

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ ИЗДАТЕЛЯ	9
ВВЕДЕНИЕ	10
ЧАСТЬ I. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА	13
Глава 1. Из исторического опыта детско-юношеского спорта и его связи со спортом высших достижений	14
Первый успешный опыт государственного управления развитием спорта	15
Из исторического опыта детско-юношеского спорта и спорта высших достижений в СССР	18
Спортивное и научное наследие спорта ГДР	28
Советская модель спорта в странах социалистического лагеря	37
Глава 2. Особенности современного детско-юношеского спорта	44
Ранняя и узкая специализация, форсированная подготовка	48
Узкая специализация и мотивация детей	49
Содержание процесса подготовки и профилактика негативных последствий узкой специализации	50
Возрастные ограничения ранней узкой специализации	51
Отношение Мировой атлетики к детско-юношескому спорту	52
Коммерциализация вида спорта и проблема ранней узкой специализации	54
Юношеские олимпийские игры	55
Развитие соревновательного детско-юношеского спорта в мире	60
ЧАСТЬ II. ТРЕНЕРЫ, РОДИТЕЛИ И СПОРТИВНЫЕ АДМИНИСТРАТОРЫ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ	61
Глава 3. Тренеры в детско-юношеском спорте	63
Тренеры в работе с юными спортсменами	63
Права детей и специфика тренерской деятельности	66
Об особенностях деятельности тренера, работающего с детьми	67
Глава 4. Родители, семейная среда и спортивные администраторы в детско-юношеском спорте	70
Благотворное влияние родителей на спортивную жизнь юных спортсменов	70
Негативные поведенческие реакции родителей	72
Родители в улучшении благосостояния детей	73
Расширение роли спортивных администраторов	74

ЧАСТЬ III.	ПРАВА СПОРТСМЕНОВ, ИХ НАРУШЕНИЕ И ЗАЩИТА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ	77
Глава 5.	Правовые основы обеспечения деятельности спортсменов	78
	Риски нарушения прав юных спортсменов	79
	Защита прав детей в детско-юношеском спорте	82
	Неслучайное насилие в спорте	84
	Деятельность международных спортивных организаций в области защиты прав юных спортсменов	88
Глава 6.	Спортивная индустрия и трудовые права спортсменов	93
	Любительство в олимпийском спорте	93
	Спортсмены в коммерциализации спорта и развитии спортивной индустрии	94
	Спортсмены в индустрии спорта	95
	Профессия «спортсмен» и защита спортсменов от экономической эксплуатации	96
	Конвенции ООН и Международной организации труда об использовании детского труда и современный детско-юношеский спорт	98
	Трудовой кодекс и права детей в спорте	101
Глава 7.	Борьба с допингом и права юных спортсменов	104
	Методологические основы антидопинговой деятельности WADA	105
	Допинг и антидопинговые правила	107
	Субстанции и методы в Запрещённом списке	108
	Результативность тестирования и её влияние на методы борьбы с допингом и его распространение	110
	Спортивная фармакология и «чёрный рынок»	116
	О допинг-контроле на Олимпийских играх	119
	Нагрузки современного спорта и борьба с применением допинга	119
	Права спортсменов	120
	Роль руководителей WADA в борьбе с допингом	122
	Борьба с допингом — доходный бизнес	123
	Научные исследования	124
	Невосприимчивость к опыту профессионального спорта	125
	Перспективы решения проблемы допинга в спорте	127
Глава 8.	Здоровье юного спортсмена: травматизм и перетренированность	132
	Политика международных спортивных организаций и здоровье спортсменов	135
	Календарь соревнований и риски травматизма	136
	Спортивные сооружения и окружающая среда	137
	Возраст спортсменов и травматизм	138
	Травматизм в женском спорте	139
	Медико-биологические и психологические причины травматизма	140
	Спортивно-педагогические причины травматизма	143
	Травматизм и заболевания в разных видах спорта	145
	Профилактика травм у спортсменов	148

	Перетренированность в детско-юношеском спорте и спорт высших достижений	155
	Стадии и типы перетренированности	158
	Факторы риска перетренированности	161
	Симптомы и диагностика перетренированности	168
	Профилактика перетренированности	171
ЧАСТЬ IV.	СОЦИАЛЬНОЕ, ЛИЧНОСТНОЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СПОРТСМЕНА	175
Глава 9.	Олимпийское образование и развитие личности юных спортсменов	176
	Воззрения Пьера де Кубертена и развитие олимпийского образования	176
	Олимпийское образование в программах Олимпийских игр	181
	Особенности олимпийского образования в отдельных странах	183
	Воспитательный потенциал спорта и личности спортсменов	187
	Особенности методологии и проблемы олимпийского образования	191
	Развитие содержательной сущности олимпийского образования	194
	Предметная область олимпийского образования и его содержание	195
Глава 10.	Мультикультурализм в развитии личности юных спортсменов	201
	Мультикультурализм: виды, особенности, противоречия	201
	Американский мультикультурализм и спорт высших достижений	203
	Мультикультурализм в олимпийском спорте	205
	Мультикультурализм в олимпийском образовании	206
Глава 11.	Спортивная среда и развитие личности юного спортсмена	208
	Спортивная среда в личностном развитии юных спортсменов	208
Глава 12.	Внешняя среда детско-юношеского спорта	212
	Общие факторы косвенного влияния на развитие спорта	214
	Специальные факторы косвенного влияния на развитие спорта	215
	Базовые факторы прямого влияния на разносторонность и планомерность системы подготовки спортсменов	216
	Факторы прямого влияния, связанные с тренировочным процессом спортсменов	218
	Факторы прямого влияния, связанные с соревновательной деятельностью ..	219
ЧАСТЬ V.	ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ	221
Глава 13.	Возрастное развитие человека и детско-юношеский спорт	222
	Возрастной диапазон детско-юношеского спорта	222
	Возраст и возрастное развитие	223
	Рост и развитие тела	225
	Развитие костей и суставов	228
	Развитие мышечной и соединительной тканей	229
	Особенности развития психики	230
	Нервная система и двигательная активность	234
	Возраст и возможности анаэробной систем энергообеспечения	237

	Возраст и возможности аэробной системы энергообеспечения	239
	Возраст и экономичность	247
	Восстановительные реакции и переносимость нагрузок	248
	Сензитивные и кризисные периоды	249
Глава 14.	Женщины в олимпийском и мировом спорте	255
	Женские виды соревнований в олимпийской программе	256
	Представительство женщин в составах команд разных стран на Олимпийских играх и влияние их выступлений на общекомандные результаты	261
	Агрессивный феминизм и развитие женского спорта	262
	Особенности развития женского спорта и взаимодействие в этой сфере Международного олимпийского комитета и международных спортивных федераций	264
	Динамика мировых рекордов и результатов победителей Игр Олимпиад среди мужчин и среди женщин	268
	Политика МОК в отношении прав трансгендерных женщин участвовать в женских видах спортивных соревнований	268
Глава 15.	Факторы, определяющие специфичность подготовки женщин	272
	Телосложение, силовые качества и гибкость	272
	Аэробная система энергообеспечения	274
	Анаэробная лактатная система энергообеспечения	277
	Особенности психики и поведенческие реакции	277
	Менструальный цикл	278
	Нарушения менструального цикла	279
	Женская спортивная триада	281
	Гиперандрогения и нагрузки современного спорта	283
	Работоспособность и особенности тренировки в разных фазах менструального цикла	286
	Беременность и тренировочная деятельность	287
	Возрастная предрасположенность	288
ЧАСТЬ VI.	ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ В СИСТЕМЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ	291
Глава 16.	Периодизация многолетней подготовки спортсменов	292
	Общие основы построения многолетней подготовки	292
	Коммерциализация и профессионализация современного спорта и продолжительность спортивной карьеры	296
	Радикальное изменение подхода к периодизации многолетней подготовки ...	298
	Выдающиеся спортсмены в становлении и реализации современной модели многолетней подготовки спортсменов	302
Глава 17.	Развитие детско-юношеского спорта в системе многолетней подготовки спортсменов	314
	Дети раннего и первого детства в развитии модели многолетней подготовки .	314
	Современная модель периодизации многолетней подготовки спортсменов ...	316

Глава 18.	Двигательная активность детей различного возраста и её место в системе подготовки спортсменов	322
	Двигательные навыки в детском спорте	322
	Возрастные границы развития основных двигательных навыков у детей	325
Глава 19.	Особенности подготовки юных спортсменов на разных этапах многолетнего совершенствования	329
	Этап начальной подготовки	329
	Этап предварительной базовой подготовки	331
	Этап специализированной базовой подготовки	333
	Этап подготовки к высшим достижениям	334
ЧАСТЬ VII.	РАЗВИТИЕ И ОТБОР В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ	337
Глава 20.	Идентификация, отбор и развитие перспективных спортсменов	338
	Связь отбора и ориентации с этапами многолетней подготовки	341
	Организационные и содержательные особенности спортивного отбора	343
	Критерии, используемые в процессе отбора и ориентации	349
	Наследственность и генетическая предрасположенность к достижениям	353
	Особенности телосложения (соматотипа) спортсменов	359
	Внутренняя и внешняя мотивация	365
	Предрасположенность спортсменов к выполнению работы различной направленности	367
	Отбор и ориентация на различных этапах многолетней подготовки	369
	Переориентация. Трансфер	381
	Исключение спортсменов из системы детско-юношеского спорта	383
Глава 21.	Австралийский и канадский опыт отбора и развития спортсменов	387
	Австралийская модель отбора и развития спортсменов	388
	Канадский опыт отбора и развития юных спортсменов	396
ЧАСТЬ VIII.	ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ	405
Глава 22.	Основы силовой подготовки спортсменов	407
	Сила и виды силовых качеств	407
	Факторы, определяющие уровень силы	409
	Проявление силовых качеств в спорте	410
	Средства силовой подготовки	413
	Тренировка на нестабильных поверхностях	415
	Методы силовой подготовки	415
	Сочетание средств и методов силовой подготовки	424
	Основы методики силовой подготовки	426
	Максимальная мощность и особенности её развития	428
	Особенности силовой подготовки юных спортсменов	430
Глава 23.	Основы развития скоростных качеств	435
	Виды скоростных способностей	435
	Факторы, определяющие уровень скоростных способностей	438

	Проявление скоростных качеств в разных видах спорта	441
	Комплексные виды скоростных способностей	442
	Средства скоростной подготовки	445
Глава 24.	Основы развития ловкости и координации	449
	Ловкость и координация: определение понятий и общая характеристика	449
	Ловкость и координация в разных видах спорта	450
	Основные факторы, определяющие ловкость и координацию	452
	Координационные способности	457
	Общие положения методики и основные средства повышения ловкости и координационных способностей	464
Глава 25.	Основы развития гибкости	467
	Виды и значение гибкости	467
	Факторы, определяющие уровень гибкости	469
	Амплитуда движений при развитии гибкости	471
	Средства развития гибкости	472
	Растяжение и развитие миофасциальной сети	476
Глава 26.	Основы развития выносливости	478
	Виды выносливости	478
	Развитие общей выносливости	479
	Развитие специальной выносливости	481
	Повышение мощности и ёмкости алактатной анаэробной системы энергообеспечения	489
	Повышение мощности, ёмкости и вработываемости анаэробной лактатной системы энергообеспечения	491
	Повышение возможностей аэробной системы энергообеспечения	492
	Особенности развития выносливости у юных спортсменов	499
Глава 27.	Интеграция физической подготовки с технико-тактической и психологической	502
	Нейрорегуляторные процессы в физической подготовке спортсменов	503
	Ментальная тренировка	503
	Образы в ментальной тренировке	505
	Внимание в управлении движениями и двигательными качествами	508
	Память в управлении движениями и двигательными качествами	510
	Чувства в управлении движениями и двигательными качествами	512
	Реакции на раздражители	514
	Бессознательное управление движениями и двигательными действиями	515
	Мелкая моторика	516
	Новаторский подход к интеграции двигательных качеств	517
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	
	ОБ АВТОРАХ	

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА



ЧАСТЬ
I

Глава 1. Из исторического опыта детско-юношеского спорта
и его связь со спортом высших достижений

Глава 2. Особенности современного детско-юношеского спорта

ИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА И ЕГО СВЯЗЬ СО СПОРТОМ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

На протяжении всей современной истории детско-юношеского спорта и спорта высших достижений во многих странах, преимущественно западного мира, формировалось чёткое убеждение в том, что успех национального спорта опирается на саморазвитие спорта на основе демократических принципов, многообразия организационных форм подготовки спортсменов в федерациях, лигах, клубах, других общественных и частных учреждениях в органичной связи с системой физического воспитания в общеобразовательной школе.

Такое развитие спорта стимулирует его массовость и популярность, создаёт условия для творческой и инновационной деятельности, развития внутренней конкуренции, формирования самобытных тренерских школ, саморазвития спортсменов, тренеров, администраторов.

На этих основах развивался спорт в большинстве стран мира в течение XX ст. И в настоящее время ярким примером такого отношения к развитию спорта высших достижений являются Соединённые Штаты Америки – в стране отсутствует государственный орган управления спортом, правительственная причастность к молодёжному спорту на федеральном уровне. Вовлечение детей в спорт происходит через общественные парки, специальные программы проведения детьми свободного времени, общеобразовательные школы, спор-

тивные клубы, мультиспортивные молодёжные организации, построенные по национальному, религиозному или гендерному принципу. Популярность и значимость спорта для будущего детей, активное вовлечение в его развитие родителей создают широкий рынок спортивных услуг, спортивного обучения и тренировки, участия в соревнованиях (Sparvero et al., 2008 - 10; Sullivan, 2015 - 10).

Таким образом самоорганизованный спорт создаёт широкие предпосылки для спорта, организованного на уровне школ, колледжей, университетов, элитных клубов, в которых работают квалифицированные тренеры. На уровне таких клубов развитие спорта перемещается от социальной пользы в область деловой активности, развития талантов, острой конкуренции в соревнованиях, централизованной подготовки в лагерях, отбора в сборные команды для участия в международных соревнованиях и др. На этом уровне в развитие спорта активно вовлекаются спонсоры, средства массовой информации (Green, Greenberg, 2017).

В развитии молодёжного спорта значительную роль играют частные учебные заведения, в которых создаются особые условия для сочетания занятий спортом, обучения, специального питания, предоставления спортсменам услуг квалифицированных тренеров и специалистов в области диагностики, физической терапии,

медицины и др. Отношение к подготовке спортсменов в этих учебных заведениях отличается органичным объединением обучения с занятиями спортом, в то время как в государственных школах спорт относится к внеучебной деятельности (Green, Greenberg, 2017 - 10 - 9).

Таким образом, создаётся прочная основа для деятельности национальных федераций и олимпийского комитета США по комплектованию контингента сборных команд и его подготовки к крупнейшим международным соревнованиям, включая Олимпийские игры.

Однако сторонники саморазвития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, минимизации участия государства в формировании стратегии в этой сфере и контроля за эффективностью деятельности многочисленных входящих в неё структур не склонны на таком фоне анализировать эффективность жёсткого государственного регулирования системы многолетней подготовки спортсменов, ориентированной на общекомандные успехи в крупнейших спортивных форумах — Олимпийских играх и чемпионатах мира.

В этой главе на ряде ярких примеров показана эффективность государственного управления развитием спорта высших достижений, когда ставится задача достижения наивысших результатов на международной арене, места национальных команд в итоговых таблицах соревнований и использования их в политических и социальных целях.

Первый успешный опыт государственного управления развитием спорта

Ярким примером создания строго ориентированной на достижение спортивного успеха системы развития спорта является опыт нацистской Германии 1933—1936 гг., когда руководство страны выдвинуло перед спортивными организациями задачу достижения максимального успеха на проводившихся в 1936 г. Играх XI Олимпиады в Берлине и IV зимних Олимпийских играх в Гармиш-Партенкирхене. Успех на этих Олимпийских играх планировалось использовать прежде всего в политических целях —

для демонстрации превосходства арийской расы, государственного и политического строя тогдашней Германии, укрепления национальной идеи, консолидации населения в стремлении к мировому господству и т. д.

Именно здесь мы находим первый случай достаточно четкого формирования системы олимпийской подготовки, в которой были учтены основные организационные, материально-технические, кадровые, спортивно-методические, научные и медицинские аспекты. До этого подобным образом к Олимпийским играм еще не готовилась ни одна страна. Этот факт забыт по многим причинам, а успехи на мировой и олимпийской аренах связывают с системами подготовки спортсменов в США и СССР, в дальнейшем — ГДР, ряда стран восточной Европы и Кубы, а в последние десятилетия с успехами команд Китая, Норвегии, Канады, Великобритании, Японии.

К началу 1930-х годов в Германии были созданы серьёзные предпосылки для успешных выступлений спортсменов на мировой арене. Дело в том, что после поражения в Первой мировой войне, в соответствии с Версальским договором, Германии разрешалось иметь очень ограниченную армию. В этих условиях реваншистские силы, которые были очень крепки не только в руководящих и военных кругах этой страны, но и в германском обществе в целом, уделили особое внимание развитию спорта как средства эффективной физической и идеологической подготовки молодежи к несению воинской службы.

Нельзя не учитывать и того внимания, которое было уделено развитию спорта в Германии еще в 1913—1915 гг. Как известно, Игры VI Олимпиады должны были состояться в 1916 г. в Берлине. После неофициальных Игр в Афинах (1906), Игр IV Олимпиады в Лондоне (1908) и особенно Игр V Олимпиады в Стокгольме (1912) достижения на олимпийских аренах стали рассматривать как весьма важный фактор национального престижа. Германию с ее неприкрытым стремлением к мировому лидерству, понятно, не могли устроить итоги этих Игр, на которых немецкие спортсмены оказывались позади спортсменов не только США, но и Великобритании, Фран-

ции, Швеции, Финляндии, Италии, Швейцарии. Вполне естественно, что подготовка к Играм-1916 в Берлине включала и серьёзное развитие детско-юношеского спорта, и интенсивную подготовку сильнейших спортсменов. Эта подготовка продолжалась и в разгар Первой мировой войны, в итогах которой Германия не сомневалась, как и в сохранении права на проведение Игр VI Олимпиады.

На интенсивное развитие спорта в те годы влияла также острая конкуренция между спортивными организациями, деятельности которых способствовал опекаемый руководством страны Германский гимнастический союз, и теми многочисленными спортивными организациями, которые относились к сфере так называемого рабочего спортивного движения.

В 1920-е годы в Германии рабочее спортивное движение возглавляла Центральная комиссия по вопросам рабочего спорта, в сфере деятельности которой было руководство работами всех спортивных союзов, защита их интересов в государственных органах, осуществление связей с буржуазными спортивными организациями. Эта комиссия объединяла более 1,3 млн спортсменов, которые входили в 11 союзов — атлетический, стрелковый, яхтсменов и др. В конце 1920-х годов Центральная комиссия исключила из своих рядов революционно настроенных спортсменов и деятелей спортивного движения, которые в 1929 г. образовали Товарищество по единству рабочего спорта, а в 1932 г. — Боевое товарищество за единство красного спорта, которые находились под влиянием Коммунистической партии Германии и объединяли около 250 тыс. спортсменов (Кун, 1982).

Большое значение для развития спорта в Германии в 1920-е и в начале 1930-х годов имела кардинальная перестройка системы физического воспитания в средней и высшей школе. С одной стороны, физическое воспитание было определено в качестве важнейшего предмета, а с другой — в программах по физическому воспитанию резко возрос удельный вес спорта и средств военно-спортивной направленности, что привлекло огромное количество детей и молодежи к серьёзной спортивной подготовке (Столбов, 1975).

Однако вся эта огромная по масштабам, но хаотичная система не привела к успехам на Играх Олимпиады 1932 г. в Лос-Анджелесе. Выступление оказалось катастрофическим: спортсмены Германии оказались на 9-м месте с тремя золотыми медалями, в то время, когда у команды США была 41 такая награда, Италии — 12, Франции — 10, Швеции — 9, Венгрии — 6. Ещё более трагичными для Германии были итоги зимних Олимпийских игр 1932 г., состоявшихся в американском Лейк-Плэсиде. И здесь команда Германии в неофициальном командном зачёте оказалась на 9-м месте всего с двумя бронзовыми медалями.

Интересно, что когда МОК на своей 30-й (29-й) сессии, состоявшейся в апреле 1931 г. в Барселоне, принял решение о проведении в 1936 г. Игр XI Олимпиады и IV зимних Олимпийских игр в Германии (соответственно в Берлине и в Гармиш-Партенкирхене), руководимая Гитлером национал-социалистическая партия Германии активно протестовала против проведения этих Игр, так как видела в них опасность расширения в стране интернационалистических настроений. Однако Гитлер, захвативший власть в Германии в начале 1933 г., увидел в Олимпийских играх возможность для повышения авторитета Германии в глазах международной общественности, демонстрации миру ее социальных, научно-технических и культурных достижений, отвлечения внимания мирового сообщества от милитаристских устремлений нацистов (Walters, 2006). Достижение этой цели не могло быть достигнуто без серьёзного спортивного успеха. Рабочие и многие буржуазно-демократические организации в Германии были закрыты, а весь людской потенциал, накопленный в сфере детского и молодежного спорта, полностью подчинён задачам милитаризации и идеологической обработки молодежи.

Уже через несколько месяцев после прихода к власти нацистское правительство Германии поставило перед спортивными организациями страны политическую задачу — выиграть в 1936 г. Игры XI Олимпиады в Берлине и IV зимние Олимпийские игры в Гармиш-Партенкирхене. В качестве основного противника, естественно, были определены США, которые с огромным преимуществом выиграли в 1932 г.

Игры X Олимпиады в Лос-Анджелесе и III зимние Олимпийские игры в Лейк-Плэсиде.

Казалось бы, объективные основания для достижения своей цели на Играх-1936 у спортсменов Германии полностью отсутствовали. Однако цель на Игры 1936 г. руководством Германии была определена, и началась широкомасштабная и бескомпромиссная работа по её достижению.

К этому периоду истории современных Олимпийских игр следует отнести первый случай формирования целостной концепции олимпийской подготовки. В ней олимпийская команда изначально рассматривалась не как сборная команда, состоящая из спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта и готовящихся по программам национальных спортивных федераций, а как единый коллектив, объединённый общей стратегией, которая направлена на достижение общекомандного успеха.

В основу подготовки сборной команды Германии к Олимпийским играм 1936 г. были положены следующие основные принципы:

- приоритетная подготовка спортсменов в тех медалеёмких видах спорта, в которых на олимпийской арене преобладали спортсмены США (так как завоевание медалей спортсменами Германии часто будет связано с потерей медалей спортсменами США, т. е. будет иметь двойную цену);
- концентрация внимания на подготовке спортсменов во всех видах спорта, в которых Германия имеет необходимые спортивные сооружения, тренерские кадры и другие условия;
- вовлечение в систему подготовки наиболее перспективных юных спортсменов и максимальная подготовка уже зареко-

мендовавших себя спортсменов мирового уровня;

- обеспечение эффективной организации и финансирования олимпийской подготовки, строгий контроль за её качеством, персональная ответственность исполнителей, подчинение всей спортивной жизни страны задачам подготовки к Олимпийским играм;
- максимальная идеологическая, информационная и пропагандистская поддержка подготовки немецких спортсменов и их участия в Олимпийских играх (Платонов и др., 2012).

Уже в 1935 г. проявилась высокая эффективность принятой в Германии системы олимпийской подготовки: резко возросло количество спортсменов высокого класса, существенно улучшились спортивные достижения сильнейших из них.

Однако в полной мере накопленный потенциал олимпийского спорта проявился на Олимпийских играх в 1936 г. На IV зимних Олимпийских играх в Гармиш-Партенкирхене сборной Германии пришлось довольствоваться 2-м общекомандным местом (3 золотые и 3 серебряные медали), существенно уступив победителям – спортсменам Норвегии (7 золотых, 5 серебряных, 3 бронзовые награды). Тем не менее это был серьёзный успех сборной Германии по сравнению с упомянутыми итогами выступления немецкой команды на III зимних Олимпийских играх в 1932 г., что в стране было воспринято с удовлетворением, особенно в связи с тем, что команда США оказалась в Гармиш-Партенкирхене лишь на 8-м месте.

Триумфом Германии завершились Игры XI Олимпиады в Берлине. Сборная этой страны завоевала 1-е общекомандное место, с большим отрывом опередив команду США (табл. 1.1).

ТАБЛИЦА 1.1 – Итоги выступлений сборных команд США и Германии на Играх Олимпиад 1932 и 1936 гг.

Год и место проведения Игр Олимпиад	Команды стран	Количество медалей				Место
		золотые	серебряные	бронзовые	всего	
1932, Лос-Анджелес	США	41	32	30	103	1
	Германия	3	12	5	20	9
1936, Берлин	Германия	33	26	30	89	1
	США	24	20	12	56	2

Успешно были реализованы все основные положения системы олимпийской подготовки спортсменов Германии, особенно в тех видах спорта, в которых по итогам Игр-1932 американские спортсмены являлись безусловными лидерами в олимпийском спорте, — в лёгкой атлетике и гимнастике. Только в этих видах спорта команда США в 1936 г., по сравнению с предыдущими Играми-1932, завоевала на 26 медалей меньше (1932 г. — 51, 1936 г. — 25), в том числе золотых — на 8 меньше, а команда Германии в тех же видах спорта в 1936 г. получила на 24 медали больше (1932 г. — 5, 1936 г. — 29), в том числе золотых — на 9 больше.

Существенным моментом явилось и то, что политизация и государственное регулирование олимпийской подготовки не могли оказаться вне внимания в некоторых других странах, тесно сотрудничавших с Германией. В частности, в Италии, Венгрии, Японии также была активизирована подготовка к Олимпийским играм 1936 г., что принципиально повлияло на результаты выступлений команд этих стран: по количеству завоёванных золотых медалей венгерские спортсмены оказались третьими (10 медалей), итальянские — четвертыми (8), японские разделили 7–9-е места.

Последующие процессы, происходившие в Германии после Игр 1936 г. (интенсивная милитаризация, подготовка к войне и развязывание Второй мировой войны), отодвинули олимпийский спорт в этой стране на второй план.

Отмена Олимпийских игр 1940 и 1944 гг. в связи со Второй мировой войной, развязанной Германией в 1939 г., её тяжёлое поражение, раздел государства, недопущение Германии к Играм 1948 г. — все это привело к тому, что имевшийся в этой стране организационный и научно-методический опыт олимпийской подготовки был безвозвратно утрачен. Были утрачены образовательные и научные центры, серьёзно пострадали тренеры, организаторы, научные работники, обвиненные в служении нацистскому режиму.

Разрушение системы спорта, действовавшей в Германии во времена правления национал-социалистов (с 1933 по 1945 г.), во многом было вызвано введением в действие Директивы 23 Союзнического Контрольного Совета (включавшего державы-победительницы во Второй

мировой войне), согласно которой все нацистские организации, в том числе система управления спортом, вплоть до спортивных клубов, были упразднены, а деятельность спортивных организаций запрещена (Grupe, 1990).

В последующие годы в ФРГ, во время становления немецкого спорта уже в новых условиях, положения упомянутого документа во многом определили формирование подхода к спорту высших достижений, во всяком случае — в той части, которая относится к автономии спорта, построению его отношений с государством на основе кооперации, в духе партнёрства (Petry et al., 2008).

Команда Германии (ФРГ), впервые после Второй мировой войны выступившая на Играх XV Олимпиады 1952 г. в Хельсинки, не сумела завоевать там ни одной золотой награды (7 серебряных, 17 бронзовых медалей) и выглядела крайне беспомощно не только в сравнении со сборными США (40 золотых, 19 серебряных и 17 бронзовых медалей) и СССР (22, 30, 19), но даже с командами Венгрии, Швеции, Италии, Чехословакии.

Кратковременный опыт олимпийской подготовки немецких спортсменов к Олимпийским играм 1936 г. стал достоянием истории, причём той её части, которая в значительной мере предана забвению.

Из исторического опыта детско-юношеского спорта и спорта высших достижений в СССР

О том, что прошли времена, когда одарённая молодёжь, вовлечённая в саморегулируемый спорт, могла добиваться успехов в престижных соревнованиях, ярко продемонстрировали сенсационные итоги Игр Олимпиады 1952 г. в Хельсинки, когда никому неизвестная команда из страны, недавно перенесшей тяжелейшую войну с её разрушительными последствиями для всех сфер деятельности, огромными людскими потерями, разрушенной спортивной инфраструктурой и отсутствием международного спортивного опыта, неожиданно для всего мира оказалась второй в неофициальном командном зачёте в остром

соперничестве с командой США — страны с высокоразвитым спортом, его богатой мировой и олимпийской историей и несопоставимо большими материально-техническими и финансовыми возможностями.

Однако такое впечатление могло сложиться только без знания истории развития спорта на территории СССР в 1920—1930-х годах — достигнутой в те годы массовости спорта, немыслимого в других странах гендерного равенства, созданной системы подготовки специалистов, в частности, тренеров, разветвлённой и массовой системы соревнований, широкой сети детских спортивных школ.

Уже в 1946 г., через год после окончания войны, в стране работали 460 детских спортивных школ с общим количеством занимающихся, превысившим 80 тыс. человек. Через 10 лет, в середине 1950-х годов, количество школ было доведено до 1300, а количество занимающихся в них детей до 300 тыс. чел. (Столбов, 1989).

Эти школы и развитая на их основе сеть спортивных школ молодёжи, сборных команд различного уровня по территориальному и ведомственному принципу обеспечили интенсивное развитие детско-юношеского спорта и спорта высших достижений. Система подготовки спортсменов на всех уровнях была органично увязана с календарём спортивных соревнований.

Уже через два месяца после окончания Игр Олимпиад 1952 г. в Хельсинки, в которых впервые выступила команда Советского Союза, в Москве был проведен расширенный пленум Научно-методического совета по делам физической культуры и спорта при Совете Министров СССР. На пленуме были детально рассмотрены итоги участия советской команды на прошедших Олимпийских играх и определены перспективы участия в Играх 1956 г., которые должны были состояться в Мельбурне. Подробному анализу были подвергнуты состояние и перспективы развития детско-юношеских школ, расширения массовости детского спорта и развития материальной базы, достижения и проблемы в развитии различных видов спорта. Особое место было уделено организационным и научно-методическим основам подготовки сильнейших юных спортсменов и членов сбор-

ных команд по видам спорта. Через работу пленума красной линией прошла необходимость обеспечения развития спорта на строгой научной основе, особенно в области подготовки кадров, организационного, методического и медицинского сопровождения подготовки спортсменов.

С того момента и в течение последующих 40 лет, вплоть до Игр Олимпиады 1992 г., все научные исследования в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений, за редким исключением, были органично связаны с проблемами и перспективными направлениями развития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений и оперативным внедрением полученных результатов в практику подготовки спортсменов и систему специального образования вузов, техникумов и факультетов физического воспитания и спорта.

Одновременно на научную основу была переведена подготовка тренеров с высшим специальным образованием в существовавших до войны и серии вновь открытых институтов физической культуры. Для обеспечения необходимой квалификации преподавательского состава этих вузов для работы в них направлялись опытные тренеры-преподаватели из Москвы, Ленинграда и Киева. В вузах этих же городов выделялись места для целевой подготовки тренеров-преподавателей и научно-педагогических кадров через аспирантуру. Таким образом, в специализированных вузах в течение 5—10 лет был сформирован квалифицированный состав специалистов по видам спорта, медико-биологическим дисциплинам, педагогике, психологии, организации и управления, многие из которых были предрасположены к научно-исследовательской работе и внедрению её достижений в практику.

Принципиально важным являлось то, что подавляющую часть содержания специального образования и педагогической практики, составляли проблематика детско-юношеского спорта, его медико-биологических основ, обучения основам вида спорта, спортивной технике, методике работы с детьми на ранних этапах многолетнего совершенствования и др. К обучению в вузах привлекались только спортсмены, имевшие определённый уровень

спортивной подготовленности, а процесс их обучения сопровождался спортивной тренировкой как составной частью процесса подготовки молодых специалистов. Эта категория студентов вовлекалась в качестве испытуемых и участников научных кружков в проведение различных экспериментальных исследований. Это принципиально отличало советскую спортивную науку от западной, где отсутствовала подобная система образования, а научные исследования проводились на животных и добровольцах, не связанных со спортом, в результате чего образовывался разрыв между наукой и практикой как в качественном отношении, так и в возможностях внедрения результатов в практику.

В 1956 г. система комплексных командных соревнований была дополнена крупнейшим спортивным событием за всю историю советского спорта — первой Спартакиадой народов СССР. На старты этой Спартакиады в районах, городах, республиках вышло около 20 млн человек. В финальных соревнованиях, проведенных в Москве, приняли участие сборные коллективы всех союзных республик, Москвы и Ленинграда. В финальных стартах участвовали 9244 спортсмена, которые соревновались в 20 видах спорта. Для сравнения укажем, что в Играх XVI Олимпиады 1956 г. в Мельбурне приняли участие 3184 спортсмена, а в Играх XVII Олимпиады в Риме (1960) — 5348 спортсменов, которые соревновались в 17 видах спорта.

Спартакиады народов СССР стали проводиться регулярно — в год, предшествующий Играм Олимпиад. Эти грандиозные комплексные соревнования с командным зачётом явились не только мощным стимулом к развитию спорта и поиску спортивных талантов, но и, что очень важно в плане олимпийской подготовки, стали мероприятиями, которые в организационном, спортивном и психологическом планах соответствовали атмосфере, характерной для Олимпийских игр.

Начиная с 1962 г. стали проводиться зимние Спартакиады народов СССР, которые сыграли исключительно важную роль в популяризации и повышении массовости занятий зимними видами спорта, способствовали росту мастерства советских спортсменов.

К середине 1950-х годов в СССР работали уже свыше 1300 детских спортивных школ и спортивных школ молодежи, в которых занимались около 300 тыс. юных спортсменов (Столбов, 1989). Значительно возросло количество дипломированных тренеров — выпускников институтов физической культуры. Интенсивно развивалась материальная база спорта: строились стадионы, бассейны, дворцы спорта, спортивные залы.

Сильной стороной советского спорта тех лет явилось интенсивное развитие сети институтов физической культуры, готовящих тренеров по видам спорта и преподавателей физической культуры. Для педагогической деятельности на спортивных кафедрах этих вузов были массово привлечены квалифицированные тренеры, усилиями которых была обеспечена преемственность подготовки юных спортсменов, которые после окончания общеобразовательных и спортивных школ в большинстве случаев поступали в эти специализированные вузы, сочетая учёбу в них со спортивной подготовкой под руководством высококвалифицированных тренеров-преподавателей. Большая часть выдающихся спортсменов 1950—1960-х годов стали воспитанниками этой системы, иногда аналогичных систем, созданных на факультетах физического воспитания педагогических институтов. И лишь незначительная часть сильнейших в спортивном отношении выпускников школ оказывалась вне системы высшего образования или поступала в вузы другого профиля, в которых для их обучения и спортивной подготовки создавались особые условия.

Характерные для тех лет требования к временным затратам для подготовки (обычно до 10—12 ч при 4—6 занятиях) в неделю, могли быть легко выполнены без нарушения привычного образа жизни, создания трудностей для обучения в школах или вузах, рационального проведения досуга.

Созданная система подготовки советских спортсменов продемонстрировала свою высокую эффективность на мировой и Олимпийской аренах во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х годов. Однако постепенно она входила в противоречие с развитием мирового спорта, в частности олимпийского.

Дело в том, что резкое обострение конкуренции на мировой и олимпийской аренах, характерное для тех лет, и, во многом связанное с использованием спорта в идеологических и политических целях, в развернувшейся холодной войне между СССР и США, странами Востока и Запада, заставило специалистов разных стран, особенно вовлечённых в это противостояние, изыскивать резервы повышения мастерства и конкурентоспособности спортсменов. Наиболее простым решением оказалось скачкообразное повышение объёмов тренировочной работы. За короткое время в некоторых странах (США, Австралия и др.) объёмы тренировочной работы возросли в 2–3 раза, повысились требования к интенсивности выполняемых упражнений. Обычным стало проведение двух занятий в течение дня с общим еженедельным объёмом до 20–30 ч.

Естественно, что такая тенденция вышла в противоречие с существовавшей в СССР системой, в которой практически отсутствовала взаимосвязь между проживанием в семье, учёбой в общеобразовательных школах, сборами сборных команд различного уровня. Во второй половине 1960-х годов советские спортсмены постепенно стали уступать свои позиции в ряде наиболее массовых и популярных видах спорта. В конечном счёте это проявилось в крайне неудачном выступлении на Играх Олимпиады 1968 г. в Мехико, в которых сборная команда СССР с большим отрывом уступила спортсменам США.

Для возвращения лидирующего положения в мировом и олимпийском спорте уже с конца 1968 г., сразу после неудачных для советского спорта Игр мексиканской Олимпиады, была развёрнута широкомасштабная деятельность по реорганизации системы подготовки спортсменов, прежде всего в детско-юношеском спорте. В её основе оказалось развитие различных форм централизованной подготовки спортсменов, объединение в систему спортивной подготовки, образовательной и воспитательной деятельности, режима жизни, питания, досуга, отдыха и развлечений, научного и медицинского сопровождения.

Прочный организационный, материально-технический, финансовый, кадровый, научный

фундамент, заложенный в прежние годы, создал уникальные условия для такой реорганизации и её проведения в короткие сроки. Были предоставлены возможности для реализации инициатив и новаторских подходов с учётом территориальной и ведомственной принадлежности организаций, традиций, особенностей материальной базы, наличия образовательных и научных центров, самобытных тренерских школ. Формировалось нехарактерное для жёсткой административно-бюрократической системы тех лет многообразие спортивных организаций (школы различного уровня, специализированные классы, спортивные интернаты, школы высшего спортивного мастерства, опорные пункты, экспериментальные группы олимпийской подготовки, сформированные по различному принципу). Между этими организациями были обеспечены горизонтальные и вертикальные связи, создана атмосфера внутренней конкуренции.

Резко увеличилась роль науки в обеспечении процесса подготовки сильнейших спортсменов, совершенствовалась система их отбора и ориентации, диагностики скрытых резервов, разработки индивидуальных программ подготовки, медицинского сопровождения.

Были серьёзно укреплены научно-исследовательские институты спортивного профиля. В специальных вузах была открыта широкая сеть проблемных лабораторий по разработке актуальных и перспективных направлений спортивной науки, максимально использовался творческий потенциал опытных, всемирно известных учёных как в области спорта высших достижений, так и смежных научных дисциплин — физиологии, психологии, фармакологии, диетологии, менеджмента и др. В общей сложности в систему научного и медицинского обеспечения подготовки юных спортсменов и спортсменов высшей квалификации было вовлечено более тысячи специалистов.

Особый вклад в разработку специальной научной проблематики уже на уровне спорта высших достижений и ближайшего резерва стала деятельность комплексных научных групп (КНГ) при сборных командах СССР и команд наиболее мощных в спортивном отношении и развитии науки республик. Эта работа активно

началась во второй половине 1960-х годов, а к середине 1970-х годов уже около тысячи специалистов в области теории и методики спортивной подготовки, спортивной физиологии и биохимии, медицины и диетологии, психологии и кинезиологии, обеспечивали научное сопровождение около 3 тыс. сильнейших спортсменов сборных команд и их ближайшего резерва. Это создавало уникальные условия для развития всех важнейших направлений спортивной науки, связанных с непосредственной подготовкой спортсменов высшей квалификации. У сотрудников КНГ оказывался огромный массив фактологического материала, позволяющего на самом высоком качественном уровне формировать знания во всех важнейших областях, связанных с подготовкой спортсменов высшей квалификации. Массив постоянно обновляющихся и расширяющихся знаний активно включался в процесс совершенствования подготовки сильнейших спортсменов, образовательную деятельность специализированных вузов и техникумов, факультетов физического воспитания и спорта педагогических вузов. Эти знания легли в основу многочисленных кандидатских и ряда докторских диссертаций, многочисленных учебников, учебных пособий, методических материалов.

Об эффективности науки СССР 1960–1980-х годов свидетельствует факт, согласно которому в течение 15 лет после распада СССР в 1991 г. в различных странах было издано, а в ряде случаев и многократно переиздано около 150 фундаментальных трудов ведущих советских специалистов в области теории и методики спорта высших достижений. Этот процесс, в основном, охватил страны с высокоразвитым спортом — США, Канаду, Францию, Италию, Испанию, Германию, Китай, Польшу, страны Южной Америки — Кубу, Бразилию, Аргентину, Колумбию, ряд стран африканского и азиатского континентов.

Исключительно важным звеном системы подготовки советских спортсменов явилось строительство в 1970-е годы комплексных и специализированных баз для подготовки сборных команд по всем олимпийским видам спорта. На этих базах были созданы полноценные условия для тренировки, проживания, рационального питания, медицинского

и научно-методического обслуживания. К этим базам имели доступ около тысячи юных спортсменов, которые входили в резерв сборных команд страны, а многие из них и в основные составы.

Основные базы олимпийской подготовки: база для среднегорной подготовки в Цахкадзоре (Армения), среднегорная база для конькобежного и горнолыжного спорта под Алматы (Медео), база для зимних видов спорта под Минском (Раубичи), несколько баз под Москвой (Озеро Круглое, Новогорск, Подольск), база под Киевом (Конча-Заспа), в Грузии (Эшеры), база для различных видов гребли под Вильнюсом (Литва), для парусного спорта в Таллине (Эстония) и ряд других — обеспечивали полноценные условия для централизованной подготовки спортсменов и освоения ими больших объемов тренировочной работы. Одновременно такие же базы создавались и ДСО профсоюзов — например, комплексная база в Алуште (Крым), специализированная база «Спартак» для гандбола (под Киевом), такая же база для плавания (Харьков) и др.

Таким образом, уже к 1975 г. в СССР была создана уникальная по своей массовости, целевой направленности система детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, объединившая потенциал институтов, образовательных и научных центров, ДСО и ведомств, территориальных образований. Характеризуя созданную систему подготовки юных спортсменов и спортсменов высшей квалификации председатель Госкомспорта СССР С. П. Павлов отмечал, что в её основе — централизованное планирование, единые организационно-методические установки и требования для всех спортивных организаций, тренеров, администраторов, спортсменов вне зависимости от территориальной и ведомственной принадлежности, сочетающиеся с поддержкой и развитием прогрессивных тенденций и подходов, творческих инициатив (Павлов, 1977).

Даже с позиций современного спорта эта система, созданная полвека назад, поражает своими масштабами и объемом труда, вложенного в её создание (рис. 1.1).

Впечатляющими оказались и её спортивные итоги. Уже на играх Олимпиады 1972 г. в



РИСУНОК 1.1 – Структура системы детско-юношеского резервного и спорта высших достижений в СССР

Мюнхене сборная команда СССР не имела конкурентов, завоевав первое место в неофициальном командном зачёте с 52-я золотыми медалями, в то время как у команды США таких наград было 34. Для сравнения напомним, что всего четыре года назад на Играх Олимпиады 1968 г. в Мехико соотношение было противоположным: команда США — 45 золотых медалей, СССР — 29. Успех был развит и на следующих Играх Олимпиады, состоявшихся в Мюнхене: команда СССР — 50 золотых медалей, США — 33.

Созданная в СССР в середине 1970-х годов система подготовки спортсменов оставалась стабильной до распада СССР в 1991 году без коррекции общей методологии и совершенствуясь лишь в деталях. Её результативность и устойчивость ярко проявилась на Играх Олимпиады, проведённой в Сеуле в 1988 г. Эти Игры принципиально отличались от проведенных ранее. После прихода к руководству МОК Хуана Антонио Самаранча олимпийский спорт и Олимпийские игры претерпели принципиальные изменения. Интенсивная коммерциализация и профессионализация Олимпийских игр, развитие связей с профессиональным спортом, упразднение статуса любителя находились в противоречии с основами олимпийского спорта СССР и в то же время открывали перспективы для команд стран западного мира, прежде все-

го США. Не меньшей проблемой для спортсменов СССР оказалась и политическая атмосфера тех лет. Игры проводились в Сеуле — столице страны, с которой Советский Союз не имел даже дипломатических отношений, а ряд событий, предшествующих Играм, до предела накалил ситуацию вокруг участия в них советских спортсменов. назревал бойкот этих Игр со стороны СССР и лишь огромные усилия президента МОК смягчили обстановку и дали советским властям принять решение об участии в этих Играх, что было сделано буквально накануне отъезда спортсменов в Сеул. Естественно, это не могло не повлиять на качество подготовки и перспективы участия советских спортсменов. мировая пресса широко освещала сложившееся положение, скептически относилась к перспективам команды СССР, прогнозировала неминуемую и уверенную победу спортсменов США.

Однако результаты этих Игр поразили не только широкие слои мировой общественности и журналистов, но и специалистов. Советская команда не просто оказалась победительницей в неофициальном командном зачёте, но и одержала победу с невиданным в истории преимуществом над спортсменами США: СССР — 132 медали (55 золотых), США — 94 медали (36 золотых).

Ещё более наглядно высочайшая эффективность и устойчивость созданной в СССР много-

уровневой системы подготовки спортсменов показали итоги Игр Олимпиады 1992 г., проведенной в Барселоне. Эти Игры проводились через год после распада Советского Союза и образования на его территории самостоятельных государств, которые до этого являлись союзными республиками. Естественно, что централизованная система подготовки сборных команд сразу была демонтирована, перспективы участия новых государств оказались сомнительными ввиду отсутствия признания МОК национальных олимпийских комитетов. И только за два месяца до Игр МОК принял решение допустить к участию в Играх Олимпиады Объединённую команду стран, расположенных на территории бывшего СССР, за исключением прибалтийских государств — Латвии, Литвы и Эстонии, членство которых было восстановлено на основании того, что национальные олимпийские комитеты этих стран существовали ещё до того, когда они в 1940 г. вошли в состав СССР.

Понятно, что в этих условиях стройная система централизованной подготовки была полностью разрушена, спортсмены и спортивные чиновники новых стран были деморализованы, возникла масса финансовых и организационных проблем, особенно если учесть, что основные базы олимпийской подготовки располагались в разных странах — России, Беларуси, Украине, Литве, Эстонии, Казахстане, Грузии, Армении. Абсолютно хаотичная организация подготовки серьёзно сказалась на мотивации спортсменов, их способности к мобилизации функциональных ресурсов в процессе подготовки и соревнований. Особенно остро дезорганизация сказалась на всех видах спортивных игр, в которых спортсмены СССР традиционно добивались успехов.

Несмотря на все эти сложности тренеры и спортсмены, а также группа опытных руководителей во главе с выдающимся организатором олимпийской подготовки А. И. Колесовым всё же смогли подготовить и скомплектовать команду, хотя патриотический и морально-психологический микроклимат в ней был далёк от того, который традиционно существенно влиял на общекомандный успех.

Мировая спортивная пресса, специалисты разных стран, понимая сложившееся положение,

исключали спортивные перспективы объединённой команды, сконцентрировав внимание на противостоянии команд США и Германии, объединившей после воссоединения страны потенциал спорта ГДР и ФРГ.

Спортивные итоги Игр ещё раз подтвердили эффективность созданной в СССР системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений: объединённая команда, выступавшая под олимпийским флагом, уверенно опередила своих основных соперников — 112 медалей (45 золотых). У команды США — 108 медалей (37 золотых), Германии — 82 медали (33 золотых).

В заключение следует отметить, что активное вовлечение в разработку системы развития детско-юношеского спорта и её реализацию представителей спортивной науки и смежных областей знаний, их тесное сотрудничество с организационно-управленческим и тренерским составом привело к накоплению и обобщению огромного массива знания в области теории и методики детско-юношеского спорта. Дело в том, что из 20 тыс. атлетов, готовящихся в 350 опорных пунктах олимпийской подготовки и 125 экспериментальных группах, более половины спортсменов находились в юношеском возрасте. На уровне резервного спорта (40 интернатов спортивного профиля и 159 школ высшего спортивного мастерства) юных спортсменов было уже более 80 %. Активное участие представителей науки в тесном сотрудничестве с тренерским составом в деятельности этих организаций способствовало интенсивному развитию знаний в различных областях теории и методики детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, их апробации в условиях реальной практики.

Этот материал активно дополнялся и объединялся с результатами исследовательской и внедренческой работы в сборных командах СССР, в составе которых было более 1500 спортсменов. Именно связь науки и практики, аналитический и дискуссионный микроклимат в объединённой среде, включающей представителей администрации различного уровня, многочисленных научных работников и тренеров, обеспечивала достоверность и практическую значимость теоретико-методических разработок в различных областях детско-юношеского

спорта, начиная от идентификации перспективных детей и заканчивая непосредственной подготовкой к главным соревнованиям.

Эта система сформировала плеяду учёных, ориентированных на решение наиболее актуальных и практически значимых проблем, их отход от примитивных и локальных экспериментов с чисто надуманной тематикой, сомнительной научной и практической ценностью. И в этом основное отличие спортивной науки СССР и других стран Восточного блока (особенно ГДР и Болгарии) от спортивной науки 1970-х – 1980-х годов большинства стран западного мира.

Не менее эффективным объединение науки и практики оказалось и для тренерского состава, способствуя обновлению его передовыми научными знаниями и механизмами их использования в практике.

Отметим лишь один примечательный факт: десятки тренеров сборных команд СССР подготовили и успешно запустили кандидатские и докторские диссертации, фактологической основой которых стал уникальный по эффективности опыт подготовки спортсменов высшей квалификации в различных видах спорта. Эти работы своей научной обоснованностью и практической значимостью существенно обогатили спортивную науку, привлекли внимание к её роли многих зарубежных специалистов, способствовали изменению их воззрений на подготовку спортсменов высшей квалификации. К таким диссертационным работам следует отнести труды главных тренеров наиболее успешных в те годы сборных команд. Среди них Сергей Вайцеховский, под руководством которого 14 пловцов сборной команды становились чемпионами мира и победителями Олимпийских игр в конце 1970-х – начале 1980-х годов; Александр Гомельский, под руководством которого сборная команда СССР по баскетболу дважды выигрывала чемпионаты мира, одержала семь побед на чемпионатах Европы, стала победителем Игр Олимпиады 1988 г.; Анатолий Евтушенко, двадцать лет возглавлявший сборную мужскую команду СССР по гандболу, которая дважды выигрывала Игры Олимпиад (1976 и 1988 гг.), стала победителем чемпионата мира (1982 г.), серебряным призёром Игр Олимпиады (1980 г.), чемпионатов мира (1978 и 1990 гг.); Виктор Ка-

питонов – олимпийский чемпион (1960 г.), двадцать лет возглавлявший сборную команду СССР по велосипедным шоссейным гонкам. Под его руководством спортсмены сборной команды многократно становились победителями и призёрами Игр Олимпиад, чемпионатов мира, велогонок Мира, в 1975 и 1976 гг. был назван лучшим тренером СССР. Этот список можно многократно расширить яркими именами тренеров сборных команд, подготовивших победителей и призёров Игр Олимпиад и чемпионатов мира. Например, Александр Кузнецов – выдающийся тренер по велосипедному спорту, ученики которого выиграли 16 олимпийских медалей (6 золотых) и более 50 медалей в чемпионатах мира. Возглавлял сборную команду СССР в гонках на треке на Играх Олимпиады 1988 г., а также Объединённую команду спортсменов бывших союзных республик на Играх в Барселоне (1992 г.), в течение многих лет был в составе тренерского коллектива сборной команды СССР. Яркой фигурой отечественного спорта был чемпион Игр Олимпиады 1972 г. в метании молота Анатолий Бондарчук, который в течение многих лет, работая тренером сборной СССР, сочетал тренерскую работу с научной. Его основным достижением в тренерской работе явилась подготовка выдающегося атлета Юрия Седых, победителя Игр Олимпиад 1976 и 1980 гг., чемпиона мира (1991 г.), обладателя уникального мирового рекорда (86,74 м), установленного на чемпионате Европы в Штутгарте и не побитого до сих пор. В научной – докторская диссертация, посвящённая разработке новаторской темы в области построения подготовки спортсменов, серия учебных пособий и монографий, изданных в разных странах мира.

Совокупность знаний в области детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, явившаяся наследием труда научных работников, тренеров, спортивных администраторов, спортсменов, была стимулом и основой для развития теории и методики спорта высших достижений, подготовки плеяды выдающихся атлетов различных стран, особенно западного мира и Китая, в годы после распада СССР.

Это наглядно иллюстрирует высказывание известного специалиста из Великобритании Дейва Дея (Day, 2011), который оценил с пози-

ций современных требований систему подготовки советских спортсменов 1980-х годов как «идеальную модель идентификации и развития таланта», опирающуюся на строгий научный подход, широкое использование объективных методов оценки потенциальных возможностей спортсмена и управления их развитием. Характеризуя явные преимущества этой модели как приводящей к высокой эффективности при ограниченных ресурсах Дей отмечает, что она легла в основу программы Долгосрочного развития атлета (LTAD), принятой в Великобритании для максимального развития спортивного потенциала. В основе модели находится понимание того, что для достижения максимальных результатов талантливым атлетам требуется 8–12 лет планомерной подготовки. При этом весь процесс многолетней подготовки должен быть строго структурирован и ориентирован на достижение элитного уровня в конце этого периода, исключать форсированную подготовку и проблемы, связанные с ранней специализацией и участием в соревнованиях.

Интересно, что эта оценка была дана накануне Игр Олимпиады 2012 г., состоявшихся в Лондоне, на которых команда Великобритании завоевала третье общекомандное место, уступив только командам США и Китая и завоевав 29 золотых медалей. До разработки и реализации программы Долгосрочного развития атлета, построенной на советском опыте, команда этой страны на Играх Олимпиады в Атланте-1996 оказалась на 36-м месте в неофициальном командном зачёте с одной золотой медалью.

Конечно, вся огромная по масштабам система детско-юношеского и резервного спорта в СССР не была совершенной, различной была результативность школ, многие из них из года в год не давали результата с позиций интересов олимпийских команд (Бауэр, 1986). В таких школах в СССР, в отличие от ГДР, находилось большое количество спортсменов, бесперспективных с позиций интересов сборных команд, существенно нарушалось оптимальное соотношение спортсменов, находящихся на этапе начальной подготовки и на последующих этапах многолетнего совершенствования.

Оптимальным соотношением является то, при котором не менее 75–80 % детей находят-

ся в группах начальной подготовки, 20–25 % – в учебно-тренировочных группах, около 1 % – в группах спортивного совершенствования, 0,10–0,15 % – в группах высшего спортивного мастерства (Санадзе, Фадеев, 1986). На деле же в группах начальной подготовки было не более 35–40 % учащихся, а основной контингент (около 60 %) находился в учебно-тренировочных группах. Это сдерживало привлечение к начальной подготовке и начальному отбору перспективных детей и удерживало в системе олимпийского спорта огромное количество детей, не способных к достижению высоких спортивных результатов. Требования к решению этого вопроса наталкивались на сопротивление тренеров, которым значительно проще было работать с небольшими по численности группами с постоянным контингентом малоперспективных спортсменов вместо трудоёмкой работы по привлечению к начальной подготовке большого количества детей. Во многих школах отставала материальная база, недостаточно было тренеров высокой квалификации (Ряшенцев, 1987), отсутствовали постоянные связи со школами высшего уровня, группами, пунктами и центрами олимпийской подготовки, нарушалась система передачи наиболее перспективных спортсменов в школы с лучшими условиями для подготовки, с более способными и знающими тренерами (Сысоев, 1985).

Особой проблемой для всей системы детско-юношеского спорта СССР, которую так и не удалось преодолеть, являлось то, что критерием эффективности деятельности спортивных школ всех видов являлись исключительно спортивные результаты, достижения в многочисленных соревнованиях подростков и юношей. Спортивные результаты детей, подростков и юношей определяли и эффективность деятельности тренеров, их материальное и моральное стимулирование. Естественно, что это предопределяло раннюю специализацию, неадекватную возрасту тренировку, формирование спортивных результатов.

Представители спортивной науки СССР неоднократно поднимали вопрос о необходимости изменения критериев оценки деятельности детских спортивных школ, доказывая, что спортивная результативность в подростковом и

раннем юношеском возрасте применительно к большинству видов спорта не только не связана с уровнем достижений во взрослом спорте, но и отрицательно влияет на качество тренировочного процесса, укорачивает спортивную карьеру, не позволяет раскрыть природные задатки юных спортсменов. Однако сложившиеся стереотипы, согласно которым результативность детско-юношеского спорта и спорта взрослых оценивается исключительно по спортивным результатам, в условиях сложившейся административной системы преодолеть не удалось.

Ещё одной проблемой, неоднократно поднимавшейся специалистами (Булгакова, 1986; Платонов, 1886; Чудинов, 1987), являлась устойчивая тенденция воспринимать олимпийские виды спорта как сферу деятельности детей и молодёжи, постоянно обновлять сборные команды юными дарованиями, а спортсменов 22–25-летнего возраста относить к абсолютно бесперспективным в интересах будущих Олимпийских игр. Как показала последующая мировая практика, такие воззрения и отвечающая им практика стали серьёзным тормозом, не только лишившим спортивного будущего многих талантливых молодых атлетов, но и серьёзно ограничившим сферу научных исследований в области развития спортивной карьеры после выхода спортсменов на уровень высших достижений, а также обоснования методики подготовки взрослых спортсменов высшей квалификации, ориентированной на дальнейший рост спортивного мастерства и многолетние успешные выступления в соревнованиях.

Однако выявление этих и ряда других проблем и недостатков советской системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений не могло быть осуществлено без критического анализа практики, что и открыло для мирового спорта пути дальнейшего развития теории и практики спорта высших достижений.

В заключение отметим, что знания и опыт, накопленные в СССР ещё в 1930-х годах в условиях интенсивно развивающегося спорта внутри страны и в результате международного сотрудничества в системе рабочего спортивного движения, дополненные интенсивным развитием спортивной науки и практики, системы специального образования, начиная с 1943 г., когда

ещё только произошёл перелом в ходе Великой отечественной войны, были широко использованы для развития систем детско-юношеского спорта и спорта высших достижений в странах, оказавшихся под влиянием СССР и сформировавших так называемый социалистический лагерь, к которому после революции 1959 г. примкнула и Куба.

В результате во всех странах формировалась стратегия развития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, разрабатывались программы подготовки к наиболее ответственным соревнованиям — чемпионатам мира и Олимпийским играм. Развивалась материальная база, система внутренних соревнований, сеть образовательных и научных учреждений, система подготовки и повышения квалификации тренерского состава, спортивных врачей, научного и медицинского сопровождения подготовки сильнейших спортсменов.

Хватило 15–20 лет для того, чтобы продемонстрировать подавляющее преимущество восточноевропейской модели спорта высших достижений над принятыми в остальном мире, прежде всего, в странах западного мира с высоко развитым спортом и большой историей выступлений на мировой и олимпийской аренах.

Во всех странах социалистического лагеря достижения в спорте, прежде всего олимпийском, приобрели ярко выраженную политическую окраску, стали мощным средством национальной гордости, социального сплочения и развития. Спортивные успехи и сопутствующая им пропаганда стали инструментом «холодной войны» между СССР и США, средством политического противостояния между ГДР и ФРГ, стран Востока и Запада, противодействия коммунистически настроенной Кубы гегемонии США.

Советский Союз не только оказывал поддержку этим странам во всех вопросах, связанных с развитием спорта, но и консолидировал их деятельность в противостоянии с неизмеримо более мощным во всех отношениях западным миром, в том числе в качестве населения, экономики, исторических корней и достижениях в спорте.

Итоги этой политики наиболее наглядно можно продемонстрировать итогами Игр Олим-

ТАБЛИЦА 1.2 – Итоговая таблица Игр Олимпиады 1976 г. в Монреале

Место	Страна	Медали			
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	Всего
1	СССР	49	41	35	125
2	ГДР	40	25	25	90
3	США	34	35	25	94
4	ФРГ	10	12	17	39
5	Япония	9	6	10	25
6	Польша	7	6	13	26
7	Болгария	6	9	7	22
8	Куба	6	4	3	13
9	Румыния	4	9	14	27
10	Венгрия	4	5	13	22

ТАБЛИЦА 1.3 – Итоговая таблица Игр Олимпиады 1988 г. в Сеуле

Место	Страна	Медали			
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	Всего
1	СССР	55	31	46	132
2	ГДР	37	35	30	102
3	США	36	31	27	94
4	Республика Корея	12	10	11	33
5	ФРГ	11	14	15	40
6	Венгрия	11	6	6	23
7	Болгария	10	12	13	35
8	Румыния	7	11	6	24
9	Франция	6	4	6	16
10	Италия	6	4	4	14

пиад и зимних Олимпийских игр 1976 и 1988 годов (табл. 1.2–1.5), т. е. теми Играми, которые произошли перед объединением в 1990 г. Германии и распадом СССР в 1991 г. Итоги промежуточных Игр Олимпиад 1980 и 1984 гг. являются непоказательными в связи с массовыми бойкотами – в 1980 г. Игр Олимпиады в Москве, организованном США и встречным бойкотом Игр Олимпиады в Лос-Анджелесе, обеспеченным СССР.

Комментировать представленные в таблицах 1–4 данные нет необходимости: они со всей очевидностью отражают подавляющее преимущество восточноевропейской школы спорта над западной. И здесь трудно согласиться с теми специалистами США и ФРГ, которые отмечают активное противостояние спортивных систем западных и восточных стран. О каком противостоянии может идти речь, когда коман-

ТАБЛИЦА 1.4 – Итоговая таблица зимних Олимпийских игр 1976 г. в Инсбруке

Место	Страна	Медали			
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	Всего
1	СССР	13	6	8	27
2	ГДР	7	5	7	19
3	США	3	3	4	10
4	Норвегия	3	3	1	7
5	ФРГ	2	5	3	10
6	Финляндия	2	4	1	7
7	Австрия	2	2	2	6
8	Швейцария	1	3	1	5
9	Нидерланды	1	2	3	6
10	Италия	1	2	1	4

ТАБЛИЦА 1.5 – Итоговая таблица зимних Олимпийских игр 1988 г. в Калгари

Место	Страна	Медали			
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	Всего
1	СССР	11	9	9	29
2	ГДР	9	10	6	25
3	Швейцария	5	5	5	15
4	Финляндия	4	1	2	7
5	Швеция	4	0	2	6
6	Австрия	3	5	2	10
7	Нидерланды	3	2	2	7
8	ФРГ	2	4	2	8
9	США	2	1	3	6
10	Италия	2	1	2	5

да СССР оказывалась впереди США на 69 медалей (34 золотых) на Играх Олимпиад 1976 и 1988 гг. (см. табл. 1, 2) и на 40 медалей (19 золотых) зимних Олимпийских играх 1976 и 1988 гг. или когда команда ГДР по количеству завоёванных наград опередила своих конкурентов из ФРГ в 2,44 раза, а заодно выигрывала у сборной команды США.

Спортивное и научное наследие спорта ГДР

Прошло уже много лет с того момента, когда команда ГДР в последний раз выступила на олимпийской арене – на Играх XXIV Олимпиады 1988 г. в Сеуле, заняв там 2-е место в общекомандном зачете и опередив, как и на Играх-1976 в Монреале, сборную США, не говоря уже о ко-

мандах таких стран с высокоразвитым спортом, как Франция, Великобритания, ФРГ, Италия, которые по своим медальным результатам были очень далеки от спортсменов ГДР. Однако феномен спорта ГДР по-прежнему вызывает большой интерес у специалистов, разрабатывающих основы олимпийской подготовки спортсменов и команд.

При поверхностном и тенденциозном подходе достижения спортсменов ГДР связывают с применением ими фармакологических средств, однако серьёзный анализ показал, что применение стимуляторов, в том числе запрещённых, было лишь одним, притом не основным, направлением общей концепции олимпийской подготовки спортсменов этой страны.

Об этом в последние годы говорят и многие специалисты в самой Германии, когда анализируют тяжёлые последствия для спорта высших достижений своей страны от осуществления в 1990—1992 гг. скоропалительного демонтажа системы спорта бывшей ГДР. Разрушение системы спорта высших достижений в ГДР не только самым отрицательным образом отразилось на достижениях и авторитете страны на международной спортивной арене, но и во многом лишило спортивный и научный мир огромного массива достижений спортивной науки и эффективной практики, значимого не только для Германии, но и для всего мирового сообщества. Например, профессор Джеффри Миллер, который известен всесторонним и комплексным анализом различных проблем олимпийского спорта. В книге «Вокруг олимпийских колец» пишет: «Применение допинга в ГДР сделало слепым западный мир, который не захотел увидеть ту систему спортивного воспитания, которая была создана в Восточной Германии. Запад должен многому научиться у восточных немцев и многое взять из той системы, которую они выстроили в своих школах. Для подтверждения этого достаточно привести лишь один факт: любого посетителя восточного Берлина поражает количество людей самого различного возраста, бегущих по дорогам и увлечённых идеей массового спорта» (Miller, 2004).

В высказывании Д. Миллера внимание сконцентрировано на наследии в области массового спорта, развитию которого уделялось

огромное внимание, что создавало фундамент для развития детско-юношеского спорта, заключалось в том, что каждый перспективный ребёнок, начиная с младшего школьного возраста оказывался в сфере внимания и включался в многоступенчатую систему подготовки к высшим достижениям со строгой централизованной организацией и методикой подготовки, систематическим контролем и управлением. Именно эта строгая и управляемая вертикаль, обеспечивающая высококачественную подготовку наиболее одарённых и исключение бесперспективных детей в отношении достижений мирового уровня, являлась стержнем детско-юношеского спорта, вокруг которого развивалась вся стратегия подготовки, её организация и управление научно-методическое и информационное обеспечение, научные исследования и повышение квалификации специалистов.

Огромное по своим масштабам наследие спорта было отражено в сотнях тысяч характерных для тех лет плёночных и фотографических носителях информации, расположенных в сотнях ящиков информационного центра Центрального научно-исследовательского института в Лейпциге.

Через два года после объединения Германии формально этот институт ещё существовал. В нём оставалось 30 сотрудников из 600, работавших ранее. Информационный центр представлял собой жуткую картину: центр был разграблен, а на полу валялись как мусор тысячи плёнок, фотографий, документов с уникальной информацией. Такая же судьба постигла сеть исследовательских лабораторий, оборудованных множеством тренажёров и диагностических комплексов, в том числе уникальных и изготовленных в единственных экземплярах. В этих лабораториях, в соответствующих реальной спортивной деятельности, обследовались сильнейшие спортсмены, специализировавшиеся в различных видах спорта.

Тяжела была участь и высококвалифицированных научных сотрудников института, уволенных и уехавших в зарубежные научные центры или перешедших в другие сферы.

А изначально идея была благородной: объединить всё лучшее, что было в ФРГ и ГДР для процветания объединённой Германии. К сожа-

лению, в спорте высших достижений и спортивной науке всё было сделано наоборот: наследие ГДР было уничтожено в угоду удовлетворению амбиций и компенсации за многолетнее унижение спорта и спортивной науки ФРГ на мировой и олимпийской аренах.

Вернуться к истории восточногерманского спорта побуждают два обстоятельства. Во-первых, потому, что организационные и научно-методические основы подготовки спортсменов ГДР в значительной мере носили закрытый характер и не получили должного отражения в специальной литературе. Во-вторых, уже по прошествии многих лет трудно назвать страну, в которой удалось сформировать более эффективную и разностороннюю систему детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, чем та, которая существовала в Восточной Германии. Многие фрагменты из восточногерманского опыта позаимствованы и использованы в странах с высокоразвитыми современными системами спорта высших достижений, однако без той разносторонности, стройности и строгости, которые были характерны для ГДР, правда, во многом благодаря особенностям авторитарной системы. И, наконец, в-третьих, спорт ГДР, полностью построенный на теоретико-методологической платформе спорта СССР при решающей помощи молодой республике со стороны советских спортсменов, тренеров, учёных работников спортивных организаций, как отмечал государственный секретарь по физической культуре и спорту Гюнтер Эрбах, явился ярким свидетельством эффективности системы советского спорта (Платонов, 2010). Именно немецкая чёткость, дисциплина и организованность, как и небольшие размеры страны, позволили реализовать сильные стороны советской системы, дополнив её учётом национальных особенностей. Поэтому по многим показателям результативность подготовки спортсменов этой страны, если учесть её размеры, финансовые возможности и численность населения, оказалась значительно более высокой, чем в самом СССР.

Во конце 1960-х — начале 1970-х годов в ГДР формируется стройная организационная система подготовки применительно к различным этапам многолетней подготовки и разному

уровню мастерства спортсменов. Нижней ступенью этой системы являлись тренировочные центры. Их задачами были массовое обучение детей, подготовка на начальном этапе многолетнего совершенствования и отбор наиболее перспективных из них для перевода на следующую ступень.

Тренировочные центры по разным видам спорта были созданы во всех районах 14 административных округов страны. Например, в легкой атлетике насчитывалось около 250 центров, в каждом из них систематически тренировались 80—100 детей, прошедших начальное обучение и признанных перспективными (Зеличенко и др., 1982). Этим детей отбирали по результатам начального обучения в пробных группах на протяжении нескольких недель. За это время оценивали здоровье детей, их телосложение, тестировали физические возможности, способности к освоению техники и др. Работа проводилась постоянно в течение года. В результате из нескольких тысяч отбирали около 100 детей, с которыми проводилась планомерная и качественная работа на начальном этапе многолетнего совершенствования, охватывающая, в зависимости от вида спорта, 2—4-летний период. Через год отчислялось около 50 % детей, через два года в группах оставалось 30—35 человек, а в детско-юношеские спортивные школы попадало не более 10—15 (Крыжановская, 1978).

На вторую ступень — в детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ) — зачисляли лишь перспективных детей, прошедших полный курс начальной подготовки и успешно выполнивших программу переводных тестов. Юных спортсменов, не имевших серьезных перспектив для достижения высоких спортивных результатов, в ДЮСШ не принимали. Именно этот момент оказывал определяющее влияние на эффективность подготовки отдалённого резерва для сборных команд. В ГДР после тренировки в ДЮСШ в следующее звено переводилось 60—80 % детей; в СССР, в силу недостаточного качества работы с детьми и менее эффективного отбора, — не более 10 % (Зеличенко и др., 1982). Минимальный срок пребывания в ДЮСШ, в течение которого детей было запрещено отчислять, составлял в ГДР два года. После пребывания в ДЮСШ проводили значительный отсев и

на следующую ступень — подготовки к высшим достижениям — переводили только тех спортсменов, которые по объективным данным могли попасть в сборные команды ГДР.

На третьей ступени работа проводилась в центральных или окружных спортклубах. Количество занимающихся в них составляло около 40 % того, которое было в ДЮСШ. Принципы работы в спортклубах ГДР были примерно такими, как и в группах или центрах олимпийской подготовки в СССР. Спортклубы в ГДР тесно взаимодействовали со сборными командами юниоров и взрослых и подготовку сильнейших спортсменов осуществляли совместно, чередуя подготовку в клубах и на сборах сборных команд.

Получить представление об организационной структуре и потенциале детско-юношеского

спорта и спорта высших достижений ГДР позволяют данные, приведённые в таблицах 1.6 и 1.7.

Принципиальной особенностью системы олимпийской подготовки спортсменов ГДР, выгодно отличавшей её от системы, существовавшей в СССР, являлось то, что на любом этапе многолетнего совершенствования (тренировочные центры, ДЮСШ, клубы, сборные команды) к подготовке привлекались только спортсмены, в которых была заинтересована сборная команда. Остальных отчисляли, что не исключало для них возможности тренироваться и соревноваться в системе школьного или студенческого спорта, выступать за команды трудовых коллективов и др. (Крыжановская, 1978).

Важной частью системы спорта ГДР являлось соответствие материально-технической

ТАБЛИЦА 1.6 – Количественные характеристики системы подготовки спортсменов ГДР в наиболее медалеёмких видах спорта (Хайнце, 1974)

Вид спорта	Количество секций в спортивных организациях	Количество занимающихся	Количество тренеров и инструкторов
Гребля академическая	124	22 682	1606
Гребля на байдарках и каноэ	341	33 300	2934
Лёгкая атлетика	2303	149 881	13 594
Саннй спорт и бобслей	54	2248	227
Плавание	665	67 596	5331
Велосипедный спорт	446	16 786	2016
Лыжный спорт	537	30 485	2991
Гандбол	1636	127 665	10 783

ТАБЛИЦА 1.7 – Организационная структура легкоатлетического спорта высших достижений в ГДР

Структурное подразделение	Возраст спортсменов	Количество подразделений		Количество в одном подразделении	
		в округе	в ГДР	тренеров	спортсменов
Тренировочный центр	10–13 лет (IV–VII классы)	6–25	250	2–7	До 100
Детско-юношеская спортивная школа	13–19 лет (VII–XIII классы)	1	14	10–20	100–180
Окружной или центральный спортклуб	17 лет и старше	1	14	8–26 (всего в ГДР – 210)	40–80
Сборные команды ГДР:					
юниоры	16–19 лет	–	1	1 главный, 4 старших	–
взрослые	18–19 лет и старше	–	1	1 главный, 4 старших	–

Примечание. В ГДР было 16 спортклубов, лёгкую атлетику культивировали 14 из них.

базы требованиям эффективной подготовки на соответствующем этапе многолетнего совершенствования. В частности, во всех 14 клубах, в которых культивировалась лёгкая атлетика, работали закрытые легкоатлетические манежи с синтетическим покрытием, позволяющие тренироваться спортсменам всех дисциплин (бег, прыжки, метания). В распоряжении спортсменов были также залы и площадки для спортивных игр, залы для силовой подготовки, восстановительные центры, плавательные бассейны. Уже в те годы в ГДР беговые дорожки были оборудованы фотодатчиками и автоматическими хронометрами, тренажёрами для старта и повышения скоростно-силовых качеств. В каждом клубе были созданы надлежащие условия для проживания, полноценного питания, отдыха, учебы и др.

Что же касается основной группы спортсменов, входивших в сборную команду и претендовавших на успехи на международной арене, то для них были созданы дополнительные условия, использование которых в системе централизованной подготовки обеспечивало внедрение передовых достижений в области методики спортивной подготовки, позволяло расставить «главные тренировочные акценты». В частности, в распоряжении таких спортсменов (2–3 сбора в течение года) была тренировочная база (с искусственной гипоксией) в Кинбауме; среднегорные и высокогорные тренировочные базы (3–4 сбора в течение года); тренировочные центры для специальной подготовки с акцентом на силовую и общую физическую подготовку (Рабенберг, Цинновиц, Оберхоф), климатический лагерь восстановительно-оздоровительной направленности.

Через много лет после объединения Германии появились публикации, в которых были сделаны попытки осуществить сравнительный анализ подготовки спортсменов ГДР и ФРГ на уровне спорта высших достижений, ориентируясь на организованные основы спорта ФРГ (Gullich, Emrich, 2013; Gullich, Copley, 2017 - 16, г. 7). Анализа сделано не было, однако некоторые статистические материалы позволяют чётко определить основные аспекты системы спорта этих стран, которые определили подавляющее преимущество спортсменов ГДР над спортсме-

нами ФРГ в 1970–1980-х годах. Эти аспекты ни в коей мере не потеряли своей актуальности и в настоящее время могут быть положены в основу организации подготовки спортсменов высшей квалификации.

В таблице 1.8 приведены данные, которые свидетельствуют о принципиальных отличиях работы со спортивным резервом, что и предопределило успехи спортсменов ГДР и неудачи спортсменов ФРГ.

Как свидетельствуют приведенные данные, основной акцент в спорте ГДР сделан на поиск и целенаправленную подготовку детей в возрасте до 12 лет, в основном 8–12-летних с уже достаточно развитой нервной системой, но ещё не достигших пубертатного периода с его кризисными процессами. Спортсменов такого возраста в системе спорта ГДР оказалось в 6,8 раз больше, чем в спорте ФРГ. Однако дело не только в вовлечении в подготовку перспективных юных спортсменов. Они в среднем на 2,7 года вовлекались в организованный спорт раньше, чем в ФРГ, а до возраста 18 лет выполняли на 58 % больший объём специальной работы. Дети, не достигшие 12 лет, готовившиеся в ГДР, пользовались неизмеримо большим объёмом качественного обеспечения их отбора и подготовки – материально-технического, организационного, научно-методического и медицинского. Естественно, что при таком подходе на следующий уровень подготовки (возраст 15–16 лет) попадали лишь действительно одарённые и перспективные спортсмены, особенно если учесть, что это удавалось лишь 1 из 4 претендентов. И на этом уровне в спорте ГДР вновь оказалось в четыре раза больше юных спортсменов, чем в ФРГ. А на уровень высших достижений, для подготовки в возрасте старше 16 лет уже отбирался лишь один из более чем

ТАБЛИЦА 1.8 – Характеристика контингента спортсменов, вовлечённых в систему элитного спорта ГДР и ФРГ (Gullich, Copley, 2017)

Общее количество	ГДР	ФРГ
Общее количество	9816	1470
По возрастным группам:		
младше 12 лет	7590	654
13–15 лет	1865	460
старше 16 лет	361	356

5 спортсменов, готовящихся в возрастной группе 15–16 лет. Таким образом, из общего количества детей, вовлечённых в организованную подготовку к высшим достижениям в возрасте до 12 лет, на уровне спорта высших достижений оказывался лишь 1 из 21 спортсменов. В спорте ситуация абсолютно иная — соотношение здесь — 1:1,8.

Столь впечатляющие различия в области организации, спортивного отбора и обеспечения подготовки в детско-юношеском спорте этих стран и определяли абсолютную несовместимость по результативности систем спорта высших достижений ГДР и ФРГ, несмотря на принципиально разные предпосылки.

Преимущественное развитие определенных видов спорта.

Всесторонний анализ практики олимпийского спорта, результаты научных исследований, изучение имеющихся у ГДР человеческих и материально-технических ресурсов, тенденций развития различных видов спорта в мире и в стране привело специалистов этой страны к выработке позиции, согласно которой спортивные ресурсы должны быть сконцентрированы на максимальном развитии лишь части олимпийских видов спорта.

В качестве основных критериев, которые являлись решающими в выборе приоритетных для ГДР видов спорта, были взяты следующие:

- ориентация на медалеёмкие виды спорта, результаты в которых не зависят от судейства;
- стремление к развитию видов спорта, отличающихся родственной методикой подготовки и возможностью быстрого переноса новшеств и достижений в организации и методике подготовки, использовании внутренировочных факторов;
- развитие видов спорта, имеющих исторические предпосылки, традиции, высококвалифицированных специалистов, достижения в сфере науки и специального образования, материально-техническую базу;
- преимущественная ориентация на развитие женского спорта в связи со значительно менее острой конкуренцией на олимпийской арене, отставанием в развитии жен-

ского спорта во многих странах с хорошо развитым спортом, прежде всего в США;

- ориентация на виды спорта, зависящие от достижений промышленности, и привлечение возможностей промышленных предприятий к разработке спортивного инвентаря, оборудования, диагностической аппаратуры.

Анализ, проведенный специалистами ГДР, показал, что такая стратегия в развитии олимпийских видов спорта по отношению к специфическим особенностям этой страны (небольшое, по сравнению с основными конкурентами, население; меньшая, чем, например, в СССР, США, ФРГ и др. материальная база) должна оказаться более эффективной, чем стратегия, ориентированная на равномерное развитие большинства олимпийских видов спорта.

В частности, в ГДР планировалось интенсивное развитие видов спорта, охватывающих около 60 % программы Олимпийских игр. По отношению к Играм Олимпиад это были легкая атлетика, плавание, гребля на байдарках и каноэ, гребля академическая, стрельба пулевая, стрельба стендовая, велосипедный спорт, а по отношению к зимним Олимпийским играм — бобслей, санный спорт, скоростной бег на коньках, прыжки на лыжах с трамплина.

Это не исключало внимания к развитию в ГДР других видов спорта, в которых при определенных условиях могли быть достигнуты успехи и которые имели перспективы в будущем. К таким видам спорта относились, бокс, парусный спорт, биатлон, лыжные гонки, фигурное катание на коньках.

Однако значительная часть видов спорта (в основном, спортивные игры) развивалась главным образом по линии национальных федераций, системы образования, производственных коллективов, а в систему олимпийской подготовки практически не включались. Вместе с тем это не исключало участия некоторых игровых команд ГДР в Олимпийских играх, иногда даже успешного (1976 г., футбол — 1-е место, гандбол — 2-е). Но отношение к развитию этих видов спорта по всем важнейшим направлениям было несопоставимым с тем отношением, которое проявлялось к основным (приоритетным для ГДР) видам спорта. Прогноз специалистов

этой страны сводился к тому, что при эффективной подготовке за счет интенсивного развития этих видов спорта ГДР может добиться победы в неофициальном командном зачёте на Играх Олимпиад и на зимних Олимпийских играх.

Система спортивных соревнований

В 1960–1970-е годы по примеру СССР в ГДР была сформирована широкая сеть спортивных соревнований — спартакиады пионерской организации имени Тельмана, детско-юношеские спартакиады, общереспубликанские спартакиады. Финальным стартам спартакиад предшествовали районные и окружные спартакиады (Ульрих, 1980).

Кроме того, в каждом виде спорта действовала широкая сеть соревнований разного уровня. Например, в 1970–1980-е годы в ГДР только по легкой атлетике ежегодно проводилось от 200 до 250 соревнований, в которых участвовали спортсмены разного уровня подготовленности и разного возраста — новички, юные спортсмены, члены сборных команд учебных заведений, предприятий и др.; соревнования по отдельным видам и группам видов легкой атлетики (бег по улице на 20–30 км, «День метателя», «День прыгуна», «Соревнования под музыку» и др.), традиционные международные соревнования и матчевые встречи (Олимпийский день, матчи СССР — ГДР, ГДР — США, ГДР — Великобритания, ГДР — Румыния — Италия и др.). Таким образом, спортивными состязаниями были охвачены практически все занимающиеся легкой атлетикой. То же происходило и в других видах спорта (Разумовский, 1985).

В системе детско-юношеского спорта ГДР соревнования служили эффективным средством спортивной тренировки, контроля за ее эффективностью, отбора перспективных детей. Специалисты ГДР внимательно следили за тем, чтобы соревнования не стимулировали форсированной подготовки и погони за рекордами.

Ещё одним важным моментом являлось то, что соревнования и состав их участников планировались так, чтобы дети, подростки, юноши и девушки выступали в условиях острой конкуренции, имели шансы на победу, а программа соревнований соответствовала задачам этапа

подготовки и позволяла выполнять контрольные функции (Крыжановская, 1978).

Участие в соревнованиях с более старшими и явно более сильными спортсменами считалось нецелесообразным прежде всего в плане психологической подготовки — формирования уверенности в своих силах, нацеленности на победу, предельной мобилизации функциональных возможностей и проявления волевых качеств в условиях острого соперничества.

На уровне спорта высших достижений спортсмены ГДР были ориентированы на достижение наивысших результатов в главных соревнованиях года. Вся система внутренних и международных соревнований планировалась таким образом, чтобы не нарушать процесс планомерной подготовки к главным соревнованиям. Если соревнования, включенные в международный календарь, могли нарушить тренировочный процесс, сильнейшие спортсмены ГДР участвовали в таких соревнованиях без специальной подготовки, используя старты в них как контрольные. Часто они вообще пропускали такие соревнования, предоставляя право для участия в них спортсменам из ближайшего резерва.

Научная и технологическая поддержка

Исключительно важную роль в успехах спортсменов ГДР играло её научное, медицинское и материально-техническое обеспечение. Например, научное сопровождение подготовки спортсменов, начиная с подросткового возраста, осуществлялось Научно-исследовательским институтом в Лейпциге, оснащённом на максимально доступном в те годы уровне. Более 600 специалистов этого учреждения были непосредственно связаны с важнейшими направлениями спортивной науки исключительно сквозь призму их практической значимости для спорта высших достижений. Деятельность этого института дополнялась силами других образовательных и научных центров.

Следует также отметить, что особые успехи спортсменов ГДР на мировой и олимпийской аренах были во многом связаны с видами спорта, в которых важную роль играют конструктивные особенности спортивного инвентаря и

спортивной формы. В условиях, когда мировая промышленность в этой области, за исключением производства горнолыжного инвентаря, была развита слабо, руководством страны перед разными промышленными предприятиями была поставлена задача производства спортивного инвентаря, способного повысить конкурентоспособность атлетов. В короткое время в распоряжении спортсменов ГДР оказалось высокоэффективные велосипеды для подготовки и соревнований шоссейников и трековиков, сани и бобы, лыжи и костюмы для прыгунов с трамплина с улучшенной аэродинамикой. Это же произошло и с конструкциями лодок для гребли на байдарках и каноэ, академической гребли. Было также налажено производство тренажёров и диагностических систем для повышения эффективности подготовки спортсменов и контроля за её эффективностью. Медицинская и фармакологическая наука включились в разработку специальных продуктов питания, фармакологических средств, стимулирующих работоспособность, восстановительные и адаптационные реакции.

Система спортивной подготовки

Подготовка спортсменов ГДР к Олимпийским играм строилась согласно общей концепции подготовки спортсменов в четырёхлетнем олимпийском цикле. На ее основе разрабатывались методические концепции подготовки и их программно-методическое обеспечение в каждом из олимпийских видов спорта.

В качестве примера можно привести содержание итогового документа, подготовленного Немецким союзом легкой атлетики, — «Программно-методическое обеспечение подготовки в беговых дистанциях и ходьбе в четырёхлетнем олимпийском цикле 1989—1992 гг.».

1. Подготовка к высшим достижениям.

1.1. Прогнозирование результатов мирового класса и их структуры.

1.2. Прогнозирование спортивных результатов на разных этапах четырёхлетнего олимпийского цикла подготовки 1989—1992 гг.

1.3. Характеристика необходимых темпов прироста спортивных результатов в процессе подготовки для достижения результатов мирового класса.

1.4. Характеристика условий достижения результатов при переходе от базовых к специальным и заключительному этапам подготовки.

2. Основные этапы тренировочного и соревновательного процессов.

2.1. Стратегия и обновление тренировочного и соревновательного процессов в долгосрочной системе достижения результатов.

2.2. Основные задачи обеспечения подготовки в беговых дисциплинах и ходьбе в четырёхлетнем олимпийском цикле 1989—1992 гг.

3. Подготовка на разных этапах тренировки: базовая тренировка, направленная на достижение высшего спортивного мастерства, заключительный этап подготовки.

3.1. Воспитательно-методические цели, задачи и пути их достижения.

3.2. Спортивно-методические цели, задачи и пути их достижения.

3.2.1. Характеристика тренировочно-методических новшеств.

3.2.2. Основные задачи тренировочно-методического подхода.

3.2.3. Научно-медицинское обеспечение.

Принципиальной особенностью организации и методики подготовки спортсменов ГДР в каждом очередном олимпийском цикле являлась постоянная ориентация на поиск новых, более современных и эффективных подходов к организации подготовки и содержанию тренировочного процесса. Например, такая ориентация четко просматривается в содержании методического алгоритма концепции олимпийской подготовки по бегу и ходьбе (рис. 1.2).

Перечислим основные направления, за счёт которых была обеспечена высокая эффективность подготовки спортсменов ГДР:

- формирование многоступенчатой системы организационного и материально-технического обеспечения подготовки к Олимпийским играм: детско-юношеский спорт — олимпийский резерв — сборные команды;
- создание и реализация многоступенчатой системы спортивного отбора, обеспечивавшей вовлечение в подготовку спортсменов, способных добиться высших достижений на мировом уровне, отстранение от системы олимпийской подготовки спортсменов, не отвечающих этому требованию;



РИСУНОК 1.2 – Методический алгоритм концепции олимпийской подготовки спортсменов ГДР (1988–1992 гг.) по бегу и ходьбе для достижения результатов мирового класса (Müller, 1975)

- совершенствование многоступенчатой системы многолетней подготовки, ориентированной исключительно на достижение наивысших результатов на Олимпийских играх и чемпионатах мира в оптимальной для данного вида спорта возрастной зоне;
- построение и реализация системы годичной подготовки, в которой ее содержание подчинено приоритетной задаче — достижению пика готовности во время главных соревнований года;
- планирование предельно допустимых объемов и интенсивности тренировочной и соревновательной деятельности в течение года, непосредственно предшествующего Олимпийским играм;
- разработка структуры заключительного 5–8-недельного этапа непосредственной подготовки к Олимпийским играм, ориентированного на достижение пика готовности к моменту старта в главных соревнованиях;
- органичная взаимосвязь направленности тренировочного процесса, динамики нагрузок со средствами восстановления и специальными диетами;
- фармакологическое стимулирование работоспособности в тренировочной и соревновательной деятельности и адапционных реакций с использованием фармакологических средств — как разрешённых, так и запрещённых (в основном, анаболических стероидов);
- эффективная система маскировки применения запрещённых фармакологических препаратов;
- оперативный, текущий и этапный контроль эффективности адапционных реакций на тренировочные и соревновательные нагрузки (биохимические методы при определении работоспособности в специальных тестах) в целях коррекции и оптимизации построения различных структурных образований тренировочного процесса;

- формирование моделей подготовленности и соревновательной деятельности, ориентированных на достижение запланированного результата, и их использование для индивидуализации процесса подготовки;
- обоснование и широкое использование среднегорной и высокогорной подготовки, а также искусственной гипоксии как эффективных средств стимуляции адаптационных реакций спортсменов высшей квалификации, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости;
- разработка высокоэффективного спортивного инвентаря и спортивной формы, адаптированных к индивидуальным особенностям спортсмена (сани, бобы, лыжи, костюмы, велосипеды, гребные суда и др.);
- обоснование и внедрение разнообразных диагностико-управляющих комплексов и специальных тренажёров в целях оптимизации процесса технико-тактической и функциональной подготовки;
- морально-психологическая и идейно-патриотическая направленность тренировочной и соревновательной деятельности, ориентированная не только на достижение высоких спортивных результатов, но и на решение политических задач, связанных с авторитетом и положением страны на международной арене.

Подводя итоги, следует отметить, что об эффективности системы олимпийской подготовки спортсменов ГДР нагляднее всего свидетельствуют наиболее яркие цифры (табл. 1.9).

Советская модель спорта в странах социалистического лагеря

Реализация модели развития спорта, характерной для СССР, и преломление её с учетом особенностей конкретной страны, приводила к исключительно высоким темпам развития спорта и быстрому выводу национальных команд в число стран-лидеров олимпийского спорта. Если, например, успехи Венгрии на играх Олимпиад 1960–1980-х годов легко объяснимы богатыми традициями спорта в этой стране, выдающимися достижениями её спортсменов в 1930–1940-х и начале 1950-х годов, то достижения спортсменов Румынии, Болгарии, Польши или Кубы явились исключительно итогом реализации в этих странах советского опыта, разностороннего сотрудничества с другими социалистическими странами.

Не вдаваясь в детали, отметим, что все эти достижения были определены теми же факторами, которые обусловили эффективность спорта в СССР и ГДР, и были подробно рассмотрены в предыдущих разделах. Кстати, на прогресс спорта на Кубе, как в свое время в ГДР, большое влияние оказало политическое давление со стороны США, стремление изолировать Кубу от олимпийского движения, не допускать к Центрально-американским и Панамериканским играм.

Румыния.

Команда Румынии на Играх Олимпиады в Берлине в 1936 г. должна была довольствоваться лишь одной серебряной медалью,

ТАБЛИЦА 1.9 – Итоги выступлений сборных США и ГДР (в неофициальном командном зачете) на Играх Олимпиад в 1968, 1972, 1976, 1988 гг.

Год и место проведения Игр Олимпиад	Команды стран	Количество медалей				Место
		золотые	серебряные	бронзовые	всего	
1968, Мехико	США	45	28	34	107	1
	ГДР	9	9	7	25	5
1972, Мюнхен	США	33	31	30	94	2
	ГДР	20	23	23	66	3
1976, Монреаль	США	34	35	25	94	3
	ГДР	40	25	25	90	2
1988, Сеул	США	36	31	27	94	3
	ГДР	37	35	30	102	2

завоёванной в конном спорте. Однако после реорганизации спорта в конце 1940-х — 1950-х годах достижения спортсменов этой страны стали планомерно расти и уже на Играх 1956 г. в Мельбурне команда Румынии оказалась на десятом месте в итоговой таблице с 13-ю медалями (5-ю золотыми). В последующие годы система детско-юношеского спорта и спорта высших достижений совершенствовались, формировались организационные и методические основы подготовки в видах спорта, наиболее развитых в СССР, в частности, в спортивной гимнастике, гребле на байдарках и каноэ, академической гребле, боксе, греко-римской и вольной борьбе, фехтовании, лёгкой атлетике, гандболе.

По опыту ГДР концентрировалось внимание на создании условий для подготовки наиболее перспективных спортсменов, отстранении от подготовки в сборных командах спортсменов, бесперспективных с позиций достижения успехов на мировой и олимпийской аренах. Например, для участия в исключительно успешных для команды Румынии Играх Олимпиады 1988 г., проведенных в Сеуле, была направлена команда, состоявшая всего из 68 спортсменов (32 мужчины, 36 женщин). В итоге соревнований эта команда оказалась на восьмом месте в неофициальном командном зачёте с 24 медалями, в числе которых было 8 золотых, а половина членов команды была удостоена медалей в индивидуальных или командных видах соревнований.

Для сравнения отметим, что команда Франции, набравшая на восемь медалей меньше, чем команда Румынии, была представлена на Играх в 4 раза более многочисленной командой (266 спортсменов). Примерно такое же количество спортсменов (253) было в составе команды Италии, которые смогли завоевать всего 14 медалей, т. е. на десять меньше, чем оказалось у Румынии. Команда Великобритании завоевала столько же наград разного достоинства, как и команда Румынии, однако уступила последней по количеству золотых медалей, соответственно, 7 и 5. Что же касается количества участников соревнований, то в команде Великобритании их было в 5 раз больше, чем в команде Румынии (345 и 68 спортсменов

соответственно). Кстати, отметим, что ГДР направила на Игры 1988 г. команду аналогичную по численности (259 спортсменов) командам Франции и Италии и на 86 человек меньшую, чем было в составе команды Великобритании. А по количеству завоёванных медалей команда ГДР опередила команду Италии более чем в 7 раз, Франции — более чем в 6 раз, Великобритании — в 4 раза. Столь же впечатляющими являются итоги Игр по количеству завоёванных командами золотых медалей. По этому показателю итальянцы и французы уступили спортсменам ГДР более чем в 5 раз, а команда Великобритании — более чем в 7 раз.

Возвращаясь к истории румынского спорта отметим, что ярчайшей демонстрацией эффективности восточноевропейской школы спорта, развитой на основе опыта и достижений науки и практики спорта СССР, явилось выступление команды Румынии на Играх Олимпиады 1984 г. Дело в том, что по политическим причинам и в ответ на бойкот Игр Олимпиады 1980 г. в Москве со стороны США и их союзников и сателлитов, власти СССР бойкотировали эти Игры, принудив к бойкоту другие социалистические страны с высокоразвитым спортом. Единственной страной этого лагеря, не поддержавшей бойкот, явилась Румыния, возглавляемая Н. Чаушеску, стремящегося вывести свою страну из-под влияния СССР. В результате команда Румынии в составе всего 124 человек оказалась в Лос-Анджелесе.

Выступление румынских спортсменов, готовящихся полностью по стандартам, принятым в СССР и ГДР, оказалось сенсацией для всего западного мира — и не только спортивного, но и политического. 52 медали, в числе которых 20 золотых и уверенное второе место в неофициальном командном зачёте. По количеству золотых медалей они в 4 раза опередили команды Великобритании и Франции, за которые выступало соответственно 337 и 238 спортсменов, в 2 раза — Канады (408 спортсменов).

В этом отношении отказ Румынии от бойкота Игр сыграл явно положительную роль в демонстрации эффективности восточноевропейской модели спорта высших достижений.

Выход Румынии из «социалистического содружества» после устранения тоталитарного

режима Н. Чаушеску сопровождалось переориентацией политической, экономической и социальной жизни страны на сближение со странами запада.

Процесс вступления Румынии в Евросоюз протекал болезненно и сложно в условиях системного кризиса. Начавшись в 1991 г., он завершился лишь в 2007 г. в условиях почти полного демонтажа существовавшей в прежние годы системы управления государством, её политических и социально-экономических основ. Естественно, что эти процессы не могли обойти систему детско-юношеского спорта и спорта высших достижений.

Фундамент румынского спорта отражён в достаточно современной материальной базе, популярности и массовости спорта, стройной системе детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, высокоэффективных тренерских школах во многих видах спорта, особенно в академической гребле, гребле на байдарках и каноэ, спортивной гимнастике, лёгкой атлетике. В стране было подготовлено большое количество опытных и молодых спортсменов, создан серьёзный резерв в детском спорте.

Все эти факторы, несмотря на экономические трудности, отъезд для работы за рубежом ряда ведущих тренеров, позволяли длительное время сохранять конкурентоспособность румынского спорта на мировой и олимпийской аренах. Этому способствовали авторитет и достижения румынского спорта, которые облегчали международное сотрудничество и использование его возможностей для подготовки спортсменов. Свою роль сыграла и развёрнутая в олимпийском спорте коммерциализация, которая открыла новые возможности для спортсменов и тренеров, замкнутых в прежние годы авторитарно-тоталитарной системой.

В результате 1990-е годы оказались исключительно продуктивными в отношении результативности выступлений спортсменов Румынии на мировой и олимпийской аренах. Достаточно отметить, что на Играх Олимпиады 2000 г. в Сеуле у спортсменов Румынии оказалось 11 золотых, 6 серебряных и 9 бронзовых медалей, что обеспечило команде 11-е место в итоговой таблице

Игр. И это произошло в период интенсивного развития олимпийского спорта во многих странах мира, особенно западного, настроенного радикально изменить в новых исторических условиях то неблагоприятное положение, сложившееся в конце 1980-х годов.

Однако потенциал системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений страны постепенно исчерпывался, выдающиеся спортсмены покидали спортивную арену, а юных перспективных атлетов становилось всё меньше, и на Играх Олимпиады в Пекине 2008 г. по сравнению с Играми 2000 г. в Сиднее, команда должна была довольствоваться лишь 8-ю медалями (4 золотыми). Концом славной истории олимпийского спорта Румынии 1970-х — 1980-х годов стали Игры Олимпиад 2016 года (5 медалей, 1 золотая и 47-е место) и 2020 г. (4 медали, 1 золотая и 46-е место).

Болгария

Аналогичный путь развития прошёл и болгарский спорт. В 1936 г. в Берлине 26 спортсменов команды Болгарии соревновались в 6 видах спорта. Однако ни один из них не сумел подняться выше 10-го места.

После полной реорганизации спорта в первые послевоенные годы мастерство спортсменов Болгарии резко возросло и уже на Играх Олимпиады 1956 г. в Мельбурне они сумели завоевать 1 золотую и 3 серебряные медали в борьбе и бронзовую — в футболе, что стало сенсацией турнира. В последующие годы, от одного олимпийского цикла к другому, мастерство сильнейших спортсменов Болгарии планомерно росло и на Мюнхенских играх 1972 г. сборная команд Болгарии оказалась на 10-м месте в неофициальном командном зачёте с 21-й медалью (6-ю золотыми). Этот успех был развит на следующих Играх, состоявшихся в 1976 г. в Монреале (7-е место, 22 медали, 6 золотых), и окончательно закреплён феноменальным успехом на Играх Олимпиады 1988 г. в Сеуле — 35 медалей (10 золотых) и 7-е общекомандное место.

После распада лагеря социалистических стран и попытки перехода Болгарии во всех сферах деятельности, включая спортивную, на

западные модели, существовавшая в стране система детско-юношеского спорта и спорта высших достижений стала постепенно разрушаться. Однако традиции продолжали сохраняться, спортсмены высшей квалификации, известные тренеры, всемирно известные учёные насколько это было возможным тормозили распад системы, что позволяло команде Болгарии выглядеть вполне достойно на Играх Олимпиад 1992 г. (16 медалей, 3 золотых — 18-е место), 1996 г. (15 медалей, 3 золотых — 22-е место), 2000 г. (13 медалей, 5 золотых — 16-е место). Естественно, что запас прочности болгарского спорта, накопленный в 1970-х — 1980-х годах, был исчерпан, а модернизация спорта привела к печальным результатам — 42-е место на Играх Олимпиады в Пекине (5 медалей, 1 золотая), 63-е место с одной серебряной и одной бронзовой медалями на лондонских Играх 2012 г., 65-е место в 2016 г. в Рио-де-Жанейро (2 серебряные и 1 бронзовая медали). На этом завершилась славная история болгарского спорта второй половины XX ст. Осталась лишь яркая статистика и несколько серьёзных трудов в области теории и методики подготовки спортсменов, написанных в свое время видными учёными — Ц. Желязковым, К. Бойчевым, Р. Петровым, Н. Хаджиевым, Д. Дашевой и др.

Польша

Игры Олимпиады 1936 г. в Берлине команда Польши, в составе которой было 37 спортсменов, завершила с одной бронзовой медалью. Однако уже в 1952 г., после реорганизации спорта в тесном сотрудничестве со специалистами СССР, спортсмены Польши сумели завоевать уже 4 медали, в числе которых была и одна золотая (бокс — Ежи Йокель). В последующие годы достижения спортсменов этой страны на Играх Олимпиад планомерно возрастали: 1956 г. — 9 медалей (1 золотая), 1960 г. — 21 медаль (4 золотых), 1964 г. — 23 медали (7 золотых) и 7-е место в неофициальном командном зачёте. В 1976 г. команда Польши с 26-ю медалями (7 золотых) была уже шестой в итоговой таблице Игр Олимпиады в Монреале. В кризисные для страны последующие годы результаты спортсменов Польши несколько

снизились. Однако в сложных социальных и экономических условиях 1980—1990-х годов ведущие специалисты, в первую очередь тренеры и научные работники, многое делали для сохранения созданной системы развития спорта и олимпийской подготовки. Итогом стало вполне успешное выступление на Играх Олимпиады 2000 г. (14 медалей, 6 золотых — 14-е место в итоговой таблице). Однако в последующие годы сменилось поколение спортсменов и тренеров, прежние связи разрушились и, несмотря на социальный и экономический прогресс, результативность выступлений спортсменов страны несколько снизилась. Самым удачным оказалось выступление на Играх Олимпиады, прошедшей в 2021 г. в Токио, на которых команда Польши завоевала 14 медалей (4 золотые) и оказалась на 17-м месте в неофициальном командном зачёте. Однако это выступление явилось результатом развития практически одного вида спорта — лёгкой атлетики. В этом виде были завоеваны все 4 золотые медали, а также 5 серебряных и бронзовых.

Следует отметить, что многие специалисты в области спорта высших достижений Польши, ещё будучи совсем молодыми людьми в конце 1980-х годов обучались в вузах СССР, закончили в них аспирантуру и докторантуру уже в 1990-х годах, защитили диссертации и заняли видное положение в системе спортивного образования и науки современной Польши, являясь носителями тех знаний, которые определяли спортивные успехи страны в 1970—1980-х годах. Одновременно внедрение в позитивную часть бурно развивающейся научной и образовательной среды западного мира создаёт условия для интеграции исторических достижений с современными возможностями.

Нельзя не отметить и факта, согласно которому ряд специалистов в сфере спортивной науки и образования из бывшего СССР в течение ряда лет передавали свои знания и опыт студентам специальных вузов и тренерскому составу страны.

Эти факторы, наряду с достаточно интенсивным развитием спортивной базы, проведением в стране крупных спортивных соревнований, экономическим и социальным развитием позволяют с определённым оптимизмом оценивать перспективы развития в стране детско-юношеского спорта и спорта высших достижений.

Республика Куба

Экономическая и политическая зависимость от США, имущественное расслоение, нищета, безработица, безграмотность населения, военная диктатура, установленная президентом Батистой, явились причиной социальной революции, возглавляемой Фиделем Кастро и его сторонниками, длившейся с 1953 г. и завершившейся 1 января 1959 г. свержением режима Батисты и созданием революционного правительства во главе с Фиделем Кастро, избравшего путь социалистического развития страны.

Были экспропрированы американские компании и корпорации, начались аграрная, образовательная и медицинская реформы, проведенные в интересах большей части населения. Естественно, что это вызвало острую реакцию США, контролировавших более 70 % кубинской экономики. США разорвали с Кубой дипломатические отношения и ввели против неё систему жёстких экономических санкций, которые не сняты до настоящего времени. Разорвали или приостановили отношения с Кубой и правительства ряда стран Центральной и Южной Америки, опасавшиеся распространения на их территории революционных процессов, аналогичных кубинским, и находящиеся под влиянием США.

Избрание Кубой социалистического пути развития было всячески поддержано СССР и всеми странами социалистического лагеря, установившими с Кубой дипломатические отношения, постепенно развернувших сотрудничество в различных сферах. Это 30-летнее сотрудничество и постоянная помощь СССР в политической, экономической и оборонной сферах позволило сохранить независимость и социально-политическое устройство, противостоять экономическим санкциям и многочисленным попыткам свержения режима, установленного Фиделем Кастро.

В этих условиях спорт высших достижений, как это было и в ГДР, превратился в инструмент выхода из международной изоляции, а наряду с развитием образования, воспитания, медицины, политического и экономического сотрудничества со странами третьего мира, фактором национальной гордости и национального самосознания.

До социальной революции 1959 г. конкурентного на мировой арене спорта на Кубе практически не было. Достаточно отметить, что команды Кубы, выступавшие на Олимпийских играх 1952, 1956 и 1960 годов не сумели завоевать ни одной медали.

Казалось бы, что с учётом тяжёлого экономического положения, в котором находится Куба в течение всей послереволюционной истории, а также отсутствия спортивных предпосылок как социального, так и материально-технического плана, ожидать успехов от спортсменов страны не приходится.

Однако широкомасштабная помощь Кубе, в основном со стороны спортивных организаций, образовательных и научных учреждений СССР, активность правительства страны и личное участие в развитии спорта Фиделя Кастро, привели к трудно предсказуемым результатам.

Уже в начале 1960-х годов на Кубу для оказания практической помощи были командированы опытные специалисты в сфере организации и управления, методики подготовки, спортивной медицины, спортивной науки, специального образования. Для работы с юными и сильнейшими взрослыми спортсменами на Кубу приехали известные тренеры. Для подготовки специалистов по спорту в ведущих специальных вузах СССР были выделены места для обучения кубинских студентов.

Исключительно важной оказалась и активно развиваемая на Кубе среда в области физического воспитания и спорта. Двигательная активность населения в течение короткого периода превратилась в массовое явление, охватившее людей различного возраста и направленное на укрепление здоровья и здоровый образ жизни, а массовым спортом было охвачено подавляющее количество детей общеобразовательных школ. Уже в 1961 г. была создана Высшая школа физического воспитания, преобразованная в 1973 г. в Университет физического воспитания и спортивных наук.

Всё это создало необходимую почву для реализации на Кубе достижений СССР в области организационных основ детско-юношеского спорта и спорта высших достижений и методики подготовки спортсменов в различных олимпийских видах спорта, особенно тех, для

достижений в которых у детей и молодёжи Кубы имеются выраженные природные задатки.

Результаты принятой в стране системы развития спорта по советскому образцу привели к заметному прогрессу как в отношении массовости спорта, так и подготовки квалифицированных атлетов. Уже через 5–6 лет после спортивной реформы появились первые серьёзные успехи: на Играх Олимпиады 1968 г. в Мехико кубинские атлеты сумели завоевать 4 серебряные медали — 2 в боксе и 2 в легкоатлетических эстафетах. Сенсационными оказались результаты следующих Игр в Мюнхене в 1972 г. — команда маленького островного государства оказалась на 14-м месте в неофициальном командном зачёте с 8-ю медалями, в числе которых было 3 золотые. Особенно болезненным этот результат оказался для таких мощных во всех отношениях стран, включая спорт, как Аргентина (1 медаль, 0 золотых), Бразилия (2 медали, 0 золотых), Мексика (1 медаль, 0 золотых).

На Играх Олимпиады 1976 г. команда Кубы с 13-ю медалями (6 золотых) оказалась уже на 8-м месте в неофициальном командном зачёте, опередив уже команды таких стран как Великобритания, Франция, Италия, Испания, Канада.

Этап присутствия команды Кубы в блоке стран социалистического лагеря и тесного сотрудничества со спортивными организациями СССР, ГДР и других восточноевропейских стран завершился распадом СССР в 1991 г. Однако к этому году на Кубе уже была создана собственная высокоэффективная система детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, в основе которой была массовость детского спорта, развитая система многолетней подготовки спортсменов, ориентированная на успехи на международной арене.

Постоянно возрастала роль Университета физической культуры и спортивных наук в деле подготовки и повышения квалификации специалистов, организационного, научно-методического и медицинского сопровождения подготовки сильнейших спортсменов.

На Играх Олимпиады 1992 г., прошедших в Барселоне, команда Кубы добилась удивительного успеха — 5-е место в неофициальном командном зачёте (31 медаль, 14 золотых), позади только четырёх команд — Объединенной Ко-

манды Содружества Независимых Государств, возникших на территории бывшего СССР, США, Германии и Китая.

Триумфальное выступление кубинских спортсменов на барселонских Играх 1992 г. явилось одним из наиболее ярких примеров эффективности построенной в СССР системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, поддержанной и развитой в различных странах социалистического лагеря, включая Кубу.

Конечно, удержать достигнутые в 1992 г. позиции на олимпийской арене Кубе не удалось. И это связано не с разрушением существовавшей системы спорта в стране, как это произошло в Румынии и Болгарии, а в связи с бурным развитием олимпийского спорта в десятках стран западного мира, включая Японию и Китай, возданием в этих странах высокоэффективных систем олимпийской подготовки, опирающихся на опыт мировой практики и достижения спортивной науки.

С учётом резко-возросшей конкуренции на мировой и олимпийской аренах, а также определённых изменений во внутренней политике страны, приведших к демократизации жизни, смягчению жёсткого режима управления, достижения спортсменов Кубы на чемпионатах мира свидетельствуют о стабильности и высокой эффективности системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений. В этом легко убедиться, если ознакомиться лишь с итогами выступлений кубинских атлетов на Играх двух последних десятилетий. Спортсмены страны с миллионным населением, поныне находящейся под тяжёлыми политическими, экономическими, финансовыми и торговыми санкциями, рядом противоречий во внутренней политической и социальной среде, вполне достойно выглядят на олимпийской арене, находясь практически на одном уровне с рядом высокоразвитых стран с большой историей и традициями в области спорта.

На Играх Олимпиад 1996 и 2000 гг. спортсменам Кубы удавалось сохранить место в первой десятке стран в неофициальном командном зачёте. Однако ряд стран западного мира постепенно вытеснили команду Кубы из этого списка, переместив её на вполне достой-

ные места во втором десятке сильнейших стран мира. Например, на прошедших в Токио Играх Олимпиады 2020 г. немногочисленная команда (всего 70 спортсменов) этой страны завоевала 15 медалей, в числе которых 7 золотых, и заняла 11-е общекомандное место, опередив сильную команду Республики Корея, в составе которой было 227 спортсменов.

Важную роль в развитии спорта Кубы играет Университет физической культуры и спортивных наук, являющийся центром подготовки и повышения квалификации специалистов, развития спортивной науки, помощи сильнейшим спортсменам в получении образования. Об авторитете этого учебного заведения свидетельствует не только его деятельность внутри страны, но и международный авторитет. Студентами и докторантами вуза являются представители ряда зарубежных стран. В течение последних 20 лет около 100 иностранцев подготовили и защитили в университете докторские диссертации.

Начиная с 1994 г. на базе университета ежегодно проводятся крупные международные форумы, привлекающие специалистов многих стран мира. Университет имеет 135 междуна-

родных соглашений и силами своих специалистов оказывает помощь в развитии спорта ряду стран Центральной и Южной Америки, Африки и Азии.

Показательным является и то, что в 2022 г. вуз посетила делегация из 42 учёных двух американских университетов — Мэриленда и Джорджа Вашингтона. Государственный университет Мэриленда, расположенный в Вашингтоне, является одним из наиболее известных вузов США в области биологических наук, а университет Джорджа Вашингтона — крупнейшим частным исследовательским университетом столицы страны, основанным ещё в 1821 г. и считающимся одним из лучших университетов мира. В этих вузах ведётся подготовка специалистов и в области спорта, что и предопределило их интерес к кубинскому университету.

По итогам этого посещения руководитель делегации Лаура Эгель, впечатлённая увиденным, выразила не только желание к разностороннему сотрудничеству, но и намерение включиться в борьбу против экономической, торговой и финансовой блокады Кубы, введённой США.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

В развитии и функционировании детско-юношеского спорта можно выделить две принципиально различные стратегии. Одна из них ориентирована на раннюю специализацию детей и их активную соревновательную деятельность в течение всей многолетней подготовки, достижение высоких результатов в многочисленных соревнованиях возрастных групп, успехов в различных крупных национальных и международных соревнованиях детей, подростков, юношей, в том числе и Юношеских летних и зимних Олимпийских играх. Такая стратегия является мощным стимулом для привлечения к занятиям и соревнованиям огромного количества детей, подростков, юношей и девушек. Конкуренция в соревнованиях возрастных групп, регистрация рекордов и чествование победителей, учёт достижений юных спортсменов при оценке эффективности деятельности спортивных организаций, квалификации тренерского состава являются основой массовости и популярности вида спорта, активности родителей в приобщении детей к спорту, заинтересованности спортивных организаций, тренеров и других специалистов.

Особую роль эта стратегия приобретает, если учесть количество детей, вовлечённых в систему детско-юношеского спорта. Например, в конце первого десятилетия нынешнего столетия количество детей, принимавших участие в организованных детских соревнованиях в мире достигло 250 млн (Michely, Mountijojo, 2009). И есть основания утверждать, что в последующие

годы количество детей, вовлечённых в спорт, только возросло.

В частности, популярность спорта в мире приводит к тому, что на смену традиционной системе физического воспитания в странах с высокоразвитым спортом приходит спортивно-ориентированная система, направленная на спортивные достижения и поиск особо одарённых детей. Наиболее ярко это проявляется в США и Канаде, где школьная система физического воспитания интенсивно преобразуется в модель уже давно сформировавшуюся в университетском спорте. По такому же пути активно идут образовательные учреждения многих других стран (Jones, Green, 2018 - 5; Erdal, 2018).

Развернулась и огромная сеть соревнований для этого контингента занимающихся, начиная от чемпионатов мира, континентов по множеству видов спорта и в разных возрастных группах, многочисленных международных игр, фестивалей, спартакиад, универсиад по олимпийским и неолимпийским летним и зимним видам спорта. И во всех этих соревнованиях стержнем является их соревновательная направленность — стремление к достижениям, успехам, победам.

В основе второй стратегии принципиально отличающейся от первой, планомерное многолетнее совершенствование юных спортсменов, направленное на органичную взаимосвязь с закономерностями возрастного развития, максимальную реализацию природных задатков с целью достижения наивысших индивидуальных

результатов в оптимальной для этого возрастной зоне. В подавляющем большинстве случаев, особенно в олимпийских видах спорта, эта зона выходит за возрастные границы юности и относится к спорту взрослых. И лишь в отдельных видах спорта, и то лишь применительно к женским видам соревнований, она совпадает с ранней юностью.

При реализации этой стратегии акцент делается на содержании подготовки, её соответствии принципам многолетнего совершенствования, объёму, содержанию и планомерности использования тренировочных программ, обеспечивающих всестороннюю подготовку спортсмена, на органичной взаимосвязи процесса подготовки с закономерностями возрастного развития спортсменов. Участие в спортивных соревнованиях в этом случае является одним из средств подготовки и контроля за её эффективностью. Как свидетельствуют многочисленные научные данные и опыт мировой практики, при таком подходе удается в полной мере реализовать природные задатки спортсмена, обеспечить высокий уровень достижений уже в нижней части оптимальной для этого возрастной зоне, сохранить перспективы для дальнейшего совершенствования и успешной продолжительной карьеры (Платонов, 2015).

Ранняя узкая специализация и активная соревновательная деятельность в детском и подростковом возрасте связаны с неизбежным нарушением базовых закономерностей многолетней подготовки и практически лишают спортсменов в полной мере реализовать природные задатки и добиться высоких результатов в наиболее престижных соревнованиях взрослых спортсменов (Платонов, 2015; Woods, 2016). Такая стратегия является не только бесперспективной, но и крайне вредной с позиций эффективного менеджмента многолетней олимпийской подготовки, однако именно он преобладает в современном детско-юношеском спорте.

Это является не новостью, а давно установленной закономерностью. Например, еще в 1948 г. видный английский специалист Ф. Вебстер утверждал, что множество потенциальных чемпионов были утрачены в результате «энтузиазма родителей, невежества тренеров и рвения молодых атлетов» (Webster, 1948). Прошло бо-

лее половины столетия, и основатель Американского национального союза юношеского спорта Фред Энг дал интервью, вышедшее под красноречивым названием: «Организация молодёжного спорта: спасите детские игры от сумасшедших тренеров и родителей» (Carrу, 2004). В этом интервью было подвергнута разносторонней критике существующая в США система детского спорта, ориентированная на один вид спорта, раннюю узкую специализацию и форсированную подготовку, постоянное участие в соревнованиях с настройкой на успех. Такой подход, по мнению Энга, не только губителен для спортивной карьеры, но и отрицательно сказывается на развитии ребенка, недопустимо сужая сферу его деятельности и круг общения, что, в конечном счёте, приводит к социальной изоляции.

Была подвергнута сомнению и утвердившаяся в США ещё в 1950-х годах система соревнований возрастных групп, ориентированная на узкую специализацию, победы и рекорды. Эти соревнования являлись мощным стимулом для развития массовости детского спорта, повышения к нему интересов родителей, многочисленных волонтеров, берущих на себя роль тренеров. Например, только в плавании в 1970—1980-х годах в соревнованиях возрастных групп (10 лет и младше, 11—12, 13—14, 15—16 и 17—18) ежегодно принимали участие около 500 тыс. детей, подростков и юношей (Counsilman, 1992).

Однако со временем в этой системе чётко проявился один принципиальный недостаток: дети, которые рано приступили к занятиям плаванием, стали принимать активное участие в соревнованиях, начиная с детского и подросткового возраста, практически теряли возможность к достижению высоких результатов в соревнованиях взрослых спортсменов (рис. 2.1).

Как свидетельствуют приведенные данные, из успешно выступающих детей в возрасте 10 лет и младше в числе сильнейших в следующей возрастной группе оказываются всего 20 % детей. Примерно такой же отсев (75 %) происходит при переходе в следующую возрастную группу — 13—14 лет. В конечном счете из числа детей, вовлечённых в специализированную подготовку и успешную соревновательную деятельность и оказавшихся в списке 100 сильнейших в возрасте 10 лет и младше, в списке 100 сильней-

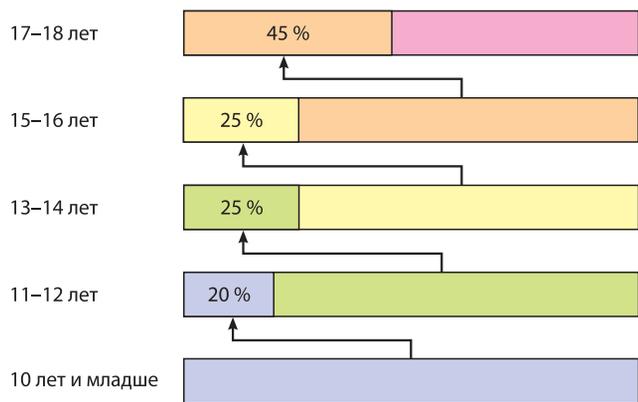


РИСУНОК 2.1 – Количество пловцов США (%), остающихся в числе 16 сильнейших в очередной возрастной группе (Sokolovas, 2003)

ших взрослых пловцов США оставались двое. Планомерная многолетняя подготовка пловцов, не допускающая её форсирования и ранней специализации, резко повышает вероятность достижения юными пловцами высокого уровня спортивного мастерства. Косвенно об этом свидетельствуют данные того же американского опыта: из числа сильнейших пловцов в возрастной группе 15–16 лет сохраняют свои позиции в следующей возрастной группе (17–18 лет) уже почти половина пловцов (см. рис. 2.1).

Ущербность системы соревнований возрастных групп в отношении перспектив юных спортсменов во взрослом спорте ярко проявилась и при сопоставлении рекордов США в разных возрастных группах с динамикой спортивных результатов пловцов, добившихся выдающихся результатов на международной спортивной арене. На рисунке 2.2 в качестве примера представлена динамика роста спортивных результатов ряда наиболее знаменитых пловцов мира, добившихся выдающихся результатов в плавании на длинные дистанции. Их достижения в подростковом возрасте были очень далеки от рекордов возрастных групп.

Эта закономерность характерна и для всех остальных видов соревнований в плавании. Не менее ярко она проявляется и в других видах спорта с количественно отражаемыми результатами. Что же касается остальных видов спорта, то и здесь среди победителей и призёров крупнейших соревнований во взрослом спорте почти отсутствуют спортсмены, добившиеся успехов в подростковом и раннем юношеском возрасте.

И это вполне естественно, так как ориентация на спортивную результативность в детском и подростковом возрасте неизбежно приводит к тому, что юные спортсмены используют ме-

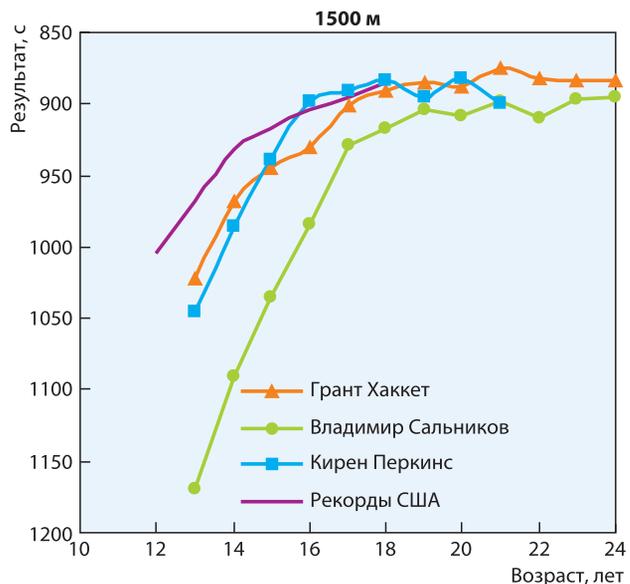
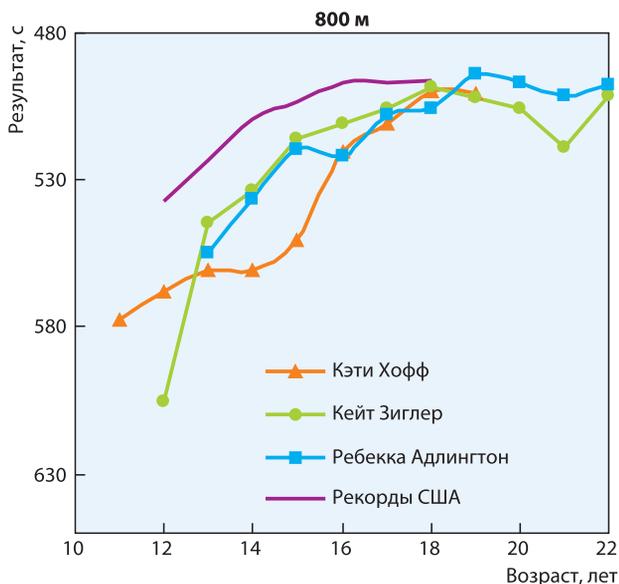


РИСУНОК 2.2 – Рекорды США в возрастных группах и возрастная динамика спортивных результатов сильнейших пловцов мира на дистанциях 800 м (женщины) и 1500 м (мужчины)

тодику подготовки, характерную для взрослых спортсменов высокой квалификации, с соответствующими для неё организационными условиями, временными затратами, арсеналом средств и методов, тренировочными и соревновательными нагрузками. Результатом такой подготовки является бурный рост достижений в подростковом и юношеском возрасте; спортсмены в короткое время выполняют нормативы мастера спорта, добиваются определённых успехов на крупных соревнованиях внутри страны, иногда успешно выступают на международных юношеских соревнованиях. Вместе с тем их результаты по вполне естественным причинам, связанным с морфологическими и функциональными особенностями юного организма, далеки от мировых достижений, и они не в состоянии успешно конкурировать со взрослыми спортсменами, сформировавшимися в морфологическом, функциональном и психическом отношениях (Платонов, 2013).

Применение в тренировке юных спортсменов очень напряженных, наиболее мощных тренирующих стимулов приводит к быстрой адаптации к этим средствам и к исчерпанию приспособительных возможностей растущего организма. Из-за этого уже в следующем тренировочном цикле или тренировочном году спортсмен слабо реагирует на такие же воздействия. Но, главное, он перестает реагировать и на более лёгкие нагрузки, которые могли быть весьма эффективными, если бы тренер не применял ранее самые мощные тренировочные средства и методы (Платонов, 2004).

Поэтому вполне закономерно, что многие известные тренеры, отвечая на вопрос об эффективности ранней специализации, отметили, что все зависит от того, чего мы ждем от занятий спортом; достижение успехов и детском спорте определяется ранней специализацией и напряжённой тренировкой детей; достижение наивысших результатов, продолжительной успешной карьеры предполагает разнообразную тренировку в детском спорте и отсутствие ранней специализации (Erdal, 2018).

Интенсификация подготовки и соревновательной деятельности юных спортсменов, обусловленная ранней узкой специализацией, привела и к серьёзным проблемам медицинского

и социального характера, нарушению закономерностей возрастного развития и естественного для детей и подростков образа жизни. Проблема вышла далеко за пределы системы детско-юношеского спорта, исторически развивавшейся в условиях относительной изоляции от других сфер деятельности и взаимодействуя с ними лишь через призму собственных интересов (например, в областях сочетания занятий спортом со школьным образованием или профилактикой заболеваний и лечения спортсменов). Что же относится к медицинским и социальным последствиям ранней узкой специализации и интенсивной подготовки юных спортсменов к спортивным достижениям в отрыве от закономерностей возрастного развития и без учёта факторов риска, то к ним обратились представители науки и медицины, международных организаций, связанных с охраной здоровья детей и их правами.

Национальная ассоциация спорта и физического воспитания США (NASPE), являющаяся одной из наиболее авторитетных некоммерческих организаций страны, подвергла разностороннему анализу проблему развития детского спорта как со спортивных, так и здравоохранительных позиций. Ассоциация пришла к неутешительному выводу, согласно которому круглогодичная специальная подготовка детей моложе 15 лет к соревнованиям, узкая специализация со стремлением к достижениям, сопровождается серьёзными рисками для здоровья детей и их спортивной карьеры. Подготовка детей должна носить разносторонний и мультиспортивный характер и сочетается с неорганизованной двигательной активностью. Однако тренеры, спортивные администраторы и, даже, родители склонны к противоположной деятельности — ранней специализации и узкоспециализированной однообразной подготовке с большими нагрузками.

На недопустимость ранней специализации и однообразной напряжённой тренировки неоднократно настаивала и Американская академия педиатрии, демонстрирующая опасность такой подготовки, особенно силового характера, для здоровья детей, их полноценного возрастного развития и полового созревания (American..., 2007, 2009).

Дело дошло до того, что проблема ранней специализации и применения нагрузок, превышающих возможности детей, привлекла внимание ООН, которая в 2003 г. приняла специальную резолюцию, в которой отмечены опасности детско-юношеского спорта в отношении здоровья и образа жизни детей, вызванные ранней специализацией, активной соревновательной деятельностью и чрезмерными нагрузками.

Для таких решений авторитетных в мире организаций, заботящихся о развитии спорта и соблюдении в нём требований по защите прав детей на разностороннее физическое, умственное, духовное и интеллектуальное развитие, накопилось более чем достаточно оснований.

Ранняя и узкая специализация, форсированная подготовка

Ранняя специализация в детско-юношеском спорте превратилась в одну из наиболее сложных и противоречивых проблем современного спорта, привлекающую внимание наиболее авторитетных международных организаций, широких слоёв общественности, разного рода национальных организаций, в сфере деятельности которых находится область образования, воспитания, здоровья, образа жизни детей, их прав и интересов. Это не могло не коснуться и области современного спорта, специалисты которого вынуждены активно включаться в анализ системы детско-юношеского спорта не только с позиций его спортивной результативности, но и с широких социальных позиций.

При изучении состояния дел в любой области прежде всего необходимо обратиться к содержанию, которое вкладывается в базовые понятия как основу, на которой только и может быть построен объективный анализ. В этом плане понятие «ранняя специализация в спорте» приобрело однозначно негативную окраску и воспринимается как процесс, создающий серьёзные опасности не только для успешной спортивной карьеры, но и для разностороннего возрастного развития детей, их полового созревания, здоровья, образования, развития социально значимых жизненных навыков, самоутверждения и социализации.

Однако вовлечение детей в раннем возрасте даже в занятия одним видом спорта в случае, если подготовка является разносторонней и планомерной, строится с учётом возрастного и индивидуального развития детей, является лишь частью полноценного образа жизни, органично связанного с образованием, воспитанием, социальной средой, не влечёт за собой опасностей, которые обусловлены ранней специализацией в конкретном виде соревнований с ориентацией на спортивные результаты и острейшую соревновательную борьбу. Не приносит вреда и активная соревновательная деятельность в случае, если она является разнообразной и эмоциональной и используется как образовательное и воспитательное средство.

Ранняя специализация детей в конкретном виде спорта необходима и в ряде видов спорта и соревнований, достижения в которых в силу объективных причин возрастного характера доступны лишь очень юным спортсменам, находящимся в возрасте 13–17 лет. В этих видах полноценная и планомерная подготовка не может начинаться в возрасте 11–12 лет, как в большинстве других видов спорта, наивысшие достижения в которых доступны спортсменам 20–25-летнего и более старшего возраста. Отсюда и вовлечение в занятия 5–6-летних детей, и высокие тренировочные нагрузки уже в возрасте 9–10 лет и напряжённая соревновательная деятельность — в возрасте 13–15 лет. Поэтому в таких видах как женская спортивная гимнастика, фигурное катание, скейтбординг необходимо говорить не о проблеме ранней специализации, а о поисках методики подготовки, позволяющей органично связать напряжённый тренировочный процесс со всеми сложностями возрастного, физического, психоэмоционального и духовного развития детей.

Ранняя специализация в случае её разносторонности, соответствия возрастному развитию, специфике вида спорта, органичной взаимосвязи с индивидуальными особенностями детей, рациональной оценке эффективности не только допустима, но в ряде видов спорта и остро необходима. Совсем иное дело с узкой специализацией подготовки детей, связанной с ранним определением для ребенка или подростка не только вида спорта, но и вида со-

ревнований, ограничением состава средств и методов подготовки, стремлением связать её содержание с определённой моделью соревновательной деятельности. Узкая специализация существует не сама по себе, а, как правило, органично связана с понятием «форсированная подготовка», под которой следует понимать резкое сокращение предметной области подготовки и её интенсификацию с целью ускоренного достижения высоких результатов и успеха в ближайших соревнованиях в противовес рациональной подготовке, максимально возможной реализации природных задатков, достижению высших результатов в оптимальной для вида спорта возрастной зоне.

Поэтому понятия «ранняя специализация», «узкая специализация» и связанная с ней форсированная подготовка связаны не столько с возрастом детей, сколько с содержанием периодов их многолетней подготовки — начальной и предварительной базовой. Именно в эти периоды независимо от того, отнесено ли их начало к 5—7-летнему или 10—12-летнему возрасту детей, недопустимы узкая специализация и форсированная подготовка к соревнованиям, ориентация на спортивные результаты как критерии одарённости детей, эффективность процесса их подготовки и результативности труда тренеров.

Узкая специализация и мотивация детей

Ранняя узкая специализация и создание соревновательной атмосферы в детском и подростковом спорте, оценка способностей детей по соревновательным результатам влияет на их психическое развитие и мотивацию.

Успехи в соревнованиях приводят детей к завышенной самооценке, выраженным лидерским наклонностям. Это делает детей еще более активными в тренировке и соревнованиях, стремящимися выделиться из группы, добиться побед в очередных соревнованиях. Развивается индивидуализм, а спортивные успехи формируют самоуверенность, искажают нравственное развитие личности. Как правило, неизбежное снижение спортивной результативности и последующие годы при завышенном уровне при-

тязаний приводит к снижению мотива к напряжённой тренировочной деятельности и участию в соревнованиях.

Ориентация на спортивные результаты способных детей, но не имеющих ещё в силу объективных причин возрастного или социального характера успехов в соревнованиях, также связана с серьёзными психологическими проблемами. У таких детей не развивается мотивация к состязаниям и успехам, а, напротив, формируется стремление к избеганию неудач, сопровождающееся снижением самооценки, страхом и неуверенностью, тревожностью, эмоциональной подавленностью и пассивностью, желанием прекратить занятия спортом, увлечься другой деятельностью.

Исследования показали, что дети, подвергнутые ранней специализации, отличались психоэмоциональным истощением по сравнению с теми, специализация которых задерживалась, тренировка была разнообразной, эмоциональной и менее напряжённой (Strachau et al., 2009 - 5)

Всё это существенно влияет на мотивацию детей, их активность и целеустремлённость, желание продолжать занятия спортом. Особенно важна мотивация детей, находящихся в так называемых критических зонах для психоэмоциональной сферы. Первая из этих зон совпадает с переходом от начальной подготовки к предварительной базовой. Начальная подготовка не требовала больших временных затрат и напряжённой работы, преимущественно носила игровой и познавательно-развлекательный характер, не нарушала привычного образа жизни и не требовала серьёзных материальных затрат. Переход к этапу предварительной базовой подготовки—второму этапу многолетнего совершенствования спортсмена — уже связан с построением спортивной карьеры, её ориентацией на серьёзную подготовку. Во-первых, в 1,5—2 раза возрастает объём тренировочной работы и временные затраты на занятия спортом. Во-вторых, изменяется психоэмоциональная среда с переходом от игровой и развлекательной направленности к вдумчивой и серьёзной работе с критериями её эффективности и соответствующей ответственностью. В-третьих, возникают проблемы с сочетанием регулярных тренировочных занятий с обучением в школе, соответствующими измене-

ниями в образе жизни. В-четвёртых, присутствует необходимость дополнительных финансовых затрат (специальное питание, спортивная форма, инвентарь, поездки на соревнования и др.), которые ложатся бременем на семейный бюджет. И, наконец, в-пятых, требуется серьёзная поддержка родителей, их осознанная необходимость перехода от детского развлекательно-развивающего спорта к целенаправленной подготовке к достижениям, желания и возможности нести необходимые финансовые затраты, участвовать в решении организационных вопросов. Естественно, что все это — факторы риска в отношении целесообразности продолжения занятий спортом, влияющие на мотивацию не только юных спортсменов, но и их родителей.

Вторая зона обычно наступает в возрасте 16—18 лет на границе ранней и поздней юности, при переходе к этапу подготовки к высшим достижениям. И здесь возникает ещё большее количество рисков. Во-первых, речь идёт о переходе к профессиональной подготовке с исключительно высокими физическими и психоэмоциональными нагрузками, огромными временными затратами. Во-вторых, возникает крайне острый вопрос о подчинении всех составляющих образа и режима жизни тренировочной и соревновательной деятельности. В-третьих, возникают серьёзные противоречия между занятиями спортом и образованием, жизненными и трудовыми перспективами. В-четвёртых, у спортсмена существенно сужается среда общения, возможность удовлетворения ряда жизненно важных потребностей в культурной, социальной и личной жизни. В-пятых, личностное развитие, самоидентификация и самоутверждение, характерные для этого возраста, требуют формирования способствующих полноценной подготовке отношений с родителями, тренерами, спортивными администраторами, членами спортивной группы. И, наконец, в-шестых, подготовка на грядущем этапе требует принципиально более высокого уровня организационного, финансового, материально-технического, медицинского обеспечения.

Необходимость преодоления всех этих трудностей и связанных с ними факторов риска требует серьёзной мотивации, необходимых личностных качеств и многолетней напряжённой

работы с трудно прогнозируемым итогом, понимания того факта, что из огромного числа спортсменов, преодолевших кризис этой возрастной зоны и ставших на путь напряжённой профессиональной подготовки, очень немногие достигнут результатов, соответствующих их планам и ожиданиям.

Содержание процесса подготовки и профилактика негативных последствий узкой специализации

Специальная литература изобилует информацией о роли содержания процесса подготовки в детско-юношеском спорте для профилактики негативных последствий узкой специализации.

Исследования биографий 800 участников Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр, в числе которых было 283 обладателя золотых медалей, привело к следующим выводам:

- спортсмены приступили к занятиям спортом в среднем в возрасте 12 лет (мальчики) и 11,5 лет (девочки), а на уровень высших достижений вышли через 12—13 лет подготовки;
- до 14-летнего возраста они участвовали в подготовке и соревнованиях в 3—4 видах спорта, в возрасте 15—18 лет — в 2—3, а окончательно определились со своей специализацией — основным видом соревнований — лишь в возрасте 21—22 лет (McConnel et al., 2002).

Основным выводом этого исследования, организованного Олимпийским комитетом США (USOC), явилось то, что разносторонняя физическая подготовка и обилие изучаемых двигательных навыков на ранних стадиях многолетней подготовки — это необходимое условие для достижения успехов на Олимпийских играх. Изучение спортивных карьер многих сотен спортсменов, специализировавшихся в бейсболе, хоккее с шайбой, футболе, баскетболе убедительно показало, что элитные спортсмены не начинали специализированную подготовку ранее 15—16-летнего возраста, а ранняя специализация не только не даёт преимущества, но и во многих отношениях является сдерживающим фактором. В средней школе подавляющее большинство (более 90 %) выда-

ющихся спортсменов тренировались и соревновались в 2–4 видах спорта, а в каждом из них испытывали свои возможности в различных амплуа (Memmert et al., 2010 - 5; Masnarama et al., 2016 - 5; Gullich, 2017). Эти же спортсмены не затрачивали на занятия спортом более 12–15 ч в неделю, увеличивали объём, интенсивность и специфичность работы только после 15–16 лет, определившись окончательно с выбором вида спорта (Ward et al., 2007; Gould, 2010).

Важно и то, что именно те спортсмены, которые прошли разностороннюю базовую подготовку, сохраняют интерес к спортивным занятиям, двигательной активности и после окончания спортивной карьеры, которая, кстати, у них является достаточно продолжительной (Erdal, 2018).

Недавно проведенные крупные международные исследования (Gullich, 2021b - 111, 28), в которых была проанализирована подготовка и соревновательная деятельность 6000 спортсменов высокой квалификации, включая 800 сильнейших в мире, привели к следующим результатам:

- спортсмены мирового класса в детском и подростковом возрасте не показывали высоких результатов, предпочитая разностороннюю двигательную активность специализированной подготовке в конкретном виде спорта: к специальной тренировке в основном виде спорта они приступали позднее и до достижения наивысших результатов выполнили значительно меньший объём специальной работы по сравнению со спортсменами с ранней специализацией;
- ранняя специализация и напряжённая тренировка в детско-юношеском спорте приводила к стремительному росту результатов и достижениям в детско-юношеском спорте с последующей их стабилизацией и отсутствием возможностей для дальнейшего роста и успехов на мировой арене;
- многообразная по своей природе тренировка детей не сопровождается достижениями в детском и подростковом возрасте, но обеспечивает высокие результаты и продолжительную карьеру во взрослом возрасте.

В аналитическом обзоре, построенном на материале 53 статей (Murata et al., 2021 - 111, 28), было убедительно показано, что разносторонняя подготовка в детском и подростковом воз-

расте, построенная на материале нескольких видов спорта и многих форм двигательной активности, является продуктивной в отношении профилактики психозмоционального истощения, травм и профессиональных заболеваний, создаёт условия последующей специализированной подготовки в одном виде спорта.

Такая подготовка имеет преимущества и в отношении личностного развития, социальной адаптации, удовлетворённости жизнью (McLaren et al., 2023 - 111).

Возрастные ограничения ранней узкой специализации

Многие специалисты и организации в поиске средств профилактики ранней узкой специализации с её разрушительными последствиями для разностороннего возрастного развития и здоровья юных спортсменов приходят к необходимости введения возрастных ограничений для активной соревновательной деятельности. Опираясь на эти основания и не учитывая особенностей современного спорта, его организационных основ, коммерческих интересов, рекомендуется не допускать к ответственным соревнованиям детей до 14 лет, т.е. до завершения пубертатного периода, что с позиций сохранения здоровья детей и профилактики нарушений полового созревания представляется вполне логичным (Marphy, 1999 - 113).

Парламентская ассамблея Совета Европы считает, что возрастной ценз для участия в международных соревнованиях должен быть повышен до 16–18 лет в зависимости от вида спорта. Европейская неправительственная спортивная организация, региональная структура, объединяющая национальные олимпийские комитеты и спортивные федерации, требует, чтобы спортсмены до 13 лет могли принимать участие только во внутренних детских соревнованиях.

В разных странах вводятся возрастные ограничения для участия в соревнованиях детей и подростков, адаптируя их к физическим и психическим возможностям детей, факторам риска для здоровья, а главное, закономерностям и принципам рационально построенной многолетней подготовки. Решения могут быть различ-

ными, однако во всех случаях они проникнуты стремлением к обеспечению разносторонней базовой подготовки, взаимосвязи содержания подготовки с особенностями возрастного развития, ориентацией на достижения вершины спортивной карьеры в оптимальной возрастной зоне. Например, в Норвегии созданы условия для занятий в системе массового спорта для детей в возрасте 6–12 лет. Однако федерации по видам спорта не имеют права включаться в идентификацию талантливых детей и формирование стратегии их подготовки до наступления 13-летнего возраста (Anderson et al., 2015). По справедливому мнению многих специалистов такие возрастные ограничения делают бесперспективной подготовку спортсменов высокого класса, например, в гимнастике или фигурном катании. Однако руководители норвежского спорта настаивают на том, что такие ограничения остро необходимы для развития стратегических для страны видов спорта — лыжных гонок и биатлона (Kristiansen, 2017 - 10).

В Нидерландах, начиная с 1990-х годов, достижения в спорте на международной арене представляются как важный фактор спортивной политики, формирования национального самосознания, гордости и национального престижа (Elling et al., 2014 - 10). Среди совокупности мер развития спорта высших достижений, идентификации и развития таланта одарённых детей предусмотрены ограничения в отношении ранней специализации. Полагая, что вовлечение в занятия организованным спортом детей 10–12-летнего возраста положительно сказывается на их карьере, обеспечивается ограничение времени, затрачиваемого на спортивную подготовку. Например, для 15-летних детей на занятия спортом выделяется всего 12 ч, что в 2–3 раза меньше, чем в ряде других стран. Возрастом 13–15 лет ограничивается и привлечение детей к централизованной подготовке в национальных тренировочных центрах (Elling, Reygersberg, 2017).

В Новой Зеландии нет возрастных ограничений в отношении массового детского спорта, который воспринимается как важный фактор полноценного возрастного развития и воспитания детей. Однако есть ограничения в общенациональной программе развития талантов, к которой могут привлекаться дети позднего под-

росткового возраста, после окончания периода полового созревания — девочки 13–14 лет, мальчики — 14–15 лет. Это вполне объяснимо, если учесть ориентацию спортивных организаций страны на развитие традиционных видов спорта — велосипедного спорта, академической гребли, гребли на байдарках и каноэ, лёгкой атлетики, плавания, триатлона, яхтенного спорта.

Внимательно относятся к проблеме ранней специализации в игровых профессиональных лигах и ассоциациях США — американского футбола, хоккея с шайбой, баскетбола, бейсбола. Здесь внимательно следят за минимальным возрастом, в котором спортсмены могут войти в составы команд. Например, в Национальной футбольной лиге (НФЛ) принято правило, согласно которому в состав команд игроки могут включаться не ранее 20 лет. Это правило, введено в интересах молодых спортсменов, позволяя им получить образование, войти в заключительную стадию возрастного развития и стать более устойчивыми к травмам (David, 2005). Более того, спортсмены 20–23 лет обычно ограничиваются в соревновательной деятельности. Соревновательная нагрузка у них примерно на 20–30 % ниже, чем у ведущих спортсменов 28–32-летнего возраста, что также является важным фактором для укрепления здоровья, приобретения опыта и устойчивости к травмам (Платонов, 2004).

Однако американские суды возрастные ограничения часто считают нарушениями права на труд молодых спортсменов, вынуждая клубы обеспечить им доступ в команды. Многие тренеры и спортсмены считают такие решения судов опасными в отношении здоровья и будущей карьеры молодых игроков (David, 2005).

Отношение Мировой атлетики к детско-юношескому спорту

На протяжении многих лет проблема ранней специализации спортсменов и её влияния на карьеру одарённых юных спортсменов находится в сфере внимания Мировой атлетики (бывшая Международная ассоциация легкоатлетических федераций — IAAF). Массовость и популярность этого вида спорта, его коммерческая притягательность, вовлечение в область

интересов спортивных администраторов различного уровня, тренеров и родителей способствовали развитию широкой сети соревнований на всех уровнях детско-юношеского спорта. Критериями оценки эффективности труда тренеров и спортивных организаций, перспективности юных спортсменов стали исключительно спортивные результаты, что и повлекло за собой раннюю узкую специализацию детей и их форсированную подготовку к соревнованиям в различных возрастных группах. Это входило в противоречие с базовыми закономерностями возрастного развития детей, принципами рационально построенной спортивной подготовки, что приводило к исключению одарённых юных спортсменов из системы спорта высших достижений в результате одностороннего развития, травм, заболеваний, перетренированности, психоэмоционального истощения.

Мировая атлетика одной из первых международных федераций увидела эту проблему и инициировала внедрение в мировую практику программы «Детская лёгкая атлетика», предназначенной для детей в возрасте 6–11 лет. Эта программа предполагает построение тренировочного процесса и участие в соревнованиях с акцентом на формирование множества двигательных навыков, характерных для лёгкой атлетики. В программе особое внимание уделяется развитию ловкости, координации и скоростных способностей юных спортсменов, «азбуке» техники дисциплин лёгкой атлетики (ходьба, бег, прыжки и метания), а также формированию навыков движений, связанных с ощущением собственного тела и зрительно-моторной координацией. Для этого используют широкий арсенал упражнений и различных игр, построенных на материале легкой атлетики. В официальном руководстве ИААФ по обучению лёгкой атлетике отмечается, что все основные навыки в совокупности представляют собой «словарь» движений, именуемый «физической грамотностью». Для формирования основ такой «грамотности» необходимо участие в большом количестве игр, соревнования можно проводить в любое время, однако тренировочный процесс не должен строиться в зависимости от участия или подготовки к ним. То есть, программа соревнований должна исключать узкую специализацию, быть разнообразной, строиться на матери-

але различных легкоатлетических упражнений в облегчённых условиях (Томпсон, 2009, Введение в теорию тренировки...).

Программа Мировой атлетики, предложенная для юных спортсменов в возрасте 10–14 лет, должна исключать узкую специализацию, быть разнообразной, строиться на материале различных легкоатлетических упражнений (эстафеты по спринтерскому, барьерному бегу), кроме соревнований по прыжкам спортсмены принимают участие в соревнованиях по бегу на короткие дистанции, в смежных видах прыжков, в барьерном беге. Даже при высоком темпе прироста физических качеств юных спортсменов, их технического мастерства отсутствует специальная подготовка к соревнованиям, оценка её результативности по спортивным достижениям.

Эта политика Мировой атлетики нашла отражение и в деятельности региональных и национальных ассоциаций, способствует формированию рациональной многолетней подготовки юных спортсменов, целью которой является достижение наивысших результатов во взрослом спорте, успешная и долговременная профессиональная карьера.

Эта политика уже привела к тому, что на Играх Олимпиад, чемпионатах мира, крупнейших коммерческих соревнованиях, проводимых Мировой атлетикой, выступают спортсмены высшей квалификации, большая часть из которых всемирно известны яркой спортивной карьерой и притягательностью для зрителей, средств массовой информации и партнёров ассоциации и спонсоров. Это привело к исключительной популярности и успеху учреждённой Мировой атлетикой профессиональной ежегодной серии однодневных соревнований «Бриллиантовая лига», учреждённых ещё в 2010 г. и состоящих из ряда этапов, проводимых в середине каждого года. Например, в 2023 г. с начала мая и до середины сентября были проведены 13 этапов соревнований и двухдневная финальная серия. Финансовая политика Мировой атлетики по отношению к участникам соревнований обеспечивает участие всех сильнейших спортсменов мира, что принципиально отличает эту серию от всех остальных многочисленных соревнований, проводимых в мире, естественно, за исключением чемпионатов мира и Игр Олимпиад.

Увидела Мировая атлетика и пагубную роль, которую играют учреждённые в 1997 г. чемпионаты мира для детей 17 лет и младше, отменив в 2016 г. их проведение в силу разрушительного влияния на карьеру юных спортсменов. И действительно, итоги 10 чемпионатов, последний из которых был проведен в 2017 г., как и итоги Юношеских Олимпийских игр 2010 и 2014 гг., наглядно отразили их отрицательное влияние на карьеру юных спортсменов в силу очевидной ранней узкой специализации и форсированной подготовки. Из 1332-х победителей и призёров этих соревнований только 2,85 % спортсменов смогли достигать значительных успехов в главных соревнованиях среди взрослых, более 90 % легкоатлетов смогли превзойти спортивные достижения, продемонстрированные в юношеском возрасте, что вынудило многих из них преждевременно завершать спортивную карьеру, так и не реализовав своих природных задатков.

Под влиянием Мировой атлетики многие региональные и национальные легкоатлетические федерации в качестве соревнований для молодёжи, результаты которых объективно отражают уровень развития лёгкой атлетики, стали ограничивать возрастным диапазоном 20–23 года. Например, учреждение Европейской ассоциацией легкоатлетических федераций чемпионатов Европы для спортсменов в возрасте до 23 лет с установлением чётких возрастных границ для их участников — 20–22 года было сделано с целью содействия более плавному переходу спортсменов от выступлений в юниорской категории к взрослым соревнованиям. Все используемые снаряды для метаний, барьеры для барьерного бега идентичны по своим размерам (массе, высоте) тем, что используются во взрослых соревнованиях.

Коммерциализация вида спорта и проблема ранней узкой специализации

Далеко не во всех международных спортивных федерациях озабочены проблемами ранней узкой специализации, активной соревновательной деятельности детей и подростков, состоянием их здоровья, рационального и полноценного возрастного развития. Более того, развитие сети

соревнований возрастных групп и построение узкоспециализированной подготовки к ним с ориентацией на спортивные успехи, место в возрастных рейтингах, активное вовлечение в эту деятельность тренеров, родителей используются в качестве средств конкурентной борьбы с другими федерациями за вовлечение максимального количества занимающихся, популяризацию вида спорта, его массовость в широком смысле этого слова, включая производство спортивной формы и спортивного снаряжения, коммерческого использования спортивных сооружений и т. п.

Интенсивная коммерциализация и профессионализация таких видов не оставляет места для заботы о взаимосвязи их развития и функционирования с такими понятиями как полноценное возрастное, физическое, психическое и духовное развитие, жизненно важные навыки, двойные карьеры, социализация и постспортивная жизнь.

Такой подход приводит к формированию яркой и популярной элиты вида спорта, огромным доходам спортсменов, в неё входящих, притягательности их достижений и карьеры для миллионов детей и их родителей. Однако к этой категории ярких, успешных, популярных и благополучных атлетов относится незначительный процент количества детей, подростков, юношей и девушек, вовлечённых в систему напряжённой подготовки и соревновательной деятельности в возрастных группах, соревнующихся по тому же принципу, по которому соревнуются взрослые спортсмены.

В качестве наиболее яркого примера такого развития вида спорта можно привести современный теннис — глобальное явление международной спортивной жизни, пронизанное духом профессионализма и коммерциализации и интенсивной системой организованных соревнований, начиная с 9-летнего возраста. Например, в Российской Федерации правила проведения соревнований по теннису соответствуют единым правилам, принятым Международной федерацией тенниса (ITF). Соревнования проводятся в различных возрастных группах, начиная с возраста 9–10 лет. Однако уникальность правил в возрастных ограничениях и критериях допуска юных спортсменов к соревнованиям (табл. 2.1).

Даже теоретическая возможность участия 13-летних детей в возрастной группе 19-летних и,

ТАБЛИЦА 2.1 – Возрастные ограничения для участников теннисных турниров возрастных групп

Возраст игрока РТТ (по году рождения)	9–10 лет	До 13 лет	До 15 лет	До 17 лет	До 19 лет	Мужчины и женщины
9 лет	+	+				
10 лет	+	+				
11 лет		+	+			
12 лет		+	+	+		
13 лет*			+	+	+	
14 лет*				+	+	+

* Участие игроков, которым исполняется 13 лет, в турнирах возрастной группы «юниоры и юниорки (до 19 лет)», и участие игроков, которым исполняется 14 лет, в турнирах возрастной группы «мужчины и женщины», допускается только при достижении данными игроками соответствующего возраста на первый игровой день ОТ турнира РТТ (по дате рождения)

тем более, 14-летних — в соревнованиях взрослых, особенно если учесть престижность и коммерческую притягательность для спортсменов более старшего возраста, порождает необходимость ранней узкой специализации и форсированной подготовки детей и подростков. Интересно, что произошло бы в современном спорте, если бы по такому же принципу формировались бы правила допуска спортсменов в боксе, спортивной борьбе, тяжёлой атлетике, футболе. А ведь тренировочные и соревновательные нагрузки, которые приходится переносить юным спортсменам, специализирующимся в теннисе, и связанные с ними риски для здоровья и возрастного развития, ничуть не меньше, чем в этих видах спорта.

Юношеские олимпийские игры

Учреждение Международным олимпийским комитетом Юношеских олимпийских игр, которые начали проводиться с 2010 г., явилось естественным продолжением процесса интенсивного развития системы международных соревнований в детско-юношеском спорте, начавшегося в последней четверти XX ст. Принципиальным отличием этих Игр от других соревнований являлось то, что в их основу должна была быть положена образовательная, культурная и историческая составляющие, популяризация идеалов олимпизма, проведение олимпийских ценностей в

жизнь молодёжи, международное сотрудничество и идеология мультикультурализма, а спортивная составляющая должна быть основой для реализации культурно-образовательной и воспитательной.

Идею проведения таких Игр на протяжении ряда лет вынашивал Жак Рогге, возглавивший МОК в 2001 г. Однако ещё в начале 1990-х годов, будучи президентом Европейской ассоциации национальных олимпийских комитетов, он добился проведения в Брюсселе первого Европейского молодёжного олимпийского фестиваля как международного события культурной и образовательной направленности.

Пост президента МОК открыл Жаку Рогге возможности для реализации своей идеи уже на международном уровне. Однако добиться решения об учреждении такого международного события оказалось непросто. Многие международные спортивные федерации и национальные олимпийские комитеты с непониманием восприняли стремление Рогге принизить спортивную составляющую Юношеских олимпийских игр, да и не были склонны находить место для этих Игр в календарях соревнований. Существовало опасение, что юношеские игры могут отрицательно сказаться на популярности и возможностях Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр.

В конечном счёте удалось найти равновесие между спортивной и образовательно-воспитательной сторонами этого мероприятия и МОК принял решение об учреждении летних и зимних Юношеских олимпийских игр, которые начали проводиться раз в четыре года — летние с 2010 г., зимние — с 2012 г.

Однако уже первые летние Юношеские олимпийские игры показали, что ряд международных федераций и спортивные организации некоторых стран с высокоразвитым спортом (например, США и Великобритания) проявили отсутствие интереса к этим соревнованиям, отказавшись направить для участия в них сильнейших юных спортсменов. да и итоги последующих как летних, так и зимних Юношеских олимпийских игр свидетельствуют об отсутствии значительного количества наиболее известных и перспективных юных спортсменов. Усилия МОК и оргкомитетов Игр существенно ситуацию не изменили, в чём легко убедиться,

если ознакомиться с итоговыми таблицами неофициального командного зачёта.

Постепенно была выхолощена образовательная и культурная составляющие этих Игр. Они превратились в спортивное событие, проводимое по стандартам, характерным для Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр с ориентацией на спортивные достижения, победы, чествование победителей, место национальных команд в итоговой таблице неофициального командного зачёта. Деятельность оргкомитетов Игр сконцентрировалась на конкурсе городов-кандидатов, привлечение партнёров и спонсоров, внимании средств массовой информации и т.д. Что же касается изначальной идеи этих Игр, то она практически выпала из поля зрения как МОК, так и оргкомитетов Игр. Нельзя сказать, что эти Игры не сопровождаются культурными и образовательными мероприятиями. Однако работа в этом направлении является лишь дополнением, подавленным спортивной и коммерческой составляющими.

Следует отметить, что с течением времени Юношеские олимпийские игры прочно утвердились в международном спортивном календаре. Их программа постепенно расширяется, количество участников увеличивается, значимость спортивных успехов возрастает. Например, в первых летних Юношеских олимпийских играх в Сингапуре в 2010 г. соревновались 3531 спортсмен в 201 виде соревнований. В 2018 г. в Буэнос-Айресе количество видов соревнований возросло до 239, а количество участников — до 3998. Аналогичная ситуация с зимними Играми: Инсбрук-2012 — количество видов соревнований 63, участников 1059; Лозанна-2020 — количество видов соревнований 81, участников — 1872.

Существенно возросла и конкуренция в соревнованиях, так как во многих странах утвердилось понимание международной значимости и увеличивающейся популярности этих Игр как чисто спортивного события. В разных странах введены серьёзные поощрения для спортсменов, завоевавших медали на Юношеских олимпийских играх, и их тренеров. Естественно, что многие юные спортсмены стали целенаправленно готовиться к этим международным соревнованиям.

Таким образом, если МОК учреждал Юношеские олимпийские игры как общекультурные

и образовательные международные молодёжные спортивные форумы, профилактические в отношении ранней узкой специализации и форсированной подготовки, то в настоящее время они, напротив, стали стимулом для ранней узкоспециализированной и напряжённой подготовки, содержание которой входит в противоречие с разносторонним возрастным развитием юных спортсменов, закономерностями рациональной многолетней подготовки.

Это абсолютно понятно, если учесть большой разрыв между возрастными зонами участников Юношеских олимпийских игр и возрастными зонами, оптимальными для демонстрации наивысших результатов.

Не было бы никакой проблемы, если бы возраст участников Игр совпадал хотя бы с нижней частью оптимальной возрастной зоны для демонстрации наивысших результатов. В этом случае целенаправленная подготовка к Играм естественно вписывалась бы в систему многолетнего совершенствования спортсменов, ориентированную на достижение наивысших результатов. Однако такого совпадения не было, а целенаправленная подготовка к Играм требовала узконаправленной специальной подготовки к главным соревнованиям в возрасте, далеком от этой зоны (рис. 2.3—2.11).

К сожалению, во многих странах Юношеские Олимпийские игры были восприняты, в основном, как событие чисто спортивного характера. К нему в большинстве видов спорта была организована напряжённая централизованная подготовка по стандартам, принятым для взрослых спортсменов, готовящихся к Играм Олимпиад или зимним Олимпийским играм. Да и чествовали победителей и призеров Юношеских Олимпийских игр не как участников массового многоцелевого молодежного форума, а как спортсменов, добившихся исключительно спортивного успеха.

Казалось бы, от победителей и призеров Юношеских Олимпийских игр 2010—2018 гг. следовало ожидать победных выступлений на чемпионатах мира и Олимпийских играх 2012—2023 гг., когда значительная часть спортсменов уже находилась в оптимальной для демонстрации наивысших результатов возрастной зоне. Однако в подавляющем большинстве случаев этого не произошло. Более того, есть лишь оди-

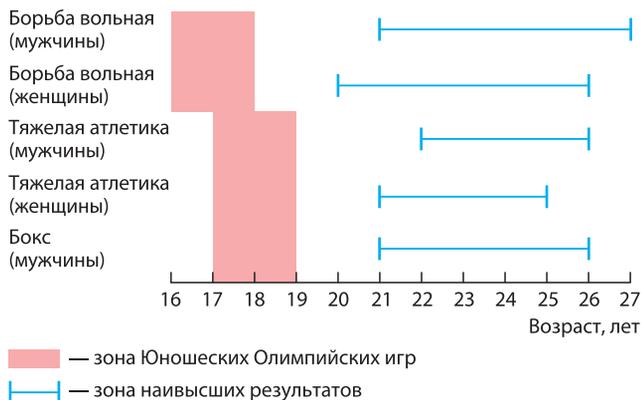


РИСУНОК 2.3 – Возрастные зоны наивысших результатов в борьбе вольной, тяжелой атлетике и боксе и возраст участников Юношеских Олимпийских игр



РИСУНОК 2.5 – Возрастные зоны наивысших результатов в гребле академической и возраст участников Юношеских Олимпийских игр

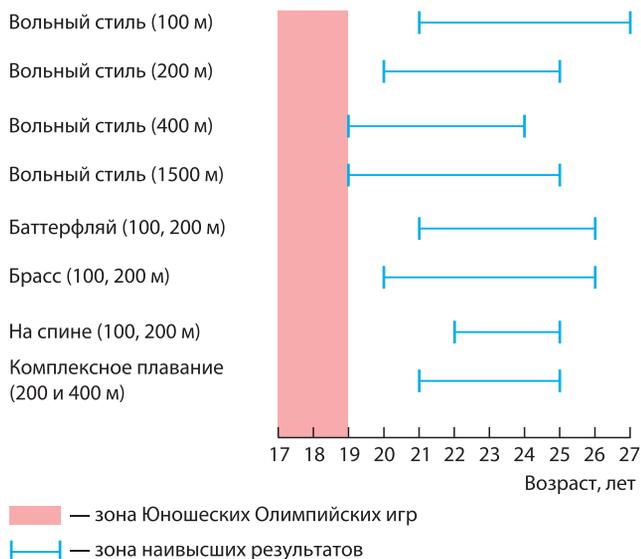


РИСУНОК 2.7 – Возрастные зоны наивысших результатов в разных видах соревнований в плавании и возраст участников Юношеских Олимпийских игр (мужчины)

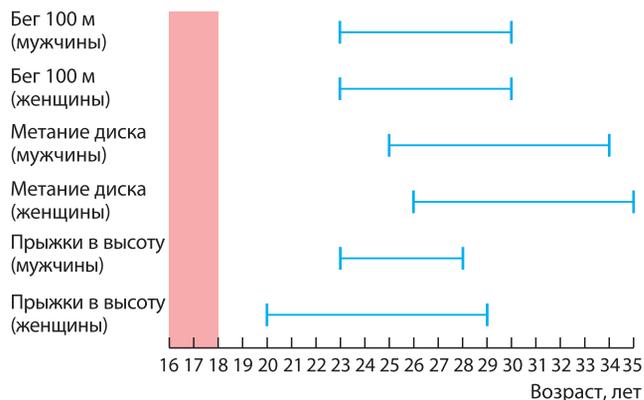


РИСУНОК 2.4 – Возрастные зоны наивысших результатов в видах легкой атлетики (мужчины) и возраст участников Юношеских Олимпийских игр

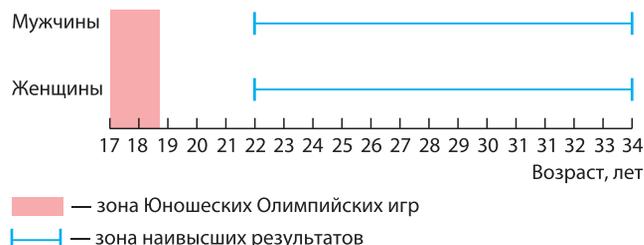


РИСУНОК 2.6 – Возрастные границы зоны наивысших результатов в велосипедном спорте (шоссе) и возраст участников Юношеских Олимпийских игр

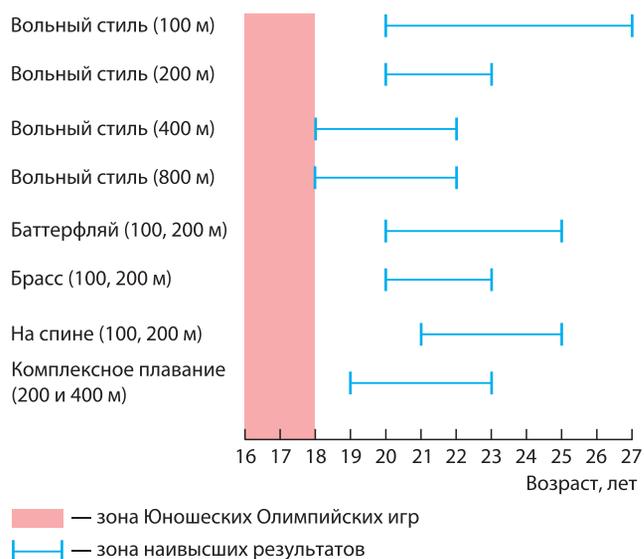


РИСУНОК 2.8 – Возрастные зоны наивысших результатов в разных видах соревнований в плавании и возраст участников Юношеских Олимпийских игр (женщины)

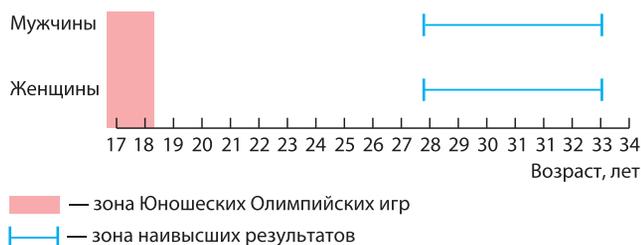


РИСУНОК 2.9 – Возрастные зоны наивысших результатов в биатлоне и возраст участников Юношеских Олимпийских игр



РИСУНОК 2.10 – Возрастные зоны наивысших результатов в лыжных гонках и возраст участников Юношеских Олимпийских игр

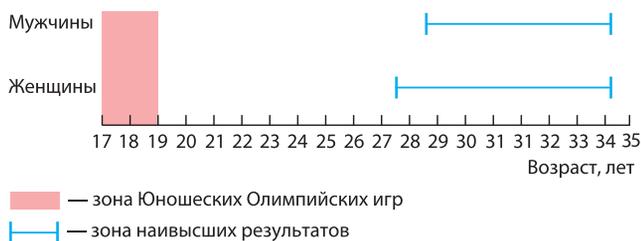


РИСУНОК 2.11 – Возрастные зоны наивысших результатов в бобслее и возраст участников Юношеских Олимпийских игр

ночные случаи выступлений победителей и призёров этих Игр на мировой и олимпийской аренах, а бóльшая их часть завершила спортивную карьеру в молодом возрасте. Например, из 63 призёров Юношеских олимпийских игр 2010 г. в мужских видах лёгкой атлетики лишь одному спортсмену — бразильскому прыгуну с шестом Тиаго да Сильва удалось стать олимпийским чемпионом (Игры Олимпиады 2016 г.), а ещё одному спортсмену, доминиканцу Лугелину Сантосу — стать серебряным призёром Игр 2012 и 2020 гг. Из 63 призёров в женских видах последующая спортивная карьера оказалась успешной лишь у одной спортсменки — россиянки Марии Ласицкине — олимпийской чемпионки (2020 г.), трёхкратной чемпионки мира (2015, 2017, 2019 гг.).

Несколько подобных примеров можно привести и из современной истории лыжных гонок (Йонна Сундлинг, Анастасия Седова), биатлона (Франциска Пройс, Ульяна Кайшева). Однако их результаты во взрослом спорте несопоставимы с достижениями спортсменов, добившихся первых успехов в возрасте 22–24 лет, например, Ийво Нисканена — финского лыжника, трёхкратного олимпийского чемпиона (2014,

2018 и 2022 гг.) и чемпиона мира (2017 г.) или норвежской биатлонистки Марты Олсбю-Рейселанны — трёхкратной олимпийской чемпионки и 13-кратной обладательницы золотых медалей чемпионатов мира.

И это при том, что МОК всё делал для того, чтобы привлечь к участию в Юношеских олимпийских играх максимальное количество наиболее результативных и перспективных юных спортсменов. Конечно, статистика была бы не столь печальной, если бы некоторые талантливые юные спортсмены (например, в плавании или лёгкой атлетике) не отказались от участия в этих Играх, считая их вредными для рациональной многолетней подготовки. Однако это никак не повлияло бы на общее негативное воздействие, которое Игры оказывают на достижения и карьеру одарённых юных спортсменов.

В заключение отметим, что все материалы авторитетных международных организаций, многочисленные научные исследования и многолетняя мировая практика в области недопущения ранней узкой специализации спортсменов, их форсированной подготовки к соревнованиям не принесут никакого эффекта, если не найдут отражения в системообразующих факторах, предопределяющих наличие этих негативных явлений. Ведь они стимулируются международными и национальными спортивными организациями в виде календарей детско-юношеских соревнований, критериев результативности выступлений в них, возрастных учебно-тренировочных программ для детских спортивных школ и центров подготовки юных спортсменов, критериев оценки результативности работы с детьми тренеров и спортивных организаций.

Действительно, если МОК, обеспеченный фундаментальным материалом о вредных последствиях ранней специализации спортсменов, проводит Юношеские олимпийские игры с программой и по принципам организации и подведения итогов аналогичным Играм Олимпиад и зимним Олимпийским играм, то как можно рассчитывать на то, что спортивные организации стран, готовящие команды к этим Играм будут избегать ранней специализации? Даже один лишь факт подведения итогов этих Игр с публикацией таблиц неофициального командного зачёта является причиной ранней специализации юных атлетов. И здесь не могут помочь многочисленные научные материалы, согласно которым ранняя специализация отрицательно связана с правами и интересами детей, их здоровьем и перспективами в спорте, победители и призёры этих Игр не окажутся в элите мирового спорта (Cote et al., 2009; Yauauthi et al., 2012; Платонов, 2015; Erdal, 2018). Не окажут своего воздействия и многочисленные факты, согласно которым существует чётко выраженная отрицательная связь между ранней специализацией и достижениями в детско-юношеском спорте и успехами в спорте высших достижений взрослых (Russell, Limbe, 2013-5; Russell, 2014). Никого не убедят и утверждения древнегреческого философа Аристотеля, который две с половиной тысячи лет назад показал, что среди победителей древнегреческих Олимпиад отсутствуют атлеты, которые в своё время выиграли Олимпийские игры среди молодёжи, которые также проводились в Древней Греции.

Ведь такой подход МОК к организации и проведению Юношеских олимпийских игр, в силу самой роли этой организации в мировом спорте, запустил аналогичные процессы в основу проведения множества международных и национальных соревнований в системе детско-юношеского спорта. И это притом, что в ходе решения вопроса об учреждении этих Игр всячески акцентировалось внимание на их роли в качестве фактора международного общения, повышения культуры и образованности, развития дружеских отношений между детьми разных стран в духе равенства и взаимоуважения, мультикультурализма, а не спортивного противостояния команд разных стран с явно выраженной

политической окраской в виде чествования победителей, поднятия флагов и исполнения национальных гимнов с одновременным унижением спортсменов большинства стран, которые, согласно древнегреческой традиции считаются униженными и побеждёнными, что детьми, по сравнению со взрослыми, воспринимается более болезненно и с меньшим пониманием.

Ущербность такого подхода к Юношеским олимпийским играм подтверждается и тем, что такие сильнейшие в олимпийском спорте страны как США и Великобритания практически игнорируют спортивную составляющую Юношеских олимпийских игр, воспринимая их как образовательное и развлекательное мероприятие для детей. Имея в своём распоряжении огромное количество юных спортсменов, способных обеспечить США несомненные победы на этих Играх, Олимпийский комитет США довольствовался, например, на Юношеских олимпийских играх 2010 г., скромным 13-м местом в неофициальном командном зачёте, далеко позади команд Кубы, Венгрии и др. Аналогичная ситуация и с истоками Юношеских олимпийских игр 2018 г. В итоговой таблице медального зачёта команда США оказалась позади команд Аргентины, Ирана и в 5 раз по количеству золотых медалей уступила спортсменам России, занявшим 1-е место.

Ещё более показательным явились итоги выступления спортсменов Великобритании: 17 место в медальном зачёте на Играх 2010 г. и количество золотых медалей, составляющее всего 10 % от полученного командой Китая, занявшей первое место. Аналогичное выступление на Играх 2018 г. — 18-е место в итоговой таблице Игр и вновь 10 % золотых медалей по сравнению с командой России, занявшей первое место.

Эти результаты выступлений команд США и Великобритании являются ярким подтверждением того, что в этих странах хорошо усвоили отрицательные уроки ранней специализации и соревнований возрастных групп, ориентированных на спортивные успехи детей. Очевидно, что здесь стали серьёзно думать о праве детей, вовлечённых в систему практически профессионального спорта, полностью реализовать свои природные задатки и добиться наивысших результатов во взрослом спорте. Именно такой

подход отвечает требованиям Конвенции по защите детей, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 г.

Не менее наглядной является политика спортивных организаций Норвегии в отношении зимних Юношеских олимпийских игр. В этой стране настойчиво следят за недопустимостью форсированной подготовки юных спортсменов: спортивные федерации не имеют прав на идентификацию и развитие таланта перспективных детей, не достигших 13-летнего возраста, а также их раннюю подготовку к соревнованиям. Отсюда очень скромные выступления команды Норвегии на всех Юношеских олимпийских играх и блестящие выступления на зимних Олимпийских играх. Например, на Юношеских олимпийских играх 2020 г. в Лозанне юные спортсмены этой страны оказались на 8-м месте с 4-мя золотыми медалями, в 2,5 раза уступив по этому показателю спортсменам Швейцарии, Японии, России. На зимних Олимпийских играх 2022 г. в Пекине ситуация принципиально иная — 37 медалей (16 золотых) и 1-е общекомандное место в неофициальном командном зачёте с большим отрывом от остальных команд.

Развитие соревновательного детско-юношеского спорта в мире

В течение большей части XX ст. соревнования в детско-юношеском спорте являлись частью пороговой школьной и общественной жизни многих стран. Например, в СССР в 1950-х годах регулярно проводились спартакиады учащихся, которые в последующие десятилетия развились во летние и зимние Всесоюзные юношеские игры, Всесоюзные игры молодёжи. На старты каждого из этих Игр, проводившихся по территориальному принципу, выходили несколько миллионов юных спортсменов, а в финальных частях, в которых участвовали сборные команды союзных республик от 2—3 до 6—7 тыс. человек.

Подобные комплексные соревнования, а также многочисленные соревнования по различным видам спорта для юных спортсменов являлись важнейшей и широко представленной

частью национальных программ развития физического воспитания и спорта стран мира.

Что же касается международных спортивных форумов для юных спортсменов, то это явление относительно новое, но получившее в последние десятилетия исключительно широкое распространение. Первый чемпионат мира по велосипедному спорту (шоссе) для юниоров международная федерация велосипедного спорта провела в 1975 г. Первый чемпионат мира по футболу 16-летних спортсменов был проведен Международной федерацией футбола в 1985 г., тенниса и лёгкой атлетики — в 1997 г., плавания — в 2006 г. и др.

В 1998 и 2002 гг., уже после распада СССР, правительством Москвы были организованы Всемирные юношеские спортивные игры, которые проводились под патронатом МОК и стали прообразом Юношеских олимпийских игр, проводимых МОК с 2010 г. В 2000 г. были проведены первые Молодёжные игры стран Содружества наций. С 2002 г. в Израиле проводятся Игры Маккаби, организованные Всемирным союзом Маккаби — сообществом еврейских спортивных клубов.

С тех пор система международных соревнований для юных спортсменов расширилась многократно, в том числе и по причине интенсивной коммерциализации спорта. Эти соревнования, проводимые в различных возрастных группах, стали ареной для выявления талантливой молодёжи для её последующего включения в систему спорта высших достижений. Естественно, что они явились и мощным стимулом ранней узкой специализации и форсированной подготовки юных спортсменов. И, если, например, в таких популярных видах спорта как футбол или теннис, проблемы привлечения детей к занятиям практически не существует в связи с огромным количеством желающих, то в других видах спорта вопрос заинтересованности детей и их родителей приобретает исключительную остроту. Это существенно влияет на популярность вида спорта и его распространение в мире и одновременно проявляется в стремлении отбирать детей более и более младшего возраста, часто 3—4-летних. И это происходит несмотря на отсутствие доказательств о целесообразности столь раннего вовлечения детей в организованный спорт.

ТРЕНЕРЫ, РОДИТЕЛИ, СПОРТИВНЫЕ АДМИНИСТРАТОРЫ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ



ЧАСТЬ
II

Глава 3. Тренеры в детско-юношеском спорте

Глава 4. Родители и спортивные администраторы
в детско-юношеском спорте

Интересы детей, обусловленные требованиями Конвенции по правам ребёнка, предусматривают обеспечение условий для максимальной реализации их способностей в отношении физического и умственного развития, достижения высшего мастерства в избранной сфере деятельности. Эти условия могут быть соблюдены лишь в случае, когда многолетняя подготовка юного спортсмена строится на прочной научной основе, опирается на органичную взаимосвязь между закономерностями возрастного развития детей, закономерностями и принципами, лежащими в основе рационально построенной многолетней подготовки.

Взрослые это прекрасно понимают. Однако их интересы могут существенно отличаться от долговременных интересов юных спортсменов. Родители и тренеры часто стремятся к быстрейшему достижению детьми социально значимых спортивных результатов, способных удовлетворить их амбиции, а, иногда, и финансовые и материальные интересы. Спортивные чиновники стремятся использовать достижения юных спортсменов для выполнения текущих плановых заданий, улучшения отчетности и привлечения финансовых средств. Организаторы детских соревнований стремятся к повышению их популярности, притягательности для спонсоров, что требует высокого уровня конкуренции и спортивной результативности.

Эти противоречия не возникают в самоорганизованном детском спорте, в котором взрослые лишь способствуют созданию условий для различных игр и состязаний, сопутствующих им форм двигательной активности в парках, школьных дворах, городских площадках и др. Все вопросы, касающиеся содержания игр и их правил, контактов между детьми, разрешения споров и конфликтов осуществляются в детской среде, без участия взрослых. Понятно, что участие в таких играх определяется личными устремлениями и интересами детей, их желанием получить удовольствие от игры и общения со сверстниками, личного участия в организации игры, своего места в ней, продолжительности и интенсивности двигательной активности и др. (Erdal, 2018 - 5). Однако, в последние годы, особенно в высокоразвитых или интенсивно развивающихся странах, роль самоорганизованного

детского спорта постоянно уменьшается, что обусловлено многими причинами. Ритм современной жизни ограничивает возможности взрослых оказывать организаторскую помощь детям. Ситуацию усложняют транспортные сложности, необходимость обеспечения безопасности детей, отвлечения их от вредного влияния улицы с её многочисленными рисками. Постоянно сокращается внешняя среда, доступная для двигательной активности, игровой и спортивной деятельности. Уже не только в крупных, но в средних и малых городах интенсивное жилищное, административное строительство, развитие торговой сети, банков, развлекательных учреждений и др. свело до минимума количество мест, где дети могли бы заполнить свободное время играми и двигательной активностью (Brussoni et al., 2015 - 5).

Постоянное сокращение в образе жизни детей самоорганизованного спорта сопровождается интенсивным развитием организованного, в котором активно участвуют взрослые со своими целями, интересами, поведенческими реакциями.

Отдалению детей от самоорганизованного спорта и вовлечению их в организованный способствуют и родители, которые считают организованный спорт значительно более безопасным во всех отношениях. Здесь дети находятся под постоянным контролем со стороны взрослых, они лишены риска похищения, несчастных случаев на дорогах, нежелательного общения, насилия, вовлечения в нездоровое времяпровождение и др. Для многих родителей характерно вполне понятное стремление приобщить детей к спортивному успеху, который может открыть им определённые жизненные перспективы в отношении получения образования и профессионального статуса, интересной спортивной жизни, материального благополучия и социального признания (Bowers et al., 2014 - 5). Для малообеспеченных семей перспективы вовлечения детей в систему подготовки спортивного резерва являются существенными для уменьшения нагрузки на семейный бюджет. Следует также учитывать, что вовлечение детей в организованный спорт радикальным образом влияет на профилактику вредных привычек — избыточную привязанность к телевидению, виртуальному

общению в интернет сети, электронным играм, алкоголю, курению, наркотикам (Erdal, 2018 - 5).

При всех положительных сторонах организованного спорта в отношении материально-технического, кадрового, финансового, программно-нормативного обеспечения он требует единства взглядов и сотрудничества администраторов, тренеров, родителей, вра-

чей, других специалистов, вовлечённых в обеспечение подготовки детей. Необходимо создание среды, в которой взрослые объединены общими взглядами, пониманием собственной роли, сотрудничеством и взаимопомощью. Лишь в этом случае устраняются противоречия и создаётся благоприятная среда для спортивной подготовки.

Глава

3

ТРЕНЕРЫ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ

Результативность организованного спорта в отношении полноценного развития детей, их спортивной подготовки определяется знаниями и педагогическим мастерством тренера. Исследования показывают, что для детей, вплоть до окончания подросткового возраста, тренер пользуется непоколебимым авторитетом, обладает огромными правами не только в организации занятий и проведении соревнований, но и в оценке способностей детей, стиля руководства и общения с ними, поощрений и наказаний, методов физического и психического давления и принуждения.

Да и в отношении юных спортсменов роль тренера исключительно велика и не только в области спортивной подготовки, но и в формировании личности спортсмена.

Тренеры в работе с юными спортсменами

Тренеры в своём стремлении к достижениям детей склонны эксплуатировать такие особенности их психики как желание понравиться взрослому, послушание, энтузиазм и страсть к спорту, непоколебимую веру в тренера, отсутствие критических способностей, позволяющих противодействовать решениям и указаниям родителей и тренеров. Результатом этого является чрезмерное количество времени, затрачиваемого на спортивные занятия, в ущерб обучению, отдыху, общению, развлечениям и играм. Злоупотребление доверием юных спортсменов со стороны тренеров, часто поддерживаемых родителями, может серьёзно угрожать физиче-

скому, умственному и социальному развитию детей, увеличивать риск травм и заболеваний. В отдельных случаях это может приводить к катастрофическим последствиям в отношении здоровья и социального благополучия юных спортсменов. И это понятно, если учесть, что в течение ряда лет, наиболее значимых в отношении разностороннего развития, дети замкнуты в пространстве спортивных сооружений и школьных классов, подвержены огромным физическим нагрузкам, рискам травм, утомлению и однообразию жизни.

Очень немногие юные спортсмены выдерживают такой образ жизни. Однако те, кто его выдержал без травм и психоэмоциональных потрясений, достигают весомых результатов. Это даёт многим тренерам основания утверждать, что такой подход обеспечивает процесс естественного отбора, в котором нет места сочувствию спортсмену, вниманию к его интересам, эмоциям. Это является серьёзной проблемой детско-юношеского спорта, требующей глубокого анализа и активного реагирования. В её основе несовершенные программно-нормативные основы детского спорта, ложные критерии оценки результативности труда тренеров.

В отношении спортсменов, вошедших в юношеский возраст, тренер таких возможностей уже не имеет. Эти дети накопили жизненный и спортивный опыт, знания в области спортивной подготовки, у них развито самосознание и понимание своих интересов в спорте, они активно общаются в спортивной среде, владеют многими навыками, необходимыми как для эффективного спортивного совершенствования, так и разностороннего развития. Поэтому авторитарный стиль руководства такими спортсменами, безразличие к их мнению, пренебрежение, а, тем более, унижения и оскорбления способны привести их к конфликтам с тренером, вплоть до ухода из спорта или отказа тренироваться под его руководством.

Дети дошкольного или младшего школьного возраста, а в значительной мере и подростки, такой самостоятельностью не обладают, их психика исключительно ранима, у них развивается чувство страха, проявляются панические реакции. Тренер должен понимать, что дети — это не взрослые в миниатюре. В каждом 2—3-летнем этапе возрастного развития детей и подростков, начиная с 4—5

и до 16—17 лет, тренеру приходится работать с абсолютно разными детьми в отношении анатомо-физиологических возможностей, психоэмоциональных характеристик, адаптационных процессов, поведенческих реакций.

Проиллюстрировать принципиальные различия в работе тренера со спортсменами различного возраста можно на основе образной характеристики работы выдающегося американского тренера Джеймса Каунсилмена, данной исполнительным директором американской Ассоциации тренеров по плаванию Джоном Леонардом: «Джеймс Каунсилмен был великим тренером, поражающим своих коллег удивительным сочетанием глубоких знаний, способности к перевоплощению и удивительного трудолюбия. В 5:30 он работал со спортсменами самой высокой квалификации, требуя от них полной самоотдачи, часто проявляя качества диктатора, в 9:00 — с юными спортсменами, учащимися старших классов, сочетая внимание и терпение, стимулируя их активность и желание упорно тренироваться со строгой дисциплиной, а в 11:00 — с 8-10-летними детьми, создавая удивительную атмосферу веселья, игр и развлечений. Люди, которые наблюдали за Каунсилменом во время его работы с пловцами различного возраста, поражались тем метаморфозам, которые происходили с этим человеком».

Для детей 6—10 лет основными стимулами для занятий спортом является атмосфера игр, развлечений, забав, удовольствия, а не целеустремлённой работы по освоению движений или развитию двигательных качеств. А тренеру при работе с детьми этого возраста, особенно в таких видах как спортивная гимнастика, фигурное катание или сноубординг, нужно изыскать средства и методы, использование которых для технической или физической подготовки сопровождалось бы атмосферой игр, развлечений, забавы и удовольствия. И опытные детские тренеры прекрасно справляются с этой задачей. Они строят свою работу на разнообразном двигательном материале, широком использовании игр, кратких и хорошо понятных указаниях и рекомендациях, сопровождаемых наглядным материалом. Весёлый микроклимат, шутки, музыкальное сопровождение, разнообразные технические средства, вовлечение самих детей в организацию и проведение занятий при минимальном участии тренера — не-

обходимые условия (Erdal, 2018 - 5). Успешные тренеры ориентированы на использование двигательного материала, вызывающего активность и наслаждение детей, проявление автономности, самовыражения и самооценки, коллективных взаимодействий (Harrist, Witt, 2012 - 5), и одновременно способствующего освоению движений и двигательных действий, развитию двигательной памяти, психических функций и двигательных качеств, значимых для избранного вида спорта.

При таком подходе к работе с детьми у них интенсивно развиваются важнейшие жизненные навыки, физические и психические функции, необходимые для напряжённой и осознанной подготовки, перенесению больших физических нагрузок, многочасовой работы сконцентрированной на освоение важнейших двигательных навыков, деталей технического мастерства, перенесения тяжёлого и мучительного утомления.

Опыт мирового спорта показывает, что дети, вовлечённые в серьёзную спортивную подготовку уже в возрасте 7–8 лет, как это имеет место, например, в женской спортивной гимнастике, в физическом и психоэмоциональном плане, в отношении таких навыков как смелость, целеустремлённость, упорство, способность к преодолению трудностей, самоотдача, развиваются значительно быстрее детей, относящихся к спорту как к развлечению и источнику удовольствия. Одновременно необходимо видеть и неизбежные риски, связанные с ранней специализацией в отношении разностороннего развития, состояния здоровья и спортивных перспектив юных спортсменов.

Решения в отношении общей стратегии многолетней подготовки, сочетания тренировочного процесса с соревнованиями, различий в подготовке девочек и мальчиков и др. с учётом специфики вида спорта, индивидуальных особенностей каждого юного спортсмена являются ответственностью тренера.

Компетентность тренеров, их профессиональные, нравственные качества, коммуникативность, работоспособность и самоотдача, психоэмоциональное состояние и поведенческие реакции обеспечивают не только решение задач, связанных собственно с тренировочным процессом, но и определяют органичное единство и взаимосвязь всех составляющих среды, окружающей спортсмена, его образ жизни и место в нём спор-

та. Тренер должен создавать среду эффективного взаимодействия и сотрудничества между семьёй спортсмена, его ровесниками и товарищами по занятиям спортом. Такое сотрудничество создаёт благоприятный микроклимат для подготовки юных спортсменов (Dorsch et al., 2020 - 111-9; Eime, 2023 - 111). Наиболее важной является семья, которая в психоэмоциональном, организационном и материальном отношениях может поддерживать увлечение ребёнка спортом, обеспечивать его необходимыми условиями для полноценной подготовки — режим жизни, питание, спортивная форма и инвентарь, поездки на соревнования и др. Для детей, занимающихся спортом, важным является и отношение ровесников к их участию и достижениям в спорте. Дружеские отношения, поддержка и сотрудничество в обучении и жизни школы, продолжительное совместное времяпровождение, оценка и уважение к спортивным результатам являются серьёзным стимулом для активных занятий спортом.

От тренера зависит атмосфера, созданная в спортивной группе или команде. Здоровый микроклимат в тренировочных занятиях и соревнованиях, основанный на общих интересах и коллективной деятельности, существенно влияет на качество подготовки, активность занимающихся, социальную идентичность, формирование важнейших жизненных навыков (Howie et al., 2020 - 111-9). Микроклимат, основанный на уважении, взаимопонимании и взаимопомощи вызывает у каждого спортсмена чувства собственного достоинства, желания находиться в спокойной дружеской атмосфере, способствует качеству процесса подготовки, является гарантией от прекращения занятий спортом (Visek et al., 2015 - 5). Даже тяжёлые для отдельных спортсменов решения — устранение из группы, отказ включения в команду, воспринимаются спокойно и с пониманием.

Не менее важным является понимание тренером роли и возможностей родителей в подготовке юных спортсменов, необходимости налаживания с ними тесного сотрудничества, создания атмосферы взаимопонимания. Тренеры далеко не всегда отдают себе отчёт в том, насколько велика роль родителей в мотивации детей и создании условий, в которых работа тренеров окажется успешной. Между родителями и детьми существуют многолетние семейные связи и тесные отношения. По-

этому родители владеют знаниями о детях, которые могут существенно помочь тренеру в его работе (Knight et al., 2021 - 114-26).

С увеличением возраста юных спортсменов и дальнейшей успешной подготовки исключительно важна поддержка тренером автономии спортсмена, его реального участия в определении содержания тренировки, особенностей соревновательной деятельности, места спорта в образе жизни и др. Такое поведение тренера стимулирует мотивацию спортсменов, повышает самооценку, вызывает положительные эмоции, активность и творчество (Cronin, Allen, 2015). Излишняя опека и забота, многочисленное возвращение к деталям подавляют мотивацию и активность детей (Watson et al., 2011 - 5).

Права детей и специфика тренерской деятельности

Подавляющее большинство психологов и социологов, интересующихся проблемой соблюдения прав детей в спорте в контексте с положениями Конвенции ООН по правам ребенка, считают недопустимым проявление любых форм физического и психического насилия и принуждения детей в процессе их спортивной подготовки. Поэтому они требуют от тренеров такого отношения к своей работе, которое исключало бы подобные нарушения.

Однако специфика спорта изначально делает невозможным прямолинейное соблюдение этих прав детей. Занятия спортом уже в детском и подростковом возрасте требуют больших еженедельных временных затрат, достигающих от 10–15 до 30–35 ч, перенесения больших физических нагрузок, приводящих к утомлению, часто мучительному, а в отдельных видах и связанных с риском серьезных травм.

Уже один этот факт нарушает права детей в отношении физического и психоэмоционального насилия, принуждения, отторжения от свойственных для возраста интересов, поведения, социального общения. Поэтому перед детским тренером стоит исключительно сложная задача: как превратить эту огромную по временным затратам и физическим нагрузкам работу в источник удовольствия и удовлетворения детских интересов, развития

жизненных навыков, соответствующих особенностям возраста.

Не менее сложной задачей для тренера является поиск эффективных методов и средств, позволяющих добиться от детей психоэмоциональных и поведенческих реакций, отражающих готовность к столь тяжёлому труду, не свойственному для их возраста. И здесь реальная жизнь и соответствующие ей действия тренеров, их взаимоотношения с детьми, роль родителей часто существенно отличается от, казалось бы, вполне понятных утверждений специалистов по правам детей.

Необходимо понимать, что современный спорт является тяжелой экстремальной сферой деятельности, успех которой связан с огромными трудностями, лишениями, неслучайным насилием и принуждением.

Анализируя педагогические методы тренеров, добившихся выдающихся успехов при работе с детьми, воспитавших из них чемпионов мира и победителей Олимпийских игр, очень трудно найти среди них специалистов с либеральным стилем управления, построения процесса подготовки юных спортсменов в соответствии с их желаниями, настроениями, стремлением к удовольствиям и развлечениям. Эффективные детские тренеры, приступившие к серьезной подготовке юных спортсменов на втором и третьем этапах многолетней подготовки, часто отличаются авторитарным стилем управления, постоянным использованием методов физического и психического принуждения, воспитанием у спортсмена способности переносить утомление и боль, противодействовать различным формам насилия. Примеров, подтверждающих эту точку зрения, множество. Многие из них выглядят с позиций традиционной педагогики и морали сомнительными и, даже, неприемлемыми.

Бела Каройи, выдающийся румынский тренер по спортивной гимнастике известен высочайшими требованиями и жесткостью по отношению к своим подопечным. Ему приписывают высказывание в отношении юных гимнасток, готовящихся под его руководством: «Эти девочки похожи на маленьких скорпионов, которых вы помещаете в банку. Один из них остается живым и именно он будет чемпионом». Каройи неоднократно привлекался к ответственности за моральное и фи-

зическое давление на спортсменов, которых он буквально морил голодом, не позволяя набирать вес, подвергал оскорблениям и издевательствам, требуя выполнения тренировочных программ. Он не отрицал обвинений в безжалостном отношении к своим ученицам: «Я такой человек, который никогда не удовлетворён результатом. Мне всегда мало. Мои гимнастки лучшие в мире. Только это и имеет значение». И, действительно, среди его учениц 9 обладательниц золотых олимпийских медалей и 15 чемпионки мира (David, 2005).

Каталина Понор, выдающаяся румынская гимнастка, трижды бросала спорт с большой обидой на своего тренера Октавиана Белу — самого результативного тренера в мировой гимнастике, не выдерживая его методов физического и психического принуждения, и столько же раз возвращалась под его опеку. При посещении тренировочного центра в США, в котором готовились сильнейшие гимнастки, она сказала: «У нас нет таких залов как у вас, нет и такого оборудования. Но если наши соперники тренируются по 5–6 ч в день, то мы по 10–12. У нас нет личной жизни, а тренер заменяет нам родителей. Мы никогда не жалуемся, в спорте надо преодолевать себя. Медаль — вот ради чего всё это делается. Возможно, наши методы покажутся вам дикими, но у меня три золотые олимпийские медали. Вот они».

Подобных примеров можно привести множество из истории и современности отечественного спорта. Однако во всех случаях авторитарный стиль руководства, исключительная требовательность и, казалось бы, безжалостность к своим подопечным являлись лишь методом мобилизации их возможностей, реализации требований высокоэффективной подготовки, базирующейся на глубоком знании предмета и психологии детей.

В этой связи тренеру важно найти равновесие между методами физического и психического насилия и принуждения и реакциями на их применение спортсменов, особенно юных. В каждом занятии тренер должен сочетать требовательность с оптимизмом, замечать всё хорошее, что удаётся его ученику, и постоянно хвалить его, вселять уверенность в правильности решений. И постепенно негативные реакции на принуждение начинают подавляться чувством удовлетворённости от проделанной работы.

Юные спортсмены в возрасте 13–14 лет и более старшем готовы смириться с авторитарным стилем руководства тренера лишь в том случае, если его уровень знаний, тренерского мастерства, личностных качеств дают спортсменам надежду на достижение спортивных успехов. Джеймс Кунсилмен отмечает, что высокий уровень умственного развития, глубокие знания, трудолюбие, тщеславие и интеллект тренера недостаточны для успеха в тренерской деятельности. Тренеру также важно обладать качествами, которые невозможно измерить академическим тестированием. Они отражены в особенностях восприятия, интуиции и предвидения, умении отделить главное от второстепенного, способности увлечь спортсменов, заставить их напряжённо трудиться и наслаждаться занятиями спортом. Самая важная часть успешной тренерской деятельности лежит в области психологии (Платонов, 2012). Тренерам, обладающим такими качествами, доверяют юные спортсмены и их родители. При этом родители с пониманием относятся к жёстким требованиям и методам работы с детьми, поддерживают физическое и психическое принуждение, а, в ряде случаев, и унижение, считая, что они приводят к позитивным результатам как в области спортивной подготовки, так и разностороннего развития детей (David, 2005).

Об особенностях деятельности тренера, работающего с детьми

Для понимания факторов, которые определяют уникальность работы тренера с юными спортсменами, важно мнение выдающихся тренеров об основах их успехов. Тренеры отдают должное знаниям в областях теории и методики подготовки спортсменов, физиологии, биохимии и биомеханики, диетологии и спортивной медицины, однако отмечают, что все эти знания могут быть реализованы и выразиться в спортивном успехе лишь на высоком психоэмоциональном фоне, глубоком понимании личностных устремлений спортсмена и его индивидуальных особенностей и природных задатков (Платонов, 2012).

Эффективная подготовка юных спортсменов, как необходимая основа их успешной и продолжительной карьеры во взрослом спорте,

возможна лишь при внимании к развитию таких качеств как самооценка, самоуважение и независимость, целеустремлённость, способность преодолевать стрессы, поддерживать контакты со спортсменами, тренерами и другими специалистами, т. е. ко всему тому, что формирует личность. Именно эта сторона деятельности тренера должна отражаться в содержании подготовки на всех этапах многолетнего развития и спортивного совершенствования детей, начиная с раннего возраста. Познавательная составляющая, развитие чувственной сферы, мышления и памяти, когнитивных возможностей, критического отношения к действительности и других важных личностных качеств должны включаться в процесс подготовки спортсменов параллельно и в органичном единстве с традиционными тренировочными средствами и видами подготовки — физической, технической, тактической, психологической.

К сожалению, для организованного спорта характерна ориентация большинства тренеров исключительно на развитие навыков и качеств, определяющих уровень спортивного мастерства, игнорируя влияние занятий спортом на развитие личностных качеств и важных жизненных навыков. Специалисты (Chalip, Hutchinson, 2017, 5-2) отмечают, что спорт сам по себе не развивает чувств собственного достоинства и взаимоуважения, коммуникативности и социальной компетентности. Обеспечение развития жизненно важных навыков в спорте определяется мастерством и содержанием деятельности тренера. Более того, занятия спортом, с его ориентацией на физическое превосходство над соперником, у успешных спортсменов могут способствовать развитию агрессивности, самоуверенности, жестокости, самовлюбленности, а у менее успешных — пониженной самооценки, неуверенности и нерешительности. И здесь важную роль играет мастерство тренера, его способность предупредить и подавить развитие у спортсменов негативных жизненных навыков и одновременно стимулировать формирование позитивных.

К сожалению, в тренерской среде достаточно популярна позиция, согласно которой профессия тренер значительно ближе к профессии «технолог», чем «педагог». Задача тренера — готовить спортсмена к соревнованиям, а его образование и воспитание — забота семьи и школы. Это было

бы справедливо, если бы занятия спортом под руководством тренера не требовали регулярного и продолжительного общения. Поэтому, естественно, что тренер и другие специалисты, окружающие спортсмена, обязаны брать на себя и общеобразовательные и воспитательные функции, что хорошо понимают тренеры, успешно работающие с детьми и юными спортсменами.

В заключение отметим, что постоянно растущая массовость организованного детского спорта требует огромного количества тренеров и волонтеров (обычно бывших спортсменов), которых хронически не хватает, что снижает требования к их знаниям и опыту, наличию специального образования, педагогическим навыкам, морали и нравственности. Нельзя не отметить и того, что исторически так сложилось, что область детского спорта считается значительно более простой, требующей меньшей квалификации по сравнению со взрослым спортом. Отсюда использование в детском спорте средств и методов, характерных для спорта взрослых, отсутствие понимания того, что спортивная подготовка детей в силу того, что она органично связана со сложнейшими процессами роста и развития их организма, требует принципиально иных ориентации и содержания. При работе со взрослыми тренер сталкивается со зрелым и стабильно функционирующим организмом, а при работе с детьми и юными спортсменами — с развивающимся, в котором различные органы, системы и функции формируются неравномерно и гетерохронно, что принципиально влияет на цели, задачи и содержание процесса подготовки.

Взрослые спортсмены владеют большим объёмом знаний и опыта, имеют возможность общаться и консультироваться со своими коллегами по спорту, их тренерами и другими специалистами, наблюдать за тренировочной и соревновательной деятельностью своих конкурентов, дискутировать, а нередко и конфликтовать с тренерами и административными работниками, принимать решения о сотрудничестве с другими специалистами и в других организациях. Все это влияет на уровень их подготовки, осознанность и обоснованность решений в отношении её организации и качества. Дети и юные спортсмены этих возможностей практически лишены в силу возраста, знаний и опыта, отсутствия должной спортивной ква-

лификации. Они во всех отношениях полностью зависят от тренеров и родителей.

Недостаточная профессиональная подготовленность тренеров и волонтеров для работы с маленькими детьми приводит к тому, что незнание детской физиологии и психологии и ориентация на свои представления в области спорта, собственный спортивный опыт приводят к неадекватному содержанию занятий. Достаточно распространены и случаи унижения, оскорбления и наказания детей волонтерами и молодыми тренерами (MacPherson, 2017 - 5). Поэтому серьёзным резервом повышения эффективности детского спорта как в направлении оптимизации процесса возрастного развития детей, укрепления их здоровья, так и перспектив их спортивного совершенствования является повышение квалификации тренеров, работающих с детьми. Знания и навыки, которыми должны владеть детские тренеры, исключительно широки и разнообразны. Они охватывают соответствующие области возрастной анатомии и физиологии, психологии и педагогики, знание факторов риска полноцен-

ному умственному, физическому и психическому развитию детей, широкий спектр знаний в области двигательной активности, физической подготовки, обучения движениям, основ спортивной тренировки и т. д.

Следует осознать, что использование различных средств двигательной активности при работе с детьми раннего возраста с целью их всестороннего развития, в том числе и в отношении спортивных перспектив, является не менее сложным, чем подготовка юных спортсменов на этапах многолетнего совершенствования. Работа с подростками, находящимися в пубертатном периоде, никак не менее сложна и важна, чем подготовка взрослых спортсменов высшей квалификации, готовящихся к ответственным стартам.

Это должно учитываться не только тренерами, но и административными работниками, регламентирующими и оценивающими работу детских тренеров, прежде всего, разработчиками программно-нормативных основ детско-юношеского спорта, критериев оценки результативности труда тренеров и спортивных организаций.

РОДИТЕЛИ И СПОРТИВНЫЕ АДМИНИСТРАТОРЫ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ

Результативность современного детско-юношеского спорта во многом зависит от участия родителей, роль которого с каждым годом возрастает по ряду социальных, финансовых, материальных и психоземциональных причин. Родители многие ожидания связывают с занятиями детей спортом, особенно организованным. Преимущества занятий спортом они видят в обеспечении разностороннего физического развития и физической подготовленности детей, привитии им важных жизненных навыков — самодисциплины, ответственности, целеустремлённости, уверенности, трудолюбия, коммуникативности, стремления к здоровому образу жизни, рациональному питанию, уходу за телом и др. Не меньшее значение имеет помещение детей в социально безопасную и здоровую среду, их изоляция от рисков приобретения вредных привычек, антисоциальных проявлений, вовлечения в виртуальный мир. Определённая категория родителей рассматривает спорт как перспективную арену для получения специального образования и последующий трудовой деятельности детей в области спорта. Для некоторых родителей, убеждённых в спортивной одарённости детей, характерно стремление ввести детей в мир спорта высших достижений, профессионального спорта с его моральными и материальными стимулами.

Для многих родителей спортивные успехи детей важны для развития собственной идентичности, самоидентификации семьи, форми-

рования в ней чувств сплочённости и гордости, а нередко материального и финансового благополучия. Их активность может способствовать привлечению детей к занятиям спортом, существенно влиять на их мотивацию, решение многих организационных вопросов, способствовать материально-техническому и финансовому сопровождению спортивной подготовки и участия в соревнованиях, защите прав детей, их ограждения от неслучайного насилия. Однако существуют и риски негативного влияния родителей на спортивную жизнь детей, их разностороннее физическое, психическое и духовное развитие.

Благотворное влияние родителей на спортивную жизнь юных спортсменов

Важную роль в обеспечении прав и перспектив детей в спорте играет вдумчивое отношение родителей к началу их спортивной карьеры. Здесь нельзя ориентироваться исключительно на эмоциональные реакции детей, мнение сверстников, рекламные акции. Необходимо тщательно ознакомиться с возможностями спортивного клуба или спортивной школы, квалификацией тренеров и других специалистов, спортивной историей организации, состоянием её материальной базы и др.

Родители должны осознанно подходить к поиску тренера для своего ребёнка, знако-

миться с его знаниями, опытом, мотивацией, системой работы, а не пускать этот процесс на самотёк. Следует чётко понимать особенности предлагаемых ребёнку программ, их цели, задачи, возможности в отношении оздоровления детей, их спортивных перспектив, разностороннего развития и удовлетворения жизненных интересов.

Велика роль родителей в формировании внешней среды, окружающей ребёнка, активно занимающегося спортом. Спорт для таких детей должен стать важной составляющей их образа жизни, воспринимаемой с пониманием и поддержкой окружающих. Без этого дети неизбежно будут избыточно вовлечены в просмотр телевизионных программ, компьютерные игры, окажутся в области уличных развлечений с соответствующими рисками. Обеспечение здорового образа жизни детей, в котором органично связаны обучение в школе, внешкольное образование, занятия спортом, общение с друзьями, увлечения и отдых не могут быть обеспечены без активного участия родителей.

Не менее важным является участие родителей в материальном и организационном обеспечении занятий спортом своих детей. Они не могут оказаться в стороне от контроля за сочетанием учёбы в школе с занятиями спортом, приобретения спортивной формы и инвентаря, перемещения детей к местам занятий, обеспечения их безопасности и др. Всё это требует от родителей серьёзных временных и материальных затрат и они должны быть мотивированы для этого.

Родители влияют на мотивацию детей к активным занятиям спортом, их отказ от некоторых детских увлечений и форм проведения свободного времени, способствуют приобщению детей к взрослой жизни, развитию у них жизненных навыков, отраженных в таких понятиях как активность, ответственность, работоспособность, целеустремлённость, сотрудничество, взаимоуважение.

Велика роль родителей и в защите детей от различных видов неслучайного насилия в спортивной среде, недопущении нарушения их прав, создании здоровой атмосферы в спортивной среде, включая отношения с тренерами, сверстниками. Родители могут существенно по-

влиять на укрепление здоровья и возрастное развитие детей, их умственные и креативные способности, важнейшие жизненные навыки путём сопротивления ранней специализации, выделения времени на самоорганизованную двигательную активность и спорт, включая и интенсивно развивающиеся неофициальные виды, особенно те, которые не сопровождаются соревнованиями, строгими правилами, являются экономичными и доступными.

В некоторых видах спорта (гимнастика, фигурное катание, теннис и др.) роль родителей на ранних этапах многолетней подготовки является решающей. И, как образно отметил один из видных специалистов в области прав спортсменов Пауло Девид, здесь важны четыре вещи: взгляды родителей на спортивную карьеру ребёнка, наличие автомобиля, будильника, состояние текущего счёта в банке. Следует учитывать и то, что более чем в 50 % случаев именно родители содействовали как вовлечению детей в спорт, так и выбору вида спорта (David, 2005).

Родители способствуют успешности детей в спорте, проявляя интерес к их занятиям, демонстрируя уважение к их мнению, стимулируя развитие самостоятельности, направляя воспитательный процесс в позитивное русло, взаимодействуя с тренером, школьными учителями. По мере углубления интереса детей к занятиям спортом, развития их спортивного мастерства и усложнения процесса подготовки на родителей ложится всё большая ответственность за решение организационных и финансовых вопросов – транспортировка спортсменов, отношения с тренерами, сочетание занятий спортом с учёбой, специальное питание, приобретение спортивной формы и др. И только после попадания юных спортсменов в спортивные центры нагрузка на родителей существенно снижается, чему способствует и резко возросшая самостоятельность спортсменов (Martin et al., 2014 - 5).

Исследования, проведённые в последние годы, убедительно свидетельствуют, что участие родителей во всех этих и ряде других областей, связанных со спортивной подготовкой детей, является одним из ключевых и постоянно действующих факторов в системе детско-юношеского спорта (Dorsch et al., 2021; Newport et al., 2021). Например, для детей исключительно

важна поддержка для преодоления негативных явлений, связанных со спортом — неудачами в тренировке и соревнованиях, травмами, вынужденными перерывами в занятиях, конфликтами с тренерами, а также для стимуляции их самооценки в преодолении трудностей (Knigh et al., 2023 - 111).

Негативные поведенческие реакции родителей

Активное участие родителей в подготовке юных спортсменов нередко имеет негативные проявления. Многие родители начинают отождествлять достижения своих детей с собственным успехом, включаются в соревнования с другими родителями, стремятся свои проблемы и неудачи компенсировать спортивными достижениями детей. Отсюда непомерное давление на детей и тренеров, ранняя специализация и форсированная подготовка, конфликтные отношения с тренером, другими родителями, нарушение здорового микроклимата в группе занимающихся, обвинения юных спортсменов в том, что их результаты не оправдывают усилий и расходов, вложенных в их подготовку.

Нередко родители проявляют избыточную активность в сфере подготовки детей, не имея для этого соответствующих знаний, а будучи вдохновлены перфекционистскими устремлениями. Это приводит к конфликтам с тренером, психоэмоциональному истощению детей, их ранней специализации, избыточным физическим нагрузкам. Одновременно, объективное и взвешенное отношение к подготовке детей, объективный анализ их состояния и возможностей, анализ и обсуждение содержания тренировочного процесса оказывают положительное влияние на микроклимат и содержание подготовки (O'Rourke et al., 2014). Такой поддерживающий ребёнка и тренера стиль работы родителей является единственно целесообразным.

Бывают случаи, когда родители становятся в позицию контролёра деятельности тренера, спортивного администратора или врача, допуская неприемлемые оценки, дезорганизуя процесс подготовки детей. Особенно вредным такое поведение оказывается в том случае, ког-

да отсутствие необходимых знаний родители подменяют избыточной настойчивостью и неуважением, оскорбительными высказываниями. Такое поведение особенно свойственно родителям, занимающим более или менее высокое положение в своей сфере деятельности. Ситуация усугубляется, когда такие родители начинают конфликтовать с другими родителями, что обычно проявляется во время соревнований.

Проблемы, связанные с участием родителей в подготовке детей, часто объясняются отсутствием у них необходимого минимума знаний и жизненного опыта, что особенно характерно для молодых и преуспевающих родителей, склонных распространять свои знания и опыт в той или иной области на процесс образования и воспитания в области спорта. Это неизбежно приводит к напряжённым отношениям с тренером, что сказывается на психоэмоциональном состоянии юного спортсмена, нарушает атмосферу сотрудничества тренера и родителей. Особенно страдают от такого поведения дети, которые очень болезненно воспринимают нарушения этикета, возбужденное поведение, споры и отрицательные оценки (Knigh et al., 2023 - 111).

Тренеры отмечают, что помехой в их работе является излишняя переоценка родителями возможностей детей, критика их тренировочного процесса и участия в соревнованиях. Родители полагают, что такие реакции являются стимулом для мотивации детей к серьёзной работе, полной мобилизации возможностей. В действительности, они лишь ограничивают развитие детей, вселяют в них чувства неполноценности, вины и неуверенности.

Исследования показали, что родители, особенно отцы, значительно активнее вмешиваются в спортивную жизнь детей по сравнению с её другими сторонами, в частности, с обучением в школе, что влияет на отношение детей к спорту и учёбе. Излишне активные родители под влиянием перфекционизма создают в семье в отношении спорта атмосферу «фонового гнева», проявляющегося в хроническом недоверии, оскорблении, унижении, а иногда и в рукоприкладстве по отношению к детям. Эту атмосферу они склонны переносить и во внешний мир, особенно во время соревнований. Крики, закатывание глаз, размахивание рука-

ми, оскорбительные оценки в отношении судей, тренеров, других спортсменов и их родителей способствуют коллективному фоновому гневу, вовлекающему родителей, тренеров, судей, спортсменов, чиновников. В стремлении к удовлетворению своих амбиций некоторые родители идут на подкуп тренеров и судей, изменение дат рождения детей, давая им возможность участвовать в соревнованиях младших (например, в спортивной борьбе) или старших (например, в женской гимнастике) возрастных групп, применение запрещённых фармакологических препаратов и др. Такое поведение имеет серьёзные последствия для детей, отравляя микроклимат их спортивной жизни (Omli, LaVoi, 2009 - 5). Дело иногда доходит до того, что тренеры специально не включают детей в команды, дабы избежать бремени, которое привнесут сопровождающие их родители (Wiersma, Sherman, 2005).

Причины прекращения юными спортсменами занятий часто связаны с поведением родителей. Родители, с их стремлением к принуждению детей к напряжённой тренировке, победам и рекордам для удовлетворения собственных амбиций и оправдания усилий и расходов, могут приводить к физическому и психическому истощению детей. Юные спортсмены очень тяжело переносят критику и обвинения со стороны родителей, болезненно воспринимают их обиды и несбывшиеся ожидания (Fraser-Thomas et al., 2008b - 5).

Родители в улучшении благосостояния детей

Психологи (Wiersma, 2000) отмечают, что такими действиями как посещение занятий и соревнований, нахождение рядом с тренером, споры с судьями и чиновниками, рекомендации спортсменам по тренировке, определение задач на соревнованиях, оценка их результативности и т. п., родители лишь неумело дублируют роль тренера, а не играют роль родителей. Польза от участия родителей в спортивной карьере детей должна реализовываться в следующем (Harwood, Knight, 2015 - 5; Erdal, 2018):

- поддержке рациональной направленности подготовки (участие в разнообразной

двигательной активности; отношение к личному участию в спорте — оздоровительное или соревновательное; эмоциональная, материальная и организационная поддержка);

- создании здоровой среды для занятий спортом (психоэмоциональный климат, участие отца и матери в воспитании, поддержка автономии и контроль за развитием детей);
- эмоциональном и интеллектуальном поведении (способности управлять эмоциями, справляться с гневом, разочарованием и тревожностью, связанными со спортивными занятиями ребёнка; умение подавлять отрицательные эмоции ребёнка, вселять в него оптимизм, развивать самообладание и чувство уверенности);
- формировании здоровых отношений (поддерживать власть и лидерство тренера, вселять уважительное отношение к администрации; способствовать общению с другими родителями, уважительно относиться к их мнению и взглядам);
- создании здоровой внешней среды (времяпровождение детей вне занятий спортом, их интересы и увлечения, общение со сверстниками, связь спорта с учёбой);
- обеспечении связи своего участия с этапами подготовки и возрастом спортсменов (связь своего участия с задачами, ценностями и устремлениями детей на каждом этапе многолетней подготовки; свести своё участие к фоновому уровню при подготовке в юношеском возрасте и высшим достижениям, сконцентрировать инициативу в руках тренера и юного спортсмена).

Для создания деловых отношений между тренерами и родителями необходимы тесные связи между ними — обсуждения о целях, планах, результатах, возможностях и перспективах детей, объективный анализ их задатков и способностей, психоэмоционального состояния и поведенческих реакций, определение путей сотрудничества между детьми, родителями и тренером в обеспечении более эффективной подготовки (Wiersma, Fifer, 2008 - 111-16). Основную роль в таком взаимодействии играют тренеры, профессиональные знания и опыт которых должны иметь решающее значение в вопросах организа-

ции и обеспечения участия детей в спорте, гарантировать комплексный подход ко всем аспектам подготовки, исключить эмоциональные реакции на её отдельные составляющие (Burgess et al., 2016). Следует также ориентировать родителей на приобретение знаний и навыков в тех областях, которые связаны с их участием в подготовке — регуляция психоэмоционального состояния детей, обеспечение их образа жизни, рационального питания и отдыха и др.

Создание эффективного микроклимата вокруг спортивных занятий детей в значительной мере зависит от понимания родителями базовых положений современного спорта, закономерностей спортивной подготовки. Особенно важно это в области развития женского спорта и гендерного равенства, ранней спортивной специализации, избыточности тренировочных и соревновательных нагрузок, применения допинга, необходимости специального питания и др. От наличия этих знаний зависит взаимопонимание между родителями, спортсменами, тренерами, спортивными чиновниками.

Не менее важным для повышения эффективности участия родителей в спортивной жизни детей является их умение использовать средства и методы повышения самооценки и самосознания, компетентности и коммуникативности, осознания просчётов и недостатков. Важно, чтобы использование этих средств и методов находилось в соответствии с внутренней мотивацией детей, их чувствами и устремлениями, не вызывало протеста и отторжения (Amado et al., 2015 - 114-26). Лишь в случае такого соответствия влияние родителей будет плодотворным, положительно влияющим на поведение юных спортсменов.

Расширение роли спортивных администраторов

Эффективность системы детско-юношеского спорта в существенной мере зависит от деятельности спортивных администраторов, в должностные обязанности которых входит весь спектр вопросов, связанных с организационным, материально-техническим, правовым, финансовым обеспечением тренировочного процесса и со-

ревновательной деятельности. В существующем Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих предусмотрена должность «Администратор тренировочного процесса». Однако в сложившейся практике деятельность спортивных администраторов концентрируется в основном на организационном и материально-техническом обеспечении тренировочного процесса и явно недооцениваются их возможности в обеспечении качественной стороны деятельности спортивных организаций. Вместе с тем мировая практика свидетельствует об эффективности деятельности этих специалистов в области формирования целей, задач, средств и методов, обеспечивающих эффективность работы организации. Велика их роль в обеспечении здорового микроклимата в коллективе, повышении квалификации специалистов, во взаимодействии между тренерами и другими специалистами, а также во взаимосвязи специалистов спортивной организации с родителями, средствами массовой информации, т. е. в формировании условий для качественной подготовки спортсменов.

Спортивные администраторы должны активно поддерживать родителей в их стремлении принять посильное участие в организации и обеспечении спортивной подготовки детей, её сочетании с обучением в школе, другими составляющими образа жизни. Необходимы регулярная информация родителей об особенностях вида спорта, его истории, состоянии, перспективах, целях, задачах, возможностях спортивных организаций, в которых готовятся их дети, тренерском составе и других специалистах, методике подготовки, перспективах конкретного ребёнка, его сильных и слабых сторонах, путях улучшения качества занятий, и путях участия родителей.

Спортивные администраторы в сотрудничестве с тренерами и родителями должны формировать среду, в которой чётко определена стратегия подготовки юных спортсменов, ориентированная на реализацию закономерностей и принципов спортивной подготовки и требований Конвенции по защите прав ребёнка. Специалисты организации и родители должны проникнуться возможностями в отношении оздоровления детей, их разностороннего развития,

возможных вариантов спортивной карьеры, риска ранней специализации и др.

Спортивным администраторам следует способствовать обеспечению ведущей роли тренера в подготовке спортсменов, его непрекаемому авторитету у спортсменов, тесному сотрудничеству с родителями. Это требует кропотливой разъяснительной работы, тесных контактов между всеми участниками процесса подготовки, проведения обучающих семинаров, мероприятий по профилактике и устранению конфликтов и др.

Особая роль спортивных администраторов заключается в их участии в судьбе спортсменов, отчисляющихся по причине недостаточной перспективности. Не менее важна работа с перспективными детьми, у которых имеются проблемы (семейные, материальные, психологические, поведенческие, медицинские), затрудняющие спортивную карьеру.

Спортивные администраторы должны обеспечивать юным спортсменам органичную взаимосвязь занятий спортом с обучением в школе, качественную организацию общеобразовательного процесса. Не менее важен и контроль за заполнением свободного времени детей мероприятиями культурного и развлекательного характера, самоорганизованными самими спортсменами спортивными занятиями.

Особая роль спортивных администраторов в организации совместно с врачами рационального питания спортсменов, разработке рекомендаций по питьевому режиму и режиму применения пищевых добавок и продуктов питания в процессе тренировочных занятий в ближайшем после них восстановительном процессе. Не менее важен и контроль за источниками производства и поступления продуктов питания, процессом их хранения и переработки.

ПРАВА СПОРТСМЕНОВ, ИХ НАРУШЕНИЕ И ЗАЩИТА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ



ЧАСТЬ
III

Глава 5. Правовые основы обеспечения деятельности спортсменов

Глава 6. Спортивная индустрия и трудовые права спортсменов

Глава 7. Борьба с допингом и права юных спортсменов

Глава 8. Травматизм и заболеваемость в детско-юношеском спорте

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Многолетняя подготовка спортсменов в системе детско-юношеского спорта своей организацией и содержанием подчинена требованиям спорта высших достижений, что и естественно, учитывая место и роль спортсменов в современном спорте и общественной жизни.

Нынешнее состояние и дальнейшее развитие спорта — это итог кропотливой работы, на протяжении более чем столетия проводившейся деятелями международной олимпийской системы (МОК, НОК, МСФ, ОКОИ и др.), представителями средств массовой информации, государственными и общественными деятелями, специалистами в области образования и спортивной науки, тренерами, врачами. Однако центральной фигурой в спорте был и тем более является сейчас спортсмен, т. е. тот, чье мастерство и достижения, поведение и образ жизни служат основой развития и проявления наиболее сложных процессов и явлений современного олимпийского спорта.

Каким же образом выдающиеся спортсмены могут влиять на развитие спорта и других сфер человеческой деятельности?

Во-первых, спортсмены создают уникальное по красоте и эмоциональности зрелище, привлекающее на трибуны спортивных сооружений десятки и сотни тысяч людей, а к экранам телевизоров — миллиарды телезрителей во всех уголках земного шара.

Во-вторых, спортсмены, демонстрируя свои возможности, как никто другой способ-

ствуют росту популярности страны, представителями которой они являются. Особенно это важно для стран, не имеющих стабильного авторитета на мировой политической и экономической аренах и стремящихся упрочить свое положение в глазах мирового сообщества. Это — мнение не только специалистов в области спорта, но и видных государственных и политических деятелей разных стран.

В-третьих, спорт оказывает огромное воспитательное воздействие на подрастающее поколение, значительная часть которого стремится быть похожей на своих спортивных кумиров.

Прежде всего это относится к более чем 250 млн молодых людей, активно занимающихся спортом, отдающим занятиям значительную часть своих сил и времени. Для них выдающиеся атлеты являются примером не только в спорте, но и в жизни. Однако значительно больше детей и молодежи разных стран не занимаются активно спортом, но под влиянием выступлений и образа жизни известных спортсменов они стремятся к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни.

В-четвертых, спортсмены активны в общественной и политической жизни современного общества, поддерживая образовательную и воспитательную деятельность, проповедуя активный и здоровый образ жизни, иницируя и поддерживая различные благородные начинания и благотворительные проекты.

В-пятых, своим постоянным стремлением к прогрессу спортсмены стимулируют научные исследования в области теории и методики спортивной подготовки, различных обеспечивающих дисциплин (биомеханики, физиологии, медицины, психологии и др.), разработку и производство нового высокоэффективного инвентаря и оборудования, спортивной формы, специализированных продуктов питания и др.

По выступлениям спортсменов, даже особо выдающихся, невозможно осознать, каким трудом даются им спортивные рекорды и победы, что надо сделать для того, чтобы из многих тысяч детей найти самого талантливого и подготовить его к крупнейшим соревнованиям, понять, какие опасности подстерегают спортсмена на длительном пути совершенствования, как уважаются его права и создаются возможности для реализации природных задатков, начиная с детского возраста. Не менее важно, как окружающая спортсмена внешняя среда создаёт условия не только для тренировки и участия в соревнованиях, но и способствует разностороннему возрастному развитию детей, их образованию, формированию важнейших жизненных навыков. От правильного ответа на эти вопросы зависят результаты и судьбы огромного количества молодых людей, решивших посвятить себя олимпийскому спорту.

Необходимо понимать, что современный спортсмен высшего класса, способный добиться победы на Олимпийских играх, должен обладать редкими морфологическими данными, уникальным сочетанием комплекса физических качеств и психических способностей, находящихся на очень высоком уровне развития. Однако даже очень хорошие задатки к тому или иному виду спорта, свидетельствующие о природной одаренности человека, служат лишь необходимой основой для подготовки к высшим достижениям. Действительные же способности могут быть выявлены и доведены до максимально высокого уровня в процессе обучения и воспитания спортсмена и являются следствием сложного диалектического единства — врождённого и приобретённого, биологического и социального. Очень важно понимать, что никакие природные задатки спортсмена не приведут к успеху, если не будет рационально построен процесс спортивной подготовки.

Современная спортивная подготовка — сложный многолетний процесс, в основе которого лежит множество закономерностей технико-тактического, физического и психологического совершенствования, огромные объёмы работы, физические и психические нагрузки. Занятия спортом на многие годы становится основной частью образа жизни спортсменов, требует отказа от многих составляющих, характерной для жизни молодых людей, не посвятивших себя спортивной карьере.

Вместе с тем даже выбранный наиболее рациональный способ подготовки не приведет к успеху, если не будет учтено огромное количество внешних факторов, относящихся к образу жизни спортсменов, системе медицинского обеспечения и профилактике травматизма, организационному и материально-техническому оснащению процесса подготовки, квалификации и педагогическому мастерству тренеров, социальному положению спортсмена, его материальному и семейному благополучию и др.

На каждом из этих направлений спортсмена подстерегают потенциальные опасности, которые могут сильно повлиять на успешность его спортивной карьеры, войти в противоречие с важнейшими правами (Clark, 2009; Ringuet, 2009).

Риски нарушения прав юных спортсменов

Центральное место, которое занимает спортсмен в современном олимпийском спорте, не может уберечь его от множества неприятностей, способных сказаться на его правах в спортивной карьере. Более того, можно отметить, что, по сравнению с другими участниками системы олимпийского спорта (представителями МОК, НОК, международных и национальных спортивных федераций, спонсорами, менеджерами, тренерами, врачами, судьями, журналистами из различных средств массовой информации и др.), спортсмен — наименее защищенная и наиболее уязвимая фигура.

Среди факторов риска современного спорта, непосредственно связанных со спортивной составляющей их подготовки и нарушающих

права спортсменов, разрушающих их спортивную карьеру, особо следует выделить:

- раннюю спортивную специализацию, при которой высокие тренировочные и соревновательные нагрузки приходятся на пубертатный период;
- чрезмерные тренировочные нагрузки современного спорта;
- перешедшую границы допустимого соревновательную деятельность, обусловленную резко расширившимся в последние годы календарем соревнований;
- стратегию развития вида спорта (пример — женская спортивная гимнастика, в которой требования к эффективности соревновательной деятельности и система оценки её эффективности в последние десятилетия явились прямой причиной массового травматизма и заболеваний);
- необоснованную практику расширения олимпийской программы за счёт видов спорта и спортивных дисциплин, представляющих очевидную опасность для здоровья спортсменов (женские виды бокса, тяжёлой атлетики, вольной борьбы, триатлона, марафонского бега и др.);
- ошибки тренерского состава в планировании нагрузок, занятий, в построении разминки, подборе и сочетании упражнений и т. п. (например, следствием ошибок тренера является более половины усталостных переломов у спортсменов (Ренстрем, 2002, 2003);
- недостаточно эффективную реабилитацию и преждевременное возобновление спортсменами тренировочной и соревновательной деятельности после перенесенных травм и заболеваний;
- хроническое недоедание, потребление низкокалорийных продуктов, диуретиков, искусственное снижение массы тела, характерные для гимнастики спортивной, гимнастики художественной, тяжёлой атлетики, борьбы вольной и греко-римской, бокса и некоторых других видов спорта;
- несовершенство правил соревнований, либерализм судей, допускающих излишне жёсткую борьбу, в частности в спортивных играх;

- несовершенные конструкции спортивных снарядов, спортивной обуви, травмоопасные покрытия стадионов, спортивных залов и площадок;
- нерационально выбранную окружающую среду для занятий и соревнований и не соответствующую ей одежду, питьевой режим и т. д. (жара, холод, высокогорье, загрязнённый воздух и т. д.).

Игнорирование этих факторов, серьёзнейшим образом попирающих права спортсменов, самым отрицательным образом сказывается не только на результативности тренировочной и соревновательной деятельности, но также на здоровье спортсменов и на качестве их последующей жизни.

Вторая группа факторов относится к этической и психоэмоциональной составляющим подготовки спортсменов. И здесь выделяют следующие виды нарушения прав спортсменов, особенно юных:

- физическое насилие — проявляется в умышленном нанесении травм или причинении вреда здоровью вследствие ударов, толчков, удушья и других действий;
- психологическое насилие — принудительное навязывание воли, личного контроля, издевательство, провоцирование состояния напряжённости, психоэмоционального унижения путём оскорблений, насмешек и угроз, вмешательства в личную жизнь, специальной изоляции, распространения лжи и слухов;
- сексуальное насилие — любое проявление сексуального домогательства или насилия, навязываемое сексуальное поведение, сексуальные комментарии и недвусмысленные физические прикосновения и др.
- пренебрежение — уклонение от обязанностей по обеспечению интересов юных спортсменов, способное нанести вред их благосостоянию, физическому или психическому здоровью, когнитивному развитию, социальной адаптации.

Особой проблемой, связанной с нарушением прав юных спортсменов в отношении вмешательства в их личную жизнь, является неблагоприятная деятельность многих журналистов. Популярность спорта и особый интерес

к его выдающимся представителям привлекает внимание средств массовой информации. И если большинство журналистов своей деятельностью способствуют популярности спорта, знакомству с его историей, достижениями и выдающимися представителями, отдельные из них склонны к получению и распространению информации из частной жизни спортсменов, включая юных, получению и распространению всякого рода сенсационных, скандальных или сугубо личных факторов.

Ещё в 1988 г. Международная федерация журналистики (IFJ) уделила особое внимание нарушению журналистами прав детей на частную жизнь, отметила недопустимость публикаций, приносящих детям вред, нарушающих их благополучие. Были разработаны рекомендации и принципы деятельности журналистов, отвечающие требованиям Конвенции о защите прав ребёнка.

К сожалению, параллельно росту популярности спорта возрастает и количество случаев недобросовестности журналистов в отношении юных спортсменов, обострённого интереса ряда из них к негативным факторам и сторонам спорта. Показательным явился случай, произошедший на зимних Олимпийских играх в Пекине, когда журналисты встречались с двумя олимпийскими чемпионами, один из которых был известен как представитель гей-сообщества. Все вопросы, в течение почти часового интервью были исключительно заданы этому спортсмену, а олимпийский чемпион с нормальной сексуальной ориентацией остался без внимания. Больше интереса у журналистов вызвал и спортсмен, состоящий в однополном браке, который сидя на трибуне вязал свитер своему партнёру. Трансгендер, допущенный к соревнованиям в тяжелой атлетике среди женщин и не проявивший спортивного мастерства, заинтересовал журналистов в большей мере, чем любой из победителей.

Поэтому неудивительно, что в настоящее время многие международные и национальные федерации, спортивные клубы, команды, тренировочные центры вынуждены принимать серьёзные меры по изоляции своих спортсменов от недобросовестных представителей СМИ.

Эти виды нарушения прав спортсменов попадают под категорию «неслучайное насилие в спорте» (Mountjoy et al., 2016 - Консенсус).

Третья группа факторов, прямо связанных с правами спортсменов, особенно юных, касается решений МОК и МСФ в различных направлениях развития олимпийского движения и спорта. Требуется анализ соответствия многих решений этих организаций в отношении соблюдения прав детей. Огромная популярность олимпийского спорта, его притягательность для широких слоёв населения, особенно молодёжи, существенно возросшая за годы руководства МОК Хуаном Антонио Самаранчем (1980–2001 гг.), во многом обеспечивалась тем, что спортивная сторона Олимпийских игр органично сочеталась с общекультурной и образовательной, была проникнута уважением к их историческому наследию, идеалам и ценностям олимпизма, взглядам и деятельности выдающихся личностей, начиная со времени Древней Греции и Древнего Рима до эпохи Возрождения. Это существенно влияло на притягательность олимпийского движения для сотен миллионов детей и их родителей, давало основания для использования материала олимпийского движения в системе гуманитарного образования и гуманистического воспитания (Булатова и др., ???).

Однако по прошествии немногих лет в олимпийском спорте и его отдельных видах произошли кардинальные изменения, подорвавшие веру в созидательную роль современного спорта и Олимпийских игр — обесцениваются олимпийские идеалы и ценности, образовательные и воспитательные возможности влияния на гармоничное развитие личности, формирование жизненно важных навыков, здоровье и жизненные перспективы детей и молодёжи.

Если обратиться к анализу научных публикаций авторитетных и неангажированных специалистов в области спортивной науки, социологии, психологии, медицины, юриспруденции, многих авторитетных журналистов, а также представителей политических сил, деловых и финансовых кругов, то нельзя не увидеть их глубокой озабоченности нынешним состоянием спорта и олимпийского движения, его будущим.

Значительное ущемление автономии МОК и МСФ политическими и коммерческими силами, развитие женского спорта не на научных основах, а под давлением представителей агрессивного феминизма, а в последние годы и ЛГБТ-сообщества, грубейшим образом попирают права подавляющего большинства женщин, не имеющих отклонений в биологической и психологической сферах. Массовое распространение получило противоправное недопущение спортсменов к участию в Олимпийских играх по политическим мотивам, унижение их национальной гордости и попирающие самоидентичности. Большую опасность представляет политика МОК, согласно которой в программе Олимпийских игр мужчины и женщины сведены в одну группу, в результате чего женщины соревнуются в видах спорта, абсолютно недопустимых в отношении их физического и психического здоровья, жизненного благосостояния. Острейшей проблемой является и поддержка МОК внедрённой WADA откровенно ущербной с правовых и медицинских позиций системы борьбы с допингом.

Эти и ряд других подобных проблем современного спорта, прежде всего олимпийского, разрушают веру детей и молодёжи в спорт и олимпийское движение, их гуманитарные и гуманистические возможности, образовательную и воспитательную роль. Естественно, что подрыв этой веры является опасным нарушением прав детей и молодёжи, вовлечённой в спорт на основе идеалов гуманизма, с которыми принято отождествлять историю и достижения спорта и олимпийского движения.

Защита прав детей в детско-юношеском спорте

В течение второй половины двадцатого столетия развитие детско-юношеского спорта в мире осуществлялось на основе внутренних особенностей соревновательного спорта и его традиционных ценностей — патриотизма, строгой дисциплины, мужественности, соревновательности, военной организации. Совместимость развития детско-юношеского спорта с международными и национальными стандартами по

правам человека практически оставалась вне внимания. Этому способствовал и имидж детско-юношеского спорта как любительской деятельности, тесно связанной с системой образования, и благотворно влияющей на возрастное развитие, здоровье и обрез жизни детей. Свою роль играло и то, что организованный детско-юношеский спорт находился в ведомстве спортивных организаций, которые в соответствии с Международной хартией физического воспитания и спорта, принятой Генеральной Ассамблеей ЮНЕСКО в 1978 г., действуют в условиях автономии и не находятся в сфере влияния и контроля со стороны государства.

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что высокоразвитая государственная система детско-юношеского спорта, отличавшаяся массовостью и высокой эффективностью, существовала только в странах социалистического лагеря, т.е. в тех странах, в которых государственное управление отличалось выраженными признаками тоталитаризма и авторитаризма, командно-административным стилем управления. Это исключало саму возможность обсуждения проблемы соблюдения прав детей в спорте, тем более, что государства брали на себя все расходы по развитию детско-юношеского спорта — функционирование многочисленных детских спортивных школ, организацию многочисленных соревнований, строительство спортивных сооружений и др.

Ситуация стала радикально изменяться в начале 1990-х годов в связи с необходимостью интенсивного и управляемого развития детско-юношеского спорта как основы подготовки резерва для интенсивно политизирующегося, коммерциализирующегося и профессионализирующегося спорта высших достижений.

Возникла необходимость резкого увеличения времени, необходимого для тренировочных занятий и соревнований, возросли физические нагрузки и необходимость в усиленном специальном питании юных спортсменов, их полноценном восстановлении и отдыхе. Возникли серьёзные трудности с сочетанием занятий спортом с учёбой, социальным и культурным общением, разносторонним физическим, психическим и духовным развитием детей, семейным общением. Занятия детей спортом в пода-

вляющем большинстве стран легли серьёзным бременем на семейные бюджеты и др. Многие родители юных спортсменов стали рассматривать спорт как возможную сферу профессиональной деятельности детей, способную привести их к благополучию, особенно в социальной сфере, материальной и финансовой областях.

От эффективности системы детско-юношеского спорта в отношении подготовки одарённых спортсменов, способных войти в элиту мирового спорта, напрямую стали зависеть возможности и популярность спортивных организаций, начиная от МОК и МСФ и вниз по всей вертикали деятельности спортивных структур, работающих в сфере идентификации способных детей, их отбора и многолетней подготовки к высшим достижениям. От результативности этой системы стало зависеть не только отношение государств к спорту, укреплению его материальной базы, финансированию и др., но и интересы политических, финансовых и деловых кругов, развитие спонсорства и партнёрства, внимание средств массовой информации, производителей товаров для спорта, специалистов различного профиля, вовлечённых в систему сопровождения подготовки юных спортсменов.

Естественно, что широкое и обострённое внимание к детско-юношескому спорту натолкнулось на проблему юридической и социальной защищённости юных спортсменов, соблюдения их прав в соответствии со всеобщей декларацией прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1948 г., нашедшей отражение в законодательстве и многих международных и национальных документах о правах человека, а также с Международной хартией физического воспитания, физической активности и спорта, принятой Генеральной ассамблеей ООН в 1989 г.

Следует отметить, что особую активность в этой области проявили представители гуманитарных наук, органов здравоохранения, социальной сферы, журналисты преимущественно из стран, в которых более или менее прочно устоялись либерально-демократические ценности. И это вполне объяснимо, если учесть резко возросшее в этих странах, начиная с 1990-х годов, внимание к детско-юношескому спорту и спорту высших достижений, а также понимание

значимости спортивных достижений на мировой и олимпийской аренах для консолидации общества, развития социальной сферы и международного авторитета.

Квалифицированному переходу к изучению вопросов, связанных с правами детей в спорте, способствовала принятая в 1989 г. Генеральной Ассамблеей ООН Конвенция о правах ребёнка, в которой чётко выделены все области, в которых есть риск нарушения прав ребёнка, что обеспечило предметность в изучении проблемы прав детей в спорте и поиске путей её решения. Активность в этой области отражена в количестве научных публикаций, в которых описаны виды нарушений прав детей в спорте, их распространённость, причины проявления, средства профилактики, санкции к нарушителям, роль родителей, тренеров, спортивных администраторов, спортивных организаций и др. Ежегодное количество статей, программно-нормативных материалов, методических рекомендаций в последние годы по сравнению с концом 1990-х — началом 2000-х годов возросло более чем в 10 раз.

Конвенция о правах ребёнка и защита юных спортсменов

Конвенция о правах ребёнка принятая ООН в 1989 г., не содержит ссылок на спорт. Во многом это было обусловлено отсутствием при подготовке Конвенции дебатов по проблеме прав детей в спорте, что происходило из-за позитивного имиджа спорта и отсутствия его представителей в коллективах разработчиков. Однако, Конвенция, как международный договор по правам человека, имеющий широчайшую сферу применения, своими статьями тесно связан с проблемами детско-юношеского спорта — одной из экстремальных сфер деятельности ребёнка с её возрастными, образовательными, медицинскими, социальными, экономическими, политическими и правовыми аспектами.

Применительно к детско-юношескому спорту наиболее значимыми являются положения Конвенции, которые обеспечивают права детей без какой-либо дискриминации и независимо от расы, цвета кожи, языка, пола, религии, происхождения, имущественного положения:

- во всех действиях в отношении детей, независимо от того, принимаются они государственными или частными учреждениями, первоочередное внимание уделяется наилучшему обеспечению интересов ребёнка, его благополучию, принимая во внимание права и обязанности родителей, учреждений, служб и органов, ответственных за заботу о детях, их защиту и здоровое развитие (статьи 3–6);
 - ребёнку, способному сформулировать свои собственные взгляды, обеспечивается право их свободного выражения по всем вопросам, затрагивающим ребёнка, причём этим взглядам уделяется должное внимание в соответствии с возрастом и зрелостью ребёнка (статья 12);
 - ни один ребёнок не может быть объектом произвольного или незаконного вмешательства в осуществлении его права на личную жизнь, посягательства на честь и репутацию (статья 16);
 - обеспечивается доступ ребёнка к информации, особенно к такой, которая способствует социальному, духовному и моральному благополучию, здоровому физическому и психическому развитию; ограничивается доступ к информации, наносящей вред его благополучию (статья 17);
 - обеспечивается принятие необходимых мер с целью защиты ребёнка от всех форм физического или психологического насилия, оскорбления и злоупотребления, отсутствия заботы или небрежного отношения, грубого обращения или эксплуатации, сексуального злоупотребления со стороны любого лица, связанного с ребёнком (статья 19);
 - обеспечивается право ребёнка на пользование наиболее совершенными услугами системы здравоохранения (статья 24);
 - признаётся право каждого ребёнка на уровень жизни, создающий необходимые условия для его полноценного физического, умственного, духовного, нравственного и социального развития (статья 27);
 - признаётся право ребёнка на образование, создаются широкие возможности для осуществления этого права, применения методов, отражающих уважение человеческого достоинства ребёнка (статья 28);
 - признаётся, что образование должно быть направлено на развитие личности, умственных и физических способностей ребёнка в их самом полном объёме; воспитание уважения к правам и свободам человека; подготовку ребёнка к сознательной жизни в обществе в духе мира, терпимости и равноправия, охраны окружающей среды; воспитание уважения к родителям ребёнка, его культурной самобытности, языку и национальным ценностям (статья 29);
 - уважаются и поощряются права ребёнка на отдых и досуг, участие в играх, мероприятиях и направлениях культурной жизни, соответствующих его возрасту (статья 31);
 - признаются права ребёнка на защиту от экономической эксплуатации и от выполнения любой работы, которая может служить препятствием в получении им образования, либо наносить ущерб его здоровью и физическому, умственному, духовному и социальному развитию (статья 32);
 - обеспечивается защита ребёнка от всех форм сексуальной эксплуатации и сексуального совращения (статья 34).
- После принятия Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 г. Конвенции о правах ребёнка все люди до достижения 18-летнего возраста являются обладателями этих важнейших прав и свобод, обеспечивающих их благополучие, гармоничное духовное и физическое развитие, особую заботу, помощь и правовую защиту.

Неслучайное насилие в спорте

Как показывает анализ специальной литературы и деятельность международных организаций (Европейская комиссия, МОК, ФИФА и др.), проблема обеспечения прав детей в спорте практически ограничивается понятием «неслучайное насилие в спорте», под которым понимаются различные виды физического, психологического преследования, злоупотребления и пренебрежения. Это ярко отражено в отчёте Европейской комиссии по защите прав детей в спорте (Отчет..., 2019), Консенсусе МОК по

проблеме преследования и злоупотребления в спорте (Mountjoy et al., 2016), которые базировались на содержании тщательно отобранных литературных источников и важнейших документах. Содержание Консенсуса МОК опиралось на изучение и анализ 130 работ, отчёт Европейской комиссии — на 71 работу.

В последние годы количество публикаций по проблеме охраны прав спортсменов, особенно юных, возросло, обогатилось большим объёмом фактологического материала, однако не повлияло существенно на расширение предметной области проблемы соблюдения прав детей и молодёжи в спорте. В качестве примера можно сослаться на ряд публикаций известных специалистов в этой области.

Показано, что в детско-юношеском спорте достаточно широко распространены негативные явления, нарушающие права детей. Речь идёт о различных формах психологического давления и насилия — окрики, грубость, принуждения, оскорбления, унижительные комментарии и др. Среди форм физического насилия — создание травмоопасных ситуаций в тренировочном процессе, тренировка в условиях недовосстановления после болезней, физические нагрузки, не соответствующие возрастным и индивидуальным возможностям занимающихся. Негативное влияние на юных спортсменов, качество их подготовки, психоэмоциональное состояние оказывают и различные формы пренебрежительного отношения. Оно проявляется в безразличии в отношении безопасности ребёнка, находящегося в его распоряжении инвентаря и оборудования, спортивной формы, продуктов питания. Опасным является пренебрежение и к образованию в области спортивной подготовки, образа жизни, профилактики травм и др., подавление его командным стилем управления, подавляющим интерес, когнитивное и креативное развитие детей. Пренебрежение проявляется и в отношении медицинской составляющей подготовки, когда ребёнку не предоставляется комплекс обязательных медицинских услуг (Lang, Purdy, 2023 - 111).

Распространение различных форм насилия в отношении детей, занимающихся спортом, определялось на основе ретроспективных исследований с участием более 10 тыс. спорт-

сменов из шести европейских стран (Hartill et al., 2021 - 111), которые отразили широкое распространение нарушений прав детей: 65 % респондентов отметили случаи психоэмоционального насилия, 44 % — физического насилия, 37 % — пренебрежения, 20 % подвергались злоупотреблениям сексуального характера. Все случаи физического или сексуального насилия, пренебрежения сопровождались и психоэмоциональным насилием. Однако нельзя не видеть того, что эти и подобные исследования основываются на впечатлениях юных спортсменов, отличающихся неустойчивой психикой, повышенной эмоциональностью и обидчивостью.

Подобному анализу проблема неслучайного насилия в спорте отражена в коллективной работе М. Маунтджой с группой соавторов (Mountjoy et al., 2021 - 114, 30). Авторами детально охарактеризованы виды преследований и злоупотреблений — физического и психологического насилия, запугивания и издевательства, пренебрежения, сексуального домогательства и насилия. Подвергнуто анализу множество форм проявления неслучайного насилия, причины их возникновения, последствия проявления, средства и методы предотвращения. Особо выделена роль образования как краеугольного камня обеспечения безопасности юных спортсменов. Предоставлены рекомендации для администраторов всех уровней, волонтеров, участников окружения спортсмена (тренеров, менеджеров, врачей, научных работников и др.) и др.

Особое место в специальной литературе, нормативных документах спортивных федераций и других спортивных организаций занимает проблема сексуальных домогательств, злоупотреблений и насилий, несмотря на то, что проведение исследований в этой области затруднено нечёткостью определений понятий «сексуальная эксплуатация», «сексуальное злоупотребление», «сексуальное совращение», «сексуальное насилие» и др., что существенно влияет на изучение распространенности этого явления. Не меньшей трудностью является и нежелание жертв сексуальных злоупотреблений оглашать факты в силу эмоциональных переживаний, нарушения конфиденциальности, страха перед последствиями и др. (Brackemridge, 2021 — 103).

Подавляющее большинство злоупотреблений и преступлений сексуального характера в детско-юношеском спорте осуществляются мужчинами, в основном теми, власть которых распространяется на судьбу и спортивную деятельность детей. Более 97 % женщин и около 80 % мужчин были подвергнуты сексуальному насилию исключительно мужчинами. Количество преступлений в этой сфере женщинами невелико. Наиболее подвергаемыми сексуальному насилию являются дети постпубертатного периода, находящиеся в завершающей стадии полового созревания и одновременно вышедшие на уровень спортивной подготовленности, внушающий серьёзные перспективы в дальнейшей спортивной карьере. Именно в отношении этого контингента создаются биологические и социальные предпосылки для сексуальных преступлений со стороны людей, от которых зависят спортивное и жизненное будущее юных атлетов. Показано также, что уязвимость мальчиков в отношении сексуальных злоупотреблений и преступлений почти столь же велика, как и девочек. В отношении мальчиков крайне затруднены или вообще не существуют меры юридической защиты, а они сами всячески скрывают подобные случаи, опасаясь негативной общественной реакции (David, 2005).

Распространённость сексуальных злоупотреблений и преступлений в детско-юношеском спорте во многом связана со спецификой спортивной среды. Она предполагает тесные и регулярные контакты между спортсменами, тренерами, массажистами, администраторами, что создаёт специфическую среду, которую часто отождествляют с семейной, связанной не только с формальными деловыми отношениями, но и многими неформальными связями. Такая среда является положительной для эффективной подготовки, развития важных жизненных навыков, социальной адаптации, но может и создавать условия для сексуальных притязаний и злоупотреблений. Для неё характерна определённая изоляция и отсутствие широкой социальной практики с одновременными интенсивными внутренними контактами во время занятий, отдыха, сборов, поездок на соревнования.

Не менее существенной является абсолютная зависимость спортсменов от тренеров, их

воли и желаний. Более того, между спортсменами и тренерами часто формируются отношения, основанные на взаимосвязи требовательности и дисциплины с личной привязанностью, при которой тренер может оказаться настолько близким, что воспринимается как член семьи, наделённый исключительной властью в отношении ребёнка, его поведения и поступков. Непокколебимая вера детей и подростков в тренера, недопустимость даже мысли о том, что ему можно бросить вызов, формируют у некоторых тренеров чувство абсолютной власти над спортсменом и собственной безнаказанности (Brackemridge, 2021 - 103).

Характерная для спорта авторитарная система управления, при которой условия для подготовки спортсменов, их отбора и спортивных перспектив, попадания в состав команд, материальных и финансовых возможностей и др. также создаёт предпосылки злоупотреблений как со стороны тренеров, так и представителей администрации. Существенным здесь является и тот факт, что система управления детско-юношеским спортом, контроля за эффективностью её функционирования и соблюдением морально-нравственного микроклимата в большинстве случаев осуществляется мужчинами.

Понятно, что в системе детско-юношеского спорта должна быть обеспечена среда, не допускающая сексуальных домогательств, злоупотреблений и преступлений. Такая среда должна обеспечивать защиту прав детей и создавать атмосферу, исключающую возможности их сексуальной эксплуатации и совращения. Многие специалисты видят решение этой проблемы в придании гласности случаев неподобающего поведения, определении процедур защиты потенциальных жертв от действий злоумышленников и их судебного преследования, возмещений и компенсациях потерпевшим. Ни в коей мере не отрицая необходимости работы в этих направлениях путём совершенствования законодательства, форм и методов практической деятельности, отметим, что акцент должен быть на образовательном и воспитательном направлениях, создании в спортивных организациях морально-психологической и профессиональной атмосферы, не допускающей возможностей нарушений и злоупотреблений в этой сфере. В

противном случае трудно рассчитывать на наличие в коллективах делового и уважительно-го микроклимата, без которого эффективная спортивная подготовка и соответствующий ей образ жизни спортсменов невозможны. При этом следует учитывать двусмысленность содержания многих публикаций по этой проблеме, которые ориентированы на нарушение прав детей взрослыми — тренерами, администраторами, массажистами и др. Однако, как справедливо отмечает Европейская комиссия (2019), подавляющая часть случаев неслучайного физического, психологического и сексуального насилия относится не к взрослым, а к сверстникам, с которыми юные спортсмены общаются как во время занятий и учёбы, так и в свободное время. Особенно это касается различных видов сексуальных домогательств и злоупотреблений.

Отмечая наличие в детско-юношеском спорте проблемы сексуальных домогательств, злоупотреблений и насилий, нельзя не видеть и того, что и отмечают многие специалисты, явно гипертрофированного внимания к этой области прав детей, что особенно характерно для определённой категории журналистов, а также отдельных представителей общественных наук. И объясняется это не только особенностью темы и специфического интереса к ней, но и отсутствием у авторов таких публикаций представлений о всей совокупности рисков современного спорта в отношении прав, спортивной карьеры, образа жизни, образования, культурного развития, здоровья, социальной адаптации, профессионального развития, материального и финансового благополучия, которым подвержены юные спортсмены в современном спорте. Анализ нарушения прав детей в этих областях требует значительно более глубокого проникновения в суть проблемы по сравнению с областью сексуальных проявлений.

Одной из проблем, которая порождает случаи неслучайного насилия в спорте, является то, что все вопросы детско-юношеского спорта решаются исключительно взрослыми, без вовлечения юных спортсменов. Это естественно по отношению к детям, но уже требует коррекции применительно к подростковому спорту и особенно к спортсменам ранней и поздней юности.

Администраторы, тренеры, в определённой мере родители, предопределяют стратегию подготовки юных спортсменов, её цели, задачи и содержание, участие в соревнованиях, безопасность занимающихся, комплектование команд, разрешение конфликтов, поощрения и наказания. В системе детско-юношеского спорта спортсмены подросткового и юношеского возраста и даже дошедшие до взрослости с точки зрения прав воспринимаются как дети, а их тренировочная и соревновательная деятельность исключительно как прерогатива взрослых. А ведь именно в этом возрасте происходит интенсивное физическое, умственное, духовное, нравственное и социальное развитие человека, определяются его жизненные возможности и перспективы.

Таким образом, в юношеском спорте формируется взрослая среда с неприемлемыми для юных спортсменов требованиями и рисками, порождающими несвойственные возрасту психоэмоциональные реакции — беспокойство, нервозность, неуверенность, чрезмерное напряжение, а также негативные последствия в отношении качества тренировочной деятельности, активности и самостоятельности спортсменов, развития у них когнитивных возможностей, креативных способностей.

В то же время очевидна необходимость вовлечения юных спортсменов в изучение проблем современного спорта и путей их решения. Юные спортсмены, за плечами которых 5—10 лет спортивной жизни, которые активно воспринимают современный мир спорта, его проблемы и риски, могут иметь собственное видение на те или иные явления. Это легко продемонстрировать, например, анкетированием 1254 юных спортсменов — участников летних Юношеских Олимпийских игр в Буэнос-Айресе, которое показало, что 45 % из них считают, что в их виде спорта отсутствуют нарушения прав спортсменов, 20 % — сомневаются, а 35 % считают, что нарушения вероятны. Важно, что нарушения прав они в основном связали с несоблюдением принципа честной игры, принятием допинга, риском травм, а не с тем перечнем, который подготовлен взрослыми и нашёл отражение в литературе и документах по соблюдению прав детей в спорте.

Молодые спортсмены должны иметь право принимать участие при решении задач, связанных с развитием вида спорта, повышением эффективности подготовки, деятельностью спортивных организаций. Об эффективности вовлечения спортсменов, в том числе юных, в такое развитие является пример развития сноубординга. Этот молодой вид спорта начал активно развиваться в 1970—1980-х годах на основе самоуправления. Многие юные спортсмены, развивая этот вид спорта под девизом «развлечения, забавы и дружбы», формировали технику этого вида, создавали спортивный инвентарь, оборудовали сооружения, разрабатывали правила, проводили соревнования, успешно сотрудничали со СМИ и спонсорами. В конечном счёте их усилиями в 1991 г. была создана Международная федерация сноубординга (ISF). Успешное развитие этого вида, контролируемого спортсменами, привело к его признанию МОК и включению в программу зимних Олимпийских игр в Нагано. Однако МОК не признал созданную спортсменами федерацию, включил сноубординг в сферу деятельности Международной федерации лыжного спорта (FIS) и вынудил спортсменов пройти отбор через соревнования, организованные этой федерацией. ISF в 2002 г. была вынуждена слиться с FIS, самоопределение сноубординга закончилось, а сильнейшие спортсмены с горечью отмечали, что была нарушена сама сущность сноубординга, а спортсмены стали заложниками бюрократов, отстранивших их от развития своего вида спорта (David, 2005). Однако опыт развития сноубординга дал свои плоды в отношении понимания роли и возможностей спортсменов в развитии вида спорта, формирования его внутренней и внешней среды.

Деятельность международных спортивных организаций в области защиты прав юных спортсменов

Естественное для современного этапа развития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений обострение проблемы обеспечения прав спортсмена привело к существенной активизации деятельности в этом направлении ряда

авторитетных международных организаций. Особую активность проявили Детский фонд ООН (UNICEF), Всемирная ассоциация игроков (WPA), Международных союз молодёжи, Международная федерация футбола (FIFA), Международная федерация тенниса (ITF) и др.

Детский фонд ООН разработал «Международные гарантии UNICEF для детей в спорте» — фундаментальный документ, в котором предусмотрены гарантии, которые должны обеспечиваться любой организацией, вовлекающей детей в занятия спортом.

Декларация WPA по защите прав детей, занимающихся спортом, предусматривает положения и принципы, оберегающие детей от ранней специализации и профессионализации, о безопасности юных спортсменов от различного рода преследований и злоупотреблений, включая торговлю.

Международный союз молодёжи представил рекомендации по обеспечению прав детей для организаций, вовлечённых в детский и молодёжный спорт, выполнение которых обеспечивает предотвращение жесткого обращения с детьми и другие нарушения их прав. Разработаны Моральные кодексы для тренеров, родителей, чиновников, администраторов и других специалистов, вовлечённых в работу с юными спортсменами.

Международная федерация футбола в защите прав детей

Понимание проблемы прав детей в спорте побудило Международную федерацию футбола (FIFA) и её региональные объединения, в частности, Союз европейских футбольных ассоциаций (UEFA), начать масштабную работу по реализации Конвенции по правам ребёнка, принятой Генеральной ассамблеей ООН в 1989 г.

В 2019 г. FIFA запустила программу охраны и защиты детей — FIFA Guardians. Эта программа создана с целью оказания помощи 211 ассоциациям—членам FIFA в реализации Конвенции ООН по защите прав ребёнка. Программа обеспечивает основу, помогающую всем ассоциациям предотвращать любой риск причинения вреда детям в футболе и реагировать надлежащим образом на домогательства, жёсткое об-

ращение и эксплуатацию любого характера — физического, психоэмоционального, сексуального. Показано, что участие игроков, тренеров, администраторов, волонтеров, сотрудников в оскорбительном или неправомерном поведении несовместимо с продвижением честности в футболе, безопасности и миссии FIFA.

В соответствии с содержанием Конвенции о правах ребёнка политика FIFA в области охраны и защиты детей опирается на пять принципов:

1) охрана и защита детей является частью обязательств по повышению их удовлетворения и результативности;

2) права детей обеспечиваются на протяжении всей спортивной карьеры;

3) принципы, методы, средства охраны и защиты детей применяются ко всем детям без какой-либо дискриминации;

4) защита детей — обязанность каждого независимо от страны или роли в футболе;

5) конкретные обязанности и роли в соблюдении прав детей должны быть доведены до всех ассоциаций и реализованы надлежащим образом.

Для реализации этих принципов FIFA разработала образовательные курсы и обобщила материалы передовой практики FIFA, вместе со своими 211 ассоциациями и 6 конфедерациями разработала стандарты безопасности и эффективные подходы в охране и защите прав детей. FIFA создала конфиденциальную, специализированную и высокозащищенную веб-систему информирования о нарушениях и проблемах безопасности детей в футболе.

Принципиально важным для охраны и защиты детей в футболе явилось то, что в Программе обеспечена взаимосвязь статей Конвенции о защите прав ребёнка со специфическими особенностями футбола, характерными для него специфическими проблемами, например, с травматизмом, продажей детей, избыточной соревновательной эксплуатацией и др. FIFA также добилась создания во всех входящих в неё конфедерациях и ассоциациях соответствующих программ, отражающих специфику развития футбола в конкретных странах и на континентах, а также связь положений программы с местным законодательством. Например, UEFA в партнерстве со швейцарской

организацией помощи детям Terre des hommes запустили веб-платформу по защите детей в футболе (<https://uefa-safeguarding.eu>), которая представляет собой мощный информационный и учебный ресурс, направленный на расширение знаний и опыта практической деятельности в футболе для создания более безопасной футбольной среды, чтобы дети, играющие в футбол, были защищены от любых форм вреда или жестокого обращения.

Веб-платформа предлагает пользователям следующие ресурсы:

- новости из области защиты детей в футболе и других видах спорта;
- пакет детальных ресурсов от UEFA, включая готовые шаблоны для использования, по защите детей для всех ассоциаций-членов на четырех языках: английский, немецкий, русский и французский;
- библиотеку тематических ресурсов, которая включает документы от некоторых национальных ассоциаций-членов UEFA и других источников информации;
- краткие онлайн-курсы по защите детей в футболе (представлено четыре вида онлайн-курсов, ориентированных на родителей, тренеров, персонал и центры по защите детей на четырех языках: английский, немецкий, русский и французский);
- вебинары по специальным темам.

Особенностью программы является её соответствие общей политике в области защиты прав детей, реализуемой FIFA с насыщением содержания конкретным материалом из европейского футбола.

Можно констатировать, что к настоящему времени в подавляющем большинстве стран, даже малых и не отличающихся высокоразвитым футболом, разработаны разносторонние программы для защиты детей в футболе. В этих программах детально отражены основные понятия, даны их детальные определения, риски нарушения прав детей, организационные основы и предупредительные меры по обеспечению прав детей, способы оповещения о проблемах, санкции к нарушителям и т.п.

В результате в мировом футболе создана единая в методологическом и содержательном

отношениях система защиты прав юных футболистов, находящаяся в полном соответствии с Конвенцией ООН по правам ребёнка и одновременно адаптированная к потребностям, законодательству и программно-нормативным документам континентальных и национальных ассоциаций.

Международный олимпийский комитет в защите прав спортсменов

Международные организации, стремящиеся к решению проблемы прав детей в спорте, ожидали активной позиции МОК по реализации положений Конвенции ООН по правам ребёнка с учётом головной роли этой организации в мировой олимпийской системе, объединяющей Национальные олимпийские комитеты и Международные спортивные федерации. Связаны с МОК и многочисленные спортивные федерации по неолимпийским видам спорта и многие международные организации, признанные МОК, активно сотрудничающие с ним, а фактически считающие себя составной частью олимпийского движения. Особенно важна головная роль МОК в реализации требований Конвенции по правам ребёнка потому, что в основе олимпийского движения лежат принципы олимпизма, большая часть которых тесно связана с защитой прав спортсменов, а в числе важнейших миссий МОК находится обеспечение «безопасности спорта и защита спортсменов от любых форм посягательств и неправомерных действий» (Олимпийская хартия, 2019).

К сожалению, МОК пошёл по другому пути, сконцентрировав свою деятельность на защите прав детей в олимпийском спорте на многочисленных разовых мероприятиях информационного характера. Примером таких событий является Безопасный Спортивный Стенд, проведённый во время Юношеских олимпийских игр 2018 г. в Буэнос-Айресе. Задача Стенда — повысить осведомлённость юных спортсменов и их окружения с видами нарушений и злоупотреблений в юношеском спорте, методами их предупреждения, порядком информирования о нарушениях прав детей во время проведения этих Игр. Викторины, сувенирные фотографии, анимационные фильмы — методы, которые ис-

пользовались для знакомства с проблемой. Вся эта деятельность осуществлялась только в пределах Олимпийской деревни, количество информационных материалов было небольшим и подготовленным только на нескольких языках. После этого события МОК взял на себя ответственность проводить аналогичные мероприятия на последующих Юношеских олимпийских играх (Европейская комиссия, 2019).

Однако это локальное мероприятие, при самом положительном отношении к нему, дело не МОК, а оргкомитета Игр, что должно было бы найти отражение в базовом документе МОК по защите прав детей, наряду с множеством подобных акций, которые должны стать ответственностью Оргкомитетов Игр, НОК, Международных и национальных спортивных федераций, Международной и Национальных олимпийских академий и других организаций, сотрудничающих с МОК в образовательной и воспитательной сферах. А когда такого документа и сопровождающей его деятельности на всех уровнях международной олимпийской системы и олимпийского движения нет, то МОК оказывается вынужденным представлять в виде своей деятельности не созданную глобальную систему по защите прав детей, а частные события, охватывающие лишь участников Юношеских олимпийских игр, в то время как в детско-юношеском спорте задействовано более 250 млн человек.

К таким же малозначимым событиям, практически не оказывающим заметного влияния на решение проблемы защиты прав детей и молодёжи в олимпийском спорте, относятся организованные МОК встречи специалистов в этой области для разработки Консенсуса МОК по проблеме неслучайного насилия в спорте. В результате вышли две обзорные статьи, представленные в виде согласованной позиции МОК по проблемам сексуальных домогательств и злоупотреблений в спорте (Ljungqvist et al., 2008) и распространению в детском спорте различных видов насилия и путей его профилактики (Mountjoy et al., 2016), лишь дополнившие обширный список литературы по проблеме с неизмеримо более узким содержанием по сравнению с вышедшим фундаментальным трудом известного журналиста и исследователя Пауло Девида «Права человека в юношеском спор-

те», выпущенным американским издательством Routledge ещё в 2005 г. (David, 2005).

Весьма странным выглядит и принятие МОК на его 113-й сессии «от имени олимпийского движения» Декларации прав и обязанностей спортсменов. Несмотря на то что этот документ представляется значимой вехой в деле защиты прав детей в спорте (Mountjoy et al., 2021 — 114-30), в действительности он представляет собой перечень из 12 банальных пунктов, перечисленных менее чем на одной странице текста и не приносящих ничего нового по сравнению с подобным перечнем, изложенным в Олимпийской хартии. В этом легко убедиться, если перечислить права спортсменов из этой декларации.

1. Заниматься спортом и участвовать в соревнованиях, не подвергаясь дискриминации по признаку расы, цвета кожи, религии, возраста, пола, сексуальной ориентации, инвалидности, языка, политических и других взглядов, национального или социального происхождения, собственности, рождения или других неизменяемых характеристик.

2. Быть частью прозрачного, справедливого и здорового спортивного общества, в частности такого, которое борется против применения допинга и манипулирования результатами соревнований, способствует прозрачности в процессе судейства/арбитража, отбора и квалификации спортсменов, а также составлению надлежащего расписания соревнований, включая расписание тренировок на подобных соревнованиях.

3. Иметь своевременный и свободный доступ к общей информации, касающейся спортсменов или соревнований.

4. Иметь доступ к образованию в спортивной сфере, а также работать или учиться во время тренировок и соревнований, если спортсмен посчитает это нужным и если это осуществимо.

5. Извлекать возможности для получения дохода, связанные со спортивной карьерой, именем или использованием образа, в то же время уважая право на интеллектуальную собственность или другие права, правила проведения мероприятий и работы спортивных организаций, а также Олимпийскую хартию.

6. Иметь право на справедливое и гендерное представительство.

7. Иметь право на защиту психического и физического здоровья, включая безопасную среду во время соревнований и тренировок, а также защиту от оскорблений, преследований и домогательств.

8. Использовать право на представительство избранных спортсменов в спортивных организациях олимпийского движения.

9. Сообщать о неэтичном поведении не опасаясь преследований.

10. Иметь право на личную жизнь, в том числе защиту персональной информации.

11. Иметь право на свободу самовыражения.

12. Использовать право на соблюдение предусмотренных законом процедур, включая право на справедливое судебное разбирательство в разумные сроки независимой и непредвзятой комиссией, право на запрос публичного судебного разбирательства и право на эффективную правовую защиту.

В разработке Декларации, призванной «направлять деятельность олимпийского движения», приняла участие группа выдающихся спортсменов. Удивительно, но к подготовке этого документа не были привлечены ни ведущие специалисты МОК, ни его комиссии, ни видные деятели международного олимпийского движения, ни специалисты в области международного права, ни представители науки в области спорта, социологии, медицины, юриспруденции. В документе выражена надежда, что Международный олимпийский комитет, Международные спортивные федерации и Национальные олимпийские комитеты будут способствовать уважительному отношению к правам спортсменов и разрабатывать механизмы эффективной защиты этих прав, а спортсмены пользоваться этими механизмами.

Декларация прав и обязанностей спортсменов не имеет никакой юридической силы и свидетельствует лишь о том, что она была принята для имитации интереса МОК к защите прав юных спортсменов. Подтверждением такой точки зрения является не только то, что в течение более чем пяти лет МОК не принял ни фундаментального документа в этой области, ориентирующего развитие олимпийского движения в этой сфере, ни организовал работу с НОК и

другими организациями по обеспечению прав детей в олимпийском спорте, а свёл правозащитную деятельность к образовательным инструментам, размещённым на веб-сайтах или представленных на отдельных учебных семинарах и курсах.

Наивно думать, что МОК не понимает необходимости принятия серьёзного комплексного документа о правах детей в олимпийском спорте и разработке механизмов его реализации во всех звеньях современного олимпийского движения, как это сделано Международной федерацией футбола. Такая необходимость абсолютно очевидна в свете многочисленных событий последних лет, связанных с многочисленными случаями нарушения прав спортсменов, обострением проблем в этой области.

Нельзя обойти вниманием массовое нарушение прав спортсменов по политическим мотивам, никак не связанным с их спортивной деятельностью. Дошли до крайности нарушения прав спортсменов, связанные с деятельностью WADA, обострились до непредсказуемого уровня нарушения прав в сфере женского спорта и гендерной политики, а также в области экономической эксплуатации спортсменов, в большинстве юных, их отлучения от огромных доходов, полученных в результате их многолетнего тяжелейшего труда. Особую остроту в области прав спортсменов приобрели процессы сохранения их здоровья, обеспечения полноценного возрастного развития, формирования важнейших жизненных навыков, социализации, образования постспортивной карьеры и полноценной жизни.

Игнорирование МОК этих проблем в условиях постоянно расширяющейся предметной области олимпийского спорта, в которой происходит нарушение прав спортсменов, как и попытки переложить ответственность за нарушения в этой сфере на спортивные федерации, Национальные олимпийские комитеты и другие организации, уже в настоящее время привело к тяжёлым последствиям для авторитета и популярности олимпийского движения и Олимпийских игр. А если политика и реальная

деятельность МОК и других участников олимпийской системы не будут изменены в духе реалий современного мира, то последствия как в отношении прав людей, особенно юных, так и олимпийского движения в целом могут оказаться непредсказуемыми, особенно если учесть постоянно возрастающую конкуренцию в области спорта высших достижений на мировой арене между различными организациями и направлениями его развития.

Борьба с нарушением прав спортсменов в олимпийском спорте не только требует головной роли МОК в борьбе с этими нарушениями, но и принципиального изменения методологии борьбы с этими нарушениями. С одной стороны, она должна быть проникнута идеалами и ценностями олимпизма, гуманистической сущностью олимпийского движения, его историческим наследием и традициями, что способно в определённой мере ослабить или снять определённые проблемы в области охраны прав спортсменов.

Вторая сторона, более важная, связана с расширением предметной области, в которой происходят нарушения прав детей в спорте. В подавляющем большинстве публикаций в области прав юных спортсменов и практической деятельности в этой сфере внимание сконцентрировано на традиционных факторах, характерных для любой сферы деятельности, т.е. группе физических, психических, сексуальных форм неслучайного насилия, пренебрежению, потребностям и интересам детей. Однако когда речь идёт о спортивной среде и деятельности спортивных организаций, то исключительно важное значение имеют риски реальных нарушений и злоупотреблений в областях, относящихся к специальным сторонам спортивной подготовки, а также к политике и действиям МОК и МСФ в различных областях своей деятельности, т.е. к первой и третьей группе рисков нарушения прав спортсменов.

Без этого претензии МОК на лидерство по пониманию и решению проблемы нарушений прав детей в спорте будут и впредь оставаться неудовлетворёнными, а вся деятельность в этой области ограничиваться образовательными инициативами и пропагандистскими материалами.

СПОРТИВНАЯ ИНДУСТРИЯ И ТРУДОВЫЕ ПРАВА СПОРТСМЕНОВ

Для подавляющего большинства детей, подростков, юношей и девушек спорт является увлечением, своего рода рекреационной и оздоровительной деятельностью, частью досуга и здорового образа жизни. Однако определённая их часть, перспективная с позиций конкурентоспособности на соревновательной арене, особенно в сфере спорта высших достижений, находится в принципиально ином положении в отношении места спорта и образа жизни. Начиная с детских лет занятия спортом заполняют значительную часть свободного времени, а в подростковом и юношеском возрасте спорт не только становится основной частью образа жизни юных спортсменов, но и подавляет её другие важнейшие составляющие — семейные отношения, школьное образование, обучение со сверстниками, культурные и развлекательные события.

Одновременно это является специфическими особенностями современного спорта, в частности, большой продолжительностью спортивной карьеры, вовлечением в спорт детей, иногда начиная с 4–5-летнего возраста, огромными физическими и психическими нагрузками и временными затратами, которые могут значительно превышать нормы, установленные трудовым законодательством. Занятия спортом превращаются в вид трудовой деятельности, специфическую профессию, позволяющую эффективно выполнять определённую работу, результат которой в виде спортивного мастерства, спортивных достижений,

участия в спортивных событиях и создании зрелища представляет экономическую и социальную ценность.

Отсюда и признание такого спорта как вида трудовой деятельности, а действующего спортсмена — представителем спортивной профессии. Такое признание много лет сдерживалось политикой МОК, отстаивающего любительский статус спортсмена-олимпийца и независимость Олимпийских игр от их коммерциализации.

Любительство в олимпийском спорте

Формирование отношения к спорту как любительской деятельности, лишённой коммерциализации и профессионализации, материальной заинтересованности предопределено историей современного олимпийского спорта. Начиная с момента Учредительного конгресса МОК 1994 г. и до проведенной в Сеуле в 1986 г. Генеральной ассамблеи национальных олимпийских комитетов, в олимпийском спорте действовало правило, согласно которому в Олимпийских играх могли принимать участие лишь спортсмены-любители — носители олимпийского духа и этики. Не допускались любые формы материального вознаграждения за занятия спортом, а средства спортсмена к существованию не должны были быть получены от спорта. Спортсмен должен был иметь основную профессию, чтобы обеспечивать своё настоящее и будущее.

Несмотря на то что концепция любительства, ориентированная на отдельных представителей высших слоёв общества от остального населения, носила откровенно классовый и дискриминационный характер, она на протяжении многих лет трактовалась как правило допуска спортсменов к участию в Олимпийских играх. Связано это было с происхождением и взглядами президентов и членов МОК, стремящихся ограничить доступ к Олимпийскому движению представителей низших сословий.

Наиболее активно статус спортсмена-любителя в олимпийском спорте защищал Эйвери Брендедж, возглавлявший МОК в течение 20 лет (1952–1972). Он категорически настаивал на определении спортсмена-любителя как человека, связанного со спортом, но никогда не извлекавшим из него материальных выгод. Он рассматривал Кодекс любителя как жизненную философию, способствующую проявлению благородных устремлений и образцов морали. Брендедж всячески оберегал олимпийский спорт от коммерциализации, очень болезненно воспринимал попытки использования известных спортсменов различными фирмами — производителями спортивных товаров — для недобросовестной конкуренции на рынке.

Эйвери Брендедж, а за ним и Майкл Киллан, руководивший МОК с 1972 по 1980 г., видя изменения, которые происходили в спорте, были вынуждены идти на всякого рода послабления в отношении финансовой составляющей олимпийского движения — допускать финансирование команд спортсменов при проведении сборов и участия в соревнованиях, получение спортивных стипендий, незначительные возмещения потерянных зарплат, оплату страхования от несчастных случаев. Однако эти послабления не сказывались на общей концепции абсолютного любительства в олимпийском спорте.

Ситуация изменилась кардинально с приходом к руководству МОК в 1980 г. Хуана Антонио Самаранча, возглавившего эту организацию в период снижения её авторитета и финансового упадка, когда на счету МОК было всего 200 тыс. долл. США, что, по мнению директора по маркетингу МОК М. Пэйна, грозило банкротством (343 — том 2, 2009). Самаранч и его сторонники взяли курс на открытие Олим-

пийских игр для разносторонней коммерциализации и профессионализации, активно преодолевая сопротивление многочисленных поборников любительства и противников деловых отношений с представителями мирового бизнеса, политических кругов, средств массовой информации.

Спортсмены в коммерциализации спорта и развитии спортивной индустрии

С начала 1980-х годов международная олимпийская система пошла по пути интенсивной коммерциализации и профессионализации Олимпийских игр и олимпийских видов спорта. Этот процесс опирался на исторический опыт и достижения американских профессиональных игровых лиг, мирового футбола, велосипедного спорта, автогонок «Формула-1», тенниса и собственную богатейшую историю выдающихся достижений предшественников, а также философию, базирующуюся на ценностях олимпизма.

В результате этой деятельности современный олимпийский спорт во главе с такими крупнейшими спортивными явлениями как Олимпийские игры и чемпионаты мира по олимпийским видам спорта превратился в одну из важнейших частей мировой спортивной индустрии — интенсивно развивающейся сферы экономики, обеспечивающей производство, продвижение и сбыт спортивных товаров и услуг.

В спортивную индустрию вовлечено огромное количество организаций и специалистов, относящихся как к сферам государственного управления, так и к многочисленным общественным и частным организациям. В их числе органы законодательной и исполнительной власти, Международный и национальные олимпийские комитеты, международные и национальные спортивные федерации, региональные спортивные ассоциации и объединения и др.; многочисленные организации различного уровня, осуществляющие подготовку спортсменов — школы, тренировочные центры, академии, клубы и др., а также научные и образовательные учреждения, разного рода околоспортивные структуры.

Основным продуктом спортивной индустрии являются спортивные события, которые создаются трудом спортивных организаций, спортсменов, тренеров, специалистов, вовлечённых в подготовку спортсменов. Эти события, начиная от Олимпийских игр, чемпионатов и кубков мира и континентов, соревнований спортивных организаций, объединений спортсменов и заканчивая широчайшей сетью соревнований национального уровня с выраженной коммерческой составляющей, являются основным источником доходов спортивной индустрии. Эти доходы, исчисляемые многими десятками миллиардов долларов, обеспечиваются продажей билетов, спонсированием, продажей прав на телетрансляцию, а также рядом других, менее существенных источников — продажей лицензионных прав, сувенирной продукции и др.

Спортсмены в индустрии спорта

Притягательность спортивных событий для зрителей, спонсоров, телевизионных компаний и других субъектов спортивной индустрии находится в прямой зависимости от популярности и зрелищности соревнований, остроты и непредсказуемости спортивной борьбы, уровня мастерства, конкурентоспособности, внешнего вида и поведения, истории выступлений выдающихся спортсменов — основных действующих лиц индустрии спорта.

Следует учитывать, что зрелищность, острота и эмоциональная насыщенность соревнований обеспечивается относительно небольшой группой сильнейших спортсменов — реальных претендентов на награды, установление рекордов. Именно с выступлениями этих спортсменов, которых обычно не более 15–20 % среди участников спортивной борьбы в каждом из видов соревнований, связаны эмоции и надежды зрителей, средств массовой информации и спонсоров, миллионов юных атлетов, мечтающих о спортивной карьере и успехах. Остальные спортсмены являются участниками спортивных событий, обеспечивающими фон, на котором проявляется выдающееся мастерство сильнейших и наиболее талантливых.

На более низком уровне — уже сотни тысяч спортсменов высокой квалификации, напряжённо тренирующихся и соревнующихся, надеющихся на грядущие успехи или просто увлечённых спортом, приобщением к его ценностям и получающих удовольствие от тренировки и соревнований. И, наконец, на первичном уровне более 250 млн напряжённо тренирующихся детей, увлечённых спортом, его достижениями, спортивными и жизненными перспективами.

Для всех этих спортсменов спорт является важной составной частью образа жизни, требующей больших временных затрат и преодоления множества трудностей в отношении сохранения здоровья, получения образования, отказа от многих жизненных благ.

Тренировочная и соревновательная деятельность таких спортсменов является трудом, требующим не только больших временных затрат, но и отличающимся психологической напряжённостью, большими физическими и психоэмоциональными нагрузками, факторами риска для здоровья и разностороннего развития. Поэтому возникает проблема отношения общества к труду современных спортсменов, его определения, регламентации, правового регулирования. Особую остроту эта проблема приобретает применительно к детям.

К сожалению, в олимпийском спорте как спортивные, так и все остальные организации, вовлечённые в спортивную индустрию, всё внимание концентрируют на коммерческой стороне дела — постановке спортивного зрелища, программе распределения и продажи билетов, спонсорстве и партнёрстве, вовлечении телевидения и других средств массовой информации, размещении участников, транспортном и медицинском обслуживании, состоянии спортивных сооружений, охране окружающей среды и др. Что же касается спортсменов, то они воспринимаются исключительно как участники спортивного события, которым следует обеспечить условия для подготовки, соревнований, отдыха, медицинского обеспечения. Что же касается реальных интересов и прав спортсменов, то специалисты в области спортивной индустрии, увлечённые меркантильной стороной дела, не проявляют к ним никакого интереса.

Профессия «спортсмен» и защита спортсменов от экономической эксплуатации

Уже более 40 лет олимпийский спорт продвигается по пути, по которому ранее прошли такие профессиональные виды спорта как футбол, велосипедный спорт (шоссейные гонки), теннис, бокс, игровые виды американского спорта (гольф, американский футбол, баскетбол, бейсбол, североамериканский хоккей). В этих видах практически завершился процесс юридического признания занятий спортом в качестве вида трудовой деятельности.

В олимпийских видах спорта, много лет развивавшихся в качестве любительских, процесс профессионализации перманентно идёт уже более полувека, однако достаточно хаотично и по-разному в различных видах спорта и разных странах. Материальные вознаграждения квалифицированных спортсменов за выполняемую работу в процессе тренировки и соревнований осуществляются в виде зарплат, стипендий, премий, компенсаций за потерянные доходы. В некоторых странах понятие «спортсмен» выделено в самостоятельную профессию, в других случаях используется такое понятие как «служащий». Например, в современном Китае около 27 тыс. спортсменов, входящих в команды провинций, признаны спортивными государственными служащими, с которыми подписаны трудовые договоры, обеспечивающие «полный пакет благосостояния». Около 2 тыс. из этих спортсменов входят в состав национальных сборных команд страны, что позволяет им получать дополнительную стипендию. На среднем уровне на бесконтрольной основе и без статуса служащих, но на полном государственном обеспечении готовится более 60 тыс. спортсменов, обучающихся в 212 средних специализированных спортивных школах, в которых органично сочетаются занятия спортом с процессом обучения, а подготовка юных атлетов проводится на профессиональном уровне.

В целенаправленные занятия спортом, однако уже на любительском уровне, вовлечено почти 500 тыс. юных спортсменов, обучающихся в 1500 спортивных школах. Интересно, что из 27 тыс. спортсменов, находящихся на высшем

уровне, с которыми подписаны трудовые контракты, более 40 % составляют юные спортсмены (Xing, 2017).

С учётом нагрузок, которые приходится переносить юным спортсменам, активно занимающимся спортом, некоторые специалисты, глубоко разбирающиеся в проблеме прав детей в спорте, считают целесообразным предоставление спортсменам статуса «спортивный рабочий» (David, 2005). Это звучит весьма странно с позиций традиционного отношения к спорту и детям, но не лишено смысла, если считать рабочим человека, профессионально занимающегося производительным физическим трудом.

Вполне приемлемым является и использование понятия «спортсмен», хотя многими обывателями это воспринимается критически и с раздражением. Информационные сети изобилуют негативными оценками профессии «спортсмен», считая её бесполезной для общества, а спортсменов людьми, не производящими никакого полезного продукта, живущего за счёт труда других людей, тратящих свою жизнь на бессмысленную работу.

Это не безобидные взгляды и утверждения. Они самым отрицательным образом влияют на развитие спорта, отношение к нему общества, понимание места спорта в экономической, политической и социальной жизни, самоидентификацию и самоутверждение спортсменов и многочисленных специалистов в области спорта, огромную аудиторию зрителей и болельщиков. Необходима серьёзная аналитическая, информационная, образовательная деятельность, которая исключала бы саму возможность подобных дилетантских оценок. Во-первых, современный профессиональный спорт и спорт высших достижений являются одной из наиболее интенсивно развивающихся сфер мировой и национальных экономик, не только обеспечивающих жизнь спортсменов, но и создающих огромное количество рабочих мест для представителей множества профессий её обслуживающих. Во-вторых, спортивная индустрия является одной из отраслей, оказывающих радикальное влияние на развитие градостроения, транспорта, дорожной инфраструктуры, информационных систем, производства мно-

жества товаров спортивного и сопутствующего назначения, туристической отрасли, авиатранспортной отрасли и др. В-третьих, спортсмены и их достижения явились мощным стимулом для производства и потребления спортивной одежды, обуви, различного рода спортивного снаряжения и инвентаря, а доходы крупнейших компаний по производству, продвижению на рынок и продаже спортивных товаров, превысили бюджеты некоторых стран мира. Если бы это было не так, то не было бы многочисленных контрактов между этими компаниями и выдающимися спортсменами. В-четвёртых, достижения и жизнь выдающихся спортсменов является важнейшим фактором приобщения к спорту и здоровому образу жизни детей и молодёжи, обеспечения их полноценного возрастного развития, отвлечения от вредных привычек — алкоголя, курения, применения наркотических средств.

Можно было бы привести и ещё ряд принципиальных аспектов, отражающих роль спортсменов в политической, социальной, экономической, образовательной и воспитательной сферах, международном сотрудничестве и др. Однако и перечисленного более чем достаточно, чтобы убедиться в том, что общество получает от профессиональной деятельности спортсменов значительно больше, чем предоставляет им для занятий и жизни. Однако сам факт появления противоположных взглядов свидетельствует о необходимости решений и действий, способствующих повышению авторитета спортивной отрасли и её основных действующих лиц.

Ведущую роль в этом вопросе должны взять на себя МОК и международные спортивные организации путём определения статуса профессионального спортсмена, признания процесса его подготовки и соревновательной деятельности видом производительного труда, требующим общественного признания и соответствующего юридического оформления, как это сделано в профессиональном спорте. Действительно, нелёгкой выглядит ситуация, в которой к Олимпийским играм допущены спортсмены профессиональных объединений, а олимпийские спортсмены не признаны и не оформлены как профессионалы.

Именно МОК в соответствии с Олимпийской хартией и в сотрудничестве с МСФ должен взять на себя ответственность за выполнение требований ООН, Парламентской ассамблеи Совета Европы, Международной организации труда в отношении прав спортсменов, прежде всего, детей и молодёжи, в отношении их трудовой деятельности. Никто иной как МОК должен нести ответственность за недопущение в спорте нарушений Конвенции ООН по защите прав ребёнка, Конвенций Международной организации труда по защите детей от экономической эксплуатации, чрезмерного и опасного труда.

Однако МОК уже на протяжении многих лет уходит от этой проблемы, перекадывая ответственность за обеспечение прав спортсменов, большей частью которых являются юные, на международные спортивные федерации и государственные органы разных стран, которые хотя и проявляют активность в этой области, но делают это выборочно, хаотично, при отсутствии общего понимания и единой методологии. Например, ещё в 2001 г. Международная федерация лёгкой атлетики, именовавшаяся как Международная федерация любительского спорта, изменила своё название «с целью отражения современного статуса лёгкой атлетики как вида спорта, который поддерживает своих профессионалов при помощи доходов от маркетинговых программ и продажи телевизионных прав» (Кноке и др., 2006). С тех пор в мировой лёгкой атлетике произошли радикальные сдвиги в отношении коммерциализации вида спорта, формирования высокоэффективной системы коммерческих соревнований, развития и обеспечения профессионального статуса спортивной элиты, подготовки спортивного резерва. Однако МОК и большинство спортивных федераций продолжают относиться к участникам Олимпийских игр как любителям 1950—1960-х годов, когда Олимпийские игры были далеки от коммерции, доходов, а сам МОК в значительной мере содержался за счёт личных средств президента Эйвери Брэндеджа. В настоящее время МОК и Оргкомитеты Олимпийских игр превратились в мощные в финансовом отношении организации, не отличающиеся по своей предпринимательской деятельности от амери-

канских Национальной ассоциации баскетбола или Национальной футбольной лиги. Разница лишь в том, что в американских игровых лигах и ассоциациях спортсмены являются профессионалами, равноправными участниками экономической деятельности. Их участие в распределении доходов лиги обеспечено детальными контрактами с подробным изложением обязанностей и прав, включая заработную плату, которая может достигать 60–70 % доходов лиг или ассоциаций. Что же касается олимпийских спортсменов, то они практически выступают в роли любителей.

Брюс Кидд, широко известный канадский спортсмен и крупный специалист в области прав спортсменов в олимпийском спорте, отмечал, что спортсмены высшей квалификации являются филантропами в потных костюмах, которые тяжким трудом гарантируют карьеру множества хорошо оплачиваемых тренеров, администраторов и других специалистов (Kidd, 1988 - 113). Эта точка зрения была высказана ещё в те времена, когда из Олимпийской хартии лишь устранялась статья о любительстве и начиналась эра коммерциализации олимпийского спорта. Однако по прошествии уже чуть-ли не полувека отношение к труду спортсменов со стороны МОК не изменилось, если не считать признания их права к заработкам в других сферах, не связанных с доходами от Олимпийских игр.

Совсем иное дело в отношении чиновничьего аппарата МОК, НОК и МСФ. Например, если спортсмены-участники Олимпийских игр, даже самые выдающиеся, должны жить в спартанских условиях олимпийских деревень, питаться дешевыми продуктами сетевых компаний, являющихся партнёрами МОК, в то время как сотни чиновников МОК и МСФ с сопровождающими их лицами проживают в самых дорогих отелях, питаются в лучших ресторанах, в их постоянном распоряжении новые автомобили, финансовые средства и другие льготы.

Отсюда и отсутствие в международной олимпийской системе независимой организации, состоящей из высококвалифицированных юристов и специалистов в области спорта, образования и воспитания, которые смогли бы создать и обеспечивать систему защиты прав спортсменов, особенно юных, от экономи-

ческой эксплуатации и защиты других прав, предусмотренных документами важнейших международных организаций. Для обеспечения деятельности такой организации было бы достаточно 1–2 % доходов МОК, т. е. очень незначительной части средств, получаемых в результате труда спортсменов.

В МОК прекрасно понимают всю несправедливость отношения к труду и правам спортсменов. Однако выход находят не в цивилизованном решении вопроса, а в маскировке откровенно ущербной системы, в том числе и декоративной деятельностью Комиссии спортсменов и Спортивного арбитражного суда. Поэтому и решение проблемы спортивного труда, защиты трудовых прав спортсменов лишено общего понимания и единой методологии, проявляется в различных инициативах стран и спортивных организаций.

Действительно, очень трудно согласиться с тем, что на протяжении уже более 20 лет МОК обеспечивает финансово и всячески поддерживает коммерческую деятельность WADA и антидопинговых лабораторий, организаций крайне малоэффективных, нарушающих права спортсменов и негативно влияющих на авторитет Олимпийских игр, но даже не пытается цивилизованно подойти к решению вопроса о защите трудовых и других прав спортсменов. Естественно, что такая позиция головной в мире организации в самой престижной области современного спорта влияет и на отношение к проблеме прав спортсменов, в странах и международных спортивных организациях.

Конвенции ООН и Международной организации труда об использовании детского труда и современный детско-юношеский спорт

Интенсификация процессов спортивной подготовки и соревновательной деятельности в детско-юношеском спорте привела к обострённому вниманию международных и национальных организаций, специалистов в области социологии, медицины, педагогики, права, спорта к анализу того, насколько сложившаяся в современном спорте практика соответствует требованиям Конвенции

ООН по защите прав ребёнка (1989 г.), Конвенции Международной организации труда № 138 «О минимальном возрасте для приёма на работу» (1973 г.) и Конвенции 182 этой же организации «О наихудших формах детского труда» (1999 г.).

Конвенция Международной организации труда № 138 «О минимальном возрасте для приёма на работу» (1973 г.) предполагает соответствие возраста, в котором дети привлекаются к труду, их наиболее полному физическому и умственному развитию (ст. 1). Минимальный возраст, в котором дети могут быть приняты на работу с заключением трудового договора не может быть ниже 15 лет (ст. 2). Трудовой договор может быть заключен при согласии родителей с детьми, достигшими возраста 14 лет, для выполнения лёгкой работы, не причиняющей вреда их здоровью и без ущерба для освоения образовательной программы (ст. 2). Если работа может представлять опасность для здоровья и безопасности людей, то к такой работе могут привлекаться дети, достигшие 18 лет (ст. 3).

Допускается возможность исключения или ограничения действия положений Конвенции для определённых категорий труда при наличии обоснования (ст. 5). Не применяется Конвенция и к работе в школах общего и профессионального обучения, если такая работа выполняется в соответствии с условиями, установленными компетентными органами власти (ст. 6).

В 1999 г. Международной организацией труда (МОТ) была принята Конвенция № 182 «О наихудших формах детского труда», которая к 2020 г. была ратифицирована всеми 187 государствами—членами этой организации. В число недопустимых форм детского труда внесены все виды работ, которые «по своему характеру или условиям, в которых они выполняются, могут нанести вред здоровью, безопасности или нравственности детей» (ст. 3). При рассмотрении вопроса об использовании детского труда в спорте следует вернуться и к статье 32 Конвенции о правах ребёнка, в которой предусмотрена защита детей от экономической эксплуатации и от выполнения любой работы, которая может представлять опасность для здоровья, получения образования, либо наносить ущерб физическому, умственному, духовному, моральному или социальному развитию.

В 2002 г. МОТ признала профессионально готовящихся и соревнующихся спортсменов представителями специфической трудовой профессии. Однако не было предпринято никаких действий к изучению её специфики, связи с содержанием документов МОТ, регламентирующих детский труд. Это и естественно, так как спорт исторически развивался как любительская и самоорганизованная сфера деятельности, а его профессионализация в отношении олимпийских видов спорта и детско-юношеского спорта явление относительно новое. Согласно Международной хартии физического воспитания, физической активности и спорта (2015) «спортивные организации действуют в условиях автономии в том, что касается свободы установления и контроля за применением правил проведения спортивных соревнований, определения организационной структуры и структуры управления своих организаций и проведения выборов без какого-либо вмешательства извне».

Что же касается содержания Конвенций № 138 и 182, то МОТ проявила удивительную гибкость в отношении трудовых норм и стандартов применительно к различным видам трудовой деятельности, особенно специфичным и экстремальным. Прагматичный подход МОТ позволяет органично связать требования Конвенций по использованию детского труда с реалиями современного спорта. С одной стороны, Конвенции МОТ № 138 и 182 раскрывают многие проблемы и опасности детского труда в спорте, многочисленные риски с ним связанные для здоровья и разностороннего развития детей и юных спортсменов, а с другой, оставляют необходимые возможности для его признания как специфического и экстремального, экономически и социально значимого, допускающего многие исключения в отношении нормативных характеристик Конвенций.

Однако благородная направленность и социальная значимость содержания этих документов заставляет все исключения из положений Конвенции сопровождать локальными решениями, смягчающими риски их негативного влияния на здоровье юных спортсменов, их образ жизни, разностороннее развитие, образование, социализацию и др. Например, необхо-

димось достаточно напряжённого спортивного труда в детском возрасте и связанные с ним риски компенсируются разносторонней подготовкой, отсутствием ранней специализации, исключением средств, входящих в противоречие с особенностями возрастного развития. Неадекватность напряжённой силовой подготовки с использованием больших отягощений в пубертатном периоде компенсируют разнообразием силовых упражнений и относительно небольшими отягощениями, способствующими совершенствованию нейрорегуляторных компонентов силовой подготовленности. Неизбежное ограничение возможностей для школьного образования, культурного развития, формирования жизненно важных навыков в связи с ежедневной многочасовой занятостью спортивными занятиями может компенсироваться преимуществами, которые даёт спорт в отношении знакомства с многими городами и странами, культурными, социальными достижениями их народов, а также проникновением в историю и яркую политическую, экономическую, социальную историю и современность самого спорта с его многочисленными героями и их судьбами.

Для работы в этом направлении очень важно понимание как самим спортсменом и его тренером, спортивными администраторами и другими специалистами того факта, что современный труд в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений, к которому стремятся юные спортсмены, является областью больших возможностей, но и огромных рисков для благополучия спортсменов на всех этапах их карьеры, начиная с детского возраста. По многим важнейшим характеристикам подготовка и соревновательная деятельность спортсменов как область их трудовой активности связана со множеством рисков. Вовлечение детей в напряжённую спортивную подготовку нарушает сами основы детской жизни в отношении физического, психоэмоционального, социального и умственного развития (Kerr, 2021 — 111, 30), стимулирует форсированное взросление детей, развитие у них чувства ответственности, устойчивости к тяжёлой и утомительной работе. Юные спортсмены должны переносить большие физические и психические нагрузки, трудности

с сочетанием занятий спортом с обучением в школе, лишаться многих радостей общения со сверстниками, заполнения свободного времени интересными мероприятиями и событиями и т. д. Тренировочная и соревновательная деятельность связана с риском получения различного рода травм, включая серьёзные, грозящие прекращением спортивной карьеры. Особенно уязвимы в этом отношении девочки, находящиеся в пубертатном периоде развития.

В заключение следует отметить, что в настоящее время нет единого понимания трудовых прав детей в системе детско-юношеского спорта. МОК и подавляющая часть МСФ уходят от этого вопроса. Отсутствует связь этих организаций с МОТ, государственными органами различных стран. Поэтому нет и чёткого подхода, удовлетворяющего международное право и требования современного спорта.

В этих условиях инициативу берут на себя государственные органы и спортивные организации различных стран. Например, в США профилактика вовлечения малолетних детей в напряжённую трудовую деятельность осуществляется путём активной пропагандистской и образовательной деятельности, противодействующей ранней спортивной специализации, ориентирующей детей, вплоть до возраста 12–13 лет, на игровую и развлекательную двигательную активность (Green, ???; Greenberg, 2017 - 10). В Норвегии вовлечение детей в организованный спорт не допускается ранее достижения 13-летнего возраста (Kristiansen, 2017 - 10). В Новой Зеландии типичный режим для элитных подростков и юношей включает 6–10 тренировочных занятий продолжительностью по 1,5–2 ч, т. е. не более 20 часов в неделю, что позволяет сочетать занятия спортом с учёбой и разнообразным досугом (Sam, 2017). В Нидерландах, где труд юных спортсменов признан официальной работой с соответствующей заработной платой, количество еженедельных часов, отведённых на подготовку 15-летних элитных атлетов, составляет 10–15 ч, что позволяет уравновесить занятия спортом с учёбой и разнообразным образом жизни (Elling, Reigersberg, 2017 - 10).

Во многих других странах подобные ограничения отсутствуют, а трудовые права детей в

отношении объёма и интенсивности спортивной работы регулируются закономерностями рационально построенной подготовки на различных этапах возрастного развития и многолетнего совершенствования.

Трудовой кодекс и права детей в спорте

Согласно Трудовому кодексу РФ профессиональные занятия спортом признаны профессией, а спортсменами признаются работники, трудовая функция которых состоит в подготовке к спортивным соревнованиям и участию в них. Отношения между работодателем (спортивной организацией) и спортсменом регулируются срочными трудовыми договорами.

Трудовым кодексом установлены и особенности регулирования труда юных спортсменов, не достигших 18-летнего возраста. В частности, продолжительность ежедневной работы для спортсменов, не достигших 16-летнего возраста, не может превышать 24 ч, а находящихся в возрасте 16–18 лет – 35 ч. Работодатель вправе привлекать несовершеннолетних спортсменов к сверхурочной работе, работе в ночное время, выходные и праздничные дни, допускается превышение юным спортсменам предельно допустимых норм нагрузок. Трудовым кодексом запрещается применение труда, связанного с подъёмом и перемещением тяжестей, превышающих установленные правительством РФ норм. Однако допускается их превышение, если это необходимо в соответствии с планами подготовки и требованиями соревнований. Все отношения от установленных норм регулируются договорами, соглашениями и локальными нормативными актами.

Трудовым кодексом РФ чётко регулируются права спортсменов, обеспечение условий для их профессиональной деятельности, защиты от разного рода факторов риска для здоровья, качества подготовки и участия в соревнованиях.

Таким образом, Трудовой кодекс не ограничивает спортивные организации ни в одном из вопросов, связанных с объёмом и интенсивностью детского труда, а максимально допустимые нормы продолжительности детского

труда, не говоря уже об его интенсивности, могут быть изменены локальными нормативными актами.

Трудовой кодекс РФ не запрещает напряжённые 5–8-часовые занятия 8–10-летних девочек, специализирующихся в спортивной гимнастике, или столь же напряжённые занятия силовой направленности 12–14-летних тяжелоатлетов. Нет ограничений и в выборе видов спорта. Например, 12–15-летние девочки, специализирующиеся в боксе, могут привлекаться к напряжённой подготовке к Юношеским олимпийским играм. Положения Кодекса никак не связаны с закономерностями возрастного развития детей, критическими возрастными зонами, факторами риска для здоровья, полноценного физического и психического развития и т.д.

Кодекс предоставляет государственным органам управления спортом, спортивным организациям исключительно широкие возможности для произвольного регулирования тренировочной и соревновательной деятельности юных спортсменов. Такое положение требует исключительно высокой квалификации тренерского состава, спортивных администраторов, других специалистов, вовлечённых в подготовку юных спортсменов, понимания того, что современный спорт в соответствии с Конвенцией № 182 МОТ является одной из наиболее опасных его форм, изобилующих рисками для здоровья, спортивной карьеры и полноценной жизни.

Спортивные организации, тренеры и другие специалисты, контактирующие с юными спортсменами, постоянно должны держать в поле зрения риски не только связанные с состоянием здоровья спортсменов, их реакцией на тренировочные и соревновательные нагрузки, но и риски, вытекающие из места спорта в образе жизни спортсменов, огромных ежедневных временных затрат на тренировочные занятия и соревнования. Необходимо изыскивать возможности устранения рисков, связанных со снижением качества образования, с приобретением жизненно важных навыков, общекультурным развитием, социализацией, семейными отношениями, общением с ровесниками и др. И здесь огромное значение играет широкая образовательная и воспитательная среда, созданная в спортивных школах, ин-

тернатах, училищах и колледжах спортивного профиля, насыщенная материалами и мероприятиями, обеспечивающими профилактику и нейтрализацию негативных последствий ограниченного узкими рамками режима тренировки и соревнований.

Трудовым кодексом РФ регулируются права и обязанности спортсменов уже достаточно высокой квалификации для того, чтобы с ними были заключены срочные трудовые договора. Однако вне положений Кодекса находятся взаимоотношения между спортивными организациями и детьми, вовлечёнными в систему детско-юношеского спорта на ранних этапах многолетней подготовки. Эти дети, в подавляющем большинстве учащиеся детских спортивных школ, интернатов и колледжей спортивного профиля. Они также переносят огромные физические и психические нагрузки, часто начиная с возраста 7–12 лет, являются представителями опасного вида труда, вовлечены в напряжённую трудовую деятельность на много лет ранее, чем это допустимо Конвенцией МОТ № 138. Такие дети не менее, а часто более уязвимы в отношении их трудовых прав, чем юных спортсмены, деятельность которых уже регламентируется срочными трудовыми договорами. Поэтому защита их трудовых прав полностью ложится на тренеров, спортивных администраторов и родителей, а компенсация труда обеспечивается разносторонними условиями для полноценной спортивной подготовки – временем для подготовки в спортивных сооружениях, услугами тренеров, врачей и других специалистов, наличием спортивного инвентаря и формы, условиями для отдыха и восстановления, сочетания занятий спортом с учёбой, участием в соревнованиях и др., т. е. созданием условий для полноценной спортивной жизни и перспектив дальнейшего углублённого совершенствования уже на профессиональном уровне.

С учётом специфики спорта на этих детей, процесс подготовки которых не связан с трудовыми договорами, а осуществляется на основе программных документов детско-юношеского спорта, распространяются все положения Трудового кодекса для детей младше 18 или 16 лет в отношении объёма и режима их трудовой деятельности.

Трудовой кодекс РФ подготовлен профессионально в полном соответствии с возможностями адаптации положений Конвенций МОТ № 138 и 182 к специфике современного спорта как в отношении объёма детского труда, так и его напряжённости и опасности. Однако принятие Трудового кодекса оградило спортивные организации от обвинений в игнорировании положений этих конвенций, но никак не повлияло на обеспечение безопасности детского труда в спорте.

В качестве примера приведём требования Трудового кодекса в отношении работы, требующей больших физических усилий. Допустимые усилия для девочек 14–15 лет составляют 4–5 кг, юношей – 12–15 кг. Применительно к спорту эти ограничения сняты со ссылкой на требования подготовки к соревнованиям. В результате при подготовке юных спортсменов в разных видах спорта они могут быть увеличены в 10–20 раз, а для юношей в 6–12 и более раз.

Аналогичная ситуация и с другими опасными для здоровья видами работы, например, выносливости, общим объёмом детского труда, который в отдельные недели может достигать 40–50 ч, т. е. в несколько раз превышать допустимые нормы.

Однако дело не только в объёмных характеристиках. Ещё более опасными являются последствия спортивного труда в отношении физического и психического утомления, которое может носить исключительно мучительный характер, а также высокого риска спортивных травм и профессиональных заболеваний и, даже, внезапной смерти (Гаврилова, 2022).

Особая тема – это риски напряжённого спортивного труда в отношении сочетания занятий спортом с обучением в школе, их умственного и духовного развития, освоения жизненно важных навыков, социализации и жизненных перспектив.

Поэтому спортивная система, получившая благодаря Трудовому кодексу широкие права, должна взять на себя обязательства и ответственность по соблюдению трудовых прав юных спортсменов, обеспечения безопасности их труда, разностороннего возрастного, физического, психологического развития, т. е. обеспечения благосостояния. Под благосо-

стоянием спортсмена понимается его полная удовлетворённость состоянием в физическом, психологическом, эмоциональном, поведенческом, социальном, финансовом, материальном и интеллектуальном отношениях. Всё, что способно отрицательно сказаться на таком состоянии относится к категории рисков нарушения благосостояния, снижения возможностей спортсменов в их продвижении к успеху (Lang, 2021 - 1, 114).

Для обеспечения такого благосостояния далеко не всегда следует ориентироваться на реализацию в стране политики международных спортивных организаций, входящей в противоречие с международными документами по защите прав детей и использованию детского труда. Естественное стремление к успехам и наградам не должно сопровождаться поощрением детского труда в видах спорта или соревнований, опасных для здоровья спортсменов или входящих в противоречие с идеалами и ценностями спорта.

Не менее важно в системе спортивной подготовки и соревнований юных спортсменов принимать действенные меры по минимизации риска спортивных травм, перетренированности, других отклонений в состоянии здоровья и психоэмоционального состояния. Тенденция, согласно которой суммарный объём работы является важнейшей частью спортивной подготовки, а 6–8-часовые ежедневные занятия являются предпочтительными по сравнению с 3–4-часовыми, является весьма односторонней. Можно привести множество примеров, свидетельствующих о высочайшей эффективности тренировочного процесса, ориентированного на качественные, а не количественные характеристики, строгий учёт индивидуальных анатомо-физиологических и психологических особенностей занимающихся, их готовности к выполнению тренировочных программ при отсутствии признаков утомления после предшествовавшей работы. Особенно важным является вовлечение юных спортсменов в осознание процессов и явлений, составляющих содержание подготовки и соревнований, их превращение в совместную с тренером творческую деятельность с высокой

долей осознаваемой чувственной сферы. Перемещение акцента подготовки в эту сторону способствует когнитивному развитию юных спортсменов, обогащению их жизненно важными навыками, повышению креативных способностей, критичного отношения к работе.

В системе спортивной подготовки и соревновательной деятельности спортсменов необходимо стремиться к минимизации роли технократического авторитарного подхода, максимально дополнять его духовными ценностями, когнитивными, креативными, личностными характеристиками. Не менее важно ненавязчивое внедрение в образ жизни юных спортсменов широкого спектра гуманитарных знаний из истории спорта и олимпийского движения, его связи с культурой, литературой, видами изобразительного и музыкального искусства, политикой и экономикой, градостроительством и туризмом, достижениями в сферах производства товаров и предоставления услуг, внедрения информационных технологий. Необходимо создание среды для использования занятий спортом не только для спортивного совершенствования, но и разностороннего гуманитарного образования и гуманистического воспитания. Эта среда может обеспечиваться общением спортсменов с тренерами и другими специалистами, являться предметом социальных мероприятий, включённых в режим жизни спортивных школ и тренировочных центров, использованием материала из спорта в учебных программах школьных дисциплин и т. д. Важно, чтобы материал гуманитарного и гуманистического содержания был естественно вписан в спортивную жизнь, был конкретизирован связью с жизненными интересами детей. Естественно, что в таком случае обеспечивается предметность образования, повышается интенсивность освоения знаний.

Такой подход к повышению эффективности образования юных спортсменов, их социализации способен в значительной мере компенсировать риски в области образования, воспитания, культурного развития, вытекающие из огромных временных затрат, связанных с многолетней подготовкой спортсменов.

БОРЬБА С ДОПИНГОМ И ПРАВА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Допинг является явлением, которое занимает особое место в спорте высших достижений. Его применение входит в противоречие с основными принципами спорта, идеалами и ценностями философии олимпизма. Вполне естественно, что Международный олимпийский комитет уже более полувека ведёт активную борьбу с этим явлением, а в 1999 г. способствовал учреждению специальной международной организации, призванной бороться с допингом, прежде всего на мировой олимпийской арене, — Всемирного антидопингового агентства (WADA). Однако многолетняя деятельность этого агентства с постоянно увеличивающимися юридическими, финансовыми и кадровыми возможностями, непрерывной доработкой и переработкой базовых документов, активной информационной и пропагандистской деятельностью, расширением и ужесточением санкций проблемы борьбы с допингом не только не решает, а делает её всё более и более острой. Количество допинговых скандалов и острых конфликтов в разных олимпийских видах спорта только возрастает, обвинения и наказания подвержены не только спортсмены, но и их тренеры, врачи, обслуживающий персонал, спортивные чиновники. В средствах массовой информации допинговые скандалы отодвигают на второй план собственно спортивные события, что самым негативным образом сказывается на авторитете и популярности Олимпийских игр, превращая их в общественном сознании в явление с массовыми мошенническими и коррупционными проявлениями.

Однако всего этого не происходит в наиболее популярных видах профессионального спорта — футболе, боксе, североамериканских командных игровых видах (бейсболе, американском футболе, баскетболе, хоккее и других). Борьба с допингом, как и с другими негативными явлениями, здесь ведётся достаточно активно, но без драматизации, отдельные нарушения и скандальные происшествия и наказания имеют место, однако их уровень и количество несопоставимы с масштабом собственно спортивной деятельности и не оказывают существенного влияния на популярность и авторитет вида спорта.

Поэтому специалисты, любители спорта, широкие слои общественности задаются естественным вопросом: почему в олимпийском спорте проблема допинга является неизмеримо более острой, чем в профессиональном спорте? И находят ответ в методологии борьбы с допингом. В олимпийском спорте создание и реализацию системы борьбы с допингом МОК доверил WADA, создав его как частную, коммерческую и абсолютно независимую в своих решениях организацию. В игровых лигах профессионального спорта США борьба с допингом построена на сотрудничестве управленческого аппарата лиг с ассоциациями спортсменов с привлечением экспертов в области фармакологии, спорта, права. Что же касается диагностических лабораторий, то они используются исключительно для независимого тестирования без права оценок и принятия решений. Что же касается

санкций, применяемых по отношению к нарушителям, они осуществляются на основе чётких правил согласованных решений администраций лиг и ассоциаций спортсменов при очень ограниченном и обоснованном списке запрещённых и применению веществ.

Естественно, что такое различие в подходах не могло не отразиться на правах спортсменов, особенно юных. И если в американских игровых лигах в систему тестирования вовлечены исключительно взрослые спортсмены, работающие на основе контрактов, то в олимпийском спорте значительная часть (более 40 %) юных спортсменов, которые находятся в сфере деятельности антидопинговых лабораторий WADA и положений Всемирного антидопингового кодекса. Поэтому следует уделить особое внимание проблеме применения допинга и борьбы с ним с позиций благополучия детей, соблюдения их прав и создания условий для полноценной подготовки.

Методологические основы антидопинговой деятельности WADA

Всемирное антидопинговое агентство (WADA) свою деятельность видит в защите прав спортсменов участвовать в спорте без допинга в атмосфере справедливости и равноправия, объективности и уважения к личности спортсменов и их правам, понимания социальной значимости их труда. Эта цель отражена во Всемирном антидопинговом кодексе — «основополагающем и универсальном документе, на котором основывается Всемирная антидопинговая программа в спорте».

Абсолютно очевидно, что в основу документа, направленного на обеспечение прав человека, его здоровья, связанного с такими понятиями как равенство и справедливость, должны быть положены Международные стандарты, обеспечивающие физическое и психическое здоровье человека, определённые Всеобщей декларацией прав человека (1948 г.), Декларацией прав ребёнка (1959 г.), Конвенцией о защите прав ребёнка (1989 г.), принятыми Генеральной ассамблеей ООН, Всеобщей декларацией Юнеско по биоэтике и правам человека

(2005 г.), Международной хартией физического воспитания, физической активности и спорта (1978 и 2015 гг.). Не менее важна ссылка в этом документе на закономерности и принципы спорта высших достижений как специфической сферы человеческой деятельности экстремального характера, связанной с огромными физическими и психическими нагрузками, полной мобилизацией ресурсов и исключительным риском для здоровья и жизненного благополучия. Эта специфика спорта глубоко отражена в многочисленных научных трудах в области теории и практики спорта, спортивной анатомии, физиологии, спортивной диетологии, фармакологии, кинезиологии, социологии. Понятно, что без опоры на научные достижения этих дисциплин невозможно построить обоснованную систему борьбы с допингом.

К сожалению, Ричард Паунд, возглавивший WADA с момента его основания в 1999 г. и сыгравший решающую роль в продвижении и принятии Всемирного антидопингового кодекса и Международной конвенции о борьбе с допингом в спорте, принятой ЮНЕСКО в 2005 г., с исключительной настойчивостью и изобретательностью реализовал несколько принципиальных аспектов при разработке Антидопингового кодекса и антидопинговой программы. Первый требовал полной независимости системы борьбы с допингом, изоляции от неё спортивных организаций, начиная от МОК и МСФ, недопустимости контроля её деятельности со стороны этих организаций. Второй — отлучения представителей науки от участия в разработке методологии и участия в борьбе с применением допинга, о чём заявлял Паунд с цинизмом и ни на чём базирующейся самоуверенностью: «Фундаментальная ошибка, сделанная МОК в прежние годы, состояла в том, что лидерство оставалось в руках учёных, а не управленцев-профессионалов» (Pound, 2004). Третий, самый удивительный, требовал отлучения от решения проблемы допинга уже не только спортивных организаций, научного и медицинского сообщества, но и независимости WADA от международного права и национальных законодательств о правах человека. Путём всякого рода ухищрений и манипуляций в процессе подготовки и принятия Всемирного антидопингового кодекса

WADA удалось ввести в этот документ положение, не имеющее аналогов ни в одной из сфер международной деятельности. Во-первых, правила и процедуры, применяющиеся в борьбе с допингом, отнесены к правилам соревнований, принятие которых, как известно, является прерогативой спортивных федераций, а не внешних организаций. А, во-вторых, как указано в Антидопинговом кодексе, и эти специфические спортивные правила и процедуры, нацеленные на всеобщее и скоординированное применение правил борьбы с допингом, отличаются по своей сути от уголовного и гражданского процесса. Они не могут подчиняться или ограничиваться любыми национальными требованиями и юридическими стандартами, применяемыми к таким процессам, хотя ожидается, что в ходе данных процедур будут соблюдаться права человека и принцип пропорциональности. Рассматривая факты и правовую сторону какого-либо случая, все суды, третейские суды и другие органы, выносящие юридические решения, призваны полностью понимать и уважать существенные отличия антидопинговых правил, изложенных в Кодексе, и тот факт, что данный Кодекс является результатом консенсуса сторон, заинтересованных в честном спорте во всем мире.

Интересно, что стороны, повлиявшие на содержание этого «консенсуса» были представлены исключительно чиновниками WADA, государственных органов управления спортом разных стран, национальных и международных спортивных организаций при практически полном отсутствии специалистов — представителей науки и медицины, тренеров, спортивных врачей, спортсменов высшей квалификации.

Поэтому специалисты, заинтересованные в продвижении эффективного подхода борьбы с допингом, а не в поддержке амбиций и интересов WADA, очень критически относились к содержанию Кодекса, понимая его негативные последствия для развития олимпийского спорта и защиты прав спортсменов, особенно юных, активно выступали в пользу более рациональных подходов к борьбе с допингом. К сожалению, они не нашли поддержки Президента МОК Жака Рогге, настаивавшего на принятии Антидопингового кодекса, несмотря на его откровенное несовершенство и обоснованную критику.

О том, каким образом был принят Антидопинговый кодекс, лучше всего говорят откровения президента WADA Ричарда Паунда, который отмечал, что этот документ «продвигался с большим трудом, пробиваясь через огромное количество жалоб и критических замечаний. Даже на Конференции, завершившейся принятием Кодекса, не только руководители ряда МСФ, особенно футбола и велосипедного спорта, обращали внимание на явное несовершенство документа, но и представители правительств не воспринимали откровенное «проталкивание» такого Кодекса. На это указывал и сам Паунд, когда отмечал заслуги в принятии Кодекса генерального директора МОК, секретаря Конференции Ф. Каррара, «проявившего удивительные способности в манипулировании, умасливании, уговорах и упреках» как средствах преодоления сложных ситуаций при продвижении Кодекса (Pound, 2004).

Стремление к абсолютной независимости и неподчинении международному праву и национальному законодательству о защите прав человека требовало поиска той методологической идеи, на которой строилась бы антидопинговая деятельность. Такая идея была найдена и положена в основу содержания Антидопингового кодекса. Во всех версиях Кодекса, начиная от принятой в 2003 г. и до последней (2022 г.), в качестве фундаментального обоснования необходимости этого документа и осуществления соответствующей ему практической деятельности выбрано стремление «...сохранить то, что действительно важно и ценно для спорта, что часто называют «духом спорта»... Дух спорта — это прославление человеческого духа, тела и разума и отображение следующих ценностей, которые мы находим в спорте и благодаря ему: этика, справедливость и честность, здоровье, высочайший уровень выступления, характер и образование, удовольствие и радость, коллективизм, преданность и верность обязательствам, уважение к правилам и законам, уважение к себе и другим участникам соревнований, мужество, общность и солидарность». Однако одних красочных эпитетов явно недостаточно для фундаментального обоснования антидопинговой политики. Допинг — явление, которое представляет собой серьёзную проблему для олимпийского спорта, от подхода

к решению которой зависят его авторитет, популярность и стабильность, развитие большинства олимпийских видов спорта, судьбы и права многих спортсменов, посвятивших свою жизнь спорту высших достижений. Поэтому и в основе методологии, на которой должен базироваться Кодекс, должны находиться международные правовые стандарты, объективные научные закономерности и принципы, чёткие критерии, а не весьма абстрактное понятие «дух спорта», тем более, что трактуется оно далеко не однозначно, имеет множество значений, в том числе и диаметрально противоположных. На ущербность такой методологии обращают внимание многие видные специалисты, отмечая опасность её реализации для обеспечения прав спортсменов и авторитета олимпийского спорта (Hon et al., 2015; Waddington, Moller, 2020; Heuberger et al., 2022).

Это в полной мере подтвердилось всей следовавшей историей деятельности WADA при реализации антидопинговой программы. Особо пострадали юные спортсмены и не столько в той части, которая относится к применению допинга и санкциям, столько в образовательном, моральном, нравственном, духовном, социальном и личностном развитии, подрыве веры в олимпийские идеалы и ценности, честность и справедливость.

Непонятно, что дало основание WADA думать, что юные спортсмены далеки от понимания своих прав в отношении их свободы, недопустимости унижения, принуждения к жёсткости, вмешательства в личную жизнь, зависимости своей спортивной судьбы от действий других людей. Неужели кто-то может думать, что юные спортсмены не могут войти в Интернет и сопоставить научные содержательные понятия «допинг» с тем, которое принудительно навязано WADA.

Допинг и антидопинговые правила

Применительно к спорту понятие «допинг» конкретизировано и принято на Конгрессе по спортивной медицине в Страсбурге в уже далеком 1965 г.: «Допинг — это введение в организм человека любым путем вещества, чуждого организму, или какой-либо физиологической субстанции в ненормальном ко-

личестве, или же введение какого-либо вещества неестественным путём, производимое для того, чтобы искусственно или нечестным путём повысить результат спортсмена во время выступления в соревнованиях». Это определение является наиболее удачным как по полноте охвата явлений, относящихся к определяемому понятию, так и по чёткости и лаконичности. В нём логично и чётко сформулирована общая мысль о предмете, выделены его существенные характеристики и обозначены способы их установления. Поэтому вполне естественно, что это определение было поддержано МОК (*Doping — Medical Commission Olympic Committee. Lausanne, 1972. — P. 33.*). Использование этого определения понятия «допинг» минимизирует количество запрещённых веществ до действительно чуждых организму, так как хорошо известно, что в основе разработки подавляющего большинства фармакологических препаратов лежат мобилизация, стимуляция и нормализация естественных для организма процессов, а не использование чуждых для него веществ, которые могут быть рекомендованы лишь в экстренных случаях (например, психостимуляторы, наркотики). Поэтому очень сложно доказать, что применяемые в спорте фармакологические и другие средства не вписываются в естественные процессы, происходящие в организме. Не менее сложным является обнаружение чрезмерного их использования (Горчакова и др., 2010).

Это прекрасно понимали и составители Всемирного антидопингового кодекса, подгоняя определение понятия «допинг», антидопинговые правила и другие положения Кодекса не под объективные научные знания, а под свои весьма скромные возможности. Не вдаваясь в тяжёлую для WADA историю в этом вопросе, остановимся лишь на определении, существующем в ныне действующей версии Всемирного антидопингового кодекса: «Допинг определяется как совершение одного или нескольких нарушений антидопинговых правил, приводимых в статьях 2.1—2.11 (Кодекс, 2022).

Ничего, кроме недоумения, такое определение вызвать не может уже по той причине, что оно противоречит всем определениям этого понятия в энциклопедической и специальной

литературе, не говоря уже о нарушении элементарных требований формальной логики. Это становится абсолютно очевидным, если ознакомиться с перечнем этих «антидопинговых правил», в числе нарушений которых не только «наличие запрещенной субстанции или её метаболитов или маркеров в пробе, взятой у спортсмена» (2.1), но и «попытка использования спортсменом запрещенной субстанции или запрещенного метода» (2.2), «нарушение спортсменом порядка предоставления информации о местонахождении» (2.4), «попытка фальсификации спортсменом или иным лицом в любой составляющей допинг-контроля», «обладание спортсменом или персоналом спортсмена запрещенной субстанцией или запрещенным методом» (2.6), «попытка распространения спортсменом или иным лицом запрещенной субстанции или запрещенного метода» (2.7), «назначение или попытка назначения ... или иным лицом любому спортсмену запрещенной субстанции или запрещенного метода» (2.8), «соучастие или попытка соучастия со стороны спортсмена или иного лица» (2.9), «запрещенное сотрудничество со стороны спортсмена или иного лица» (2.10), «действия спортсмена или иного лица с целью воспрепятствовать предоставлению или отомстить за предоставление информации о нарушении» (2.11).

Политика WADA в борьбе с допингом и её последствия для спорта вынудили юных спортсменов уже с начала подросткового возраста интересоваться проблемой допинга и деятельностью антидопинговых служб. И они с удивлением обнаруживают, что само понятие «допинг» фальсифицировано, а подавляющая часть антидопинговых правил является неправомерной, если исходить из требований Международных стандартов по правам человека. Все эти правила и множество сопутствующих им процедурных процессов и рекомендаций являются ярким проявлением неуважения как к основополагающим правам человека, так и, особенно, идеалам спорта и олимпизма, спортсменам, тренерам и другим специалистам, очевидным стремлением свергнуть олимпийский спорт в область надуманных проблем, подозрений и унижений, доносов и конфликтов. И именно эта атмосфера привносится в сферу спорта, которая историче-

ски воспринималась как основанная на дружбе, взаимодействии, сотрудничестве, гордости и патриотизме.

Субстанции и методы в Запрещённом списке

Отсутствие обоснований методологии борьбы с допингом повело за собой труднообъяснимое содержание важнейшего раздела Антидопингового кодекса «Критерии включения субстанций и методов в Запрещённый список». Субстанции и методы могут включаться в Запрещённый список, если WADA по собственному усмотрению определит, что субстанция или метод отвечают любым двум критериям из трех:

- медицинские или другие научные данные, фармакологический эффект или опыт свидетельствуют о том, что данная субстанция или метод сами по себе или в комбинации с другими субстанциями или методами способны улучшать или улучшают спортивные результаты;
- медицинские или другие научные данные, фармакологический эффект или опыт свидетельствуют о том, что использование данной субстанции или метода представляет реальный или потенциальный риск для здоровья спортсмена;
- решение WADA о том, что использование данной субстанции или метода противоречит «духу спорта» (Кодекс, 2011).

В Запрещённый список могут также включаться вещества и методы, если WADA решит, что существует медицинское или научное свидетельство того, что фармакологический эффект или воздействие этого вещества или метода потенциально может замаскировать использование других запрещённых веществ или методов (Кодекс, 2011). WADA может произвольно переводить разрешённые средства в список запрещённых или, наоборот, из запрещённых — в разрешённые, а также вводить абсолютно необоснованные нормы содержания запрещённых веществ в пробах спортсменов.

Подробная вседозволенность, амбициозность и безнаказанность, стремление избежать любого внешнего контроля, характерные для

WADA с момента его создания, абсолютно недопустимы в столь сложном и неоднозначном деле. Это становится особенно очевидным, если подвергнуть анализу состав и квалификацию специалистов этой организации.

В этой связи представляет несомненный интерес отношение к манипуляциям WADA Запрещённым списком учёных в области фармакологии и медицины, глубоко знающих специальную и правовую стороны производства, испытаний, допуска и использования различного рода лекарственных веществ, возможности и эффективность их использования в качестве допинга. Публикаций, свидетельствующих об антинаучной и антиправовой деятельности WADA в области формирования и использования Запрещённого списка, накопилось большое количество (Hon, 2017; Holihan et al., 2019; Ohl et al., 2020; Heuberger et al., 2022) и мн. др.

Для иллюстрации сошлёмся лишь на одну обзорную статью известных специалистов из Нидерландов, Великобритании и Швейцарии, в которой достаточно наглядно отражено общее отношение научной среды к деятельности WADA (Heuberger et al., 2022). Эта статья подготовлена по заказу Британского фармакологического общества и базируется на материалах исследований ведущих специалистов мира в этой области, работающих в известных научно-исследовательских центрах. Общие выводы, к которым пришли авторы в отношении определения «допинг» и содержания Запрещённого списка, следующие:

- определение допинга и критерии формирования Запрещённого списка произвольны, субъективны и необоснованы, что приводит к массовому нарушению прав спортсменов и международного законодательства в области прав человека;
- большинство веществ включено в Запрещённый список безосновательно, не опирается на результаты корректно проведенных исследований; из 23 классов запрещённых веществ только применительно к 5 есть основания для включения в Запрещённый список, для 11 классов таких оснований нет, а для 6 вообще доказано отсутствие какого-либо влияния на спортивную результативность;

- незаконное включение веществ в Запрещённый список приводит к грубейшим нарушениям прав спортсменов, их безосновательным наказаниям, страшным, а часто и преступным, последствиям для спортивной карьеры и жизни;
- порядок включения веществ в Запрещённый список, как и система тестирования не прозрачна, держится в секрете, изолирована от любой проверки как в отношении здоровья спортсменов, их частной жизни, влияния на результативность подготовки и участия в соревнованиях;
- необходимо во много раз сократить Запрещённый список, оставив в нём лишь те вещества, механизм действия которых на спортивную результативность доказан на основе высококачественных экспериментальных испытаний и неоспоримых доказательств;
- у WADA не может быть прав голосовно приписывать различным веществам действия вне границ существующего нормативного использования, которое определено детальными и серьёзными клиническими испытаниями;
- абсолютно недопустимо искусственно вводить в Запрещённый список веществ, как это сделано, например, с мельдонием, с целью политических манипуляций и искусственных доказательств вины спортсменов отдельных стран; недопустимо и исключить отдельные вещества на основе эмоций, как это произошло с кофеином, в отношении которого бывший президент WADA заявил, что прекрасно выпить несколько чашек эспрессо перед стартом;
- система тестирования, применяемая лабораториями WADA, отличается «несовершенной чувствительностью, что часто приводит к ложноотрицательным и ложноположительным результатам с тяжёлыми последствиями для итогов соревнований, карьеры и судеб спортсменов» (Hauberger et al., 2022).

Общий вывод, к которому пришёл авторский коллектив этой статьи, опираясь на обширный массив специальной литературы, свелся к следующему:

- Всемирное антидопинговое агентство оказалось очень успешным в продвижении и принятии Всемирного антидопингового кодекса и базирующейся исключительно на нём Конвенции ЮНЕСКО против допинга в спорте, оснащении и организации деятельности более 30 антидопинговых лабораторий, активизации борьбы с допингом в разных странах;
- содержание Всемирного антидопингового кодекса, результаты его внедрения в практику спорта мировое научное сообщество воспринимает критически, во многих отношениях с удивлением и непониманием;
- деятельность WADA и антидопинговых лабораторий на основе содержания Всемирного антидопингового кодекса не только не решили, но и серьёзно усугубили положение с применением допинга в олимпийском спорте, привели к массовому нарушению прав спортсменов, разрушению здорового микроклимата в международной олимпийской системе.

Результативность тестирования и её влияние на методы борьбы с допингом и его распространение

Многолетняя антидопинговая деятельность WADA продемонстрировала крайнее несовершенство антидопинговых тестов, неспособность антидопинговых лабораторий конкурировать с фармакологической наукой и фармацевтической промышленностью, постоянно выбрасывающих на рынок новые вещества и технологии, недоступные для идентификации (Mazanov, 2010; Striegel, 2010). Если проанализировать историю применения наиболее эффективных препаратов, то выяснится, что они в течение многих лет позволяли спортсменам повышать результативность ещё до запрещения этих средств, а затем длительное время использовались безнаказанно после запрещения в связи с невозможностью достоверного доказательства их применения (Платонов, 2015; Mazanov, 2013). И лишь после этого начинался период, когда появлялась реальная конкуренция между нарушителями и антидопинговыми службами в от-

ношении уже хорошо известных и подлежащих идентификации препаратов.

Крайне низкий научный потенциал антидопинговых лабораторий более чем наглядно демонстрируется ежегодными итогами их деятельности. Процент позитивных результатов, особенно при исследовании крови, ничтожен и явно не соответствует реальному распространению допинга (Mottram, 2011; Hon et al., 2015), а из общего количества так называемых результативных тестов большая часть — сомнительна. Например, из почти 210 тыс. тестов, сделанных всеми аккредитованными антидопинговыми лабораториями в 2013 г., менее 1 % дали позитивный результат и немногим более 1 % — сомнительный. Из 6689 проб крови допинг был выявлен лишь в одном (!) случае, а в 11 случаях результаты оказались сомнительными. Когда знакомишься с этими цифрами, возникает резонный вопрос: для чего вообще нужна деятельность WADA и многочисленных антидопинговых лабораторий, если она приводит к столь ничтожным и недостоверным результатам, явно не соответствующим реальному распространению субстанций, стимулирующих эффективность соревновательной и тренировочной деятельности в олимпийском спорте. Ведь существует множество серьёзных публикаций, в которых показано, что в разных видах спорта от 10 до 75–80 % и более спортсменов, участвовавших в Олимпийских играх последних двух десятилетий, принимали разные препараты, повышающие эффективность тренировочной и соревновательной деятельности (Tsitsimpikou et al., 2009; Elbe, Pitsw, 2018; Heuberger et al., 2022).

Обобщение многочисленных разрозненных данных, отражающих применение запрещённых средств в спорте США, свидетельствует о том, что анаболические стероиды в зависимости от специфики вида спорта применяют от 20 до 90 % спортсменов. Даже юные спортсмены, обучающиеся в средней школе, используют анаболические стероиды: 4–11 % — юноши, 3 % — девушки (Kenney et al., 2012). Изучение этой проблемы в спорте восточноевропейских стран показало, что, например, в гандболе и спортивной гимнастике запрещённые препараты применяет 20–30 % спортсменов, в лёгкой атлетике — более 70 %, а в тяжёлой атлетике — более 90 % (Платонов, 2015).

Недавно (Hauberger et al., 2022) были опубликованы данные широкомасштабных исследований, в которых было показано, что количество спортсменов разных стран, вовлечённых в потребление запрещённых веществ, составляет от 10 до 60 %. Авторы задаются вопросом: как эта статистика согласуется с ежегодными отчётами WADA, согласно которым запрещённые вещества и методы используют не более 1–2 % спортсменов. И это при том, что в эти 1–2 % включены и многочисленные случаи нарушения антидопинговых правил, не связанных с обнаружением применения запрещённых препаратов. Ответа WADA не даёт, но под влиянием подобных вопросов решило профинансировать специальные исследования на чемпионате мира по лёгкой атлетике и других престижных соревнованиях в этом виде спорта (Ulrich et al., 2017). Исследования были проведены группой известных социологов из Германии, Великобритании и США и обошлись WADA в 155 000 дол. США. Исследования были проведены в полном соответствии со стандартами для биомедицинских исследований, изложенными в Хельсинской декларации Всемирной ассоциации врачей. Из более чем 5000 спортсменов, которых пытались привлечь к исследованиям, согласие участвовать в них дали 2167 человек, что само по себе уже является красноречивым фактом.

Полученные результаты поразили и WADA и Международную ассоциацию легкоатлетических федераций (IAAF), так как продемонстрировали полное несоответствие деятельности лабораторий WADA реальному положению дел. По данным участников эксперимента количество позитивных результатов составляло от 43,6 до 57,1 % в то время как по результатам обслуживающих эти соревнования антидопинговых лабораторий количество положительных результатов составило около 20 %. При этом авторы отмечали, что это количество явилось явно заниженным, так как среди спортсменов, отказавшихся от участия в исследованиях, число принимавших запрещённые вещества несомненно было более высоким.

Авторы отметили не только необъяснимое несоответствие данных WADA реальному распространению допинга, но и ангажированность деятельности этого агентства, что приводит к

«постоянным скандалам, дебатам и тяжёлым раздумьям» (Ulrich et al., 2017). WADA и IAAF долго не давали согласия на публикацию этих результатов, однако были вынуждены снять ограничения в связи с появлением информации в СМИ. Это не только вызывает удивление и «тяжёлые раздумья», но и даёт основания для подозрений, что WADA не столько осуществляет тестирование, сколько по труднообъяснимым причинам его имитирует (Hauberger et al., 2022).

Специалисты отмечают, что столь печальная для WADA статистика, является фактором, серьёзно стимулирующим многих спортсменов на применение допинга. Ведь они прекрасно знакомы с эффективными для повышения результативности веществами, общаются и имеют возможности получения соответствующих услуг теневого специалистов, уверены в неспособности антидопинговых лабораторий обнаружить следы их применения (Hauberger et al., 2022). Поэтому не следует удивляться, что около 60 % юных спортсменов интересуются применением запрещённых веществ, а 23 % применяют эритропоэтин, анаболические стероиды, соматотропин, аутогемотрансфузию (Hauberger et al., 2022). Постоянно возрастает применение допинга и в самоорганизованном любительском детско-юношеском спорте (Henning, 2017).

Поэтому у любого человека возникает естественный вопрос: ради чего многие десятки миллионов долларов тратятся на бесполезную деятельность, только разрушающую олимпийский спорт, терроризирующую и унижающую десятки тысяч спортсменов, создающую вокруг олимпийского спорта нездоровую психологическую и политическую среду, чреватую тяжёлыми последствиями не только для спорта, но и международного сотрудничества. Трудно не согласиться с тем, что удовлетворение коммерческих и политических интересов представителей созданной WADA системы, а также лиц, стремящихся использовать проблему допинга в своих целях, сопоставимо с негативными последствиями деятельности этого агентства.

В современной истории борьбы с допингом в спорте трудно найти более яркий пример неспособности антидопинговой системы к выявлению применения запрещённых веществ и разрушительности её деятельности в отноше-

нии судеб спортсменов и популярности крупнейших соревнований, чем допинговая история выдающегося гонщика Лэнса Армстронга.

Дисквалификация за применение допинга выдающегося американского велосипедиста Лэнса Армстронга, семикратного победителя самой престижной в мире гонки «Тур де Франс» (1999–2005), явилась событием, вызвавшим огромный резонанс не только в спортивном мире, и привлекла внимание широких слоёв общественности, многочисленных представителей делового мира, а также вызвала невиданный интерес у представителей средств массовой информации. Судьба Армстронга нашла отражение в книгах, стала основой для сценария кинофильмов, многочисленных дискуссий в прессе и на телевидении.

Использованием допинга выдающимися атлетами, победителями Олимпийских игр, чемпионатов мира и других крупнейших соревнований сегодня никого не удивишь. Почему же такой резонанс вызвал случай с Лэнсом Армстронгом.

Во-первых, личность самого спортсмена, выходца из бедной и неблагополучной семьи, сумевшего своим талантом и трудом добиться невиданных достижений в одном из наиболее популярных в мире видов спорта. Во-вторых, трагичная судьба спортсмена, перенесшего на пике спортивной карьеры тяжёлое онкологическое заболевание и сумевшего вернуться в спорт, продолжить успешную карьеру и семь раз подряд выиграть самую престижную велогонку «Тур де Франс». В-третьих, создание благотворительного фонда «Фонд» Лэнса Армстронга для помощи детям больным раком. И в-четвёртых, дискредитация и демонстрация ущербности деятельности WADA и USADA.

Лэнс Армстронг, как выдающийся специалист в области спорта, серьёзный аналитик и автор уникального по глубине проникновения в суть предмета учебника «Программа подготовки Лэнса Армстронга», написанного совместно с тренером Крисом Кармайклом, неоднократно объяснял, что невозможно пройти гонку «Тур де Франс» без серьёзной поддержки деятельности сердечно-сосудистой и двигательной систем всеми возможными средствами, включая фармакологические. И не его вина в том, что

неспециалисты в области спорта, медицины, физиологии и биохимии формируют Запрещённый список WADA.

Представители антидопинговых служб в течение 15 лет преследовали Армстронга, пытаясь обвинить его в применении допинга. Армстронг вспоминает: «За последние 6 лет я прошел 150 тестов. На соревнованиях, вне соревнований дома, на велогонке, в 7 утра, в 7 вечера. Они все были отрицательны» (Армстронг, 2018). Это подтвердил крупнейший специалист в области допинг-контроля Дон Кэтлин: «Судя по лабораторным записям я проверял Лэнса 50 раз. И ни разу не поймал» (Кэтлин, 2018).

Активная фаза расследования допингового дела Армстронга началась с признания американского гонщика Флойда Лэндиса, дисквалифицированного и лишённого титула победителя велогонки «Тур де Франс-2006». Лэндис, признавшийся в систематическом использовании тестостерона, эритропоэтина гемотрансфузии, сказал, что рекомендации ему давал бельгийский тренер Йохан Брюнель, который тренировал и Армстронга, также применявшего запрещённые средства. В конце концов в результате сложных манипуляций представители антидопинговой системы добились вынесения вопроса о применении спортсменом допинга до уровня федерального расследования. Армстронг вины не признал, но сознался в применении поддерживающих фармакологических средств, был дисквалифицирован, лишён большинства наград, понес огромные моральные и материальные потери. Однако когда одного из участников велогонки «Тур де Франс» спросили сколько, на его взгляд, из 190 стартующих завтра спортсменов принимают запрещённые средства, аналогичные тем, которые использовал Армстронг, ответ оказался поразительным: «Двести». Это подтверждает и Дон Кэтлин, отвечая на вопрос как много спортсменов используют допинг: «Они все используют допинг. Каждый из них. Немного знаний и вы можете обмануть тест» (Кэтлин, 2018).

С допинговой историей Армстронга связали деятельность многих людей. Среди основных фигурантов оказалась большая группа известных спортсменов — бельгийский тренер Йохан Брюнель, врач и тренер Армстронга из

Италии Микеле Феррари и другие люди, с которыми была связана спортивная судьба Лэнса Армстронга. Все они были косвенно связаны с применением допинга, прямые доказательства отсутствовали. Например, Микеле Феррари утверждал, что его сотрудничество с Армстронгом «не имело ничего общего с допингом, и состояло исключительно из рекомендаций по подготовке, корректировке высоты седла и аэродинамической посадки, выбора мест для тренировки».

Возникает естественный вопрос: для чего необходимо было сломать судьбу одного из самых выдающихся атлетов современности только за то, что он делал лишь то, что и все остальные спортсмены, и без чего не может существовать велосипедный спорт в нынешнем виде. Да, он нарушил правила. Но, как показывает наука и практика, правила антинаучны, не соответствуют реалиям спорта. И здесь следует вспомнить слова бывшего руководителя Медицинской комиссии МОК принца Артура де Мерода, заявившего более 30 лет назад, что нужно либо изменять спорт, либо прекратить преследовать спортсменов.

Допинговое дело команды «US Postal Service» и её лидера Лэнса Армстронга USADA, WADA, ангажированные журналисты всячески стремились представить как сенсационное и экстраординарное, а фармакологические схемы, применяемые спортсменами, как особо изощрённые и сложные. В реальности все это выглядит по-иному. Применявшиеся спортсменами средства и их смеси состояли из хорошо известных веществ и никакой сложности не представляли, чего, естественно, не хотелось бы видеть антидопинговым лабораториям. А придать этому делу характер исключительности и сенсационности нельзя без учёта ситуации в современном велосипедном спорте. А здесь и без серьёзного анализа легко убедиться в тенденциозности и односторонности такой оценки. Подтвердить это легко современной допинговой историей самой эффективной британской профессиональной команды Team Sky последних лет.

Команда была создана в 2009 г. и базировалась в Манчестере (Англия) в Национальном центре велосипедного спорта. Уже в 2012 г.

гонщик команды Брэдли Уиггинс выиграл «Тур де Франс», затем четырежды эту самую престижную гонку выиграл Крис Фрум (2013, 2015, 2016 и 2017 гг.). Выиграла команда гонку «Тур де Франс» и в 2018 г. (Герайн Томас), и в 2019 г. (Эган Бернал). Таким образом, команда выиграла семь из восьми последних гонок «Тур де Франс». Кроме этого гонщики команды многократно становились победителями других престижных соревнований — Олимпийских игр, гонок «Джиро Италия», «Вуэльта Испании».

Однако не менее яркой является и допинговая история команды. Вполне понятное заявление команды «о нулевой терпимости к допингу» разбивается о множество фактов. Обобщение ситуации с допингом в команде представлено в парламентском отчете Великобритании «Борьба с допингом в спорте» в марте 2018 г., представленном Комитетом по вопросам цифровых технологий культуры, средств массовой информации и спорта. В отчёте указывалось, что команда Team Sky «пересекла этическую черту», используя медицинские препараты для «повышения производительности гонщиков», и что руководитель команды Брэйлсфорд должен «взять на себя ответственность за легитимность работы». Оснований для такого заключения огромное множество: признания самих спортсменов, полученные сомнительные посылки с фармакологическими препаратами, многочисленные разрешения на использование запрещённых препаратов в терапевтических целях, несоответствие данных биологических паспортов и др.

Эти данные мы приводим не для того, чтобы дискредитировать уже не существующую выдающуюся команду, добившуюся невиданных успехов, а лишь для демонстрации двойных стандартов в деятельности WADA, которое после предыдущих скандалов, связанных с гонкой «Тур де Франс», старается не замечать, а в отдельных случаях и покрывает нарушения антидопинговых правил.

Однако для нашего рассмотрения представляет интерес та сторона истории Армстронга, которая связана с распространением допинга и эффективностью деятельности антидопинговых служб. Во-первых, в ходе расследования было установлено, что практически все велоси-

педисты — участники престижных профессиональных гонок — применяют допинг и считают, что без него невозможно участие в профессиональных гонках. Во-вторых, многочисленные тесты, которые сдавал Армстронг, как и многие из его партнеров и соперников, не привели к положительным результатам, что является ярчайшей демонстрацией беспомощности антидопинговой системы.

В этой связи интересно вспомнить и о ряде других, наиболее шумевших допинговых скандалах.

В 2003 г. скандальную известность приобрела история с BALCO — компанией по производству спортивных добавок, основанной Виктором Конте. Поначалу компания занималась изучением дефицита минералов у спортсменов и способов поддержания их баланса в организме. Затем начала снабжать спортсменов специальным стимулирующим комплексом, разработанным химиком Патриком Арнольдом. В его основе созданный Арнольдом дизайнерский стероид тетрагидрогестринон (THG), а также эритропоэтин, гормон роста, модафинил (мягкий стимулятор нервной системы), крем тестостерона. THG был основным веществом, рекомендованным BALCO, остальные вещества использовались в качестве дополнительных в зависимости от вида спорта и индивидуальных особенностей спортсменов.

Вышли на лабораторию BALCO случайно. Летом 2003 г. в распоряжении USADA оказался шприц с остатками неизвестного вещества, который в отместку выдающейся спортсменке Марион Джонс отправил её бывший тренер. Шприц попал к Дону Кэтлину, руководителю Олимпийской аналитической лаборатории Калифорнийского университета, который и разработал процесс тестирования THG. Последовавшее за этим расследование показало, что услугами BALCO пользовалось множество профессиональных спортсменов, включая большую группу известных олимпийцев. Наиболее скандальным среди олимпийцев было дело Марион Джонс, обладательницы трех золотых медалей на Играх Олимпиады 2000 г. в Сиднее.

Беспомощность антидопинговых служб выявило и дело испанского врача Эуфемияно Фуэнтоса. Как и в других случаях обратиться к

его деятельности помог случай. Испанский велогонщик дал интервью газете As, в котором сознался в применении в своей карьере эритропоэтина и гормона роста при помощи врача Эуфемияно Фуэнтоса. С этого началось громкое дело испанской полиции в отношении допинговой системы, продлившееся с 2006 по 2011 г., а затем продолженного. Операция полиции, осуществлявшаяся под кодовым названием «Операция Пуэрто», выявила многие десятки велогонщиков, легкоатлетов; футболистов, теннисистов, принимавших запрещенные препараты, однако легко проходивших тестирование.

В процессе расследования было установлено, что тестирование является неэффективным и существуют простые методы «оставаться чистым» при допинг-контроле. Масштабы распространения запрещенных препаратов и методов удалось определить лишь после обысков, в результате которых были обнаружены более тысячи доз анаболических стероидов, более 100 пакетов законсервированной крови, обширные списки с реальными и кодовыми именами спортсменов. Было выявлено массовое применение допинга многими велосипедными командами, успешно выступавшими в наиболее престижных велогонках. Однако в результате пятилетнего расследования на основе косвенных улик удалось признать виновными лишь шесть спортсменов — все в связи с выявленными пакетами законсервированной крови для аутогемотрансфузии. Среди них оказался и выдающийся немецкий велогонщик Ян Ульрих, олимпийский чемпион (2000), трехкратный чемпион мира (1993, 1999, 2000), победитель велогонки «Тур де Франс» (1997) и Вуэльта Испании (1999). Все эти награды он сохранил, так как завершил карьеру в 2007 г. Однако решением спортивного арбитражного суда в 2012 г. он все же был дисквалифицирован за пользование услугами доктора Фуэнтоса с аннулированием спортивных достижений с 1 мая 2005 г., включая третье место в гонке «Тур де Франс-2005».

В череде этих скандалов особое место занял скандал, связанный с Григорием Родченковым — бывшим руководителем Российского антидопингового центра, после скандального увольнения сбежавшим из России и оказавшимся в США, разразившимся сенсационными, но

весьма противоречивыми и бездоказательными разоблачениями. Новым в этих разоблачениях явилось то, что разработчиком допинговых смесей, организатором их применения, фальсификации проб являлся сам Родченков — видная фигура в системе международной антидопинговой деятельности. Не менее удивительными явились утверждения Родченкова о непрофессионализме, беспомощности и ангажированности специалистов антидопинговых служб при организации допинг-контроля на XXII зимних Олимпийских играх 2014 г., проявившейся в массовой замене проб, а не только в неспособности объективно идентифицировать применение запрещённых веществ. Таким образом, трудно объяснимое самобичевание Родченкова самым губительным образом сказалось на авторитете WADA. Ведь именно WADA отвечает за допинг-контроль на Олимпийских играх, определяет ведущую организацию и состав многочисленных специалистов — представителей разных стран.

Джульетте Макур, журналистке «New York Times» удалось встретиться с популярным в спорте высших достижений специалистом в области физиотерапии, массажа, психологии Джоном Хендершотом, помогавшим многим выдающимся спортсменам, в том числе и Лэнсу Армстронгу. Уже отошедший от дел Хендершот подробно рассказал о той части своей деятельности, которая была связана с разработкой и внедрением различного рода стимулирующих средств. Он постоянно разрабатывал и использовал различные «странные смеси» таких веществ как эфедрин, высококонцентрированный кофеин, различные расширители сосудов, разжижители крови, анаболические стероиды. Каждый гонщик приносил свои препараты, а Хендершот их смешивал и вводил в виде микстур, инъекций или капельниц (Macur, 2019). Хендершот, не имевший медицинского образования и научной подготовки, подбирая свои смеси, очень опасался перейти критическую зону, опасную для здоровья и жизни спортсменов, однако он не опасался антидопингового тестирования, понимая его беспомощность.

Имея огромный опыт работы в велосипедном спорте, Хендершот отметил, что не знает ни одного профессионального велосипедиста,

который не применяет запрещённых средств. И это понятно, так как пройти гонку невозможно без фармацевтической помощи, о чём хорошо осведомлены все её участники — гонщики, врачи, тренеры, владельцы и менеджеры команд, механики. Врач, который отказывается от применения запрещённых препаратов в современном спорте, не может выжить. Кроме того, Хендершот отметил, что в мире постоянно увеличивается количество специалистов, обеспечивающих спортсменов программами применения фармакологических препаратов, не доступных для лабораторий WADA (Macur, 2019).

Если обратиться к более ранней истории, то здесь наибольший резонанс вызвала выявленная после объединения Германии государственная система использования стимулирующих препаратов допингового типа в спорте Восточной Германии. Этой системой было охвачено несколько тысяч спортсменов, среди которых многие оказались победителями и призерами Олимпийских игр. Интенсивное применение в Восточной Германии запрещённых веществ и методов или разрешённых, а затем запрещённых, как это было, например, с анаболическими стероидами или аутогемотрансфузией, имело место в спорте этой страны более 20 лет. Но в течение всей истории восточногерманского допинга, антидопинговым службам не удалось выявить ни одного случая положительной реакции на тест.

Не менее нашумевшей историей стало скандальное признание бывшего директора антидопинговой службы Олимпийского комитета США Уейда Экзума, представившего доказательства использования допинга более чем 100 сильнейшими американскими спортсменами в период с 1988 по 2002 г. Экзум утверждал, что 19 из этих спортсменов завоевали олимпийские медали, а USOC покрывал их деятельность.

Во всех этих случаях широкомасштабное использование запрещённых препаратов было выявлено благодаря признаниям спортсменов, сведениям, полученным от информаторов, результатам обысков и др., но никак не данным тестирований, проведённых антидопинговыми лабораториями.

Все эти факты и множество подобных, но менее резонансных, лишь подтверждают фак-

тологическую основу деятельности антидопинговой системы в отношении тестирования. Согласно отчета, опубликованного WADA в июле 2018 г., антидопинговыми лабораториями в 2016 г. было взято 328 738 проб, а в 2017 г. значительно больше — 351 180. Положительные результаты составили, соответственно, лишь 1,46 и 1,30 %, что в 20–30 и более раз меньше реального количества случаев применения допинга, показанного в многочисленных публикациях специалистов и журналистов.

Поэтому абсолютно непонятно, зачем сотни миллионов долларов потрачены на оснащение антидопинговых лабораторий, почти 40 млн дол. США затрачивают МОК и страны на ежегодное финансирование WADA, зачем нужно содержать огромный штат сотрудников лабораторий, тратить огромные деньги на проведение сотен тысяч тестов, которые ни к чему не приводят? Неспособность к объективному тестированию в последние годы WADA компенсирует сбором анонимной информации и различного рода разведывательной деятельностью. Однако если становится очевидной неспособность WADA к использованию лабораторных диагностических методов, а изучение применения запрещённых препаратов перемещается в разведывательную сторону, то осуществлять её должны не «эффективные управленцы» и коммерсанты, а представители соответствующих служб, имеющие необходимое образование и опыт, в случае если подобную деятельность сочтут уместной.

Спортивная фармакология и «чёрный рынок»

Резкая интенсификация тренировочного процесса и соревновательной деятельности, произошедшая в олимпийском спорте в 1970–1980-х годах привела к интенсивному развитию тех направлений спортивной науки, которые были связаны с поиском методов и средств повышения работоспособности спортсменов, ускорения восстановительных процессов после больших тренировочных и соревновательных нагрузок, оптимизации адаптационных реакций, профилактики переутомления, перена-

пряжения функциональных систем, перетренированности. Например, в Государственном центральном институте физической культуры в Москве Н. И. Волковым была проведена серия исследований по выявлению эффективности позаимствованного из медицины метода аутогемотрансфузии для повышения выносливости в сравнении и в дополнение к среднегорной и высокогорной подготовке. Эта процедура являлась физиологичной, не подпадала под понятие «допинг» и нашла применение в видах спорта, связанных с проявлением выносливости.

Эффективность использования в спорте нутрициологических средств и ряда физиотерапевтических методов изучала группа специалистов Киевского государственного института физической культуры под руководством В. Д. Моногарова совместно с сотрудниками Института медико-биологических проблем Академии наук СССР, специализирующегося в основном на исследованиях, связанных с длительным пребыванием человека в космосе. Эти исследования проводились при помощи и личном участии директора института, основоположника космической медицины, академика О. Г. Газенко, ряда видных специалистов в области экстремальной медицины. Естественно, что результаты этих работ существенно обогатили процесс научного сопровождения тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов.

Исследования в области фармакологии сначала проводились кафедрой фармакологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова в Ленинграде. Заведующий кафедрой В. М. Виноградов — известный фармаколог, руководитель научной школы, которой принадлежит мировой приоритет в разработке фармакологических средств для медицины катастроф и экстремальных «состояний», возглавил исследования по использованию в спорте антигипоксантов (средств, защищающих организм в условиях гипоксии) и актопротекторов (препаратов неистощающего типа действия, повышающих работоспособность в экстремальных условиях).

Одним из эффективных кардиопротекторов, широко внедрённых в спорт, стал препарат мельдоний, синтезированный Иварсом Кальвиншом в Институте органического синтеза (Латвия). Использовать в спорте этот препарат

начали еще в 1980-х годах, и он помог многим спортсменам избежать негативного влияния нагрузок современного спорта на мышцу сердца.

В 1970—1980-х годах была выявлена биологическая активность эрдиостероидов при интенсивных физических нагрузках. Было показано, что биологические добавки, созданные на основе этих веществ, позитивно влияют на синтез белка в скелетной мускулатуре и миокарде и практически не имеют побочных реакций.

Подобные исследования проводились в лабораториях различных стран мира, а внедрение разработанных для спорта препаратов обеспечивало повышение результативности спортивной деятельности, а также профилактику негативного влияния на организм спортсменов избыточных тренировочных и соревновательных нагрузок.

Все эти и подобные им методы и средства легально использовались в спорте высших достижений, так как не попадали под научно обоснованное определение допинга, принятое МОК. Они не являлись чуждыми для организма, естественно вписывались в физиологические и биохимические процессы, способствовали их оптимизации, обеспечивали профилактику негативных реакций для здоровья спортсменов.

Ситуация с исследованиями в области спортивной фармакологии стала меняться в связи с позицией Всемирного антидопингового агентства, созданного в 1999 г. WADA внедрило собственное определение понятия «допинг», как все, что может способствовать спортивной результативности, и ввело без всяких на то оснований в запрещенный список множество веществ, естественных для организма, оптимизирующих его состояние в экстремальных условиях современного спорта. Более того, антидопинговое агентство стало проводить постоянную разведывательную деятельность в области разработки и использования фармакологических средств и без всякого анализа запрещать все, что даже теоретически могло влиять на результативность подготовки и соревнований. В результате большинство эффективных и всесторонне изученных фармакологических средств, естественных для процессов, происходящих в организме в условиях современных тренировочных и соревновательных нагрузок, было запрещено, а исследованиям в области

спортивной фармакологии придало криминальный характер.

Естественным следствием этого явилась потеря интереса серьезных специалистов и научных центров к фармакологии спорта, перемещению их научных интересов в другие сферы деятельности.

Однако актуальность работ в этом направлении для спорта высших достижений только повышалась. Естественно, что образовавшийся вакуум не мог не быть восполнен. И это произошло, притом исключительно быстро и в огромном объеме, однако без участия серьезных научных и медицинских учреждений и авторитетных ученых. Появилась масса лиц сомнительной квалификации или вообще не имеющих образования, однако разрабатывающих и распространяющих в спорте различного рода фармакологические препараты и пищевые добавки. Развился огромный международный чёрный рынок различных веществ, направленных на повышение спортивной результативности, происходит активная пропаганда огромного количества веществ, их бесконтрольное массовое распространение. Производство этих веществ постепенно сместилось из США в Китай, Индию, Таиланд, где появились необходимые производственные мощности, была создана система распространения.

Резкому расширению этой непрофессиональной и опасной для здоровья спортсменов сферы деятельности во многом способствует многократно расширившаяся в последние десятилетия индустрия пищевых добавок и фармакологических средств, направленная на улучшение телосложения и жизнедеятельности организма, профилактику старения, особенно в таких направлениях, как возрастное старение кожи, возрастное уменьшение мышечной, костной и соединительной тканей. Оказалось, что всякого рода средства, способствующие профилактике и замедлению этих негативных реакций, могут оказаться очень эффективными в спорте.

Появились масса врачей, тренеров, инструкторов фитнеса и людей, вообще не имеющих отношения ни к медицине, ни к спорту, которые избрали сферой своей профессиональной деятельности внедрение в спорт различных веществ и их смесей с целью стимуляции спортивной работоспособности.

Не менее страшным является то, что большинство препаратов, внедряемых спортсменам через Интернет, являются фальсификатами или явными подделками непонятного содержания. Как утверждает руководитель Швейцарского антидопингового агентства, таких препаратов подавляющее большинство — более 80 % (Powell, 2019).

В качестве одного из множества примеров нелегального использования запрещённых препаратов можно привести практику жителя американского района Крин-Квик в штате Аризона Майкла Мурконеса, юриста по образованию, дистрибьютора спортивных препаратов. Опираясь на достижения антивозрастной медицины Мурконес разработал и проверил смеси из синтетических соединений, способствующих заживлению связок и сухожилий, наращиванию мышечной массы и сжиганию жира. Его смеси оказались эффективными и быстро приобрели популярность. В течение нескольких лет клиентами Мурконеса оказались более 8 тыс. спортсменов из различных стран мира. В их числе было много олимпийцев — тяжелоатлетов, борцов, метателей, бегунов, прыгунов с шестом и др. В неведении оказались только две организации — Всемирное и Американское антидопинговые агентства. Выявлена деятельность Мурконеса была абсолютно случайно, когда почтовый чиновник в Швейцарии обратил внимание на подозрительные посылки с бутылками непонятного содержания и направил их на проверку.

Расследование этого массового инцидента правоохранительными органами и антидопинговыми чиновниками USADA ни к чему не привело: незаконность сводилась лишь к применению легальных и общедоступных веществ без рецепта, что, согласно законодательству, рассматривалось как проступок и уголовного преследования не предусматривало. Кстати, в течение года расследования Мерконес продолжал свою деятельность, заработав 1 млн дол. США (Powell, 2019).

Этот скандальный случай получил широкое освещение в прессе. Например, обширная статья со всесторонним анализом деятельности Мурконеса и беспомощности антидопинговых служб вышла 26 марта 2018 г. в «New York Times», второй по тиражу в США ежедневной газете, веб-сайт которой ежемесячно посещает

около 30 млн человек. Автором статьи является известный журналист Майкл Пауэлл, проводивший глубокое и разностороннее исследование проблемы допинга сквозь призму этого случая. (Powell, 2019).

Однако ни Всемирное, ни Американское антидопинговые агентства не подвергли серьёзному анализу эти и многие подобные случаи, сопровождающие американский и мировой спорт уже многие годы. Они продолжают вести свою деятельность в уже ставшем традиционным стиле, стараясь не замечать всего того, что демонстрирует её ошибочность и бесперспективность.

Неспособность антидопинговых служб объективно выявлять применение допинга WADA заменяет откровенно противозаконной в юридическом отношении деятельностью, неприемлемыми способами выявления нарушителей, изначально представляющими спортсменов как преступников, которых можно подвергать унижительному преследованию и в личную жизнь которых можно бесцеремонно вмешиваться. Если к этому добавить закрытость и практически бесконтрольность и неподвластность антидопинговых служб, их склонность к провокациям, ловушкам, доносам, а также отсутствие гарантии утраты или подмены образцов, соблюдения режима их хранения, неадекватную реакцию на критику и другие подобные атрибуты деятельности WADA, становится понятным и постоянно нарастающее в мире сопротивление методам работы этого Агентства и сомнения в целесообразности его существования.

Сегодня становится очевидным, что многолетняя борьба WADA со спортивной и медицинской наукой, замена в антидопинговой системе врачей, физиологов, биохимиков, специалистов в области спорта «эффективными менеджерами-управленцами» привела к тяжелейшим последствиям. Серьёзные рекомендации ученых по использованию необходимых для спортивной результативности и сохранения здоровья нутрициологических и фармакологических средств заменились огромным, хаотичным и непредсказуемым по своим последствиям чёрным рынком, для которого здоровье атлетов, ценности олимпизма, авторитет Олимпийских игр являются пустым звуком.

О допинг-контроле на Олимпийских играх

Допинг-контроль непосредственно на Олимпийских играх, естественно, является вершиной деятельности WADA, требующей огромных материальных затрат, кадрового потенциала и организационных усилий. Одновременно он является и наиболее яркой демонстрацией бессмысленности деятельности этой организации и крайне негативного её влияния на микроклимат Игр. Проиллюстрировать это легко, например, на материале Игр Олимпиады 2016 г., проведенной в Рио-де-Жанейро.

Система допинг-контроля поражала своими масштабами. Антидопинговые лаборатории работали 24 ч в сутки, располагались на площади 5500 м², были оснащены 30 масс-спектрометрами, а штат сотрудников составлял 700 человек (Pereira et al., 2017). Не будем затрагивать содержание научных публикаций и журналистских расследований, а приведём лишь данные из официального отчёта WADA о результативности деятельности этой системы. В соответствии с планом необходимо было взять и проанализировать 4480 проб мочи и 900 — крови. Однако из-за плохо организованной работы количество проб оказалось значительно меньше (табл. 7.1).

Однако не это явилось проблемой деятельности WADA на этих Играх. Основной вопрос вызывают результаты тестирования. Положительные результаты дали тесты, полученные только у 0,86 % спортсменов, в то время как все косвенные результаты свидетельствуют о том, что таких спортсменов было, как минимум, в 50 раз больше, а выявленный процент ничтожен,

находится в пределах статистической ошибки. Но значительно больший вред Играм Олимпиады нанёс произвол сотрудников антидопинговых служб и созданная ими полицейская атмосфера. Охарактеризуем её лишь одним из множества характерных примеров. Накануне важнейшего в жизни старта несовершеннолетней спортсменки, одной из основных претенденток на завоевание золотой медали в художественной гимнастике, в 11 ч вечера, когда спортсменка уже спала, в её комнату в буквальном смысле слова ворвались сборщики тестов и потребовали сдать пробу. По естественным причинам спортсменка сдать пробы не могла и вынуждена была бодрствовать ещё 2 ч пока сотрудники антидопинговых служб не добились своего. Конечно, подобная деятельность накануне важнейшего в жизни старта явилась откровенным издевательством, циничным попранием морали и прав спортсменки.

Нагрузки современного спорта и борьба с применением допинга

Кто хоть немного разбирается в физиологии и медицине, сможет объяснить, что выдерживать нагрузку современного спорта невозможно без серьёзного риска для здоровья и риска внезапной смерти, если не использовать потенциал средств и возможностей нутрициологии и фармакологии. Кстати, проблема здоровья спортсменов, травматизма и профессиональных заболеваний, инвалидности и внезапной смерти, продолжительности жизни в результате нагрузок современного спорта значительно острее, чем проблема употребле-

Протестированные спортсмены за время Игр, количество тестирований	Количество спортсменов	% от общего количества участников Игр (11303)
Спортсмены, протестированные 1 раз	2611	23,10
Спортсмены, протестированные 2 раза	527	4,66
Спортсмены, протестированные 3 раза	81	0,72
Спортсмены, протестированные 4 раза	13	0,10
Спортсмены, протестированные 5 раз	4	0,04
Спортсмены, протестированные 6 раз	1	–
Всего спортсменов (из 137 стран)	3237	28,62

ТАБЛИЦА 7.1 – Количество протестированных спортсменов на Играх Олимпиады 2016 г.

ния допинга. К сожалению, внимание к ней, по вполне понятным причинам, несравнимо с тем вниманием, которое уделяется использованию допинга.

В 1999 г. под влиянием разоблачений, связанных с массовым применением запрещённых веществ и методов участниками велогонки «Тур де Франс» 1998 г., президент МОК Хуан Антонио Самаранч призвал к кардинальному изменению подхода к борьбе с допингом, резкому сокращению Запрещённого списка, переходу в борьбе с допингом на научные основы и реалии спортивной практики. Президента МОК поддержали тренеры и спортсмены, президенты наиболее авторитетных международных спортивных федераций, немало уважаемых представителей политических и деловых кругов, спортивной и медицинской науки. Совершенно невосприимчивыми к его позиции были только представители антидопинговых служб, что вполне предсказуемо, а ряд из них, особенно далеких от спорта и превративших борьбу с допингом в сферу бизнеса, отреагировали крайне агрессивно и неуважительно.

В настоящее время стало очевидным, что если кому-то не нравится обоснованное с физиологической и медицинской точек зрения применение субстанций, позволяющих переносить нагрузки соревновательного спорта без серьёзных последствий для здоровья спортсменов, то необходимо либо в корне менять всю систему подготовки и соревнований, что представляется абсолютно нереальным, либо сконцентрировать внимание на разработке специальных программ питания и применения эффективных и безопасных для здоровья субстанций, способствующих повышению работоспособности, оптимизации адаптационных и восстановительных реакций, нормализации психического состояния спортсменов, обеспечивающих профилактику травм, переутомления, перенапряжения функциональных систем организма, перетренированности, снижение риска серьёзных патологических изменений и внезапной смерти, ускорение и повышение эффективности реабилитации после травм и заболеваний. К сожалению, этой элементарной вещи не может или не хочет понять Всемирное антидопинговое агентство.

В основе антидопинговой деятельности должны быть не абстрактные рассуждения о «духе спорта» и преследование спортсменов за применение всего того, что может повысить спортивные результаты, эффективность подготовки и сохранить здоровье, а отделение действительно вредных субстанций, количество которых во много раз меньше введенных WADA в Запрещённый список, от полезных, разработку допустимых норм применения необходимых препаратов и т. д. Не менее важно заменить «полицейские» методы борьбы с допингом образовательной и воспитательной деятельностью, которая ориентирована на осознанное применение эффективного и безвредного, а исключение — опасного и вредного.

Права спортсменов

Любому непредвзятому человеку понятно, что Всемирный антидопинговый кодекс в его действующей версии делает спортсмена практически беззащитным перед антидопинговыми службами, даже если его вины нет или она является сомнительной. Об этом свидетельствует и вся практика антидопинговой деятельности, так как хорошо известно, что антидопинговые службы «никогда не признавали, что их представители ошибаются при проведении допинг-проб» (Ледашин, 2003).

В настоящее время за исключением сотрудников WADA и антидопинговых лабораторий мало кто сомневается в том, что под видом защиты чистоты и целостности спорта WADA защищает ущербную систему антидопинговой деятельности за счёт здоровья и прав атлетов, эффективности их профессиональной деятельности (Платонов, 2015; Waddington, 2000; Mazanov, 2013).

Спортсмены, согласно Кодексу, караются за нарушение вне зависимости от случайных причин, незначительных ошибок, объективной необходимости и т. д. Никак иначе нельзя трактовать многочисленные положения Кодекса, как, например: «...Нарушение происходит вне зависимости от того, умышленно или неумышленно спортсмен использовал запрещённое вещество, было это по незнанию или специаль-

но...». При этом нарушение имеет место не только, когда результаты тестов показали наличие в организме спортсмена запрещённых веществ, но и тогда, когда имели место «назначение или попытка назначения приема запрещённого вещества или метода» или такое вещество оказалось «у персонала, обслуживающего спортсмена, связанного со спортсменом соревнованием или местом тренировки». По такой логике, обнаружение, к примеру, огнестрельного оружия или наркотиков у людей, производящих уборку в антидопинговых лабораториях, даёт основание для привлечения к ответственности их руководителей за незаконное хранение оружия или наркотиков (Платонов, 2015).

Складывается опаснейшая для олимпийского спорта ситуация, при которой не допинговая служба создана для спорта и спортсменов, а спортсмены и сам спорт становятся заложниками антидопинговой деятельности.

Смехотворной выглядит политика превращения доказательства в применении допинга в соревновательный процесс между спортсменом и антидопинговой организацией. Согласно Кодексу: «Бремя доказательства отклонения от международного стандарта на основании улики возлагается на спортсмена. В случае, если спортсмену удастся это, то бремя доказательства переходит к антидопинговой организации, которая должна будет продемонстрировать комиссии по заслушиванию доказательства, что эти нарушения не повлияли на результат анализа... Отступления от международного стандарта по забору проб, другие антидопинговые нарушения, которые не искажают результаты, не лишают их законной силы» (World anti-doping code, 2015).

В какое же положение в этом случае ставится спортсмен, который должен взаимодействовать с профессионалами антидопинговых служб, доказывая им правомочность применения лечебных препаратов и методов, необъективность существующей организации допинг-контроля, неточность или противоречивость его результатов, не имея при этом необходимых знаний, образования, юридической защиты.

Недопустимой представляется практика внедренного WADA внесоревновательного тестирования, согласно которой спортсмен на три

месяца вперед должен расписывать и отслеживать свое местопребывание и в любой день быть доступным для представителей антидопинговых служб. Отказ от предоставления такой информации или неточные сведения классифицируются как нарушение антидопинговых правил и влекут за собой санкции.

Нарушает элементарные права спортсменов и находится в противоречии с законодательством большинства стран требование Кодекса, согласно которому спортсмен обязан нести ответственность за любое получаемое медицинское лечение, которое входит в противоречие с антидопинговой политикой и с правилами, принятыми Кодексом. Другими словами, спортсмену фактически рекомендуется перейти на самолечение: ведь медицинские услуги в любой стране предполагают выбор врачами оптимальной стратегии лечения болезни наиболее эффективными средствами, в том числе и фармакологическими, а не выбор ими программ, которые не входили бы в противоречие с неоднозначной и путаной антидопинговой политикой WADA. Поэтому многие специалисты (Waddington, 2000; Kayser et al., 2007; Berry, 2008; Smith, Stewart, 2008; Mazanov, 2013 и др.) утверждают, что WADA строит свою деятельность за счёт здоровья и благосостояния спортсменов.

Общепринятой в цивилизованном мире нормой является право людей на невмешательство в изучение состояния их организма. Человек не может подвергаться принудительным анализам, и здесь речь идёт не только о составе мочи и крови, но и о нововведении WADA, относящемся к принудительному созданию биологических паспортов, раскрывающих физиологический и биохимический профиль организма атлетов. По отношению к атлетам высшей квалификации это тем более незаконно, ибо многие биологические параметры отражают достижения их профессиональной деятельности — эффективность процесса подготовки, функциональные резервы и т. п., что является конкурентным преимуществом атлетов, которое они желают держать в тайне.

Полная неспособность WADA обеспечивать борьбу с допингом в спорте в рамках общепризнанного права привела эту организа-

цию к действиям унижительным и невыносимым в олимпийском движении с его ценностями и идеалами, в частности, и узакониванию практики доносов на нарушителей антидопинговых правил и защиты информаторов. И это произошло в сфере, характеризующейся острой конкуренцией, наличием серьёзных поощрений за спортивные успехи. И, самое страшное, что в эту деятельность втягиваются несовершеннолетние спортсмены. Интересно, думали ли инициаторы этой абсурдной идеи о последствиях её реализации для воспитания детей и молодёжи, наличия здоровой среды в олимпийском спорте?

Возникла острая необходимость в анализе соответствия Антидопингового кодекса и практической деятельности WADA по его реализации Конвенции по правам ребёнка, принятой ООН в 1989 г. Даже поверхностный анализ свидетельствует и о полном противоречии этих документов. Антидопинговый кодекс своим содержанием ориентирован на грубое попрание основополагающих прав детей, к которым, напомним, относятся лица, не достигшие 18 лет. И речь идёт не только о таких недопустимых формах насилия и унижения как принуждение, пренебрежение, жестокость и бесчеловечность, но и откровенное издевательство.

Ответственность за нарушение прав детей в области борьбы с допингом лежит не только на WADA, но и на МОК, МСФ, органах управления спортом разных стран, которые допустили и активно поддерживали принятие Антидопингового кодекса, а теперь терпят вытекающий из него произвол в отношении основополагающих прав детей.

Роль руководителей WADA в борьбе с допингом

Перемещение активности антидопинговых структур в научно обоснованное русло во многом зависит от руководителей WADA. Ведь абсолютно понятно, что антидопинговая политика, содержание Кодекса во многом формировались под влиянием односторонних и радикальных представлений Ричарда Паунда — человека авторитетного, много сделавшего для

финансового потенциала МОК, однако юриста по образованию и экономиста по предшествовавшей деятельности в МОК. И не следует удивляться, что в основе антидопинговой деятельности оказались экономические интересы, методы, характерные для следственных органов, а не научные основы системы подготовки и спортивной медицины. После истечения срока полномочий Паунда WADA возглавил бывший министр финансов Австралии Джон Фэйхи. Ему на смену пришел Крейг Риди — специалист в области юриспруденции. В 2019 г. WADA возглавил Витольд Банька, не имевший ни образования, ни опыта в этой сфере.

Если бы WADA возглавлял специалист, разбирающийся в спортивной медицине, физиологии и фармакологии, знакомый с проблемами спортивной подготовки и с пониманием того, что современный спорт высших достижений как профессия по своим требованиям к организму и риску для здоровья неизмеримо превышает требования, характерные для любой из экстремальных профессий, то борьба с допингом несомненно, пошла бы по иному пути. А к изучению конфликтных и спорных вопросов в сфере борьбы с допингом, типа тех, которые возникли перед Играми 2016 г. в Рио-де-Жанейро, привлекались бы видные специалисты спорта и медицины, а не ангажированные юристы и разного рода личности типа Г. Родченкова, известные своими аморальными и противоправными действиями.

К сожалению, в настоящее время, как и в прежние годы, WADA в своей работе концентрируется на следующих направлениях:

- непрерывный поиск новых методов обнаружения допинга и всякого рода косвенных способов и манипуляций, позволяющих обвинить спортсмена;
- ужесточение санкций и использование разных методов устрашения спортсмена, повышения его ответственности за нарушения антидопинговых правил;
- стремление к изоляции от антидопинговой политики и деятельности ведущих специалистов в области физиологии, спортивной фармакологии и спортивной подготовки, а также представителей спортивных и других организаций, не согласных с WADA.

Борьба с допингом – доходный бизнес

Необходимо признать, что борьба с допингом за последние 15–20 лет приобрела принципиально новые черты. Допинг стал сферой серьёзного бизнеса, в котором существуют как абсолютно легальные, так и криминальные проявления. Вполне естественно, что в развитии этого бизнеса заинтересованы представители разных сфер:

- производители лекарственных веществ, которым выгодно максимальное продвижение на рынок своего товара и которые очень далеки от идеалов спорта и политики МОК;
- производители дорогостоящего и исключительно сложного аналитического оборудования, которым оснащаются и постоянно обновляются антидопинговые лаборатории;
- рекламные агенты, поставщики, посредники, обеспечивающие поставку лекарственных веществ;
- разработчики фармакологических программ, консультанты по применению препаратов и способам их маскировки;
- антидопинговые службы, которые, как известно, являются коммерческими структурами и прежде всего заинтересованы в извлечении прибыли, а не в решении проблемы допинга в спорте;
- спортсмены, тренеры, врачи, а часто и представители спортивных федераций, заинтересованные в достижениях спортсменов как серьёзном источнике доходов, постоянно возрастающих в связи с бурной профессионализацией и коммерциализацией спорта.

Большинству представителей этих направлений не выгодно уменьшение распространения допинга. Даже WADA и, особенно, антидопинговые лаборатории, которые, казалось бы, должны стремиться к искоренению допинга, реализуют лишь экономически выгодные программы, связанные с расширением и удорожанием тестирования, с распространением своего влияния на неолимпийские виды спорта, со стремлением приобщиться к наиболее богатым лигам профессионального спорта и т. д.

Экономическими интересами во многом обусловлено и интенсивное противодействие международной системы допинг-контроля изменению методологии борьбы с допингом в сторону образования и воспитания, сужения круга запрещённых веществ и методов, дифференциации систем допинг-контроля в зависимости от специфики конкретных видов спорта, разрешения препаратов, которые целесообразно использовать для повышения эффективности подготовки и профилактики негативных воздействий огромных физических нагрузок современного спорта.

Очевидно, что многие средства и методы запрещены ошибочно, без достаточных оснований, и большинство из них требуют не запрета, а ограничений, оптимальных дозировок, и лишь небольшая часть средств (наркотики, отдельные гормональные препараты и стимуляторы) вообще не могут быть использованы. Контроль необходимо производить с учётом специфики вида спорта, не прибегая к попыткам выявить применение веществ, которые даже теоретически не могут быть использованы в том или ином виде спорта, например, анаболических стероидов и психостимуляторов в пулевой стрельбе или стрельбе из лука, а седативных средств — в тяжёлой атлетике или спринтерском беге. Однако это привело бы к существенному удешевлению системы допинг-контроля, снижению остроты самой проблемы и, естественно, к уменьшению доходов и значимости структур и людей, задействованных в этой сфере.

Нежелание WADA заниматься этими проблемами становится понятным, если обратиться к финансовой стороне дела.

Основным направлением финансовой деятельности антидопинговой системы является стремление к постоянному увеличению количества проб и цен за проведенные анализы. В частности, в 1970–1980-х годах система антидопингового контроля, сформированная Медицинской комиссией МОК, предусматривала выборочное тестирование на Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы по олимпийским видам спорта. Ежегодно количество тестов не превышало 1–2 тыс., а в годы проведения Олимпийских игр — 3 тыс., а цена каждой из проб, проанализированных лабораториями, составляла около 40 дол. США (Sigman, 2008).

В настоящее время ситуация изменилась кардинально. Количество проб, проведенных только аккредитованными WADA лабораториями в последние годы, превышает 200 тыс., т. е. за указанный период возросло примерно в 100 раз. При этом WADA постоянно ставит вопрос о необходимости дальнейшего существенно увеличения объемов тестирования [Pound, 2004]. Всё время возрастают и цены за проведение анализов. В этой связи очень неубедительно выглядят настойчивые попытки руководителей WADA и других представителей международной системы допинг-контроля представить свою деятельность как альтруистическую, направленную исключительно на борьбу за чистоту идеалов спорта и сохранение здоровья спортсменов.

Отсюда возникает резонный вопрос: как долго международная олимпийская система будет обеспечивать интересы WADA за счёт прав детей и молодёжи, авторитета олимпийского движения?

Научные исследования

Антидопинговая деятельность МОК и WADA привела к прекращению многих исследований, направленных на выявление эффективности использования лекарственных веществ в системе подготовки спортсменов. Ведущаяся в этой области работа нередко приобретает закрытый характер, исследования часто связаны с использованием веществ «черного рынка», а внедрение полученных результатов осуществляется по коррупционным схемам, без должной научной аргументации и с недопустимой самостоятельностью со стороны спортсменов, врачей и тренеров. Факторов, подтверждающих эту точку зрения, более чем достаточно в современном спорте.

Ограничение научных исследований, отсутствие должной информации об эргогенных средствах, пренебрежение образовательной деятельностью привели к тому, что в спорте распространились средства не повышающие работоспособность, а отрицательно сказывающиеся на мышечной деятельности. Из очень длинного списка запрещённых средств лишь часть отли-

чается эргогенным действием, остальные либо не эффективны, либо даже дают отрицательный эффект, т. е. являются эрголитическими веществами (Kenney et al., 2021).

Проблемой допинга в спорте серьёзно обеспокоены представители разных направлений науки. Во многих работах предлагаются различные рекомендации по совершенствованию методологии и организационно-управленческих основ антидопинговой деятельности (Платонов, 2004; Strelan, Boeckmann, 2006; Stewart, Smith, 2008; Mazanov, 2013). Серьёзное внимание уделяется морально-этической, психологической, профилактической и образовательной сторонам проблемы, формированию соответствующих взглядов самих спортсменов, тренеров, врачей и других специалистов, привлечённых к подготовке атлетов (Strelan, Boeckmann, 2003; Donahue et al., 2006; Petroczi, Aidman, 2008; Gucciardi et al., 2011).

Не остались без внимания анализ санкций, которым подвергаются спортсмены и другие специалисты, связанные с их подготовкой (Платонов, 2004; Mazanov, Connog, 2010; и др.), нарушения их прав (Malloy, Zakus, 2002; Waddington, 2000; Hanstad, Loland, 2009; и др.), а также и практика привлечения гражданских судов к разрешению конфликтов (Colleman, Levine, 2011; Maeschalck, 2013; Mazanov, 2013; и др.). Подробно рассмотрены частные вопросы, связанные с недопустимостью администрирования при формировании и коррекции Запрещённого списка (Mazanov, 2013), влиянием на здоровье атлетов запрещённых веществ и других факторов риска, характерных для современного спорта (Платонов, 2015; Waddington, 2000; Harmer, 2010), и многие другие аспекты проблемы допинга в современном спорте.

Удивительно, что вся эта информация никоим образом не влияет на политику и практическую деятельность WADA, которая лишь бюрократизируется, но остается неизменной с момента учреждения этого Агентства.

Основой прогресса в любой сфере человеческой деятельности является свободная конкуренция, противодействие монополизации, опасность которой состоит не только в подавлении конкуренции, но и в создании препятствий для внедрения новых идей, перспективных под-

ходов и решений. Монополизация неизбежно приводит к застою, снижению доверия и деградации, причём не только в сфере экономики или политики, где угроза монополизма проявляется с особой очевидностью, но и в науке, образовании, культуре, спорте. В противовес этому система антидопинговой деятельности сформирована на основе политики полной монополизации. Самое удивительное, что произошло это в крайне сложной, противоречивой и неоднозначной области знаний и практической деятельности, успешное развитие которой только и возможно на основе конкуренции идей и практических решений. Монополизация антидопинговой деятельности в олимпийском спорте, которой смогло добиться WADA за годы своего существования, привела к потребительскому отношению к олимпийскому спорту в целом, неуважительному — к спортивной и медицинской наукам, пренебрежительному — к альтернативным подходам, успешно реализуемым в борьбе с допингом во многих видах профессионального спорта (Платонов, 2009, 2015).

Монополизация борьбы с допингом не только привела WADA к самоизоляции и ограничению в развитии, но и загнала проблему борьбы с допингом в тупик, опасный для олимпийского спорта, оказала разрушительное действие на ряд важнейших направлений развития спортивной науки, подавила инициативы в поиске путей решения проблемы.

Невосприимчивость к опыту профессионального спорта

Как известно, борьба с допингом — не инициатива WADA. Ещё за много десятилетий до образования этого Агентства с допингом стали бороться международные федерации футбола и лёгкой атлетики, затем к этой работе подключились международные федерации велосипедного спорта, тяжёлой атлетики и др. Не стояли в стороне и организации профессионального спорта — бейсбола, хоккея, баскетбола, американского футбола, бокса, гольфа и др. Каждая из них разработала свои подходы с учётом всей совокупности факторов, влияющих на развитие, популярность и авторитет конкретного вида

спорта, постоянно работала над совершенствованием антидопинговых правил. Эта деятельность на протяжении десятилетий никогда не вызвала острых конфликтов в командах, лигах и ассоциациях игроков, протеста профсоюзов спортсменов, отрицательной реакции общественности и СМИ.

К сожалению, этот богатый опыт разработчики Всемирного антидопингового кодекса проигнорировали, зато попытались активно навязать свой Кодекс организациям профессионального спорта, отстаивая точку зрения, согласно которой в профессиональном спорте борьба с допингом либо не ведётся вообще, либо ведётся неудовлетворительно. Но даже с позиций формальной логики такая точка зрения была неправильной: никто в большей степени, чем международная федерация (ассоциация, лига и т. п.) вида спорта, не заинтересован в сохранении авторитета своего вида спорта, в морально-этическом облике ведущих спортсменов, в должной квалификации специалистов — тренеров, судей, организаторов, врачей и др. Так неужели федерации, которые глубоко знают все стороны своих видов спорта, включая сложнейшую проблематику спортивной подготовки, её морально-этического, научного, медицинского и информационного обеспечения, факторов риска для здоровья спортсменов и профилактики травматизма, не способны сами разобраться с проблемой допинга — определением того, что к нему относится, а что — нет, как вести профилактическую работу, какую систему санкций вводить и др.?

В этой связи трудно понять, что же дало основание прежнему руководителю WADA Р. Паунду с крайним пренебрежением относиться ко мнению федераций профессионального спорта, характеризовать их предложения как пародию на антидопинговую деятельность, отказ от ответственности в отношении честности спорта, оскорбление публики и навязывать федерациям и лигам профессионального спорта антидопинговый Кодекс (Round, 1994, 2004), который заведомо являлся абсолютно неприемлемым для них. И поэтому у Паунда не было ни малейших оснований обижаться на негативную реакцию организаций профессионального спорта по поводу его писем с просьбой рассмотреть и

признать Всемирный антидопинговый кодекс. Национальная хоккейная лига (NHL) отказалась вообще обсуждать этот вопрос. Ассоциация профессиональных игроков в гольф сообщила, что у них нет проблемы с допингом. Национальная футбольная лига (NFL) и Национальная баскетбольная ассоциация (NBA) сообщили, что они полностью удовлетворены собственными эффективными программами борьбы с допингом и вообще это проблема не внешних организаций, а должна рассматриваться лигами и ассоциациями игроков (Pound, 1994, 2004).

Нежелание американских ассоциаций и лиг профессионального спорта сотрудничать с WADA не означает, что они не хотят бороться с допингом или закрывают глаза на эту проблему. Просто выработанные ими подходы к данной проблеме никак не соотносятся с подходами WADA. Это касается трактовки понятия «допинг», списка тестируемых веществ, системы контроля и санкций в отношении спортсменов, уличённых в применении допинга, урегулированных спорных вопросов.

Например, любые вопросы, касающиеся наказаний спортсменов-профессионалов, рассматривает не так называемый независимый Спортивный арбитражный суд в Лозанне, являющийся, по сути, орудием реализации политики WADA и лишаящий спортсменов права на юридическую поддержку, о чем открыто говорят видные специалисты (Миа, Гарсиа, 2013), а суды обычной юрисдикции, компетентные рассматривать любые гражданские дела, в том числе и касающиеся трудовых отношений. Разумеется, эти суды руководствуются национальным трудовым законодательством своих стран, а не идущими вразрез с юридическими нормами и здравым смыслом правилами WADA.

К сожалению, ни МОК, ни WADA не склонны к объективному анализу борьбы с допингом в профессиональном спорте, особенно в игровых лигах американского спорта, по-прежнему воспринимая её как менее эффективную и обоснованную по сравнению с собственнойработанной в течение двух десятилетий, прошедших со времени создания WADA. Однако в течение двух-трех последних десятилетий, в основном, в игровых лигах американского профессионального спорта, созданы достаточно

эффективные, юридически выдержанные, отражающие специфику видов спорта программы борьбы с допингом. Принципиально важно, что эти программы явились следствием коллективного труда лиг или ассоциаций и ассоциаций игроков, являются их внутренним делом, опираются на национальное законодательство и международное право.

Запрещённые в каждом из видов спорта списки ограничены веществами, которые результативны для данного вида спорта, а вопрос включения в список конкретных веществ является предметом тщательного, иногда длительного, изучения с медицинских, спортивных и юридических позиций. Например, обсуждение вопроса о тестировании на гормон роста в NFL затянулось на несколько лет.

Строго определен порядок тестирования. Например, в NBA все игроки проходят четыре случайных теста за сезон (с 1 октября по 30 июня) без предварительного уведомления игрока специалистами привлечённых лабораторий, без участия лиги и ассоциации игроков. В случае, если появляются основания для дополнительного тестирования конкретного игрока со стороны NBA или Национальной баскетбольной ассоциации игроков (NBPA), организуется слушание с участием подозреваемой стороны и независимого эксперта. Если этот эксперт решает, что необходимость дополнительного тестирования существует, организуется тестирование игрока — четыре раза в течение шести недель.

В NFL порядок тестирования каждого игрока определен его контрактом. Тестирование проводится индивидуально под руководством медицинской службы лиги, без участия клуба. После получения уведомления о тестировании игрок не позднее, чем через 3 ч должен предоставить образец для анализа. В случае положительного анализа пробы игрок вправе пригласить независимого эксперта для контроля за анализом пробы В. Строго определен и порядок уничтожения проб. Никакие исследования проб В по прошествии многих лет, как это заведено WADA, не предусматриваются.

Строго дифференцированы и наказания. Например, в NBA: первый положительный результат — отстранение от участия в 10 играх, второй — отстранение от 25 игр, третий — отстра-

нение на год, четвертый — дисквалификация из лиги. Отстранение от игр сопровождается финансовыми санкциями.

В NHL: первое нарушение ведет к отстранению от 20 игр и соответствующему снижению оплаты, второе — 60 игр, третье — дисквалификацию с правом восстановления через 2 года.

Конечно, система борьбы с допингом в профессиональном споре далека от совершенства, находится в развитии. Однако это развитие идет в цивилизованном русле, базируется на верной методологии, в основе которой борьба с допингом — деятельность профессиональных лиг и ассоциаций игроков, опирающаяся на международное право, национальное законодательство и специфику вида спорта. И именно здесь кардинальное отличие от политики МОК и WADA, согласно которой борьба с допингом оказалась в руках внешней и независимой от олимпийской системы организации, поставившей себя над спортом и действующей на собственной юридической базе, противоречащей международному праву, особенностям современного спорта.

Перспективы решения проблемы допинга в спорте

Приведенные материалы убедительно свидетельствуют о том, что такая организация, как WADA, и на основе такого документа, как Всемирный антидопинговый кодекс, не сумеет решить проблему применения допинга. Об этом, кстати, более чем убедительно свидетельствуют мнения экспертов, утверждающих, что использование допинга в спорте постоянно возрастает, а активность WADA и постоянные допинговые скандалы служат мощным средством косвенной рекламы, демонстрирующей, что без допинга невозможно добиться высоких спортивных результатов, стимулируют разработку все более сложных, дорогостоящих и опасных для здоровья препаратов и средств сокрытия их использования.

Поэтому, если ставить задачу — реально бороться с допингом в олимпийском спорте, а не укреплять WADA и поддерживать изначально ущербный Всемирный антидопинговый кодекс, — необходимо идти принципиально иными

путями, чем тот, по которому ведут олимпийское движение WADA и солидарные с его политикой представители различных международных организаций.

В настоящее время сделать это намного сложнее, чем на рубеже столетий, когда после серьёзного допингового скандала на велогонке «Тур де Франс» 1998 г. Хуан Антонио Самаранч призвал к изменению антидопинговой политики в олимпийском спорте. И если бы тогда борьба с допингом пошла по предложенному им пути, основанному на объективных реалиях спорта и необходимости научного подхода к проблеме, без её излишней драматизации, то ситуация с допингом в олимпийском спорте, несомненно, была бы иной.

Ещё более значительные результаты и совсем иную, неизмеримо более здоровую атмосферу в олимпийском спорте мы имели бы в случае, если бы МОК был склонен серьёзно реагировать на позиции ученых, которые ещё 20–30 лет назад давали обоснованные рекомендации по профилактике применения допинга в спорте и борьбе с использованием допинга. Но МОК предпочел идти путем примитивного администрирования, поддерживая WADA и изолируя от борьбы с допингом авторитетов в области спортивной и медицинской науки и возложения обязанностей по решению проблемы на «эффективных менеджеров» (Pound, 2004). Недопустимость такого положения находит убедительное подтверждение в трудах многих авторитетных специалистов, серьёзно озабоченных критической ситуацией, сложившейся в олимпийском спорте в связи с методологией и практической деятельностью WADA (Гунина, 2015; Kayser et al., 2007; Hartgens, 2008; Mazanov, Connor, 2010; Savulescu et al., 2013; Harvey, 2014).

Необходимо осознать, что если в 1980–1990-х годах одной из ряда проблем олимпийского спорта была проблема допинга, то в настоящее время, после многолетней деятельности WADA, эта проблема стала основной, наиболее острой и не приблизилась, а существенно отдалилась от своего решения.

Неожиданно в олимпийском спорте возникла новая, не менее острая проблема: наличие WADA — организации, сумевшей практи-

чески выйти из-под контроля международной олимпийской системы, стать над олимпийским спортом, над спортсменами, тренерами, учёными. Политическими лозунгами, манипуляциями и маневрированием Агентство сумело получить поддержку авторитетных международных организаций, правительств разных стран, политических лидеров, не вникавших в сущность рекомендуемых подходов и методов борьбы с допингом, а увлечённых общей благородной идеей — искоренением одного из проявлений мошенничества в спорте (тем более, опасного для здоровья спортсменов).

Однако WADA очень своеобразно воспользовалось этой поддержкой и оказанным доверием и создало вокруг проблемы допинга атмосферу субъективизма, волонтаризма и хаоса, став тем самым удобным инструментом для разного рода политических и прочих манипуляций на материале и за счёт олимпийского спорта.

В этом легко убедиться, если проанализировать роль WADA в многочисленных политических скандалах, поразивших олимпийское движение в последние годы.

Исключительная политизация и коммерциализация олимпийского спорта не только провоцируют спортсменов, врачей и тренеров на применение запрещённых веществ, но нередко проявляются и в политике двойных стандартов на уровне национальных олимпийских комитетов, национальных и международных спортивных федераций, правительственных организаций разных стран, ответственных за спорт.

Поэтому ответственность за применение допинга, как и за другие негативные явления в спорте, должны нести не только спортсмены, но и МОК, МСФ и виды спорта в целом, НОК и страны. В этом плане политика МОК и WADA, несомненно, является правильной: вовлечение в борьбу с допингом не только спортивных структур, но и авторитетных международных организаций (ООН, Совет Европы, ЮНЕСКО и др.) и правительств стран—участниц олимпийского движения. Однако эта деятельность и её координация окажутся успешными лишь в том случае, если сама методология подхода к проблеме применения допинга, а также её организационные основы будут кардинально пересмотрены.

Необходимо довести до общественного сознания понимание того, что, во-первых, определение понятия «допинг», антидопинговые правила, список запрещённых веществ и методов находятся в вопиющем противоречии с достижениями науки, медицины, спортивной практики, а, во-вторых, практическая деятельность WADA грубо попирает положения Декларации ООН по правам человека и общепринятые юридические нормы, основывается на методах, недопустимых ни в одной из сфер человеческой деятельности.

Сегодня стало очевидным, что МОК и ЮНЕСКО, обоснованно стремившиеся к искоренению применения допинга в спорте, привлечению к борьбе с ним государственных органов стран—участниц олимпийского движения, совершили три принципиальные ошибки. Во-первых, они доверили борьбу с допингом частной коммерческой организации, со временем ставшей абсолютно неподконтрольной. Во-вторых, не подвергли анализу и контролю систему кадрового обеспечения WADA и аккредитованных агентством лабораторий, что привело к засилию в этих организациях специалистов разного профиля, далеких от понимания проблем спорта и спортивной медицины. И, в-третьих, позволили принять крайне несовершенный Всемирный антидопинговый кодекс, ориентированный не на объективное решение проблемы допинга в спорте, а на удовлетворение политических и коммерческих интересов WADA и аккредитованных им лабораторий.

Поэтому и ответственность за сложившееся в этой сфере положение должны нести МОК и ЮНЕСКО, а также МСФ, НСФ, государственные органы управления спортом разных стран, поддержавших без серьёзного анализа Всемирный антидопинговый кодекс и позволившие монопольную и бесконтрольную многолетнюю деятельность WADA.

Если МОК и другие представители международной олимпийской системы в ближайшем будущем не примут радикальных мер по реорганизации системы борьбы с допингом и сведению роли аккредитованных WADA лабораторий исключительно к техническим функциям, передав все остальные права и обязанности МОК и МСФ, то олимпийский спорт, который усили-

ми огромного количества выдающихся людей из разных стран был превращен в глобальное позитивное явление, понесет невозвратные потери. Путь к преодолению нынешнего кризиса также будет непростым и долгим. И хотелось бы надеяться, что МОК и другие представители международной олимпийской системы смогут пройти его достойно и профессионально.

Кратко обозначим направления, работа в которых могла бы нормализовать ситуацию с применением допинга, снять противоречия в этом вопросе между представителями разных структур международной олимпийской системы.

- Реализация широких образовательных программ среди всех участников олимпийского движения, начиная с детских спортивных школ и спортивных клубов и заканчивая МОК и национальными олимпийскими комитетами, международными и национальными спортивными федерациями, государственными органами управления спортом.
- Кардинальная переработка Всемирного антидопингового кодекса на основе методологии, опирающейся на достижения передовой спортивной и медицинской науки, на общепринятую международную правовую базу; осознание того, что антидопинговая деятельность является одним из многочисленных элементов деятельности в сфере спорта, а не надстройкой над спортом.
- Перемещение борьбы с допингом в одно из направлений спортивной медицины и медицинского обслуживания спортсменов; применение лекарственных веществ в соответствии с требованиями узаконенной медицинской практики, исключив эмоциональные и субъективные критерии.
- Изменение статуса антидопинговых лабораторий путём устранения их прав как независимых учреждений, стоящих над спортом, и перемещения этих организаций в качестве технических подразделений международной олимпийской системы с методологическим руководством Медицинской комиссией МОК с решающей ролью МСФ, ассоциации спортсменов, экспертов спортивной медицины и спорта высших достижений.
- Проведение широкомасштабных научных исследований по разработке системы разре-

шённых к применению эргогенных средств и методов, по минимизации количества запрещённых, по определению четкой грани между разрешёнными и запрещёнными средствами с учётом специфики разных видов спорта — с участием специалистов в области организации и управления спортом, теории и методики подготовки спортсменов, медицины, фармакологии, юриспруденции и других.

- Предоставление спортсменам возможности использовать все достижения современной медицины, не мешая и не ограничивая их в применении в лечебных целях наиболее эффективных лекарственных средств; приведение прав спортсменов в полное соответствие с теми, которыми пользуются представители экстремальных профессий.
- Предоставление врачам возможности использовать при медицинском обслуживании спортсменов (включая профилактическое) весь арсенал легальных лекарственных препаратов по научно обоснованным и рекомендованным медицинской наукой схемам.
- Создание альтернативных лабораторий и центров антидопингового контроля, применяющих разную методологию решения проблемы допинга в спорте.
- Предоставление МСФ возможности привлекать к обслуживанию соревнований и видов спорта те антидопинговые лаборатории и центры, деятельность которых в наибольшей мере отвечает специфике данного вида спорта, требованиям федераций и др.
- Демократизация борьбы с допингом со стороны МОК — поддержка альтернативных подходов к борьбе с допингом, содействие деятельности антидопинговых лабораторий, придерживающихся разных подходов в деле борьбы с допингом, перемещение акцента в борьбе с допингом в сферу деятельности федераций и др.

Изложенные критические замечания ни в коей мере не ставят под сомнение необходимость постоянной борьбы с допингом, их цель — только обозначить пути выхода из того тупика, в который загнано решение этой проблемы современной практикой WADA и действующими нормативно-правовыми документами в данной сфере. И сделать это не только в интере-

сах олимпийского движения и олимпийского спорта, в интересах рациональной подготовки, охраны здоровья и неотъемлемых прав спортсменов, но и для сохранения и плодотворного развития самой антидопинговой системы, её действенности и авторитета.

Приведенные предложения по совершенствованию системы борьбы с допингом, хотя и имеют принципиальный характер, но сделаны в русле традиционных подходов к проблеме. Однако в настоящее время вносятся и предложения, связанные с кардинальным изменением самого подхода к проблеме. В частности, в отношении борьбы с допингом в среде специалистов укрепляется точка зрения, согласно которой проблема допинга в спорте должна решаться с учётом изучения и внедрения биотехнологий, направленных на совершенствование человека, его адаптацию с целью противодействия негативным факторам окружающей среды, повышения устойчивости к стрессам и заболеваниям, рискам, связанным с образом жизни и др. (Kaysner, 2003; Miach, 2004). Современная биология постоянно поставяет технологические новинки, расширяющие возможности человека, которые быстро распространяются не только в спортивной среде, но и среди широких слоев населения, стремящихся к их использованию для повышения жизнестойкости и расширения своих возможностей. В этой связи возникает вполне естественный вопрос: почему атлет не может использовать вещества для улучшения своих возможностей, если то же делают все остальные члены общества? (Миа, Гарсиа, 2013).

Специалисты отмечают, что как спорт высших достижений, так и биотехнологии объединены общей ценностью — стремлением к совершенству. При изучении и внедрении биотехнологий, направленных на совершенствование человека, нужно учитывать весь спектр возможных позитивных и негативных последствий социального, морально-этического и здравоохранительного плана. И вполне логично рассматривать в этом русле проблемы разрешённого и запрещённого в спорте, особенно если учесть тот огромный интеллектуальный и финансовый потенциал, которым располагают организации, работающие в этой области. Логичным в этой

связи представляется и возникновение вопроса о целесообразности существования такой организации как WADA (Миа, Гарсиа, 2013). Точка зрения — радикальная, однако вполне объяснимая, так как раскрывает возможности и для прогресса спорта, и для борьбы с допингом с точки зрения перспективных направлений развития науки о возможностях человека.

В этой связи следует отметить ещё один момент. Сторонники борьбы с допингом в качестве одного из основных аргументов приводят тот, согласно которому огромная аудитория зрителей и любителей спорта подвергается обману людьми, принимающими допинг. Однако многочисленные опросы зрителей и болельщиков в сфере как олимпийского, так и профессионального спорта свидетельствуют о том, что большинство из них хотят видеть яркое зрелище, рекорды, острейшую борьбу, сенсационные победы, и им глубоко безразлично, за счёт каких факторов достигнут успех — эффективной подготовки, природного таланта, допинга, питания или снаряжения. Более того, их неизмеримо меньше возмущает факт применения спортсменами допинга, чем факт дисквалификации и низвержения их кумиров. Трудно утверждать, к чему может привести такое объединение, особенно если учесть, что применительно к современному спорту существует две прямо противоположные позиции. Сторонники одной из них полагают, что остановить внедрение технологий, способных повысить спортивные результаты, сделать спортивное зрелище более ярким и захватывающим, практически невозможно, и следует легализовать развитие этого направления. Оппоненты, напротив, утверждают, что современные биотехнологии противоречат духу спорта, нарушают принцип «честной игры», заменяют природные задатки человека искусственными. Каждая из этих точек зрения имеет право на жизнь уже только потому, что в числе их сторонников находится большое количество авторитетных специалистов и множество любителей спорта. Однако изучать проблему, находить компромиссные решения, несомненно, следует, объединяя усилия специалистов в области спорта и борьбы с допингом с усилиями специалистов в сфере биотехнологий, спорта высших достижений

и спортивной медицины. Изоляция процесса борьбы с допингом как от проблем спорта высших достижений, так и от достижений биотехнологии и огульный запрет всего, что может способствовать достижениям в спорте, — путь тупиковый.

Вся история олимпийского движения, его авторитет и притягательность для мирового сообщества связаны с морально-этическими ценностями, сконцентрированными в идеалах олимпизма, в том числе в таких понятиях, как «честная игра», единство человеческого духа, тела и разума и др. Поэтому, когда речь идет о таких ценностях, то и развиваться они могут только на основе системы воспитания и образования гуманистической направленности, что относится ко всем проблемам олимпийского спорта, в том числе к борьбе с допингом. Невозможно привить эти ценности (а именно при-

верженность им декларируется во Всемирном антидопинговом кодексе) путём всеобщего недоверия, тотального контроля, угроз, санкций, нарушения прав человека, попрания интересов спортсменов, в том числе связанных с охраной их здоровья.

Необходимы широкие образовательные и воспитательные программы, пронизанные уважением к личности спортсмена, к его правам, взглядам, этическим принципам, моральным ценностям. Именно такой подход будет соответствовать философии олимпизма и принципам честной игры. Именно за такой подход ратовал основатель современного олимпийского движения Пьер де Кубертен. На это ориентировал и не менее выдающийся лидер международного олимпийского движения Хуан Антонио Самаранч перед уходом с поста президента МОК, на котором он пребывал более 20 лет.

ЗДОРОВЬЕ ЮНОГО СПОРТСМЕНА: ТРАВМАТИЗМ И ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ

Современный спорт высших достижений является сферой деятельности человека, отличающейся экстремальностью, огромными физическими и психическими нагрузками, остротой и бескомпромиссностью соревновательной борьбы и, как следствие, многочисленными рисками для здоровья спортсменов, прежде всего, в виде травм и перетренированности, а также различного рода профессиональных заболеваний, предпатологических и патологических состояний представляющих угрозу для здоровья спортсменов, эффективности их тренировочной и соревновательной деятельности. Спортивной подготовке и соревновательной деятельности постоянно сопутствуют такие явления как утомление и переутомление, перенапряжение функциональных систем и психоэмоциональное истощение. Поэтому одним из важнейших принципов современной спортивной подготовки является органичная взаимосвязь процесса подготовки и соревновательной деятельности спортсменов с профилактикой травматизма и перетренированности спортсмена, других явлений способных негативно сказаться на здоровье спортсменов и эффективности их подготовки.

В прежние годы травматизм и перетренированность преимущественно связывались с подготовкой и соревнованиями взрослых спортсменов позднего юношеского и зрелого возраста. Однако в течение двух последних десятилетий эти явления приобрели особую

остроту и в детско-юношеском спорте. Это обусловлено исключительно интенсивным его развитием в той части, которая связана с ранней и узкой специализацией, форсированной подготовкой, пренебрежением к закономерностям возрастного развития и полового созревания и, особенно, увеличением тренировочных нагрузок и интенсификацией соревновательной деятельности юных спортсменов.

В результате этого только в США ежегодное количество травм, получаемых спортсменами, не достигшими 14-летнего возраста превышает 3,5 миллиона, а финансовые потери только от занятий лёгкой атлетикой в средней школе ежегодно составляют от 5,4 до 19,2 миллиардов долларов (Compa, Sarandan, 2023). И это происходит в стране, в которой уже в течение ряда лет ведётся активная работа с родителями и тренерами, спортивными администраторами и врачами по сокращению количества травм, устранению негативных явлений, приводящих к ним.

Количество спортивных травм постоянно увеличивается и в настоящее время приобрело угрожающие размеры (Windt, Gabbett, 2021; Joyce, Robinson, 2021; и др.). Если в 1950-х годах количество спортивных травм составляло менее 2 % общего количества повреждений, то в настоящее время оно превысило 20 %. Особенно велик процент травм у спортсменов высшей квалификации, который достиг 50 % в течение лишь одного года (Brewer, 2009).

Международные и национальные спортивные организации серьёзно озабочены резким увеличением количества случаев внезапной смерти спортсменов, переносящих огромные тренировочные и соревновательные нагрузки. Аномалии коронарных сосудов, гипертрофическая кардиомиопатия, атеросклероз, гипертония чаще всего являются причинами внезапной смерти спортсменов (Maron et al., 2015; Fritsch et al., 2017). Проблема усугубляется сложностью диагностики риска внезапной сердечной смерти. Часто трагические случаи отмечаются без наличия видимых причин, при высокой работоспособности и хорошем психоземotionalном состоянии спортсменов, отсутствии негативных факторов внешней среды. Согласно некоторым исследованиям (Maron et al., 2009), более чем в 30 % случаев даже всесторонние медицинские обследования, проведенные перед соревнованиями, не позволили выявить проблем с сердцем спортсменов. Средний возраст спортсменов пострадавших от внезапной смерти составляет около 23 лет, а 40 % из них не достигли и 18-летнего возраста (Макарова, Юрьев, 2022 — гл. 2.8).

Американская Комиссия по безопасности потребительских товаров в 2021 г. привела печальную статистику о распространённости спортивных травм у детей в возрасте от 5 до 14 лет. В хирургические отделения неотложной помощи ежегодно обращаются около 170 тыс. детей, получивших травмы в баскетболе. Количество травм, полученных в велосипедном спорте, достигает 200 тыс., американском футболе — 215 тыс., в футболе — около 90 тыс., гимнастических видах — 70 тыс., хоккее с шайбой — 25 тыс. До 20–25 % травм связаны с сотрясением мозга (Wong, Sarandan, 2023).

Проблема травматизма и профессиональных заболеваний особую остроту приобрела в женском спорте, в частности, олимпийском, в котором развитие женской части программы Олимпийских игр идёт по пути отождествления мужчин и женщин в отношении тренировочной и соревновательной деятельности, что привело к целому спектру проблем со здоровьем спортсменов, опасных не только в отношении спортивной результативности, но и последующей жизни спортсменок (Clark, 2009; Платонов, 2015; Lloyd et al., 2018; Гаврилова, 2022).

Травмы и заболевания превратились в серьёзную проблему, отрицательно влияющую на качество тренировочной и соревновательной деятельности. Например, опрос большой группы (свыше 300 чел.) спортсменов высшего класса — членов сборных команд разных стран, специализирующихся в плавании, спортивных играх (футбол, баскетбол, водное поло), единоборствах (вольная борьба), показал, что по причине профессиональных заболеваний и травм они вынуждены пропускать от 7 до 45 % тренировочных занятий, от 5 до 35 % — соревновательных стартов (Платонов, 2015).

Многие выдающиеся спортсмены вынуждены значительно больше времени и внимания уделять лечению заболеваний и травм, чем собственному тренировочной и соревновательной деятельности. Ряд из них был вынужден перенести по несколько сложнейших операций, затратить огромные силы и время на реабилитацию, восстановление уровня подготовленности. В сплошную череду подготовки, соревнований и травм превратилась спортивная жизнь многих выдающихся спортсменов, специализирующихся в боксе, теннисе, футболе, баскетболе, разных видах борьбы и других популярных видах спорта (Платонов, 2021).

Длительное время считалось, что регулярная двигательная активность и спорт снижают риск заболеваний, в частности, верхних дыхательных путей. Однако в последние годы доказано, что положительное влияние на устойчивость к заболеваниям оказывают лишь умеренные физические нагрузки (Nieman, 2000; Pedersen, Hoffman-Goetz, 2000). Что касается тренировочных и соревновательных нагрузок современного спорта, то они угнетают функцию иммунной системы спортсменов и делают их организм более открытым для различного рода инфекций, проникновения вирусов и бактерий, а также затрудняют процесс лечения.

Потеря спортивного времени отрицательно сказывается на качестве процесса подготовки, приводит к деадаптации организма спортсмена. С этой позиции рекомендуется (Schlatmann et al., 1987) классифицировать спортивные травмы: незначительные (пропуск тренировочных занятий не более недели), средние (пропуск тренировочных занятий 1–3 нед.), серьёзные

(пропуск занятий более 3 нед.). Большинство травм, характерных для спорта, относится к незначительным (71 %), 20 % — к средним и 9 % — к серьёзным (Sandelin et al., 1987). Количество пострадавших спортсменов высшей квалификации, которым необходимо стационарное лечение в результате полученной травмы, составляет около 10 % (Sandelin, 1988), а оперативное вмешательство — от 5 до 10 % (Kannus, Jarvinen, 1989). Однако большая часть даже незначительных травм может серьёзно повлиять на результативность тренировочной и соревновательной деятельности, а у 11 % лиц, получивших травмы (в большинстве случаев первичной травмой было растяжение), через два года после получения травмы отмечаются её последствия, которые могут стать непреодолимым препятствием для продолжения спортивной карьеры (Мехелен, 2002).

Таким образом, изучение факторов риска спортивных травм и анализ путей их профилактики являются одной из важнейших составляющих системы знаний в области подготовки спортсменов.

Факторы риска и, естественно, способы профилактики спортивного травматизма могут быть связаны с внешними и внутренними причинами, поддающимися и не поддающимися воздействию. Внешние причины могут быть обусловлены:

- условиями внешней среды;
- состоянием спортивных сооружений, качеством спортивного инвентаря, оборудования, формы;
- спецификой вида спорта;
- спортивными правилами, организацией и судейством соревнований;
- качеством питания, применением стимулирующих препаратов;
- нарушением питьевого режима и гидратацией;
- нерациональным построением разных компонентов подготовки — разминка, режим работы и отдыха, тренировочные средства, соревновательная деятельность, величина нагрузки, суммарный объём работы и др.
- ранней узкой спортивной специализацией;
- форсированной подготовкой к соревнованиям.

Внутренние причины могут быть обусловлены:

- возрастом спортсмена, его полом, ростом, массой тела, соматотипом;
- незалеченными травмами;
- наличием заболеваний;
- слабостью и непропорциональным развитием мышц;
- пониженным уровнем гибкости или, наоборот, разболтанностью суставов;
- недостаточным технико-тактическим мастерством;
- психологической неустойчивостью и неадекватностью поведения в сложных условиях тренировочной и соревновательной деятельности.

Большая часть этих факторов риска поддаются воздействию. Однако среди них есть и факторы, не поддающиеся воздействию (пол, возраст, соматотип спортсмена, предыдущие травмы), которые однако должны учитываться в профилактической работе (Линдсей, 2003; Windt, Gabbett, 2021).

Общеизвестно, что любая травма является результатом неспособности той или иной ткани перенести величину внешнего воздействия или физической нагрузки. Поэтому многими специалистами в основу стратегии профилактики травм положена минимизация факторов риска, прежде всего, физической нагрузки (Платонов, 2021). Было многократно показано, что частота травм возрастает с увеличением объёма и интенсивности работы, остроты контактов между спортсменами в играх и единоборствах и др. (Drew, Finch, 2016; Eckard et al., 2018; Jones et al., 2017; и др.). Однако сторонники противоположной стратегии (Malone et al., 2016; Rasmussen et al., 2013; Windt, Gabbett, 2021) утверждают, что при таком подходе неизбежно снижаются эффективность подготовки и спортивная результативность, а также уменьшается порог невосприимчивости тканей к внешнему воздействию в силу недостаточной адаптации. Поэтому в современной спортивной практике следует ориентироваться не на снижение величины и разнообразия тренировочных нагрузок, а на оптимизацию процесса их планирования и использования с позиций предупреждения травм. Именно адекватность физической нагрузки специфике вида спорта, возрастным,

половым и индивидуальным особенностям спортсменов, их функциональному состоянию во время занятий, рациональная динамическая и кинематическая структура движений при выполнении каждого упражнения и др. должны лежать в основе снижения вероятности спортивных травм (Jones et al., 2017; Windt, Gabbett, 2021; Матишев и др., 2022 - Макаp).

Политика международных спортивных организаций и здоровье спортсменов

Серьёзным фактором риска спортивного травматизма и заболеваний является непродуманная деятельность МОК и спортивных федераций, стремящихся к развитию вида спорта без учёта последствий для здоровья спортсменов. Так произошло, например, при разработке программы Юношеских Олимпийских игр, в которых, вопреки изначальным устремлениям, на первый план была выведена спортивная сторона дела, включая неофициальный командный зачёт, стимуляцию спортсменов на спортивные достижения и соответствующую им форсированную подготовку.

Пагубность принятой политики в отношении этих Игр проявилась и в формировании их программы. Например, в программе Игр оказались соревнования в тяжёлой атлетике среди юношей и девушек в возрасте 15—18 лет. Это неизбежно привело к напряженной специальной подготовке мальчиков и девочек в возрасте 11—15 лет, находящихся в пубертатном периоде возрастного развития. Имеется множество объективных научных данных, которые говорят о том, что в этом возрасте недопустима напряженная силовая подготовка, поскольку приводит к повышенной опасности травматизма (Hutchinson, Nasser, 2013; Hume, Russell, 2014), неэффективности тренировочного процесса (McDonnell et al., 2011; Hume, Stewart, 2012), лишению спортсменов перспектив для достижения наивысших результатов в оптимальной возрастной зоне (Платонов, 2013), грубейшему нарушению (особенно у женщин) естественных процессов возрастного развития (Patel, Pratt, 2009; Hume, Russell, 2014). Категоричны в этом отношении и

авторитетные организации, в сфере деятельности которых забота о здоровье подрастающего поколения. Например, Американская академия педиатрии неоднократно ставила вопрос о недопустимости тренировки с сопротивлениями, характерной для спорта высших достижений, при подготовке юных спортсменов. Аналогичной позиции придерживается Американское ортопедическое общество спортивной медицины, которое категорически не рекомендует напряжённую силовую подготовку детей и подростков. До окончания пубертатного периода силовая подготовка может быть планомерно доведена до двух-трёх 20—30-минутных занятий в неделю без использования упражнений с большими отягощениями (Patel, Pratt, 2009).

К сожалению, такая откровенно порочная практика далеко не всегда подвергается серьёзному анализу и корректировке. Более того, под неё нередко подводится «научная» основа. Например, в недавно изданной крупной работе американских авторов под красноречивым названием «Рассеивание мифов о тренировке с сопротивлениями для юношества» (Stone et al., 2014) активно навязывается мнение, что силовая тренировка с отягощениями, позволяющими выполнять 8—12 повторений в подходе (т. е. характерная для взрослых спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге), является естественной для 8—10-летних детей; а общеизвестный факт, согласно которому напряжённая силовая подготовка в пубертатном периоде сдерживает рост тела, объявляется «ошибочной идеей» и т. п. В качестве основного аргумента целесообразности силовой тренировки приводятся искусственно вырванные отдельные факты, соответственно которым некоторые тяжелоатлеты достигли выдающихся результатов в возрасте 16—18 лет. При этом не принимается во внимание, что эти факты относятся к периоду массового применения в тяжёлой атлетике анаболических стероидов и к странам, спортсмены которых многократно уличались в их использовании (Платонов и др., 2015).

Авторов приведенного обзора (Stone et al., 2014) не смущает даже тот факт, что в том же коллективном труде, в котором опубликована их работа, представлен и другой обзор под названием «Травмы перегрузки и стратегия

их профилактики у юношества». В этой работе известные специалисты в области спортивной травматологии убедительно показали обостренную реакцию юных спортсменов на различные факторы риска травм, связанные прежде всего с высокими нагрузками на опорно-двигательный аппарат, и недопустимость напряжённой силовой подготовки в подростковом возрасте (Hume, Russell, 2014). В настоящее время накопилось более чем достаточно объективного научного материала, допускающего силовые упражнения с максимальными и околомаксимальными отягощениями не ранее достижения спортсменами 18–20 лет (Вомпа, Sarandan, 2023).

Серьёзные опасения в отношении здоровья спортсменов, особенно юных, вызывает и политика Международного олимпийского комитета в отношении программы Олимпийских игр и её расширения. Участие женщин в программе соревнований по марафонскому бегу, тяжёлой атлетике, боксу, борьбе вольной и ряду других видов спорта вызывает обоснованное сопротивление специалистов в области охраны здоровья. В этой связи нельзя не видеть, что избранный МОК путь к устранению гендерного неравенства в олимпийском спорте не имеет под собой должной научной основы и является серьёзным фактором риска как для здоровья спортсменов, так и для авторитета самого олимпийского спорта (Платонов, 2021).

Нельзя не видеть и неизбежного увеличения количества травм в олимпийском спорте как следствия интенсивного расширения программы Олимпийских игр за счёт исключительно сложных в координационном отношении видов спорта, соревновательная деятельность в которых характеризуется экстремальными условиями. В качестве примера можно привести ряд видов соревнований в таких дисциплинах лыжного спорта, как фристайл и сноубординг.

Опасным является и стремление международных федераций видеть перспективы развития вида спорта по пути усложнения программ до пределов, крайне опасных для здоровья спортсменов. Так произошло, например, в женской гимнастике и женском фигурном катании, где явно нарушился баланс между сложностью и артистичностью, превышены границы допустимого риска.

Календарь соревнований и риски травматизма

Особой проблемой, которая в последние годы привела к существенному увеличению травматизма и профессиональной заболеваемости спортсменов, их преждевременному уходу из спорта явилось расширение спортивного календаря, резко возросшая интенсивность соревновательной деятельности практически во всех видах спорта. Например, в футболе продолжительность национальных чемпионатов достигает 10 мес., а игроки, которые выступают за сборные команды, часто вынуждены соревноваться все 12 мес. года. Количество игр в отдельные месяцы достигает шести-восьми. Явно избыточным является и календарь соревнований в теннисе, вынуждающий сильнейших игроков соревноваться в течение 10–11 мес. года, участвуя в 16–22 турнирах и 70–80 матчах. Соревновательный объём у велосипедистов-шоссейников часто превышает 20 тыс. км и 115–125 соревновательных дней в течение года. Особую опасность для здоровья представляют крупнейшие многодневные велогонки, вынуждая спортсменов в течение ряда дней выступать в условиях прогрессирующего утомления.

Увеличение количества стартов в отдельных соревнованиях способствует повышению риска спортивных травм. Например, в теннисных турнирах риск получения травмы в первых трёх-четырёх играх существенно ниже, чем в последующих. В футболе 3-дневные перерывы между матчами приводят к существенно большему риску травм по сравнению с шестидневными (Soligard et al., 2016 - Кон. МОК по нагр., ч. 1).

Вполне естественно, что в этих условиях, затрудняющих рациональную подготовку, полноценный отдых и восстановление резко обостряется воздействие на организм спортсмена факторов риска травм и заболеваний.

Важно также учитывать, что вероятность получения травм в соревнованиях значительно выше, чем в процессе тренировки. При этом чем значимее соревнования и уровень конкуренции в них, тем выше вероятность травм. Например, исследования, проведенные на материале футбола высшего уровня, показали, что игроки в течение 1000 ч игровой деятельности получают

от 24 до 37 травм, а во время 1000 ч тренировочного процесса — 2–4. Юные спортсмены, участвующие в крупных и ответственных соревнованиях, травмируются значительно чаще по сравнению со взрослыми атлетами. Манера технико-тактических действий, проявляющаяся в склонности к риску и особенно характерная для спортсменов, специализирующихся в спортивных играх и единоборствах, существенно увеличивает количество травм (Gamble, 2013). Интересно, что применение защитного снаряжения далеко не всегда приводит к снижению количества травм, так как повышает агрессивность спортсменов и их склонность к риску (Steffen et al., 2007).

Интенсивно расширяется и система соревнований для подростков и юношей. И здесь, как и в спорте высших достижений, имеет место ориентация на достижение максимально доступных результатов, как это произошло с Юношескими Олимпийскими играми. Юные спортсмены, стремящиеся к достижениям в 15–18-летнем возрасте, в большинстве случаев далеко от оптимальной возрастной границы, вынуждены форсировать свою подготовку с вытекающими последствиями для здоровья и дальнейшего роста спортивного мастерства. Массовые соревнования возрастных групп от 10–12 до 18–20 лет с постоянно возрастающей внутренней конкуренцией приводят к перетренированности, резкому увеличению травматизма, раннему завершению спортивной карьеры (Schwellnus et al., 2016 - Кон. МОК по нагр., ч. 2).

Спортивные сооружения и окружающая среда

Тренировочная и соревновательная деятельность на искусственных покрытиях связана со значительно большей вероятностью травм по сравнению с естественными.

Плотность покрытия не является существенным фактором риска. Искусственная трава, многие искусственные покрытия часто мягче, чем обычная трава или глина. Однако для искусственных покрытий характерна большая травмоопасность, поскольку естественная трава, глина и песок обеспечивают скольже-

ние, увеличивающее дистанцию замедления и снижения действующих сил. Другие виды поверхности (синтетические покрытия, асфальт, войлочный ковер) не позволяют осуществлять скольжение. Это приводит к резкому (до 200 %) увеличению вероятности спортивных травм в игровых видах спорта. Мягкие покрытия эффективны при выполнении движений с вертикальными компонентами (например, приземления в гимнастике и акробатике), а для движений с доминирующими горизонтальными компонентами решающей оказывается возможность снижения сил за счёт скольжения.

Нельзя обойти вниманием и тот весьма опасный в отношении увеличения риска травм путь, по которому пошли Оргкомитеты зимних Олимпийских игр, усложняя спортивные сооружения (трассы для санного спорта, скелетона, бобслея, горнолыжные трассы и др.) с целью предоставления спортсменам своей страны одностороннего преимущества над соперниками, не имеющими возможности в течение длительного времени осваивать эти трассы. Наиболее ярко и с тяжёлыми последствиями для здоровья и даже жизни спортсменов это проявилось на зимних Олимпийских играх 2010 г., проведенных в Ванкувере. По этому пути пошли и организаторы зимних Олимпийских игр 2014 г. (Schwellnus et al., 2016 - Кон. МОК по нагр., ч. 2).

Проблемы заболеваний и травматизма обостряются, когда тренировочная и соревновательная деятельность осуществляется в усложненных условиях окружающей среды, что характерно для современного спорта. Среднегорье и высокогорье, жара и холод, загрязнение воздуха, временной стресс, обусловленный дальними перелетами, — дополнительные факторы риска, которые в условиях современных тренировочных и соревновательных нагрузок могут вызвать серьезные проблемы со здоровьем спортсменов.

Пренебрежение полноценной акклиматизацией при переезде в среднегорье и высокогорье, нерационально спланированные нагрузки могут не только привести к различным недомоганиям, существенно влияющим на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности, но и к различным видам горной болезни (Колб, 2003).

Высокая температура воздуха, особенно при повышенной влажности, чревата риском различного вида тепловых травм — мышечного спазма, теплового истощения, теплового удара. Вероятность тепловой травмы зависит как от разнообразных внешних факторов (температуры и влажности воздуха, скорости ветра, солнечного излучения), так и от поведения спортсмена (отсутствие тепловой акклиматизации, работа в условиях утомления, дегидратация организма, не соответствующая одежда) (Wilmore et al., 2009; Макарова и др., 2022 - гл. 2.5).

Пренебрежение устранением факторов риска в условиях низких температур может привести к холодовой травме — гипотермии или обморожению. Организаторы соревнований и спортсмены должны владеть всесторонней информацией о факторах риска холодовой травмы: условия, при которых нельзя проводить соревнования, акклиматизация к условиям холода, рациональное питание и пищевой режим, одежда и обувь (Макарова и др., 2022 - гл. 2.5).

Проведение соревнований в крупных городах с загрязненным воздухом грозит серьезными опасностями для спортсменов, особенно специализирующихся в беге на длинные дистанции и марафонском беге, спортивной ходьбе, велосипедном спорте. Загрязненный воздух способствует заметному снижению аэробной производительности спортсмена, существенно затрудняя деятельность системы дыхания. Особенно опасен загрязненный воздух для спортсменов, имеющих проблемы с дыхательной и сердечно-сосудистой системами, прежде всего для страдающих бронхиальной астмой (Колб, 2003).

Возраст спортсменов и травматизм

Проблему спортивного травматизма следует также рассматривать в связи с возрастом и полом спортсмена. Например, очень опасен в отношении усталостных переломов пубертатный период, когда кости у детей больше, чем у взрослых, подвержены деформации и чувствительны к избыточной механической нагрузке (Barber-Westin et al., 2005). У взрослых спортсменов с возрастом снижается способность сухожилий к деформации, уменьшается

прочность сухожилий и связок, а тугоподвижность суставов увеличивается. Это существенно повышает риск травм у спортсменов, перешедших оптимальный возрастной рубеж, особенно специализирующихся в видах спорта скоростно-силового характера. Вероятность травм у великовозрастных спортсменов, находящихся на этапе сохранения достижений, возрастает и в связи с тем, что у них чаще всего отмечаются следы предыдущих травм, что делает соответствующие звенья опорно-двигательного аппарата более уязвимыми (Witvrouw et al., 2003). Женщины подвержены травмам в значительно большей мере, чем мужчины, даже в случаях проявления особого внимания к профилактике травм (Lloyd et al., 2018).

Вероятность спортивных травм юных спортсменов в значительной мере связана с их мастерством. Как это ни парадоксально звучит, молодые спортсмены, имеющие высокий уровень функциональной подготовленности и технико-тактического мастерства, приобретенного в результате форсированной подготовки или в силу природной предрасположенности, особенно подвержены спортивным травмам, в частности, в сложнокоординационных видах, единоборствах и спортивных играх. Обусловлено это тем, что юные спортсмены, у которых не до конца сформировался опорно-двигательный аппарат и не завершилось возрастное развитие, часто включаются в составы взрослых команд, соревнуются со спортсменами значительно более старшего возраста и вынуждены переносить нагрузки и подвергаться воздействиям, не соответствующим их возможностям (Bergeron et al., 2015).

Травмы, требующие серьезного медицинского вмешательства, получают более трети спортсменов подросткового и юношеского возраста (Gamble, 2013). Основной объем травм приходится на поясничную область позвоночника, коленный и голеностопный суставы (Barber-Westin et al., 2005). Большая часть травм обусловлена несоответствием нагрузок этапу возрастного развития, недостаточной физической и технической подготовленностью. При этом вероятность травматизма у девочек значительно выше, чем у мальчиков (Goldberg et al., 2007).

Проблема травматизма не обходит и детей, находящихся на первых двух этапах многолетней подготовки. Несоответствие сложности упражнений, интенсивности и продолжительности их выполнения уровню неврологического развития ребенка, возможностям его опорно-двигательного аппарата, степени освоения двигательных навыков, познавательным возможностям существенно повышает риск спортивных травм. К сожалению, часто такие травмы случаются по вине тренеров и родителей, которые необъективно оценивают потенциал детей и толкают их на действия, приводящие к физическим и психическим травмам.

Вероятность серьёзных травм опорно-двигательного аппарата, особенно костей, существенно возрастает в период интенсивного продольного роста. Переломы костей незрелых в половом отношении юных спортсменов могут серьёзно нарушить динамику их роста, повысить вероятность повторной травмы и развития перетренированности (Windt, Gabbett, 2021).

Травматизм в женском спорте

Женщины предрасположены к травмам в значительно большей мере, чем мужчины. Обусловлено это особенностями костной, мышечной и соединительной ткани, строением скелета, в частности таза, гормональными особенностями, триадой спортсменок, фазами менструального цикла и др. (Alentorn-Geli et al., 2009; Read et al., 2018). Особенно подвержены травмам спортсменки, специализирующиеся в скоростно-силовых и сложнокоординационных видах спорта, спортивных играх и единоборствах, марафонском беге.

У женщин чаще, чем у мужчин, встречаются растяжения связок, травмы мышц, сухожилий, костей, менисков и др. (Brandon, 2004; Lloyd, Faigenbaum, 2016; Lloyd et al., 2018). Особой проблемой для женщин являются усталостные переломы, обусловленные более тонкими и менее плотными, по сравнению с мужчинами, костями. Эти травмы особенно часто встречаются у спортсменок, специализирующихся в беге на длинные дистанции и в марафоне, для которых особенно характерны низкокалорийные диеты,

аменорея и остеопороз (Barrow, Saha, 1988; Myburgh et al., 1990). Чем продолжительнее тренировочные и соревновательные дистанции, глубже утомление и истощение энергетических ресурсов, тем выше вероятность усталостных переломов (Brill, Macera, 1995; Nattiv, 2000). Избыточные силовые нагрузки, особенно с большими отягощениями, резко повышают вероятность переломов (Hurrast, Colonna, 2010). Напряженная тренировка в условиях дефицита питания и высокой теплоотдачи приводит к снижению плотности костной ткани и увеличению риска переломов (Thein-Nissenbaum et al., 2012).

У женщин, особенно специализирующихся в таких спортивных играх, как футбол, баскетбол, гандбол, исключительно высока травматичность коленного сустава, в 6 раз превышающая встречающуюся у мужчин (Alentorn-Geli et al., 2009; Joseph et al., 2013). Идентификация рисков и профилактика имеют огромное значение для результативности подготовки и соревновательной деятельности спортсменок. Резкие повороты, остановки, постоянная смена направлений движения, приземления, т. е. бесконтактные действия чаще всего лежат в основе таких травм. Доминирующая конечность более подвержена травмам. Вероятность травм возрастает и при асимметричном развитии конечностей. Поэтому обучение таким действиям, программы укрепления мышц, связок и сухожилий, улучшение нейромышечного контроля коленного сустава должны широко использоваться в тренировке девочек, начиная с препубертатного периода и в течение всей последующей карьеры (Hewett et al., 2010; Myer et al., 2013).

Особой зоной риска для здоровья спортсменок является пубертатный и постпубертатный периоды. Резкое увеличение длины тела в пубертатном периоде (пубертатный всплеск роста) приводит к ослаблению костей, связок и сухожилий, охватывающих быстро растущие кости, что значительно увеличивает риск спортивного травматизма (Micheli, 1991; Read et al., 2018). Особое беспокойство вызывает предрасположенность к травмам хряща, которая в период ускоренного роста существенно возрастает. Травмы хряща нарушают кровоснабжение, что может привести к нарушению процесса роста. Падения и чрезмерные силовые нагрузки

ки в этом возрасте могут привести к серьезным нарушениям возрастного развития опорно-двигательного аппарата, изменениям в костной и соединительной тканях (связках, сухожилиях), что опасно не только для спортивной карьеры детей, но и для состояния их здоровья и качества последующей жизни (Micheli et al., 2000; Read et al., 2018).

У мальчиков эта проблема выражена в значительно меньшей степени, чем у девочек. Дело в том, что у мальчиков в период полового созревания происходит примерно 10-кратное увеличение производства тестостерона, что приводит к увеличению мышечной массы, укреплению сухожилий и связок. У девочек в пубертатном периоде увеличение роста не сопровождается существенным укреплением мышц, сухожилий и связок. Увеличенное производство эстрогена способствует увеличению массы тела за счет жировой прослойки, развития груди при небольшом увеличении мышечной массы.

Применение силовых упражнений юными спортсменками приводит к увеличению плотности костей, укреплению соединительной ткани, снижению вероятности остеопороза, переломов костей, травм мышц, связок и сухожилий (Read et al., 2018). Однако здесь нельзя перейти грань, после которой силовые упражнения могут привести к травмам.

Медико-биологические и психологические причины травматизма

Особую опасность в отношении повышения спортивного травматизма представляют стимулирующие препараты. Стимуляторы нервной системы — производные фенамина, приводящие к улучшению спортивных результатов за счёт устранения охранительного торможения, могут нанести непоправимый ущерб здоровью спортсменов. Хорошо известно, что применение производных фенамина привело к ряду смертельных случаев, особенно в велосипедном спорте. Летальные случаи среди спортсменов в результате нарушений сердечной деятельности были зарегистрированы и в результате применения кокаина.

Избыточное использование анаболических стероидов, к сожалению, характерное для ряда видов спорта и проникшее в детско-юношеский спорт, способно привести к изменению метаболизма соединительной ткани и снижению прочности сухожилий и связок, увеличению риска их разрывов (Michina, 1987). Это подтверждается и большим количеством спонтанных разрывов у спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта (Кайзер, Купперс, 2002).

Структурные и функциональные изменения в костной ткани, вызванные избыточным применением анаболиков, снижают её способность переносить напряжение, развиваемое мышцами (Laseter, 1991). Когда эти препараты принимают молодые спортсмены, у них нарушается процесс роста эпифизарных хрящей (Wadler, Hainline, 1989).

Под влиянием применения анаболических стероидов нарушается психическое состояние, в частности снижается контроль за поведенческими реакциями, проявляются агрессивность и излишняя импульсивность. Это чревато спортивными травмами как для самого спортсмена, так и для его соперников в спортивных играх или единоборствах (Пайп, 2002). Использование этих средств увеличивает вероятность сердечно-сосудистых заболеваний (Hurley et al., 1984), нарушений функции печени вплоть до развития её недостаточности (Kenney et al., 2019).

Бета-блокаторы, являющиеся эффективными веществами для уменьшения тревожности, тремора, частоты сердечных сокращений, нормализации психического состояния в экстремальных условиях, имеют ряд побочных действий. Они могут способствовать развитию депрессивного состояния, нарушению сна, отрицательно влиять на половую функцию (Пайп, 2002). Уменьшая чувство тревоги и опасности, значительно повышают риск травм в сложноординационных видах, гимнастике, горнолыжном спорте, фристайле и др. Наркотические анальгетики, притупляющие болевые ощущения и чувство усталости, также повышают вероятность получения травмы (Verhagen et al., 2012).

Диуретики, применяемые обычно для интенсивного снижения массы тела или устранения из организма следов использования запрещенных препаратов, могут вызвать серьёзные

побочные действия – нарушение электролитного баланса, снижение сопротивляемости организма и повышение вероятности травм, отрицательное влияние на силовые возможности, выносливость, координационные способности.

Широко распространенные в спортивной практике кортикостероиды, применяемые для подавления симптомов утомления, одновременно нарушают процесс восстановления сухожилий, связок, хрящей. В течение нескольких месяцев после инъекций сухожилия и связки подвергаются большому риску разрывов, а суставы – развитию остеоартроза (Verhagen et al., 2012).

Одним из существенных моментов, который может стимулировать возникновение мышечных травм, является истощение запасов мышечного гликогена в результате интенсивной и продолжительной работы. Это приводит к нарушению оптимальной для данного вида работы структуры рекрутирования двигательных единиц, вовлечению в работу тех из них, которые обычно не участвуют в её выполнении. Изменение вследствие этого структуры движения может явиться дополнительным фактором риска мышечной травмы.

Учитывая, что до 10–15 % производимой энергии во время длительной работы, требующей проявления выносливости, поступает из белковых источников, излишние частые и продолжительные нагрузки аэробной направленности, не подкрепленные специальными диетами, могут привести к уменьшению мышечной массы вследствие белкового катаболизма и повышению вероятности травм (Paul, 1989). Дефицит железа снижает интенсивность окислительного метаболизма, приводит к накоплению лактата и также повышает вероятность скелетно-мышечной травмы. Дефицит витаминов способствует развитию утомления, замедляет восстановительные процессы и повышает вероятность травматизма.

Мышечный дисбаланс, проявляющийся в непропорциональном развитии мышц-антагонистов, недостаточная эластичность мышц и связок существенно повышают вероятность спортивных травм. Разносторонняя тренировка различных мышц, широкое применение упражнений на растяжение и расслабление в разминке, особенно перед интенсивной рабо-

той, способны в несколько раз (2–3) сократить количество травм мышечной, костной и соединительной тканей (Brewer, 2017).

Подавляющее большинство острых спортивных травм, как правило, характеризуется сильными болевыми ощущениями. Интенсивные лечебные процедуры постепенно приводят к тому, что боль перестает беспокоить спортсмена и он стремится вернуться к тренировочной деятельности. Однако отсутствие болевой реакции не означает восстановления функционального потенциала повреждённого звена опорно-двигательного аппарата. Исследования (Лидбеттер, 2002) показывают, что в течение определенного времени после устранения болевой реакции имеет место период уязвимости к повторной травме, продолжительность которого зависит от серьезности повреждения, природы ткани, которая была повреждена, интенсивности заживления, возраста спортсмена, особенностей лечения и реабилитации, характера тренировочной деятельности после возвращения в спорт (Soligard et al., 2016 - Кон. МОК по нагр., ч. 1). Серьезная травма соединительной ткани приводит к тому, что даже при удачном лечении, реабилитации и возобновлении тренировочных занятий соединительная ткань способна восстановить лишь около 80 % структурной и биомеханической целостности через 12 мес. после травмы. Естественно, что в течение всего этого периода остается повышенной уязвимость к повторной травме (рис. 8.1).

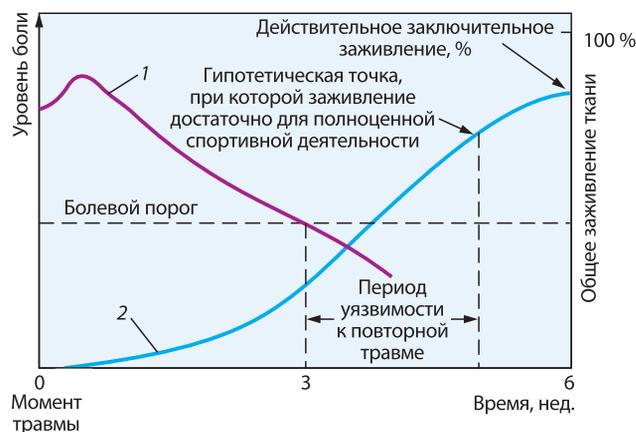
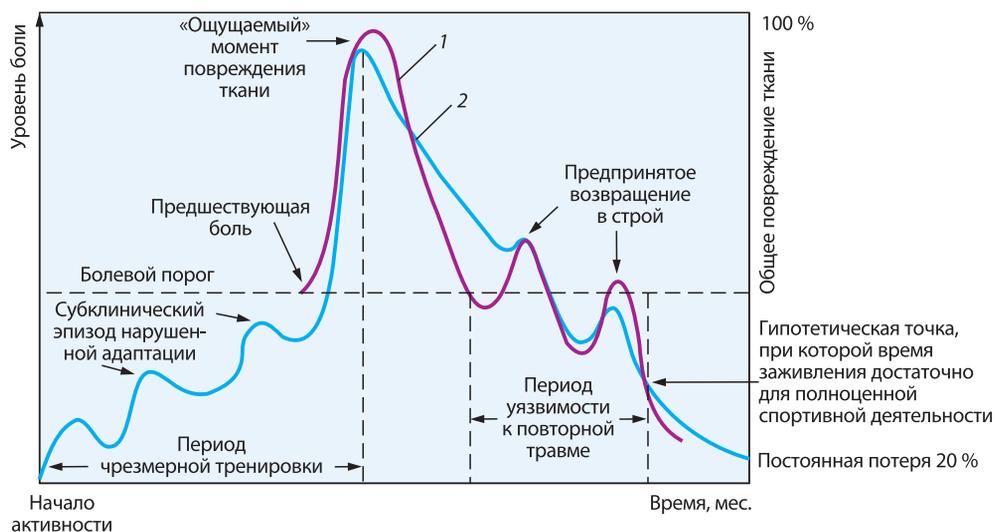


РИСУНОК 8.1 – Гипотетический профиль заживления после острого растяжения соединительной ткани (связок, сухожилий): 1 – боль; 2 – заживление (Лидбеттер, 2002)

РИСУНОК 8.2 – Профиль хронического микротравматического повреждения мягких тканей, типичный для травмы сухожилия вследствие чрезмерного использования: 1 – боль; 2 – процент повреждения ткани (Лидбеттер, 2002)



Хроническая травма спортсмена обычно диагностируется слишком поздно, и её возникновение соответствует появлению сильной боли. Проявлению хронической травмы обычно предшествуют микротравмы и состояние дисфункции, что означает аккумуляцию в течение длительного времени отрицательных воздействий, проявляющихся в виде рубцовых образований, дегенеративных изменений, что в результате существенно замедляет процесс лечения и реабилитации (рис. 8.2).

Усталостные переломы обычно связывают с плотностью микроэлементов в костях. Однако более серьёзным фактором риска являются величины внешних сил, вызванные анатомическими особенностями спортсмена, техникой движений, жестким противоборством, конструкцией спортивной обуви (рис. 8.3).

Спортивную обувь можно использовать с целью коррекции структуры движений, устранения отрицательного влияния геометрической структуры скелета, а следовательно, снижения вероятности травм (Нигг, 2002). Оптимизация структуры движений, обусловленная конструктивными особенностями спортивной обуви, также способствует повышению экономичности работы, повышению работоспособности в тренировочной и соревновательной деятельности.

Использование различных по плотности материалов, особенности профиля подошвы,

конструктивные особенности поддерживающей стельки, форма носка обуви, материал и форма участка, стабилизирующего пятку, в значительной степени могут влиять на формирование рациональной техники движений, снижать нагрузку на наиболее уязвимые участки ноги (прежде всего, колена и голеностопный сустав), способствовать более эффективному и естественному процессу реабилитации после получения травм. Производители спортивной обуви вложили много средств в научные исследования и налаживание производства обуви с высокими амортизационными качествами.

Наполненные воздухом стельки, использование разнообразных наполнителей в подошве обуви позволяют заметно снизить си-

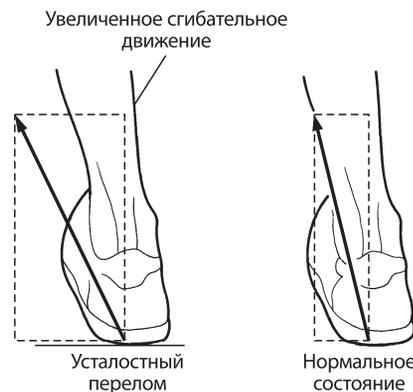


РИСУНОК 8.3 – Различия во внешних силах при контакте стопы с поверхностью (Grimston et al., 1991)

лы, действующие на ногу при соприкосновении с поверхностью, и уменьшить вероятность травмы.

К серьезным нарушениям состояния здоровья спортсменок в период интенсивного полового созревания могут привести всевозможные диеты с невысокой энергетической ценностью, получившие распространение в спортивной и художественной гимнастике, фигурном катании, единоборствах, беге на длинные дистанции. Непродуманные действия по снижению массы тела могут привести к деминерализации костей и нарушению менструальной функции.

У спортсменок высокого класса в периоды напряженной подготовки могут произойти нарушения менструального цикла, а следовательно, и содержания половых гормонов, — резкое снижение эстрогенов в плазме при повышенном уровне кортизола. В результате вероятность мышечного травматизма у спортсменок с нарушенным менструальным циклом может быть в 2–3 раза выше, чем у спортсменок с регулярным менструальным циклом. Более того, у таких спортсменок возрастает вероятность деминерализации костей и усталостных переломов (Patel, Pratt, 2009).

Существует тесная связь между состоянием стресса, в котором может оказаться спортсмен, и риском спортивной травмы. Страх, беспокойство, тревога, психическое выгорание сопровождающие стресс, приводят к таким физиологическим проявлениям, как увеличение общего нервно-мышечного напряжения, снижение координационных способностей, нарушение техники, увеличение утомляемости, снижение внимания, повышенное возбуждение и др. Вполне естественно, что все эти реакции повышают вероятность спортивных травм. При этом чем выше физиологическая реакция на стресс, тем выше вероятность спортивной травмы (Гринь, 2022 - Мак 2.4.3).

Специалисты (Johnson, 2007; Brewer, 2009) обращают внимание на явную недооценку в современном спорте высших достижений психологических причин спортивного травматизма, в том числе связанных с личностными особенностями спортсменов. Спортсмены, относящиеся к психическому типу А, отлича-

ющиеся агрессивностью, частой сменой настроения, быстротой и стремительностью, значительно чаще травмируются по сравнению со спортсменами спокойного и уравновешенного темперамента (Brewer, 2009). Социально-экономический статус спортсмена, разного рода факторы, связанные с повышенным жизненным напряжением, не только отрицательно сказываются на качестве тренировочного процесса и спортивных результатах, но и существенно увеличивают риск получения спортивных травм (Pargman, 2007).

Спортивно-педагогические причины травматизма

Большинство специалистов убеждены в том, что тренировочные и, особенно, соревновательные нагрузки современного спорта часто являются чрезмерными и способствуют высокому травматизму. Во многом в результате таких нагрузок в течение года получают травмы от 30 до 70 % бегунов на длинные дистанции, от 20 до 50 % теннисистов. Специалисты выявили линейную зависимость между суммарным объемом недельного бега и количеством травм.

В тренировочной и соревновательной деятельности бегунов и прыгунов сила, возникающая во время удара пяткой о землю, может в 3–5 раз превышать массу тела, что приводит к поглощению силы на каждую ногу спортсмена на 1 км бега до 65–75 т (Renstrom, Kannus, 1992). Можно подсчитать, какому огромному воздействию подвергаются мышечная, костная и соединительная ткани спортсмена, пробегающего в течение года 4000–6000 км и более. Вполне естественно, что кумулятивное воздействие этих ударных нагрузок во многом стимулирует развитие травм. Изменение техники постановки ноги, использование различных вариантов техники бега, варьирование скорости движений, применение бега по относительно мягкой поверхности (трава, песок), осторожное планирование бега по пересеченной местности, использование специальной обуви, обеспечивающей устойчивость и смягчение силы удара, в значительной мере способствуют профилактике травматизма.

Бегуны, получившие травмы, как правило, отличаются от бегунов, не имевших травм, большим недельным объёмом беговой нагрузки, большей протяжённостью и интенсивностью пробегания тренировочных дистанций, большим числом тренировочных занятий, а нередко и наличием травмы, полученной в течение последнего года (Таунтон, 2002).

Изучая этиологию спортивных травм, специалисты пришли к единодушному мнению, согласно которому большая часть травм является следствием ошибок в построении процесса подготовки. Например, 60 % беговых травм и около половины усталостных переломов у бегунов связаны с такими ошибками, которые способствовали излишнему локальному мышечному утомлению, снижению способности мышц и погашению ударной силы и, следовательно, увеличению нагрузки на кость. Конкретными ошибками, приведшими к усталостным переломам, явились: излишнее интенсивное начало тренировочного занятия без эффективной разминки — 27 % переломов, чрезмерная суммарная нагрузка отдельного тренировочного занятия — 10 %, резкое увеличение длины отрезков, пробегаемых с высокой интенсивностью — 8 %, использование значительных объёмов бега по пересечённой местности без планомерной подготовки — 6 % (Таунтон, 2002).

Факторами риска являются изменение направленности тренировочного процесса и интенсификация тренировочных нагрузок. Вероятность травм возрастает в начале подготовительного периода, когда спортсмены нередко пытаются в короткое время восстановить уровень подготовленности, резко повышают нагрузки. Изменение направленности работы (например, от преимущественно аэробной к скоростно-силовой) увеличивает степень риска. Опасны в тренировочном процессе и переход от одного покрытия залов, площадок или стадионов к другому, например, от травяного — к синтетическому (Verhagen et al., 2012), и смена погодных условий (дождь, снег, мороз), существенно влияющих на взаимодействие обуви с покрытием (Gamble, 2013).

В основе повышенного травматизма спортсменов подросткового и раннего юношеского возраста часто лежит стремление спортивных

администраторов и тренеров копировать программы соревновательной деятельности, принятые в колледжах и университетах для более старших и квалифицированных спортсменов. Особенно ярко это проявляется в спортивных играх, соревнования в которых регулярно проводятся в выходные дни, включают 2–3 игры, переезды, адаптацию к новым условиям, нарушение режима жизни и питания, что добавляет к физическому стрессу психологический. Повышенная вероятность травматизма сопровождается переутомлением, психическим истощением (Soligard et al., 2016).

Очень часто травмы являются следствием недостатков в технике движений, ведущих к перегрузке мышечной и соединительной тканей, отсутствия внимания к ослаблению воздействия при выполнении упражнений силового и скоростно-силового характера, а также недостаточной освоенности и вариативности двигательных навыков (Hreljac et al., 2000; Steffen et al., 2007; Kritz et al., 2009; Soligard et al., 2016).

В спортивных играх количество травм возрастает с увеличением возраста и квалификации спортсменов, что обусловлено двумя факторами: 1) высоким классом и авторитетом этих игроков, что заставляет соперников опекать их излишне жестко, часто нарушая правила; 2) наличием у этих спортсменов последствий прежних травм, что делает их более уязвимыми (Renstrom, 1991).

Активные действия в условиях прогрессирующего утомления способствуют возрастанию вероятности травмы опорно-двигательного аппарата (Крамер, Fleck, 2007). Например, исследования, проведенные на материале футбола, убедительно продемонстрировали, что наибольшее количество травм приходится на последние 15 мин игры, когда соревновательная деятельность характеризуется особенно высоким напряжением, а игроки находятся в состоянии достаточно тяжелого утомления (Reilly, Lees, 2009).

Утомление неизбежно приводит к изменению структуры движений, что создает аномальную нагрузку на костную, мышечную и соединительную ткани, приводя к их повреждению. Многократное, систематическое действие этого фактора способно привести к развитию дегене-

ративных процессов (Моффруа, 2002). Другой пример связан с общепринятой практикой пренебрежения негативными последствиями незначительных травм мягких тканей и стремлением к быстрейшему возобновлению тренировочного процесса и соревновательной деятельности. В этом случае часто происходит нарушение обменных процессов в суставе и, как следствие, вероятность значительно более тяжёлой травмы (Bahr et al., 2012). ещё большей опасностью является наложение холода или применение лекарственных средств при получении средней или незначительной травмы, что широко используется для продолжения соревновательной деятельности. При блокировке болевых рецепторов естественные процессы, происходящие в мышечной и соединительной тканях, нарушаются, что повышает вероятность более серьёзной травмы (Newham, 1991).

Болезненные ощущения, являющиеся следствием неадекватных нагрузок, связаны с механическими повреждениями соединительных тканей, ишемией и спазмом двигательных единиц, накоплением промежуточных продуктов метаболизма. Особенно предрасполагают к возникновению таких ощущений силовые упражнения, выполняемые в эксцентрическом, плиометрическом и баллистическом режимах, которые в силу особенностей нервной иннервации, вовлечения двигательных единиц в работу, связаны со значительно большей нагрузкой на мышечную и соединительную ткани по сравнению с упражнениями концентрического характера, что является дополнительным фактором риска повреждения сократительных элементов мышц и сухожилий (Lloyd, Cronin, 2014).

Быстрое увеличение силы в результате напряженной узконаправленной тренировки может повысить риск травм. Связано это с тем, что адаптация связок и сухожилий к силовым нагрузкам протекает значительно медленнее по сравнению с мышечной гипертрофией и нейрорегуляторной составляющей силы. Поэтому мощные движения скоростно-силового характера, особенно плиометрического и баллистического типа, не подкрепленные адаптацией сухожилий и связок, могут привести к травмам (Gamble, 2013; Vompa, Sarandan, 2023).

Травматизм и заболевания в разных видах спорта

Тренировочные и соревновательные нагрузки современного спорта не только приводят к высочайшему уровню функциональных возможностей спортсменов, но и являются фактором повышенного риска в отношении заболеваний и травм. При этом существует тесная связь между величиной и специфической направленностью нагрузок, с одной стороны, и характером заболеваний и травм — с другой.

С позиций медицинской диагностики травмы следует классифицировать следующим образом: 1) повреждение суставной капсулы и связок, 2) повреждение мышц и сухожилий, 3) ушиб, 4) вывих или подвывих, 5) перелом кости, 6) ссадина (царапина), 7) рваная (открытая) рана; 8) сотрясение, 9) инфекция или воспаление (Мехелен, 2002).

Скелетно-мышечные травмы бывают двух видов — острые и кумулятивные (повторные). Острые являются результатом разового эпизода, связанного с чрезмерным воздействием на костную, соединительную или мышечную ткань, а кумулятивные — результатом многократных избыточных или нерационально спланированных воздействий на мышцы, кости, связки, сухожилия, приводящих к нарушению их структурной целостности. Эти травмы могут быть представлены и как проявление перетренированности, злоупотребления нагрузками (Kocher et al., 2000). При острых травмах, как правило, доминируют внешние факторы, а усталостные, кумулятивные травмы обычно обусловлены сочетанием внутренних и внешних факторов риска (Hume, Russell, 2014; Windt, Gabbett, 2021).

Специфика вида спорта предопределяет характер травм: для лёгкой атлетики наиболее типичны повреждения суставной капсулы и связок, повреждения мышц и сухожилий; для конного и горнолыжного спорта — ушибы, сотрясения, переломы костей; для бокса — сотрясения, ушибы, ссадины; для борьбы — вывихи или подвывихи, повреждения связок, мышц и сухожилий, ушибы, сотрясения.

В футболе травмам наиболее подвержены связки коленного и голеностопного суставов, мышцы и сухожилия бедра и голени. При этом в

большей мере страдают мышцы доминирующей ноги.

Более 40 % травм являются следствием жесткого физического контакта с игроком команды-соперника (Gamble, 2013).

В хоккее с шайбой более половины травм являются результатом столкновений с соперником и ударов об ограждение площадки. Наиболее распространенные места травм – коленный сустав, голова и плечо. Количество травм, полученных в процессе соревнований, во много раз превышает количество травм, которым подвергаются спортсмены во время тренировки (Windt, Gabbett, 2021).

Анализ состояния здоровья спортсменов высокой квалификации показывает, что для разных видов спорта характерны разные заболевания. Так, наибольшее число заболеваний опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, артроз, бурсит) отмечается у волейболистов высокого роста, в подготовке которых в большом объеме используются прыжковые упражнения с частыми падениями, а также у гимнастов, использующих в процессе подготовки большое количество скоростно-силовых элементов и прыжковых упражнений. Острые ЛОР-заболевания характерны для спортсменов, занимающихся плаванием на открытой во-

де, триатлоном, конькобежным спортом, фигурным катанием, что связано с переохлаждением (Иорданская, 1984). Среди гимнастов наиболее распространены травмы кисти: от 55 до 87,5 % спортсменов испытывают болевые ощущения в области кисти как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности. К сожалению, гимнасты часто начинают серьезно заниматься лечением травм тогда, когда они уже не могут эффективно тренироваться и принимать участие в соревнованиях (Mandelbaum, 1989). В горнолыжном спорте наиболее характерны травмы коленей (Pore, 1982).

Связь спортивного травматизма со спецификой вида спорта может быть убедительно продемонстрирована данными, приведенными в таблице 8.1. Естественно, что специфичность травматизма в разных видах спорта предопределяет формирование средств и методов профилактики травм.

Острой проблемой для разных видов спорта являются травматические изменения межпозвонковых дисков под влиянием ударных и статических нагрузок. Особенно актуален этот вопрос для гимнастики спортивной, баскетбола, волейбола, спринтерского бега, легкоатлетических метаний, тяжелой атлетики. Представителям этих видов спорта следует об-

ТАБЛИЦА 8.1 – Особенности повреждений опорно-двигательного аппарата спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта (Серегеев, Нигг, 2002)

Участок повреждения	Структура	Количество повреждений опорно-двигательного аппарата, %				
		Бег	Гандбол	Волейбол	Теннис, бадминтон, настольный теннис	Футбол
Колено	Связка	8	21	19	11	22
	Хрящ	4	4	7	5	5
	Сухожилие	10	4	11	4	2
	Кость	0	0	0	0	1
Нижняя часть ноги	Связка	0	0	0	0	0
	Хрящ	0	0	0	0	0
	Сухожилие	28	4	7	10	5
	Кость	4	4	3	1	2
Комплекс голеностопного сустава	Связка	12	18	23	12	17
	Хрящ	1	2	2	1	1
	Сухожилие	2	4	1	1	1
	Кость	0	0	0	0	1
Стопа	Связка	1	2	1	3	3
	Хрящ	0	0	1	0	1
	Сухожилие	4	2	2	3	2
	Кость	2	3	3	1	2
Другие		24	32	20	48	35

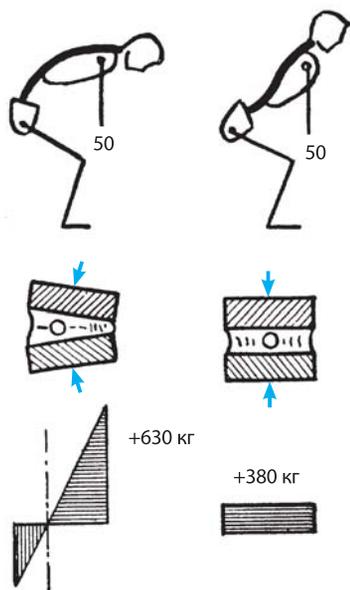


РИСУНОК 8.4 – Нагрузка на межпозвонковые диски при поднимании 50 кг разными способами. Слева – неправильная техника, справа – правильная. Компрессионная нагрузка на поясничный межпозвонковый диск составляет соответственно 630 и 380 кг (Защиорский, Сазонов, 1985)

ращать особое внимание на технически правильное выполнение упражнений, связанных с большими нагрузками на межпозвонковые диски (рис. 8.4), постоянно использовать упражнения, направленные на укрепление мышц спины, прямых и косых мышц живота, а также средства, способствующие разгрузке и восстановлению межпозвонковых дисков – плавание, разные виды вытяжений, массаж (Kritz et al., 2010). Положение тела при выполнении силовых упражнений, особенно хвата (узкий, средний, широкий, открытый, закрытый), положение ног не только влияют на эффективность силовых упражнений, но и связаны с вероятностью получения травм. Устойчивая поза, рациональное положение таза, позвоночника и бедер, рациональный хват имеют важное значение для правильного выполнения силовых упражнений. При выполнении упражнений с большими свободными весами, которые оказывают большую нагрузку на поясничный отдел позвоночника, необходимо использовать защитный пояс. Для профилактики травм позвоночника особенно важно следить за положением тела при поднятии отягощений (штанга, гири) от пола: спина должна

быть плоской, позвоночник выпрямленным.

Чрезмерные нагрузки аэробного и смешанного аэробно-анаэробного характера нередко являются причиной перенапряжения миокарда у спортсменов, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости, – пловцов, гребцов, лыжников, бегунов на длинные дистанции, велосипедистов-шоссейников и др.

Вероятность получения травм в одних видах может в несколько раз превышать травмоопасность других видов (табл. 8.2). Наиболее опасными являются спортивные игры, особенно футбол, баскетбол и гандбол, наименее травмоопасными – конькобежный спорт и плавание.

Большинство спортивных травм (75–80 %) можно классифицировать как лёгкие и умеренные. Их лечение может быть проведено в течение нескольких дней; 10–15 % травм требуют достаточно длительного лечения, что значительно нарушает процесс подготовки и соревновательной деятельности спортсменов; 5–10 % травм носят тяжёлый характер, требуют оперативного вмешательства и делают проблематичной дальнейшую карьеру спортсмена (Kannus, Jarvinen, 1989; Renstrom, Kannus, 1992; Joyce, Robinson, 2021).

Особенности тренировочной и соревновательной деятельности, характерной для разных видов спорта, находят отражение и в травматизме мышц (табл. 8.3). Наиболее часто у спортсменов поражаются мышцы нижних конечностей (62 %), мышцы верхних конечностей травмируются реже (22 %), прочие – 16 % (Миронова и др., 1982).

ТАБЛИЦА 8.2 – Количество травм у молодых спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта (1000 спортсменов в год) (Backx et al., 1991)

Вид спорта	Количество травм	Вид спорта	Количество травм
Баскетбол	998	Бейсбол	387
Гандбол	814	Лёгкая атлетика	295
Волейбол	548	Бадминтон	204
Хоккей на траве	528	Настольный теннис	193
Футбол	492	Теннис	147
Гимнастика спортивная	399	Плавание	123
		Конькобежный спорт	79

ТАБЛИЦА 8.3 – Локализация повреждений мышц в зависимости от видов спорта (Миронова и др., 1982)

Мышцы	Виды спорта и спортивные дисциплины
Трапециевидная мышца	Тяжёлая атлетика, метания, разные виды борьбы
Длинные мышцы спины	Спортивная гимнастика, прыжки в воду, тяжёлая атлетика, гребля
Мышцы плечевого пояса:	
грудная, дельтовидная, надостная	Тяжёлая атлетика, спортивная гимнастика, разные виды борьбы, метания, волейбол, гандбол, бадминтон
двуглавая мышца плеча	Разные виды борьбы, гимнастика спортивная, акробатика, тяжёлая атлетика
трёхглавая мышца плеча	Метания, лыжный спорт, волейбол, гандбол, гимнастика спортивная
Прямые мышцы живота	Гимнастика спортивная, прыжки в длину
Четырёхглавая мышца бедра	Футбол, хоккей, прыжки, регби, баскетбол, гандбол, волейбол, акробатика
Приводящие мышцы бедра	Футбол, хоккей, прыжки с шестом, фехтование, барьерный бег, слалом
Группа разгибателей бедра и сгибателей голени	Футбол, бег на короткие дистанции, барьерный бег, прыжки в длину и высоту, гимнастика спортивная
Икроножная мышца	Бег на все дистанции, прыжки, фехтование, бокс

Следует учесть, что в одних видах спорта большинство травм возникает во время тренировочных занятий (60–75 % общего количества травм). Так происходит в лыжных гонках, гребле, плавании, фигурном катании, тяжелой атлетике и др. В некоторых спортивных играх, например в футболе и хоккее, более 60 % травм спортсмены получают во время соревнований. Велика частота соревновательных травм и в других контактных игровых видах – гандболе, баскетболе, в то время как в волейболе большинство травм приходится на тренировочные занятия (Башкиров, 1987). Что касается тенниса, то в этом виде спорта в последние годы соревновательный травматизм значительно повысился, что во многом обусловлено увеличением количества ответственных соревнований и игр, возрастанием соревновательных нагрузок в каждой игре в связи с повышением мастерства игроков и обострением соревновательной борьбы.

Профилактика травм у спортсменов

Профилактика травматизма должна предусматривать деятельность в нескольких направлениях: организационном, материально-техническом, медико-биологическом, психологическом, спортивно-педагогическом. В каждом из них кроются как факторы риска, так и большие возможности профилактики спортивного травматиз-

ма, быстрого и эффективного лечения спортивных травм, реабилитации после них, повышения эффективности спортивной подготовки.

Большое значение для профилактики спортивных травм имеет комплексное обследование спортсмена, которое предполагает определение наличия последствий предыдущих травм, выявление нестабильности суставов, характеристику состояния мышц и связок, выявление тугоподвижности мышц и связок. Результаты этих исследований в значительной мере должны определять содержание тренировочного процесса – развитие гибкости, укрепление мышц и связок, характер разминки и др. (Joyce, Robinson, 2021; Макарова и др., 2022 - гл. 1.4).

Устранение даже отдельных факторов риска способно стать существенным фактором профилактики заболеваний и травм. Например, эффективная профилактика травм в области плеч у пловцов может быть обеспечена широким применением упражнений, направленных на развитие гибкости, силовой подготовкой на тренажёрах, разнообразием упражнений в воде, особенно в состоянии прогрессирующего утомления спортсменов (Мак-Аллистер, Ричардсон, 2000). Укрепление мышц нижних конечностей, широкое применение упражнений, направленных на повышение подвижности в суставах, значительно снижает травмы у футболистов (Gamble, 2013). Силовые упражнения, укрепляя мышцы, сухожилия, связки, способствуя развитию костной ткани, во многом об-

условливают профилактику травм в единоборствах, тяжелой атлетике (Staff, 1982).

Профилактика спортивных травм в значительной мере определяется спецификой вида спорта. Например, в тяжёлой атлетике наиболее травмоопасными зонами являются поясничная область, коленные и плечевые суставы. Укрепление мышц, связок и сухожилий в этих зонах, их эластичность и растяжимость, рациональная техника выполнения упражнений позволяют существенно снизить риск травм, тем более что большинство из них являются острыми и незначительными (Chavda, Everett, 2018). Профилактика травматизма в велосипедном спорте в значительной мере обусловлена необходимостью стабилизации пояснично-тазового комплекса, что требует широкого использования упражнений, направленных на повышение силовых возможностей постуральных мышц, мышц брюшной полости, а также укрепление мышц и соединительной ткани, определяющих движения в коленном и голеностопном суставах (Mungoe, Haff, 2018). В разных видах единоборств травмы могут преимущественно носить контактный или бесконтактный характер. Например, в боксе или вольной борьбе большая часть травм связана с прямыми контактами с соперниками как в тренировочной, так и соревновательной деятельности. В тхэквондо большая часть травм, приводящая к длительным потерям тренировочного времени, является следствием движений с большой амплитудой и скоростью, частой смены направления, вращений туловища, жёстких ударов, прыжков даже без прямого контакта с соперником. Эти движения представляют серьёзный риск для лучезапястного, коленного и голеностопного суставов, а также позвоночника (Ingram et al., 2018).

Скоростно-силовые виды спорта (спринтерский бег, прыжки, метания, тяжёлая атлетика) требуют особого внимания к развитию гибкости, полноценной разминке. Это обусловлено тем, что тугоподвижная, плохо растягиваемая мышца представляет очевидную проблему в отношении вероятности травмы (Bahr et al., 2012). Такая мышца ограничивает амплитуду движений, что приводит к частым растяжениям и разрывам на участке мышечно-сухожильного соединения, поэтому работа над повышением

растяжимости мышечной и соединительной тканей имеет большое значение для профилактики повреждения мышц, сухожилий, суставной капсулы и связок (Verrai et al., 2005).

Исследования показали, что специальная нейромускульная программа профилактики травм, включающая динамическое растягивание, эксцентрические, плиометрические и баллистические упражнения, сложнокоординационные упражнения приводят к существенному снижению травматизма (Verhagen et al., 2012).

Необходимо знать, что укрепление мышц, связок и сухожилий является существенным для профилактики травм, которые могут возникнуть в результате чрезмерного растягивания, вероятность которого очень велика как в процессе тренировочной, так и соревновательной деятельности. Это предопределяет органичную взаимосвязь процесса развития силовых качеств, предусматривающего гипертрофию мышечной и соединительной тканей, и процесса развития гибкости, направленного на повышение растяжимости мышц и соединительной ткани.

Рационально построенная разминка является важным фактором в деле снижения вероятности травм. В то же время нарушение основных принципов её построения — дополнительный фактор риска. В частности, первая часть разминки должна быть не интенсивной, направленной исключительно на повышение внутренней температуры, способствующей снижению вязкости мышц. Этому способствует бег невысокой интенсивности, разные гимнастические упражнения, не требующие предельной амплитуды движений, силовые упражнения с небольшими отягощениями. Только после разогрева мышц и соединительной ткани можно переходить к упражнениям на растягивание. Применение таких упражнений в начале разминки при высокой вязкости мышц существенно повышает вероятность повреждения мышц, сухожилий и связок (Платонов, 2021).

Большое значение для профилактики травм имеет рациональное построение программ занятий, микроциклов и мезоциклов. За счёт оптимального построения этих структурных элементов удаётся избежать ряда основных факторов риска спортивной травмы: излишней продолжительности однообразных трениро-

вочных нагрузок, нерационального чередования нагрузок и отдыха, отсутствия рационального соотношения микроциклов напряженной работы, стимулирующих адаптационные реакции и восстановительных микроциклов, создающих условия для полноценного восстановления и протекания адаптационных реакций и др. (Платонов, 1997; Verhagen et al., 2012).

Не менее существенно и точное определение требований в отношении уровня развития двигательных качеств, возможностей важнейших функциональных систем, диктуемых спецификой вида спорта и уровнем планируемых результатов. Стремление превысить оптимальные величины нарушает пропорциональность в совершенствовании различных сторон подготовленности, требует избыточных нагрузок и является фактором риска в отношении спортивных травм. Это относится и к оценке скрытых функциональных резервов в отношении различных сторон подготовленности спортсмена и возможностей основных функциональных систем. Например, интенсивная работа над повышением мощности аэробных процессов в случае, когда достигнут индивидуальный предел адаптации кардиореспираторной системы в отношении уровня максимального потребления кислорода, является серьезным фактором риска перенапряжения миокарда. Избыточная работа над развитием гибкости без учёта индивидуальных анатомических и морфологических особенностей двигательного аппарата существенно повышает вероятность травм мышц, связок, сухожилий, является причиной «разболтанности» суставов (Платонов, 2021).

Нерациональные мышечные нагрузки (особенно силового и скоростно-силового характера) могут стать причиной отставленной мышечной боли, обычно возникающей на вторые сутки после занятий. Спортсмены и тренеры, как правило, не обращают на эти явления серьезного внимания, считая их естественными для занятий, проводимых в начале сезона, перехода к большим нагрузкам или резкого изменения направленности процесса подготовки. Однако отставленная боль в мышцах может привести к серьезным нарушениям мышечной ткани функционального и структурного характера (Joyce, Robinson, 2021).

Профилактика болезненных ощущений в области мышц может быть обеспечена планомерным увеличением нагрузки и эффективной разминкой, недопущением резкой смены направленности тренировочной работы (например, резкий переход к силовой подготовке после цикла аэробной работы) (Soligard et al., 2016). Уменьшению болезненных ощущений в области мышц, если они уже наблюдаются, способствуют растягивания в статическом режиме, которые тормозят развитие ультраструктурных изменений мышц и ускоряют процесс устранения имеющихся изменений.

Такие растягивания являются эффективными даже при наличии хронических изменений мышц (De Vries, Housh, 1994).

Профилактике травматизма способствует и плавное увеличение тренировочных нагрузок после длительных перерывов в тренировочной деятельности, особенно если они были вызваны травмами. Планирование предельных нагрузок допустимо лишь при полной уверенности в готовности функциональных систем организма к их перенесению (Платонов, 2021). Интенсивная тренировка ослабевших, не подвергнутых полной реабилитации структур опорно-двигательного аппарата может привести к катастрофическим последствиям в отношении здоровья занимающихся, не говоря уже об их спортивной карьере (Мак-Комас, 2001).

Следует помнить, что большинство травм (более 70 %) обусловлены ошибками, допускаемыми в тренировочном процессе. Нерациональная динамическая и кинематическая структура двигательных действий, особенно связанных с замедлением бега, остановкой, сменой направления движений, резко увеличивает вероятность травм (Barton et al., 2016; Kenneally-Dabrowski et al., 2019). Использование силовых упражнений эксцентрического, плиометрического и баллистического характера связано с повышенным риском травм (Mueller-Wohlfahrt et al., 2013). Вероятность травм возрастает в случае резкого перехода к упражнениям значительно большей интенсивности, попыток выполнения упражнений с максимально доступными отягощениями (Joyce, Robinson, 2021).

Очень большое значение для профилактики спортивных травм имеет и достаточно

высокий уровень развития у спортсменов способностей к ориентированию в пространстве, произвольному расслаблению мышц, к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений. 15–20-минутная ежедневная тренировка координационных способностей способна стать исключительно действенным средством в отношении профилактики травм.

Устранение или уменьшение психоэмоционального напряжения, обусловленного социальными, личными или спортивными проблемами в жизни атлета, уменьшает вероятность спортивных травм. Осознанное и вдумчивое отношение к содержанию тренировочного процесса и соревновательной деятельности, изучение и анализ факторов риска спортивных травм, концентрация внимания на качестве двигательных действий снижают вероятность травм (Williams, Andersen, 2007).

Таким образом, вопросы предупреждения спортивных травм не представляют собой сугубо врачебной проблемы. Они касаются всех, кто призван готовить высококвалифицированных спортсменов и обеспечивать им нормальные условия для учебно-тренировочных занятий и участия в соревнованиях, т. е. тренеров, врачей, судей, технического персонала, проектировщиков и строителей спортивных сооружений, представителей спортивной науки (физиологов, биомехаников) и др. Таким образом, профилактика спортивного травматизма включает комплекс организационно-методических мероприятий, направленных на постоянное совершенствование материально-технического обеспечения, улучшение условий проведения учебно-тренировочных мероприятий и соревнований, постоянное повышение квалификации врачей и тренерско-преподавательского состава, неукоснительное соблюдение правил врачебного контроля и т. д., обеспечивающих планомерное повышение уровня физической и технико-тактической подготовленности, морально-волевых качеств и укрепление здоровья спортсмена (Joyse, Robinson, 2021; Гаврилова, 2022).

Профилактика спортивного травматизма требует прежде всего детального изучения причин и обстоятельств, вызвавших травму. Даже незначительная травма должна анализироваться

врачом, тренером и самим пострадавшим (активная профилактика), чтобы впоследствии можно было устранить её конкретную причину и исключить возможность повторения (Башкиров, 1989; Ратов, 1989; Макарова и др., 2022 - гл. 1.4).

В этой связи важно информировать тренера и спортсмена о факторах риска, важнейших направлениях предупреждения травм и профессиональных заболеваний, особенностях лечения и реабилитации. В этой работе должны участвовать врачи, диетологи, психологи, специалисты в области функциональной диагностики, физиотерапевты. Особая роль отводится специалистам по методике тренировки, так как большая часть травм обуславливается нарушением её закономерностей и принципов.

Серьёзной проблемой современного спорта являются так называемые усталостные травмы, которые являются следствием микротравм, приводящих, в конечном счёте, к явному повреждению ткани. В формировании такой травмы ведущую роль могут играть как первичные (возраст, пол, уровень физической подготовленности, спортивная техника, спортивный инвентарь, обувь и др.), так и вторичные (последствия предыдущей травмы) факторы. Изучая усталостные спортивные травмы, разрабатывая методы их профилактики, спортивные врачи, тренеры и спортсмены традиционно акцентируют внимание на участке повреждения. В то же время любая травма – следствие деятельности всей биомеханической цепочки, обеспечивающей целостный двигательный акт, поэтому необходимо изучить всю цепочку, что позволит объективно выявить тот её элемент, который создает дисфункцию, лежащую в основе травмы (Макинтайр, Лойд-Смит, 2002; Windt, Gabbett, 2021).

Исследования показывают, что около трети спортивных травм являются следствием неэффективной реабилитации после ранее перенесенных травм. У спортсменов, перенесших серьёзные острые или усталостные травмы, уменьшаются силовые возможности мышц, ухудшается гибкость, нарушается мышечный баланс, возрастает тугоподвижность мышц и др. Естественно, что все эти изменения существенно сказываются на эффективности технико-тактических действий, способности выполнять широкоамплитудные движения с большой

мощностью. Поэтому процесс реабилитации, наступающий после лечения, должен быть достаточно длительным и целенаправленным, позволяющим восстановить двигательные возможности спортсмена до уровня, близкого к предшествовавшему травме. Сокращение этого периода, стремление применять интенсивные тренировочные и соревновательные нагрузки до его завершения резко увеличивает вероятность повторной, часто значительно более тяжёлой, травмы (Verhagen et al., 2012; Joyce, Robinson, 2021).

Эффективность реабилитации после травм в значительной мере обуславливается психологическими и поведенческими реакциями спортсменов. Разрушительные эмоциональные реакции (страх, депрессия, гнев), несомненно, затрудняют процесс лечения и реабилитации. Показано (Brewer, 2009), что серьёзные физические травмы нередко (до 24 % случаев) приводят к серьёзным психическим расстройствам. Например, понимание того, что спорт является сферой деятельности, для которой характерны травмы, формирование рациональной реакции на полученную травму, концентрация внимания на лечении и реабилитации, возможностях и перспективах возобновления тренировочного процесса ускоряют процесс устранения последствий травм.

Большое значение имеет уверенность спортсмена в правильности программы лечения и реабилитации, поддержка со стороны тренера, родных, друзей, партнеров по команде, помощь профессиональных психологов (Brewer, 2009).

Важным моментом предупреждения травм являются правильные действия при резком ухудшении самочувствия — тяжёлом утомлении, болевых ощущениях, потере контроля над ситуацией и др. Особое внимание следует обращать на работу в условиях утомления, когда функциональные возможности мышц существенно снижаются, что может привести к усталостным переломам (Soligard et al., 2016; Windt, Gabbett, 2021).

Для профилактики травматизма исключительно важно состояние спортивных сооружений, спортивного инвентаря и оборудования, спортивной формы. Исследование причин травматизма в горнолыжном спорте показало, что появление современных креплений, позволя-

ющих безотказно высвобождать ногу в различных режимах, в несколько раз снизило количество травм нижних конечностей (Johnson et al., 1989). Травмы локтя и плеча, от которых страдают многие теннисисты, в значительной мере зависят от качества ракеток (материал, размер, масса, натяжение струн), а также используемых мячей (Verhagen et al., 2012).

Профилактика травматизма в гимнастике спортивной в значительной мере предопределяет направления развития промышленности, относящейся к производству гимнастических снарядов, специальных покрытий, батутов, различных тренажеров и др. (Bieze, 2007; R. Sands, L. Sands, 2012).

Большие возможности в этом направлении таятся и в совершенствовании конструкций спортивной обуви. Биомеханические исследования, а также анализ травматизма в разных видах спорта позволили свести направления совершенствования конструкции спортивной обуви к двум основным: 1) предупреждение чрезмерной нагрузки на наиболее уязвимые звенья опорно-двигательного аппарата; 2) повышение эффективности мышечной деятельности (Сегесер, Нигг, 2002).

При реализации возможностей первого направления акцентируется внимание на том, что спортивная обувь должна обеспечивать: 1) ограничение воздействия ударных сил во время приземления; 2) поддержку стопы во время опорной фазы; 3) рациональное направление стопы в заключительной фазе контакта с поверхностью. Для совершенствования обуви в соответствии с этими требованиями имеются неограниченные возможности (табл. 8.4), которые широко используются ведущими фирмами-производителями спортивной обуви.

Учитывая, что спортивным травмам чаще всего подвергаются коленный, голеностопный, локтевой и лучезапястный суставы, в последние десятилетия разрабатываются и внедряются различные профилактические ортопедические приспособления для защиты суставов от травм, а также облегчения процесса реабилитации после перенесения травм. Определены и требования к таким приспособлениям: они не должны нарушать нормальную функцию, уменьшать вероятные травмы, не повышать вероятность

травм в другом месте, быть прочными, приспособляться к анатомическим особенностям спортсмена (Крейтон, Мак-Кензи, 2002). В настоящее время разработано очень много конструкций таких ортопедических приспособлений. Они обеспечивают функциональную устойчивость суставов, предохраняют от неконтролируемых, травмоопасных движений. В последние годы бандажи получили широкое распространение в разных видах спорта, прежде всего в хоккее на льду, теннисе, гандболе, баскетболе. Однако результатами ряда клинических и биомеханических исследований было показано, что недостаточно качественные приспособления могут быть дополнительным

фактором риска получения травмы. Ортопедические приспособления могут ограничивать технико-тактические возможности спортсмена и отрицательно сказываться на результатах соревновательной деятельности (Пинковски, Паулос, 2002). Показано также, что рациональное бинтование суставов с профилактической и реабилитационной целью в настоящее время является не менее, а во многих случаях и более эффективным по сравнению с ортопедическими приспособлениями (Лутц и др., 2002; Макарова, 2022).

Таким образом, применение высококачественного инвентаря и оборудования является важнейшей составной частью общей стратегии профилактики всех видов спортивных травм.

Совершенствование правил соревнований, исходя из требований безопасности спортсменов, также является важным резервом снижения спортивного травматизма. Несмотря на то что многие изменения правил, способствующие повышению безопасности спортсменов, часто вызывают противодействие тренеров, судей, зрителей, большинство спортивных федераций достаточно активно работают в этом направлении, что привело к снижению травматизма в боксе, борьбе, водном поло, бейсболе, фигурном катании, горнолыжном спорте и других видах спорта.

Важным направлением профилактики спортивных травм является оптимальное восстановление после полученных травм, возвращение к прежнему уровню тренировочных и соревновательных нагрузок. Специалисты (Vahr et al., 2012) выделяют три стадии восстановления: острую (от нескольких дней до нескольких недель); реабилитационную (от нескольких недель до нескольких месяцев); восстановительно-тренировочную (от нескольких недель до 2–3 мес.). Конечно, это деление в значительной мере является условным, очередная стадия может накладываться на предыдущую, так как восстановление после травм является целостным процессом.

В первой стадии — в зависимости от сложности и характера травмы — тренировочный процесс может быть полностью прекращен или же перемещен в сторону иной направленности, не задействующей поврежденную структуру.

ТАБЛИЦА 21.4 – Пути повышения эффективности спортивной обуви для предупреждения чрезмерной нагрузки и снижения травматизма (Cerecep, Нигг, 2002)

Концепция	Технические возможности	Примеры
Амортизация	Материал	Воздух
		Гель
		Двойная плотность
		Гидропоток
		Упруговязкие стельки
	Конструкция	Выпуклая
		Мягкая
		Закрученная
		Консольная
		С отсеками для воздуха
Поддержка	Материал	Различная плотность
		Конструкция
	Ширина подошвы	
	Крепления	
	Стабилизаторы пятки	
	Отсеки для воздуха	
	Воздушный насос	
	Гибкие стельки	
	Элементы, обеспечивающие стабильность	
	Направление	Материал
Конструкция		
		Прошитая подошва
		Крепления
Гибкие стельки		

При этом важно определить причину, которая привела к травме (нерациональная нагрузка, снаряжение или обувь, плохая разминка и т. д.) с тем, чтобы устранить её в дальнейшем.

Во второй стадии необходимо планомерно и под постоянным контролем восстанавливать амплитуду движений, возможности систем энергообеспечения, уровень развития силы, гибкости, координации, выносливости. Особое внимание должно быть обращено на восстановление оптимальной амплитуды движений в основных двигательных действиях. Постоянно следует следить за состоянием травмированной ткани, избегать нагрузок, способных замедлить процесс реабилитации или привести к повторной травме. Развитие двигательных качеств следует проводить на материале, щадящем травмированную структуру.

В процессе восстановления после травм во второй и третьей стадиях особое место должно отводиться содержанию разминки, в которой должны быть предусмотрены упражнения, направленно воздействующие на травмированную ткань. Это повышает интенсивность восстановления в этих стадиях и снижает вероятность повторной травмы в тренировочном занятии (Gilchrist et al., 2008).

Устранение в третьей стадии болевых ощущений, восстановление уровня двигательных качеств, амплитуды движений, выносливости, которое по отношению к обычной жизни может рассматриваться как полное восстановление, далеко не всегда может оцениваться таким образом по отношению к спортсменам. Требуется ещё определенный период, требующий учёта в тренировочной и соревновательной деятельности особенностей ранее полученной травмы.

В процессе восстановления после травм важно учитывать, что прекращение тренировочного процесса, обусловленное травмами, способно привести к серьёзной деадаптации систем энергообеспечения, двигательного аппарата. Например, установлено, что полное прекращение силовой тренировки уже в течение первых двух недель может привести к уменьшению силы на 10 % и снижению площади поперечного сечения мышц на 1 % в течение каждого дня бездействия. Аналогичные изменения

происходят в сухожилиях и связках, прочность и эластичность которых постепенно уменьшается (Bahr et al., 2012). Поэтому допустимое сохранение двигательной активности в процессе реабилитации после травм и активная ментальная тренировка позволяют существенно замедлить процесс деадаптации.

В заключение следует отметить, что профилактика спортивного травматизма обусловлена знаниями факторов риска и их устранением или смягчением в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Свести все эти факторы можно в шесть групп.

1. Материально-техническое и организационное обеспечение тренировочной и соревновательной деятельности:

- плохое состояние спортивных сооружений, мест проведения тренировочных занятий;
- низкое качество спортивной формы и инвентаря;
- нерациональное питание, не соответствующее специфике вида спорта и характеру нагрузок;
- низкое качество медицинского обеспечения подготовки и соревнований.

2. Погодные, климатические и географические условия мест подготовки и соревнований:

- неблагоприятные погодные условия;
- высокогорье и среднегорье;
- высокие температуры;
- высокая влажность;
- низкие температуры;
- загрязнение воздуха;
- резкая смена часовых поясов.

3. Подготовленность и функциональные возможности спортсменов:

- недостаточные знания в области профилактики заболеваний и травм;
- недостаточная технико-тактическая подготовленность спортсмена;
- недостаточная эластичность мышц, связок и сухожилий;
- низкий уровень координационных способностей;
- непропорциональное развитие мышц-антагонистов;
- наличие скрытых форм заболеваний и незалеченных травм.

4. Система спортивной тренировки:

- несоответствие тренировочных заданий уровню подготовленности спортсмена;
- нерациональная спортивная техника;
- недостаточная и неэффективная разминка;
- выполнение сложных тренировочных заданий в условиях явного утомления;
- чрезмерные физические и психические нагрузки;
- нерациональный режим работы и отдыха;
- нерациональные методы и средства подготовки.

5. Питание, восстановление и стимуляция работоспособности и адаптационных реакций:

- нерациональное питание, не соответствующее специфике вида спорта и характеру нагрузок;
- недостаток витаминов и микроэлементов;
- нерациональный питьевой режим;
- отсутствие или нерациональное применение средств восстановления.

6. Организация и проведение соревнований:

- несовершенство правил соревнований;
- низкое качество судейства, допускающее грубые и рискованные приемы;
- грубые действия соперника;
- недостаточная и неэффективная разминка;
- излишне длительные перерывы между отдельными стартами и отсутствие дополнительной разминки;
- использование недостаточно освоенных приёмов и действий.

Перетренированность в детско-юношеском спорте и спорт высших достижений

Перетренированность обычно связывают с подготовкой взрослых спортсменов высокой квалификации, приблизившихся или находящихся на пределе своих функциональных возможностей. Однако не менее часто она возникает у юных спортсменов, находящихся на втором и третьем этапах многолетней подготовки — предварительной и специализированной базовой, что несет угрозу здоровью и спортивному будущему.

Излишне ранняя узкая специализация, форсированная подготовка к различным юношеским соревнованиям, сопровождающаяся чрезмерными тренировочными и соревновательными нагрузками, — прямой путь к перетренированности, которая у юных спортсменов протекает более тяжело по сравнению со взрослыми и связана с нарушениями естественного хода возрастного развития. Итог — потеря перспектив дальнейшего успешного совершенствования (полноценной реализации задатков и демонстрации индивидуально доступных спортивных результатов), а нередко и уход из спорта по состоянию здоровья.

Чрезмерные нагрузки в юношеском возрасте существенно увеличивают вероятность перетренированности юных спортсменов по сравнению со взрослыми, хорошо адаптированными к напряженной тренировочной работе. Перенесенная в юношеском возрасте перетренированность существенно ослабляет защитные свойства организма и увеличивает риск её возникновения в дальнейшем (Raglin, Kentta, 2005).

Проблема перетренированности спортсменов привлекала внимание специалистов ещё в середине прошлого столетия, когда тренировочные и соревновательные нагрузки детско-юношеского спорта и спорта высших достижений не превышали и 30 % современных. Уже тогда перетренированность рассматривали как «**спортивную болезнь**», которая может принимать разнообразные формы, отличаться обширной симптоматикой и являться следствием ряда факторов, связанных с несоответствием тренировочных воздействий приспособительным возможностям организма спортсмена, психическими факторами, хроническими заболеваниями, нерациональным питанием и др. Термин «спортивная болезнь» впервые был предложен австрийским специалистом в области спортивной медицины Л. Прокопом в 1956 г. на Всемирном конгрессе по спортивной медицине. В отечественной литературе в те годы подобная патология определялась как «**перетренированность**», а в ряде стран Запада, в частности в США, — как «**физическое истощение**». В дальнейшем в мировой специальной литературе утвердился термин «перетренированность».

Ещё в середине прошлого столетия видный советский специалист в области спортивной медицины С. П. Летунов (1949, 1960) четко обозначил различия между понятиями «тренированность» и «перетренированность». **Тренированность** — состояние, характеризующееся оптимальными взаимоотношениями деятельности всех систем организма, в частности двигательного аппарата и вегетативных функций. Они устанавливаются благодаря регулирующей, координирующей роли центральной нервной системы, адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы и во многом определяются состоянием системы гуморальной регуляции. Сложная деятельность хорошо тренированного организма обеспечивается изменением его морфологических и функциональных свойств под влиянием всего комплекса факторов, составляющих процесс тренировки. Функциональная перестройка организма, связанная с воздействием систематической тренировки (в сочетании с совершенной техникой, рациональной тактикой и должной волевой подготовкой спортсмена), обуславливает его готовность к высоким спортивным достижениям. В противоположность состоянию тренированности, **перетренированность** — состояние, характеризующееся снижением спортивной работоспособности, ухудшением нервно-психического и физического состояния занимающихся, обширным комплексом нарушений регуляторных и исполнительных органов и систем, метаболизма, лежащих на грани патологии. Генерализованный их характер свидетельствует о том, что нарушается устоявшаяся в результате длительной тренировки слаженность деятельности центральной нервной системы, двигательного аппарата и вегетативных органов. Нерациональная тренировка неизбежно затрагивает кору головного мозга, нарушает баланс, установленный между возбуждением и тормозными процессами.

Если решающим фактором тренированности является совершенствование процесса регулирования, что обуславливает предельно высокую приспособляемость организма, то перетренированность следует рассматривать как состояние, вызванное перенапряжением процесса регулирования, что может привести к

нарушению рационально протекающих приспособительных реакций и переходу благоприятных изменений в органах и системах организма спортсмена в предпатологические и даже патологические (Мотылянская, 1982). Явления перетренированности могут наглядно проявляться в эффекторных органах (сердце, печень, двигательный аппарат и др.), несущих избыточную нагрузку в тренировочном процессе. В видах спорта, связанных с выносливостью и большим объемом работы, вовлекающей аэробную и анаэробную лактатную системы энергообеспечения, перетренированность сопровождается гиперфункцией сердца и избыточной функцией симпатoadреналовой, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем, что обуславливает гемодинамическую перегрузку сердца, его хроническое перенапряжение, в основе которого чаще всего лежат дистрофические изменения миокарда.

Аналогичная трактовка понятия «перетренированность» характерна для современных специалистов, работающих в этой области. В частности, термин «перетренированность» применяется для обозначения общей симптоматики синдрома, которая охватывает как физиологические, так и психологические проявления. **Перетренированность** — хронический синдром, при котором системная функция нарушается напряжением, эмоциональной неустойчивостью, снижением концентрации внимания, раздражительностью, агрессией. Депрессия, неспособность к самооценке, повышенная восприимчивость к стрессовым ситуациям, страх перед соревнованиями, нежелание тренироваться и соревноваться — типичные признаки перетренированности (Fry et al., 1991; Холландер и др., 2010). **Перетренированность** — длительно продолжающаяся неспособность к перенесению специфических для вида спорта нагрузок, разбалансированность между специфическими и неспецифическими стрессорами и вегетативными процессами, сопровождающаяся неадекватными реакциями и нетипичной адаптацией. Сопутствующими проявлениями могут быть спортивные травмы, депрессия, повышенная восприимчивость к инфекциям (Steinacker, Lehmann, 2002; Windt, Gabbett, 2021). **Перетренированность** — патологиче-

ское состояние, проявляющееся в нарушении достигнутого в процессе тренировки уровня функциональной подготовленности, оптимального взаимоотношения между корой головного мозга и нижележащими отделами нервной системы, двигательным аппаратом и внутренними органами (Макарова и др., 2022 - гл. 2.4).

Хроническая перетренированность, оцениваемая как серьёзное заболевание, связана с рядом нарушений в жизнедеятельности организма спортсменов. Подавляется активность гипоталамуса, регулирующего функции нервной и эндокринной систем, необходимые для поддержания гомеостаза; нарушается гипофизарная активность, приводящая к негативным изменениям в регуляции синтеза и секреции гормонов гипофиззависимыми эндокринными железами (надпочечники, половые железы), нарушению функций жизненно важных органов и систем организма спортсменов (Fry et al., 1998; Angeli et al., 2004). Продолжение тренировки и соревновательной деятельности является серьёзной угрозой не только для спортивной карьеры, но и здоровья и жизни спортсмена (Le Meur et al., 2013), а возвращение спортсмена к эффективной подготовке может занять месяцы и даже годы (Fyfe et al., 2019).

Считается, что среди спортсменов, переносящих большие тренировочные и соревновательные нагрузки, в любой момент времени 7–20 % находятся в состоянии перетренированности. Особенно часто перетренированность развивается у спортсменов, тренирующихся ежедневно по 4–6 ч и более в течение многих месяцев, что характерно для таких видов спорта, как плавание, велосипедный спорт, триатлон, гребля, лыжные гонки, биатлон и др. (Maskinnon, 2000).

Следует отметить, что факторы, лежащие в основе перетренированности, тесно связаны со спецификой вида спорта и преимущественной направленностью тренировочного процесса. В разных видах спорта перетренированность проявляется в отношении тех функциональных систем, которые в течение длительного времени подвергались эксплуатации. В этой связи перетренированность, например, бегунов-спринтеров и бегунов-стайеров, проявляется в разных морфофункциональных и психологических

характеристиках. Однако во всех случаях важнейшим критерием будет снижение работоспособности в тренировочной и соревновательной деятельности (Richardson et al., 2008).

Пол спортсмена также оказывает влияние на развитие перетренированности. Известно, что состояние тренированности характеризуется функциональной синергией нейровегетативной и гормональной систем. У мужчин нарушение гармонии вследствие перетренированности в 80 % случаев проявляется нейровегетативными изменениями и в 20 % — гормональными. У женщин нейровегетативные и гормональные изменения наблюдаются в равных количествах. Перетренированность у женщин может проявляться по-разному: от неясных расстройств в гормональной системе до стойкого нарушения менструального цикла. У женщин значительно реже, по сравнению с мужчинами, перетренированность связана с расстройствами функции сердца. Однако женщины в значительно большей мере подвержены психическим расстройствам — тревожности, которая постепенно приводит к потере уверенности в себе. Для них характерно также психическое беспокойство, проявляющееся в чрезмерной раздражительности, волнении, нарушении координации, снижении экономичности (Йонес, 1959).

Переутомление — состояние, возникающее в результате нерационального режима работы и отдыха, являющееся следствием наложения очередных нагрузок на недовосстановленные предыдущие. Проявляется оно в ухудшении самочувствия, некотором снижении работоспособности, замедлении восстановительных реакций, ухудшении качественных характеристик двигательных действий и др., но не связано с развитием патологических процессов. В случаях, когда в тренировочный процесс и образ жизни спортсмена вносятся необходимые изменения, негативные явления, связанные с переутомлением, могут быть устранены в течение 2–3 нед. Более того, в отдельных случаях переутомление даже может оказаться дополнительным стимулом для мобилизации скрытых функциональных резервов и развития отставленного тренировочного эффекта (Платонов, 2013; Fitzgerald, 2013).

Согласно представлениям, сложившимся в Европейском колледже спортивной науки и Американском колледже спортивной медицины, различие между переутомлением и перетренированностью можно идентифицировать по продолжительности восстановления после периода напряженной тренировки (Meeusen et al., 2013). Если продолжительность восстановления не превышает 2 нед. и не сопровождается комплексом неблагоприятных психологических проявлений, то можно диагностировать состояние переутомления, которое не является опасным для здоровья и применительно к подготовке спортсменов высокой квалификации может оказаться и стимулом для эффективной адаптации. Если же период сниженной работоспособности, сопровождаемой другими негативными симптомами, затягивается на месяцы, то в этом случае мы сталкиваемся с перетренированностью (Halsom et al., 2002; Meeusen et al., 2013).

Перенапряжение — состояние, которое возникает при явном несоответствии физической нагрузки функциональным возможностям и состоянию здоровья спортсменов, развивается в разных органах и системах и проявляется в патологических изменениях, нарушающих их функцию. Перенапряжение чаще возникает у юных спортсменов или спортсменов, не достигших высокого уровня тренированности и, как правило, является следствием форсированной подготовки.

Различают острое и хроническое перенапряжение. **Острое** — реакция на однократную нагрузку, проявляющаяся в бледности, слабости, головокружении, иногда потере сознания. В особо тяжелых случаях развивается острая сердечная недостаточность, приводящая к инфаркту миокарда и даже к смертельному исходу. **Хроническое** — формируется под влиянием длительного несоответствия нагрузки возможностям спортсменов, а также форсированной тренировки. В отличие от перетренированности, развитие перенапряжения связано с изменениями в деятельности отдельных органов и систем при сохранении или незначительном уменьшении работоспособности и возможностей других органов, систем и механизмов (Граевская, 1985).

Некоторые специалисты (Meeusen et al., 2007) рекомендуют различать функциональное

и нефункциональное переутомление. **Функциональное** является итогом применения сверхнагрузок, однако не сопровождается длительным снижением работоспособности, замедленными восстановительными реакциями, продолжительным сохранением физиологических, биохимических и психологических признаков утомления. **Нефункциональное** — следствие суммарного эффекта избыточных и нерациональных нагрузок, которым подвергался спортсмен в течение достаточно длительного времени. Этот вид переутомления, часто являющийся одним из основных компонентов перетренированности, связан с длительным снижением работоспособности, негативными физиологическими и психологическими проявлениями, гормональными нарушениями, т. е. теми проявлениями, которые характерны для состояния переадаптации (Meeusen et al., 2006).

Следует охарактеризовать и такое понятие, как «**истощение**», которое имеет самостоятельное толкование в группе понятий, связанных с нагрузкой и утомлением, готовностью к эффективной тренировочной и соревновательной деятельности. В отличие от перетренированности, в основе которой всегда лежат чрезмерные физические нагрузки, истощение связывают преимущественно с эмоционально-психическим состоянием спортсмена (Maslach, 1982; Richardson et al., 2008). Истощение проявляется в снижении мотивации, безразличии и эмоциональной истеричности, но не сопровождается расстройством физического состояния спортсменов, характерным для перетренированности. Устранение причин, приводящих к истощению, является важным фактором повышения работоспособности, оптимизации режима работы и отдыха и, как следствие, улучшения качества тренировочного процесса и профилактики перетренированности (Silva, 1990; Fry et al., 1991).

Стадии и типы перетренированности

Необходимость дифференцирования состояния перетренированности в зависимости от выраженности негативных изменений и нарушений в важнейших функциональных системах организма ещё в конце 1940-х годов была отме-

чена С. П. Летуновым (1949), рекомендовавшим выделять три стадии перетренированности. Для первой (начальной) стадии характерно некоторое снижение спортивных результатов и работоспособности, ухудшение реакции на функциональные пробы, не всегда отчётливые жалобы на ухудшение физического состояния; для второй — выраженное снижение работоспособности и спортивных результатов, наличие жалоб на ухудшение физического состояния и самочувствия, а также приспособляемости к функциональным пробам; для третьей — стойкое снижение спортивных результатов и работоспособности, существенное снижение возможностей органов и систем организма, ухудшение состояния здоровья. Устранение явлений перетренированности, характерных для первой стадии, может быть достигнуто изменением режима жизни и тренировки уже в течение 15–30 дней. Выход из второй стадии также заканчивается полным восстановлением состояния здоровья и работоспособности. Для этого требуется 2–3-недельный отдых с одновременными реабилитационными процедурами и последующая щадящая индивидуальная тренировка в течение 1–1,5 мес. Третья стадия требует длительного лечения, которое не всегда заканчивается восстановлением состояния здоровья, работоспособности и спортивных результатов, что выдвигает на первый план проблему ранней диагностики явления перетренированности.

Такой подход к анализу перетренированности как трёхступенчатого явления был поддержан и другими видными специалистами, несколько расширившими представления о каждой из стадий. Так, Р. Я. Мотылянская (1982) показала, что в начальной стадии, проявляющейся главным образом в форме преневротического состояния, сохраняется высокая работоспособность, отсутствуют выраженные изменения в состоянии нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма. Нормализация состояния может быть достигнута коррекцией тренировочного процесса — изменением состава средств и методов, оптимизацией режима работы и отдыха, питания. Снижение работоспособности при выполнении тренировочных программ, субъективные жалобы и объективные изменения состояния нервной, сердечно-сосудистой и

других систем организма, ухудшение спортивных результатов свидетельствуют о переходе спортсмена во вторую стадию перетренированности. В этих случаях уже недостаточно изменений в тренировочном процессе. Требуются относительно продолжительный отдых, широкое использование восстановительных средств, значительное снижение тренировочной нагрузки. Нередко приходится прибегать и к лечебным средствам. Третья стадия связана с явно выраженным снижением работоспособности спортсмена, серьёзными отклонениями в физическом состоянии организма, наличием клинических проявлений со стороны разных систем организма, свидетельствующих о наличии предпатологических или патологических изменений. В этой стадии требуются длительный активный отдых, коренные изменения в тренировочном процессе и образе жизни, лечебные мероприятия, медицинская и физическая реабилитация. Эти взгляды на перетренированность не изменились в последующие годы: нашли подтверждение в работах последних лет, подготовленных ведущими специалистами в области спортивной медицины (Meeusen, 2013 из Мак; Макарова и др., 2022 - гл. 2.1; и др.).

Рассматривая перетренированность как специфическую для спорта патологию, Л. Н. Марков (1988) показал, что в первой стадии снижается экономичность работы, её выполнение требует больших усилий, проявляются признаки нарушений в эмоциональной сфере — снижается желание тренироваться, повышается раздражительность, нарушается сон. Для устранения этих признаков и нормализации состояния спортсменов обычно достаточно снизить нагрузку, изменить направленность тренировочного процесса, сделать его более разнообразным, шире использовать средства активного отдыха, восстановительные процедуры. Во второй стадии клинические признаки, характерные для первой стадии, резко усугубляются и проявляются уже в состоянии покоя, снижается работоспособность, удлиняется период восстановления после нагрузок и др. Спортсмены, оказавшиеся в этой стадии, уже нуждаются в стационарном обследовании и комплексном лечении, включающем применение фармакологических, физиотерапевтиче-

ских и психологических средств. В третьей стадии усиливаются симптомы, характерные для второй стадии, к ним присоединяются изменения в органах в виде выраженных дистрофических процессов, часто приводящих к сложным нарушениям работы сердца, лёгких, почек и др. Спортсменам необходимо длительное лечение с применением соответствующих средств фармакологического, функционального и психологического характера.

Отмечая, что перетренированность исключительно сложное и неоднородное явление, некоторые известные специалисты (Алавердян и др., 1987; Макарова, 2022) рекомендуют различать два типа перетренированности. При первом типе спортсмен постоянно испытывает напряжение, у него снижены работоспособность и скорость восстановительных реакций, отсутствует мотивация, т. е. он находится в состоянии, которое является следствием физического и психического переутомления, сформированного на фоне отрицательных эмоций и переживаний, грубых нарушений образа жизни (включая курение, потребление алкоголя, сти-

муляторов), режима работы и отдыха. К клиническим проявлениям перетренированности этого типа относят прежде всего синдромы: невротический (общая слабость, раздражительность, навязчивые состояния и др.), кардиологический (боли в сердце, чувство нехватки воздуха в покое) и вегетативно-дистонический, который является следствием разбалансированности функций нейроэндокринной системы и проявляется неадекватными типами реакций на разного вида нагрузки, главным образом со стороны сердечно-сосудистой системы.

Второй тип возникает на фоне высокого уровня работоспособности и исключительно больших тренировочных и соревновательных нагрузок и связан со своего рода переекономизацией обеспечения мышечной деятельности. В результате при отсутствии патологических симптомов и высоких функциональных возможностях спортсмен оказывается неспособным в полной мере реализовать имеющийся потенциал и показать высокие результаты. Клинические проявления и условия возникновения двух типов перетренированности приведены в таблице 8.5.

ТАБЛИЦА 8.5 – Клинические проявления и условия возникновения двух типов перетренированности (Алавердян и др., 1987)

Показатель	Перетренированность	
	Первый тип	Второй тип
Работоспособность в неспецифических тестах	Может быть очень сниженной	Высокая
Спортивная работоспособность (наиболее интенсивная для данного вида спорта)	Может быть сниженной	Снижена
Утомляемость	Высокая при любом виде деятельности	Низкая
Восстанавливаемость	Снижена, для полноценного отдыха необходимо длительное время	Высокая
Эмоциональный фон	Возбудимость, внутреннее беспокойство, раздражительность; иногда вялость, заторможенность, апатия	Ровное, хорошее настроение, иногда некоторая заторможенность (флегматичность)
Сон	Нарушен	Без нарушений
Аппетит	Снижен или существенно повышен	Без нарушений
Масса тела	Может быть снижена	Без нарушений
Кожные покровы	Склонность к потливости, особенно по ночам, влажные холодные ладони, круги под глазами. Возможен субфебрилитет	Без изменений
Терморегуляция	Характерны диссоциация между внутренней и кожной температурой, почти постоянная кожная асимметрия	Без нарушений
Головная боль	Характерна	Нехарактерна

ТАБЛИЦА 8.5 – окончание

Показатель	Перетренированность	
	Первый тип	Второй тип
Неприятные ощущения в области сердца	Сердцебиение, сдавление, покалывание, не связанные и связанные с физической нагрузкой	Обычно нехарактерны; может возникать ноющая боль в состоянии покоя, купирующаяся нагрузкой
Пульс	Как правило, учащён или на верхней границе индивидуальной нормы, лабильный	Как правило, замедлен
Артериальное давление	Нетипичное (в условиях покоя обычно в пределах нормы), может быть увеличено систолическое АД	Может быть умеренное повышение диастолического АД в покое
Реакция пульса и АД на нагрузки	Чрезмерная: атипичные варианты с замедленным восстановлением	Адекватная или сниженная; нормотонический или гипертонический тип с быстрым (ускоренным) восстановлением
Реакция системы дыхания на физическую и эмоциональную нагрузки	Выраженная, не адекватная нагрузке гипервентиляция эмоционального происхождения	Адекватная или сниженная; на эмоциональную нагрузку может вообще отсутствовать
Экономичность обеспечения мышечной деятельности	Всегда сниженная (синдром напряженности вегетативного обеспечения мышечной деятельности)	Выше оптимального уровня для данного этапа подготовки
Основной обмен	Повышен	Ниже оптимального
Координация движений	Движения нередко суетливые, плохо скоординированные, иногда замедленные	При высокой интенсивности может отмечаться некоторая некоординированность при технически сложных упражнениях
Психофизиологические пробы	Уменьшение или увеличение скорости реакции при большом количестве ошибок	Скорость реакции нормальная или незначительно сниженная, ошибки редкие
Возраст и стаж спортсменов, их квалификация	Чаще молодые, начинающие	Преимущественно старшие возрастные группы, высококвалифицированные
Характерологические особенности спортсменов	Впечатлительные. Монотонofilные при разнообразной высокоэмоциональной деятельности. Монотонофобные при монотонной работе	Уравновешенные (флегматичные) Монотонofilные при чрезмерной монотонной работе
Построение тренировочных циклов	Высокая интенсивность нагрузок без предварительной основы, создаваемой развивающей работой	Использование больших объёмов на фоне высокого уровня развития выносливости
Основная направленность тренировки	Увеличение максимальной мощности (высокая интенсивность нагрузок)	Увеличение предельной длительности (большие объёмы при относительно невысокой интенсивности)
Виды спорта	Чаще силовые и скоростно-силовые, технические виды, спортивные игры, циклические виды в период повышения интенсивности нагрузок	Виды, в которых тренируется выносливость (в том числе скоростная и силовая выносливость)

Факторы риска перетренированности

Многokратное и продолжительное воздействие многих взаимосвязанных и изменяющихся факторов, относящихся к тренировочному процессу, соревновательной деятельности и окружающей среде, обуславливает перетренированность. Без всестороннего анализа этих факторов в их органической взаимосвязи трудно оценить потенциальные проблемы, связанные с перетренированностью, которая развивается

вследствие постоянно возрастающего напряжения и неспособности спортсменов к его переносимости. Под напряжением понимают состояние, вызванное негативным воздействием тренировочных и внутренировочных факторов и проявляющееся в трёх подсистемах – физиологической, психологической и социальной (рис. 8.5).

Разрабатывая модели перетренированности, многие авторы рассматривают главным образом психологические и физиологические

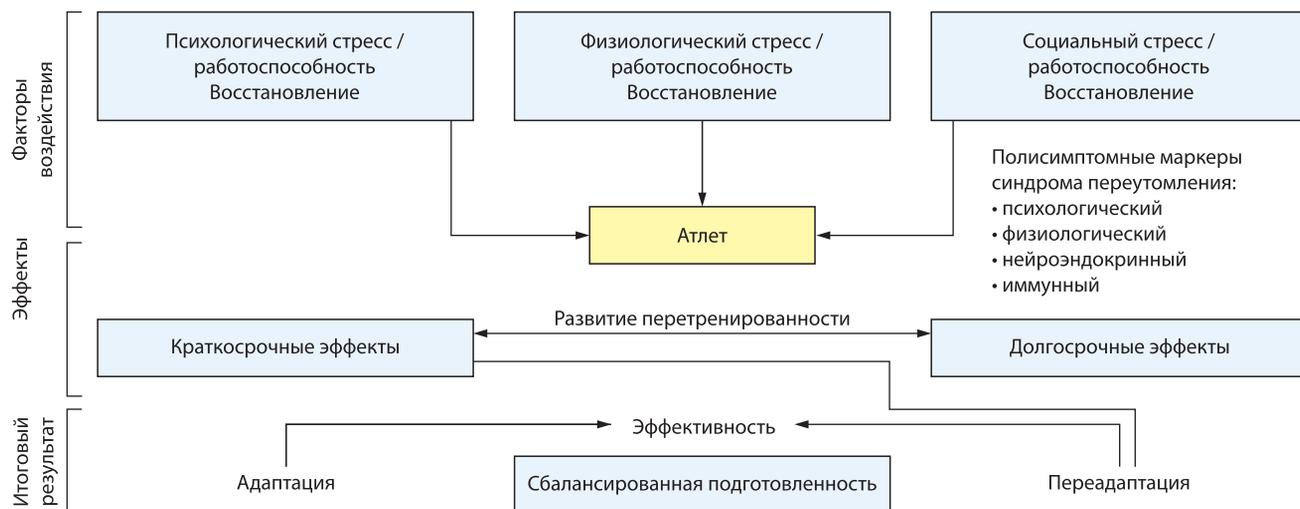


РИСУНОК 8.5 – Концептуальная модель развития перетренированности у спортсменов (Kenttä et al., 2001)

проблемы, характеризуя причины, методы оценки, особенности развития, последствия и профилактику, а спортивно-педагогические причины сводят лишь к излишним объёмам тренировочной и соревновательной деятельности, нарушению баланса между нагрузками и восстановлением (Steinacker, Lehmann, 2002; Richardson et al., 2008; и др.). Однако в основе большей части психологических и физиологических проявлений перетренированности лежат многие проблемы и недостатки, относящиеся к общей стратегии многолетней и годичной подготовки, сочетанию тренировочного процесса с соревновательной деятельностью, использованию внутренировочных и внесоревновательных средств, к материально-техническому и организационному обеспечению подготовки спортсменов, социальной среде. Поэтому когда речь идет о характеристике факторов риска и возможных последствий их влияния на развитие перетренированности, то именно на эти проблемы и недостатки должно быть обращено основное внимание. Что же касается психологических и физиологических сторон перетренированности, их проявление в большей части случаев является вторичным.

Современная система подготовки спортсменов характеризуется исключительно большими тренировочными и соревновательными нагрузками, часто требующими предельной мобилизации возможностей функциональных

систем организма. Эти нагрузки, характерные для третьего (этап специализированной базовой подготовки) и, особенно, последующих этапов многолетней подготовки (Платонов, 2021), являются эффективным средством формирования долговременной адаптации, прироста функциональных возможностей спортсмена. Одновременно такие нагрузки, часто связанные с предельной мобилизацией функциональных резервов организма спортсменов, могут оказаться чрезмерными, выходящими за пределы оптимальных границ и приводящими к физическому и психическому перенапряжению, отрицательно влияющему не только на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности, но и здоровье спортсменов. В основе перетренированности как нерационально построенного тренировочного процесса лежит нарушение равновесия между стрессорными и восстановительными процессами, нагрузками и условиями для формирования адаптационных реакций структурного и функционального порядка. Стремление к максимализации нагрузок и минимизации условий для восстановления, выходящее за пределы адаптационных возможностей спортсменов, — прямой путь к переутомлению и перетренированности.

Фактором риска переутомления и перетренированности является также психологическая установка спортсменов на постоянное усложнение тренировочных программ. В периоды

напряженной тренировки юные спортсмены, чтобы не разочаровать тренера, нередко стараются выполнять тренировочные программы за счёт предельной мобилизации волевых возможностей, несмотря на появление первичных признаков, свидетельствующих о неадекватности нагрузок их возможностям. Это приводит к постоянному ухудшению состояния спортсменов, переутомлению и постепенному развитию перетренированности. Когда же её признаки становятся явными, то бывает уже поздно выходить из этого состояния лишь путём коррекции тренировочного процесса, образа жизни, питания и применения несложных реабилитационных и рекреационных методов и процедур (Fitzgerald, 2013).

В то же время следует учитывать, что недовосстановление как состояние, являющееся следствием незавершенного отдыха после нагрузок различных структурных образований тренировочного процесса (упражнений и их серий, занятий, микроциклов, мезоциклов и др.), – важный элемент достижения заданного тренировочного эффекта и фактор риска в отношении развития процессов переутомления и перетренированности. К сожалению, в специальной литературе превалирует односторонний взгляд на недовосстановление как состояние, вызванное нерациональным режимом работы и отдыха, увлечением чрезмерными нагрузками и пренебрежением к планированию полноценного отдыха; состояние, которое является следствием нерациональной тренировки, способной, в конечном счёте, привести к перетренированности. Важно учитывать, что при подготовке квалифицированных спортсменов тренировочные нагрузки на фоне недовосстановления являются важным фактором мобилизации функциональных резервов и развития адаптационных реакций при решении задач,

связанных с развитием выносливости, повышением возможностей аэробной и анаэробной систем энергообеспечения, способностью к реализации физического и технико-тактического потенциала в условиях утомления, психической устойчивостью к выполнению напряженной работы в условиях прогрессирующего утомления. Напряженная тренировка на фоне недовосстановления в микроциклах и мезоциклах также является стимулом для формирования выраженного отставленного тренировочного эффекта, что исключительно важно для спортсменов высшей квалификации, находящихся на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей в процессе многолетнего совершенствования (Матвеев, 2010; Платонов, 2013). Поэтому очень важно различать уровни тренировочных и соревновательных нагрузок, которые обеспечивают воздействие, оптимизирующее эффективную адаптацию, от тех, которые приводят к хроническому переутомлению и перетренированности (табл. 8.6).

Совсем иная ситуация с юными спортсменами, находящимися на втором и третьем этапах многолетней подготовки. Для них категорически недопустимо подобное планирование тренировочного процесса и связи нагрузок с восстановительными реакциями. На этих этапах подготовки не допускаются планирование нагрузок очередных занятий на фоне недовосстановления после предыдущих, усугубление состояния утомления от одного занятия к другому.

Оптимальное построение тренировочного процесса, включающее в том числе и рациональный режим работы и отдыха, и сбалансированные с тренировочными воздействиями питание и средства восстановления, не гарантирует спортсмена от развития перетренированности. Происходит это в тех случаях, когда тренировочный процесс строится в отрыве от анализа

ТАБЛИЦА 8.6 – Стадии тренировки, приводящие к переутомлению или перетренированности (Meeusen, 2013)

Процесс	Оптимальная тренировка	Излишне интенсивная тренировка		
		←		→
Результат	Острая усталость	Функциональное (краткосрочное) переутомление	Нефункциональное (экстремальное) переутомление	Синдром перетренированности
Восстановление	Дни	Дни–недели	Недели–месяцы	Месяцы–годы
Эффективность	Возрастает	Временно снижается	Снижается	Значительно снижается

образа жизни спортсмена, его жизненных проблем, учёта психоэмоционального состояния, вызванного внешними причинами. Это требует соответствующего внимания со стороны тренеров и специалистов, помогающих спортсмену — массажистов, психологов и др.

Перетренированность и спортивный травматизм тесно связаны с перегруженным календарем соревнований, что является характерным для современного спорта. Стремление спортивных федераций расширять календарь соревнований и максимально эксплуатировать труд спортсменов, да и желание самих спортсменов максимизировать соревновательную деятельность в погоне за денежными призами и другими преимуществами, — одни из основных причин перетренированности. Обусловлено это как тем, что сами соревнования требуют предельной мобилизации возможностей спортсменов, что чревато перегрузкой, так и тем, что избыточное количество соревновательных дней и стартов нарушает тренировочный процесс, делает спортсменов менее подготовленными к перенесению предельных напряжений. В последние годы мировая практика определила оптимальное количество соревнований и соревновательных дней, не нарушающих процесс подготовки и одновременно обеспечивающих полноценную соревновательную деятельность. Для большинства видов спорта это 10—14 соревнований и 30—35 соревновательных дней. Великовозрастные спортсмены должны соревноваться реже — до 6—8 соревнований и 18—22 дней (Платонов, 2021).

Что же относится к соревнованиям подростков и юных спортсменов, не достигших ещё этапа подготовки к высшим достижениям, то они должны естественно вписываться в тренировочный процесс, к ним не должна осуществляться специальная подготовка, достаточно ограничиваться двумя-тремя днями отдыха и тренировками с небольшими нагрузками. Элементы периодизации годичной подготовки, ориентированные на достижения в главных соревнованиях, как и специфическая непосредственная подготовка к ним могут иметь место только в конце этапа специализированной базовой подготовки и начале этапа подготовки к высшим достижениям, что является важным для профилактики

перетренированности юных спортсменов, сохранения их здоровья и резервов для подготовки к наивысшим индивидуальным достижениям.

Современный спорт связан с высокими психоэмоциональными напряжениями, острее конкуренцией в соревнованиях, ответственностью за результаты выступлений в них, межличностными отношениями в системе подготовки — официальными и неофициальными, деловыми и личными, рациональными и эмоциональными, которые являются основой социально-психологического климата в коллективе, определяющего эффективность совместной деятельности. Это создает специфическую эмоционально-психологическую среду, которая характерна многими составляющими, в том числе способными оказать негативное влияние на спортсмена, привести его в состояние перетренированности. Одна их часть носит внутренний характер и относится к самому спортсмену, другая — к факторам внешней среды, в которой находится спортсмен.

К внутренним факторам следует отнести нереалистичные ожидания и претензии, адресованные к себе перфекционизм. Серьезную опасность в развитии перетренированности спортсменов представляют их недостаточные знания в области методики тренировки, переоценка роли тренировочных нагрузок и недооценка полноценного отдыха, не имеющая под собой оснований вера в то, что максимальные объёмы тренировочной работы и соревновательной деятельности — основной путь к быстрейшему достижению успеха. Отсюда боязнь пропуска занятий и соревнований, преждевременное возобновление тренировки после перенесенных травм и заболеваний и т. п.

В числе внешних факторов, стимулирующих развитие перетренированности, следует выделить ошибочные действия тренеров, отличающихся авторитарным стилем руководства, мало интересующихся мнением спортсменов, их восприятием факторов тренировочного воздействия и функционального состояния. Такие тренеры значительно чаще приводят своих подопечных к состоянию перетренированности по сравнению с тренерами, склонными к совместной со спортсменом творческой работе. Негативную роль играет и неумение тренера создать

в тренировочном процессе доброжелательную и деловую атмосферу. Различия в подготовленности тренирующихся спортсменов, если они не сопровождаются уважительным отношением к более слабым, заинтересованным стремлением подтянуть их до сильнейших, а, напротив, постоянными упреками и унижением, формируют у отстающих спортсменов чувство неполноценности, создают напряжённость в коллективе, проявляющуюся как во время тренировочных занятий, так и в обычной жизни.

Перетренированность спортсменов часто стимулируется людьми, которые в наибольшей мере заинтересованы в их успехе и благополучии — спортивными руководителями, тренерами, родителями, друзьями. Вместо того чтобы предостеречь спортсменов от избыточных нагрузок и не имеющих под собой оснований на успех в грядущих соревнованиях, они, напротив, ведут деятельность, которая способствует развитию перетренированности (Meeusen et al., 2007).

Исследования симптоматики разных форм перетренированности спортсмена, проведенные много лет назад (Фанагорская, 1959), показали, что состояние перетренированности тождественно определенной нозологической форме заболевания, патофизиологической основой которой являются не структурные (анатомические) изменения, а функциональные расстройства нервной системы, неврозы — нарушение корковой нейродинамики в результате перенапряжения основных нервных процессов. Проявляются неврозы прежде всего в поведении спортсмена. Отмечается так называемая раздражительная слабость: повышенная возбудимость, склонность к конфликтам, нарушение сна. Эти явления сопровождаются общей слабостью, быстрой утомляемостью, потерей интереса к тренировке, апатией, пониженной двигательной активностью. Р. Е. Мотылянская (1982) рекомендовала характеризовать состояние перетренированности как пре-невротическое, т. е. предшествующее развитию невроза, который чаще всего проявляется в форме гипер- или гипостенической неврастении. В первом случае это повышенная психическая возбудимость, выраженная раздражительность, во-втором — депрессия, вялость, апатия, подавленность.

Сегодня система подготовки стала более напряженной, резко возросли конкуренция в крупнейших соревнованиях, социальная и экономическая значимость спортивных успехов. К подготовке спортсменов привлекается большое количество специалистов разного профиля, а карьера спортсменов в большинстве случаев стала значительно более продолжительной и охватывает временной промежуток от 5—10 до 30—40 лет и более. Расширилось количество факторов внешней среды, способных негативно воздействовать на спортсменов и привести к перетренированности, обострилось их влияние. Коснулось это микроклимата в коллективах, взаимоотношений с тренерами и другими специалистами, с партнерами по тренировочному процессу и конкурентами, семейных отношений, проблем образования и планирования жизни после окончания спортивной карьеры, отношений со спонсорами и представителями средств массовой информации и др. Все это привело к тому, что даже самая рациональная, адекватная возможностям спортсмена тренировка может привести к перетренированности, если она сопровождается негативным влиянием внешних факторов психосоциального характера. Это хорошо понимают организаторы современных тренировочных центров, предоставляющих спортсменам широкий спектр услуг, относящихся к тренировке и разным сферам жизни спортсмена, способным повлиять на её эффективность.

Серьёзный фактор риска перетренированности — нерационально подобранные и беспорядочные диеты, не соответствующие направленности тренировочного процесса, а также диеты, способствующие интенсивной потере массы тела. Стрессором, способствующим развитию перетренированности, является тренировочная и соревновательная деятельность в условиях жары, особенно если она не сопровождается мерами, препятствующими дегидратации организма.

Тренировка в условиях среднегорья и высокогорья, искусственно созданной гипоксии, будучи существенным фактором стимуляции адаптационных реакций систем энергообеспечения, при нерациональном планировании стимулирует развитие перенапряжения функциональных систем и перетренированности.

Способствовать развитию перетренированности могут регулярные дальние перелеты к местам тренировки и соревнований, приводящие к десинхронизации циркадных ритмов и развитию так называемого временного стресса, проявляющегося в рассогласовании деятельности двигательной и вегетативных систем, нарушении сна, общем дискомфорте, снижении работоспособности, замедлении восстановительных процессов.

Вероятность перетренированности в определенной мере связана с этапами многолетней подготовки спортсменов, особенностями их возрастного развития. Юные спортсмены, особенно находящиеся в пубертатном и постпубертатном периодах, сильнее подвержены перетренированности. Интенсивный рост скелета приводит к нарушению баланса между антропометрическими характеристиками и возможностями мышечной и вегетативных систем. Неадекватные по направленности и избыточные по величине нагрузки, узкая специализация и интенсивная соревновательная деятельность в эти периоды возрастного развития с высокой вероятностью приводят к перетренированности.

Взрослые спортсмены, находящиеся на этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей и не подвергавшиеся ранее перетренированности, более устойчивы к разным факторам риска развития этого явления. Опасность перетренированности существенно возрастает у спортсменов старшего возраста, находящихся на последующих этапах многолетней подготовки. В основном это происходит в случаях, когда тренировочный процесс таких спортсменов как в отношении величины нагрузок, так и направленности тренировочного процесса, строится по схемам, применявшимся ранее, в пору их наивысших достижений.

Подготовка к особенно ответственным соревнованиям усугубляет риск перетренированности и травматизма. Обусловлено это как исключительно высокими тренировочными нагрузками, так и крайне напряженным психическим состоянием, обостренной ответственностью за качество тренировочного процесса и результаты участия в соревнованиях. Перетренированность может развиваться при дости-

жении наивысшего уровня подготовленности спортсмена, её опасность возрастает по мере приближения к предельно доступному для конкретного спортсмена уровню адаптации. Таким образом, состояние наивысшей готовности к стартам, сформированное в виде отставленного тренировочного эффекта как реакции на предшествовавшие сверхнагрузки серии микроциклов, с одной стороны, является основой для демонстрации высоких спортивных результатов, а с другой — связано с риском развития перетренированности.

Грань между наивысшим уровнем адаптации (сверхадаптацией) и перетренированностью является исключительно тонкой. Стремление поддержать уровень сверхадаптации в течение длительного времени за счёт дальнейшей интенсификации тренировочного процесса, что характерно для современного спорта в связи с напряженным соревновательным календарем, — верный путь к перетренированности. Наивысший уровень адаптации — важнейшей составляющей состояния наивысшей готовности к стартам — не может быть сохранен более чем в течение двух-трех недель (Платонов, 2013). В этот период у спортсменов снижаются возможности иммунной системы противостоять болезням, они становятся восприимчивыми к простудным и аллергическим заболеваниям (Nieman, 1998; Armstrong, VanHeest, 2002), поражению верхних дыхательных путей (Gleeson et al., 2000). Даже одноразовые тренировочные занятия с предельными по величине нагрузками, которые вызывают глубокое утомление и требуют восстановления в течение двух-трех дней, приводят к тому, что в восстановительном периоде подавляются функции иммунной системы и повышается восприимчивость спортсменов к инфекциям (Nieman, 2000).

Следует также учитывать, что существует достаточно тесная связь между перетренированностью, травматизмом и заболеваемостью атлетов. Факторы риска, приводящие к травматизму, во многом схожи с теми, которые приводят к перетренированности. Прежде всего это относится к скелетно-мышечной системе, так как атлеты во время самых высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, применения средств, требующих предельной мобили-

лизации возможностей опорно-двигательного аппарата и систем энергообеспечения, тренировки в условиях прогрессирующего утомления и недовосстановления, находятся в зоне риска в отношении как травматизма, так и перетренированности (Joyce, Robinson, 2021).

Поэтому в период наиболее напряженной тренировки, предшествующей главным соревнованиям года или отдельного макроцикла, резко возрастает значимость постоянного контроля, направленного на выявление первичных симптомов перетренированности с соответствующей коррекцией тренировочного процесса, не допускающей срыва достигнутого уровня адаптации и развития перетренированности.

Обобщая материал многочисленных публикаций и соответствующие данные передовой спортивной практики, причины развития перетренированности можно свести к нескольким группам. К первой относятся разного рода **нарушения закономерностей и принципов, лежащих в основе рационального построения спортивной тренировки:**

- чрезмерный объём и интенсивность тренировочной и соревновательной деятельности;
- нарушение баланса между нагрузками и условиями для восстановления и развития реакций адаптации;
- нерациональная периодизация тренировочного процесса;
- нарушение преемственности в развитии двигательных качеств, становлении разных сторон спортивного мастерства;
- нерациональное построение программ тренировочных занятий, микроциклов и мезоциклов;
- монотонность тренировочного процесса;
- несоответствие тренировочного процесса возрастным особенностям спортсменов, их предрасположенности к становлению разных сторон мастерства;
- форсированная подготовка юных спортсменов, использование в их подготовке тренировочных программ, характерных для взрослых спортсменов высокой квалификации;
- излишне активное вовлечение в напряжённую работу после вынужденных длительных перерывов;

- напряжённая продолжительная тренировка после достижения спортсменами наивысшего уровня адаптации и готовности к соревнованиям конкретного года или макроцикла;
- сохранение наивысших объёмов тренировочной и соревновательной деятельности великовозрастными спортсменами, достигшими предельного или околопредельного уровня адаптации важнейших функциональных систем.

Ко второй группе относятся **факторы риска внутреннего характера, связанные с психоэмоциональными реакциями и состоянием спортсменов:**

- индивидуальный перфекционизм, необъективная оценка своих возможностей в тренировочной и соревновательной деятельности; обостренное стремление, сверхпобуждение к напряжённой тренировке;
- стремление к сверхнагрузкам, пренебрежение отдыхом, восстановительными средствами;
- излишне острые переживания неудач в тренировочной и соревновательной деятельности;
- избыточная мотивация, ориентация на недоступные результаты в тренировочной и соревновательной деятельности;
- излишне обостренная ответственность и страх по случаю возможной неудачи в соревнованиях;
- боязнь не выполнить контрольные нормативы и не попасть в команду;
- тип личности (экстравертированный, интровертированный);
- хронические заболевания и очаги инфекции;
- ранее перенесённая перетренированность.

К третьей группе относятся **факторы внешнего воздействия, сопутствующие тренировочному процессу и входящие в содержание спортивной подготовки:**

- диеты, не соответствующие содержанию тренировочной и соревновательной деятельности, индивидуальным особенностям спортсмена;
- временной стресс, вызванный дальними перелетами, приводящими к рассогласованию циркадных ритмов;

- дорожный стресс (дорожная усталость), вызываемый частыми переездами к местам тренировки и соревнований;
- нерациональное использование тренировки в среднегорье, высокогорье и в условиях искусственно создаваемой гипоксии;
- необоснованное и бесконтрольное применение фармакологических средств;
- пренебрежение учётом климатических и погодных условий (жара, холод, влажность и др.);
- отсутствие или пренебрежение средствами контроля за появлением первичных признаков перетренированности.

К четвёртой группе следует отнести **причины внешнего воздействия, относящиеся к среде, сопутствующей подготовке спортсмена:**

- микроклимат в коллективе, стиль работы тренера;
- взаимоотношения с тренером, врачами, научными работниками, массажистами, психологами, диетологами и другими специалистами, привлеченными к подготовке;
- взаимоотношения с родителями, друзьями, семейные отношения;
- общественное мнение, связанное с подготовкой и участием в соревнованиях, реакция средств массовой информации;
- наличие жизненных проблем (жилищные условия, материальное положение, получение образования, планирование карьеры и т. д.);
- условия для полноценной тренировочной деятельности (состояние спортивных сооружений, оборудование и инвентарь, научное и медицинское обеспечение и др.).

Симптомы и диагностика перетренированности

В условиях современного спорта, отличающегося наличием большого количества факторов риска перетренированности, исключительно важным является обнаружение ранних признаков развития этого явления. Выявление симптомов перетренированности, анализ факторов риска и последующая коррекция тренировоч-

ного процесса, различных составляющих образа жизни и социальной среды — основа устранения данного явления в кратчайшие сроки. Продолжение тренировки при появлении таких симптомов и отсутствие адекватных профилактических и реабилитационных мер — неизбежный путь перехода ранних стадий перетренированности в более сложные и опасные (Fuze et al., 2019; Макарова, 2022).

Специалисты едины в понимании того, что в оценке состояния перетренированности первичную и ведущую роль играют критерии, отражающие количественные и качественные характеристики тренировочного процесса — субъективные трудности при выполнении тренировочных заданий, снижение работоспособности при выполнении тренировочных программ, замедление восстановительных реакций, ухудшение реакций на стандартные нагрузки, непривычная усталость, снижение экономичности, утрата тонкой двигательной координации, ухудшение качества двигательных действий, снижение инициативы, утрата желания напряженно тренироваться и неосознанное стремление к снижению нагрузок, уходу от соперничества при выполнении тренировочных программ, в контрольных соревнованиях.

Следует учитывать, что снижение работоспособности при выполнении тренировочных программ, часто представляемое в качестве основного распознаваемого симптома перетренированности, по существу является уже поздним симптомом, связанным с выраженными нейровегетативными нарушениями (Petibois, Gazorla, 2010). Первичные причины, способные повлиять на работоспособность, субъективно зачастую вовсе не воспринимаются и замечаются лишь на поздних стадиях. Некоторое снижение функциональных возможностей спортсменов компенсирует сначала бессознательно, а затем сознательно, — усилением напряжения.

Перетренированность первоначально развивается в значительно большей степени в психических проявлениях, чем в физических. Беспокойство, апатия, напряжённость, неуверенность, раздражительность, плохое настроение, подавленность, уныние, безразличие, депрессия, необоснованные проявления гнева, враждебность, расстройство сна, нежелание

тренироваться — объективные симптомы, провоцирующие развитие перетренированности в отношении разных органов и систем организма. Измененное психическое состояние постепенно дополняется негативными изменениями спортивно-педагогического, физиологического, нейроэндокринного и психоиммунного характера (Гаврилова, 2009), увязывая реакции психики спортсмена с его работоспособностью, интенсивностью реакций восстановления и другими количественными и качественными характеристиками тренировочного процесса (Martin et al., 2000; Richardson et al., 2008).

Объективный анализ развития состояния перетренированности требует использования широкого круга диагностических методов (физиологических, биохимических, миологических, эндокринных и др.), каждый из которых может влиять на понимание и оценку медико-биологических составляющих перетренированности. Однако в практическом плане диагностика перетренированности представляет исключительную сложность в связи с трудностью и многофакторностью этого явления, громозд-

костью, трудоемкостью и дороговизной исследований, их многократностью как в состоянии покоя, так и при выполнении физических нагрузок. На результаты исследований существенное влияние могут оказать условия тренировки, применяемые средства и методы, динамика нагрузки, географические, погодные и климатические условия, психологический стресс, питание, гидратация, что крайне затрудняет, а часто делает невыполнимой, оценку результатов исследований, выявление границы между высоким уровнем тренированности и начальной стадией перетренированности (Richardson et al., 2008; Fitzgerald, 2013).

Вместе с тем использование ряда маркеров, в частности биохимических, объективно свидетельствующих о развитии неблагоприятных реакций в деятельности разных систем и механизмов, может оказаться полезным для идентификации и характеристики перетренированности (табл. 8.7).

Выявление перетренированности на ранних стадиях её развития может быть осуществлено путем изучения динамики простейших

ТАБЛИЦА 8.7 – Биохимические параметры, потенциально изменяющиеся в состоянии перетренированности в видах спорта на выносливость (Petitbois, Gazorla, 2010)

Основной маркер	Повреждаемый орган (наиболее вероятный вариант)	Изменения в плазме крови	
		в покое	после упражнений
Активные формы кислорода	Мышца	Креатинфосфокиназа ↑; миоглобин ↑; скелетный тропонин I ↑; 3-метилгистидин ↑; ретинол (витамин А) ↓; аскорбиновая кислота (витамин С) ↓; токоферол (витамин Е) ↓	Креатинфосфокиназа ↑; миоглобин ↑; скелетный тропонин I ↑; 3-метилгистидин ↑; малоновый диальдегид ↑; ретинол ↓; аскорбиновая кислота ↓; токоферол ↓
Углеводы	Печень, мышца	Глутамин ↓; мочеви́на ↑	Глюкоза ↓; лактат ↑; глутамин ↓; мочеви́на ↑
Аминокислоты с разветвленной цепью	Тело	Серотонин ↑	Аминокислоты с разветвленной цепью ↓; свободный триптофан ↑; аминокислоты с разветвленной цепью ↑; серотонин ↑
Глутамин	Мышца, кишка	–	Глутамин ↑; иммуноглобулин А ↑; иммуноглобулин G ↑
Полиненасыщенные жирные кислоты	Лимфатический узел	Глутамин ↓; иммуноглобулин А ↑; иммуноглобулин G ↑	Полиненасыщенные жирные кислоты ↑
Лептин	Адиipoциты	Лептин ↓; ингибин В ↓; холекальциферрол (витамин D ₃) ↓	Лептин ↓; ингибин В ↓; холекальциферрол ↓
Белки	Печень, мышца, почка	Гаптоглобин ↓; гемоглобин ↑; гемопексин ↓; ферритин ↑; α ₁ -антитрипсин ↑; кислый α ₁ -гликопротеин ↑; α ₂ -макроглобулин ↑; соотношение концентраций свободного тестостерона и кортизона ↓	Гаптоглобин ↓; гемоглобин ↑; гемопексин ↓; ферритин ↑; α ₁ -антитрипсин ↑; α ₁ -гликопротеиновая кислота ↑; α ₂ -макроглобулин ↑; соотношение концентраций свободного тестостерона и кортизона ↓

физиологических и биохимических показателей в органической взаимосвязи с динамикой работоспособности при выполнении стандартных программ тестов. В этих случаях развитие перетренированности может проявляться в физиологических и биохимических показателях, отражающих мощность, ёмкость и экономичность аэробной и анаэробной лактатной систем энергообеспечения работы: снижение уровня максимального потребления кислорода; уменьшение максимальной концентрации лактата при выполнении нагрузок, требующих максимальной мобилизации анаэробной лактатной системы (Lehmann et al., 1998; Urhausen et al., 1995, 1998); увеличение концентрации лактата при выполнении стандартных нагрузок смешанной аэробно-анаэробной направленности (Платонов, 2004); уменьшение частоты сокращений сердца при работе максимальной интенсивности уже на 5–10 % (Hedelin et al., 2000; Zavorsky, 2000); снижение концентрации мышечного гликогена (Costill et al., 1988; Snyder, 1998); увеличение продолжительности восстановительного периода после стандартной нагрузки (Kellmann, 2002). Информативность динамики этих и подобных показателей обусловлена тем, что в большинстве видов спорта эффективность адаптации оценивается по показателям мощности и емкости систем энергообеспечения и их функциональной экономичности, которая проявляется в экономном расходовании источников энергии вследствие более совершенной регуляции метаболизма. Функциональная экономичность рассматривается в единстве с максимальной мобилизующей способностью использовать при напряженной работе энергетические резервы. Нарушение функциональной экономичности и максимальной мобилизующей способности следует рассматривать как ранние признаки нарушения нормального протекания адаптационных реакций, развития перетренированности. Естественно, информативность этих показателей напрямую зависит от последствия нагрузок, применяемых перед регистрацией. Необходимы условия полного восстановления после нагрузок предшествовавших занятий. В противном случае состояние недовосстановления может быть принято за состояние перетренированности.

Снижение работоспособности, сопровождающее перетренированность, наступает значительно позднее других симптомов. Например, исследования, проведенные в условиях 6-месячной крайне напряженной тренировки пловцов, показали, что у тех спортсменов, которые в дальнейшем оказались перетренированными, уже за 4–6 нед. до выявления этого состояния проявлялись серьезные нарушения настроения, сна, образа жизни и т. п. (Hooreg et al., 1995).

Для диагностики перетренированности эффективными являются достаточно простые критерии, если они используются комплексно. Регулярное восприятие атлетом переносимости нагрузок, восстановления, работоспособности, мышечной чувствительности, качество сна, настроение, дополненное регистрацией максимальной частоты сокращений сердца, максимальной концентрации лактата при соответствующих нагрузках, позволяют выявить развитие перетренированности прежде, чем появятся другие признаки (Mackinnon, 2000; Fitzgerald, 2013).

Следует отметить, что идентификация перетренированности может быть обеспечена лишь на основе совокупности разнообразных критериев. Однако прежде всего должны быть исключены симптомы разных заболеваний и нарушений – эндокринных, инфекционных, железодефицита и анемии. Эта задача является весьма сложной, так как отдельные симптомы, характерные для тех или иных заболеваний, могут проявляться в состоянии перетренированности (Meeusen et al., 2013). К появлению таких симптомов может привести отрицательный энергетический баланс в рационе питания, нерациональное соотношение белков, жиров и углеводов, дефицит микроэлементов.

Для профилактики перетренированности может оказаться полезной модель (рис. 8.6), рекомендуемая известными австралийскими специалистами (Richardson et al., 2008). В первой её части представлены многочисленные факторы риска перетренированности; во второй – первичные признаки и процессы, которые отражают влияние различных стрессоров физического и психологического характера; в третьей – поведенческие реакции спортсменов на выявленные признаки риска перетренированно-

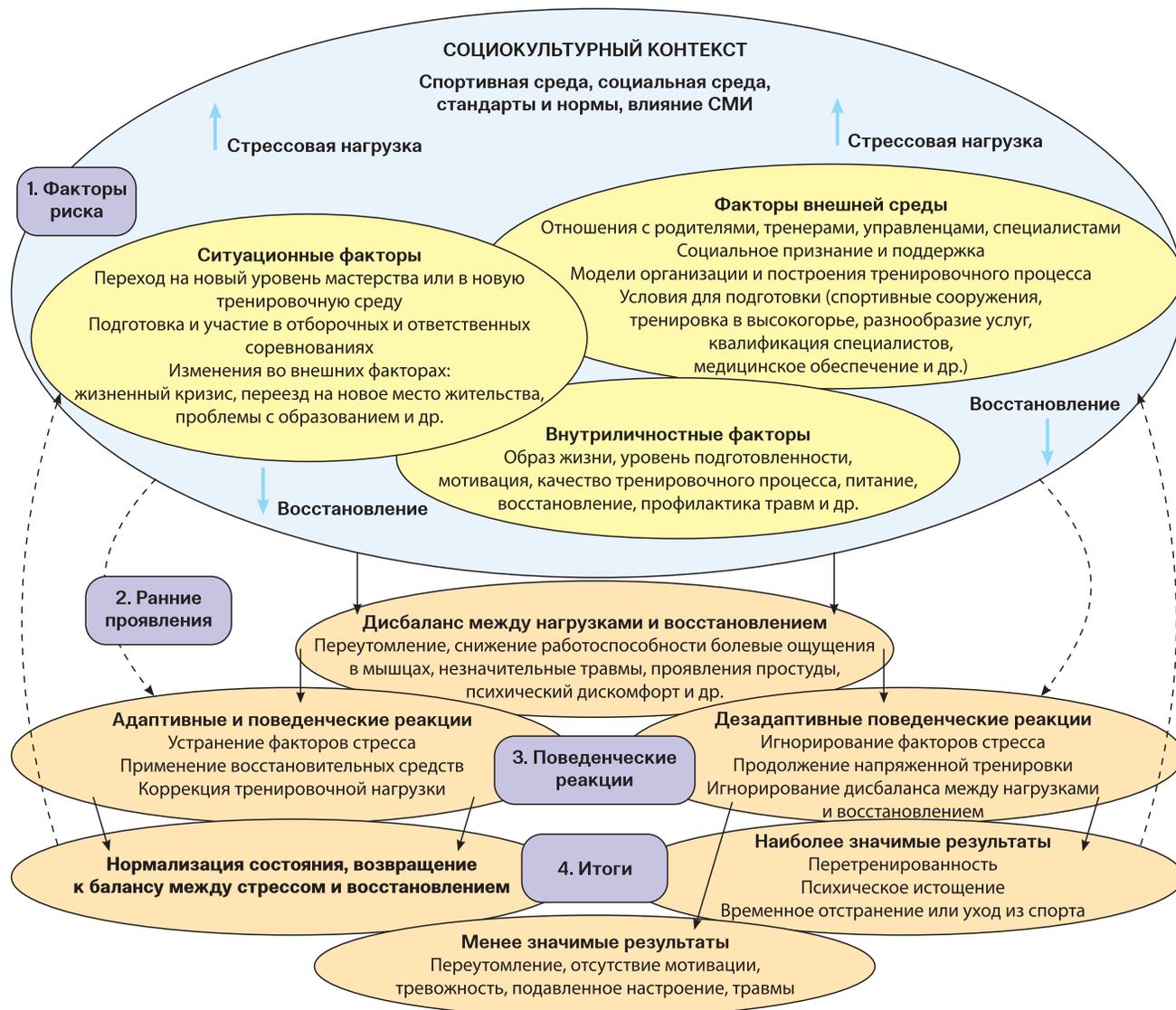


РИСУНОК 20.2 – Модель рисков перетренированности, её ранних признаков, поведенческих реакций и результатов (Richardson et al., 2008)

сти, способные нормализовать или, напротив, усложнить процесс подготовки; в четвёртой – последствия рациональных и нерациональных ответов на ранние признаки перетренированности. Адекватные ответы на факторы риска могут способствовать нормализации реакций адаптации и повысить эффективность дальнейшей тренировки, а неадекватные – вызвать неблагоприятные поведенческие реакции, что, в конечном счёте, может привести к развитию перетренированности.

Профилактика перетренированности

Профилактика перетренированности предусматривает регулярный контроль динамики спортивных, физиологических, биохимических, иммунологических, психологических переменных, устранение или смягчение воздействия многочисленных факторов риска, приводящих к напряжению. Здесь можно выделить три направления. **Первое** направление связано со снижением напряженности в эмоциональной и

психической сферах. Необходима целенаправленная работа по формированию у спортсмена позитивной мотивации, чувства уверенности в собственных силах, в правильности избранного пути в тренировочном процессе, решительности, самостоятельности и активности. Следует вырабатывать устойчивость к эмоциональным стрессам, спокойное отношение к негативным проявлениям во внешней среде, умение подавлять внутреннюю и внешнюю возбудимость, необоснованные проявления гнева и враждебности. Успех в этом направлении обеспечивается созданием в тренировочном процессе благоприятного эмоционального фона во всем многообразии его составляющих.

Второе направление предусматривает противодействие социальной напряжённости и требует оптимизации взаимоотношений с людьми как в области тренировочной и соревновательной деятельности, так и во внешней среде, устранение или уменьшение действия факторов риска, связанных с образом жизни, социальным положением, жизненными перспективами.

Третье направление связано с устранением негативных воздействий, относящихся к процессу подготовки, — собственно тренировочному процессу и внутренировочным факторам, опосредованно определяющим его эффективность.

Рационально построенный тренировочный процесс — важнейшая составная часть подготовки спортсмена, ориентированная не только на достижение наивысшего уровня реакций адаптации, но и на профилактику перетренированности. Разнообразие тренировочных программ, планомерная смена направленности нагрузок в разных структурных образованиях, оптимальный режим работы и отдыха, представление тренировочных воздействий, питания и восстановительных процедур в виде единого процесса и др., — важнейшие направления профилактики перетренированности (Платонов, 2021). Профилактика не допускает тренировки, содержание которой не соответствует этапам возрастного развития спортсменов и их предрасположенности к перенесению нагрузок разной величины и направленности. Недопустима форсированная подготовка юных спортсменов, основанная на копировании тренировочных программ сильнейших атлетов, двигательный аппарат и

важнейшие функциональные системы организма которых уже сформировались и прошли длительную предварительную подготовку к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок; неприемлема интенсивная силовая подготовка, а также напряженная работа над повышением возможностей анаэробной лактатной системы энергообеспечения, так как в детском и подростковом возрасте она связана с риском не только перетренированности и травматизма, но и серьёзного нарушения естественного процесса возрастного развития (Платонов, 2013; Hume, Russell, 2014).

Существенное влияние на снижение риска перетренированности и травм у юных спортсменов имеет разносторонняя техническая и физическая подготовка, особенно в той её части, которая относится к рациональной и безопасной технике выполнения различных упражнений (Granacher et al., 2011). Развитие у детей множества двигательных навыков и умений на ранних этапах многолетней подготовки, расширяя возможности зрительно-моторной координации движений, является не только важнейшим направлением спортивной тренировки, но и действенным средством профилактики травматизма и перетренированности (Brewer, 2017).

К перетренированности взрослых спортсменов, особенно перешедших границу 27–30-летнего возраста, с высокой вероятностью могут привести доступные им в прежние годы тренировочные программы с высокими объёмом и интенсивностью работы. Обусловлено это как достижением предела адаптационных возможностей в отношении различных компонентов подготовленности и отсутствии резервов для их дальнейшего совершенствования, так и снижением с возрастом интенсивности протекания восстановительных процессов после больших тренировочных и соревновательных нагрузок.

Следует помнить, что полноценный отдых является не менее важным компонентом тренировочного процесса, чем тренировочные нагрузки. Рационально построенный по продолжительности и содержанию отдых способствует ускорению восстановительных реакций, эффективному протеканию адаптационных процессов, позволяет увеличить объём тренировоч-

ной работы и соревновательной деятельности, служит важным фактором профилактики переутомления, перенапряжения органов и функциональных систем, перетренированности (Fyfe et al., 2019). При планировании отдыха должны быть учтены физиологические основания (достаточный сон, рациональное питание), психологические составляющие (расслабление, удовлетворённость, положительные эмоции), социальные моменты (отношения с тренерами и специалистами, семейные отношения, общение с друзьями, членами команды), а также восстановительные средства (массаж, физиотерапия, психологические воздействия). Пренебрежение этими факторами может привести к состоянию, которое некоторые специалисты обозначают как «стресс отдыха», нарушающий режим работы и отдыха, затрудняющий протекание восстановительных и адаптационных процессов, снижающий устойчивость атлетов (Kellmann, 2002).

Исключительно важным (если не основным) средством профилактики перенапряжения и перетренированности в тренировочном процессе является ориентация на субъективные восприятия спортсменом оптимальной величины нагрузок, их интенсивности, режима работы и отдыха. Давление на атлетов со стороны тренера, стремление добиться от них выполнения тренировочных планов без учета их ощущений, существенно снижает качество тренировки (Maskinpon, 2000). Напротив, ориентация на субъективные ощущения может не только снизить риск развития переутомления и перетренированности, но и привести к увеличению суммарного объёма и качества тренировочной работы. Здесь принципиально важными являются активность и самостоятельность спортсмена, его осознанный контроль за динамикой собственного состояния – самочувствием, работоспособностью, мотивацией и др. Отсутствие такого контроля, безынициативность, полное подчинение указаниям тренера существенно повышают риск перетренированности (Richardson et al., 2008).

Эффективная профилактика перетренированности должна строиться с учётом пола спортсменов, их возраста и индивидуальных особенностей. Отмечаются значительные инди-

видуальные различия спортсменов в их реакции на действие факторов как физического, так и социопсихологического характера, способных привести к перетренированности. Одна и та же совокупность факторов у одних спортсменов может вызвать перетренированность, в то время как у других подобная реакция может вообще не обнаруживаться (O’Toole, 1998). У женщин в состоянии перетренированности чаще наблюдается психическая неуравновешенность, иногда неконтролируемые эмоциональные взрывы, чувство тревоги, страх, потеря способности управлять собой, неуверенность в себе; у мужчин наиболее ранний признак – потеря сосредоточенности и внимания; у юных спортсменов – безразличие, потеря интереса, потребность в отдыхе (Летунов, Мотылянская, 1981).

Важнейшую роль в профилактике перетренированности отводится раннему выявлению переутомления, перенапряжения функциональных систем, что позволяет нормализовать состояние спортсмена на короткое время – от нескольких дней до 1–2 нед. (рис. 8.7). Снижение нагрузки, различного рода восстановительные процедуры, специальные диеты, устранение негативных факторов образа жизни позволяют быстро вернуть спортсмена в со-



РИСУНОК 8.7 – Ранние признаки диагностики переутомления (Maffetone et al., 2019)

стояние готовности к напряжённой тренировке. Продолжение напряжённой тренировки, несмотря на наличие признаков переутомления, неизбежно приводит к первой фазе перетренированности: увеличению выделения кортизола и адреналина, бессоннице, снижению желания тренироваться, апатии (Maffetone et al., 2019); снижению выделения тестостерона в организме как мужчин, так и женщин (Kraemer

et al., 2004); нарушению координации и точности движений, ухудшению реакций на внешние раздражители (McKay et al., 1997; Dupuy et al., 2010). Выведение спортсмена из этого состояния требует комплекса мер восстановительного и реабилитационного характера, в числе которых примерно 50 %-ое сокращение объёма и интенсивности тренировочной работы (Maffetone et al., 2019).

СОЦИАЛЬНОЕ, ЛИЧНОСТНОЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СПОРТСМЕНА



ЧАСТЬ
IV

- Глава 9.** Олимпийское образование и развитие личности юных спортсменов
- Глава 10.** Мультикультурализм в развитии личности юных спортсменов
- Глава 11.** Спортивная среда и развитие личности юного спортсмена
- Глава 12.** Внешняя среда детско-юношеского спорта

ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Анализируя историю современного олимпийского движения нетрудно убедиться в том, что идеалы и ценности, лежавшие в основе Олимпийских игр Древней Греции, вечны и притягательны для человечества. Они не только позволили возродить Олимпийские игры, но и сделали олимпийское движение исключительно популярным, охватившим все страны на пяти континентах. В современном олимпийском движении спортивная, образовательная и воспитательная составляющие теснейшим образом переплелись с историческими процессами, социально-философскими, политическими и экономическими реалиями. Это сделало Олимпийские игры и олимпийское движение универсальным явлением, примером сотрудничества и сближения интересов разных стран во имя гармоничного развития человека, укрепления мира, взаимопонимания и взаимоуважения между государствами и народами, эффективным средством реализации политики мультикультурализма. Одновременно Игры стали ареной демонстрации противоречий и сложностей современного мира, идеологической и политической борьбы, поиска мирных путей разрешения конфликтов, сосуществования больших и малых стран и народов. Все это позволило Олимпийским играм и олимпийскому движению обрести удивительную стабильность и авторитет, добиться всемерной поддержки мирового сообщества в современной обстановке соци-

альных проблем и острых политических, экономических и экологических обострений.

Поэтому, когда речь идет об олимпийском образовании, вполне естественным представляется изучение Олимпийских игр и олимпийского движения как совокупности явлений и процессов исторического, социально-экономического, политического, образовательного, воспитательного и чисто спортивного характера в их органической взаимосвязи, с учетом достижений и проблем, позитивных и негативных сторон, рисков и перспектив развития. Понятно, что лишь такой подход может обеспечивать использование потенциала олимпийского движения для разностороннего решения задач гуманитарного образования и гуманистического воспитания людей, объективного восприятия самого движения как основы для его дальнейшего развития.

Воззрения Пьера де Кубертена и развитие олимпийского образования

Изучение истории Древней Греции и духовной культуры античности, эпох Возрождения и Нового времени, попыток возрождения Олимпийских игр, предпринятых в XIX в., привело Кубертена к идее о проведении Олимпийских игр как международного события, направленного

на использование спорта в целях гармоничного развития человека, эффективного международного сотрудничества, взаимопонимания, патриотизма, равенства и взаимоуважения.

Свои взгляды на спорт и Олимпийские игры как средство достижения педагогических целей Кубертен свел к оригинальной концепции, в основу которой им были положены несколько принципов. **Первый** принцип был связан с образовательной и воспитательной ролью личности спортсмена, воплощающей единство тела, воли и разума, религиозный дух спорта как средство формирования моральных и жизненных устоев членов «нового человеческого общества». **Второй** принцип определял равенство всех людей в их стремлении к постоянному физическому, культурному, интеллектуальному совершенству, гармоничному развитию и универсальности. **Третий** принцип опирался на идею «честной игры», жесткой конкуренции, но в духе товарищества и кодекса чести, характерных для рыцарства. **Четвертый** принцип был позаимствован из опыта проведения Олимпийских игр в Древней Греции и представляется в виде перемирия, прекращения военных действий и конфликтов во время проведения Олимпийских игр как проявления мирного сотрудничества. **Пятый** принцип предопределял единство состязательного спорта с историей, литературой, музыкой, изобразительным искусством, которые должны отражаться в праздновании Олимпийских игр, способствовать эстетическому и гуманистическому воспитанию, гармоничному развитию людей (Булатова, Платонов, 2018).

В своем произведении «Ода спорту», отмеченном в 1912 г. на Играх V Олимпиады в Стокгольме золотой медалью по литературе в конкурсе искусств, Кубертен связал спорт с такими понятиями, как «наслаждение», «зодчий», «справедливость», «вызов», «благородство», «радость», «плодотворность», «прогресс», «мир» (Кубертен, 1997).

Принципы использования спорта и Олимпийских игр для решения задач гармоничного развития человека, выдвинутые Кубертенем, носят эклектичный характер, не оформлены в виде стройной системы. Однако они в полной мере отражают его воззрения на использование спорта и Олимпийских игр в образовании и

воспитании человека в духе постоянного самосовершенствования и преодоления трудностей, равенства, сотрудничества и взаимопомощи; честного соперничества и взаимоуважения, стремления к избеганию вражды и конфликтов, уважения к истории, литературе, поэзии, музыке, изобразительному искусству. Именно в разностороннем и гармоничном развитии человека в духе гуманизма Кубертен видел ценность спорта и Олимпийских игр, считая его более значимым, чем демонстрация физического превосходства и достижение побед.

Представления Пьера де Кубертена о роли спорта и Олимпийских игр предопределили политику и деятельность Международного олимпийского комитета в области образования и воспитания, его взаимодействие с национальными олимпийскими комитетами и международными спортивными федерациями, образовательными учреждениями и многочисленными организациями, с которыми МОК сотрудничает. Лежат эти представления и в основе понятия «олимпизм» в действующей в настоящее время редакции Олимпийской хартии: «Олимпизм представляет собой философию жизни, возвышающую и объединяющую в сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума. Олимпизм, соединяющий спорт с культурой и образованием, стремится к созданию образа жизни, основывающегося на радости от усилия, воспитательной ценности хорошего примера, социальной ответственности и на уважении к всеобщим основным этическим принципам. Цель олимпизма заключается в том, чтобы поставить спорт на службу гармоничного развития человечества, способствуя созданию мирного общества, заботящегося о сохранении человеческого достоинства» (Булатова, Платонов, 2018).

Кубертен стремился использовать Олимпийские игры как инструмент продвижения своих образовательных идей, связанных с физическим воспитанием, «спортивной педагогикой». Однако, к его разочарованию, Олимпийские игры постепенно развились в другом направлении, в котором спортивная составляющая, конкуренция между спортсменами и командами постепенно вытесняли те ценности, которые проповедовал Пьер де Кубертен, а политика МОК все в большей и большей мере отдалялась от его воззре-

ний на педагогические ценности спорта и их продвижение посредством Олимпийских игр.

После ухода с поста президента МОК Пьер де Кубертен всю оставшуюся жизнь не прекращал активной деятельности по пропаганде спорта как мощного средства воспитания человека в духе гуманистических ценностей и роли Олимпийских игр в этом процессе, расширяя круг своих сторонников и единомышленников, приверженцев его концепции о роли спорта в образовании и воспитании молодежи. Это происходило несмотря на все большее отдаление организационных и содержательных основ Олимпийских игр от взглядов Кубертена и ценностей олимпизма.

Однако эти процессы не снизили активности энтузиастов, видевших в олимпийском движении большие воспитательные и образовательные возможности гуманитарного и гуманистического характера. Интерес к педагогической концепции Кубертена в отношении роли спорта и Олимпийских игр в образовательном процессе, к идеям и ценностям олимпизма привел к появлению понятия «олимпийское образование», понятия более узкого, чем «спортивная педагогика», использованная Кубертенем. С одной стороны, это сужало образовательную и воспитательную роль спорта, сводя её лишь к наследию и современности Олимпийских игр и олимпийского движения. Однако, с другой, стимулировало интерес к использованию спорта в разностороннем развитии личности молодёжи на материале богатейшей истории и культурного знания Олимпийских игр, их исторической связи с образованием и воспитанием, различными видами изобразительного и музыкального искусства, литературой, политической и философией.

Как показала история, такой подход к реализации идей Кубертена в отношении развития «спортивной педагогики» оказался эффективным, если учитывать подавляющую роль спортивной и коммерческой составляющих во всех остальных направлениях развития спорта, особенно в профессиональном.

Анализируя историю развития и современное состояние олимпийского образования нельзя отождествлять её с политикой и деятельностью Международного олимпийского комитета на различных этапах современной истории

олимпийского спорта. Кубертен в течение трёх десятилетий активно стремился к использованию спорта для разностороннего гуманистического воспитания людей, их физического и духовного развития, международного сотрудничества в духе равноправия и взаимоуважения.

Однако взгляды других президентов МОК и внешняя среда, складывавшаяся вокруг Олимпийских игр на различных исторических этапах, часто были далеки от воззрений Кубертена в отношении их образовательной роли.

Игры XI Олимпиады 1936 г., проведенные в столице гитлеровской Германии Берлине, отличались грандиозными масштабами и прекрасной организацией. Однако использовались они в значительной мере в интересах нацистского режима, стремившегося продемонстрировать преимущества арийской расы и нацистской идеологии. Спортивная составляющая в единстве с политической и идеологической составляющими практически не оставили на тех Играх места для создания атмосферы, соответствующей взглядам Кубертена.

Выход в 1952 г. на олимпийскую арену сборной команды СССР надолго отодвинул на задний план идеалы и ценности философии олимпизма. Игры укрепили исключительно спортивную направленность и в короткое время стали ареной противостояния между СССР и США, между странами Востока и Запада, между ГДР и ФРГ, инструментом достижения политических целей, включая использование таких крайних средств, как бойкоты, угрозы и террористические акты.

Пятый президент МОК Эйвери Брэндедж, возглавивший Международный олимпийский комитет в 1952 г., был озабочен политическими и финансовыми проблемами Олимпийских игр, поэтому не только не способствовал созданию среды для повышения культурной, образовательной и воспитательной сторон олимпийского движения, сохранению творческого наследия Кубертена, но и инициировал отмену проводившихся на протяжении многих лет в программах Олимпийских игр конкурсов искусств с определением победителей в сферах архитектуры, литературы, живописи, музыки, скульптуры, обосновывая это борьбой с разными проявлениями профессионализма в олимпийском спорте.

Хуан Антонио Самаранч, возглавлявший МОК с 1980 по 2001 год, много сделал для того, чтобы реализованная им масштабная программа и сопутствующая ей политизация олимпийского спорта не нарушали его общекультурной, образовательной и воспитательной роли. В годы его правления была реализована масса образовательных, научных и воспитательных проектов, способствовавших развитию знаний в области олимпийского спорта и их реализации в практической деятельности МОК.

Однако в последующие годы политика МОК постепенно отошла от сформированной в годы правления Самаранча, коммерциализация стала самоцелью, а коммерческие и политические внешние силы постепенно лишали МОК автономности, что в последние годы привело к множеству проблем. МОК постоянно манипулирует Олимпийской хартией, подгоняя её содержание под собственные коммерческие интересы, поддерживает откровенно противоправную деятельность Всемирного антидопингового агентства. Под давлением внешних политических сил и обстоятельств, массово дискриминирует спортсменов, грубо нарушая как Олимпийскую хартию, так и базовые международные документы о правах человека. Это не только разрушает карьеру многих спортсменов, посвятивших свою жизнь спорту и олимпийскому движению, но и самым отрицательным образом сказывается на атмосфере вокруг Олимпийских игр, насаждая вместо дружеского сотрудничества недоброжелательность и вражду.

Откровенно антинаучную и антисоциальную политику МОК ведёт и в отношении женского спорта, нарушая их права и разрушая здоровье под влиянием коммерческих интересов, давления агрессивного феминизма и представителей ЛГБТ сообщества.

Игнорирует МОК и достижения реальной мировой науки, подгоняя содержание, так называемых, консенсусов МОК по наиболее актуальным научным направлениям под обоснование откровенно ущербной практики.

Эти и многие другие подобные факты современной деятельности МОК, утратившего в последние годы свою самостоятельности и погрязшего в удовлетворении внешних и собственных интересов, мы приводим лишь с це-

лью недопущения отождествления нынешней деятельности этой организации с её богатейшей и благородной историей, взглядами и деяниями выдающихся предшественников, начиная от Пьера де Кубертена и заканчивая Хуаном Антонио Самаранчем и их многочисленных соратников и последователей. Поэтому в этой главе роль МОК в развитии образования и гуманистического воспитания молодёжи опирается на его многолетнюю деятельность, а не на политику нескольких последних лет. И, хотелось бы надеяться, что мировая олимпийская система найдёт в себе силы для возвращения к истокам олимпийского движения современности, идеалам и ценностям олимпизма и их распространению в жизни мирового сообщества.

Возвращаясь к понятию «олимпийское образование» отметим, что впервые оно было введено видным немецким историком Норбертом Мюллером, который в течение многих последующих лет проявлял высокую активность в развитии олимпийского образования в духе концепции Кубертена, активно сотрудничая с МОК и Международной олимпийской академией.

Однако термин «олимпийское образование» был использован еще в 1948 г. в докладе президента Олимпийского комитета Соединенных Штатов Америки Кеннета Уилсона, который, встречаясь с членами американской команды во время проводившихся в Лондоне Игр XIV Олимпиады, заявил: «Анализируя нашу деятельность, я прихожу к выводу, что ужасным провалом в ней является отсутствие олимпийского образования молодежи Америки... Необходимо развить сотрудничество в области олимпийского образования и через исполнительного директора распространять образовательные олимпийские материалы и информацию, что стало бы для всех национальным интересом» (Булатова, Платонов, 2018).

Мощным стимулом к развитию олимпийского образования явилось открытие в Олимпии, на родине древнегреческих Олимпийских игр, культурно-образовательного центра — Международной олимпийской академии. Попытки создания такого учреждения предпринимались неоднократно, начиная с середины 1920-х годов. Их делали видные общественные деятели, представители науки и культуры, в основном из

Греции. Однако и на международном уровне эта идея активно поддерживалась. Например, Карл Диём, видный деятель олимпийского движения, директор Международного олимпийского института, основанного в Берлине в 1938 г., был активным сторонником реализации этой идеи. Выступая в 1942 г. перед членами Олимпийского комитета Греции, он говорил: «Олимпию следует сделать центром духовной культуры. Именно здесь предстоит создать Олимпийскую академию, подобную академии Платона.» (Georgiadis, 2000).

Открыть Международную олимпийскую академию (МОА) удалось лишь в 1961 г. В последующие годы она превратилась в международный центр изучения истории Олимпийских игр, идеалов и ценностей олимпизма, место интенсивного международного сотрудничества молодежи и специалистов многих стран всех пяти континентов.

МОА при поддержке МОК инициировала учреждение национальных олимпийских академий. Первые национальные олимпийские академии были созданы в Испании, США, Японии, Республике Корея в 1970-х годах под влиянием положительных результатов деятельности Международной олимпийской академии. Однако в большинстве стран национальные олимпийские комитеты мало интересовались образовательными и воспитательными сторонами олимпийского спорта и были безразличны к созданию таких организаций.

Ситуация изменилась с приходом к руководству МОК Хуана Антонио Самаранча — поборника использования богатого наследия олимпийского движения в образовательных и воспитательных целях, популяризации Олимпийских игр и ценностей олимпизма. При его решительной поддержке национальные олимпийские академии стали создаваться в разных странах различных регионов мира. В настоящее время количество таких академий достигло 150.

В таком же направлении развивались и созданные в разных странах центры олимпийских исследований и образования, Международный центр Пьера де Кубертена. Таких центров, признанных МОК, в настоящее время создано 28, старейшими из них являются центры в Германии, Испании, Канаде.

Международный олимпийский комитет рекомендовал программу образования, ориентированную на изучение древнегреческого наследия Олимпийских игр, философии олимпизма, ее влияния на индивидуальное здоровье и социальное взаимодействие, привитие жизненных ценностей. Изложенные в ней инициативы, идеи, мероприятия сконцентрированы «на реализации олимпийского идеала построения лучшего мира посредством спорта, используя спортивную педагогику, сфокусированную на олимпийских ценностях» (Lenskyj, 2012).

Деятельность Международной олимпийской академии уже на протяжении более полувека связана с проведением образовательных программ для разных категорий участников — от руководителей и ведущих специалистов высших учебных заведений, научных центров, национальных олимпийских комитетов и национальных олимпийских академий до аспирантов и студентов, увлеченных олимпийской тематикой. Программы включают следующие темы: история и современность Олимпийских игр, древнегреческое культурное наследие, идеалы и принципы философии олимпизма; калокагатия как этноэстетический идеал древнегреческой культуры, предполагающий гармонию телесного и духовного совершенства; принципы и смысл Игр и атлетики во всех их формах, роль спорта в развитии здоровых межличностных отношений, соблюдение этических норм, правил честной игры, общественного проживания и сотрудничества; идеи мультикультурализма, толерантности, гендерное равенство, неприятие войн и конфликтов и др.

Образовательная деятельность Международной олимпийской академии, национальных олимпийских комитетов, национальных олимпийских академий, образовательных учреждений различного профиля и уровня строится в соответствии с давно сложившимся стереотипами в определении роли олимпийского движения в системе образования и воспитания, ориентирована исключительно на идеи и ценности олимпизма, взгляды Пьера де Кубертена и сторонников его концепции. В аналогичном духе развиваются идеи в олимпийском образовании большинством специалистов в этой области знаний и практической деятельности, что

наглядно подтверждается вполне устоявшимся определением понятия «олимпийское образование», под которым понимается «преподавание и изучение олимпийского духа и олимпийских идеалов», а «образование и воспитание в ценностях олимпизма является единственным смыслом олимпийского образования». Такие определения, со всякого рода несущественными дополнениями и уточнениями, преобладают в специальной литературе и во взглядах большинства специалистов, работающих в этой сфере (Поликарпова, 2003; Булатова, Платонов, 2018;; Diem, 1976; Binder, 2012; Fioranzi, Florio, 2014; Stolyarov, Rodichenko, 2017) и др.

Олимпийское образование в программах Олимпийских игр

В странах, города которых получали право на проведение Игр Олимпиад или зимних Олимпийских игр, возникала необходимость решения образовательных задач, связанных с подготовкой населения к этим глобальным событиям. Образовательные программы, инициированные оргкомитетами Олимпийских игр, не обходили вниманием перечисление олимпийских ценностей. Однако подавляющая часть их содержания была направлена на передачу знаний об Олимпийских играх и связанных с ними мероприятиях, а не на решение воспитательных задач в духе идеалов и ценностей олимпизма. Что же касается морально-нравственного воспитания, то эта сторона оставалась без серьезного внимания, а Олимпийские игры использовались как среда для решения воспитательных задач в духе традиционных систем образования и воспитания.

Во многих странах незападного мира существуют системы воспитания с глубокими историческими корнями, идеалами, принципами, своеобразием и уникальностью, не нуждающиеся в насаждении олимпизма уже в силу того, что они поглощают его идеалы и ценности. В странах западного мира также с осторожностью относятся к олимпизму и его особой роли в образовательно-воспитательном процессе несмотря на то, что Олимпийские игры представляют собой явление западной цивилизации и пользуются

большой популярностью. Здесь полагают, что традиционные школы педагогики гуманизма не требуют искусственных надстроек, а олимпийское движение — благотворная среда для гуманистического воспитания в рамках традиционной педагогики (Ren Hai, 2009).

Когда в 1959 г. МОК принял решение о предоставлении права проведения Игр XVIII Олимпиады 1964 г. столице Японии Токио, в общеобразовательных школах этой страны появился учебник японского языка, в котором семь страниц составил раздел «Флаг с пятью кольцами». В нем были представлены сведения о происхождении Олимпийских игр, о роли Пьера де Кубертена в их возрождении, об особенностях их проведения, о роли для Японии.

В 1963 г. правительством Японии была принята образовательная программа «Олимпийское национальное движение», направленная на подготовку к Олимпийским играм. В этой программе выделялось несколько направлений, обеспечивающих знакомство с Олимпийскими играми и качество их проведения, что было особенно важно для Японии тех лет, стремящейся к выходу из международной изоляции, связанной с союзническими отношениями с Германией во Второй мировой войне, и к демонстрации своего развития в новых политических и социально-экономических условиях. Основными из этих направлений явились:

- изучение Олимпийских игр, олимпийских идеалов, особенностей подготовки и участия спортсменов в соревнованиях;
- создание условий для международного сотрудничества и взаимопонимания путем уважительного отношения к своей истории и достижениям и аналогичного отношения к иностранцам;
- содействие общественной морали на основе демонстрации уважения к правам человека, проявления толерантности, доброты и честности;
- содействие коммерческой морали путем предоставления товаров и услуг высокого качества по объективным ценам, противодействия спекуляции и несправедливым доходам;
- обеспечение нравственности в дорожном движении, проявляющейся в безопасности

вождения, строгого соблюдения правил водителями и пешеходами;

- благоустройство страны — подготовка транспортных магистралей, озеленение, экологическая безопасность и др.;
- содействие здоровому образу жизни — знакомство со спортом и привлечение к занятиям спортом, формирование здорового образа жизни населения и экологической гигиены (Sanada, 2017).

Программа показала возможности Олимпийских игр для демонстрации достижений в различных областях жизни, не связанных непосредственно со спортивной составляющей Олимпийских игр. Рациональное использование этих возможностей способствовало укреплению авторитета Японии на международной арене, повышению самосознания и национальной гордости населения, особенно если учесть успехи японских атлетов на олимпийской арене, что было исключительно важно в те непростые для истории этой страны годы.

Что касается воспитательных ценностей, то здесь особое внимание уделялось не олимпизму, а философии основателя дзюдо Дзигоро Кано, развивавшего этот вид спорта как явление, обеспечивающее физическое и нравственное совершенство, объединяющее ум, волю, тело, не допускающее дискриминации и приемлемое для людей любого возраста. Эта философия опирается на традиционную для Японии, формировавшуюся многими столетиями систему морально-нравственного воспитания, в основе которой — синто, буддизм, конфуцианство, дзэн, бусидо. **Синто** воспитывает национальный дух, учит поклонению предкам и природе; **буддизм** привнес идеи целеустремленности, настойчивости, самодисциплины, скромности; **конфуцианство** привнесло представление об уважении к родителям и старшим, о долге, вежливости, почтении; **дзэн** дает представление о полном осознании природы реальности, о просветлении; **бусидо** ориентирует на воспитание верности, чувства долга, мужества (Sanada, 2017).

Если в странах Запада в теории и практике преобладает идея «ценностного воспитания», ориентированная на формирование способности к самостоятельному выбору нравственных

ценностей, основанных на идеалах гуманизма, то воспитание в Японии ориентировано на закреплённые многовековой культурой образцы поведения. Система нравственного воспитания находится под контролем государства. Нравственное воспитание является обязательным предметом в школьной программе (Платонов, Гуськов, 1994), что исключает внедрение в нее каких-либо концепций, претендующих на методологическую роль, в частности, олимпизма.

Велик вклад специалистов Греции в развитие различных форм олимпийского образования, что особенно ярко проявилось при подготовке и проведении Игр XXVIII Олимпиады 2004 г. в Афинах. Множество гуманитарных и образовательных инициатив и инновационных проектов с участием учителей, должностных лиц в сферах образования, культуры и спорта, школьников, студентов, волонтеров, представителей средств массовой информации существенно обогатили знания в этой области. Особая роль в такой работе отводилась развитию взаимодействия между традиционной школой, ориентированной на знания, и открытой школой, деятельность которой строится на демократических принципах, активизации общественных сил, поддержке альтернативных решений (Georgiadis, 2005). Однако подавляющая часть инициатив и программ образовательного характера охватила лишь исторические, организационные и спортивные аспекты, оставив без должного внимания морально-нравственные.

В Великобритании при подготовке и проведении Игр XXX Олимпиады 2012 г., состоявшихся в Лондоне, было реализовано большое количество проектов и инициатив по популяризации Олимпийских игр, по изучению их потенциала для развития общества, включая образование и воспитание молодежи. Обобщение материалов, касающихся педагогического потенциала уже достаточно устоявшейся системы олимпийского образования, ориентированной на изучение идеалов и ценностей олимпизма, привело специалистов к неутешительному выводу о необходимости педагогического переосмысления как философии, так и практики олимпийского образования, которая должна стать более гибкой, разносторонней, критичной, теоретически обоснованной, этически и культурно ориен-

тированной. Основанием для такого изучения явились результаты продолжительной деятельности оргкомитета Игр и сотрудничавших с ним многочисленных организаций.

После избрания в июле 2005 г. Лондона столицей Игр XXX Олимпиады 2012 г. в Великобритании была начата кампания по использованию Олимпийских игр для популяризации здорового образа жизни и массового спорта. В программе с броским названием «Вдохновение поколения» были затронуты различные стороны жизни, однако основное послание сводилось к изменениям в использовании спорта и двигательной активности для решения проблем ожирения, борьбы с неинфекционными хроническими заболеваниями и на этой основе — общего благополучия и производительности. Эта программа была умышленно лишена романтизма, связанного с идеалами олимпизма. В программе, а также в вытекающих из нее инициативах и локальных программах отмечалось, что спорт играет большую роль в формировании социальных и гражданских ценностей, сплоченности и производительности общества (Kohe, Chatziefstathiou, 2014).

Что же казалось использованием Олимпийских игр для воспитания нравственности, привития идеалов и ценностей олимпизма возникли серьезные проблемы. Многие педагоги, отмечая значимость Олимпийских игр для решения социальных проблем и повышения двигательной активности населения, возражали против использования сомнительных и разовых инициатив с предложениями по коррекции в духе философии олимпизма устоявшегося образовательного и воспитательного процесса (Chatziefstathiou, 2014). Попытки внедрения олимпийского образования в качестве основы гуманистической педагогики не были восприняты, а конкретные материалы, связанные с Олимпийскими играми и олимпийским движением, были использованы в традиционных педагогических концепциях.

Сложная ситуация сложилась и с образовательными инициативами оргкомитета XXI зимних Олимпийских игр 2010 г., проведенных в Ванкувере — крупнейшем городе канадской провинции Британская Колумбия. Большая часть учителей и представителей образова-

тельных организаций безразлично отнеслись к этому событию как воспитательному средству, полагая, что существующая в Канаде система физического воспитания и детско-юношеского спорта не нуждается в рекомендуемых надстройках воспитательного и образовательного характера. В отдельных случаях по идеологическим и политическим соображениям профсоюзы учителей даже не рекомендовали сотрудничать с представителями оргкомитета этих Игр. Потребовались большие усилия для того, чтобы министерство образования Британской Колумбии приняло участие в формировании заинтересованности учителей, студентов, учащихся школ в популяризации Олимпийских игр и их поддержке (Binder, 2017).

Таким образом, в странах, города которых стали столицами Олимпийских игр, уделяется большое внимание к истории и достижениям олимпийского спорта, организации и проведению Олимпийских игр, их материальному и духовному наследию. Однако отношение к философии олимпизма как универсальной воспитательной концепции в системе образования сдержанное, без желания подменять или сочетать с ней традиционные национальные системы воспитания морали и нравственности.

Особенности олимпийского образования в отдельных странах

Характерные черты современных систем олимпийского образования, пожалуй, наиболее показательно могут быть рассмотрены на примере **Германии** — страны, видные представители которой в течение всей истории современного олимпийского спорта уделяли большое внимание изучению и популяризации олимпийского движения, его идеалов и ценностей. Виллибальд Гербхард — соратник Пьера де Кубертена и первый член МОК для Германии, не только принял активное участие в возрождении Олимпийских игр, но и был пропагандистом спорта как важного фактора здорового образа жизни, обеспечения взаимосвязи между физическим и нравственным воспитанием человека.

Вся последующая история немецкого спорта, включая период, в течение которого существова-

ли два германских государства (ГДР и ФРГ), была связана с интенсивным развитием олимпийского движения и олимпийского образования.

В 1920-х годах в Германии были изданы на немецком языке труды Пьера де Кубертена, а его идеи в отношении образовательной и воспитательной роли спорта активно пропагандировались видными деятелями международного олимпийского движения Теодором Левальдом и Карлом Диёмом, особенно при подготовке и в процессе проведения Игр XI Олимпиады 1936 г. Карл Диём был инициатором создания Международного олимпийского института в Берлине, который возглавлял с 1936 по 1945 г. В 1930-х годах этим институтом была издана серия пособий, буклетов, плакатов для популяризации Олимпийских игр, пропаганды идей и ценностей олимпизма.

В послевоенный период Карл Диём принимал активное участие в создании Международной олимпийской академии, а с 1947 г. в течение 16 лет, вплоть до своей кончины, возглавлял Немецкий университет физической культуры в Кёльне, уделяя особое внимание изучению проблем олимпийского спорта, популяризации идей и ценностей олимпизма. И в настоящее время в деятельности этого авторитетного учебного и научного заведения функционирует Центр научных исследований, проводится изучение актуальных проблем олимпийского спорта, ведется активная работа по его популяризации.

Президент НОК ФРГ Вилли Дауме в 1981 г. инициировал создание в структуре Национального олимпийского комитета специального подкомитета, призванного развивать олимпийское образование. На протяжении многих лет (вплоть до произошедшего в 2006 г. объединения Национального олимпийского комитета и Немецкого спортивного союза в Немецкий олимпийский спортивный союз — РОББ — и образования в 2007 г. Национальной олимпийской академии) этот подкомитет вел активную работу по формированию содержания олимпийского образования, его дифференциации для различных возрастных групп учащихся школ на основе расширенной концепции олимпийского образования, регулярно проводил семинары, симпозиумы и другие мероприятия по различным составляющим олимпийского

движения, включая и систему олимпийского образования.

Не менее активно в области популяризации олимпийского спорта, его социальной и политической значимости, места спорта в образе жизни различных слоев населения работали спортивные организации и специалисты Германской Демократической Республики. Они особенно преуспели в той части воспитательного значения идей и ценностей олимпизма, которая касается единства тела и духа, стремления к самосовершенствованию и индивидуальным достижениям. Во многом эффективность олимпийского образования в ГДР в период 1970—1980-х годов стимулировалась впечатляющими успехами спортсменов этой страны на мировой и олимпийской спортивных аренах.

В последние годы активность Национальной олимпийской академии Германии, научных и учебных центров, многочисленных специалистов в области олимпийского движения не ослабевает. Проводится множество образовательных мероприятий, совершенствуются формы и методы олимпийского образования, расширяется учебный материал, ориентированный на сбалансированное физическое, психосоциальное, моральное и когнитивное совершенствование молодежи при использовании методов формального и неформального обучения. Особая роль в олимпийском образовании отводится личному участию в спорте со стремлением к интенсивному самосовершенствованию, наивысшим результатам.

Это лишь часть той огромной работы, которая на протяжении многих десятилетий проводится специалистами Германии по изучению проблематики, связанной с олимпийским образованием, формированием его теоретических основ и предметной области, формами и методами осуществления педагогического процесса. В этой связи вызывают интерес практические результаты в олимпийском образовании в самой Германии, недавно подвергнутые детальному анализу в коллективной работе ведущих специалистов этой страны.

Результаты проведенного анализа привели к неутешительному выводу: в разного рода инициативах, направленных на пропаганду идей и ценностей олимпизма, принимает участие не

более 5 % школ Германии. В содержании предмета «Физическое воспитание и школьный спорт» в соответствующих учебных пособиях отсутствует материал, направленный на изучение олимпийских ценностей. История спортивного движения преподается лишь в нескольких университетах, а образовательная проблематика олимпийского спорта «в основном отсутствует в лекциях и семинарах по спортивной педагогике», как и представления о концепции олимпийского образования.

Такая ситуация с олимпийским образованием в Германии представляется весьма странной, если учесть богатейшую историю и исключительную популярность олимпийского спорта в этой стране, выдающиеся достижения немецких спортсменов на олимпийских аренах, огромные многолетние усилия в развитии олимпийского образования. В связи с этим возникает вполне резонный вопрос: почему преподавание ценностей олимпизма вызывает столь низкий интерес не только у детей и молодежи, но и у будущих специалистов в области физического воспитания и спорта, спортсменов элитных спортивных школ? Ответ напрашивается сам собой: дело не в олимпийском спорте, популярность которого в Германии исключительно велика и постоянно возрастает, а в самой концепции олимпийского образования в этой стране, ориентированной на подмену традиционной системы нравственного воспитания философией олимпизма и особой воспитательной функцией спорта.

Олимпийское образование в **Испании**, понимаемое как форма изучения древних и современных Олимпийских игр, ценностей и идей философии олимпизма, стало активно развиваться с 1968 г., когда при поддержке тогдашнего президента НОК Испании Хуана Антонио Самаранча видные специалисты в области олимпийского движения Хосе Мария Кагигал и Конрадо Дурантес создали Центр олимпийских исследований, в дальнейшем преобразованный в Национальную олимпийскую академию (НОА). Для работы Центра в предыдущие годы были созданы необходимые предпосылки: издано несколько книг по истории Олимпийских игр, вышли на испанском языке «Олимпийские мемуары» Пьера де Кубертена, в 1959 г. основан журнал «Citius, Altius, Fortius» и др. (Pena et al., 2017).

Сильной стороной деятельности НОА Испании явилась ее тесная взаимосвязь со специализированными учебными заведениями, прежде всего с Национальным институтом физического воспитания (JNEF) в Барселоне, создание в различных университетах страны 27 центров олимпийского образования. В 1988 г. была основана Иберо-Американская ассоциация олимпийских академий, в которую вошли представители Аргентины, Испании, Перу, Португалии, Эквадора, а в 1990 г. — Панамериканская ассоциация олимпийских академий, объединившая 27 национальных организаций Европы, Центральной и Южной Америки. Создание этой ассоциации позволило активизировать работу в указанных странах на основе общей методики олимпийского образования, инициатором которой явился бессменный руководитель НОА Испании (с 1968 г.) Конрадо Дурантес.

За многие годы своего существования НОА Испании совместно с НОК этой страны, университетами, другими организациями и зарубежными партнерами реализовали множество инициатив по популяризации Олимпийских игр, истории олимпийского движения, его ценностей и принципов среди широких слоев населения и, прежде всего, школьников, спортсменов, студентов вузов физического воспитания и спорта. Особенно активно работа велась в годы, предшествовавшие проведению Игр XXV Олимпиады 1992 г. в Барселоне.

Однако при всех достижениях в популяризации спорта и Олимпийских игр усилия, направленные на включение олимпийского образования в учебные планы начальных и средних школ Испании, до настоящего времени успехом не увенчались, наталкиваются на непонимание и сопротивление представителей традиционной системы образования и воспитания (Pena et al., 2017).

Национальная олимпийская академия **Франции** сконцентрировала свою деятельность в нескольких направлениях: 1) создание педагогических методик для распространения знаний об олимпизме и его ценностях; 2) организация спортивных, культурных и образовательных мероприятий по распространению знаний об олимпийском движении, его идеалах и ценностях; 3) стимуляция научных исследований и публикация их результатов; 4) активное

сотрудничество с Международной олимпийской академией; 5) поддержка инициатив, связанных с развитием и популяризацией олимпийского образования и др. Однако до настоящего времени отсутствует концепция олимпийского образования в школах и университетах Франции, а разного рода инициативы и проекты в этой области реализуются в основном вне учебных заведений. Исключением явились школы города Анси, претендовавшего на проведение XXIII зимних Олимпийских игр 2018 г. Было проведено большое количество образовательных мероприятий, издано пособие для школьников «Образование и олимпизм» и др. Но эта работа была свернута после того, как столицей Игр-2018 был выбран город Пхёнчхан (Республика Корея) (Monnin, 2017).

Развить систему олимпийского образования в **Китае** было сложно по нескольким причинам. Во-первых, в связи со своеобразием и богатейшей историей национальной культуры, никак не связанной с олимпийским движением как элементом культуры западного мира. Во-вторых, по причине большой численности населения Китая и разнообразия в социально-экономическом развитии разных регионов и провинций, крупных городов и сельской местности. И, наконец, в-третьих, по политическим причинам, в результате которых Китайская Народная Республика на длительный период (1958–1979 гг.) прервала отношения с МОК.

Преодоление этих сложностей было обеспечено принципиальным изменением отношения руководства страны к Олимпийским играм и олимпийскому движению после возвращения Китая в 1979 г. в олимпийскую семью и стремлением провести Олимпийские игры в Пекине, которое впервые было обозначено в 1991 г. с перспективой получения прав на их проведение в 2000 г. С тех пор в Китае активно пропагандируется олимпийский спорт и его достижения как средство внешней и внутренней политики. Поэтому вполне естественно, что инициативы китайских специалистов по развитию олимпийского образования были поддержаны в КНР на государственном уровне.

В формировании системы олимпийского образования в качестве высшего руководящего органа было вовлечено министерство образо-

вания Китая, а исполнительная деятельность в провинциях, автономных регионах и муниципалитетах обеспечивалась департаментами, отвечающими за образование. В результате олимпийское образование стало важной составной частью учебного процесса по физическому воспитанию в школах, а в вузах, готовящих специалистов в сфере физического воспитания и спорта, на уровне бакалаврата появился курс «Олимпийское движение».

Олимпийское образование других слоев населения Китая обеспечивалось большим количеством спортивных программ на телевидении, публикацией разного рода сведений в средствах массовой информации.

Содержание образования в учебных заведениях КНР сконцентрировано на освоении знаний в области олимпийского спорта, формировании спортивных навыков, осознании значимости Олимпийских игр и движения «Спорт для всех». Олимпийское образование в учебных заведениях органически связано с научно-исследовательской работой в сфере олимпийского движения, активной деятельностью многих общественных организаций и энтузиастов, а также с интенсивным международным сотрудничеством. Деятельность в олимпийском образовании расширила представления населения Китая о спорте и физическом воспитании, их роли в здоровом образе жизни, увеличила спортивную активность детей и молодежи, расширила их мировоззренческий кругозор, необходимый в эпоху глобализации (Ren Hai, 2017).

Что же касается влияния идеалов и ценностей олимпизма, то роль олимпийского спорта в воспитании морали и нравственности детей и молодежи является практически не ощутимой на фоне традиционной для Китая системы воспитания с ориентацией на этническую, патриотическую, идеологическую и духовно-нравственную составляющие. Эта система уходит корнями в историю древнего Китая и в конфуцианство как традиционное для страны морально-этическое учение, опирается на процессы, характерные для современного мирового сообщества и находится под строгим контролем государства. Понятно, что в этих условиях олимпийский спорт с его идеалами и ценностями является лишь одной из сфер, на материале

которой решаются определенные задачи воспитания. Это и естественно, так как взгляды древнекитайского философа и мыслителя Кунцзы (Конфуций, 551–479 гг. до н. э.) на культурные и духовные ценности глубоко проникли в сознание китайцев, стали системой этических норм и правил — честность, скромность, верность долгу, гуманность и милосердие, уважение к родителям и старшим по возрасту, стремление к порядку, стабильности, дисциплине, бережливости, поиску компромиссов и др. Понятно, что на воспитание в духе этих ценностей ориентируется в КНР весь спорт, включая олимпийский и, особенно, китайские виды боевых искусств.

Специалисты **Новой Зеландии**, разрабатывающие проблему олимпийского образования в общеобразовательных школах, выделяют два направления. Первое связано с фактами, цифрами и другой информацией об истории и современности Олимпийских игр, без согласования с содержанием школьных программ и воспитательными задачами. Второе предусматривает изучение идей и ценностей олимпизма как процесса формирования жизненных принципов посредством физического воспитания и спорта (Thorn, 2010). Однако при реализации возможностей олимпийского образования в школах сразу обнаруживается, что идеи и ценности философии олимпизма тождественны идеям и ценностям традиционной для Новой Зеландии философии здоровья и благосостояния ее коренного народа (маори) — Хауоры с ее четырьмя направлениями: «Физическое благополучие — здоровье», «Умственное и эмоциональное благополучие — уверенность в себе», «Социальное благополучие — чувство собственного достоинства», «Духовное благополучие — личные убеждения». Эта философия интегрирована в систему образования Новой Зеландии. Инициативы в области олимпийского образования, реализуемые в стране, лишь дополняют специфическим материалом существующую концепцию образования и физического воспитания (Thorn, 2010), а не являются предметной областью с собственной оригинальной концепцией. Поэтому они и не имеют достаточной поддержки, внимание к ним привлекается лишь накануне очередных Олимпийских игр, а новозеландские ученые и специалисты критиче-

ски относятся к воспитательной ценности олимпийского образования.

Как и в случае с политикой городов и стран, ставших организаторами Олимпийских игр, так и в остальных странах с глубоким интересом относятся к знаниям, связанным с историей и современностью Олимпийских игр, их ролью в популяризации спорта, здорового образа жизни, внедрения передовых достижений в области развития городов, транспорта, спорта, туризма, экологии и др. Что же относится к особой роли философии олимпизма, как базовой концепции воспитания нравственности, уважения к всеобщим этическим принципам гармоничного развития человека, то она не воспринимается в качестве универсальной концепции, так как её содержание в достаточной мере отражено в национальных системах образования и воспитания.

Однако это ни в коей мере не снижает воспитательных и образовательных идей и ценностей олимпизма, опирающихся на широкий фактологический материал спорта, в качестве важного и перспективного направления в системе образования и воспитания детей и молодежи, вовлечения в систему массового спорта и спорта высших достижений.

Воспитательный потенциал спорта и личности спортсменов

Специалистами в области олимпийского образования активно навязывается утверждение, согласно которому олимпийский спорт представляется как область, отличающаяся особым потенциалом для развития морали и нравственности, проявляющихся в таких качествах, как стремление к самосовершенствованию и достижениям, трудолюбие, смелость, решительность, самопожертвование, коллективизм, сотрудничество, взаимопонимание, взаимопомощь, честная игра. Развитие этих качеств ставится в прямую зависимость с олимпизмом, его идеалами и ценностями. При этом игнорируется тот факт, что все эти морально-нравственные качества являются основой достижений и успеха в спорте вообще и в не меньшей мере проявляются в тех его направлениях и видах, в которых интерес к понятию «олимпизм» вообще отсут-

ствуется, как и представления об олимпийском образовании.

Практически без внимания остаются идеи и ценности философии олимпизма и возможности олимпийского образования в исключительно популярных и массовых видах современного спорта, имеющих собственные календари спортивных соревнований, включая весьма популярные спортивные события, но отсутствующих в программах Олимпийских игр. К ним относятся многочисленные виды профессионального спорта, неолимпийские виды спорта, экстремальные виды спорта, боевые искусства и др. И такое положение имеет место несмотря на то, что многие спортивные организации, представляющие эти виды спорта, активно сотрудничают с МОК, с международными и национальными федерациями по олимпийским видам спорта, однако безразличны как к Олимпийской хартии, так и к самой системе олимпийского образования. Но это не означает отсутствия в упомянутых сферах современного спорта проявлений, проповедуемых философией олимпизма. Развитие подавляющего количества видов спорта, не связанных с Олимпийскими играми, в морально-этическом и нравственном отношении происходит в том же русле, которое характерно для олимпийского спорта. Более того, в ряде видов спорта дух равенства, коллективизма, взаимопомощи, уважения к сопернику развит в большей мере, чем во многих олимпийских видах спорта. Особенно ярко это проявляется в так называемых экстремальных видах спорта, отличающихся повышенным риском для здоровья и жизни.

Получается, что в видах спорта, в которых не проявляется особый интерес к олимпизму и его ценностям, а также отсутствуют элементы олимпийского образования, реальное положение, связанное с моральными и нравственными категориями, ничуть не хуже, чем в олимпийском спорте, в котором олимпийскому образованию и воспитанию в духе идеалов и ценностей олимпизма уделяется обостренное внимание. Подтверждений такой точки зрения множество, если, например, остановиться на рассмотрении прав и защищенности спортсменов, различных видов необъективности и коррупционных проявлений или проблемы с допингом в спорте.

Это противоречие является отражением неправомерного стремления специалистов в сферах олимпийского спорта и олимпийского образования отождествить олимпизм с традиционными принципами педагогики гуманизма, религиозной моралью, морально-этическими основами, нормами и правилами, действующими в спорте и развивающимися в течение всей его истории вне связи с понятиями «олимпизм» и «олимпийское образование». Это в полной мере отвечает и воззрениям Пьера де Кубертена на воспитательные функции спорта, а Олимпийские игры как арену демонстрации и реализации его потенциала, международного сотрудничества, связи с мировой историей и культурой (Ол. мемуары, ...). Естественно, что эта методологическая ошибка не может не вызывать ответной реакции, никак не способствующей повышению значимости олимпийского образования.

В различных сферах человеческой деятельности, отличающихся острой конкуренцией, успех обеспечивается талантом, трудолюбием, дисциплиной, самоотдачей, коллективизмом, сотрудничеством. Однако нередко достижение целей сопровождается поступками, связанными с попранием морально-этических принципов, норм человеческого общения. В этом отношении спорт, по сравнению со многими другими видами конкурентной деятельности, отличается особенностями, отражающими его специфику и эффективность в отношении качеств морального и нравственного плана. Эти особенности представляют собой универсальный набор норм и правил, связанных с организацией соревнований, правилами их проведения, критериями определения победителей и др. Четкость и жесткость этих правил предопределяют поведение спортсмена, способствуют воспитанию у него моральных качеств и установок, обеспечивающих объективность, справедливость, уважение к правам и достижениям соперников. Таким образом, особенности конкуренции в спорте существенно, если не радикально, отличаются от правил, установок и условий конкуренции в других сферах деятельности, например, в политике, экономике или в эстрадном и театральном искусстве.

Но даже в спорте в отношении справедливости, честности, правил «чистой игры» далеко

не все однозначно. В видах спорта, в которых результат спортивного соперничества обеспечивается субъективной оценкой судей (спортивная и художественная гимнастика, синхронное плавание, фигурное катание на коньках и др.) нередко приходится сталкиваться с необъективностью и ошибочностью итоговых оценок. С подобными случаями приходится сталкиваться и в спортивных играх, особенно в тех, специфика которых затрудняет получение полной и точной информации (например, водное поло), а также в видах единоборств. Далеко не во всех случаях должными моральными качествами отличаются и спортсмены, стремящиеся получить преимущество путем нарушения правил, применения «грязных» приемов. Подобные случаи имеют место, несмотря на активную работу спортивных федераций по совершенствованию правил в отношении объективизации оценок, жесткому контролю над деятельностью судей и т.п.

Пьер де Кубертен в своих трудах обращал внимание на сложный и противоречивый характер спорта, который может находить отражение как в позитивных, так и в негативных процессах. С одной стороны, огромно образовательное и воспитательное значение спорта для формирования мировоззрения человека в духе его разностороннего духовного и физического развития в балансе тела, воли и разума, а с другой, спорт может не только не способствовать, но и противодействовать развитию человека в духе идеалов философии олимпизма. Постоянное совершенствование норм и правил проведения соревнований является самым действенным направлением, обеспечивающим воспитание и проявление в жизни лучших качеств, отличающих спорт. Поэтому, не следует «духу олимпизма» приписывать решающую роль в проявлении спортсменом высоких моральных и нравственных качеств.

В этой связи настойчивое стремление некоторых специалистов, выборочно манипулируя отдельными фактами проявления этики и морали некоторыми спортсменами, формировать модель олимпийского спортсмена как идеал для подражания грешит откровенной идеализацией, способной принести больше вреда, чем пользы, так как стимулирует оппонентов к опровержению такой позиции, для чего в исто-

рии олимпийского спорта фактов более чем достаточно.

Всемирно известный производитель спортивной одежды и обуви американская компания «Nike» недавно представила на телевидении рекламный ролик с участием одного из выдающихся баскетболистов, который, обращаясь к телезрителям, объяснял, что деньги ему платят за игру в баскетбол, а не за то, чтобы он был моделью для воспитания детей: «Мое дело — играть в баскетбол, — утверждал спортсмен, — а дело родителей — воспитывать своих детей». Появление ролика такого содержания не случайно. Когда делается попытка использовать образ выдающегося спортсмена не для демонстрации его таланта и пропаганды спорта, а как модели для воспитания детей в морально-этическом и нравственном плане, то нередко всплывают такие подробности из жизни атлета, которые не только не позволяют использовать его в качестве образца для воспитания, но и косвенно отрицательным образом сказываются на имидже спортсмена и таким образом наносят ущерб не только ему, но и спонсорам, и спортивным федерациям.

Необходимо показать, что спорт высших достижений является сферой деятельности, предъявляющей предельные требования к возможностям спортсмена, характеризующейся огромными нагрузками, тяжелейшим утомлением, очень жесткой бескомпромиссной борьбой, болью, травмами, острейшими эмоциональными реакциями. Специфика спорта порождает особые требования к психическим качествам спортсмена. Исследования показывают, что чертами характера, отличающими выдающихся спортсменов, являются экстравертированность, соревновательная агрессивность, стремление к физическому и психическому подавлению соперника, отсутствие чувства сострадания в спортивной борьбе, самоуверенность, несговорчивость, чувство превосходства, самонадеянность, повышенная готовность к отстаиванию своих прав (Платонов, 2015).

Вполне естественно, что такие черты характера, особенно когда спортсмен находится в состоянии предельного нервного и физического напряжения, могут приводить к реакциям, которые нельзя использовать в качестве образцов

для подражания и воспитания. Это очень важно учитывать специалистам в олимпийском образовании, когда они рассматривают роль личности спортсмена в гуманистическом воспитании молодежи.

В любой из концепций олимпийского образования мы видим стремление использовать образ спортсменов для развития морали и нравственности, проявляющихся в таких качествах, как стремление к самосовершенствованию и достижениям, смелость, решительность, самопожертвование, трудолюбие, коллективизм, сотрудничество, взаимопонимание, честная игра, дружба, взаимопомощь и др. Действительно, спорт как экстремальная сфера деятельности, требующая от человека огромного многолетнего труда, перенесения нагрузок, не сопоставимых с теми, которые человек переносит в других сферах жизни, острой соребивательной борьбы, является ареной демонстрации единства тела, воли и разума, проявления смелости, решительности, трудолюбия, самопожертвования, устойчивости к стрессам, стойкости к неудачам и поражениям. Поэтому акцент на одаренность атлетов и эти особенности характера могут являться эффективным материалом для воспитания.

Совсем иное дело с такими чертами характера, как коллективизм, сотрудничество, взаимопонимание, взаимопомощь. И если в командных видах спорта характерные для многих выдающихся спортсменов индивидуализм, эгоизм и эгоцентризм в значительной мере подавляются стремлением к достижению командного успеха, без которого не может быть успеха индивидуального, то в индивидуальных видах спорта эти не лучшие в морально-этическом плане черты нередко находят яркое проявление. Учитывая исключительную популярность личности выдающихся спортсменов, ее притягательность для молодежи, в процессе образования необходимо умело использовать образ спортсмена, понимая, что положение здесь неоднозначно и примитивное восхваление атлетов как образца для подражания в системе воспитания может привести к обратным процессам.

Аналогичная ситуация имеет место и во многих других сферах человеческой деятельности — литературе, искусстве, науке и др.

Когда мы рассматриваем личности известных писателей, поэтов, композиторов, художников, ученых, военачальников сквозь призму их таланта, самобытности, творческих и профессиональных достижений, т. е. оцениваем все то, что сделало их выдающимися и популярными, мы можем рассчитывать на позитивное влияние образа этих людей в воспитательном процессе. Как только акцент смещается на особенности характера, личную жизнь и быт, то сплошь и рядом появляются факты, которые не только оказывают негативное влияние на процесс воспитания, но и во многом обесценивают восприятие достижений этих выдающихся людей. К сожалению, сегодня в средствах массовой информации часто освещаются не столько творческие и профессиональные достоинства, яркие проявления таланта, воли и разума знаменитостей, в том числе и спортсменов, сколько негативные события и стороны их жизни, что никак не способствует воспитанию детей и молодежи в духе гуманистических ценностей.

Закономерен вопрос, насколько сами Олимпийские игры и подготовка к ним являются ареной демонстрации гуманистических ценностей и идеалов философии олимпизма. Поэтому несомненный интерес представляют результаты широкомасштабных социологических исследований, проведенных с участием спортсменов, тренеров и функционеров, представляющих олимпийский спорт ведущих спортивных держав Западной Европы (). Показано, что процесс подготовки и организации Олимпийских игр и других соревнований по различным видам спорта является ареной коллективных действий, тесного и плодотворного сотрудничества, объективности и заинтересованности в предоставлении спортсменам равных возможностей. Тщательным образом регулируются правила соревнований, места и условия их проведения, организация судейства, критерии выявления победителей и другие аспекты, т. е. все то, что связано со справедливостью, объективностью, созданием равных возможностей.

Ситуация кардинально меняется, когда речь идет о подготовке спортсменов и их соперничестве. Здесь приходится сталкиваться с конфликтом между базовыми ценностями олимпизма и поведением, далеким от принципов справедли-

ности, объективности и равных возможностей. До 70 % респондентов отмечают, что ориентация на успех, социальную оценку, финансовые награды и материальные блага позволяет использовать для победы над соперником любые формально запрещенные средства, пренебрегать принципами гуманизма. Такое отношение в большей мере касается тренеров и функционеров, в несколько меньшей — спортсменов.

Например, тренеры ориентированы исключительно на достижение успеха, требуют от спортсменов проявления таких качеств, как дисциплина, пунктуальность, надежность, агрессивность, и мало заботятся о морально-этической стороне соперничества. Для функционеров профессионализация и коммерциализация спорта, национальное представительство, политический резонанс являются неизмеримо более значимыми, чем справедливость, честная игра, равенство возможностей или международное взаимопонимание и сотрудничество. Спортсмены значительно более склонны к соблюдению морально-этических норм по сравнению с тренерами и функционерами ().

Поэтому если даже тренеры и спортивные чиновники не чувствуют ответственности за проявление и развитие ценностей олимпизма, либерально-этическую сторону олимпийского спорта, ждать особого эффекта от Олимпийских игр как фактора гуманистического воспитания весьма опрометчиво.

Важнейшей составляющей спорта является принцип честной игры, нарушение которого обесценивает саму сущность спорта. В современном спорте идет непрекращающаяся борьба со всякого рода нарушениями этого принципа, проявляющимися в жестокости, насилии, нарушении правил, необъективном судействе, применении допинга и др. И эта борьба ведется неизмеримо интенсивнее, чем в других сферах деятельности, отличающихся высокой конкуренцией. Однако можно ли отождествлять эту борьбу, направленную не только на воспитание, но и, прежде всего, на принуждение спортсменов, тренеров, специалистов различного профиля к соблюдению принципа честной игры, недопущение грязных приемов, разного вида мошенничества, с сущностью самого олимпийского спорта как сферы, отражающей философию олимпизма, как это

делается большинством специалистов в области олимпийского образования? Именно такое отождествление вызывает непонимание, серьезные и обоснованные возражения. Отождествлять без глубокого анализа спорт с чистотой отношений и честной игрой, со связанными с ними понятиями — это то же, что делать это в отношении мировой политики или мировой экономики. А ведь спорт сегодня превратился в одну из областей жизни мирового сообщества, которая является частью мировой политики и экономики со всеми вытекающими сторонами этического и нравственного порядка.

Это вовсе не означает, что на материале спорта не следует или невозможно решать задачи воспитательного характера в отношении таких качеств, как честность, справедливость, равные возможности. Однако делать это следует, опираясь на серьезный и объективный анализ, а не на декларативные утверждения о характерных исключительно для олимпийского спорта проявлениях честной игры и таких качеств, как благородство, справедливость, взаимопомощь, объективность и др., давая повод многочисленным оппонентам для обвинений в односторонности, антинаучности и лицемерии.

Особенности методологии и проблемы олимпийского образования

Представленное в предыдущих двух разделах статьи положение с олимпийским образованием в отдельных странах является характерным и для других стран с высокоразвитым спортом. С одной стороны, популярность олимпийского движения вызывает глубокий интерес к истории и современности Олимпийских игр, к достижениям спортсменов и их биографиям, к олимпийским видам спорта и результатам соперничества команд стран в неофициальном медальном зачете, к разного рода проблемам олимпийского спорта, желание лично приобщиться к спортивным занятиям и соревнованиям. С другой стороны, активная пропаганда философии олимпизма, ее идеалов и ценностей, попытка представить их в виде оригинальной философской концепции гуманистической педагогики, а олимпийский спорт —

как арену ее демонстрации и реализации, вызывает неприятие и поддержки не получает. Для этого, как показывают воззрения специалистов, есть достаточные основания.

Интенсивное развитие олимпийского образования пришлось на «эпоху Самаранча» — период его нахождения на посту президента МОК (1980—2001 гг.). В течение этого периода Хуану Антонио Самаранчу и его многочисленным сторонникам в различных сферах жизни мирового сообщества удалось превратить Олимпийские игры из весьма противоречивого события, маломощного в экономическом отношении, страдающего от политического воздействия и организации бойкотов, в глобальное явление современного мира. Игры обрели удивительную стабильность и авторитет, финансовый потенциал, всемерную поддержку мирового сообщества. Они стали событием политического, экономического и культурного характера, не имеющим аналогов по масштабам освещения в средствах массовой информации, прежде всего на телевидении, представляющим интерес для более чем половины человечества, особенно молодежи, вне зависимости от происхождения, исторических корней, социальных слоев, расовых, этнических, религиозных, гендерных и любых других факторов, разделяющих людей на группы. На этом позитивном фоне, имея поддержку президента МОК с его непоколебимым авторитетом, было легко продвигать самые различные идеи и проекты, относящиеся к популяризации олимпийского спорта, ценности философии олимпизма, и обходить молчанием проблемы, сложности, противоречия, негативные тенденции, проявляющиеся в этой сфере.

В последующие годы эйфория в отношении значимости и возможностей олимпийского спорта, его места в жизни мирового сообщества стала постепенно меняться как в отношении самих Олимпийских игр, деятельности МОК, международных спортивных федераций и оргкомитетов Игр, так и образовательных и воспитательных возможностей развивающейся системы олимпийского образования. Интенсивная коммерциализация олимпийского спорта, националистические проявления, многочисленные случаи коррупции, политические манипуляции, постоянно обостряющаяся проблема допинга и

ряд других негативных явлений в значительной мере повлияли на авторитет Олимпийских игр, на их восприятие в современном мире, создали благоприятную среду для критики МОК и современного олимпийского движения.

К этим условиям односторонне ориентированная система олимпийского образования оказалась не готова. Многие представители науки и образования стали оказывать активное сопротивление одностороннему и некритичному представлению достижений Олимпийских игр и значимости философии олимпизма, обвинять специалистов по олимпийскому образованию в нечестности, отсутствии методов активного обучения, развития критического мышления и аналитических способностей, показывать, что в большей части образовательных программ, как рекомендованных МОК и МОА, так и разработанных в разных странах, широко представлена слабо аргументированная реклама олимпийских ценностей, без серьезного анализа и побуждения молодежи к критическому и аналитическому мышлению (). Стремление ограничить олимпийское образование пропагандой идей и ценностей олимпизма, демонстрацией позитивных примеров из древней и современной истории, изолировать его от проблем, сложностей и противоречий современного мира, негативных проявлений и тенденций развития современного олимпийского спорта отрицательно повлияли на его восприятие и авторитет.

Отставленным эффектом процессов политизации, коммерциализации и профессионализации олимпийского спорта и Олимпийских игр, интенсивно происходивших с начала 1980-х годов, явилось резко возросшее влияние на состояние и развитие олимпийского спорта со стороны представителей бизнеса, капитала и политических сил, лишивших МОК и международные спортивные федерации монопольного права управлять процессами, связанными с Олимпийскими играми, включая приоритеты в развитии видов спорта, формирование программ соревнований, борьбу с допингом и др. Стремление к максимализации прибыли, реализации не связанных со спортом политических целей привело к размыванию ранее действовавших правил функционирования международной олимпий-

ской системы, к переосмыслению роли и места Олимпийских игр в жизни мирового сообщества. Постепенно развивались парадоксальные процессы. Силы, которые вовлеклись в олимпийское движение и Олимпийские игры благодаря идеалам олимпизма, богатейшей истории, связи с культурой и искусством, образованием и воспитанием, пренебрегли этими ценностями ради достижения коммерческих и политических целей. В свою очередь, возросшая политическая и экономическая притягательность Олимпийских игр не могла не привести к неоднозначным, часто противоречивым и необоснованным решениям в олимпийской системе, а также к негативным политическим проявлениям, коррупционным скандалам во внешней среде, связанной с Олимпийскими играми.

Эти процессы, естественно, отодвинули на задний план заботу об идеалах и ценностях олимпизма как идеалистических, не соответствующих требованиям жизненных реалий, и отрицательно сказались на авторитете олимпийского спорта.

Однако нельзя не видеть и того, что интенсивная коммерциализация, политизация и профессионализация олимпийского спорта, вовлечение в него влиятельных политических сил и деловых кругов самым серьезным образом сказались на его возможностях и популярности. Резко возросла активность средств массовой информации в освещении событий, связанных с Олимпийскими играми, зрительская аудитория расширилась до размеров, недостижимых в любой другой сфере человеческой деятельности. Обеспечен огромный интерес к Олимпийским играм, многократно возросли финансовые возможности олимпийского спорта. Олимпийские игры стали мощным стимулом для развития в мире олимпийских видов спорта и повышения двигательной активности разных групп населения. Естественно, что тем самым созданы условия для расширения образовательной деятельности в области олимпийского спорта. Однако в условиях современной реальности возникают естественные вопросы, относящиеся к понятию и концепции олимпийского образования, его содержанию, формам и методам, месту в системе гуманистического воспитания и гуманитарного образования.

Большинство инициатив и образовательных ресурсов, реализуемых в системе современного олимпийского образования, ориентированы лишь на получение общих представлений об Олимпийских играх и олимпийском движении и на активную пропаганду идеалов и ценностей философии олимпизма, что на протяжении уже ряда десятилетий характерно для политики МОК и МОА в этой области. Исторически сложившаяся концепция олимпийского образования, характерная для большинства стран, отстает от требований современности, отличается слабым социокультурным содержанием, ограниченной критичностью и приверженностью к эмоциональной риторике, особенно в той части, которая относится к универсализму олимпийских ценностей, претензий на глобальный преобразующий воспитательный потенциал олимпийского образования.

Однако олимпийское движение и Олимпийские игры не нуждаются в искусственной идеализации. Их ценность — в богатейшей истории, яркой современности, многообразии и популярности, сложностях и противоречиях, многочисленных взаимосвязях с политикой и экономикой, культурой и искусством, образованием и воспитанием.

Разностороннее и объективное рассмотрение и изучение олимпийского движения и, прежде всего, Олимпийских игр, с учетом всех сильных и слабых сторон, достижений и проблем, слабостей и недостатков никак не может отрицательно сказаться на популярности и значимости этого явления, в том числе как объекта олимпийского образования. Напротив, идеализация олимпийского спорта и Олимпийских игр, выдающихся атлетов и их роли в образовательном и воспитательном процессах является прямым путем к обесцениванию системы олимпийского образования, к скептицизму в отношении его возможностей и значения для развития личности юного спортсмена.

Без осознания этого олимпийское образование останется сферой интересов небольшой группы людей, ведущих непрекращающиеся дискуссии о понятиях и концепциях олимпийского образования, творческом наследии Кубертена, философии олимпизма, гуманистических проявлениях спорта, честной игре и т.п.,

действенность которых весьма условна, когда речь идет о реальных процессах, имеющих место в гуманитарном образовании и гуманистическом воспитании. Необходим переход от близоруких подходов, связанных с поклонением олимпийскому движению, идеалам и ценностям олимпизма, к более скромным, но практически значимым в образовательном и культурном отношениях инициативам и проектам, отражающим реальные потребности и интересы людей.

Развитие содержательной сущности олимпийского образования

Как было показано, сдерживающим фактором в развитии олимпийского образования является ограничение его содержания определением понятия «олимпизм» и взглядами Пьера де Кубертена на педагогические возможности спорта и Олимпийских игр для гармоничного развития человека в духе единства «тела, воли и разума», радости от усилия, уважения к основным морально-этическим принципам, сохранения человеческого достоинства, проявления социальной ответственности.

Несмотря на то что целенаправленное развитие олимпийское образование получило еще в 1975 г., после введения в научный оборот и образовательную деятельность в области олимпийского спорта термина «олимпийское образование», до настоящего времени не появилось точного и однозначного определения этого понятия и содержательной сущности образовательного процесса. Наиболее распространенное и достаточно устоявшееся определение олимпийского образования как процесса изучения олимпийского духа и олимпийских идеалов, единственным смыслом которого является образование и воспитание в ценностях олимпизма, недопустимо ограничивает предметную область знаний об олимпийском спорте, его идеалах, ценностях, достижениях, проблемах.

Поэтому с каждым годом укрепляется осознание того, что такое определение понятия «олимпийское образование» носит архаичный характер и недопустимо снижает образовательные и воспитательные возможности олимпийского движения — явления многопланового,

сложного, динамично развивающегося, с богатейшей историей и яркой современностью, характеризующегося сложнейшими взаимосвязями с различными сторонами жизни мирового сообщества, его проблемами и противоречиями. Это побуждает многих специалистов к расширению как понятия «олимпийское образование», так и его предметной сферы.

С уважением относясь к воззрениям Кубертена в отношении образовательных и воспитательных возможностей спорта, притягательности идеи об олимпийских идеалах и ценностях, многие специалисты существенно расширяют и дополняют понятие «олимпийское образование», в частности — его определение и предметную область, подлежащую изучению и преподаванию, путем включения искусства и культуры (), представлений, относящихся к мультикультурализму, правам человека, устойчивости развития (Булатова, 2018). Более того, олимпийское образование предлагается определять как совокупность образовательной деятельности многодисциплинарного характера, с олимпийскими видами спорта и Олимпийскими играми, выступающими в качестве объединяющего фактора. Такой характер образования отличается комплексностью, координированностью, взаимодействием и взаимодополнением разных составляющих.

Таким образом, возникает необходимость расширения понятия «олимпийское образование», в процессе которого необходимо учитывать как состояние проблемы самого олимпийского спорта, так и его многочисленные связи с другими сторонами жизни современного общества — исторической, культурной, экономической, образовательной, воспитательной, экологической и др.

При всем уважении к творческому наследию Кубертена, оно не может удовлетворить требования современной системы олимпийского образования уже по той причине, что Олимпийские игры современности по своим спортивным, экономическим, политическим, социальным характеристикам, по роли в жизни мирового сообщества принципиально отличаются от Олимпийских игр столетней давности. Совершенно иным стал и спорт высших достижений, который из очень ограниченной обла-

сти любительской деятельности превратился в массовое явление огромной популярности, с выраженными характеристиками политизации, коммерциализации, профессионализации и со всеми вытекающими отсюда последствиями содержательного плана, относящимися к его современному состоянию, достижениям, проблемам, историческим перспективам. Поэтому трудно рассчитывать на то, что система олимпийского образования может ограничиваться преподаванием морально-этических ценностей философии олимпизма и взглядов Пьера де Кубертена, что отражается на образовательных и воспитательных возможностях спорта.

Другая сторона образовательных преобразований должна была бы строиться на использовании абсолютно уникальной популярности олимпийского спорта среди широких слоев населения разных стран, особенно детей и молодежи. Нельзя не видеть, что даже в Соединенных Штатах Америки, информационное пространство которых традиционно заполнено яркими и популярными событиями, Олимпийские игры на телевидении пользуются исключительной популярностью, наряду с церемониями вручения кинопремии «Оскар» Американской академии кинематографических искусств и наук, музыкальной премии «Грэмми» Американской академии звукозаписи, самым популярным спортивным событием — Супербоулом — финальной игрой в американском футболе за звание чемпиона Национальной футбольной лиги.

Действительно, как свидетельствуют исследования, когда речь идет о воспитании успешных детей и молодежи, способных выстоять в конкурентной борьбе, то первое, что приходит на ум, — это спорт. Конечно, такие задачи могут быть решены привлечением детей и молодежи к искусству, технологиям, изобретательской деятельности. Однако спорт, несомненно, оказывается более эффективным.

Исключительная популярность олимпийского спорта, его богатейшее историческое и культурное наследие, многоплановая и впечатляющая современность, богатая не только яркими и динамичными спортивными событиями, но и проникнутая разветвленными связями с политикой, экономикой, образованием, воспитанием, экологией, современными технологиями,

создают широкие возможности для использования олимпийского движения и Олимпийских игр в качестве арены для разностороннего гуманитарного образования и гуманистического воспитания.

Исходя из этого, следовало бы радикально изменить содержание понятия «олимпийское образование», под которым было бы логично понимать использование всей широты и глубины содержания олимпийского движения с его богатой историей и современностью, достижениями, проблемами, противоречиями, сложными связями с различными сферами жизни мирового сообщества как важной составной части гуманитарного образования и гуманистического воспитания. Это существенно повысило бы роль олимпийского образования в воспитании личности юных спортсменов.

Предметная область олимпийского образования и его содержание

Преобладающее в настоящее время определение понятия «олимпийское образование» обуславливает подходы к его развитию, очерчиванию предметной области и содержания. Даже при наиболее широком подходе к проблеме, характерном для трудов известных российских специалистов В. И. Столярова и В. С. Родиченко (2017), в основу концепции олимпийского образования положены исключительно представления о некоторых чертах олимпийского спорта — знания, обеспечивающие представления о спорте, Олимпийских играх и олимпийском движении, идеях и ценностях олимпизма, гуманистическом и социально-культурном потенциале спорта, о его возможностях позитивного влияния на культуру человека, его интеллектуальные и творческие способности.

Процесс олимпийского образования детей и молодежи ориентирован на: повышение интереса к олимпийскому движению и Олимпийским играм; увеличение активности участия в олимпийских конкурсах на основе принципов честной игры и благородного поведения; интерес к модели олимпийского спортсмена как идеала для подражания; стремление быть приобщенным к олимпийскому движению, содействовать

его развитию; чувство личной ответственности за чистоту спорта, нетерпимость к антигуманным проявлениям; осознание необходимости честной конкуренции в спорте, следование принципам морали и этики; осознанное стремление к гармоничному развитию личности в духе единства тела, разума и воли; стремление видеть, чувствовать и пропагандировать эстетические ценности спорта; наличие навыков общения со спортсменами, тренерами, судьями, журналистами, зрителями; способность пропагандировать спорт и олимпийское движение, идеалы и ценности олимпизма; осознание необходимости бережного отношения к природе, сохранения окружающей среды (Stolyarov, Rodichenko, 2017).

В духе такой концепции уже на протяжении многих лет в разных странах разрабатываются как общие основы олимпийского образования, так и множество частных подходов, инициатив, методов и средств, что нашло широкое отражение как в обобщающих трудах по проблемам олимпийского образования, так и во множестве специальных статей, включая крупные аналитические работы. Здесь же речь пойдет о содержательной сущности тех составляющих предметной области олимпийского образования, которые выходят за рамки традиционных подходов и отражают представления о развиваемой нами концепции. И это не только огромный массив знаний, относящихся собственно к Олимпийским играм, олимпийским видам спорта, деятельности всей международной олимпийской системы — МОК, национальных олимпийских комитетов, международных и национальных спортивных федераций, но и все, что связано с внешней средой по отношению к олимпийскому спорту, тесно с ним взаимодействующей и влияющей на его развитие и состояние.

Содержание олимпийского образования должно строиться в строгом соответствии с возрастом, уровнем образованности и эрудиции занимающихся. Дети склонны восторженно воспринимать Олимпийские игры как арену мира и дружбы, с интересной символикой и ритуалами, как яркое эмоциональное и зрелищное событие, а выдающихся спортсменов — как героев, заслуживающих восхищения и подражания. С возрастом отношение к Олимпийским играм и

их героям становится более сложным и противоречивым. Интерес не только любителей спорта, но и широких слоев мировой общественности, особенно молодежи, вызывает множество проблем олимпийского спорта, требующих критического анализа, поиска их истоков и путей разрешения. А таких проблем множество: политизация и коммерциализация олимпийского спорта и Олимпийских игр, разные формы нарушения принципа «честной игры», коррупционные проявления, политические манипуляции, гендерные сложности, гигантомания при проведении Олимпийских игр, охрана окружающей среды, здоровье спортсменов, их права и жизненные перспективы, деятельность СМИ, произвол тренеров и функционеров, проблема допинга и деятельности Всемирного антидопингового агентства и др.

Наивно думать, что расширение содержания олимпийского образования в этих направлениях способно отрицательно сказаться на имидже и популярности олимпийского движения. Напротив, односторонний, необъективный и стереотипный подход, ориентированный на идеализацию Олимпийских игр и олимпийского спорта, может привести не только к дискредитации олимпийского образования, но и отрицательно повлиять на развитие олимпийского движения.

Молодежь интересуется сложными вопросами, склонна к поиску противоречий, максималистским оценкам, стремится к справедливости, проявляет неприятие фальши. Повышенный интерес у нее вызывают вопросы, волнующие и многих специалистов в области олимпийского спорта, а также те слои населения, которые проявляют активный интерес к Олимпийским играм, к спорту высших достижений.

В частности, большой интерес вызывает вопрос об исключительно интенсивном развитии женских видов соревнований в олимпийской программе, количество которых за очень короткий исторический период почти сравнялось с мужскими. Ведь это соотношение находится в противоречии с популярностью спорта среди мужчин и женщин в мире. Количество женщин, занимающихся спортом в разных странах, составляет примерно от 10 до 40 % количества занимающихся спортом мужчин. А в некоторых

видах спорта (бокс, тяжелая атлетика, вольная борьба) количество занимающихся женщин вообще ничтожно и не превышает 2–5 % количества занимающихся мужчин. Но в программе Игр в этих видах спорта мужчины и женщины представлены одинаково.

Молодежь также задается вопросом, почему женская часть олимпийской программы интенсивно развивается в традиционно мужских видах спорта, а в женских — ограничивается. В качестве примера приводится художественная гимнастика, в которой медали на Играх Олимпиад разыгрываются всего в двух видах соревнований (многоборье в личном первенстве и командное первенство в групповых упражнениях), а в упражнениях с отдельными предметами (в отличие от спортивной гимнастики, где разыгрывается первенство на отдельных снарядах) соревнования не проводятся. А ведь эти виды соревнований исключительно зрелищны и популярны, а сама художественная гимнастика широко распространена во многих странах, интерес к ней постоянно возрастает. Она исключительно популярна у телезрителей, а видные представители музыкального и театрального искусства с энтузиазмом помогают спортсменкам в их подготовке. Например, известный художник-модельер Валентин Юдашкин считал для себя большой честью возможность разработки костюмов для знаменитых российских спортсменок, что, как он утверждал, позволило объединить красоту одежды в единое целое с красотой человеческого тела, разнообразием, динамичностью и грациозностью движений спортсменок. Что касается зрительского интереса, то достаточно привести факт того, что американские телекомпании, постоянно и по понятным причинам изучающие интерес телезрителей к различного рода спортивным программам, с тревогой отмечают постоянно снижающийся интерес к соревнованиям женщин в борьбе, боксе, тяжелой атлетике и постоянно возрастающий — к гимнастическим видам спорта, плаванию, волейболу.

В не меньшей мере молодежь интересуется и проблемой допинга в олимпийском спорте, в котором борьба с этим явлением активно ведется уже более полувека. И именно эту сферу преследуют непрекращающиеся допинговые

скандалы, массовые дисквалификации, которые уже затмевают спортивную составляющую Олимпийских игр. Почему такой атмосферы нет в других популярных сферах спорта — в американских профессиональных игровых видах, мировом футболе, многих других профессиональных видах спорта, боевых искусствах? Ведь всем хорошо известно, что активная борьба с обозначенным негативным явлением ведется в подавляющем большинстве этих видов спорта. Такое очевидное противоречие заставляет думать, что проблема не в допинге в олимпийском спорте, а в способах борьбы с допингом. Людям трудно понять, почему борьба с допингом оказалась не в сфере деятельности спортивных федераций, стремящихся изучать и устранять любые негативные процессы в своих видах спорта, а в руках частной, коммерческой и не зависящей от спортивных федераций организации, которой является Всемирное антидопинговое агентство. Ведь понятно, что такая организация будет руководствоваться прежде всего собственными коммерческими интересами, а не нуждами олимпийского спорта. Тем более, что подавляющее большинство ее сотрудников представлено специалистами из сфер, практически не имеющих к спорту никакого отношения.

Интересуется молодежь и проблемой прав спортсменов в олимпийском спорте. С одной стороны, постоянно декларируется их центральная, стержневая роль в олимпийском спорте, а, с другой, они очень слабо защищены от произвола чиновников, тренеров, недобросовестных представителей антидопинговой системы, средств массовой информации. Спортсмены не принимают участия в распределении доходов, получаемых от Олимпийских игр благодаря их труду, у них возникает много жизненных проблем после окончания спортивной карьеры — социальных, материальных, проблем со здоровьем, трудовой деятельностью и др.

Большой интерес вызывают сложные и противоречивые отношения организаций, объединенных в мировую олимпийскую систему (МОК, международные спортивные федерации, национальные олимпийские комитеты), со спонсорами, телевидением, влиятельными политическими силами, разнообразные проявления вмешательства которых в олимпийский спорт

очевидны, часто непредсказуемы, а во многих случаях носят деструктивный характер.

Серьёзное беспокойство у специалистов, да и широких слоёв общественности вызывает потеря МОК автономии при принятии решений, связанных с развитием олимпийского спорта и Олимпийских игр, неспособность руководства этой организации противодействовать внешним силам, стремящимся использовать популярность олимпийского движения для достижения целей, разрушающих его основы.

Преподаватели специальных учебных заведений, занимающиеся олимпийским образованием, нередко задаются вопросом об участии широких слоёв мировой общественности в развитии олимпийского спорта и программы Олимпийских игр. Ведь финансовая независимость международной олимпийской системы обеспечена огромной зрительской аудиторией, охватывающей более половины населения земного шара. Однако при принятии принципиальных решений по развитию олимпийского спорта мнение мировой общественности во внимание не принимается, социологические исследования не проводятся, а принимаемые МОК и международными спортивными федерациями решения нередко вызывают недоумение.

Очевидно, что расширение предметной области образования в этих направлениях является действенным средством создания вокруг олимпийского спорта атмосферы глубокой заинтересованности, привлечения населения, особенно молодежи, к различным формам изучения, анализа и обсуждения насущных вопросов. Естественно, это повышает значимость олимпийского образования в развитии аналитических и когнитивных способностей интересующихся, в расширении их кругозора, интеллектуального напряжения, критического мышления, в воспитании морально-этических качеств, связанных со справедливостью, в подготовке к реальной жизни в современном сложном и противоречивом мире.

Такая же ситуация и с внешней по отношению к олимпийскому спорту средой, охватывающей исторические, культурные, религиозные, политические, экономические, образовательные, технологические процессы, происходящие в мире и тесно связанные с олимпийским спор-

том, во многом определяющие его историю, современное состояние и будущее.

Поистине безграничные возможности расширения гуманитарной составляющей олимпийского образования таятся в изучении истории Олимпийских игр и олимпийских видов спорта в связи с социальными процессами, образом жизни населения, культурой и искусством, развитием наций, политическими процессами и международной жизнью.

Огромный пласт интереснейших знаний, существенно влияющих на общекультурный уровень молодежи, лежит в изучении Олимпийских игр древности в органичной взаимосвязи с особенностями культуры и образа жизни древних греков, их достижениями в государственном строительстве, образовании и науке, литературном творчестве и изобразительном искусстве. В этом отношении столь же интересна пятивековая история Олимпийских игр после порабощения Древней Греции Римом. Ведь во многом благодаря римскому периоду Олимпийских игр сохранено не только богатое древнегреческое наследие, но раскрылась их роль как яркого культурного явления, проявившегося в иных исторических и социально-политических условиях.

Не менее важно и рассмотрение Олимпийских игр в эпохи Возрождения и Нового времени, охватившие более четырех столетий, с конца XV до начала XX в. Ведь в течение всего этого периода культурная жизнь во многом определялась изучением и использованием богатейшего древнегреческого наследия в различных областях жизни, делались многократные попытки возрождения Олимпийских игр уже как составной части не только греческой, но и мировой культуры. Этим были созданы те предпосылки, которые позволили Пьеру де Кубертену и его соратникам возродить Олимпийские игры.

Многовековая история Олимпийских игр от глубокой древности до современности тесно переплетена с деятельностью множества представителей разных видов изобразительного искусства, в числе которых немало всемирно известных. Их произведения, связанные с Олимпийскими играми и достижениями атлетов, в оригиналах или копиях заняли достойное место в самых знаменитых музеях мира. Не остались в стороне от Олимпийских игр писатели и по-

эты, видные представители музыкального и театрального искусства. Понятно, что изучение олимпийского спорта с этой стороны может существенно повлиять на общекультурный уровень молодежи и стать важной частью гуманитарного образования.

Существенную роль в системе олимпийского образования может играть богатая история и яркая современность многих олимпийских видов спорта. Эта сфера является практически безграничной для расширения предметной области олимпийского образования. Каждый из видов спорта таит удивительную историю, содержит знания и опыт, способные существенно обогатить гуманитарную и гуманистическую составляющие образовательного процесса. Например, история фехтования тесно связана с историей развития и использования холодного оружия и защитной амуниции. А один из первых фундаментальных учебников по фехтованию, вышедший в Германии в 1512 г., снабжен множеством ярких и образных рисунков, написанных выдающимся немецким живописцем и графиком Альбрехтом Дюрером. В 1674 г. вышел учебник великого голландского мастера единоборств Николы Петера под названием «Учебник прекрасного искусства борьбы», который приобрел огромную популярность и в течение многих лет был основным источником знаний в этой сфере. Всемирную известность эта книга получила благодаря не столько ее содержанию, сколько богатейшему иллюстративному материалу, созданному трудом выдающегося гравера и карикатуриста эпохи голландского барокко Ромейна ван Гууга (Булатова, 2017 фех).

Изучение истории видов спорта часто приводит к неожиданным явлениям, представляющим несомненный интерес для определенного круга людей. Например, при изучении истории тенниса, естественно, основное внимание уделяется техническому и тактическому мастерству спортсменов, их достижениям на различных спортивных аренах, истории жизни спортсменов и их месту в обществе, а также совершенствованию правил соревнований и феномену популярности этого вида спорта, его профессионализации и коммерциализации.

Упомянутые вопросы часто оставляют в тени интересные в познавательном и общекуль-

турном отношении стороны этого вида спорта, связанные с разного рода историческими процессами и явлениями, казалось бы, имеющими к теннису косвенное отношение. Например, вся история женского тенниса одновременно является историей одежды и моды, отражением процесса эмансипации. В конце XIX в. теннисный костюм представлял собой длинные до земли платья с длинными рукавами и воротниками «стойкой». Неизменными атрибутами костюма являлись длинные нижние юбки, чулки, корсет, шляпка, туфли на каблуках. Вся последующая история тенниса неразрывно связана с историей развития теннисного костюма. Этот процесс, изобиловавший множеством событий, противоречий, споров и конфликтов, протекал под влиянием тенденций моды и традиций, взглядов представителей этого вида спорта, особенно спортсменок, феминистского движения, инициатив известных кутюрье, зрителей, средств массовой информации. Даже современный теннисный костюм, в основе которого такие критерии, как простота, удобство, лаконичные формы, постоянно совершенствуется, является ареной конкуренции многих компаний — производителей товаров для спорта.

Изучению истории конькобежного спорта и фигурного катания помогает творчество голландских художников, творивших в эпохи Возрождения и Нового времени, особенно результативно в XVII в. — золотой эпохе нидерландской живописи. Большинство живописцев этой школы было увлечено освещением окружающего мира, бытовым жанром, сценами из жизни различных слоев общества. Множество полотен, находящихся в настоящее время в различных музеях мира, отображает массовое увлечение жителей катанием на коньках и то место, которое это занятие занимало в жизни населения. Знакомство с этими произведениями позволяет не только проследить историю развития катания на коньках — технику катания, конструкцию коньков, особенности одежды, но и неизбежно вызывает интерес к самому феномену нидерландской живописи той эпохи, к истокам развития различных художественных школ, к мастерству и преемственности искусства художников старой школы и малых голландцев, к связи искусства с историческим развитием нации и к ос-

вобождению творчества от религиозных ограничений и средневековых догм.

Примеров подобного плана применительно к любому из видов спорта огромное множество. Понимание этого способно многократно расширить сферу олимпийского образования, привлечь к нему многих увлеченных людей, оживить и разнообразить образовательную деятельность, стимулировать молодежь к творчеству, научному поиску.

В заключении отметим, что олимпийское движение и Олимпийские игры не нуждаются в искусственной идеализации. Их ценность в богатейшей истории, яркой современности, многообразии и популярности, сложностях и противоречиях, многочисленных взаимосвязях с окружающей средой. А идеализация олимпийского спорта и Олимпийских игр, выдающихсяся

атлетов и их роли в образовательном и воспитательном процессах является прямым путем к обесцениванию системы олимпийского образования, скептицизму в отношении его возможностей и значения в отношении разностороннего развития личности спортсменов.

Олимпийское образование должно включать изучение Олимпийских игр и олимпийского движения как совокупности явлений и процессов исторического, социально-экономического, политического, образовательного, воспитательного и чисто спортивного характера в их органической взаимосвязи с учетом достижений и проблем, позитивных и негативных сторон, рисков и перспектив развития. Содержание олимпийского образования должно строиться в строгом соответствии с возрастом, уровнем образованности и эрудиции занимающихся.

МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Олимпийские игры, олимпийское движение и олимпийское образование органично связаны с таким явлением, как мультикультурализм, под которым понимают явления и процессы, в ходе которых обеспечивается уважение к культурному многообразию, правам расовых, этнических и культурных групп, правам и свободам каждого человека в отношении самоидентификации и саморазвития. Естественно, что интенсивное международное сотрудничество, обусловленное участием огромного количества спортсменов во множестве спортивных соревнований, проводимых в разных регионах и странах мира, является благоприятной средой для изучения и восприятия политики мультикультурализма.

Предоставление равных прав и возможностей спортсменам, участвующим в соревнованиях, является неотъемлемой спецификой спорта, которая определяется условиями и правилами соревнований и никак не связана с расовыми, этническими, религиозными, культурными или иными особенностями участников. Естественно, что это создает среду, в которой у спортсменов не могут не формироваться такие качества, как уважение к правам представителей разных групп, объективное восприятие их достижений, терпимость к культурному многообразию и др. Поэтому, естественно, что и без специального мультикультурного образования и воспитания в современном спорте в определенной мере решаются его задачи. Однако это вовсе не означает отсутствия необходимости во включении

в систему олимпийского образования и воспитания юных спортсменов его мультикультурной составляющей, содержанием которой должно стать изучение культуры собственного народа и формирование чувства национального самосознания, получение представлений о разнообразии культур народов страны и мира, воспитание уважения к культурным различиям, создание условий для формирования и развития умений и навыков взаимодействия представителей различных культур, воспитание в духе уважения, гуманного общения, толерантности.

Мультикультурная ориентация процессов подготовки, образования и воспитания юных спортсменов во многом определяет развитие их личности как в отношении формирования важнейших жизненных навыков, так и когнитивного и креативного развития. Не менее важной является такая ориентация и для развития мирового спорта, в первую очередь олимпийского, ограждая его от многочисленных рисков и конфликтов. Поэтому целесообразно остановиться на базовых принципах мультикультурализма, его роли в мире спорта.

Мультикультурализм: виды, особенности, противоречия

Появление термина «мультикультурализм» относится к концу 1960-х — началу 1970-х годов, когда в ряде стран (Канаде, США, Швеции,

Австралии и др.) была осознана бесперспективность политики ассимиляции иммигрантов и дискриминации этнических меньшинств в надежде сформировать монокультурную нацию. Стала развиваться политика многокультурности, направленная на достижение равенства в правах и свободах разного рода меньшинств, интересы которых подавлялись национальным большинством. Мультикультурализм превратился в процесс взаимного обогащения культур путем развития взаимопонимания, взаимоуважения и толерантности и, в конечном счете, стал мощным инструментом культурного объединения людей, стабильности жизни общества не на основе объединения их в единую культурную группу, а, напротив, на основе уважения и терпимости к запросам граждан разных языковых и культурных групп. Такая политика привела к определенным успехам: сняла в значительной мере межэтническую напряженность, продемонстрировала возможность формирования национального единства на основе взаимодействия и взаимотерпимости разных групп населения.

Проблема мультикультурализма в современном мире обостряется в связи с интенсивно протекающими процессами глобализации, ориентированными на развитие мира как целостной экономической, экологической, социокультурной и политической суперсистемы, интернационализацию всех сторон жизни стран и народов.

Глобальные экономические и политические процессы, протекающие в современном мировом сообществе, интенсивное увеличение численности населения и неконтролируемая его миграция, поляризация между богатыми и бедными в разных регионах мира и в отдельных странах, культурные, этнические и конфессиональные противоречия, гендерное неравенство лежат в основе постоянных конфликтов, противостояния и нестабильности жизни мирового сообщества. Противодействие этим процессам и явлениям во многом зависит от положения в каждой стране, ее заинтересованности и согласованности действий в развитии глобальных процессов с помощью стратегии, способной содействовать решению проблем и устранению противоречий, в основу которой может быть положен мультикультурализм как методологический подход и практическая деятельность.

Спорт с его ценностями, организационными основами, принципами, критериями, постоянным и интенсивным общением является перспективной ареной для реализации политики цивилизованного и сбалансированного мультикультурализма, ее проявления как во внутренней жизни страны, так и в международных отношениях (Бубка, 2013; De la Cueva, 2014).

Сама суть спорта, политика Международного олимпийского комитета, Международной олимпийской академии, ряда национальных олимпийских комитетов и академий, центров олимпийского образования, многих учебных заведений исторически ориентирована на мультикультурные ценности. Более того, ориентация на эти ценности рассматривается как гарантия сбалансированного развития олимпийского спорта, ценности и стабильности олимпийского движения в целом. Пренебрежение этими ценностями, которое периодически возникает по политическим, экономическим или другим причинам как в самой международной олимпийской системе, так и во внешней по отношению к олимпийскому спорту среде, сразу же приводит к дестабилизации системы, развитию негативных процессов и явлений (Павлов, 1997).

В современном мире достаточно интенсивно возрастают требования разных, ранее маргинализированных, групп с требованиями признания их идентичности, предоставления прав и свобод. Эти требования нередко являются весьма различными, вплоть до взаимоисключения. Поддержка меньшинств и сообществ особого социокультурного статуса и поведенческих установок является неоднозначной, а в отдельных случаях, и вредной. Это наглядно проявляется, например, в ряде принципиальных решений МОК, нынешнее руководство которого утратило автономность и подвержено в своих решениях внешнему давлению, в результате чего не только грубо нарушается Олимпийская хартия, но и подрываются сами устои олимпийского движения, его основополагающие принципы. Эти решения, грубо нарушающие права спортсменов, привели к необоснованному расширению программ Олимпийских игр и количеству участников, лишённой не только научных оснований, но и здравого смысла политики в отношении развития женского спорта и искус-

ственного вовлечения в олимпийский спорт трансгендерных спортсменов и ряду других негативных явлений.

В политике мультикультурализма важно найти баланс между обязательным для любой группы сообщества и присущим каждой из них. Отсутствие такого баланса приводит к конфликтам и противоречиям, разрушительно сказывается на общественной среде, подрывая ее монолитность и социальное единство. В этом отношении опасна политика как представителей леволиберального и леворадикального толка, ориентированная на использование многокультурности как средства получения особых привилегий и ресурсов, что, в конечном счете, приводит к этнонационалистическим настроениям, так и представителей коммуитаристского направления либерализма, предполагающего подавление индивидуальной свободы и автономии под девизом защиты общества как базового элемента культуры и обеспечения ее многообразия. Выход из данного положения специалисты видят в основах обновленной формы либерализма — неолиберализме, ориентирующем на обеспечение прав людей на равенство, справедливость, самоидентификацию и самореализацию в единстве со взглядами общества и политикой государственных органов (Булатова, 2018).

Особо остро стоит вопрос использования мультикультурализма в целях достижения единства и стабильности общества в странах, в которых существуют группы населения, включенные в состав государств не в результате их свободного выбора, а в силу политических процессов. В этих случаях отсутствие понимания проблемы толерантности и уважения может способствовать возникновению социальных конфликтов, приводящих к разрушительным последствиям, вплоть до распада государства.

Спортсмены, имеющие многолетний и интенсивный опыт международного общения в сфере современного спорта и владеющие знаниями развития сбалансированного мультикультурализма в Канаде, Австралии, Швеции, Финляндии и других странах, проникшиеся идеалами и ценностями философии олимпизма, могут способствовать развитию многокультурности в цивилизованном и демократичном русле.

Непонимание необходимости реализации сбалансированной политики мультикультурализма неизбежно приводит к многосторонним негативным последствиям, которые могут затягиваться на многие десятилетия, разрушая сами основы развития общества в позитивном русле. Для того чтобы убедиться в этом, достаточно обратиться к опыту Канады и США, т. е. стран, население которых в своем подавляющем большинстве состоит из переселенцев. Казалось бы они должны были относительно легко трансформироваться в монокультурную группу. Однако жизнь показала, что достижение этой цели оказалось нереальным. Что же говорить о тех странах, в которых мультикультуральность была исторически заложена и формировалась многими поколениями людей.

Американский мультикультурализм и спорт высших достижений

Для формирования объективных представлений в области мультикультурализма и демонстрации возможностей спорта для решения его проблем исключительно важен опыт, накопленный США. Первоначально страна формировалась из индейского коренного населения, колонистов-переселенцев, вывезенных из Африки темнокожих рабов.

Затем население страны увеличивалось за счет массовой эмиграции из стран Европы, Азии, Латинской Америки. Вполне естественно, что в этих условиях возникала необходимость в определении политики в отношении разных групп населения, иммигрировавших в страну. Первоначально в ее основу был положен принцип «плавильного котла», в основе которого — принудительная ассимиляция, которая должна была привести к всеобщей американизации населения, объединения его в однородную группу.

Однако результатов это не дало, так как ассимиляция охватила лишь разные группы европейских иммигрантов. Остальные же группы из этого процесса практически были исключены, превращены в людей второго сорта, подвергались всякого рода дискриминации, вплоть до изоляции и истребления. По расо-

вому и этническому принципу подвергались дискриминации и спортсмены, в том числе и выдающиеся. Особенно страдали темнокожие спортсмены, желавшие проявить себя в традиционно популярных профессиональных видах спорта. Например, первые афроамериканцы в профессиональных бейсбольных клубах появились лишь в 1960-х годах (Платонов, Гуськов, 2000). Это привело к острому противостоянию белого и цветного населения, к многочисленным конфликтам, которые грозили перерости в социальный взрыв. Для предотвращения этого в 1964 г. Президент США Линдон Джонсон был вынужден подписать «Акт о гражданских правах», исключавший любые формы дискриминации по расовой, религиозной, половой и этнической принадлежности и ориентирующий общество на развитие многонациональности и многокультурности как средства объединения и развития нации, создания атмосферы взаимоуважения, сотрудничества, общности целей и интересов без нарушения принципа саморазвития и самоидентификации.

Успешность этого процесса во многом обеспечивалась развитием спорта высших достижений, особенно популярных профессиональных видов спорта (прежде всего бейсбола, американского футбола и баскетбола), а также ряда видов олимпийского спорта. За прошедшие с тех пор годы американский спорт дал миру сотни имен выдающихся темнокожих атлетов, добившихся удивительных результатов в бейсболе, американском футболе, баскетболе, боксе, легкой атлетике, гольфе, спортивной гимнастике, теннисе и в других престижных и популярных видах спорта. Эти спортсмены приобрели исключительную популярность и признание у широких слоев населения, особенно у молодежи, их достижения и биографии заполнили программы телевидения, они стали состоятельными, а во многих случаях и очень богатыми людьми, добившимися этого огромным трудом, часто будучи выходцами из беднейших слоев населения. Национальными героями стали многие выдающиеся американские боксеры, выигравшие золотые медали на Играх Олимпиад, а затем сделавших блестящую карьеру в профессиональном боксе. В этом списке Мохаммед Али, Джозеф Фрэйзер, Джордж Формен,

Леон Спинкс, Эвандер Холифилд, Крис Бёрд, Рэй Леонард и другие.

Столь же яркий след в истории мирового спорта оставили темнокожие спортсменки и спортсмены, выступавшие на олимпийской и мировой аренах в легкой атлетике — обладатель 4-х золотых медалей Игр Олимпиады 1936 г. в Берлине Джесси Оуэнс, автор установленного в 1968 г. уникального мирового рекорда в прыжках в длину (8 м 90 см), чемпион Игр XIX Олимпиады Роберт Бимон; обладатель девяти золотых олимпийских медалей и восьми титулов чемпиона мира спринтер и прыгун в длину Карлтон Льюис; трехкратная олимпийская чемпионка, «черная газель» Вилма Рудолф; обладатель четырех золотых олимпийских медалей и восьми золотых медалей на чемпионатах мира в беге Майкл Джонсон и многие другие выдающиеся спортсмены.

Всемирная слава американского баскетбола в решающей мере обеспечена уникальным мастерством десятков талантливых темнокожих атлетов, в числе которых такие звезды, как Уилт Чемберлен, Карим Абдул-Джаббар, Нейт Арчибальд, Ларри Бёрд, Ирвин Джонсон, Майкл Джордан, Чарлз Баркли, Кевин Джонсон, Шакил О'Нил.

Эти спортсмены вселили уверенность в широкие слои представителей своего этноса, укрепили его самосознание и самоидентификацию, развитие чувства национальной гордости и солидарности, расшатали сами основы расовой дискриминации до настоящего времени, не известной в США, способствовали появлению такого понятия, как «афроамериканцы», постепенно вытесняющее пренебрежительное «чернокожие». Опыт и достижения темнокожих спортсменов в спорте высших достижений активно и успешно стали использовать представители азиатского, латиноамериканского населения, а также коренного индейского.

Все это не могло не изменить взглядов и поведения светлогокожего населения США, составляющего большую часть страны, и вынудило его признать необходимость цивилизованного мультикультурализма, развития различных культур и их объединения в единую нацию на основе взаимоуважения, толерантности и сотрудничества.

Американский опыт мультикультурализма на основе использования потенциала спорта высших достижений является актуальным и для многих стран, в которых разные этнические группы оказались в составах государств вне их волеизъявления, а в силу внешних причин. В частности, с проблемой мультикультурализма столкнулись и страны, расположенные на территории бывшего СССР. И здесь американский опыт, проявившийся в отходе от принципа «правильного котла» к разумному мультикультурализму, может найти должное применение, в том числе и на материале олимпийского спорта, ярко демонстрирующем взаимопонимание, уважение, сотрудничество и толерантность представителей разных этнических групп.

Мультикультурализм в олимпийском спорте

Анализ истории отечественного спорта, начиная с выхода ее спортсменов на олимпийскую арену в составе сборной команды СССР в 1952 г., отражает, с одной стороны, исключительно острую конкуренцию внутри группы спортсменов за право оказаться в составах сборных команд по многочисленным видам спорта, а с другой — бескомпромиссную борьбу в соревнованиях и активное сотрудничество, взаимоуважение, взаимопомощь, бесконфликтность, гендерное равенство. И это происходит в сфере, отличающейся острейшей конкуренцией, жесточайшим отбором, наличием серьезных моральных и материальных стимулов. Выдающихся достижений, широкого признания внутри страны и в мировом сообществе добились мужчины и женщины, представители разных социальных слоев и многочисленных регионов страны. И никогда ни на гендерной, ни на национальной, ни на социальной, ни на религиозной почве у них не возникало ни конфликтов, ни противоречий.

Аналогичная ситуация и на мировой спортивной арене, в которой сочетается атмосфера сотрудничества и взаимоуважения с духом острейшего соперничества в борьбе за победу. Это вовсе не означает, что в истории олимпийского спорта между группами спортсменов из разных стран не возникали острые

конфликты, доходящие до активной враждебности. На основании этого некоторые специалисты рассматривают спорт как «двусторонний меч», который «...может способствовать либо миру и стабильности, либо сегрегации и конфликтам в зависимости от условий» (Lygas, 2014). Однако, если подвергнуть объективному анализу негативные события, связанные с олимпийским спортом (бойкоты, политические демарши, террористические акты), то нетрудно убедиться в том, что они являлись не естественным отражением состояния спортивной среды, а следствием вмешательства в олимпийский спорт политики, разрушающей спортивное сообщество или использующей спортсменов для достижения далеких от спорта целей. Однако, как показывает история, спортивная среда, в отличие от политической, отличается удивительной саморегуляцией и устраняет последствия негативного вмешательства в духе реализации цивилизованных проявлений мультикультурализма. Изучение этого опыта и его использование в политической, экономической и социальной жизни мирового сообщества и каждой страны с целью развития взаимопонимания и уважительного сотрудничества в международной жизни, консолидации населения с одновременным признанием прав и свобод разных групп отдельного общества представляет несомненную актуальность и не может не стать важной частью системы олимпийского образования и воспитания личности спортсменов.

Поистине удивительны возможности спорта в отношении развития и популяризации малых стран, многие из которых в прежние годы находились под колониальным господством, географически были отдалены от цивилизованной части мира (Fioranzi, Florio, 2014). Именно спорт в наибольшей мере по сравнению с другими видами деятельности способствовал популяризации этих стран, самоидентификации и развитию чувства национальной гордости их населения. Так произошло с небольшим островным государством Ямайка, освободившимся от колониальной зависимости от Великобритании в 1962 г., благодаря достижениям многих выдающихся бегунов-спринтеров, во главе с Усейном Болтом. Бегуны на марафонскую и

стайерские дистанции из Эфиопии и Кении, завоевавшие в последние десятилетия множество наград на Играх Олимпиад, чемпионатах мира и других крупнейших соревнованиях, принесли славу своим странам, заставили специалистов всего мира изучать их опыт и достижения. Маленькая африканская страна Джибути с населением немногим более 800 тыс. человек своей популярностью также во многом обязана своим спортсменам. Популярность входящих в состав России небольших республик Северного Кавказа (Дагестана, Чечни, Северной Осетии-Алании и др.), самоидентификация и национальная гордость их населения в значительной мере обеспечены достижениями выдающихся борцов, многократно становившихся чемпионами мира и Игр Олимпиад, основавших всемирно известные школы спортивной борьбы. Спорт позволил представителям малых стран стать активными участниками международной жизни, привлечь внимание к их культуре, месту в политической жизни мирового сообщества, стать действенным фактором обеспечения национальной автономии.

В прежние годы спортивные достижения спортсменов ГДР сыграли большую роль для ее выхода из политической и экономической изоляции, в которой это государство оказалось в 1950-х годах вследствие политики стран Запада. Действительно не замечать небольшой страны и ее достижений в условиях, когда ее спортсмены занимают вторые места на Играх Олимпиад и зимних Олимпийских играх, уверенно опережая величайшую спортивную державу США, не говоря уже о Великобритании, Франции, Японии и других странах западного мира, было невозможно.

На материале спорта во многом обеспечивалась международная популярность Кубы, небольшой островной страны, вся современная история которой сопровождается попытками ее изоляции со стороны США и других стран западного мира. Удивительные достижения ее атлетов во многих видах спорта явились не только серьезным фактором консолидации кубинской нации, развития у нее чувства национальной гордости, но и своего рода феноменом в международной не только спортивной, но и политической жизни (Платонов, 2010).

Мультикультурализм в олимпийском образовании

С каждым годом увеличивается количество стран, в которых развитие олимпийского спорта является одним из приоритетов государственной политики. И если во второй половине XX ст. в ряде стран успехи на олимпийской арене рассматривались как фактор демонстрации мощи государства, эффективности его социально-экономического устройства, то функции, которыми наделяется современный олимпийский спорт, существенно расширились. Он стал восприниматься в качестве мощной культурной, оздоровительной и дисциплинирующей составляющей нации, которая позволяет воспитывать самостоятельных, независимых и саморегулируемых граждан в соответствии с требованиями современных неолиберальных обществ. Это, естественно, привело к увеличению значимости Олимпийских игр и олимпийского движения в жизни современного мирового сообщества (Булатова и др., 2021).

Таким образом, роль олимпийского спорта и спортсменов существенно выходит за рамки спорта и приобретает общесоциальную направленность, связанную с продвижением ценностей мультикультурализма в жизнь путем взаимного обогащения культур, развития взаимопонимания, взаимоуважения и толерантности. В конечном счете, олимпийский спорт превратился в мощный инструмент культурного объединения людей, стабильности жизни мирового сообщества.

Олимпийские игры и олимпийский спорт стали уникальной площадкой для олимпийского образования, позволяющей пропитаться атмосферой олимпийского спорта, понять мировоззрение своих конкурентов, углубить международное сотрудничество, взаимопонимание и терпимость. Межкультурная осведомленность углубляет понимание собственной культуры, расширяет аналитические возможности участников, способствует развитию краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных отношений через контакты, установленные во время Олимпийских игр. Однако, как отмечают специалисты (Булатова, 2017 фех), лишь участие в Олимпийских играх, без активного использования

их образовательного и воспитательного потенциала, резко ограничивает возможности этих крупнейших международных форумов. Лишь широкомасштабные образовательные программы и культурные события способствуют разностороннему развитию молодежи и позитивных международных отношений, естественно дополняют и развивают спонтанные контакты между спортсменами, тренерами, оргработниками, судьями, журналистами и другими участниками этих событий (Torres, 2011).

Олимпийское образование накопило определенный организационный и научно-методический опыт, представленный в деятельности Международного и национальных олимпийских комитетов, Международной и многих национальных олимпийских академий, оргкомитетов Олимпийских игр, центров олимпийского образования, средних и высших образовательных учреждений. Активное внедрение полученного в этой области опыта и знаний в деятельность спортивных федераций и многочисленных организаций, в которых осуществляется подготовка спортсменов, является важным фактором их образования и воспитания, развития личности в духе мультикультурализма. Разносторонняя образованность спортсменов в этом отношении может существенно влиять на воспитание и образование детей и молодежи, что является вполне понятным, если учесть популярность олимпийского спорта и выдающихся спортсменов, огромное внимание, которое уделяется спорту со стороны государств и средств массовой информации, прежде всего телевидения. Поэтому спортсмены и их деятельность в значительной мере способны влиять на мировоззрение общества, формируя в нем атмосферу терпимости и уважения к представителям различных культур, их взглядам и воззрениям.

Хуан Антонио Самаранч в период своего руководства Международным олимпийским комитетом, опираясь на богатейшую историю Олимпийских игр и ценности философии олим-

пизма, инициировал разнообразные образовательные программы, стремясь устранить диспропорцию между чисто спортивной стороной Олимпийских игр и их образовательной и воспитательной ролью. Им всячески поддерживались культурные и образовательные инициативы, что благоприятным образом повлияло на популярность и значимость олимпийского движения в жизни мирового сообщества.

Пропагандистская и образовательная составляющие с нарастающей интенсивностью стали использоваться оргкомитетами Олимпийских игр и сотрудничающими с ними организациями. Интенсивные и многоплановые образовательные программы были реализованы оргкомитетами многих Олимпийских игр, начиная с XV зимних Олимпийских игр 1988 г., состоявшихся в канадском Калгари (Naul et al., 2017). К сожалению, в большей части программ неизмеримо больше внимания уделялось вопросам организации и проведения Олимпийских игр, перспективам соревновательной борьбы, а не историческим и культурологическим образовательным и воспитательным аспектам Олимпийских игр и олимпийского движения.

В заключении отметим, что в условиях глобализации современного мира с особой остротой стоит проблема мультикультурализма как методологии и процесса обеспечения культурного многообразия, прав разных расовых, этнических и культурных групп, прав и свобод каждого человека в отношении самоидентификации и саморазвития личности. Спорт высших достижений и, особенно, олимпийский спорт и олимпийское движение, в силу специфики, обусловленной философией олимпизма, строгими правилами соревнований и выявления победителей, а также исключительной популярности и массовости в мире, создают особые условия для реализации сбалансированной политики мультикультурализма как на международном, так и на национальном уровнях, воспитания личности детей и молодёжи.

СПОРТИВНАЯ СРЕДА И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ЮНОГО СПОРТСМЕНА

Личность человека развивается под воздействием социальной среды, методов образования и воспитания. В процессе деятельности развиваются природные задатки человека, формируются его взгляды и убеждения, ценностные факторы и потребности, мотивация, эмоции, поведенческие реакции, отражаются характер и темперамент, мировоззрение, умственное, физическое, нравственное и эстетическое развитие индивидуальность и самовыражение

Спортивная среда в личностном развитии юных спортсменов

В спорте давно укоренились представления, согласно которым сама спортивная деятельность, отличающаяся многолетним напряжённым трудом, целеустремлённостью, активностью и творчеством, ответственностью и самоотдачей, широким кругом общения, является мощным средством развития личности человека.

В значительной мере такая позиция достаточно обоснована, так как занятия спортом позволяет обеспечить разностороннее физическое развитие человека — его тела, возможностей важнейших функциональных систем организма, а также ощущений, восприятий, мышления и памяти. Спортивная деятельность обеспечивает и развитие многих важнейших жизненных навыков — активности, самостоятельности, уверенности в себе, самосознании,

решительности, взаимодействии и сотрудничестве с другими.

Влияние занятий спортом на развитие личности юного спортсмена зависит от среды, созданной сообществом спортсменов, объединённых спецификой современного спорта.

Твёрдое осознание своей принадлежности к сообществу спортсменов, стремящихся к выдающимся результатам, материальному благополучию, социальному признанию и славе, является мощным стимулом мотивации к продолжительной и успешной карьере, превращению спортивной подготовки в длящуюся десятилетиями ведущую часть жизни с её огромными временными затратами, тренировочными и соревновательными нагрузками, победами и поражениями, факторами риска в социальной жизни, травмами и профессиональными заболеваниями, часто непредсказуемыми жизненными перспективами, временными и физическими ограничениями. Всё это приводит к тому, что профессиональная идентичность, чёткое осознание своей принадлежности к элитарной части спортивного сообщества превращаются не только в мощный фактор обеспечения эффективности спортивной подготовки и их успешной соревновательной деятельности, но и развития важнейших жизненных навыков, устойчивого психоэмоционального состояния, уверенности и оптимистичности, самоорганизации и социализации.

Нахождение в спортивном сообществе с его идеалами, ценностями, потребностями, об-

разом жизни и жизненными планами, формами поведения и самоутверждения формирует психосоциальную тождественность сообщества спортсменов. С ростом мастерства спортсменов, их включения в национальную и международную систему соревнований и подготовки обогащается и укрепляется их сообщество, происходит идентификация взглядов, профессиональных качеств и устремлений, норм поведения и морально-этических принципов, устранение противоречий между профессиональной общностью и индивидуальным самоутверждением, стремлением к личным достижениям. Это естественно для экстремальной сферы деятельности, в которой острая конкуренция и соревновательная агрессивность сочетаются с взаимопочтением, взаимопониманием, сотрудничеством и сочувствием.

Вхождение спортсменов в это сообщество и последующее развитие в нём зависит от состава группы, в которой готовится юные спортсмены и созданной в ней атмосферы. Относительная однородность группы по возрасту и соревновательной квалификации с наличием двух-трёх лидеров, обеспечивающих мотивацию её членов, сплочение на основе единства целей, устремлений, возможностей и психоземotionalной совместимости является основой для успешной подготовки и личностного развития каждого из юных спортсменов. не менее важным является создание атмосферы с выраженной интеллектуальной составляющей — творческой атмосферы, позволяющей обсуждать и подвергать анализу круг проблем, связанных как с развитием и достижениями в спорте и его конкретном виде, инновационными решениями в области спортивной подготовки и соревновательной деятельности, так и групповыми и индивидуальными особенностями подготовки, частными спортивными интересами её членов, образовательными, культурными и социальными потребностями. Естественно, что формирование перспективной для полноценной подготовки группы спортсменов, их сплочение зависит от тренеров и спортивных администраторов. Формально созданная группа из спортсменов различного уровня подготовленности и спортивной результативности, интересов и мотивов, малознакомых друг с другом, не объединённых

идейно и организационно является бесперспективной в отношении создания условий как для их полноценной подготовки, так и для личностного развития. Отсюда и необходимость создания структур, в которых объединяются спортсмены, способные создать полноценную, объединённую общими ценностями и ориентацией среду.

Полноценность подготовки спортсменов требует постоянного повышения грамотности спортсменов в области спортивной подготовки, её педагогических, психоземotionalных, анатомо-физиологических, диетологических основ. Знания в областях спортивной техники и её совершенствования, развития двигательных качеств, профилактики травматизма, переутомления и перетренированности и многих других аспектов спортивной подготовки и соревновательной деятельности определяют творческий микроклимат в группе спортсменов, особенности к содержанию их общения между собой, с тренерами, врачами и другими специалистами, оказывающими спортсменам помощь в подготовке. Эффективная подготовка юных спортсменов должна отличаться постоянно усложняющейся психоземotionalной средой, в которой жёсткая дисциплина и требовательность должны сопровождаться взаимопониманием и творческим сотрудничеством спортсменов и тренеров, членов группы.

Отсутствие творческой атмосферы в группе спортсменов, их длительная односторонняя концентрация интересов и усилий на спортивной подготовке являются серьёзным ограничителем личностного развития.

Согласно устоявшимся представлениям знания в области теории и методики подготовки юных спортсменов, а также содержание процесса их многолетнего совершенствования в подавляющем большинстве сконцентрированы на освоении спортивной техники, развитии различных двигательных качеств, повышении возможностей различных функциональных систем организма, значимых для достижений в конкретном виде спорта. Неизмеримо меньшее внимание уделяется психосоциальному, когнитивному и креативному развитию занимающихся, их социализации, от которых зависит не только образовательное, культурное и социальное раз-

вите спортсмена, его жизненные перспективы, но и устойчивый интерес к спортивной карьере, взвешиваемое и творческое отношение к процессу подготовки и соревновательной деятельности.

Занятия спортом, при всем многообразии их возможностей для развития личности человека, не могут обеспечить её разностороннее развитие (Harwood, Johuston, 2015; Cobleby, 2016 - 27, гл. 17). Возникают проблемы не только с психическим, духовным, культурным, когнитивным развитием, но и формированием важнейших жизненных навыков и социализацией личности. Отсюда конфликт между целями и содержанием спортивной подготовки и полноценным личностным развитием детей и молодёжи, который в условиях современного спорта приобрёл особую остроту (Fraser-Thomas et al., 2017).

Отсутствие разнообразных интересов и возможностей их удовлетворить у спортсменов в процессе многолетней подготовки, односторонняя концентрация на спорте в ущерб образованию, культурной и общественной жизни, семейным отношениям могут привести к такому опасному для последующей жизни атлетов явлению, как одномерная самоидентичность. Проявляется это в том, что спортсмен, воспринимает себя исключительно как футболиста, пловца, гимнаста и др., а не как многомерно-го, всесторонне развитого человека, для которого спорт является лишь частью одномерной атлетической идентичности может оказаться серьёзным препятствием для полноценной социальной адаптации спортсменов после завершения ими спортивной карьеры.

Единство процессов физического, интеллектуального и психоэмоционального развития детей (канадский опыт)

Интеллектуальное и психоэмоциональное развитие детей специалисты Канады (_____) связали с понятием физическая грамотность, под которой понимается освоение разнообразных жизненных и спортивных умений и навыков; связь навыков с разнообразной внешней средой (закрытые помещения, открытые спортивные сооружения, зоны отдыха, в воздухе, на воде, на снегу, на льду); связь навыков с уверенностью, равно-

весием, компетентностью и креативностью; мотивация, знания, понимание, способность к проявлению и развитию умений и навыков; стремление к двигательной активности и занятиям спортом, физически и психически здоровому образу жизни, а также спортивному превосходству соразмерными способностями и мотивацией.

Интеллектуальное и психоэмоциональное развитие в системе детского, подросткового и юношеского спорта органично вписано в систему многолетней подготовки, связано с этапами спортивного совершенствования, возрастными и половыми особенностями занимающихся, разбито на стадии преимущественного развития (рис. 11.1).

Принципиальными особенностями канадского опыта является ориентация на параллельное физическое, спортивное, умственное, познавательное, эмоциональное и креативное развитие занимающихся с рождения до 18-летнего возраста со строгим учётом возрастных особенностей детей. Например, физическое и интеллектуальное развитие детей раннего возраста ориентировано на познание внешнего мира посредством манипуляций с различными предметами, многопланового общения со взрослыми, освоения жизненно важных двигательных навыков. Эмоциональное развитие обеспечивает тесным общением со взрослыми, постепенное развитие автономии, связь движений и двигательных действий с языковым общением. Физическая активность в этом возрасте способствует развитию костной и мышечной тканей, равновесия и усвоения грубых навыков, усиливает развитие мозга, координацию, социализацию. Активные игры детей этого возраста стимулируют эмоциональное развитие, общение и восприятие, воображение, понимание и запоминание, связь между мыслительными процессами и двигательной деятельностью.

Дети 7–12-летнего возраста готовы к углублённому освоению множества жизненных навыков, а также важнейших спортивных навыков, значимых для разных видов спорта и специализации в них.

Двигательное развитие и связанное с ним интеллектуальное и психоэмоциональное рекомендуется строить на материале видов спорта,

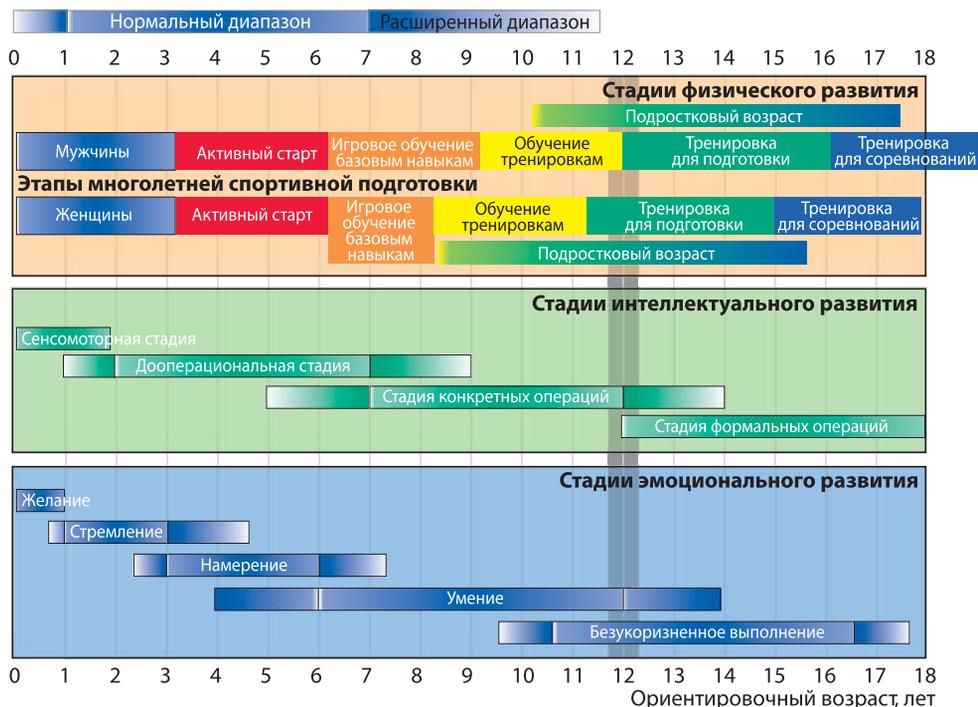


РИСУНОК 11.1 – Взаимосвязь между этапами многолетней подготовки спортсменов и стадиями физического, интеллектуального и эмоционального развития (источник № 2)

обеспечивающих разнообразие двигательной деятельности, её связь со всеми двигательными качествами и многообразием внешней среды. В качестве основных видов рекомендуются лёгкая атлетика, гимнастика и танцы, плавание, зимние виды – конькобежный спорт, лыжный, горнолыжный.

Развлекательный и психоэмоциональный характер занятий, построенных на материале этих видов, дополненный спортивными играми с выраженным познавательным акцентом, анализом движений, двигательных действий и взаимодействий обеспечивает интенсивное

интеллектуальное и психоэмоциональное развитие занимающихся, органично сочетая его с развитием двигательных навыков и двигательных качеств.

Канадский опыт интересен изысканием широкого спектра возможностей личностного развития (интеллектуального и психоэмоционального) параллельно и на материале физического развития и спортивной подготовки. Не менее интересным является структурирование процессов интеллектуального и психоэмоционального развития занимающихся с учётом периодов их возрастного развития.

ВНЕШНЯЯ СРЕДА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

Природные задатки юных спортсменов, возможности современных средств и методов спортивной тренировки в полной мере могут быть реализованы лишь в случае наличия определенных социальных и экологических факторов. Специалисты обоснованно утверждают, что наличие благоприятной окружающей среды не в меньшей мере обуславливает эффективность подготовки, чем генетические предпосылки и энтузиазм спортсменов, мастерство тренера и оснащенность спортивных сооружений (Платонов и др., 2015).

Установлено, что микроклимат в семье, поддержка и энтузиазм родителей играют важнейшую роль в привлечении детей к занятиям спортом, их целеустремленности на ранних этапах многолетней подготовки. Например, у большинства выдающихся спортсменов США и Великобритании родители в той или иной мере были вовлечены в спорт, когда были моложе, и активно используют занятия спортом в повседневной жизни (Woods, 2016).

В условиях современного спорта, для которого характерны дорогостоящие спортивные сооружения, специальный инвентарь и форма, услуги тренеров и других специалистов, возрастает роль материальных возможностей родителей юных спортсменов, которые принимают участие в финансировании их подготовки. Они приобретают форму и инвентарь, помогают с транспортом, обеспечивают необходимое питание, финансируют переезды де-

тей к местам соревнований и т. д. С каждым годом увеличивается количество перспективных детей, которые готовятся в частных клубах, что требует от родителей существенных инвестиций, особенно если дети занимаются теннисом, плаванием, спортивной и художественной гимнастикой.

Не меньшее значение для поиска спортивных талантов и их развития имеет отношение к физическому воспитанию и спорту в общеобразовательной школе. В странах, в которых большое внимание уделяется здоровью и здоровому образу жизни детей, а система физического воспитания ориентирована на использование спорта и организацию спортивных соревнований, спорт высших достижений постоянно пополняется перспективными юными спортсменами, отличающимися хорошим здоровьем, полноценным и разносторонним физическим развитием, и высоким уровнем мотивации к спортивной карьере.

Приведем несколько конкретных примеров, демонстрирующих роль окружающей среды для реализации природных задатков спортсменов и достижения высокого уровня спортивного мастерства. В Бразилии создана удивительная атмосфера в футболе, который воспринимается как исключительно популярная сфера деятельности, своего рода национальное достояние, привлекающее к занятиям сотни тысяч детей, вовлеченных в систему массового спорта в огромном количестве ре-

креационных зон, а в дальнейшем — дочерних команд футбольных клубов разного уровня. Многие из них в дальнейшем не только выступают в командах Бразилии, но и пополняют множество футбольных клубов разных стран мира.

Подобная ситуация существует в американском плавании. Сформированная в середине прошлого века система соревнований возрастных групп явилась мощным стимулом для привлечения детей к занятиям плаванием, что наряду с успехами на международной арене привело к тому, что в занятиях этим видом спорта в США участвуют более 500 тыс. детей, сформированы различные самобытные и эффективные тренерские школы и центры подготовки. И это при огромной популярности и массовости в США видов профессионального спорта, прежде всего американского футбола, бейсбола, баскетбола, хоккея с шайбой, тенниса. В последние годы ведущие американские плавательные клубы не только массово готовят спортсменов высокого класса для разных команд внутри страны, но и стали центрами подготовки большей части сильнейших пловцов мира из других стран.

Даже самым одаренным спортсменам, специализирующимся в теннисе, трудно рассчитывать на успех в крупнейших международных соревнованиях, если они не прошли подготовку в одном из тренировочных центров мирового уровня под руководством всемирно известных специалистов, в условиях конкуренции с другими перспективными спортсменами. Аналогичная ситуация и в фигурном катании, в котором подавляющее большинство сильнейших спортсменов современности на этапе подготовки к высшим достижениям тренировались в одном из наиболее продуктивно работающих тренировочных центров под руководством талантливых наставников.

Увеличение в последние 20–25 лет количества стран, включившихся в борьбу за олимпийские награды и место в итоговой таблице в неофициальном командном зачете, обусловленное осознанием политической, экономической и социальной значимости успехов на олимпийской и мировой аренах, еще в большей мере обострило внимание к

внешней среде, способствующей эффективной подготовке и участию в наиболее популярных соревнованиях.

К ее изучению, обоснованию и разработке разных значимых составляющих подключились представители науки. И если в прежние годы исследования в этой области в основном связывались с внешними факторами, непосредственно влияющими на тренировочный процесс (спортивный инвентарь, тренажеры, средства восстановления и стимуляции работоспособности и др.), то в последние годы показана исключительная эффективность всякого рода факторов, опосредованно воздействующих на качество подготовки спортсменов и успешность их участия в соревнованиях.

Исследованиям подвергнута роль коммерческих, политических, социальных, организационно-управленческих и культурных факторов. Одновременно очень интенсивно развивалась система знаний, связанных с разного рода внешними средствами оптимизации тренировочного процесса — диагностическими и управляющими системами, спортивным инвентарем, спортивной формой, специальными диетами, фармакологическими средствами и др.

В последние годы МОК ввел в обращение такое понятие, как антураж спортсмена, и учредил антуражную комиссию. Антураж как понятие в той трактовке, которой придерживается МОК, представляет собой окружение спортсмена, влияющее на его подготовку, — в лице тренеров, менеджеров, агентов, спонсоров, юристов, научных работников, медицинского персонала, членов семьи и др., т. е. специалистов и лиц из ближайшего окружения спортсмена.

Обобщение специальной литературы, изучение передового мирового опыта, опрос видных специалистов позволяют выделить во внешней среде, влияющей на эффективность процесса подготовки в современном спорте высших достижений, факторы косвенного и прямого влияния. В свою очередь, факторы косвенного влияния могут быть подразделены на общие и специальные, а прямого — на базовые, а также связанные с тренировочным процессом и соревновательной деятельностью (рис. 13.1).

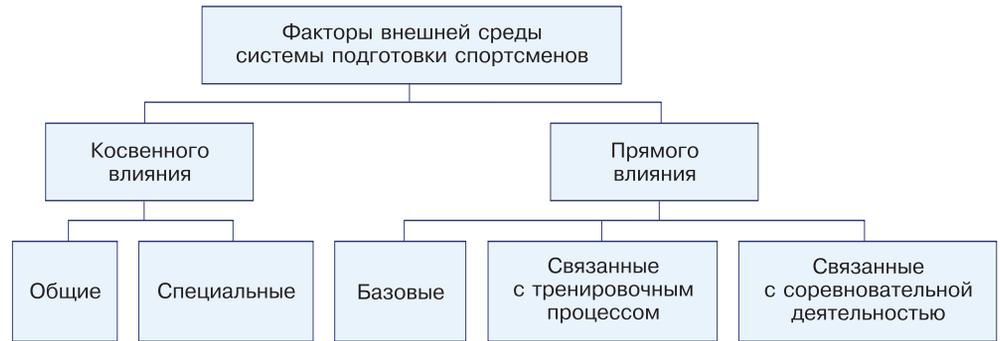


РИСУНОК 49.1 – Факторы внешней среды системы подготовки спортсменов (Платонов, Есентаев, 2015)

Общие факторы косвенного влияния на развитие спорта

В числе общих факторов косвенного влияния находятся:

- социально-политическая стабильность в стране, консолидация общества, уровень национального самосознания;
- уровень развития и состояния экономики, внутренний валовой продукт, жизненный уровень населения;
- численность населения и особенности «возрастной пирамиды», соотношение сельского и городского населения;
- степень урбанизации страны;
- состояние здоровья населения, эффективность системы здравоохранения;
- отношение к спорту руководителей страны, их роль в развитии физического воспитания населения, массового спорта и спорта высших достижений;
- отношение к спорту высших достижений населения страны.

Указанные факторы внешней среды создают основу, на которой может эффективно развиваться система спорта высших достижений и олимпийской подготовки. Например, роль руководителей страны проявляется в следующем:

- отношении к спорту высших достижений, демонстрации его значимости в социальной жизни общества и роли достижений на мировой спортивной арене;
- отношении к физическому воспитанию населения, особенно молодежи, популяризации здорового образа жизни;

- продвижении эффективных для развития спорта законодательных актов и нормативных документов;
- формировании эффективной модели и путей развития спорта высших достижений;
- финансировании спорта высших достижений, детско-юношеского и резервного спорта;
- развитии материальной базы спорта высших достижений и детско-юношеского спорта;
- привлечении в страну крупных и популярных международных соревнований.

В 1970–1980-х годах роль руководителей стран в развитии спорта высших достижений и его успехах на олимпийской арене ярко проявлялась в ГДР, Болгарии, Кубе, Республике Корея. В последние годы с этим фактором тесно связан прогресс спорта в Азербайджане, Узбекистане, Беларуси, Казахстане.

Достигнутый за прошедшие 25 лет (1996–2021) заметный прогресс в результатах выступлений на Играх Олимпиад спортсменов Азербайджана, Казахстана, Узбекистана и Беларуси во многом объясняется государственной политикой в сфере спорта упомянутых стран, реальной заботой о его развитии со стороны руководителей этих государств, причем речь идет не только о спорте высших достижений (олимпийском спорте), но и о спорте и физическом воспитании в школах, колледжах, вузах и других учебных заведениях, формировании у населения (особенно молодежи) здорового образа жизни, об отвлечении от пагубных привычек, повышении работоспособности, о строительстве различных спортивных баз, надлежащем финансировании олимпийской подготовки и т. д. (Есентаев, 2016; Бубка и др., 2017).

Аналогичная ситуация и с другими общими факторами косвенного влияния. Урбанизация страны обеспечивает больший доступ перспективных юных спортсменов к условиям, характерным для эффективной подготовки: услугам квалифицированных тренеров, современным спортивным сооружениям, эффективным организационным формам подготовки, помощи спортивной науки и медицины и др. Напротив, недостаточная политическая стабильность в стране, разобщенность общества, низкий уровень экономики, естественно, выводят спорт высших достижений в малозначимую сферу деятельности, не привлекающую необходимого внимания, финансируемую по остаточному принципу и т. д. Это отрицательным образом сказывается на качестве подготовки спортсменов, не имеющих доступа ко всему комплексу необходимых услуг и находящихся в состоянии эмоционального напряжения и жизненной нестабильности.

Специальные факторы косвенного влияния на развитие спорта

К специальным факторам косвенного влияния относятся:

- исторические традиции и достижения в спорте;
- наличие в стране выдающихся спортсменов, добившихся успехов в крупнейших международных соревнованиях;
- законодательство в области спорта;
- организационно-управленческие основы спорта высших достижений и олимпийской подготовки;
- место и содержание физического воспитания в системе образования;
- наличие инфраструктуры для развития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, политика в отношении ее развития;
- система подготовки и повышения квалификации специалистов (тренеров, менеджеров, диетологов, психологов, врачей и др.) для системы спорта;
- состояние спортивной науки и наличие научно-исследовательских организаций (институтов, лабораторий, центров);

- проведение в стране крупных и популярных международных соревнований;
- освещение спортивных событий, состояния и развития спорта в средствах массовой информации (Платонов, Есентаев, 2015).

Если исключить влияние на развитие спорта и олимпийской подготовки первых двух факторов, связанных с историческими традициями, достижениями, наличием в стране выдающихся спортсменов, то все остальные факторы постоянно находятся в поле зрения государственных органов и общественности стран, стремящихся к успехам спортсменов и национальных команд на олимпийских аренах. Прежде всего это стремление проявляется в формировании и реализации благоприятной среды для развития спорта и олимпийской подготовки. Обобщение успешного международного опыта условно позволяет выделить два уровня формирования благоприятной среды для развития спорта высших достижений и олимпийской подготовки.

Первый уровень охватывает политику государственных органов управления и проявляется в законодательной и нормативной базах, служащих для развития спорта и олимпийской подготовки; финансировании и материально-техническом обеспечении детско-юношеского, резервного и спорта высших достижений; развитии системы специального образования, повышения квалификации специалистов и престижности работы в области спорта; формировании эффективной организационно-управленческой модели развития спорта высших достижений и олимпийской подготовки.

Второй уровень обусловлен необходимостью координации деятельности различных государственных и общественных организаций, вовлечённых в подготовку к Олимпийским играм — территориальных образований, спортивных федераций, национальных олимпийских комитетов, спортивных школ, клубов, тренерских школ и др., и подчинением их деятельности главной задаче — успешной подготовке к Олимпийским играм и демонстрации на них наилучших результатов. Во всех случаях успешного выступления национальных команд разных стран на Олимпийских играх в течение последних десятилетий мы сталкиваемся с на-

личием специальных программ подготовки и созданием независимого органа, ответственного за их реализацию и состоящего из экспертов высокой квалификации, устойчивых к воздействию внешнего влияния, нарушающего рациональный процесс целенаправленной подготовки к Олимпийским играм, отбора спортсменов, формирования команд и др.

Именно с созданием таких программ связаны успехи последних десятилетий спортсменов России (зимние Олимпийские игры 1998 г., Игры Олимпиад 2000 и 2004 гг.), Австралии, Республики Корея, Канады, Италии, Японии, Норвегии, Франции и ряда других стран.

Базовые факторы прямого влияния на разносторонность и планомерность системы подготовки спортсменов

К базовым факторам прямого влияния относятся:

- организационное и программно-нормативное обеспечение подготовки;
- единство процессов подготовки на местном, региональном, национальном и международном уровнях;
- состояние и оснащение спортивных сооружений, наличие современного тренажерного и диагностического оборудования;
- наличие современных специализированных и комплексных тренировочных центров;
- структурирование спортивной карьеры, осознанное содержание ее этапов;
- условия для перехода от массового спорта (этап начальной подготовки) к специализированному;
- условия для перехода от юношеского спорта к спорту взрослых, от школьного спорта — к спорту высших достижений;
- социальное напряжение, связанное с образом жизни, материальным и социальным положением, жизненными перспективами;
- микроклимат и взаимоотношения в группе поддержки (родители, друзья, болельщики, товарищи по команде);
- научно-методическое обеспечение;
- медицинское обеспечение;

- место занятий спортом в образе жизни, связь с учебной, работой, карьерные перспективы;
- финансовое обеспечение процесса подготовки и соревновательной деятельности;
- наличие необходимого количества соревнований и возможности участия в них;
- наличие моральных и материальных стимулов. Учет этих факторов обеспечивает разносторонность и планомерность системы подготовки, ее соответствие закономерностям становления высшего спортивного мастерства, мотивацию и психическую устойчивость спортсменов, профилактику заболеваний и травматизма, использование эффективных организационных форм подготовки.

Возможности каждого из факторов связаны с научно-организационной разработкой и внедрением в практику ряда условий, каждое из которых способно оказать влияние на эффективность подготовки. Эффективность менеджмента на каждом из уровней определяется сбалансированностью двух видов управления — организационного и системного. Организационное управление основано на деятельности разных организаций и специалистов, их роли, функциях, механизмах функционирования и путях оптимизации достижения целей и решения задач, обусловленных спецификой конкретной организации. Системное управление, в отличие от организационного, изначально предусматривает координацию деятельности разных организаций и специалистов, их подчинение решению задач целостной системы, ориентированной на реализацию общей стратегии развития спорта высших достижений с позиции создания условий для успеха национальных команд на международной арене.

В эффективных современных системах развития спорта высших достижений оба вида управления реализуются, естественно дополняя друг друга. Например, в Великобритании одним из стратегических видов спорта является велосипедный. В этом виде спортсмены Великобритании добились выдающихся результатов на мировой и олимпийской аренах преимущественно за счет формирования системы развития вида спорта на основе организационного

управления. Британская ассоциация велосипедного спорта, включающая более 30 тыс. спортсменов, представляющих 1500 велосипедных клубов или команд с участием британских спортсменов из разных регионов страны, сумела создать эффективную систему управления развитием велосипедного спорта внутри Содружества и одновременно связать ее с системой международных соревнований, в том числе профессиональных велогонок. Одновременно в рамках программы «Спорт Англии», ориентированной на системное управление олимпийской подготовкой, представители Ассоциации велосипедного спорта нашли решения, позволяющие эффективно совместить организационное управление, направленное на развитие вида спорта в стране и достижение успехов в крупнейших международных соревнованиях, включая наиболее популярные профессиональные велогонки, с системным, обеспечивающим подготовку сильнейших спортсменов к Играм Олимпиад.

Организационным решением, обеспечивающим возможности для совместной деятельности тренеров, врачей и представителей различных дисциплин, привлечённых к подготовке спортсменов, явилось создание и развитие крупных тренировочных центров, работающих в тесном контакте с научными учреждениями, консультантами различного профиля, узкими специалистами по предоставлению спортсменам тех или иных услуг. В таких центрах спортсмен обеспечивается разносторонней и комплексной поддержкой достаточно большой группы специалистов, предоставляющих самые разнообразные услуги, начиная от планирования тренировочного процесса и его сопровождения и заканчивая организационным и материально-техническим обеспечением. Действительно, обеспечить комплекс услуг, необходимых для эффективной подготовки спортсменов на современном уровне, невозможно вне спортивно-тренировочных центров с разветвленной инфраструктурой и условиями для работы большого количества специалистов разного профиля. Деятельность таких специалистов, работающих в спортивно-тренировочных центрах, широка и многогранна (Платонов, 2015; Brewer, 2017; French, 2021).

Таким образом, в последние годы резко расширилась профессиональная среда подготовки спортсменов высокого класса, в которой аналитический подход, связанный с оптимизацией многих отдельных составляющих системы подготовки, дополняется эффективным синтезом и системным мышлением. Это ни в коей мере не умаляет роли и авторитета тренера, однако обеспечивает его широким спектром дополнительных возможностей.

С учётом интенсивности процесса обновления знаний в области теории и методики подготовки спортсменов возникает острая необходимость в постоянном изучении, обобщении и доведении до тренерского состава и специалистов смежных областей информации, способной оказать положительное влияние на качество тех или иных сторон спортивной подготовки. В этой связи следует обратить внимание на рекомендации одного из видных специалистов в области организации подготовки спортсменов Д. Френча (French, 2021), требующие объединения постоянной аналитической деятельности с внедренческой, что отражено на рисунке 13.2.

Интерес этот рисунок представляет по ряду причин. Во-первых, в нём отражается использование в системе подготовки совокупности знаний из смежных дисциплин, которые требуют

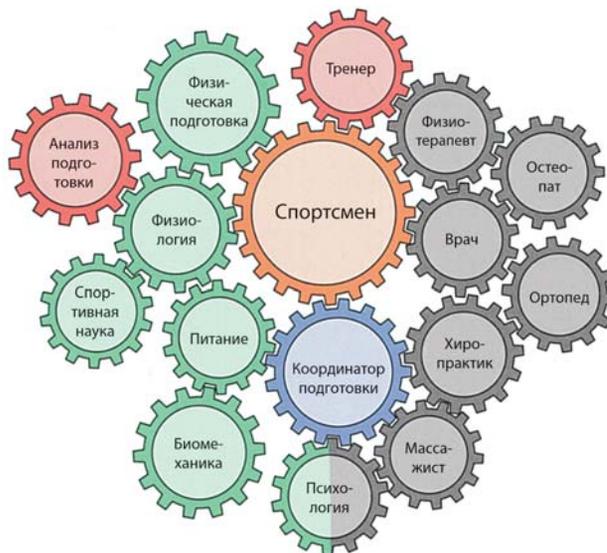


РИСУНОК 13.2 – Взаимосвязь областей знаний и специалистов, обеспечивающих подготовку спортсменов (French, 2021)

Общество с ограниченной ответственностью «Интеллект-Ресурс»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ В.В. Романов

« 15 » ноября 2023 г.

ОТЧЕТ

ОБ ОКАЗАНИИ ОКАЗАНИЕ КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ ПО
ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
КОМПЛЕКСНОМУ МЕТОДИЧЕСКОМУ И АНАЛИТИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ
СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА, НА ОСНОВЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ
«ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ СПОРТА И ДВИГАТЕЛЬНЫЕ АКТИВНОСТИ»
И «ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ»

(3 этап)

в 2-х томах

ТОМ 2

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Продолжение приложения Г Аналитические материалы для методического пособия «Основы подготовки в детско-юношеском спорте»	3
--	---

специального анализа, выявления значимого для повышения эффективности подготовки и его интеграции со знанием, относящимся к собственно тренировочному процессу (зелёный цвет). Во-вторых, демонстрируется необходимость привлечения к подготовке спортсмена наряду с тренером врачей и ряда специалистов, ответственных за здоровье спортсменов, их реабилитацию и восстановление — физиотерапевтов, массажистов, педиатров и др. В-третьих, особая роль отводится специалисту, обеспечивающему анализ и объединение знаний в различных областях, связанных с подготовкой спортсменов (координатор подготовки). И, наконец, в-четвёртых, иллюстрация требует функционирования знаний и всех специалистов в виде механизма, все звенья которого тесно взаимосвязаны и исключение любого из них неизбежно сказывается на функционировании всей системы. Конечно, в структурном и содержательном отношении представленный рисунок не лишен ряда существенных ограничений. Однако в методологическом плане он чётко отражает пути оптимизации подготовки на основе мультидисциплинарного и междисциплинарного подходов.

Факторы прямого влияния, связанные с тренировочным процессом спортсменов

Окружающая среда прямого влияния, связанная с тренировочным процессом, включает следующие факторы:

- условия жизни, материальные возможности, жизненные перспективы;
- связь тренировочного процесса с учебой, работой;
- наличие современных сооружений для полноценного тренировочного процесса;
- наличие спортивной формы, инвентаря, тренажёров и др.;
- квалификацию тренеров и других специалистов, согласованность их рекомендаций;
- напряжение в эмоциональной и психической сферах, связанное с процессом подготовки;
- условия для сочетания коллективной и индивидуальной форм работы;

- наличие аппаратуры для оперативного контроля за состоянием спортсмена и коррекции тренировочного процесса;
- возможность пользоваться услугами диетологов, психологов, физиологов и других специалистов;
- качество питания, использование пищевых добавок, фармакологических средств;
- наличие восстановительных и стимулирующих эффективность тренировочного процесса средств;
- уверенность в объективности и корректном поведении антидопинговых служб;
- микроклимат в тренировочной группе, взаимоотношения между спортсменами, а также между спортсменами, тренерами и другими специалистами;
- профилактику травм и заболеваний, условия для их лечения и посттравматической реабилитации;
- образовательное и информационное обеспечение подготовки.

Любой из этих факторов является значимым для эффективности подготовки спортсменов, а их совокупное влияние будет решающим в обеспечении максимальной реализации задатков спортсмена и возможностей современной методики становления различных составляющих технико-тактической, физической и психологической подготовленности.

Реализация возможностей каждого из этих факторов требует серьезного анализа, опирающегося на научные данные и позитивный опыт практики. Важными являются вопросы, касающиеся отношений спортсменов с тренерами, менеджерами, спонсорами, агентами, другими заинтересованными лицами и структурами, т. е. взаимодействия атлетов с их окружением, от правильного построения которых во многом зависит успешность тренировочной и соревновательной деятельности. Например, способность тренера создать окружающую среду, стимулирующую спортсмена на напряжённую и осознанную тренировку, является существенной составляющей подготовки спортсменов на всех этапах многолетнего совершенствования. Важно отметить, что к тренерам, работающим со спортсменами разного уровня, в этом отношении предъявляются различные требова-

ния. Исследования показывают, что тренеры, успешно работающие с детьми, редко являются хорошими экспертами в области спортивной тренировки. Однако они хорошо знают психологию детей, создают в тренировке безопасную, благосклонную и доброжелательную среду, позволяя детям весело проводить время. С ростом мастерства спортсменов требования к успешным тренерам изменяются: специалисты, работающие с квалифицированными спортсменами, должны уметь максимально эффективно использовать тренировочное время, отличаться точностью в оценках и рекомендациях, обоснованностью принятых решений и настойчивостью в их реализации, уметь наладить взаимопонимание и атмосферу доверия со спортсменами и специалистами, стимулировать их к творческой деятельности (Woods, 2016). Выдающиеся спортсмены очень редко бывают хорошими тренерами в детско-юношеском спорте. Да и на уровне спорта высших достижений они оказываются успешными в видах спорта со сложной тактикой, многообразием двигательных действий, зависимостью результата от качества судейства: спортивных играх, единоборствах, велосипедном спорте (шоссе) и др. И эффективными такие тренеры являются не в тренировочном процессе, а в отборе и комплектовании команды, разработке эффективных технико-тактических схем, секундировании, воздействии на судей и т. п. В истории советского спорта можно найти много примеров эффективной деятельности выдающихся атлетов на постах главных или старших тренеров сборных команд. Часто выдающиеся в прошлом спортсмены с успехом работают в качестве руководителей тренировочных центров, спортивных школ. Но практически отсутствуют случаи их успешной тренерской работы с юными спортсменами (Платонов, 2015).

Поскольку спортивная карьера спортсмена имеет определенную продолжительность, атлету важно понимать, что и после завершения спортивной карьеры жизнь продолжается, а потому необходимо заранее планировать свое будущее (обучение, бизнес и т. д.) и выбрать (с соответствующими консультациями компетентных специалистов) наиболее оптимальный вариант.

Еще во время спортивной карьеры атлет должен уделять большое внимание получению

качественного образования как одного из важнейших компонентов планирования дальнейшей жизни после завершения спортивной карьеры, а также оптимальному выбору будущей профессии, поиску адекватной работы и социальной интеграции в постспортивной жизни.

Особое место среди многочисленных факторов внешней среды занимают аспекты, связанные с использованием в спорте высших достижений (олимпийском спорте) различных форм допинга — запрещенных фармакологических и других средств и методов, с борьбой против использования в спорте допинга — явления, которое не только полностью противоречит идеалам и принципам олимпизма, но и чревато серьезными угрозами здоровью спортсменов.

Факторы прямого влияния, связанные с соревновательной деятельностью

К факторам внешней среды прямого влияния, связанным с соревновательной деятельностью, следует отнести:

- места проведения соревнований;
- климатические и погодные условия мест соревнований;
- состояние спортивных сооружений;
- условия проживания, особенности питания;
- условия для отдыха и восстановления;
- транспортное обслуживание;
- заболевания, травмы;
- негативная информация в СМИ, обостренное внимание журналистов;
- перфекционизм в отношении команды и отдельного спортсмена;
- взаимоотношения спортсмена с тренерами, руководителями и другими специалистами.

Небрежность и невнимание к этим факторам способны негативно сказаться на спортивном результате, ухудшить настроение, самочувствие, отрицательно повлиять на работоспособность, уровень мотивации и др. Негативное воздействие любого из этих факторов в условиях острейшей конкуренции, характерной для современного спорта, может не только привести к неудаче в конкретных соревнованиях, но и к краху всей спортивной карьеры, так как

значительная часть спортсменов—участников Олимпийских игр в спортивной жизни имеет возможность участвовать в соревнованиях этого уровня всего один раз. Поэтому деятельность самого спортсмена, тренера, обслуживающего персонала и команды должна быть построена с учетом этих факторов, обеспечивать устранение или минимизацию их возможного отрицательного влияния.

Понятно, что ограниченный объем данной главы не позволяет осуществить анализ всей совокупности факторов внешней среды, обуславливающих эффективность подготовки спортсменов. Однако уже лишь систематизация этих факторов, демонстрация их взаимосвязи, отдельные примеры, раскрывающие их потенциал, свидетельствует о том, что современная модель спорта высших достижений и олимпийской подготовки стала более сложной и многофакторной по сравнению с даже наиболее эффективными системами, действующими в недалеком прошлом — в 1970—1980-х годах. В современных условиях резко возросла роль факторов косвенного влияния, которые определяют потенциал факторов прямого влияния на процесс подготовки спортсменов.

Следует отметить, что формирование современной внешней среды, обеспечивающей условия для спортсмена, тренера и других специалистов, для полноценного тренировочного процесса и соревновательной деятельности, требует больших финансовых и материально-технических ресурсов, организационно-управленческих усилий многих организаций и специалистов, не имеющих прямого отношения к спорту. Естественно, что пропорционально должна возрастать ответственность специалистов спорта за качество процесса подготовки, его научную обоснованность, творческую атмосферу и конечную эффективность. И здесь процесс совершенствования происходит не менее интенсивно, чем в области, относящейся к факторам внешней среды, а современная система знаний в теории и методике тренировки спортсменов находится на принципиально новом уровне по сравнению с тем, который имел место еще 20—25 лет назад. Соответствие этому уровню труда тренеров, спортсменов, врачей, диетологов, психологов и других специалистов является не менее важной и сложной задачей, чем создание современной внешней среды.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ



ЧАСТЬ
V

Глава 13. Возрастное развитие человека и детско-юношеский спорт

Глава 14. Женщины в олимпийском и мировом спорте

Глава 15. Факторы, определяющие специфичность подготовки женщин

ВОЗРАСТНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА И ДЕТСКО- ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ

Детско-юношеский спорт охватывает часть жизни человека, которая отличается исключительной сложностью и динамичностью биологических, психологических, социальных явлений и процессов, протекающих в условиях их многообразия, сложности, неравномерности, гетерохронности, во взаимосвязи между собой, а также с наследственностью и окружающей средой. Поэтому система подготовки юных спортсменов может быть успешной лишь в органичной взаимосвязи с возрастным развитием, использованием особенностей каждого из его этапов для повышения эффективности спортивного развития, одновременно представляя собой возможности для всестороннего развития человека, использования его природных задатков и склонностей в формировании личности.

Возрастной диапазон детско-юношеского спорта

Даже в наиболее авторитетных учебниках и учебных пособиях по детско-юношескому спорту отсутствует четкое определение возрастных границ, в которых спортсмены подпадают под категорию «детско-юношеский спорт». Это и понятно, так как историческое развитие детских спортивных школ, их программного и нормативного обеспечения строилось с учётом традиций и подходов, принятых в общеобразовательной

школе, охватывало возрастной диапазон от 6—7 до 17—18 лет, что и определяло возрастные границы детско-юношеского спорта.

Определение 18-летнего возраста как границы вступления во взрослость, имеет и социальные основания. В этом возрасте завершается процесс общего образования и молодые люди вступают во взрослую жизнь со всеми правилами и особенностями. Завершается также процесс полового созревания и создаются предпосылки для расширения сферы личной жизни, создания семьи, определения жизненных перспектив в области специального образования, трудовой деятельности. На 18-летнюю возрастную границу ориентирует и Конвенция по правам ребёнка, принятая Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 г.

Однако эта возрастная граница находится в противоречии с возрастной периодизацией, принятой в биологии и психологии, что подтверждается интенсивным возрастным развитием человека до возраста 20—21 года и, даже, 22—23 лет, что отражается в разностороннем материале, относящемся к развитию костной и мышечной систем, систем энергообеспечения, эндокринной системы, важнейшим для спорта проявлениям психики, когнитивного развития, формирования основных жизненных навыков и социализации человека. Отсюда и отнесение возрастного диапазона от 18 до 20—22 лет к поздней юности, тогда как возраст 15—17 лет относится к ранней юности.

В последние десятилетия чётко проявилась тенденция к вовлечению в организованный спорт детей в возрасте 4–5 и даже 3–5 лет. Однако попытки ранней специализации детей такого возраста способны привести только к отрицательным результатам в отношении их спортивных перспектив. Другое дело, когда речь идёт об использовании детьми разнообразного двигательного материала с целью повышения эффективности процесса их физического и психического развития, приобретения жизненно важных навыков. И здесь внимание должно быть уделено не только детям дошкольного, но и раннего детского возраста — 1–3 лет.

Таким образом, в интересах детско-юношеского спорта важным оказывается возрастной диапазон от 1 года до 21–22 лет. С этим диапазоном и должны быть связаны периодизация возрастного развития человека и её закономерности, которые непосредственно определяют структуру и содержание процесса подготовки юных спортсменов.

Знания в области возрастного развития человека и возрастной периодизации имеют давнюю историю и отличаются исключительным разнообразием. Они охватывают биологические, психологические, специальные, интеллектуальные, образовательные, профессиональные, спортивные, оздоровительные и другие аспекты этой области знаний. Определённая часть знаний из каждой из этих областей может оказаться полезной для оптимизации процесса многолетней подготовки юных спортсменов, идентификации перспективных детей, развития их природных задатков с целью достижения наивысших спортивных результатов.

Существуют различные подходы к периодизации возрастного развития человека, каждый из которых опирается на те или иные критерии, положенные в их основу — биологические, психологические, педагогические, социальные и др.

Применительно к детско-юношескому спорту логично ориентироваться на один из интегративных подходов к возрастной периодизации, ориентированной на биологическую и психологическую стороны возрастного развития. Согласно этому подходу следует выделять следующие этапы возрастного развития:

- раннее детство — от 1 года до 3 лет;
- первое детство — от 4 до 6 лет;
- второе детство — от 7 до 11 лет — девочки, от 7 до 12 лет — мальчики;
- подростковый возраст (пубертатный период) — 11–14 лет — девочки, 12–15 лет — мальчики;
- ранний юношеский возраст — 15–17 лет — девушки, 16–18 лет — юноши;
- поздний юношеский возраст — 18–21 год — девушки, 19–22 года — юноши.

Такая периодизация является неполной, так как охватывает не всю жизнь человека, а только ту её часть, которая связана с детско-юношеским спортом. Когда речь идёт о взаимосвязи детско-юношеского спорта со спортом высших достижений, то возрастной диапазон должен быть расширен и включать молодость (от 22–23 до 30 лет) и зрелость (от 30 до 45 лет).

Дополнением к этой периодизации может стать и вариант неполной периодизации, характерной для системы образования, в части используемой в детско-юношеском спорте:

- преддошкольный возраст — от 1 до 3 лет;
- дошкольный возраст — от 3 до 6–7 лет;
- младший школьный возраст — от 6–7 до 10 лет;
- средний школьный возраст — от 11 до 14 лет;
- старший школьный возраст — от 15 до 18 лет;
- студенческий возраст — от 18 до 23 лет.

Эффективность многолетней подготовки юных спортсменов в значительной мере зависит от органичной взаимосвязи её периодизации с вариантами периодизации, ориентированными на полноценное биологическое, психологическое и социальное развитие человека, создания благоприятных условий для спортивной, образовательной, воспитательной, культурной и социальной деятельности.

Возраст и возрастное развитие

Хронологический (паспортный) возраст человека, определяемый количеством прожитых лет, лежит в основе организации детско-юношеского спорта, системы детско-юношеских

соревнований и допуска к ним спортсменов, оценки результативности подготовки и участия в соревнованиях и др.

Хронологический возраст исключительно важен для определения оптимального возраста для начала занятий спортом, продолжительности подготовки к высшим достижениям, общей продолжительности спортивной карьеры в различных видах спорта и многих других хронологических процессов, определяющих подготовку и соревновательную деятельность спортсменов.

Когда же речь идёт о динамике возрастного развития во всей сложности, неравномерности и гетерохронности процессов биологического, психологического и социального характера, то здесь хронологический подход может дать лишь общие ориентиры, явно недостаточные для обеспечения рациональной структуры и содержания подготовки спортсменов в системе детско-юношеского спорта. И здесь дополнительно к хронологическому возрасту следует ориентироваться и на виды, так называемого условного возраста. К основным из них, наиболее значимым для обеспечения рационального содержания многолетней подготовки, относятся биологический, психологический и социальный возраст, отражающий хронологию протекания соответствующих процессов возрастного развития. Эти виды возраста связаны с совокупностью и динамикой развития количественных и качественных характеристик важнейших сторон жизнедеятельности человека, включая и их взаимосвязь с хронологическими единицами.

Биологический возраст отражается в росте и размерах тела, развитии двигательного аппарата, нервной, кислородтранспортной, эндокринной и других систем организма, возрастных особенностях обмена веществ, энергообеспечения мышечной деятельности и других анатомо-физиологических процессах, значимых для эффективной подготовки юных спортсменов. Биологический возраст и биологическое развитие организма человека тесно связаны с таким понятием как онтогенез — процесс, отражающий динамику анатомо-физиологических и биохимических изменений в организме человека с момента его зарождения.

В онтогенезе выделяют два периода — эмбриональный и постэмбриональный. Эмбри-

ональный включает образование зиготы, развитие эмбриона и плода вплоть до рождения, а постэмбриональный — развитие организма человека в течение всей последующей жизни. Применительно к детско-юношескому спорту интерес представляет та часть онтогенеза, которая относится к возрастному периоду от раннего детства до поздней юности.

Психологический возраст зависит от уровня развития познавательных (ощущения, восприятия, памяти, воображения, мышления, внимания) и регулятивных процессов (мотивации, принятия решений, чувств, эмоций, устойчивости к стрессу, воли). Возможности психики определяются взаимосвязью различных психических процессов, особенностями их протекания в различных условиях и состояниях, сочетанием бессознательных, подсознательных и сознательных проявлений.

Социальный возраст определяется соответствием человека принятым социальным нормам, развитием навыков социального поведения, позволяющих человеку комфортно ощущать себя в обществе, активно взаимодействовать с окружающим миром. В числе таких навыков умение задавать вопросы, слушать и слышать, адекватно реагировать, позитивно относиться к жизни и окружающим, избегать конфликтов и споров, острой критики, деликатно обозначать проблему и пути её решения, просить, принимать и оказывать помощь. Совокупность социальных навыков, часто объединяемых понятием «социальный интеллект», является основой успешного взаимодействия и эффективной социализации.

Применительно к детско-юношескому спорту логично использование такого понятия как двигательный возраст — вид условного возраста, отражённый в количестве и уровне развития двигательных умений и навыков, эффективности управления движениями и двигательными действиями, уровне развития двигательных качеств — скоростных, силовых, координационных, выносливости, гибкости.

Различные виды условного возраста вытекают из процессов возрастного развития человека, отражающих динамику биологического, психологического, двигательного и социального развития человека с установлением возрастных периодов развития, характеристиками

особенностей их протекания, взаимосвязи наследственных и средовых факторов.

Процесс многолетней спортивной подготовки в детско-юношеском спорте протекает параллельно и должен быть органично связан с естественными возрастными процессами биологического, психологического, социального, двигательного развития человека при всей сложности такого сочетания в отношении направленности, гетерохронности, неравномерности, наличия сензитивных периодов и критических зон, факторов риска для здоровья и эффективности подготовки. И от того насколько периодизация многолетней подготовки, её продолжительность и содержание на каждом из этапов будут взаимосвязаны с этапами возрастного развития, процессами биологического, психологического, социального и двигательного развития на каждом из них, зависят результативность многолетней подготовки юного спортсмена, успешность и продолжительность его карьеры уже на уровне спорта высших достижений.

В специальной литературе структура и содержание многолетней подготовки спортсменов рассматриваются в органичной связи с особенностями биологического возрастного развития — ростом и строением тела, возможностями различных органов и систем организма, особенностями энергообеспечения мышечной деятельности и др., наличием сензитивных периодов для развития двигательных качеств. Затрагиваются и функции психики в той их части, которая непосредственно связана с тренировочным процессом — ощущениями, восприятиями, чувствами, различными видами памяти. То есть процессы возрастного развития различных сторон жизнедеятельности человека рассматриваются исключительно сквозь призму специфических аспектов, непосредственно связанных со спортивной подготовкой и соревновательной деятельностью. Что же касается разностороннего психического развития, особенно в той его части, которая связана с когнитивными и креативными возможностями, общекультурным и личностным развитием, то она если и не выпадает из системы направленного воздействия, то воспринимается как второстепенная. Это же относится и к социальному развитию, которое ограничивается формированием взглядов

и развитием жизненных навыков, вытекающих из содержания подготовки и соревновательной деятельности. Всё это приводит к серьёзным ограничениям в отношении разностороннего физического, психического, социального развития, что не может не сказываться на качестве подготовки и социальной жизни спортсменов.

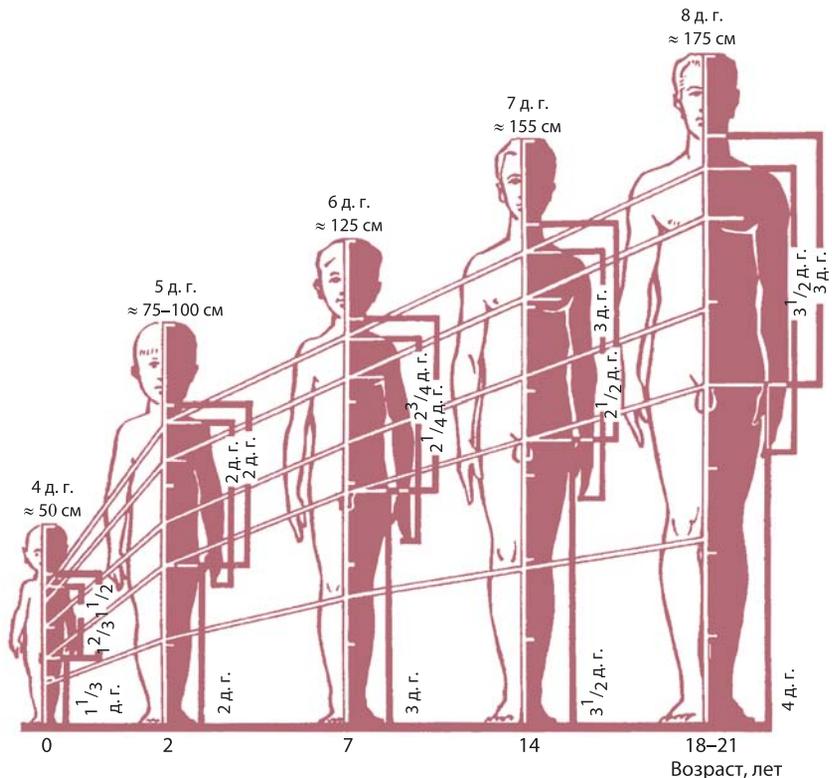
С учётом огромных временных затрат на занятия спортом и естественных в этой связи ограничений в образе жизни, социальном общении, образовании, культурном развитии, в самой системе детско-юношеского спорта необходимо выявлять и использовать резервы для расширения образования, культурного и личностного развития, формирования значимых для полноценной жизни навыков. И эти резервы весьма велики, если подойти к системе подготовки не только с узких позиций, обусловленных лишь стремлением к достижению спортивных успехов, а рассматривать её как сферу разностороннего развития человека, широкого гуманитарного образования и гуманистического воспитания, в которой спортивная подготовка и соревновательная деятельность являются ведущим видом деятельности, системообразующим фактором, тем стержнем, вокруг которого и в связи с которым формируется система разностороннего развития личности.

Рост и развитие тела

Процесс биологического созревания человека охватывает длительный период — от рождения до 17—18 лет у женщин и 20—22 лет — у мужчин, когда завершается рост тела, происходит окончательное формирование скелета и внутренних органов. Биологическое созревание человека — процесс неравномерный; оно протекает гетерохронно, что наиболее ярко проявляется уже при анализе формирования строения тела. Так, сравнение темпов роста головы и ног новорождённого и взрослого человека показывает, что длина головы увеличивается в два раза, а длина ног — в пять (рис. 13.1).

В течение пубертатного периода происходят существенные и непропорциональные изменения в костной, мышечной и жировой ткани. Различные части тела растут с разной

РИСУНОК 13.1 – Изменения пропорций тела в процессе возрастного развития: д. г. – длина головы (Bammess, 1982)



скоростью. Увеличение длины рук и ног опережает рост туловища, увеличение мышечной ткани происходит медленнее, чем рост костей (Michely, Mountjoy, 2009).

В течение первого года жизни длина тела ребёнка увеличивается на 22–26 см, от года до двух — на 10–12 см, а затем постепенно снижается до 5–6 см. Однако в возрасте 6–7 лет отмечается первый ростовой скачок, приводящий к ежегодному увеличению длины тела на 7–8 см. Этот возрастной скачок и связанные с ним изменения мышечной системы нейрорегуляции движений оказывают разрушительное влияние на специальные двигательные навыки, явившиеся следствием вовлечения в спорт детей 4–5 лет и попыткой формирования у них специфических двигательных навыков, что является бесполезным и даже вредным с позиций последующего разностороннего двигательного совершенствования.

В возрасте 8–11 лет ежегодный прирост длины тела опускается до 5–6 см, после чего отмечается, так называемый второй (пубертатный) скачок роста, совпадающий по продолжительности с пубертатным периодом, в течение которого ежегодное увеличение длины тела у девочек может составлять 7–10 см, а у мальчиков — 8–12 см (рис. 13.2).

Кстати, на приведенном рисунке имеется ошибка — не отмечен первый возрастной скачок в 6–7-летнем возрасте. Начиная от возраста 13–14 лет у девочек и 15–16 лет — у мальчиков темп увеличения роста снижается и в 15–16 лет — у девочек и 17–18 лет — у мальчиков рост тела прекращается.

Увеличение роста происходит неравномерно в отношении разных частей тела: до пубертатного периода относительно быстрее увеличивается длина ног и рук, а в конце пубертатного периода — длина туловища. Рост увеличивается путём удлинения костей при отставании развития мышц и сухожилий.

Масса тела детей в возрасте 1 года составляет около 10 кг, т. е. почти в три раза превышает массу тела новорождённого, а в возрасте 2–5 лет снижается скорость роста — ежегодно масса тела увеличивается на 1,5–2 кг. Во время первого ростового скачка скорость увеличения

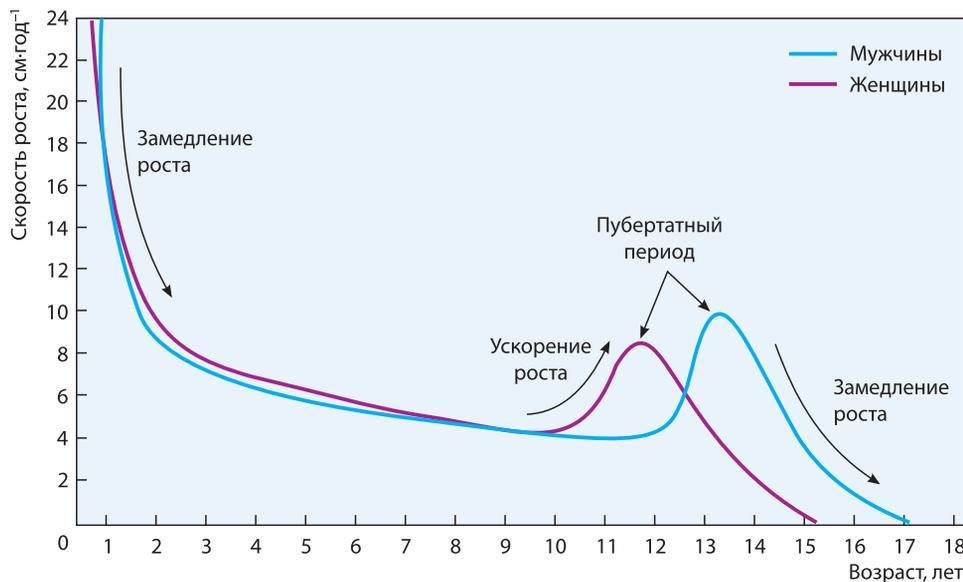


РИСУНОК 13.2 – Скорость роста человека в разном возрасте (Roberts, Roberts, 2002; Stratton, Oliver, 2014)

массы тела может ежегодно достигать 3–4 кг, а во время пубертатного скачка — у девочек — до 5 кг, а у мальчиков — до 6–7 кг.

С 12 лет у мальчиков-спортсменов по сравнению с детьми, не занимающимися спортом, отмечается развитие обезжиренной массы тела. Масса тела юных спортсменов увеличивается в основном за счёт нежирового компонента, а у не занимающихся спортом — в значительной степени за счёт жира. У спортсменов количество жира остается постоянным, а в весенне-летний период даже снижается при постоянном увеличении удельного веса тела. У взрослых спортсменов-мужчин объём жировой массы составляет 6–12 % общей массы тела, в то время как у лиц, не занимающихся спортом, 15–22 %. У женщин объём жировой массы примерно в 2 раза больше, чем у мужчин.

Возможны существенные индивидуальные колебания темпов биологического созревания и, соответственно, различия между паспортным и биологическим возрастом, которые в отдельных случаях могут достигать 5–6 лет (Astrand, 1992). Интенсивный рост тела у мальчиков, характерный для пубертатного периода, обычно отмечают в возрасте 13–14 лет. Однако могут быть случаи, когда пубертатный возрастной скачок проявляется в возрасте как 11–12, так и в 16–17 лет. Раннее половое созревание и связанный с ним интенсивный рост тела, мышечной

массы, внутренних органов, как правило, приводит к быстрому прогрессу в спорте, что нередко является причиной заблуждений тренеров и родителей в отношении предрасположенности ребенка к достижениям в спорте.

Мальчики с ускоренными темпами возрастного развития отличаются более ранним и более интенсивным развитием роста, массы тела, силовых качеств. Для таких мальчиков и подростков характерны более высокое самосознание, уверенность и активность, спортивная результативность. Поэтому их часто ориентируют на занятия в спортивных играх, единоборствах, скоростно-силовых видах спорта. Слабостью юных спортсменов, отличающихся ранним и ускоренным темпом созревания, является нарушение моторной координации, развитие дисбаланса между функциональными возможностями и спортивной техникой (Lloyd et al., 2018), повышенный риск травм (Kemper et al., 2015). Все преимущества дети и подростки с ускоренными темпами возрастного развития утрачивают с достижением взрослого возраста, в котором они практически не отличаются от детей со средними или замедленными темпами возрастного развития (Lloyd et al., 2018).

В 13-летнем возрасте как у мальчиков, так и у девочек отмечают исключительно большие колебания в росте (мальчики — 135–185 см, девочки — 140–180 см), массе тела (30–85 кг и

30–80 кг), максимальном потреблении кислорода (46–80 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ и 38–70 мл·кг⁻¹·мин⁻¹).

Столь же существенны колебания и в уровне силы, выносливости, скоростных способностей. Эти колебания во многом обусловлены темпами биологического созревания, что существенно затрудняет не только отбор и ориентацию юных спортсменов, но и построение их подготовки.

Развитие костей и суставов

Кости детей в раннем детском возрасте лёгкие и гибкие, легко поддающиеся деформации и искривлению под влиянием физических нагрузок при систематическом неправильном положении тела. К концу третьего года они по своему строению уже приближаются к строению костей взрослого человека. Рост и развитие костей детей раннего и дошкольного возраста, насыщенность костной ткани минералами и органическими веществами связаны с рациональным питанием, включающим достаточное количество белка, кальция, фосфора, витаминов, особенно витамина D, а также с разносторонней двигательной активностью.

Кости и суставы интенсивно развиваются и формируются начиная с 6-летнего возраста и вплоть до окончания пубертатного периода и вступления в раннюю юность. Этот период благоприятен для роста костей и хрящевой ткани, укрепления связочного аппарата, развития подвижности в суставах, что и происходит при рациональном планировании физических нагрузок в сочетании с питанием, стимулирующим развитие костной, хрящевой и соединительной тканей. Хронический дефицит питательных веществ в сочетании с большими физическими нагрузками силового характера является серьёзным фактором риска для развития и здоровья костей и суставов.

Формирование суставов и суставных поверхностей в основном завершается к 18–20 годам, а полное развитие костей — к 23–26 годам. К 18–20 годам полностью формируются и соединительные структуры опорно-двигательного аппарата (фасции, апоневрозы, связки), резко возрастает их прочность. Если у подрост-

ков 13–14 лет прочность пяточного (ахиллова) сухожилия на разрыв составляет около 300 кг, то у 18-летних — свыше 400 кг (Фомин, Филин, 1986).

Изменение костной ткани в процессе развития и созревания организма проявляется в увеличении её размера, плотности и содержания минералов. В препубертатный период развитие костной ткани у мальчиков и девочек протекает одинаково. Интенсивное развитие костной ткани происходит в пубертатный период как у мальчиков, так и у девочек, однако у мальчиков этот процесс протекает более интенсивно. После окончания периода полового созревания процесс развития костной ткани замедляется. Наивысшая плотность минералов в костях отмечается у мужчин и женщин в возрасте 23–26 лет.

Развитие костной, хрящевой и волокнистой соединительной ткани определяют пищевые, гормональные и функциональные факторы. Например, минеральные вещества и витамины способствуют осадению минеральных веществ в костях, повышают их плотность (Stone, 1992). Большое влияние на состав соединительной ткани оказывают анаболические стероиды (Wood et al., 1988). Однако основное влияние на адаптацию костной и волокнистой соединительной ткани оказывают физические нагрузки определенного характера и направленности (Brewer, 2017).

Физические нагрузки являются важным фактором, определяющим увеличение костной массы у детей. Степень адаптации костной ткани, естественно в генетически обусловленных пределах, находится в прямой зависимости от величины нагрузок (Lanyon, 1987).

Развитие костной ткани под влиянием физических нагрузок чаще всего связано с повышением её прочностных свойств. Наиболее важные изменения сводятся к увеличению размеров, изменениям внешней формы и внутренней структуры компактного и губчатого вещества костей (Солодков, Судзиловский, 1996), минеральной плотности костной ткани (Williams et al., 1984). Обнаружены различия в минеральном составе, плотности и массе костей доминирующих конечностей по сравнению с недоминирующими, а наибольшие изменения отме-

чаются в тех участках скелета, которые подвергаются наиболее интенсивным механическим воздействиям (Montoye et al., 1980).

Характер двигательной деятельности существенно влияет на развитие костной и соединительной ткани, а также суставов. Развитию плотности костей, укреплению соединительных тканей, развитию суставов способствуют силовые и скоростно-силовые упражнения.

Молодая кость очень восприимчива к внешним нагрузкам и реагирует на них интенсивным увеличением минеральной плотности костной ткани (Lanyon, 1987). Однако следует помнить, что объём силовой работы способен затормозить рост длинных трубчатых костей, негативно воздействовать на механические характеристики костей, сухожилий и связок (Carter, 1984).

Виды спорта с высокими гравитационными нагрузками способствуют более интенсивному развитию костной ткани по сравнению с видами спорта, тренировочная и соревновательная деятельность которых связана с меньшими гравитационными нагрузками. Поэтому у пловцов плотность минералов в костях значительно ниже, чем, например, у бегунов-спринтеров, прыгунов или метателей молота.

Резкое снижение тренировочных нагрузок у спортсменов приводит к атрофии костной массы. Особенно интенсивная потеря костной массы происходит при иммобилизации (постельный режим, наложение гипса). Спортивные травмы, требующие наложения гипса, приводят к потере костной массы на 15–20 % (Бар-Ор, Роуланд, 2009).

Говоря об адаптации костной ткани, следует отметить необходимость учета возрастных и половых особенностей спортсменов, а также особенностей питания. В детском, подростковом и юношеском возрасте, т. е. в период активного формирования скелета, рост костной массы во многом обуславливается рациональным питанием, содержащим в суточном рационе не только повышенное количество кальция, но и необходимое количество белков, фосфора, витаминов (особенно группы D). Такое питание повышает эффективность кальциевого метаболизма и способствует нормальному развитию скелета. Такое питание особенно важно для юных спортсменок, использующих большие на-

грузки в менструальный и постменструальный периоды, что связано с риском деминерализации костной ткани и развития остеопороза (Брукнер, 2002).

Развитие мышечной и соединительной тканей

В раннем детском возрасте интенсивно развивается тоническая мускулатура, удерживающая положение тела ребёнка. Развиваются мышцы рук, обеспечивающие мелкую моторику, а также мышцы, обеспечивающие сгибание и разгибание в локтевом и лучезапястном суставах.

По мере развития нервных центров управления движениями двигательная активность ребёнка становится разнообразной в возрасте 3–6 лет, что способствует интенсивному развитию мышечных волокон, сухожилий и связок и, как следствие, планомерному увеличению силы различных мышечных групп, обеспечивающих статическую устойчивость тела и выполнение различных двигательных действий, требующих силовых усилий. Естественный ход возрастного развития и разнообразная двигательная активность детей 7–11-летнего возраста способствуют развитию мышечных волокон, сухожилий, связок, фасций, мышц, совершенствованию внутримышечной и межмышечной координации. Эти процессы протекают одинаково у мальчиков и девочек, что подтверждается и отсутствием различий между ними в уровне силы.

В пубертатном периоде у мальчиков под влиянием тестостерона процесс мышечной гипертрофии и развития соединительной ткани протекает значительно интенсивнее, чем у девочек, и к концу этого периода по способности к проявлению силы они могут опережать девочек на 25–35 %. Однако интенсивный рост тела в пубертатном периоде приводит к снижению координационных возможностей подростков, нарушению процессов регуляции мышечной активности. Восстановление координации в возрасте 14–16 лет является дополнительным фактором повышения силовых возможностей как мальчиков, так и девочек.

К 18–20 годам анатомический поперечник мышц достигает показателей взрослого чело-

века, прекращается увеличение их массы, которая достигает 40–45 % массы тела. Однако функциональная и структурная дифференцировка отдельных мышечных групп протекает до 24–28 лет (De Vries, Houch, 1994). В этой же возрастной зоне регистрируются и наивысшие величины силы (рис. 13.3, 13.4). Следует учитывать, что развитие различных мышц не происходит одновременно: наибольшими темпами роста отличаются мышцы нижних конечностей, меньшими — верхних; темпы роста мышц-разгибателей выше, чем мышц-сгибателей (Коц, 1986).

Распределение волокон медленносокращающихся (МС) и быстросокращающихся (БС) у взрослого человека является постоянным и устанавливается в процессе возрастного развития. При рождении у ребенка отмечается большое количество БСа- и БСб-волокон и небольшое количество МС-волокон. После рождения количество МС-волокон планомерно возрастает, что важно для поддержания туловища и функционирования мышц конечностей, и уже в раннем возрасте у ребенка устанавливается примерно равное соотношение МС- и БС-волокон. После этого изменяется не количество мышечных волокон, а их размер.

Активированное физическими нагрузками возрастное развитие мышц и процессов регуляции мышечной активности, особенно начиная с пубертатного возраста, сопровождается не менее

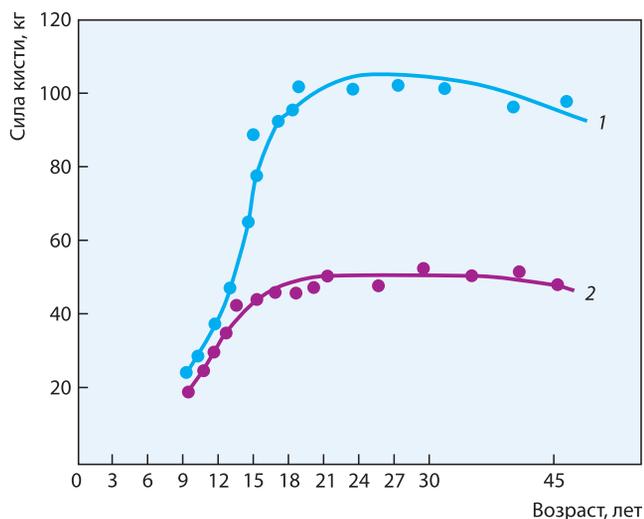


РИСУНОК 13.3 – Изменение силы кисти с возрастом: 1 – мужчины; 2 – женщины (De Vries, Houch, 1994)

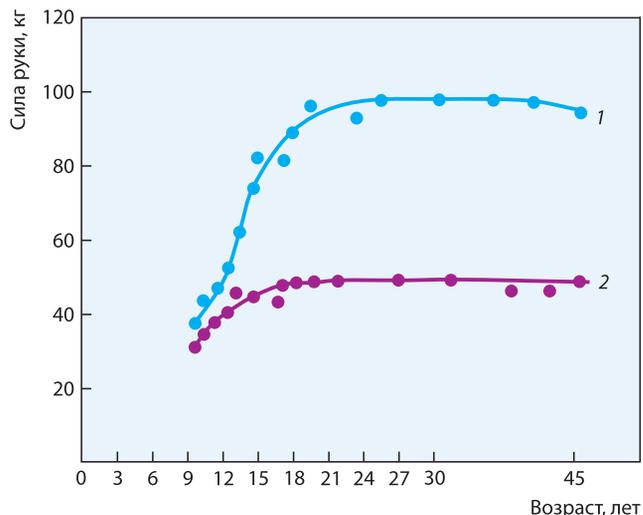


РИСУНОК 13.4 – Изменение силы руки с возрастом: 1 – мужчины; 2 – женщины (De Vries, Houch, 1994)

интенсивным развитием соединительных тканей. В частности, работа аэробной направленности способствует интенсификации синтеза коллагена в сухожилиях (Stone, 1992). Силовая тренировка стимулирует увеличение содержания коллагена в связках и общего его содержания в соединительнотканых оболочках мышц, которые, являясь каркасом для передачи мышечной силы сухожилиям и костям, во многом определяют силу мышечного сокращения (Fleck, Falkel, 1986). Итогом применения таких упражнений является также повышение предела прочности на разрыв как в сухожилиях, так и в переходных элементах «кость — сухожилие», «кость — связка», «мышца — сухожилие» (Stone, 1992). Силовые упражнения, выполняемые с максимальной амплитудой и способствующие одновременному развитию силовых качеств и гибкости, являются эффективными для повышения длины и растяжимости сухожилий, накопления и увеличения силы за счёт использования эластичных свойств сухожилий и соединительной ткани оболочек мышц.

Особенности развития психики

Развитие психики представляет собой процесс накопления количественных и качественных характеристик психики, их созревания и развития под влиянием наследственных и социальных

факторов. Психическое развитие проявляется в познавательных процессах и явлениях, психоэмоциональных проявлениях, поведенческих реакциях. Психическое развитие связано с такими психическими свойствами, как темперамент, характер, способности, самосознание, познание и переживание, мышление, память и эмоции.

Развитие психики происходит под влиянием наследственности и окружающей среды. Под определённым влиянием наследственности находятся такие качества психики, как темперамент, агрессивность, память, внимание, быстрота реакции. Наследуемость четко проявляется в простейших реакциях, а более сложные поведенческие реакции зависят не столько от наследственности, сколько от окружающей среды, под влияние которой формируется человек.

Влияние внешней среды на развитие человека зависит от соответствия факторов воздействия особенностям возрастного развития человека, прежде всего его нервной системы. Для каждого этапа возрастного развития ведущая деятельность (Леонтьев, _____), которая является наиболее эффективной для развития психики. Например, для ребёнка 1-2 лет ведущей деятельностью способствующей естественному процессу развития психики, является общение со взрослыми и манипуляции с разнообразными предметами и явлениями. Для 7–8-летних детей такой деятельностью является обучение и участие в различных играх, прежде всего, самоорганизованных, а для 13–14-летних подростков — общение со сверстниками, тот или иной вид деятельности, связанный с самоутверждением и увлечением, в том числе и серьёзные занятия спортом.

Правильно подобранная и хорошо организованная ведущая деятельность является источником развития таких качеств, как мотивация, потребность, устойчивый интерес. Особенно результативной такая деятельность оказывается в случаях, когда мотивация и потребность формируются как внутренними стимулами (радость, удовольствие, самооценка, удовлетворение результатами), так и внешними (внимание, различные виды поощрения). Напротив, неадекватная возрасту и возрастному развитию ведущая деятельность может не только подавлять естественные процессы возрастного развития, но и стать

источником негативных психических реакций — неуверенности, нерешительности, замкнутости. Поэтому целесообразно кратко остановиться на особенностях проявления и развития психики у детей разного возраста.

Годовалый ребёнок, вступая в раннее детство, уже располагает качествами для разнообразной двигательной активности — он уже ходит или пытается ходить, выполняет действия с различными предметами, его действия и восприятия можно организовать с помощью речи. Он начинает говорить и его возможности общения постоянно расширяются, что способствует познавательному и эмоциональному развитию (Кулагина, 2023). Это создаёт для взрослых условия для применения методов и средств развития ребёнка, адекватных его возможностям в этом возрасте, что является принципиально важным в отношении результативности обучения и воспитания. Важно учитывать и эмоционально-психологическую атмосферу взаимодействия с детьми. Если она привлекательна для ребёнка, вызывает его активный интерес и положительные эмоции, то процесс физического и умственного развития протекает интенсивно, а общение ребёнка и взрослого будет носить познавательный характер.

В раннем возрасте интенсивно развивается речь, а также такие функции психики, как восприятие, внимание, память, мышление, иногда наблюдаются элементы предвосхищения. Развитие всех этих функций происходит в единстве с предметной деятельностью, основывается на восприятиях, сопровождаемых соответствующими действиями. Разнообразие и свобода действий особенно наглядно проявляются в движениях с игрушками, рисовании, простейших играх. Объём и разнообразие предметов и форм действий предопределяют развитие внимания, восприятия, формируют отношение к ним, развивают мышление и память. Если сначала действия ребёнка регулируются взрослыми, то со временем он начинает соотносить свои действия с действиями взрослых, а со временем действия начинают становиться самостоятельными и логичными. Если, в возрасте от 1 года до 2 лет ребёнок в основном бессознательно манипулирует разного рода предметами или игрушками, то на третьем году жизни в его дей-

ствиях всё больше проявляются осознанность, элементы восприятия и анализа ситуации, особенностей и требований игры, а предметно-манипулятивная двигательная активность начинает сопровождаться осознанными решениями и действиями, проявлением самостоятельности и осознанных реакций на изменения окружающей среды.

Действия ребёнка в этом возрасте эмоционально окрашены, неустойчивы и изменчивы. Он не способен контролировать и сдерживать свои эмоции, принимать самостоятельные решения в отношении той или иной задачи или ситуации. В этих условиях очень важно сотрудничество со взрослыми, их помощь в принятии решения и реализации двигательного действия.

В 3-летнем возрасте у ребёнка возрастают самостоятельность и стремление добиться своего, противодействовать желаниям сверстников или взрослых. Его поступки и решения оказываются более сложными и часто непредсказуемыми, основанными на упрямстве, строптивости, конфликтности, ревности и деспотизме. В коллективных действиях дети эгоцентричны и эгоистичны, у них отсутствует сопереживание, способность соотнести свои действия с интересами других детей, нередко проявляется агрессивность.

Дети в возрасте 3–6 лет в своей деятельности преимущественно опираются на перцептивные восприятия, наглядную демонстрацию, а не на подробные объяснения. Они воспринимают указания на простом языке и применительно к конкретной задаче, не требующей анализа или выбора одного из альтернативных решений. Скорость обработки информации, быстрота и точность реакции невелики, а вероятность неадекватных действий повышена. Координация движений, восприятие ощущений пространства, времени, развиваемых усилий не развиты. Дети этого возраста не способны к восприятию своих способностей, объективной самооценке. Они эгоцентричны, требуют к себе обострённого внимания, болезненно воспринимают ограничения в удовлетворении своих желаний, не склонны к соблюдению правил (Crain, 2016; Rongen et al., 2023 — 111 - 26). Вместе с тем у них проявляются способности к познавательной деятельности, содержательному общению

со взрослыми. Это требует вовлечения детей в коллективную деятельность, участия в различного рода играх со сверстниками, проявления соревновательности и сотрудничества, что является стимулом для психического и когнитивного развития и способствует не только разнообразию воздействия на нейрорегуляторные процессы, но и формированию навыков общения со сверстниками, коллективной работе.

Возраст 7–8 лет является своего рода переломным, в котором социальная среда начинает играть важную роль в интеллектуальном развитии и социализации ребёнка. Этому способствует совершенствование нервной системы, в частности отделов головного мозга, связанных с ощущениями и восприятиями, мышлением и памятью, двигательной активностью, регулируемой координацией деятельности центральной и периферической нервной системы. У детей развиваются логические способности, склонность к анализу своих действий, их выполнению на основе памяти, рекомендаций и оценок окружающих. Развиваются внимание и память, способность к восприятию и переработке информации, саморегуляции двигательных действий. Однако все эти изменения реализуются в ближайших ситуациях, не носят перспективного характера, слабо связаны с развитием долговременной памяти (Kipp, 2018 — 111, 26).

В 9–10-летнем возрасте у детей возрастают потребности в расширении круга общения, преимущественно со своими ровесниками. Этому во многом способствуют организованные занятия спортом, где дети объединяются в группы относительно однородные по возрасту, физическим, психоэмоциональным и нейрорегуляторным возможностям. Такая среда создаёт условия для общения, сравнения с ровесниками, объективной оценке своих возможностей. У детей подавляются эгоцентристские проявления, завышенная самооценка, развивается стремление к коллективной работе, взаимодействию в тренировке и соревнованиях. Повышается роль взаимодействия с родителями, учителями, тренером, активного восприятия их рекомендаций и оценок. Участие во всякого рода соревнованиях приобретает осмысленный характер, развивается стремление к соперничеству, достижению более высоких результатов, успехам

и победам. Это требует от родителей и тренера постоянного поиска решений, при которых ребёнок будет чувствовать прогресс, удовлетворение от своих занятий. Следует всячески избегать негативных оценок, сравнения с результатами детей, более успешных на данном этапе возрастного развития, но акцентировать внимание на личных достижениях и прогрессе. Необходимо развивать сотрудничество между занимающимися, стимулировать их взаимодействие в коллективной работе, обсуждая взаимные оценки и рекомендации, ориентировать детей на строгое и осознанное соблюдение правил и порядка поведения, активное сотрудничество при решении индивидуальных и групповых задач (Craim, 2016, 111-26).

Начиная с 11-летнего возраста и в течение последующих нескольких лет у детей интенсивно развиваются функции, отражающие возможности центральной нервной системы — внимание, мышление, память, чувственная сфера, которые наряду с ранее накопленным опытом и знаниями определяют содержание и результативность спортивной подготовки. У занимающихся проявляются аналитические способности, обеспечивающие реальную оценку своих возможностей, мотивацию к совершенствованию, размышлениям в поиске решений, вытекающих из конкретных задач. Развитие способностей к ретроспективному и перспективному анализу помогает социализации и креативности, расширению кругозора и творческому отношению к спортивной деятельности, её связи с другими сферами (Куликов, _____).

Для этого возраста характерны стремление к самостоятельности и саморазвитию, формирование углублённого интереса к той или иной сфере деятельности, в частности к спорту, спортивной подготовке и индивидуальным достижениям, выработка мировоззренческой позиции и линий поведения, убеждённость в собственной правоте и активность в отстаивании своих взглядов. В этих условиях тренировочная и соревновательная деятельность, связанное с ней общение с тренером, учителями, родителями, сверстниками способствуют развитию функций головного мозга в отношении восприятия и переработки разнообразной информации, нейрорегуляторной и психорегуляторной регу-

ляции, устремлений и поведенческих реакций (Blakemore, 2018, 111-26).

Интенсивное развитие центральной нервной системы, влияние процессов полового созревания приводит к психоэмоциональной неустойчивости, увеличенной потребности к независимости, конфликтности, неуверенности и обострённой самооценке. Эти процессы наряду с познавательной готовностью, расширением информации и круга общения, требуют от тренера, родителей и других людей, общающихся с юными спортсменами и влияющими на их состояние, осторожности и бережного отношения к психике спортсмена, склонной к неадекватным реакциям и опрометчивым решениям (Rongen et al., 2023, 111).

Совокупность всех этих качеств создаёт проблемную среду, в которой находятся сами спортсмены, а также окружающие их люди, особенно тренер, родители, школьные учителя. Использование сильных сторон этой среды и смягчение её негативных моментов исключительно важны как для формирования личности юных спортсменов, так и обеспечения их подготовки. Уважение к личности подростка, его взглядам и убеждениям, кропотливая работа по их коррекции параллельно с формированием знаний и приобретением опыта приводят к тому, что в возрасте 15–16 лет, при переходе к ранней юности, спортсмены становятся соратниками тренера в деле обеспечения творческого подхода к спортивной подготовке и её эффективности.

Юные высококвалифицированные спортсмены, находящиеся в возрастной зоне 14–18 лет, в значительно большей мере по сравнению со взрослыми подвержены разного рода психическим расстройствам. Интенсификация тренировочного процесса и соревновательной деятельности наслаиваются на сложные процессы возрастного развития и многочисленные жизненные проблемы. Пубертатный период и половая зрелость, формирование самосознания и самоидентичности, усложнение межличностных отношений и сотрудничества с тренером, отношения с родителями, сочетание занятий спортом с образованием, перфекционизм, неопределённость будущего создают разного рода риски для психического здоровья и бла-

гополучия юных спортсменов. От 50 до 75 % спортсменов этого возраста в той или иной мере подвержены разного рода психическим расстройствам, проблема усугубляется тем, что юные спортсмены часто маскируют или уменьшают отклонения в психическом здоровье, опасаясь реакции внешнего окружения и последствий для спортивной карьеры (Persel et al., 2023 — гл. 25 из Routledge Handbook).

Юные спортсмены начинают осознавать, что многолетняя напряжённая подготовка, потребовавшая огромных временных затрат, не могла не сказаться отрицательно на уровне их общего среднего образования и перспективах овладения профессиями, требующими глубоких знаний школьных дисциплин. Однако в связи с популярностью спорта и заинтересованностью вузов в привлечении в число студентов перспективных спортсменов у них в большинстве случаев отсутствует тревожность в отношении самого факта поступления в вуз. Опасения связаны с крайней сложностью, если не с невозможностью, сочетать активную спортивную карьеру с получением качественного высшего образования. А само получение в этих условиях диплома о высшем образовании не является гарантией трудовой и социальной адаптации после завершения спортивной карьеры. Научные исследования и практика современного спорта высших достижений ряда стран с высокоразвитым спортом убедительно отражают значимость этой проблемы и наличие соответствующих кризисных явлений в жизни юных спортсменов. Отсутствие внимания к её решению не только неизбежно сказывается на мотивации спортсменов и качестве их спортивной подготовки, но и чревато риском для продолжения спортивной карьеры.

Нервная система и двигательная активность

Нервные клетки новорождённого состоят из одного аксона, не имеют дендритов и миелиновой оболочки. Развитие нервной клетки — удлинение аксона, рост и разветвление дендритов, образование синапсов, миелинизация протекают интенсивно в течение первых трёх—четырёх лет

жизни, а завершаются в основном в возрасте 7—8 лет. Функции интернейронов, обеспечивающих межнейронные связи, в полной мере проявляются в возрасте 9—10 лет, а пирамидальных нейронов — основных возбуждающих нейронов головного мозга — ещё позднее, в возрасте 12—14 лет (Есаков, 2010).

Миелинизация нервных волокон, обеспечивающая скорость и дифференциацию проведения импульсов, протекает интенсивно в течение 2—3 лет, а завершается применительно к различным группам в течение нескольких последующих лет. Ядро двигательного анализатора, т. е. анализатора кинестетических раздражений, исходящих из скелетных мышц, сухожилий, суставов интенсивно развивается в течение первых трёх—четырёх лет жизни, а полностью дифференцируется применительно к различным группам мышц к 7—10 годам, что способствует выполнению целенаправленных и скоординированных движений. Параллельно с развитием ядра двигательного анализатора происходит формирование и развитие групп нервных клеток, образующих восходящие (двигательные) проводящие пути, соединяющие головной мозг со спинным мозгом, мышечной тканью, суставами и сухожилиями. С двух—трёх лет начинается дифференцировка и специализация нейронов, межнейронная интеграция, формируются горизонтальные и вертикальные связи. С развитием дифференцировки функций коры, вертикальных связей развиваются различные виды чувствительности.

Поэтому рефлекторные дуги, развивающиеся у детей раннего возраста как реакция на двигательную деятельность, располагаются на уровне спинного мозга, таламуса вне связи с высшими отделами нервной системы.

Развитие моторной коры, мозжечка, базальных ядер, лимбической системы, ствола мозга, проводящих путей, способности к координации деятельности различных структур нервной системы в достаточной для направленного спортивного совершенствования происходит лишь в 7—8-летнем возрасте.

Начиная с этого возраста регуляция движений осуществляется в условиях целостности и взаимодействия процессов, происходящих в структурах головного и спинного мозга — мо-

тивация к движению обеспечивается лимбической системой, замысел движения происходит в коре больших полушарий головного мозга, программа движений задаётся в базальных ганглиях и мозжечке, а управление движениями происходит через моторные центры ствола мозга и спинного мозга.

Всё это требует анализа и учёта при различных формах двигательной активности детей в возрасте от одного года до шести лет, решения вопроса о ранней спортивной специализации и её содержания.

Попытки ранней специализации и специально организованного обучения характерным для конкретного вида спорта двигательным навыкам приводит к серьёзным проблемам как в отношении психического развития детей, так и в области технического мастерства. Во-первых, от процесса освоения движений в значительной мере изолированы ведущие структуры центральной нервной системы, регулирующие движения, которые находятся в разных стадиях возрастного развития. Поэтому процесс освоения движений протекает в 3–4 раза медленнее, чем это было бы, если бы освоение двигательных навыков осуществлялось в возрасте 8–12 лет (_____).

Во-вторых, двигательные навыки, освоенные в раннем возрасте, слабо связаны с высшими отделами центральной нервной системы, восходящими и нисходящими проводящими путями, находящимися в различных стадиях возрастного развития. В силу этого они оказываются неспособными к высокоэффективной двигательной деятельности и активной роли в формировании и реализации двигательных навыков. Это не только отрицательно сказывается на качестве навыка, но и формирует стереотипы, не предполагающие ведущей роли важнейших отделов нервной системы, регулирующих произвольную двигательную деятельность.

В-третьих, у маленьких детей ещё не сформированы в должной мере связи и взаимоотношения между центральной нервной системой и соматической и вегетативной частями периферической нервной системы, которые принято рассматривать как относительно самостоятельные.

Соматическая нервная система представляет собой совокупность афферентных и эф-

ферентных нервных волокон, иннервирующих скелетные мышцы, осуществляющие управление движениями, проявление двигательных качеств. Сенсорный (афферентный, чувствительный) отдел передаёт электрические сигналы (потенциалы действия) от чувствительных нервных окончаний в ЦНС, а двигательный (эфферентный) отдел передаёт потенциалы действия от нервной системы к эфферентным органам — мышцам и железам.

Свои функции соматическая нервная система передаёт через сенсорные подсистемы — зрительную, слуховую, кинестетическую, проприоцептивную, вестибулярную. В структуре каждой из этих подсистем — периферическая часть (рецепторы, воспринимающие раздражение), проводниковая часть (проводящие пути, передающие возбуждение) и центральная часть — низшие нервные центры и высший нервный центр (участок коры головного мозга). Эти подсистемы на основе поступающих объективных раздражений формируют субъективные ощущения и передают их восприятие на высший уровень, на котором формируется модель раздражения в виде сенсорного образа. Таким образом, сенсорные подсистемы — это своего рода информационные входы организма для восприятия им характеристик окружающей среды. Однако у детей все сенсорные подсистемы находятся в стадии развития, отсутствия должной степени сбалансирования их деятельности, что является серьёзной проблемой для целенаправленной спортивной подготовки.

Такая же проблема возникает и в отношении вегетативной нервной системы, регулирующей деятельность всех внутренних органов и процессов в организме. Этой системой обеспечивается постоянство внутренней среды, регулируются процессы обмена веществ, энергообразования, обеспечиваются процессы адаптации внутренней среды к разнообразным факторам внешней среды.

Вегетативную нервную систему принято считать автономной, т. е. такой, деятельность которой носит бессознательный характер. Однако она тесно связана с центральной нервной системой, получая из её различных отделов информацию о внешних раздражителях, изменениях во внутренней среде организма.

В силу этих причин ранняя специализация и связанная с ней принудительная тренировка, направленная на развитие специальных двигательных навыков и двигательных качеств, приводит к адаптационным реакциям далеким от тех, которые имели бы место, если бы подготовка осуществлялась при достаточном уровне развития всех отделов нервной системы. Такая подготовка, несомненно, ограничивает естественные процессы возрастного развития, направляя их в вынужденное русло, ограниченное требованиями достижения специальных целей. В результате формируются неадекватные адаптационные реакции, которые в последующие годы затрудняют процесс дальнейшего совершенствования, так как войдут в противоречие с резко возросшими возможностями в регуляции и освоении движений и двигательных действий. В частности, показано, что дети в возрасте 10–12 лет по способности к освоению движений и развитию двигательных навыков в 3–4 раза превосходят 4–6-летних детей (_____). Нельзя не учесть и неизбежные отрицательные последствия, вызванные подменой эмоционально насыщенной игровой и развлекательной двигательной активности целенаправленной специальной тренировочной даже при максимальном стремлении к её разнообразию и увлекательности.

Содержание двигательной активности детей в возрасте 1–6 лет должно быть ориентировано исключительно на поддержку возрастного развития занимающихся, особенно центральной нервной системы. Разнообразие двигательной активности, её ориентация на развитие множества двигательных навыков, не связанных с узкой специализацией в том или ином виде спорта, является действенным фактором в формировании нервной системы детей, создании предпосылок для определения их задатков и способностей к занятиям спортом, к успешной подготовке на начальном этапе многолетнего совершенствования.

В 7–8-летнем и более старшем возрасте ребёнок уже может воспринимать и анализировать инструкции и объяснения тренера, если они выражены в простой, наглядной и лаконичной форме. Низкие устойчивость внимания

и способность его концентрации на наиболее значимых моментах требуют от тренера непрерывного контроля действий подопечных, постоянных советов, реплик, напоминаний, инструкций, выраженных в краткой и понятной форме. У детей этого возраста уже проявляются определенные способности к восприятию и анализу пространственных, динамических и временных характеристик движений, однако выражены они в явно недостаточной степени для эффективного освоения техники. Дети в состоянии выполнять лишь достаточно грубые движения, они плохо контролируют скорость перемещений, положение частей тела, не воспринимают сложных инструкций, связанных со спортивной техникой. В этом возрасте дети с трудом понимают элементарные положения спортивной тактики, не склонны к коллективным действиям в спортивных играх, принятию оптимальных решений в неожиданных ситуациях. Поэтому основное внимание в тренировочном процессе должно быть уделено разнообразным и простым упражнениям, направленным на изучение основ техники видов спорта, различным подвижным играм, всякого рода соревнованиям на простейшем и многообразном двигательном материале, основанном на перемещениях в разные стороны, вращениях, прыжках, разнообразных акробатических действиях, различных скоростных и силовых проявлениях, использованию всевозможных предметов и снарядов, разного веса и размера мячей, ракеток, клюшек и др. Широкий круг тренировочных средств, требующий мобилизации различных способностей детей, эффективен для развития у них кинестетических и перцептивных возможностей, визуальной и мышечной памяти, различного рода специфических чувств — пространства, времени, усилий, темпа, ритма, мяча, ракетки, воды и т. д.

Уровень неврологического развития детей 8–11-летнего возраста позволяет установить достаточно тесные и эффективные связи между деятельностью центральной нервной системы, двигательного аппарата и вегетативных систем, а уровень когнитивного развития — осознавать задачи, направленные на совершенствование техники, развитие двигательных качеств. Концентрация внимания и способности решать

сложные двигательные задачи с разнообразными и последовательно изменяющимися действиями возрастает (Michely, Mountjoy, 2009). Пластичность нервной системы позволяет применять разнообразные и достаточно сложные упражнения, направленные на развитие разных видов координационных способностей, познавательных способностей, распознавания образов, сенсорно-моторной координации (Moody et al., 2014). Однако в этом возрасте дети склонны преувеличивать свои возможности, не отдавать себе отчёта в последствиях действий, что часто приводит к травмам. Обостренное стремление к самоутверждению, недостаточность критического мышления затрудняют коллективность действий, освоение основ спортивной тактики (Patel, Pratt, 2009).

В этом возрасте у детей уже есть достаточные предпосылки для углублённого изучения спортивной техники на основе уже имеющегося уровня когнитивного развития, кинестетической и перцептивной чувствительности, визуальной и мышечной памяти. Этому способствует и достаточно высокий уровень языковых навыков, позволяющий анализировать и воспринимать довольно сложные инструкции, адекватно реагировать на указания, относящиеся к тонкостям спортивной техники.

Все это способствует развитию объёмной и эффективной двигательной памяти, которая является основой для синхронизированного и сбалансированного управления пространственными, временными и динамическими характеристиками множества движений и двигательных действий. Исследования показывают, что препубертатный период, для которого характерно ускоренное созревание нервной системы, является исключительно перспективным в отношении развития многочисленных двигательных навыков, существенно более эффективным по сравнению с последующим пубертатным периодом (Behringer et al., 2011). Разнообразие тренировочных средств и методов, обеспечивающих широту воздействия на двигательную функцию детей, создает необходимые предпосылки для технического совершенствования в последующие годы (Myer et al., 2013).

Таким образом, разносторонняя двигательная активность в период интенсивного не-

врологического развития обеспечивает широкую моторную компетентность, влияющую на долгосрочность спортивной карьеры, вероятность достижений в разных видах соревнований (Lloyd et al., 2014), снижающую риск травм (Larsen et al., 2016).

Возраст и возможности анаэробной систем энергообеспечения

Концентрация АТФ в мышечной ткани юных атлетов лишь незначительно меньше той, которая имеет место у взрослых. Но концентрация креатинфосфата (КрФ) и гликогена повышается с возрастом, обычно до 15 лет (Bergeron et al., 2015). Возможности анаэробной лактатной системы энергообеспечения у юных спортсменов значительно уступают характерным для взрослых (McManus, Armstrong, 2008; Patel, Pratt, 2009). Для детей и подростков характерны меньшее истощение запасов КрФ и более быстрый его ресинтез, чем у взрослых (Herda, Cramer, 2016).

При напряженной работе анаэробного гликолитического характера организм юных спортсменов не может быть доведен до того уровня ацидоза, который отмечается у взрослых. Дети, подростки, юноши и взрослые по-разному переносят ацидоз. Взрослые способны к эффективной мышечной деятельности при рН артериальной крови 6,80, в то время как дети 8–10 лет отказываются от работы, когда величины рН артериальной крови опускаются до 7,20–7,30 (Бар-Ор, Роуланд, 2009). Во многом это обусловлено тем, что у не созревших в половом отношении детей в площади поперечного сечения мышц выявлено значительно больше МС-волокон (Boisseau, Delamarche, 2000), а в процессе мышечной деятельности отмечается большее окисление липидов, чем это имеет место у взрослых (Gamble, 2014). Следует также отметить, что у детей и подростков существует дефицит ферментов, ответственных за анаэробный гликолиз, что, несомненно, ограничивает его возможности (Eriksson, 1972). Еще одной причиной являются более низкая у детей, по сравнению со взрослыми, концентрация гликогена в мышцах и способность к его утилиза-

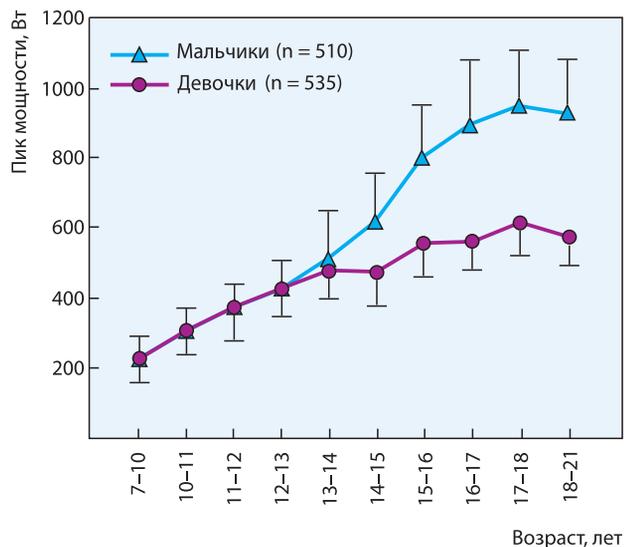


РИСУНОК 13.5 – Максимальная анаэробная мощность мальчиков и девочек различного возраста (Van Praagh, 2000)

ции в анаэробном процессе. Подтверждением этому может служить факт, согласно которому максимальная концентрация лактата при выполнении специальных тестов у тренированных детей 11–12 лет составляет 60–65 % показателей 15–16-летних и около 50 % – взрослых людей. Не меньшее значение имеют психическая неспособность детей и подростков переносить тяжелые ощущения утомления, сопровождающие работу анаэробного гликолитического характера, а также незначительный объем та-

кой работы при подготовке юных спортсменов (Платонов, 2021).

До наступления пубертатного периода девочки незначительно уступают мальчикам по уровню анаэробной мощности. Пубертатный период у мальчиков приводит к резкому повышению возможностей лактатной анаэробной системы, и они с каждым годом, вплоть до 18-летнего возраста, все больше и больше опережают девочек. В конечном счёте, анаэробная мощность 17–18-летних юношей оказывается примерно на 35–40 % выше, чем у девушек такого же возраста (рис. 13.5).

Мощность анаэробной лактатной системы снижается с возрастом. У женщин показатели, отражающие уровень максимальной анаэробной мощности, могут снижаться после достижения 18–19-летнего возраста. У мужчин этот процесс развивается несколько позднее – с 20–22 лет. Снижение мощности анаэробной лактатной системы компенсируется увеличением емкости анаэробного процесса. Здесь наивысшие показатели достигаются в возрасте 30 лет у женщин и 35–38 лет у мужчин (рис. 13.6).

Тренировка детей и подростков, направленная на повышение потенциала анаэробных систем энергообеспечения, приводит к увеличению субстратов и ферментов, связанных с анаэробным метаболизмом. Однако эффективность такой тренировки оказывается значительно меньшей, чем у взрослых, а достигнутые

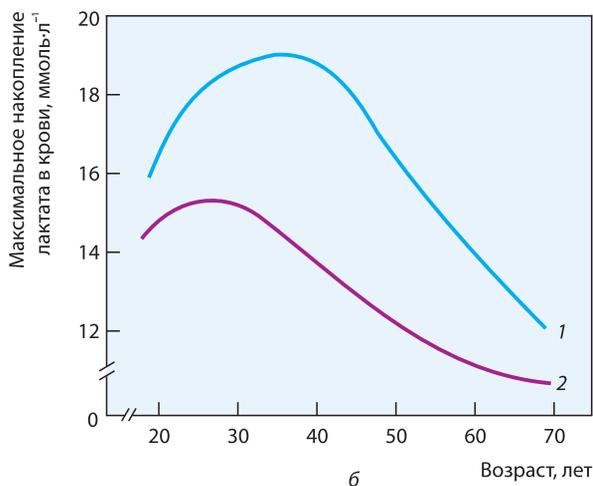
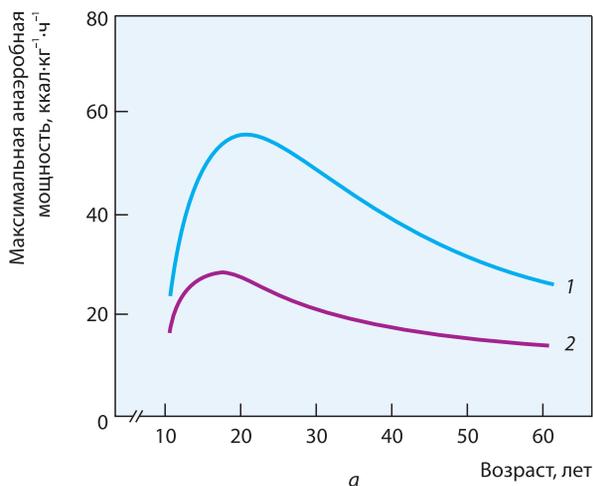


РИСУНОК 13.6 – Возрастная динамика максимальной анаэробной мощности (а) и максимального накопления лактата в крови (б): 1 – мужчины; 2 – женщины (Fox et al., 1993)

адаптационные реакции утрачиваются быстрее в случае прекращения тренировки (French et al., 2014). Тренировку, направленную на достижение максимальных величин мощности и емкости анаэробных систем энергообеспечения, следует проводить с наступлением раннего юношеского возраста — у женщин с 16—17 лет, у мужчин — с 17—19 лет (Inbar, Chia, 2008).

Возраст и возможности аэробной системы энергообеспечения

Для новорождённых и грудных детей характерен брюшной тип дыхания, т. е. его обеспечение в основном за счёт движения диафрагмы. Развитие дыхательных мышц изменяет характер дыхания и оно становится грудобрюшным. С увеличением возраста в обеспечении эффективного дыхания основную роль играют межрёберные мышцы, обеспечивающие эффективность вдоха и выдоха, произвольное изменение глубины и частоты дыхания, объёма вентиляции лёгких.

Высокая потребность детей раннего и дошкольного возраста в кислороде, вытекающая из повышенного обмена веществ, ограничивается слабо развитой дыхательной мускулатурой, повышенной упругостью и меньшей растяжимостью лёгочной ткани, небольшим диаметром бронхов и объёмом альвеол, что сопровождается частым и поверхностным дыханием, ограничением лёгочной вентиляции, ограничением доступа кислорода и выведения CO₂. Естественно, что эти особенности должны быть учтены при подборе средств и методов физической подготовки детей, особенно в возрасте 3—7 лет. Важно также учитывать, что у детей этого возраста ещё не развиты носовые ходы и гортань, голосовые связки, а их нежная слизистая оболочка, богатая кровеносными сосудами, очень подвержена воспалительным процессам (_____).

В возрасте 8—10 лет происходит интенсивное развитие органов дыхания — носовых ходов, гортани, трахеи, бронхов, альвеол, увеличивается поверхность лёгких, развиваются дыхательные мышцы. В последующие годы, особенно интенсивно в пубертатном периоде,

интенсивно развиваются лёгкие, увеличивается размер трахеи и бронхов, совершенствуется взаимодействие с другими системами организма, особенно с сердечно-сосудистой. С 11—12-летнего возраста происходит интенсивное развитие способности органов дыхания к различным физическим нагрузкам и воздействию факторов внешней среды. К 17—18 годам производительность системы дыхания, отражённая в таких показателях, как жизненная ёмкость лёгких и максимальная лёгочная вентиляция достигает уровня, близкого к максимально возможному. Величина этих показателей во многом связана с методикой стимуляции адаптации системы дыхания в онтогенезе — возрастном диапазоне от 1—2 до 17—18 лет, особенно в пубертатном периоде (_____). Этому во многом способствуют повышенные требования, вытекающие из необходимости адаптации дыхания к интенсивным изменениям в развитии организма в период полового созревания. Интенсивное развитие двигательного аппарата, разнообразная информация, поступающая от проприорецепторов мышц и сухожилий в центральную нервную систему, способствует формированию взаимосвязи двигательного и дыхательного центров головного мозга, способности сознательного управления частотой и глубиной дыхания, лёгочной вентиляцией.

Использование в пубертатном и постпубертатном периодах широкого спектра дыхательных упражнений в органичном сочетании с различными формами двигательной активности для развития способности к эффективной взаимосвязи дыхательной и двигательной функций, имеет важное значение для эффективной тренировочной деятельности.

В первые годы жизни ребёнка масса его сердечной мышцы и, естественно, систолического объёма возрастает достаточно интенсивно, постепенно замедляясь начиная с возраста 8—4 лет. С началом пубертатного периода масса сердца у девочек может быть выше, чем у мальчиков. Однако после окончания пубертатного периода у мальчиков масса сердца оказывается выше, чем у девочек (_____).

Частота сокращений сердца ребёнка на первом году жизни составляет 110—130 уд·мин⁻¹,

постепенно уменьшаясь в последующий год, и до $90\text{--}100 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ — в возрасте 5–6 лет, $80\text{--}90 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ — в возрасте 8–10 лет, $70\text{--}80 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$ — в возрасте 15–16 лет. Это является следствием увеличения мощности мышцы сердца, а также совершенствования регуляции её активности и протекания обменных процессов (_____).

У детей увеличение сердечного выброса преимущественно обеспечивается возрастанием частоты сокращений сердца, а с возрастом постепенно смещается в сторону увеличения систолического объёма, что повышает экономичность сердечной деятельности. Рациональные физические нагрузки способствуют активизации этой адаптации (_____).

Артериальное давление у детей ниже чем у взрослых, что объясняется большей шириной просвета артерий по отношению к массе мышцы сердца, а после окончания пубертатного периода стабилизируется на уровне $120/70 \text{ мм. рт. ст.}$

С возрастом снижается скорость кровотока. Например, если у 3-летних детей время кругооборота составляет 14–16 с, то у 17–18-летних — 17–19 с. Под влиянием физических нагрузок скорость кровотока увеличивается за счёт улучшения эластичности сосудов и снижения периферического сопротивления.

В возрастном диапазоне 6–11 лет для утилизации 1 л кислорода в тканях требуется прохождение через лёгкие около 30 л воздуха, а взрослым достаточно и 25 л. Аналогично и с кровоснабжением — доставка 1 л кислорода тканям требует участия в газообмене 20–25 л крови у детей, в то время как взрослым достаточно 15 л (_____).

У детей увеличение лёгочной вентиляции преимущественно обеспечивается частотой дыхания в то время как у взрослых — за счёт увеличения объёмов вдоха и выдоха. Аналогично и с кровообращением: увеличение сердечного выброса у детей и подростков обеспечивается увеличением частоты сокращений сердца, а у взрослых — систолического объёма. Интенсивная тренировка аэробной направленности у подростков способна существенно увеличить объём сердечной мышцы и обеспечить увеличение сердечного выброса за счёт систолического объёма.

Интенсивное развитие костно-мышечной системы в течение пубертатного периода приводит к увеличению нагрузки на сердечно-сосудистую систему, требует увеличения кровоснабжения мышечной ткани, особенно в условиях интенсивных физических нагрузок. Увеличение объёма сердца, сопровождаемое возрастанием динамичного внимания к протеканию восстановительных и адаптационных процессов, питанию, психоэмоциональному состоянию спортсменов и их образу жизни. Интенсивное увеличение объёма сердечной мышцы, систолического объёма и сердечного выброса, скорости кровотока, расширение капиллярной сети и интенсивности отдачи кислорода тканям нередко приводит к дисбалансу с системой регуляции кровообращения, что чревато перенапряжением миокарда, подростковой гипертензией, вегетососудистой дистонией, ограничением кровоснабжения не только мышц, но и головного мозга, других важных органов. Таким образом, пубертатный период сопровождается интенсивным развитием сердечно-сосудистой системы, но одновременно является серьёзным риском для неё в случае неадекватного планирования физических нагрузок, отсутствия должного внимания к протеканию восстановительных и адаптационных процессов, психоэмоциональному состоянию, питанию юных спортсменов и их образу жизни.

Максимальное потребление кислорода как показатель наивысшей интенсивности метаболизма в аэробной системе энергообеспечения в значительной мере определяется возрастом и полом спортсмена (рис. 13.7). По мере развития ребенка уровень $\dot{V}O_{2\max}$ постоянно возрастает. У мальчиков увеличение $\dot{V}O_{2\max}$ продолжается до 20 и более лет, особенно интенсивно в возрасте 13–17 лет. У девочек картина иная: уже в возрасте 16–17 лет у них отмечается наивысший уровень $VO_{2\max}$, который в дальнейшем может даже несколько снизиться (рис. 13.8). Различия в уровне $\dot{V}O_{2\max}$ между мальчиками и девочками отмечаются уже в возрасте 6–7 лет, но они относительно невелики. Однако в возрасте 13–15 лет у мальчиков $\dot{V}O_{2\max}$ уже на 13–16 % выше, чем у девочек (Wilmore, Costill, 2004), а у взрослых эти различия достигают 32 %. Даже при учёте только чистой массы тела различия

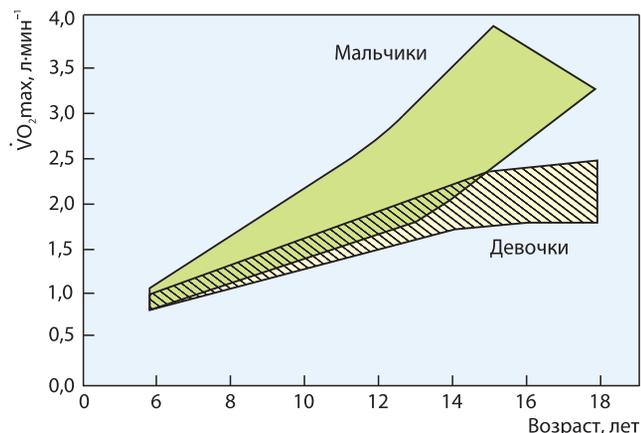


РИСУНОК 13.7 – Максимальная аэробная мощность и возраст. Абсолютные показатели максимального потребления кислорода у девочек (n = 1730) и мальчиков (n = 2180) 6–18 лет (Бар-Ор, Роуланд, 2009)

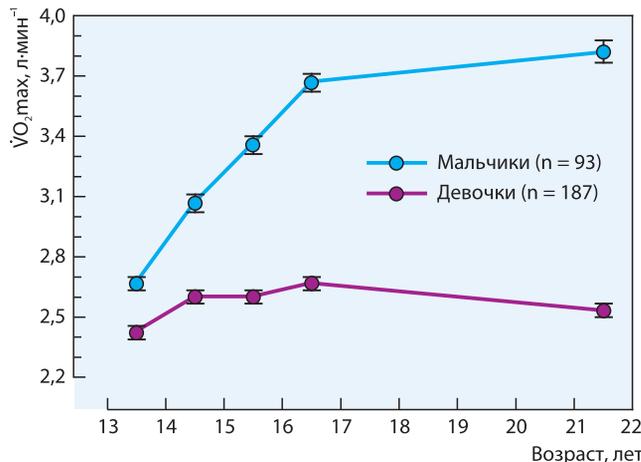


РИСУНОК 13.8 – Возрастные изменения в максимальном потреблении кислорода у мальчиков и девочек (Kemper et al., 1989)

между мужчинами и женщинами очень велики и достигают 18–20 % (Бар-Ор, Роуланд, 2009).

У подростков 13–15 лет, как и у взрослых, отмечается линейная зависимость между сердечным выбросом и уровнем потребления кислорода.

Однако у подростков при одном и том же уровне потребления кислорода сердечный выброс на 10–15 % меньше (рис. 13.9).

Объем сердца и уровень $\dot{V}O_2\max$ находятся в прямой зависимости от этапа полового созревания. Например, у пловцов препубертатного периода ($10,6 \pm 0,4$ года) объем серд-

ца колеблется от 330 до 460 мл, а $\dot{V}O_2\max$ — от 1,2 до 2,8 л·мин⁻¹. У пловцов пубертатного периода ($12,5 \pm 0,3$ года) объем сердца и уровень $\dot{V}O_2\max$ значительно выше и составляют соответственно 400–630 мл и 1,4–3,3 л·мин⁻¹. Наивысшие величины, естественно, у пловцов постпубертатной группы: объем сердца — 550–950 мл, $\dot{V}O_2\max$ — 1,2–4,0 л·мин⁻¹ (рис. 13.10).

Сердечный выброс по отношению к данным покоя у 8–9-летних детей может быть увеличен в 4 раза, у 14–15-летних подростков — в 5–6 раз, у взрослых — в 6–7 раз. У 11–12-летних детей при максимальных нагрузках систо-

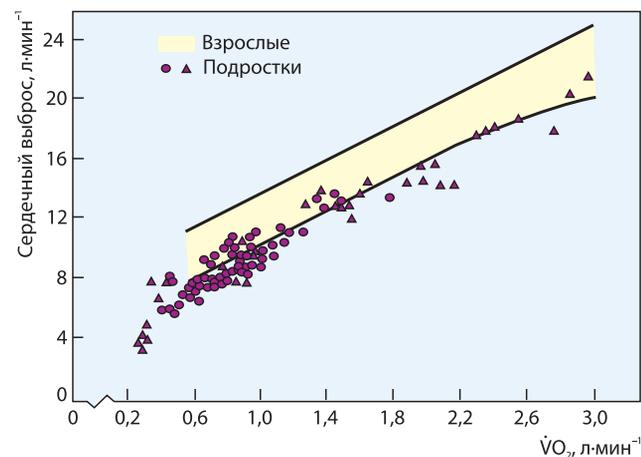


РИСУНОК 13.9 – Зависимость между сердечным выбросом и потреблением кислорода у подростков и взрослых (Бар-Ор, Роуланд, 2009)

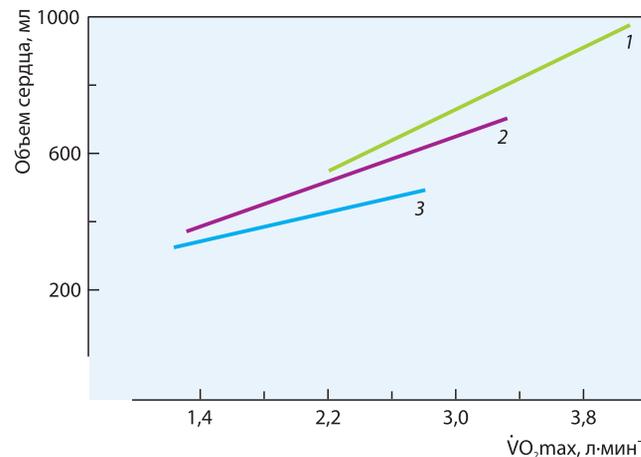


РИСУНОК 13.10 – Объем сердца и $\dot{V}O_2\max$ у пловцов различных возрастных групп: 1 – постпубертатная; 2 – пубертатная; 3 – препубертатная (Wirth et al., 1978)

лическое давление возрастает в среднем на 32 мм рт. ст., у подростков и юношей 15–16 и 18–20 лет – соответственно на 45 и 50 мм рт. ст. (Коц, 1986). Самые высокие темпы развития сердца как у мальчиков, так и у девочек отмечаются в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития. Наибольшей массы сердце достигает при завершении полового созревания (Hollmann, Hettinger, 1980).

Увеличение $\dot{V}O_2\max$ с возрастом практически находится в прямой зависимости от увеличения мышечной массы, что в равной мере характерно для мальчиков и девочек. Об этом свидетельствуют, например, исследования с использованием ступенчатых велоэргометрических нагрузок, проведенные много лет назад С. Девисом с соавт. (Davies et al., 1972) и неоднократно подтвержденные в последующие годы.

Дети, по сравнению со взрослыми, отличаются значительно большей подвижностью аэробной системы энергообеспечения. Они быстрее достигают максимальных для данной работы величин потребления кислорода (Armon et al., 1991), у них отмечается меньший дефицит кислорода при выполнении работы с высокой интенсивностью (Carlson, Naughton, 1993). При продолжительной работе аэробного характера с интенсивностью 60–70 % уровня $\dot{V}O_2\max$ обычно через 5–10 мин достигается устойчивое состояние по показателям легочной вентиляции, частоты сокращений сердца и потребления кислорода. Однако через 30–40 мин происходит увеличение частоты сердечных сокращений на 5–10 уд·мин⁻¹, потребления кислорода – на 2–3 мл·кг⁻¹·мин⁻¹, вентиляции легких – на 2–3 л·мин⁻¹ (Timmons, Bar-Or, 2003). Это увеличение специалисты связывают с интенсификацией использования жиров в процессе аэробного метаболизма (Riddell et al., 2000; Rowland, 2005; Gamble, 2014).

В отличие от взрослых, энергообеспечение организма детей в процессе мышечной деятельности в большей мере зависит от окислительного метаболизма, что обусловлено большей активностью у них аэробных ферментов, большей площадью МС-волокон в поперечном срезе мышц и способностью к более полной их активизации и более интенсивному их кро-

воснабжению (Patel, Pratt, 2009). У детей и подростков в течение продолжительной работы аэробного характера мобилизация жиров в качестве энергетического субстрата протекает значительно более интенсивно по сравнению со взрослыми (рис. 13.11). При восполнении продолжительной работы на уровне 70 % $\dot{V}O_2\max$ уже через 30 мин вклад жиров в энергообеспечение работы у мальчиков может достигать 30 %, в то время как у взрослых мужчин он обычно не превышает 15 %. Через 60 мин у мальчиков энергообеспечение за счет жиров достигает 35 %, у взрослых – 20 % (Timmons et al., 2003). Эти различия специалисты склонны объяснить значительно меньшими возможностями анаэробной лактатной системы, а также значительно меньшими запасами мышечного гликогена (Boissean, Delamarche, 2000; Gamble, 2014).

В специальной литературе длительное время дискутировался вопрос о повышении аэробных возможностей у детей, находящихся в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития. Отмечалось, что тренировка аэробной направленности в препубертатном и пубертатном периодах не приводит к повышению аэробной мощности, что связано с гормональным статусом детей. Однако опыт подготовки детей, специализирующихся в цикли-

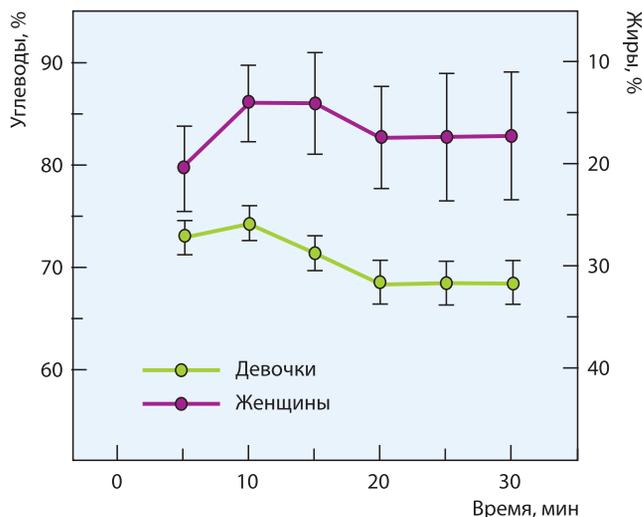


РИСУНОК 13.11 – Относительная утилизация жиров и углеводов в качестве источников энергии девочками и женщинами при выполнении продолжительной работы с интенсивностью 70 % уровня $\dot{V}O_2\max$ (Martinez, Hymes, 1992)

ческих видах спорта, и научные исследования (Rowland, 2005) убедительно свидетельствуют о высоких способностях детей к повышению аэробных возможностей (рис. 13.12). Эти способности в значительной мере связаны с тем, что в поперечнике мышечной ткани детей, по сравнению со взрослыми, больше МС-волокон, отличающихся большей плотностью капиллярной сети, и выше активность аэробных ферментов, что облегчает процесс перехода кислорода в мышечную ткань. Склонность детей к выполнению аэробной работы реализуется в адаптационных реакциях — увеличении окислительной функции как следствия повышения количества, плотности и объема митохондрий, запасов мышечного гликогена. Однако эти изменения протекают менее интенсивно, чем при тренировке взрослых спортсменов (Baker, Newton, 2006).

Таким образом, достаточно напряженная тренировка, направленная на повышение аэробных возможностей, может планироваться в подростковом возрасте, однако оказывается наиболее эффективной после завершения пубертатного периода (McManus, Armstrong, 2008; Gamble, 2014). Эти данные противоречат многим рекомендациям, согласно которым нагрузки, направленные на повышение возможностей аэробной системы энергообеспечения, должны планироваться в более старшем возрасте. Напротив, дети и подростки, находящиеся в препубертатном, пубертатном и постпубертатном периодах полового развития благоприятно реагируют на нагрузки аэробного характера (Lloyd et al., 2018).

В качестве основного метода развития аэробных возможностей следует использовать непрерывный, хотя в конце пубертатного и в послепубертатном периодах может применяться и интервальный. В препубертатном периоде выносливость к работе аэробного характера успешно развивается на материале спортивных игр (Woods, 2016). Продолжительность работы аэробного характера в отдельных занятиях составляет 30–60 мин при интенсивности, не превышающей 85 % максимальной частоты сокращений сердца. В течение недели не следует планировать более трех таких занятий (Armstrong, Barker, 2011; McHarry, 2014).

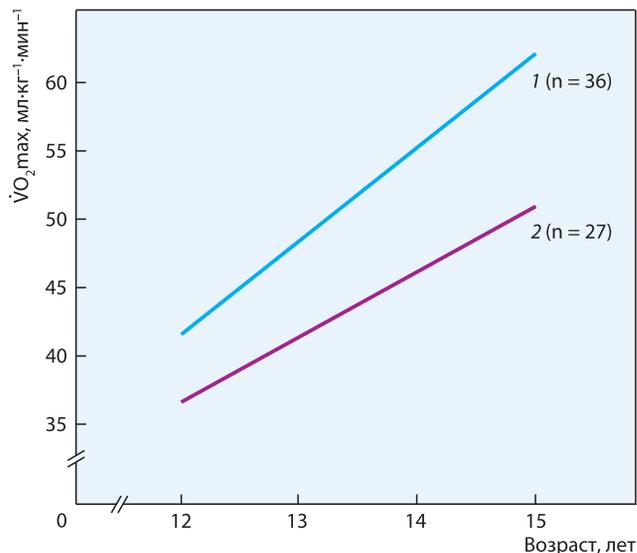


РИСУНОК 13.12 – Прирост $\dot{V}O_{2max}$ у активно занимающихся видами спорта, связанными с проявлением выносливости: 1 – мальчики; 2 – девочки

Прирост аэробной производительности и возможностей кислородтранспортной системы у детей связан с совершенствованием различных компонентов, определяющих уровень аэробной производительности: увеличиваются размеры сердца, улучшается кровоснабжение активных тканей, происходит эффективное перераспределение кровотока, повышаются систолический объем и сердечный выброс и др. С возрастом возможности к адаптации кислородтранспортной системы снижаются. В возрасте 25–30 лет уже может происходить уменьшение уровня $\dot{V}O_{2max}$ несмотря на напряжённую тренировку аэробной направленности. Обусловлено это главным образом снижением максимальной частоты сердечных сокращений, так как величины кислородного пульса являются идентичными у хорошо тренированных лиц различного возраста (Hagberg et al., 1985).

Снижение уровня $\dot{V}O_{2max}$ с возрастом компенсируется повышением возможностей в отношении других факторов функциональной подготовленности. Так, у мужчин 25–30 лет снижение уровня $\dot{V}O_{2max}$ сопровождается увеличением ёмкости и эффективности аэробного процесса (рис. 12.13).

Применение современных средств и методов тренировки приводит к значительному смещению в сторону большего возраста периодов

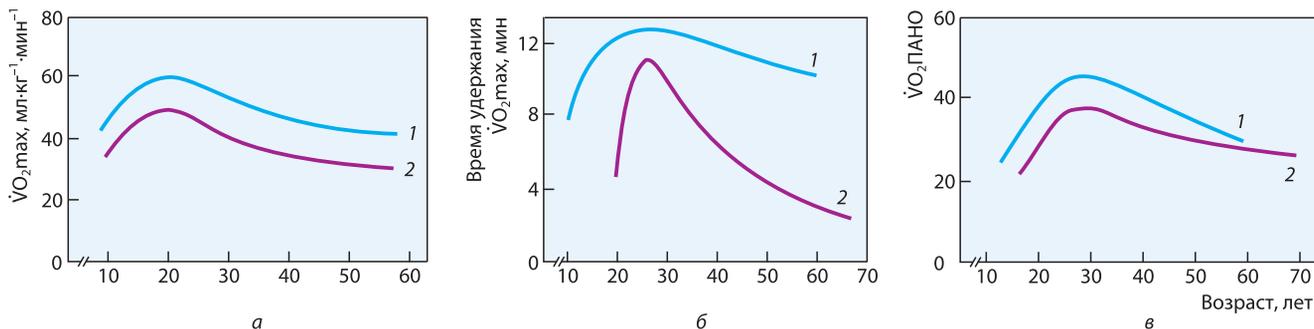


РИСУНОК 13.13 – Возрастная динамика максимального потребления кислорода (а), аэробной емкости (б) и аэробной эффективности – ПАНО (в): 1 – мужчины; 2 – женщины (Fox et al., 1993)

максимального проявления различных двигательных качеств и возможностей функциональных систем. Проиллюстрировать это можно на примере динамики показателей максимального потребления кислорода у лиц, не занимающихся спортом (рис. 13.14), и спортсменов высокой квалификации (рис. 13.15), специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости.

Силовые качества и гибкость

Повышение максимальной силы в младшем школьном возрасте и препубертатном периоде протекает относительно равномерно в соответствии с темпами роста и увеличения массы тела

ребенка, и в возрасте от 6 до 12 лет по силовым показателям мальчики незначительно превосходят девочек. Некоторое генетическое преимущество мальчиков компенсируется более ранним развитием девочек (Baker, Newton, 2006).

Равномерный рост силы отмечается до тех пор, пока не начнут происходить фундаментальные гормональные изменения, характерные для пубертатного периода. Резкое увеличение выделения у мальчиков в этот период мужского полового гормона – тестостерона – с явным анаболическим эффектом способствует синтезу белка и резкому увеличению мышечной массы и силы (Patel, Pratt, 2009). В течение пубертатного периода объем мышечной массы увеличивается у мальчиков с 27 до 40 % массы тела (Israel, 1992). По силовым возможностям мальчики на-

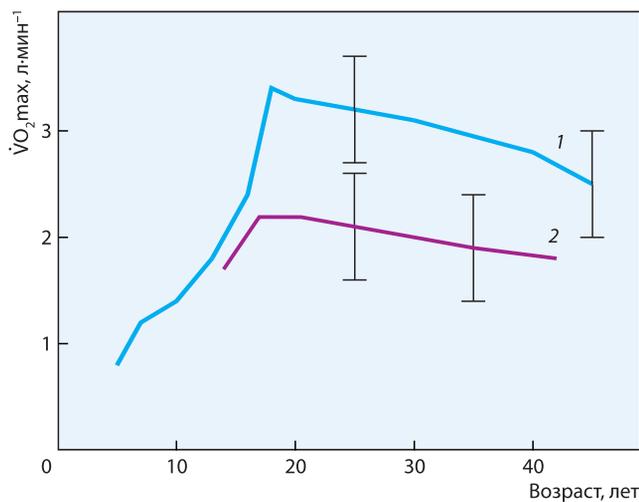


РИСУНОК 13.14 – Изменение максимального потребления кислорода у лиц разного возраста, не занимающихся спортом: 1 – мужчины; 2 – женщины (Åstrand, Rodahl, 1986)

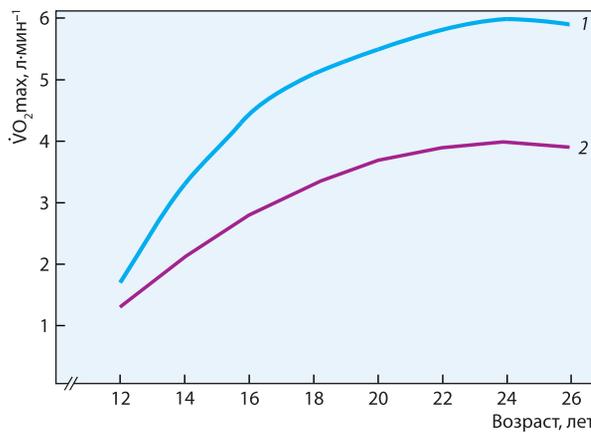


РИСУНОК 13.15 – Величины максимального потребления кислорода у квалифицированных спортсменов в зависимости от возраста: 1 – мужчины; 2 – женщины

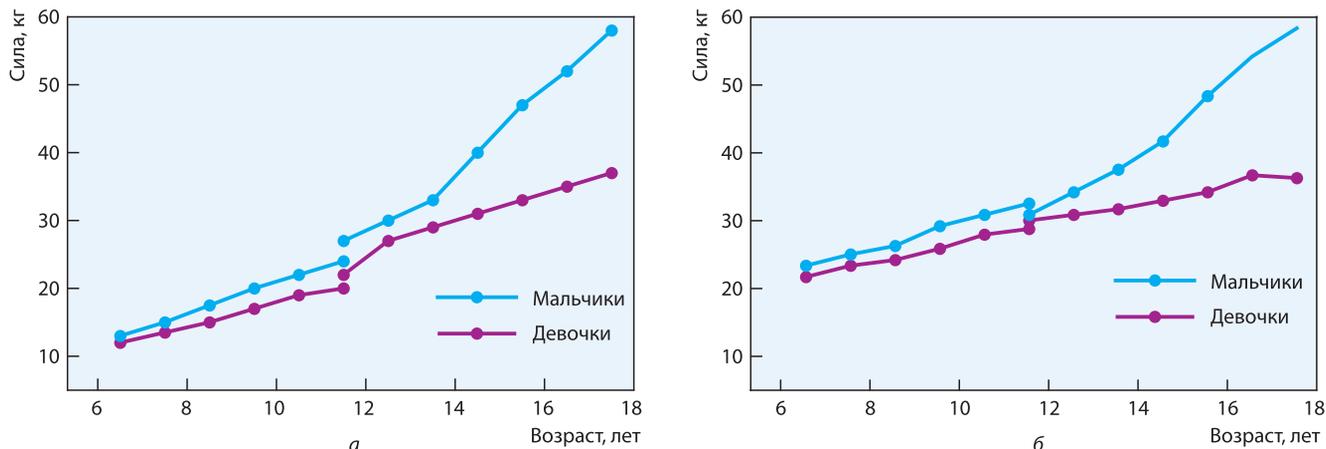


РИСУНОК 13.16 – Изменение силы сгибателей локтевого сустава (а) и разгибателей коленного сустава (б) с увеличением возраста (Malina et al., 2004)

чинают существенно опережать девочек: если в возрасте 6–12 лет сила девочек составляет 90–95 % силы мальчиков, то в 14–15 лет эта величина снижается до 70–80 %, а в 17–18 лет – до 60–65 % (рис. 13.16).

До пубертатного периода рост ребенка в значительной мере стимулировался соматотропным гормоном. В течение пубертатного периода изменения роста и состава тела связаны

с действием тестостерона, что и обуславливает серьёзные различия между мальчиками и девочками. У мальчиков увеличение длины и массы тела сопровождается повышением в составе тела доли мышечной массы и снижением доли жировой ткани. У девочек отмечается несколько меньшее увеличение длины и массы тела при существенном повышении доли жировой ткани и умеренном – мышечной (рис. 13.17).

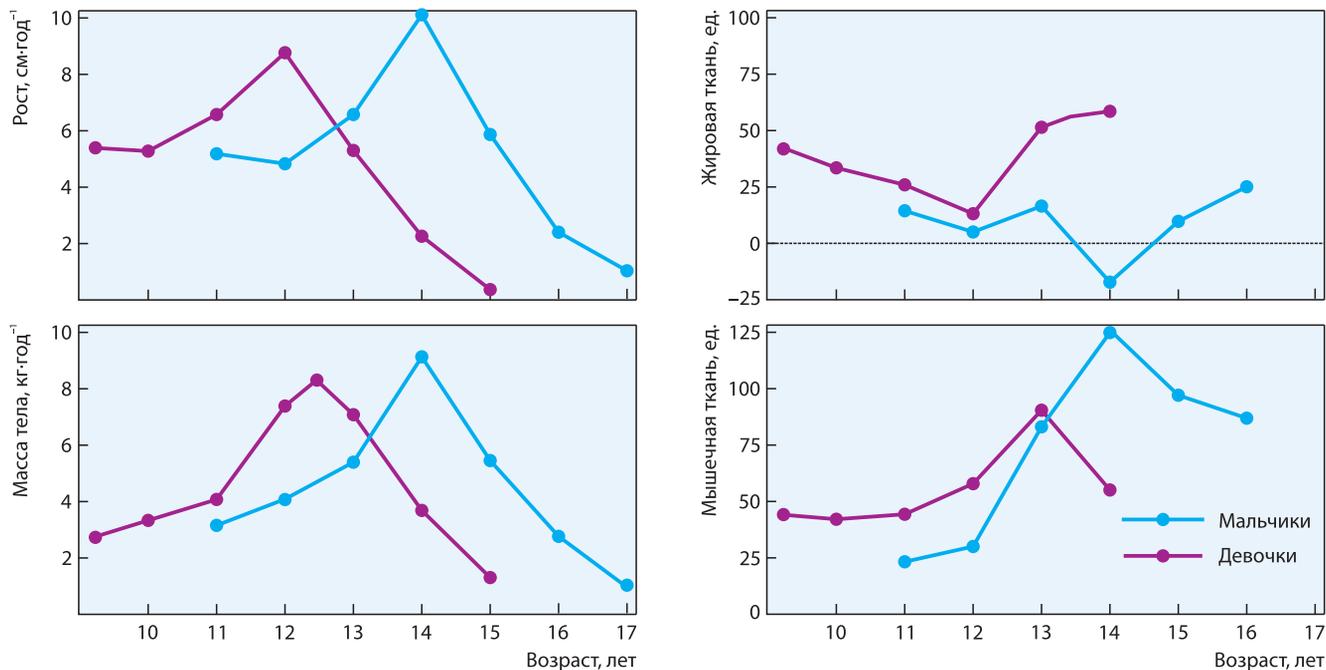


РИСУНОК 13.17 – Ежегодный прирост роста, массы тела, количества жировой и мышечной ткани в препубертатном, пубертатном и постпубертатном периодах (Patel, Pratt, 2009)

Увеличение силы в течение препубертатного периода в результате разнообразной силовой подготовки с использованием различных видов динамического метода не сопровождается существенным приростом мышечной массы и преимущественно имеет нейрорегуляторный характер. В пубертатном и постпубертатном периодах при использовании соответствующей методики сила увеличивается в том числе и за счёт гипертрофии мышц (Baker, Newton, 2006).

Интенсивное развитие мышечной массы и силы в пубертатный период не означает, что в это время следует планировать интенсивную силовую подготовку. Значительные силовые нагрузки могут привести к травмам зон окостенения, а также развитию остеохондроза. Не подготовлен к таким нагрузкам и нервно-мышечный аппарат. Интенсивная силовая тренировка девочек, находящихся в пубертатном периоде возрастного развития, нарушает естественный ход гормональной перестройки, что может отрицательно сказываться на репродуктивной функции, приводить к замедлению роста, отрицательно влиять на развитие костной массы (Baker, Newton, 2006).

Наивысшая тренируемость силы у женщин отмечается в возрасте 18–20 лет, у мужчин — в 22–25 лет (рис. 12.23), а интенсивную работу над развитием этого качества можно начинать в возрасте 16–17 лет — у женщин и 17–18 лет — у мужчин. Силовая подготовка детей, находящихся в препубертатном и пубертатном периодах, должна проводиться с большой осторожностью. Следует учитывать, что реакция детей на упражнения силовой направленности принципиально отличается от реакции взрослых. Увеличение силы мышц у детей происходит за счёт улучшения нервной импульсации, меж- и внутримышечной координации при незначительной гипертрофии мышц. Например, 10 нед. силовой тренировки мальчиков препубертатного возраста привели к увеличению на 10 % количества активированных двигательных единиц (Blimkie, 1993); 8-недельная тренировка таких же детей вызвала увеличение суммарной электрической активности тренируемых мышц на 16,8 % (Ozmun et al., 1994). После полового созревания силовая тренировка оказывается значительно более эффективной у мальчиков,

которые с возрастом постоянно увеличивают разрыв в уровне силовых качеств по сравнению с девочками, в основном за счёт увеличения поперечного сечения мышц (Бар-Ор, Роуланд, 2009).

Такой подход к силовой подготовке создаёт дополнительные предпосылки для развития скоростных качеств, координации и ловкости, которые и без этого эффективно развиваются у детей и подростков (Radnor et al., 2017; Meyers et al., 2015). Прирост скоростных качеств у 13–15-летних мальчиков может быть в два раза выше по сравнению с 16–17-летними (Hirose, Siki, 2015).

Силовая подготовка детям не противопоказана. Однако она должна быть планомерной и полностью исключать упражнения с большими отягощениями, выполняемые в положении стоя и характерные для тяжелой атлетики. Преимущественно следует ориентироваться на упражнения, в которых в качестве сопротивления используются масса собственного тела, разнообразные упражнения с применением различных приспособлений и тренажеров, не предъявляющих максимальных требований к опорно-двигательному аппарату. Это позволяет свести к минимуму риск травмирования суставов, мышц, сухожилий и связок (Rowland, 2005; Lloyd, Fraigenbaum, 2016).

Не следует игнорировать позицию Американского ортопедического общества спортивной медицины, которое категорично в отношении силовой подготовки детей в препубертатном и пубертатном периодах: 2–3 программы силовой подготовки продолжительностью 20–30 мин каждая и отсутствие упражнений с максимальными и околомаксимальными сопротивлениями (Baker, Newton, 2006). Следует также учитывать, что у детей в препубертатном и пубертатном периодах увеличение силы за счёт как нервной активизации, так и мышечной гипертрофии преимущественно связано с адаптацией МС-волокон, что обусловлено тем, что у детей ограничена способность вовлекать в работу двигательные единицы с высоким порогом активации (Baker, Newton, 2006).

Излишне напряженная силовая тренировка юных спортсменов, особенно если она предполагает использование больших отягощений

и сопровождается ограниченным питанием, во многих случаях приводит к замедлению продольного роста, задержке менархе у девочек (Daly et al., 2005). Установлено, что во время длительного перерыва в тренировке юных спортсменов в пубертатный период их развития, вызванного болезнями или травмами, отмечается существенное ускорение роста по сравнению с периодами интенсивной тренировки. Особенно наглядно это проявляется в таких видах спорта, как гимнастика и тяжёлая атлетика (Michely, Mountjoy, 2009).

К сожалению, специалисты, далекие от реалий спорта и знаний в области возрастной физиологии и медицины, активно навязывают мнение о высокой результативности силовой подготовки детей, основанной на серийном выполнении силовых упражнений с большими отягощениями. Например, в одной из работ (Lesinski et al., 2016) настойчиво навязывается мнение о высокой эффективности силовой подготовки юных спортсменов при работе с отягощениями 80–90 % максимально доступных при большом суммарном объеме работы (5 подходов по 6–8 повторений в каждом упражнении). Показано, что наибольший эффект показала 23-недельная силовая подготовка в таком режиме. Действительно, для развития максимальной силы такая тренировка оказывается эффективной. Однако результаты этого исследования представлены не в виде абстрактного материала, а применительно к подготовке юных спортсменов. С позиций же возрастной физиологии и спортивной медицины, теории спортивной подготовки это является абсурдом. К сожалению, подобные рекомендации не единичны (Stratton et al., 2004; Kraemer, Fleck, 2007; Faigenbaum et al., 2009).

Упражнения силовой направленности вызывают различные приспособительные реакции у мужчин и женщин. Идентичные программы, направленные на прирост силы в оптимальном для развития этого качества возрасте, приводят к различному тренировочному эффекту у мужчин и женщин. Мужчины прогрессируют значительно быстрее, в отдельных случаях в 1,5–2 раза (De Vries, Houch, 1994). При этом у женщин даже значительный прирост силы связан с небольшим увеличением мышечной массы, в то

время как у мужчин наблюдается гипертрофия мышц. Это можно объяснить тем, что у женщин уровень тестостерона и интенсивность его производства во много раз меньше, чем у мужчин.

В раннем детском возрасте дети отличаются исключительно высокой статической и динамической гибкостью, которая постоянно снижается и достигает нижнего предела между 10 и 12 годами. Девочки отличаются большей гибкостью по сравнению с мальчиками.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, могут проводиться с первых лет занятий спортом, что способствует замедлению процесса возрастного снижения гибкости и стабилизации его в возрасте 10–12 лет на более высоком уровне. При подборе средств развития гибкости и методики их применения необходимо исключить воздействия, способные нарушить естественное развитие суставов, мышечной и соединительной ткани.

Возраст и экономичность

Экономичность работы в значительной мере зависит от возраста. У детей и подростков, по сравнению с юношами и взрослыми, отмечается значительно больший расход энергии на единицу массы тела при выполнении одних и тех же двигательных заданий. В частности, детям 7–8 лет требуется на 25 % больше кислорода по сравнению со взрослыми при выполнении одной и той же работы. Подростки 11–13 лет затрачивают на выполнение такой работы уже на 10–12 %, а юноши 16–17 лет всего на 3–5 % больше кислорода по сравнению со взрослыми. Более высокая метаболическая стоимость работы у детей и подростков обусловливается прежде всего несовершенными механизмами нервно-мышечной регуляции, избыточным сокращением мышц-антагонистов (Бар-Ор, Роу-ланд, 2009).

С возрастом экономичность работы возрастает, что следует связывать с техническим совершенствованием. Специальная тренировка, направленная преимущественно на совершенствование техники движений, улучшение межмышечной координации, приводит к резкому снижению потребления кислорода при

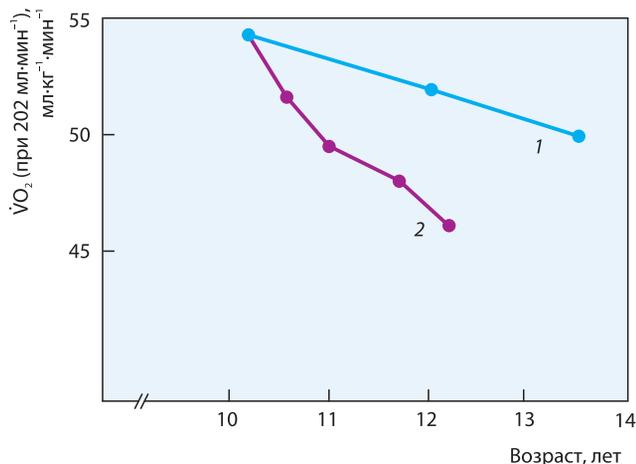


РИСУНОК 13.18 – Изменение кислородной стоимости работы под влиянием тренировки: 1 – нетренированные; 2 – тренированные (Бар-Ор, Роуланд, 2009)

выполнении стандартной работы (рис. 13.18). Меньшая экономичность работы у детей компенсируется более интенсивным протеканием восстановительных процессов (Patel, Pratt, 2009).

Восстановительные реакции и переносимость нагрузок

Метаболический ответ детей и подростков на физические нагрузки в большей мере по сравнению со взрослыми связан с окислительными процессами (Ratel et al., 2006). Повышенная интенсивность аэробного метаболизма, ускоренный ресинтез КрФ, кислотно-щелочной регуляции, повышенная интенсивность удаления побочных продуктов обмена веществ (Bergeron et al., 2015) определяют повышенную интенсивность протекания у юных спортсменов постнагрузочных восстановительных реакций (Tibana et al., 2012). Обусловлены такие реакции детей меньшей мышечной массой, более высоким процентом МС-волокон, большей мобилизацией жиров в качестве источника энергии, меньшей нейромышечной активацией двигательных единиц мышц, более высокой скоростью ресинтеза КрФ и большей скоростью восстановления кислотно-основного баланса и устранения H⁺ (Lloyd et al., 2018).

Восстановительные процессы после напряженной работы у детей протекают быстрее, чем у взрослых. В частности, после выполнения программ анаэробных тестов время восстановления у мальчиков 8–12 лет составило всего 2 мин, в то время как для восстановления взрослых понадобилось 10 мин (Helestreit et al., 1993). У детей быстрее восстанавливаются ЧСС, лёгочная вентиляция, уровень лактата и pH (Baraldi et al., 1991; Ohuchi et al., 2000), у них значительно быстрее приходит в норму субъективная готовность к выполнению очередных тренировочных заданий. Это обусловлено как структурой мышечной ткани и особенностями метаболизма, так и психологическими моментами, связанными с меньшей способностью юных спортсменов переносить нагрузки, преодолевать утомление, меньшей способностью к мобилизации функционального резерва, что проявляется в более низких относительных реакциях двигательного аппарата, систем энергообеспечения при более низкой выраженности метаболического ацидоза и меньшей степени истощения метаболических субстратов (Baker, Newton, 2006; Kappenstein et al., 2013).

Дети, по сравнению со взрослыми, отличаются меньшей экономичностью работы и более интенсивным использованием субстратов. Однако у них выше скорость восстановления кислотно-основного баланса, устранения молочной кислоты и восстановления субстратов (Gamble, 2014).

У детей, как и у взрослых, восстановительные процессы протекают значительно быстрее, если после напряженной работы планируется не пассивный отдых, а работа меньшей интенсивности. Например, восстановление концентрации лактата в крови у мальчиков и девочек 9–11 лет после высокоинтенсивной работы (150 % $\dot{V}O_{2max}$) протекало значительно быстрее в том случае, когда пассивный отдых заменялся работой с интенсивностью 40–60 % уровня $\dot{V}O_{2max}$ (Dotan et al., 2000).

Дети и подростки значительно легче субъективно переносят нагрузки аэробного характера по сравнению со взрослыми спортсменами.

Продолжительная работа с интенсивностью, не превышающей порога анаэробного обмена, воспринимается детьми и подростками

по сравнению со взрослыми спортсменами как более лёгкая. Вероятнее всего, это обусловливается более интенсивным протеканием восстановительных реакций у детей в течение непрерывной продолжительной работы и в паузах между упражнениями при выполнении работы интервального характера.

Сензитивные и кризисные периоды

Эффективность адаптации в процессе многолетней тренировки следует связывать также с наличием сензитивных (чувствительных) периодов в отношении двигательной функции, которые рассматриваются как фазы наибольшей реализации возможностей организма в онтогенезе, так и периоды, в которых специфические воздействия приводят к более выраженным адаптационным реакциям. Эффект избирательно направленного развития физических качеств детей, подростков и юношей оказывается наибольшим в тех случаях, когда средства воздействия на развитие конкретных качеств совмещались с периодами их максимального естественного прироста.

Учёт сензитивных периодов развития психики особенно важен в детском возрасте. Например, период наибольшей чувствительности к освоению речи — от 1 года до 3 лет, этических представлений и норм — в старшем дошкольном возрасте, простейших разнообразных движений, перцептивной чувствительности — в возрасте от 1 года до 4–5 лет, осмысленных двигательных действий со сложной координацией движений и ситуационной целесообразностью — в возрасте 6–7 лет и старше. Важно не пропускать сензитивные периоды, органично увязывать с ними содержание двигательной активности, её анализ и осмысление. Если этого не учитывать, то к периоду начальной спортивной подготовки дети подойдут менее подготовленными, чем это возможно. Однако ещё большим риском для последующей спортивной карьеры является ранняя специализация детей, стремление начиная с 3–4-летнего возраста подменить разностороннюю двигательную подготовку специальными средствами, характерными для того или иного вида спорта (_____).

Для возрастного развития человека характерны не только сензитивные, но и кризисные периоды, связанные с определёнными рисками в отношении здоровья, физическими и психическими возможностями юных спортсменов.

Нетрудно убедиться, что в современной спортивной практике, даже в странах с хорошо развитым спортом, построение и содержание многолетней подготовки и соревновательной деятельности слабо связаны с сензитивными периодами в отношении развития различных двигательных качеств или сторон подготовленности. Отсутствие или недостаточность такой связи обусловлены множеством причин спортивного и социального характера: календарь детско-юношеских соревнований, программы детско-юношеских школ, критерии оценки тренерского труда, стимулирующие раннюю специализацию, стремление родителей и тренеров к быстрейшему успеху, перфекционистские устремления юных спортсменов, а также организационные модели подготовки, не ориентированные на реализацию такой взаимосвязи (Платонов, 2013). Поэтому одним из направлений оптимизации подготовки юных спортсменов от момента начала занятий спортом до окончания периода полового созревания является рациональное соотношение разносторонней тренировки с преимущественным развитием тех или иных качеств и сторон подготовленности в соответствующих благоприятных возрастных зонах.

Рекомендации для детей 6–11 лет (Balyi et al., 2013):

- сензитивный период развития гибкости — 6–10 лет;
- первый сензитивный период, благоприятный для развития быстроты, — мальчики — 7–9 лет и девочки — 6–8 лет;
- оптимальный возрастной период для обучения техническим умениям — мальчики — 9–12 лет, девочки — 8–11 лет.

Рекомендации для детей 12–16 лет (Balyi et al., 2013):

- аэробную тренировку следует проводить до начала пика скорости роста;
- оптимальный период для силовой тренировки у мальчиков начинается через 12–18 мес. после пика скорости роста, а у девочек — с началом менструации;

- второй период, благоприятный для развития быстроты, у мальчиков приходится на возраст 13–16 лет, а у девочек – 11–13 лет.

Начиная с 7–8-летнего возраста у детей проявляется высокий уровень простой двигательной реакции и скоростных способностей при выполнении относительно простых двигательных действий (Whithall, 2003; French et al., 2014). Начало второго периода ускоренной адаптации к скоростной работе совпадает с окончанием пубертатного периода и у девочек составляет 12–15 лет, у мальчиков – 14–16 лет (Viru et al., 1999; Balyi, Hamilton, 2004). В этих же возрастных зонах следует выявлять перспективность спортсменов в отношении проявления скоростных способностей (Фомин, Филин, 1986; Lloyd, Oliver, 2012). При этом если в препубертатный период скоростные способности следует оценивать на основе различных двигательных действий общеподготовительного (базового) характера, то после его окончания уже можно использовать специальные тесты.

Наивысший уровень гибкости обычно наблюдается у детей в возрасте около 5 лет, который постепенно снижается до 12-летнего возраста. В пубертатном и постпубертатном периодах гибкость не подвержена существенным возрастным изменениям, но может интенсивно развиваться до поразительного уровня, характерного для спортсменов, специализирующихся в гимнастических видах. Скачкообразный прирост длины тела подростков в пубертатном периоде практически не влияет на уровень гибкости (Behm, 2019). Наиболее чувствительным периодом для изменений, связанных с развитием подвижности в суставах, является возрастной диапазон 6–10 лет (Malina, Gabriel, 2007). Затем гибкость несколько снижается, особенно в пубертатном периоде. Одним из факторов снижения гибкости в пубертатном периоде может быть отставание развития мышц от интенсивного роста костей, что увеличивает мышечно-суставную тугоподвижность сустава (Leard, 1984). В 15–17-летнем возрасте гибкость снова увеличивается, после чего её уровень стабилизируется (Sands, McNeal, 2014). На более поздних этапах возрастного развития возможно лишь поддержание ранее достигнутого уровня подвижности в суставах (Lloyd, Oliver, 2014).

Снижение гибкости и усложнение процесса её развития с возрастом в значительной мере обусловлено структурными изменениями в мышечной и соединительной ткани (McComick, 2003).

Наибольшую предрасположенность к развитию ловкости и координации имеют девочки в возрасте 7–11 лет и мальчики – 7–12 лет (Malina et al., 2004; Dick, 2007). К возрасту 7–8 лет завершается формирование нервной системы, что обеспечивает предпосылки для развития способности к регуляции мышечной деятельности, проявлению различного рода координационных способностей и гибкости. Резкое увеличение длины тела в пубертатном периоде отрицательно сказывается на уровне проявления этих качеств, затрудняет процесс их развития (Plisk, 2008; Balyi et al., 2013).

Таким образом, наиболее выгодные условия для развития координационных способностей отмечаются в препубертатный период, когда уровень развития нервной системы у детей уже достаточен для эффективной познавательной деятельности и эффективной регуляции движений. Однако здесь важно учитывать, что успешной тренировка оказывается в случае, когда разнообразие и качество двигательных действий имеют приоритет по отношению к скоростным проявлениям (Jeffreys, 2011).

После окончания пубертатного периода создаются условия для повышения уровня координационных способностей уже применительно к требованиям конкретного вида спорта и вида соревнований, игрового амплуа – в спортивных играх, планируемой модели соревновательной деятельности – в других видах спорта.

Разносторонность координационной подготовки в процессе возрастного развития должна сочетаться с изменением её преимущественной направленности. В препубертатном периоде основной объём средств направлен на разностороннее техническое совершенствование. Средства скоростного и скоростно-силового характера занимают меньшую долю в общем объёме работы и органически увязываются с освоением умений и навыков. В пубертатном и постпубертатном периодах направленность тренировки изменяется в сторону увеличения количества упражнений скоростного и скоростно-силового характера (рис. 13.19).



РИСУНОК 13.19 – Соотношение средств координационной подготовки в различных периодах возрастного развития: 1 – двигательные умения и навыки; 2 – скорость перемещения, быстрота замедления движений, остановки и смены направления движений; 3 – ускорение, реактивность (Lloyd et al., 2013, переработано)

Силовые упражнения, выполняемые с небольшими отягощениями при широкой вариативности двигательных действий, темпа движений и их количества в отдельных подходах, могут использоваться в препубертатный период, когда происходит интенсивное развитие нервной системы и создаются условия повышения силовых качеств за счет улучшения нервной регуляции мышечной активности (Patel, Pratt, 2009). Однако оптимальная возрастная зона для всесторонней силовой подготовки, позволяющая использовать в качестве адаптационной реакции гипертрофию мышц, начинается через 1–2 года после завершения пубертатного периода: у девушек – с 16–17 лет, юношей – с 17–18 лет (Beunen, Malina, 1988). Теоретическая модель развития и интеграции факторов, определяющих уровень силовых качеств, приведена на рисунке 13.20.

Сензитивные периоды в отношении мощности и ёмкости алактатной и лактатной анаэробных систем энергообеспечения отмечаются в возрасте завершения биологического созревания – 17–18 лет у женщин и 19–20 лет у мужчин (Kaczor et al., 2005). Наивысшая предрасположенность к силовой, скоростно-силовой работе, а также к упражнениям, требующим максимальной мобилизации мощности и ёмкости анаэробных систем энергообеспечения, наблюдается у 20–23-летних мужчин и 17–20-летних женщин.

Абсолютная мощность аэробной системы энергообеспечения планомерно увеличивается с возрастом в течение всех периодов возрастного развития – препубертатного, пубертатного, постпубертатного (Roescher et al., 2010). Относительная мощность постепенно уменьша-

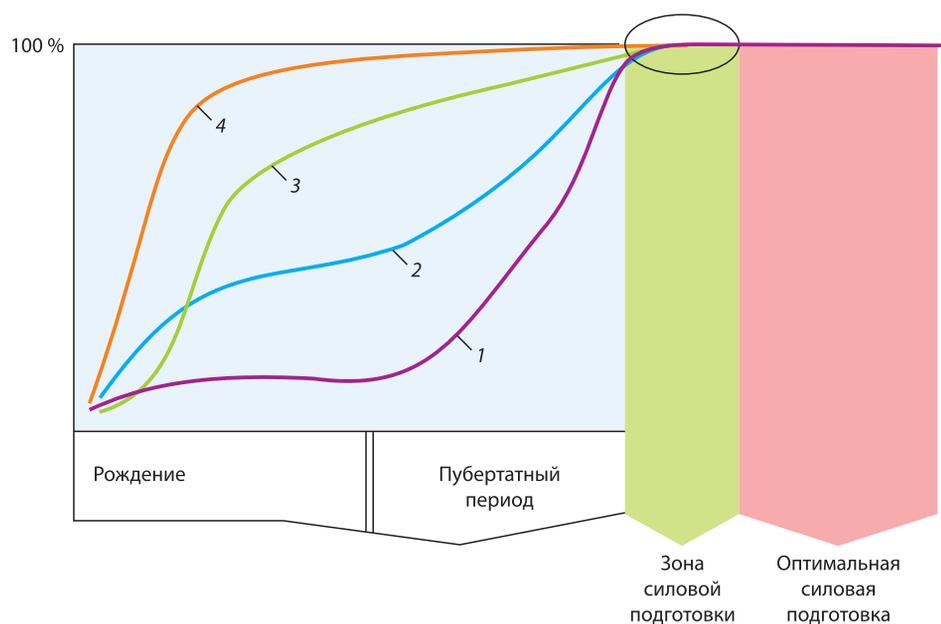


РИСУНОК 13.20 – Теоретическая модель развития и интеграции факторов, определяющих развитие силовых качеств: 1 – тестостерон; 2 – обезжиренная масса; 3 – дифференциация мышечных волокон; 4 – нервная регуляция (Kraemer et al., 1989)

ется в течение пубертатного и постпубертатного развития (Pfeiffer et al., 2008). Упражнения, направленные на повышение мощности и ёмкости аэробной системы энергообеспечения, можно широко использовать, начиная с возраста 11–12 лет — у девочек и 12–13 лет — у мальчиков. К освоению большого объёма работы аэробной направленности, ориентированной на достижение максимально доступного уровня адаптационных реакций, девушки особенно предрасположены в возрастном диапазоне 13–16 лет, юноши — 13–18 лет (рис. 13.21).

В процессе многолетней подготовки следует стремиться к совмещению средств интенсивного воздействия, направленных на совершенствование различных качеств и способностей, с периодами естественно повышенных темпов их развития. В этом случае отмечается наибольшая эффективность физического совершенствования спортсменов. Однако это совмещение должно обеспечиваться лишь в определенных границах, не нарушающих процесса гармоничного сочетания и параллельного становления различных составляющих подготовленности. Преимущественное развитие двигательных качеств в соответствующих сензитивных периодах должно органически увязываться со средствами, направленными на становление других сторон подготовленности — технической, тактической, психической; предусматривать интегративное совершенствование различных сторон подготовленности и отдельных компонентов

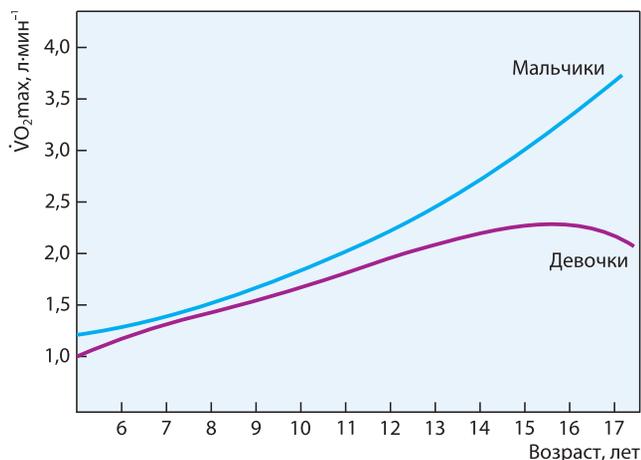


РИСУНОК 13.21 – Динамика максимального потребления кислорода в процессе возрастного развития (Patel, Pratt, 2009)

спортивного мастерства; учитывать факторы риска спортивных травм, необходимость их профилактики и др. На практике это приводит к тому, что интенсивная работа над развитием разных физических качеств часто не совмещается с периодами естественно повышенных темпов их развития (Platonov, 1992).

При планировании соотношения работы разной направленности в процессе многолетней подготовки необходимо учитывать темпы увеличения длины тела, рук, ног, поперечных размеров тела. Резкое изменение телосложения нарушает определившиеся в результате предшествовавшей подготовки взаимоотношения двигательной и вегетативных функций, требует существенной коррекции спортивной техники и др. Особенно сложным в этом отношении является возраст 11–13 лет у девочек и 13–15 лет — у мальчиков, т. е. пубертатный период, для которого характерен наибольший прирост длины тела и конечностей. Именно в это время приходится широко использовать средства координационной и скоростной направленности с тем, чтобы адаптировать накопленный в прежние годы двигательный потенциал к изменившемуся телосложению. И это необходимо делать несмотря на то, что пубертатный период не отличается предрасположенностью детей к скоростной и координационной работе.

В специальной литературе представлен ряд моделей планирования физической подготовки в системе многолетнего совершенствования спортсменов. Одной из наиболее удачных является рекомендованная специалистами Великобритании (рис. 13.22). Эта модель ориентирована на преимущественное развитие различных двигательных качеств юных спортсменов на основе возрастной предрасположенности. В целом, подход представляется логичным, однако слишком схематичным, а отдельные позиции являются сомнительными и не имеющими должных научных оснований. В частности, целесообразно столь большое внимание уделять повышению силы и мощности у мальчиков в возрасте 5–11 лет и девочек 5–9 лет. Более того, напряжённая тренировка такой направленности может начинаться лишь в постпубертатном периоде, т. е. в возрасте 14–15 лет — у девочек и 15–16 лет — у мальчиков и достигать

Хронологический возраст, годы	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
Возрастной период	Раннее детство		Среднее детство								Юношество						Зрелость			
Развитие	Быстрое		Устойчивое								Ускоренное						Замедленное			
Этап развития	Годы до пика роста										PHV		Годы после пика роста							
Тренировочная адаптация	Преимущественно невральная (зависимая от возраста)										Нейрогормональная (завершенное развитие)									
Двигательные качества	FMS		FMS				FMS		FMS											
	SSS		SSS				SSS		SSS											
	Гибкость		Гибкость								Гибкость									
	Ловкость		Ловкость								Ловкость				Ловкость					
	Скорость		Скорость								Скорость				Скорость					
	Мощность		Мощность								Мощность				Мощность					
	Сила		Сила								Сила				Сила					
	Гипертрофия										Гипертрофия	Гипертрофия						Гипертрофия		
	Выносливость и MC		Выносливость и MC								Выносливость и MC				Выносливость и MC					
Структура тренировки	Не структурированная		Слабо структурированная						Средне структурированная				Сильно структурированная				Очень сильно структурированная			

Хронологический возраст, годы	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
Возрастной период	Раннее детство		Среднее детство								Юношество						Зрелость			
Развитие	Быстрое		Устойчивое								Ускоренное						Замедленное			
Этап развития	Годы до пика роста										PHV		Годы после пика роста							
Тренировочная адаптация	Преимущественно невральная (зависимая от возраста)										Нейрогормональная (завершенное развитие)									
Двигательные качества	FMS		FMS				FMS		FMS											
	SSS		SSS				SSS		SSS											
	Гибкость		Гибкость								Гибкость									
	Ловкость		Ловкость								Ловкость				Ловкость					
	Скорость		Скорость								Скорость				Скорость					
	Мощность		Мощность								Мощность				Мощность					
	Сила		Сила								Сила				Сила					
	Гипертрофия										Гипертрофия	Гипертрофия						Гипертрофия		
	Выносливость и MC		Выносливость и MC								Выносливость и MC				Выносливость и MC					
Структура тренировки	Не структурированная		Слабо структурированная						Средне структурированная				Сильно структурированная				Очень сильно структурированная			

РИСУНОК 13.22 – Динамика физической подготовки в системе многолетнего совершенствования спортсменов – мужчин (а) и женщин (б): FMS – базовые двигательные навыки, SSS – специальные двигательные навыки, PHV – пиковая скорость роста, MC – метаболические способности. Размером шрифта обозначена направленность тренировки на основе предрасположенности спортсменов к адаптации. Цветом выделены возрастные периоды: среднее детство и юношество (Lloyd, Oliver, 2014)

максимума в 17–19 лет – у женщин и 18–20 – у мужчин (Keiner et al., 2013; Sander et al., 2013). Это же относится и к тренировке, способствующей гипертрофии мышц. В более старшем возрасте следует делать акцент и на скоростную подготовку. Что же касается выносливости, то ту часть работы, которая связана с повышением потенциала кислородтранспортной системы, можно планировать в достаточно большом объёме в пубертатном и постпубертатном периодах.

В целом следует отметить, что представленные на рисунке 12.8 материалы свидетельствуют в возрастной предрасположенности занимающихся к проявлению различных двигательных качеств. Это однако не означает, что содержание тренировочного процесса должно в полной мере соответствовать этой предрасположенности. И обусловлено это тем, что не меньшую роль в определении структуры и содержания процесса многолетней подготовки играют закономерности, лежащие в основе многолетнего построения подготовки спортсменов к высшим достижениям, которые в большинстве видов спорта планируются на возраст 18–20 лет – у женщин и 20–22 года – у мужчин. Это предполагает исключительно большой объём специфической работы, направленной на развитие скоростных и координационных способностей, специальных силовых возможностей и специальной выносливости в возрасте 17–20 лет – у женщин и 18–22 года – у мужчин, вне зависимости от возрастной предрасположенности спортсменов к развитию того или иного качества (Платонов, 2013).

У каждого органа и функции есть свой сензитивный период, в котором отмечаются повышенные адаптационные возможности, и кризистный период, в течение которого повышен риск негативного влияния внешних факторов. Например, в отношении риска травм опорно-двигательного аппарата наиболее чувствительными оказываются период первого ростового скачка (6–7 лет), в течение которого ежегодное увеличение длины тела как мальчиков, так и девочек может достигать 8–10 см, и пубертатный период (период второго ростового скачка) (11–14 лет – девочки, 12–15 лет – мальчики), в течение которого длина тела ежегодно увеличивается от 11–12 см до 6–7 см.

Кризисные периоды охватывают также психическую и социальную сферы юных спортсменов. возраст перехода от начальной, в значительной мере разнообразной и эмоциональной подготовки, к серьёзному спортивному совершенствованию с большими временными затратами и нагрузками, требующими многих ограничений в образе жизни, являются серьёзным стрессом как для юных спортсменов, так и их родителей, который удаётся преодолеть далеко не всем.

Такой же кризисной зоной является старший юношеский возраст. В этом возрасте происходит идентификация личности спортсменов, у них активно проявляются такие качества как самостоятельность и инициативность, критическое отношение к себе и окружающему миру, формируется мировоззрение, определяется выбор жизненного пути. В этом возрасте юный спортсмен вступает в период подготовки к высшим достижениям. Объём тренировочной работы достигает величин, близких к максимальным, интенсифицируется соревновательная деятельность, возрастают требования к сфере обеспечения процесса подготовки и соревнований. Занятия спортом практически превращаются в профессиональную деятельность, занимающую ежедневно до 6–8 и более часов, создавая проблемы с получением образования, организацией отдыха и досуга. Все эти сложности являются серьёзным фактором риска в отношении последующей спортивной карьеры, требуют формирования системы, позволяющей сохранить в спорте талантливых юных спортсменов, способных достичь результатов мирового уровня, и одновременно оберегать от многолетнего тяжёлого, полного риска в отношении развития, жизненных перспектив и здоровья труда юных спортсменов не имеющих должных перспектив для дальнейшего совершенствования. Необходимо искать пути перемещения этих спортсменов в массовый спорт как составную часть здорового образа жизни и увлекательного досуга, не требующую больших усилий, временных, материально-технических и финансовых затрат и существенной социальной изоляции.

ЖЕНЩИНЫ В ОЛИМПИЙСКОМ И МИРОВОМ СПОРТЕ

В начале XX в., когда возникали острые дискуссии об участии женщин в Олимпийских играх, включении женских видов соревнований в их программы, авторитетные специалисты в области медицины, физиологии, социологии обращали внимание на недопустимость развития женского спорта вне связи с особенностями женского организма, историческими традициями и социальными процессами. Однако серьезный подход к проблеме участия женщин в Олимпийских играх и проведению научных исследований в этой области сдерживается политикой Международного олимпийского комитета, всячески стремящегося изолировать женщин от участия в Олимпийских играх, и представителей агрессивного феминизма, стремящихся к ликвидации каких-либо ограничений в отношении участия женщин в любой сфере деятельности, исторически сложившейся в качестве мужской. Эти противоречия не только серьезно сказывались на развитии женского спорта, но и ограничивали соответствующие научные исследования, которые позволили бы направить решение проблемы участия женщин в олимпийском движении в научно-обоснованное русло.

Поэтому, когда, начиная с 1960-х годов в мире начал интенсивно развиваться женский спорт, его различные виды, расширяется программа Олимпийских игр за счёт включения видов соревнований среди женщин, то, в отсутствие дефицита знаний и опыта, развитие женского спорта пошло по пути, характерному для

мужского спорта. Поэтому не следует удивляться, что современная программа Олимпийских игр является практически идентичной для мужчин и женщин. Женщины соревнуются в боксе, тяжёлой атлетике, вольной борьбе, а мужчинам навязывается участие в художественной гимнастике и артистическом плавании.

Практически идентичной является и система многолетней подготовки в мужском и женском спорте: средства и методы развития двигательных качеств, требования к структуре соревновательной деятельности, спортивной технике, психоэмоциональной подготовке, величинам и объёму тренировочных и соревновательных нагрузок и т.д.

Вместе с тем, постоянно возрастающая популярность и массовость женского спорта привели к анализу его проблем представителями различных областей спортивной науки, появлению многочисленных работ, в которых основываются необходимость учёта половых и гендерных особенностей женщин при планировании развития женского спорта, программ спортивных соревнований, в частности, Олимпийских игр. В значительной мере должна обеспечиваться и дифференциация процесса подготовки женщин в отношении её планирования, развития двигательных качеств, технического и психоэмоционального совершенствования. Особое внимание в процессе спортивной подготовки и соревновательной деятельности должно уделяться профилактике травм и профессиональных за-

болеваний спортсменов, для которых профессиональные занятия спортом несут значительно большие риски для здоровья, чем у мужчин.

Навязчивая политика МОК по устранению половых и гендерных различий в олимпийском спорте в настоящее время усугубилась трудно объяснимой активностью по вовлечению в женский спорт и соревнования среди женщин трансгендеров — биологических мужчин с соответствующими первичными и вторичными половыми признаками, однако в психоэмоциональной сфере идентифицирующих себя как женщины.

Во всех этих областях знаний накоплен огромный материал, требующий учитывать в системе спорта высших достижений гендерные и половые различия между мужчинами и женщинами. К сожалению, даже в серьёзной научной литературе часто не делается различий между понятиями «гендер» и «пол», а понятие «гендер» ошибочно используется как синоним понятия «пол». В действительности, понятие «гендер» следует соотносить с психическими, социальными и культурными различиями, а понятие «пол» — с анатомическими и физиологическими.

У подавляющего большинства людей гендерная идентичность, т.е. внутреннее самоопределение человека как мужчины или женщины, совпадает с полом, однако у некоторых — не совпадают. Несовпадение гендерной идентичности с биологическим полом обозначается как трансгендерность, а носители такой идентичности называются трансгендерами. Не вдаваясь в детали этой сложной проблемы, привлекая внимание многих исследователей, представителей общественности и политических сил, отметим, что она не обошла современное олимпийское движение и спорт высших достижений.

В этой и последующей главе книги будет представлен расширенный материал по истории и современности женского спорта, в первую очередь олимпийского, а также принципиальным различием между мужчинами и женщинами в области развития спорта и содержания их спортивной подготовки. Это особенно важно с позиций детско-юношеского спорта, так подавляющая часть процессов спортивного, физического, психического, духовного и социального развития женщин протекают в возрастной зоне этого периода.

Женские виды соревнований в олимпийской программе

В первой половине XX в. соревнования среди женщин в программах Олимпийских игр занимали небольшое место, а МОК всячески препятствовал развитию женской части олимпийской программы, ссылаясь на древнегреческую историю, воззрения Пьера де Кубертена, низкую популярность женского спорта в мире, социальные и медицинские ограничения.

Пьер де Кубертен, следуя традициям олимпийского спорта Древней Греции и являясь сторонником консервативных взглядов, закреплённых в английском обществе в период правления королевы Виктории и широко проникших во Францию и другие европейские страны, был категорическим противником участия женщин в Олимпийских играх. «Олимпийские игры, — писал он, — торжество мужской силы, спортивной гармонии, начала, базирующегося на принципах интернационализма, лояльности, воспринимаемого зрителями как искусство и вознаграждаемого одобрительными аплодисментами женщин». В этом Кубертена активно поддерживали большинство членов МОК, игнорировавшие представления набравшего силу феминизма, стремящегося к ликвидации дискриминации женщин, к устранению их культурного и политического неравенства с мужчинами (Coubertin, 1973).

Позиция Кубертена вполне понятна, поскольку она отражала типичные взгляды, характерные для конца XIX в. По мнению Кубертена, наблюдать за женщинами, потеющими публично и принимающими позы, которые он считал неловкими, появляющимися в общественных местах на верховых лошадях, бегущими на лыжах или играющими в футбол, совершенно недопустимо. Эти взгляды Кубертена опирались на исторически сложившиеся стойкие представления об идеальной женщине и идеальном мужчине. И если для мужчины наиболее важными являлись такие качества, как сила, мощь, решительность, мужественность, рациональность, то для женщины — красота, изящество, скромность, целомудрие. Поэтому идеальная женщина и идеальный атлет как в Древней Греции и Древнем Риме, так и в других культурах

в древние и более поздние времена рассматривались как противоположности. Исключения, характерные в том числе и для Древней Греции, общей картины не меняли, и поэтому Кубертен взял из опыта древних греков то, что считал важным и принципиальным, и отклонил то, что не соответствовало его идеалам и представлениям (Kennett, Moragas, 2006).

В Играх I Олимпиады 1896 г. в Афинах женщины не участвовали. Однако уже тогда были случаи протеста женщин против их изоляции от Олимпийских игр (Odenkirchen, 1996).

Игры II Олимпиады 1900 г. в Париже и Игры III Олимпиады 1904 г. в Сент-Луисе были составной частью программ соответствующих всемирных выставок. Право формирования программ олимпийских соревнований находилось в руках оргкомитетов Игр, а не МОК. Это привело к тому, что в программе Игр-1900 оказались соревнования женщин по теннису и гольфу — видам спорта, популярным в высших слоях общества. В 1908 г. на Играх IV Олимпиады в Лондоне уже 36 женщин участвовали в соревнованиях по теннису, парусному спорту, стрельбе из лука и фигурному катанию на коньках. В 1912 г. на Играх V Олимпиады в Стокгольме количество женщин-участниц соревнований возросло до 57, а в женской части олимпийской программы на этих Играх впервые появилось плавание, в соревнованиях по которому участвовали спортсменки из 11 стран.

Появление в программе Олимпийских игр женских соревнований, как и стремление женщин к постоянному расширению их части программы, вызывало резко отрицательную реакцию у многих членов МОК и МСФ в течение первых трех десятилетий после возрождения Игр. Это воспринималось женщинами как откровенная дискриминация. В то время как мужская часть программы Игр Олимпиад постоянно расширялась, женская практически оставалась без изменений. Она и без того была крайне ограниченной: 1920 г. — 6 видов женских соревнований из общего количества 152 (женщины выступали в четырех видах спорта — плавании, прыжках в воду, теннисе, фигурном катании на коньках); 1924 г. — 11 видов из общего количества 126 (женщины выступали в четырех видах соревнований — плавании, прыжках в воду, тен-

нисе и впервые в фехтовании); 1928 г. — 14 видов из общего количества 109.

Не прекращались попытки отдельных членов МОК вообще устранить женские виды соревнований из программ Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр. Например, МОК принял решение, согласно которому все женские соревнования, проведенные до 1924 г., были лишены официального статуса, что женские организации восприняли не иначе, как проявление гендерного неравенства.

Международная любительская легкоатлетическая федерация (IAAF) с момента своего образования в 1912 г. категорически возражала против включения легкоатлетических состязаний в программу Олимпийских игр, ссылаясь на отрицательное влияние легкоатлетических упражнений на женский организм (Carpentier, Lefevre, 2006). Эту Федерацию поддерживал и МОК, который смирился с участием женщин в олимпийском турнире по теннису и олимпийских состязаниях по плаванию, но категорически возражал против участия женщин в легкоатлетической программе Игр. И только интенсивное развитие легкой атлетики в разных странах, появление большого количества национальных и международных соревнований по этому виду спорта, в конечном счете, привели к тому, что в программе Игр Олимпиады в 1928 г. в Амстердаме женщины получили возможность разыграть медали в беге на 100 и 800 м, эстафете 4 x 100 м, прыжках в высоту и метании диска.

Однако еще на протяжении многих лет МОК активно противодействовал расширению участия женщин в Олимпийских играх. Аналогично действовали и многие МСФ и национальные спортивные организации. Например, третий президент МОК Анри де Байе-Латур на сессии МОК, состоявшейся в 1930 г. в Берлине, поставил вопрос об исключении из программы Олимпийских игр всех женских видов соревнований в легкой атлетике.

Серьезная оппозиция расширению женской части программы Игр в те годы сформировалась и в спортивных организациях США. Американская Ассоциация физического воспитания и Национальная любительская атлетическая федерация считали, что физиологические

и психологические различия между полами не позволяют женскому спорту развиваться на основе тех же принципов, на каких развивается мужской спорт. Позиция этих организаций сводилась к тому, что женское физическое воспитание и спорт должны готовить девочек к предстоящим им ролям матери и достойной гражданки. В этой связи среди женщин соревновательный спорт с острой конкуренцией должен быть отвергнут, а двигательная активность должна носить игровой характер, приносить удовольствие и пользу для здоровья (Lucas, Smith, 1982; Guttmann, 1991).

Несмотря на некоторое увеличение в 1950-х годах видов соревнований среди женщин, количество спортсменок, выступавших на Играх Олимпиад, оставалось низким — около 10 % общего количества выступавших; а на зимних Олимпийских играх — около 15 %. И даже при таком положении возникали инициативы по сокращению женской части программ Олимпийских игр (Adams, 2002).

Политика МОК и МСФ тех лет не только сдерживала развитие женского спорта и появление видов соревнований среди женщин в программах Олимпийских игр, но и развитие соответствующих направлений спортивной науки, подавляла интерес тренеров и других специалистов к женскому спорту, развитие методики отбора и подготовки спортсменок.

Завоевание женщинами прав в олимпийском спорте во многом стало следствием активной деятельности различных женских спортивных организаций. Например, важную роль в развитии женского спорта сыграл международный спортивный клуб «Монако» в Монте-Карло, который в 1921, 1922 и 1923 гг. организовывал Женские олимпиады, проводимые как основа для деятельности самостоятельных женских спортивных ассоциаций с собственной системой соревнований. Эти олимпиады отличались широкой программой, в которой были традиционно мужские виды спорта (легкая атлетика, стрельба, баскетбол и др.), а также танцевальные формы гимнастики. Соревнования вызывали большой интерес и привлекали участниц из многих стран. Например, в Женской олимпиаде 1922 г. приняли участие 700 спортсменок из девяти стран (ОС-2 — 178).

Успех Женских олимпиад, проводимых в Монако (Монте-Карло), стал хорошим примером для организации различных международных соревнований. в том числе и по таким «неженским» (по тем временам) видам спорта, как легкая атлетика и футбол. Упорное нежелание IAAF признавать женскую легкую атлетику послужило основанием для учреждения в 1921 г. Международной женской спортивной федерации (FSFI), которую возглавила французская спортсменка Элис Миллье.

В 20-е годы XX в. центром развития женского спорта в мире стала Франция, где было создано множество женских спортивных клубов, в которых развивались традиционно мужские виды спорта — футбол, баретта (игра, подобная регби), баскетбол, легкая атлетика. Развитие мужских видов спорта, естественно, дополнилось развитием женских различного рода танцевальных форм гимнастики. Благосклонное восприятие обществом развития женского спорта, отсутствие ограничений на его виды привело к вовлечению большого количества женщин в различные соревнования и к возникновению острой конкуренции между спортивными клубами и другими организациями (ОС-2 — 224).

Аналогичные процессы происходили и в других странах Европы, а также в США.

Все это создало предпосылки для учреждения FSFI Олимпийских женских игр, первые из них прошли в Париже в 1922 г. Название Игр, их программа, организация, церемонии и ритуалы были почерпнуты из опыта проведения Игр Олимпиад. Эти Игры не только вызвали большой интерес и привлекли внимание представителей различных стран и широкой публики во Франции, но и явились серьезным предупреждением для МОК, который постепенно стал осознавать бесперспективность попыток сдержать развитие женского олимпийского спорта (ОС-2 — 348). Не мог МОК оставить без внимания и тот факт, что самостоятельное развитие женского спорта в рамках альтернативного олимпийского движения было небезопасным для авторитета и популярности Игр Олимпиад и самого МОК.

Международный олимпийский комитет пытался конфликтовать с FSFI, обвиняя женскую федерацию в незаконном использовании тер-

мина “олимпийский” и в заимствовании церемоний и ритуалов. FSFI была вынуждена переименовать соревнования, которые получили новое название Всемирные женские игры, но не изменила подхода к их организации и проведению. Под таким названием игры были проведены в 1926 г. в шведском Гоггенбурге, в 1930 г. — в Праге, в 1934 г. — в Лондоне. Эти игры пользовались большой популярностью и проходили с большим размахом. Наиболее крупными и успешными оказались IV Всемирные женские игры 1934 г., в которых приняли участие делегации из 19 стран. Очередные Игры планировалось провести в 1938 г. в Австрии. Однако они были сорваны в связи с оккупацией Австрии гитлеровской Германией в марте 1938 г. и включением ее в состав германского Рейха.

Международная женская спортивная федерация и ее президент Элис Миллье уделяли внимание не только развитию системы соревнований среди женщин, но и пропаганде спорта как средства борьбы за здоровье женщин, укрепления семьи, обеспечения надлежащего баланса между “телом” и “духом”, повышения социальной активности и места женщин в обществе, сохранения мира и развития международного сотрудничества. Особую роль в этом играли международные женские спортивные конгрессы, на которых, наряду с чисто спортивными проблемами (развитие видов спорта, совершенствование правил соревнований, утверждение их программ и др.), обсуждался весь спектр вопросов, относящихся к спортивному движению женщин (ОС-2 - 291).

Международная женская спортивная федерация активно работала до 1938 г., после чего в силу разных причин свернула свою деятельность. Однако эта организация сыграла огромную роль в развитии женского спорта, в повышении интереса женщин различных стран к физическому воспитанию и спорту, в признании женского спорта в МОК и МСФ, в научно-практической разработке проблематики женского спорта и др. Большую роль сыграла эта организация и в борьбе за равноправие женщин и в развитии феминистского движения.

Отношение к женскому спорту и формированию женской части программы Олимпийских игр стало изменяться в 60-е и последующие

годы XX в. Во-первых, 60-е годы характеризовались активизацией феминистского движения в разных странах мира, по отношению к которому, например, в США даже стал использоваться агрессивный термин «освобождение женщин». В 1963 г. в США вышла книга Бетти Фридан «Загадки женственности» (Фридан, 1992), которая, по широко распространенному мнению, дала начальный импульс современному женскому движению и изменила структуру общества не только в самих США, но и в других странах, явилась одной из наиболее влиятельных публицистических книг XX в. (Фох, 2006). В частности, Бетти Фридан отмечала, что псевдонаучные теории, женские журналы и рекламная индустрия внедрились в общественное сознание мыслью, что «женщинам, обладающим истинной женственностью, не нужна карьера, у них нет необходимости в высшем образовании и политических правах. Одним словом, им не нужны независимость и возможности, за которые боролись феминистки. Все, что от них требуется, — это с детства посвятить себя поиску мужа и рождению детей» (Kakridi-Enz, 1990).

Во-вторых, в социалистических странах, прежде всего в СССР, на протяжении всего периода их существования, стремление к устранению классового угнетения и гендерного неравенства было не только одной из стержневых идей господствовавшей идеологии, но и основой для практической деятельности, что наглядно проявлялось в различных сферах и, особенно, в таких, как образование и спорт. Например, в спортивной гимнастике на Играх XV и XVI Олимпиад (1952 и 1956 гг.) советскими спортсменами было завоевано 45 медалей разного достоинства, из которых 21 награда (46,7 %) — на счету женщин. Аналогичная ситуация сложилась на тех же Играх и в легкой атлетике, где в общей сложности спортсмены СССР завоевали 38 медалей разного достоинства, из которых 19 наград (50 %) оказались в активе женщин. Иная ситуация в те же годы существовала в США. Например, в легкой атлетике — наиболее популярном и развитом в этой стране виде спорта — спортсмены США на Играх XV и XVI Олимпиад были награждены 63 медалями разного достоинства, из которых лишь 4 награды (6,3 %) были завоеваны женщинами.

В-третьих, использование олимпийского спорта как фактора политического противоборства в «холодной войне» между СССР и США, т. е. между социалистическим и капиталистическим государствами, привело к тому, что уже в 60-е годы XX в. в разных странах особое внимание было обращено на развитие женского спорта. Если в СССР этот вопрос не ставился, поскольку и без того женский спорт там интенсивно развивался начиная с 20-х годов XX в., то в США были предприняты радикальные меры по развитию женского спорта, которому до этого серьезного внимания не уделялось (Fisher, 1963; Katzenstein, McClurg, 1986). Особенно бурное развитие женский спорт в США получил после принятия там в 1972 г. Закона об устранении дискриминации женщин, в том числе в сфере школьного и университетского спорта, который обязывал школы и университеты создать равные условия для мужчин и женщин как в количественном, так и качественном отношениях (Платонов, 2015). Принятие этого Закона не могло кардинально изменить положение в американском спорте за короткое время. Однако уже в конце 1970-х годов в США проявилась тенденция к постепенному устранению диспропорции между достижениями мужчин и женщин в олимпийском спорте.

В ГДР традиционный для социалистической системы подход, связанный с недопущением неравенства между мужчинами и женщинами в разных сферах социальной жизни, начиная с середины 1960х годов дополнился чисто прагматичным стремлением добиться преимущества на международной спортивной арене за счет подготовки спортсменов в тех видах соревнований, где конкуренция была ниже, а вероятность достижения успехов — выше. Естественно, что этими видами соревнований оказались женские. Эффективность такой политики наглядно проявилась уже на Играх XXI Олимпиады 1976 г., на которой команда ГДР заняла второе место в неофициальном командном зачете, завоевав 90 медалей (в том числе 40 золотых) и уверенно опередив команду США. В четырех наиболее развитых в ГДР видах спорта (плавании, легкой атлетике, гребле академической, гребле на байдарках и каноэ) было завоевано 67 медалей разного достоинства, в том числе 34 золотые

награды. При этом большая часть медалей — 45 (67,2 %), в том числе 25 золотых (73,5 %), оказались на счету женщин.

Опыт СССР, США, ГДР в отношении женского спорта и постоянное расширение женской части программы Олимпийских игр привели к интенсивному его развитию и в других странах. Этот процесс коснулся даже стран исламского мира, в которых религия и традиции в прежние годы практически исключали участие женщин в спорте высших достижений.

Эти процессы отодвинули на задний план аргументы о нецелесообразности расширения участия женщин в олимпийском спорте. Взгляды на эту проблему Пьера де Кубертена, его сторонников и последователей в МОК и в МСФ постепенно стали восприниматься как архаичные, не соответствующие духу времени, ущемляющие права женщин. Остались без внимания и призывы врачей не включать в программы Олимпийских игр виды спорта и виды соревнований, в которых особенности тренировочной и соревновательной деятельности не отвечают возможностям женского организма и чреватые серьезными отрицательными последствиями для здоровья женщин. В женскую часть программы Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр значительно интенсивнее, чем в прежние годы, стали включаться все новые виды спорта. Одновременно увеличивалась и женская часть программы в видах спорта, уже ставших традиционными для женщин, — плавании, легкой атлетике, гребле на байдарках и др.

С приходом в 1980 г. к руководству Международным олимпийским комитетом Хуана Антонио Самаранча участию женщин в олимпийском движении стало уделяться значительно больше внимания, чем в предыдущие годы (Miller, 1990). Это коснулось всех сторон олимпийского движения и, прежде всего, программ Игр Олимпиад и зимних Олимпийских игр, в которых количество женских видов соревнований, как и количество их участниц, стало стремительно увеличиваться.

В период 1980—2000 гг. программа Игр Олимпиад расширялась в основном за счет видов спорта и видов соревнований, в которых принимали участие женщины. В программе появилось 97 новых видов соревнований, общее

количество которых достигло 300; 70 из этих видов соревнований расширили женскую часть олимпийской программы и только 27 видов соревнований — ее мужскую часть.

Это привело к увеличению количества женщин, участвовавших в Олимпийских играх. Так, если среди участников Игр Олимпиады 1980 г. было 33,5 % женщин, то на Играх 2000 г. их было уже 44,0 %. Аналогичная ситуация с зимними Олимпийскими играми: 1980 г. — среди участников 36,8 % женщин, в 1998 — 45,6 %.

Женская часть программы Олимпийских игр продолжала расширяться и в последующие годы. И уже в 2012 г. на Играх Олимпиады в Лондоне женщины составляли 47,0 % общего количества участников, а на зимних Олимпийских играх 2014 г. в Сочи — 49,0 %.

На декабрьской 2014 г. сессии МОК, на которой рассматривалась и утверждалась стратегия дальнейшего развития олимпийского спорта, было принято решение ограничить программу Игр Олимпиад 310 видами соревнований и 10500 спортсменами и уравнивать количество видов соревнований среди мужчин и женщин.

Стремление к гендерному равенству, конечно, можно было бы только приветствовать, если бы не одна деталь. Расширение женской части программы Игр Олимпиад происходит практически исключительно за счет тех видов спорта, которые исторически сформировались как мужские. Часть этих видов спорта находится в противоречии с анатомическими, физиологическими и психологическими особенностями женского организма, не отражает исторически сформировавшихся естественных различий между мужчинами и женщинами, во многих случаях страдает с эстетической точки зрения.

Таким образом, многолетняя борьба женщин за равноправное с мужчинами участие в Олимпийских играх оказалась исключительно успешной, особенно в течение последних 30 лет. Количество видов соревнований среди женщин на Играх Олимпиад и зимних Олимпийских играх практически сравнялось с количеством видов, в которых выступают мужчины. Женщины получили право соревноваться во многих видах спорта и спортивных дисциплинах и видах соревнований, против участия женщин в которых выступали видные общественные и

спортивные деятели, крупные специалисты в области спорта и медицины, психологии и социологии. Включены в программу Игр и выступления женщин по всем контактным игровым видам спорта — гандболу, баскетболу, футболу, хоккею на траве, хоккею на льду (с шайбой). В женскую часть олимпийской программы включены и виды спорта, о соревнованиях в которых среди женщин еще несколько десятилетий назад не могли подумать даже самые радикально настроенные сторонники феминизма, — дзюдо, современное пятиборье, борьба вольная, бокс, тяжелая атлетика.

Однако достижения женщин в отношении полного равноправия с мужчинами в части представительства в программах Олимпийских игр нельзя оценить однозначно. Сегодня трудно с уверенностью сказать, когда при расширении программ Олимпийских игр была перейдена та грань, после которой подход МОК к устранению дискриминации женщин в этом вопросе стал опасным не только для женщин-участниц Игр, но и для олимпийского спорта в целом, а также для детско-юношеского спорта и спорта высших достижений в разных странах мира.

Представительство женщин в составах команд разных стран на Олимпийских играх и влияние их выступлений на общекомандные результаты

В 1960-е годы количество женщин в составах сборных команд разных стран не превышало 15–20 % и примерно соответствовало количеству женских видов соревнований.

В 1970–1990-е годы под влиянием различных факторов, описанных ранее, ситуация планомерно изменялась, и сегодня во многих странах с высокоразвитым спортом количество женщин в командах, представленных на Играх Олимпиад, приблизилось, сравнялось, а в отдельных случаях и превысило количество мужчин.

Например, количество женских видов соревнований в программе Игр XXIX Олимпиады 2008 г. в Пекине составило около 42 % общего количества. Однако доля женщин в составах наиболее успешно выступивших команд оказа-

лась значительно выше: Китай и США — по 48 %; Россия — 49 %, Великобритания и Австралия — по 46 %, Япония — 50 %, Германия и Канада — по 44 %, Украина — 48 %. Еще более высокой была доля женщин в общем количестве спортсменов в составах команд на Играх-2008 у таких стран, как Норвегия (64 %), Румыния (60 %), Швеция (59 %).

Это в определенной мере является отражением стратегии, ориентированной на целенаправленную подготовку в тех видах соревнований, в которых конкуренция ниже. Естественно, что в этом отношении женские виды соревнований являются более предпочтительными. Однако ситуация здесь сегодня уже далека от той, которая имела место в 50—80-е годы XX в., когда акцентированное внимание на подготовку женщин-спортсменок могло привести к скачкообразному улучшению общекомандных результатов. Конкуренция в женских видах соревнований на Олимпийских играх последнего десятилетия, хотя еще заметно ниже по сравнению с большинством мужских, однако постоянно возрастает, и в настоящее время достигла уровня, который был характерен для мужских видов соревнований конца 1980-х — начала 1990-х годов.

Агрессивный феминизм и развитие женского спорта

Феминизм в том виде, в каком он насаждается в разных сферах жизни, в том числе и в олимпийском спорте, вызывает неоднозначную реакцию в обществе. Многие противники феминизма считают его причиной разрушения традиционного уклада жизни и уничтожения исторически сложившихся ролей, предписанных мужчинам и женщинам. Критики феминизма приводят убедительные факты, свидетельствующие о том, что в тех странах, где феминизм получил особое развитие, уровень рождаемости неуклонно снижается, семьи становятся менее стабильными, увеличивается количество семей с гомосексуальными партнерами.

Несомненно, МОК и МСФ совершили серьезную ошибку, когда под давлением сторонников радикального феминизма и ангажирован-

ных или не владеющих необходимыми знаниями представителей международной олимпийской системы, направили развитие женского олимпийского спорта по пути, абсолютно идентичному тому, по которому развивался и развивается мужской спорт. Наиболее ярко это проявилось в женской части программы Олимпийских игр, когда в ней оказались футбол, хоккей с шайбой, тяжелая атлетика, борьба вольная, бокс. Такой подход нашел отражение и в календаре спортивных соревнований, методике подготовки спортсменов, в том числе и в системе детско-юношеского спорта. Таким образом, МОК и соответствующие МСФ конкретными делами поддержали одно из крайних направлений феминизма — так называемый амазон-феминизм, делающий упор на физическое и психическое равенство женщин с мужчинами с вытекающими последствиями в общественной и семейной жизни.

Общеизвестно, что в основе разделения людей на мужчин и женщин лежит ряд составляющих и их характеристик: 1) репродуктивная — особенности анатомического строения и функционирования половых органов; 2) соматическая — рост, пропорции тела, ширина плеч и таза, соотношение мышечной и жировой тканей и др.; 3) поведенческая — проявление полового самосознания, ощущение себя представителем определенного пола; 4) социальная — связь с наличием определенного стереотипа полового поведения. Пол как совокупная характеристика, сформировавшаяся усилиями и природы, и социума, предполагает однозначную направленность всех компонентов, отсутствие разбалансированности между ними, что особенно важно в детском, подростковом и юношеском возрасте (Соболева, 1997).

Однако эти элементарные истины игнорируются при развитии женского олимпийского спорта. Обосновывается возможность участия женщин в таких видах спорта, как бокс, тяжелая атлетика, борьба и др.; отмечается, что медицинские аргументы служат только тому, чтобы узаконить и сохранить различия между полами; утверждается, что не только изоляция женщин от определенных видов спорта, но и включение видов спорта только для женщин (синхронное плавание, гимнастика художественная) спо-

способствует формированию представлений о различии между мужчинами и женщинами. Такая позиция является не исключением, а отражает стремление активных представительниц феминизма устранить гендерные различия из олимпийского спорта.

К сожалению, от реализации такой политики в сфере женского олимпийского спорта не остались в стороне Медицинская комиссия МОК и Международная федерация спортивной медицины. Свое отношение к развитию женского спорта, его месту в программах Олимпийских игр, биологическим и медицинским ограничениям эти организации имели возможность в течение последних лет изложить в фундаментальных трудах по вопросам развития женского спорта и спортивной медицины, выпущенных по программе издательской деятельности МОК. К сожалению, во всех этих работах четко просматривается стремление обойти серьезные медицинские проблемы, связанные с интенсивным развитием и включением в программы Олимпийских игр многих женских видов спорта и видов соревнований, которые традиционно развивались как мужские. Например, К. Легг — доктор медицины, дипломированный специалист в области спортивной медицины (проблемы, касающиеся женщин), свою главу «Вопросы, касающиеся исключительно женщин» в фундаментальном труде, изданном по программе издательской деятельности Медицинской комиссии МОК «Спортивная медицина. Практические рекомендации» (Легг, 2003), начинает обескураживающими любого серьезного специалиста словами: «Участники Олимпийских игр Древней Греции были исключительно мужчинами. Организаторы возрождения Олимпийских игр придерживались такой же политики в отношении участников. Частично это объяснялось распространенным убеждением, что интенсивная двигательная активность может нанести вред организму женщины и отрицательно сказаться на ее репродуктивной функции. Эти мифы бытуют в некоторых странах до сих пор».

Взгляды радикальных сторонников устранения дискриминации женщин в отношении занятий спортом выразила и специалист в области психологии и морально-этических проблем спорта из Университета Западного Онтарио

(Канада) Анжела Шнайдер в одной из глав фундаментального труда «Женщины и спорт», подготовленного по инициативе Медицинской комиссии МОК (Schneider, 2000). В частности, она утверждает, что нет вида спорта, который был бы невозможен для женщин. Если бы такой вид спорта имел место, «он должен был бы вовлечь мужские гениталии, однако санкционированного спорта такого типа нет». На этом основании Шнайдер считает любые ограничения женщин в отношении развития видов спорта проявлением дискриминации, а всякого рода аргументы, относящиеся к социальной, исторической и культурной областям, — надуманными, базирующимися на предубеждениях, тем более что принятая во всем цивилизованном мире практика предоставления «равных возможностей при приеме на работу логически распространяется на женщин-атлетов» (Schneider, 2000).

Когда подобные заявления исходят от экстремистски настроенных представительниц феминизма, не имеющих знаний ни в спорте, ни в биологии и медицине, то на них, естественно, мало кто обращает внимание. Если же такие заявления делаются под вывеской Университета Британской Колумбии (Канада) и Медицинской комиссии МОК, то они воспринимаются многими представителями олимпийской системы, спортсменами, тренерами, спортивными врачами как руководство к действию. И в этом особая опасность подобных взглядов как для здоровья огромного количества женщин в разных странах, так и для развития олимпийского спорта в целом.

Позиция специалистов, утверждающих, что не имеется медико-биологических оснований для ограничения женщин в отношении выбора видов спорта, традиционно признанных мужскими, представляется не только ошибочной и наивной, но и вредной как для развития женского спорта, так и для адаптации женщин к обычной жизни после окончания спортивной карьеры, чревата негативными социальными последствиями и способна нанести серьезный урон авторитету олимпийского спорта. Фактически произошедшее в олимпийском спорте отождествление мужских и женских человеческих особей противоречит основополагающим закономерностям природы человека.

Особенности развития женского спорта и взаимодействие в этой сфере Международного олимпийского комитета и международных спортивных федераций

Важнейшими направлениями деятельности МОК являются постоянный контроль за развитием олимпийских видов спорта, совершенствование критериев соответствия вида спорта и особенностей его развития Олимпийской хартии, идеалам и ценностям олимпизма. Отсюда внимание МОК к привлечению к участию в Олимпийских играх сильнейших атлетов мира независимо от того, являются они любителями или профессионалами, к проблемам применения допинга, соблюдения принципа честной игры, случаям проявления коррупции и др. Однако далеко не все проблемы, связанные с состоянием и развитием видов спорта, их соответствием требованиям Олимпийской хартии, находят должное отражение в политике и практической деятельности МОК. В женском спорте это проявилось не только в поддержке федераций, расширивших представительство своих видов за счет женской части программы вопреки историческим, социальным, эстетическим, медицинским и биологическим основаниям, но и в отсутствии внимания к планированию календаря соревнований, критериям оценки результатов соревновательной деятельности, методике подготовки атлетов.

Отстранение МОК от контроля за деятельностью МСФ в этих направлениях в ряде случаев приводит к катастрофическим последствиям в отношении здоровья женщин, их будущей социальной адаптации, включая создание семьи и формирование семейных отношений. Например, большую опасность в этом отношении представляет женская спортивная гимнастика, развитие которой в последние десятилетия находится в прямом противоречии с задачами сохранения здоровья и полноценной жизни спортсменок после завершения ими спортивной карьеры.

В 1950–1970-е годы возраст подавляющего большинства сильнейших гимнасток колебался в диапазоне 17–22 лет, средний рост был около

164 см, средняя масса тела около 50 кг. В настоящее время возраст подавляющего большинства сильнейших гимнасток мира колеблется в диапазоне 15–17 лет, рост — 140–150 см, масса тела — 35–40 кг. Уже в 1992 г. победительница Игр XXV Олимпиады в Барселоне в гимнастическом многоборье (в личном первенстве) Татьяна Гуцу (ОК СНГ, Украина) и серебряный призер этих соревнований Шенон Миллер (США) имели рост 138 см и массу тела 31 кг. У двукратной олимпийской чемпионки (2008, 2012 гг.) китайской спортсменки Дэн Линьфэн при росте 146 см масса тела составляла 35 кг. У победительниц Игр Олимпиад в Пекине и Лондоне — гимнасток из США Шоун Джонсон и Габриель Дуглас — рост и масса тела составляли соответственно 145 и 150 см и 38 и 40 кг.

Отбор, раннее начало занятий спортом (часто с 3–5 лет), ранняя узкая специализация (часто с 7–9 лет), огромные специфические нагрузки с большой долей силового компонента привели к формированию соматотипа спортсменок, отвечающего гимнастической моде. Для современной женской гимнастики характерно смещение этапов подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей на возраст 11–16 лет, с 4–5-часовыми ежедневными занятиями, максимальной сложностью упражнений и предельными физическими и психическими нагрузками, разного рода манипуляциями, ограничивающими рост и увеличение массы тела.

Развитие спортивной гимнастики в этом направлении, конечно, обеспечивало зрелищность соревнований, однако приводило к трагическим последствиям в отношении полноценного возрастного развития и здоровья многих спортсменок, оказавшихся в 1980-е и последующие годы в этом виде спорта. Одновременно от гимнастики было отлучено большинство девочек с нормальным возрастным развитием, не отличающихся очень низкими ростом и массой тела.

Крайне опасное для здоровья и полноценного возрастного развития женщин решение МОК о включении в программу Игр Олимпиад соревнований по тяжелой атлетике было дополнено удивительной новацией — включением в

программу Юношеских Олимпийских игр-2014 соревнований среди девушек, начиная с 15-летнего возраста. Это, естественно, привело к напряженной силовой подготовке спортсменок в возрасте 11 — 15 лет, находящихся в пубертатном и постпубертатном периодах возрастного развития. И это при том, что современная медицинская наука против подобной практики, приводящей к целому спектру негативных реакций, связанных со здоровьем и возрастным развитием спортсменок, не говоря уже о последствиях для личной и социальной жизни. Результаты такой практики оказываются не менее, а возможно, и более трагичными, чем в спортивной гимнастике.

С аналогичными проблемами сталкиваются женщины, специализирующиеся в ряде других видов спорта — спортивной борьбе, боксе, стайерских видах соревнований в легкой атлетике, лыжном и велосипедном спорте и др.

Недавно в Канаде были проведены интересные исследования с участием большой группы спортсменок и спортсменов высокого класса, завершивших спортивную карьеру. В их числе были лица, занимавшиеся разными видами спорта — гимнастикой спортивной и художественной, плаванием, синхронным плаванием, фигурным катанием на коньках, лыжным спортом, легкой атлетикой, греблей, теннисом, футболом и др. Спортсменки получили возможность дать множество ответов о положительных и отрицательных сторонах их спортивной карьеры.

Многие положительные стороны занятий спортом (успех, престижность, путешествия, удовольствие от занятий, приобретение друзей), по мнению спортсменок, сопровождалась и большим количеством отрицательных сторон. Интересно, что негативные аспекты обсуждались и анализировались бывшими спортсменками значительно детальнее и подробнее, чем положительные, а это свидетельствует, что отрицательные стороны занятий спортом оставили в их сознании глубокий след. Среди проблем, поразивших женский спорт, в упомянутых ответах отмечались: отсутствие свободного времени для любых занятий, кроме спорта; сложности в сочетании занятий спортом и учебной; физическое и психическое перенапряжение; травмы,

истощение, профессиональные заболевания; мучительные диеты, чрезмерные нагрузки; применение допинга.

Было также установлено, что отрицательные моменты в женском спорте выражены в значительно большей мере, чем в мужском, особенно в той части, которая относится к здоровью спортсменок и связана с недопустимо высокими тренировочными нагрузками, сопровождаемыми низкокалорийными диетами, приемом фармакологических средств и отсрочкой периода полового созревания.

Таким образом, из поля зрения МОК выпал очевидный факт, согласно которому спорт по линии МСФ, особенно после начала процесса интенсивной профессионализации и коммерциализации различных олимпийских видов спорта, пошел по пути, во многом отличному от базовых позиций олимпийского спорта, четко прописанных в Олимпийской хартии и отвечающих понятию олимпизма и идеалам олимпийского движения. К сожалению, МОК в этом вопросе не выработал собственной самостоятельной политики, а пошел по самому примитивному пути, предоставив МСФ все права по развитию видов и закрыв глаза на серьезные проблемы.

Не только не отрицая, но и всячески подерживая устранение гендерного неравенства, нельзя не отметить, что в этом вопросе МОК идет по примитивному пути слияния женщин и мужчин в единую группу, не учитывая того, что исторически прогресс в любой области обуславливается органическим объединением накопленных как мужчинами, так и женщинами преимуществ, сильных сторон, исторически сформировавшихся ролей и ценностей. К сожалению, МОК в этом вопросе не выработал собственной самостоятельной политики, а пошел по самому примитивному пути, характерному для деятельности радикальных феминисток, — расширяя женскую часть программы Олимпийских игр в традиционно в мужских видах спорта и уходя от острых проблем, перекладывая их на плечи МСФ.

Олимпийское движение и современный спорт высших достижений — это во многом различные сферы деятельности, и нельзя отождествлять и проводить четкие параллели между развитием спорта, в том числе женского,

и программой Олимпийских игр. Достоянием олимпийского спорта является олимпизм — философия жизни, объединяющая в сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума, связывающая спорт с образованием, воспитанием, образом жизни, основанным на положительных примерах, эстетических и этических ценностях. Богатейшая история Олимпийских игр древности, лучшие образцы современной истории сформировали совокупность принципов олимпийского спорта, его идеалов и ценностей — и в этом отношении далеко не все из направлений развития и видов современного спорта, могут бесцеремонно внедряться в программы Олимпийских игр по экономическим, политическим или иным причинам.

Нельзя не отметить и того, что включение какого-либо вида спорта в программу Олимпийских игр, в силу огромного авторитета и популярности олимпийского движения, является и сигналом для развития этого вида спорта в разных странах, для его включения в системы физического воспитания и детско-юношеского спорта, для развития сети детских и юношеских соревнований по тем уже устоявшимся стереотипам, которые в течение многих лет формировались в отношении других видов спорта.

В этом отношении поучителен опыт включения в программу Игр Олимпиад художественной гимнастики и синхронного плавания, а в фигурном катании — соревнований в смешанных спортивных парах и спортивных танцах на льду, что не только существенно обогатило и укрепило программы Игр, но и стимулировало интенсивное развитие этих истинно женских, зрелищных и эстетически выдержанных видов спорта.

Есть и число спортивная сторона рассматриваемого вопроса. Развитие женских видов спорта, соответствующих их исторически сформировавшимся качествам и ценностям, анатомо-физиологическим и психологическим особенностям женщин, где отсутствует сопоставление с достижениями мужчин, является очень важным в психологическом и социальном отношениях. Именно здесь, а не в тех видах спорта, где результаты женщин несопоставимо ниже, чем у мужчин, и будут таковыми оставаться впредь, женщины могут добиться того,

к чему стремятся представительницы феминизма, — реального лидерства и равенства с мужчинами, устранения того покровительственного и снисходительного отношения к женщинам со стороны мужчин, которое характерно для ряда нынешних олимпийских видов спорта, а также отношение широко распространено как в спортивной среде, так и среде любителей спорт — болельщиков. Действительно, трудно считать такое отношение предубеждением, когда речь идет, например, о боксе или тяжёлой атлетике.

Нельзя не учитывать, что интерес к олимпийскому спорту во многом определяется различиями между мужчинами и женщинами, обогащающими систему соревнований, именно на основе использование сильных сторон каждого пола. Попытки, под давлением борьбы за права человека, устранить эти различия, развивая, например, женскую тяжёлую атлетику, женский бокс или мужскую художественную гимнастику, мужское артистическое плавание, вызывают только удивление как специалистов, так и подавляющего большинства любителей спорта.

В свободном мире женщины имеют право делать все, что они считают для себя приемлемым, если это не находится в противоречии с законом. В спорте определенная категория женщин желает заниматься не только боксом, но и разными видами борьбы, часто — практически без правил, отличающимися агрессивностью, жестокостью и кровавыми поединками, пробуждающими в человеке самые низменные чувства. Мужчины, лишённые морали, стремящиеся к спортивной славе, будут объявлять себя трансгендерами и издеваться над обычными спортсменками. Однако когда речь идет о программе Олимпийских игр, то и МОК и МСФ должны помнить, что олимпийский спорт является особой сферой деятельности — со своей философией, традициями, историческими ценностями, идеалами и принципами, которые формировались в течение многих столетий.

Весь сложный период возрождения Олимпийских игр, начало которому было положено еще в XV—XVI вв. и получило завершение учреждением современных Олимпийских игр в конце XIX в., был построен на принципах, характерных для культурного и духовного наследия Древней Греции, а не на воззрениях радикаль-

но настроенных феминисток. Поэтому, уважая права женщин и борцов за права ЛГБТ сообщества и необходимость устранения любых форм их дискриминации, развитие олимпийского спорта не должно попирает принципы и идеалы, заложенные в олимпийском движении поколениями выдающихся представителей мировой культуры, без деятельности которых это явление не существовало бы. К этому необходимо относиться более внимательно в связи с тем, что ни Пьер де Кубертен, ни его предшественники и соратники, ни многие последователи уже не могут выступать оппонентами нынешних «новаторов», в основе деятельности которых часто лежит не стремление сохранить и развить олимпизм, а амбиции, политические и коммерческие интересы, потеря автономности и способности противодействовать внешнему давлению.

К сожалению, международная олимпийская система в настоящее время далека от формирования рациональной, имеющей объективные основания, политики в этом вопросе. Об этом убедительно свидетельствуют итоги XIII Олимпийского конгресса, проведенного в Копенгагене в октябре 2009 г. Обоснованием нынешнего курса МОК в отношении участия женщин в Олимпийских играх явилось выступление Ричарда Паунда (Pound, 2009), который категорично утверждал, что сбалансированная программа, в которой должно быть 50 % мужских видов соревнований и 50 % — женских, является оптимальной и к ее достижению следует стремиться. Аргументов, свидетельствующих об обоснованности такой позиции, к сожалению, не приводится. Однако контраргументов более чем достаточно. В качестве некоторых из них можно привести следующие. Во-первых, исторически спорт развивался как исключительно мужская сфера деятельности, а многие виды спорта сформировались на основе военизированных систем физического воспитания, связаны с подготовкой молодежи к военной деятельности, требуют предельной мобилизации функциональных резервов организма, во многих случаях предполагают жесткий контакт, связаны с риском серьезных травм. Во-вторых, исторически сложившиеся представления о месте и роли женщин в обществе, их культурном предназначении, принципиальном

отличии от мужчин не только в биологическом, но и эстетическом, поведенческом, культурно-образовательном отношении идут вразрез с поведенческими реакциями и эстетическими проявлениями многих традиционно мужских видов спорта. И здесь не вредно в очередной раз сослаться на деликатное высказывание Пьера де Кубертена, согласно которому женщинам неприлично занимать положения, характерные для многих видов спорта. При этом Кубертен имел в виду конный спорт и велосипедный спорт, а никак не тяжелую атлетику или вольную борьбу. В-третьих, тренировочная и соревновательная деятельность во многих видах спорта, особенно в беге на длинные дистанции, марафонском беге, триатлоне, тяжелой атлетике, боксе, гимнастике спортивной, шоссейных велогонках и др., находится в явном диссонансе с биологическими особенностями женского организма, способна привести к тяжелым, часто необратимым последствиям в отношении здоровья спортсменок. В-четвертых, было бы логично программу Олимпийских игр развивать в естественном соотношении с популярностью видов спорта и их распространением у мужчин и женщин. Например, количество женщин, занимающихся боксом, в мире является ничтожным по сравнению с количеством боксеров-мужчин, не достигая во многих странах и 2—3 % общего количества занимающихся этим видом спорта. И такое положение имеет место несмотря на то, что Международная федерация любительского бокса уже на протяжении многих лет занята развитием женского бокса. Конечно, включение женского бокса в программу Игр Олимпиад стало сигналом для его развития в разных странах, несмотря на удивление, которое вызвало это решение МОК у специалистов, в том числе и занимающихся развитием бокса. Даже для наиболее авторитетных лиг профессионального бокса такое решение оказалось сенсационным, так как они и представить себе не могли, что олимпийский спорт с его традициями и идеалами станет инициатором решения, которое кажется неестественным даже для коммерческого профессионального спорта, а в программе Игр Олимпиад окажется одинаковое количество видов мужских и женских соревнований.

Динамика мировых рекордов и результатов победителей Игр Олимпиад среди мужчин и среди женщин

Многие специалисты, изучавшие динамику роста мировых рекордов среди мужчин и женщин в 50–60-е годы XX в., отмечали значительно более быстрый рост достижений у женщин по сравнению с мужчинами. На этой основе делался прогноз о возможности достижения женщинами в будущем результатов, доступных мужчинам. Эта точка зрения была очень популярна среди специалистов в области математической статистики и прогнозирования — и в 1960–1980-е годы они опубликовали большое количество работ, содержание которых свидетельствовало о неизбежности сближения мужских и женских рекордов, о достижении женщинами в отдельных видах спорта таких результатов, которые будут доступны мужчинам.

К сожалению, эти специалисты, опираясь на изучение динамики роста спортивных результатов женщин в период бурного развития женского спорта в 1960–1970-е годы, не учитывали принципиальных различий в строении и функциональных возможностях организма мужчин и женщин, которые столь велики, что не позволяют женщинам демонстрировать результаты, в подавляющем большинстве видов спорта, доступные мужчинам. Хорошо известно, что по многим важнейшим показателям, отражающим возможности различных функциональных систем организма человека и играющим важную роль для достижения высоких спортивных результатов, женщины на генетическом уровне значительно уступают мужчинам. И никакие методы подготовки, никакие стимулирующие средства не могут устранить это различие (Гриффин, 2002).

Все это находит яркое подтверждение при сопоставлении спортивных достижений в видах спорта с количественно измеряемыми результатами. Например, в легкой атлетике и в плавании более чем за полвека интенсивного развития женского спорта в мире результаты женщин резко возросли, они приблизились, а в ряде случаев и превзошли достижения мужчин полвековой давности. Однако за тот же период

столь же высокими, а иногда и большими темпами возрастали достижения мужчин — и разрыв между мировыми рекордами и результатами победителей и призеров Игр Олимпиад 1950-х годов и современных Игр остается идентичным.

Политика МОК в отношении прав трансгендерных женщин участвовать в женских видах спортивных соревнований

Недавно МОК представил своё видение этой проблемы, опубликовав «Концепцию МОК о справедливости, участии и недискриминации спортсменов на основе гендерной идентичности и половых различий». Однако всё содержание этого документа связано исключительно с узким вопросом — правам трансгендерных женщин участвовать в женских видах соревнований. То есть речь идёт о биологических мужчинах с характерными для них первичными, вторичными и третичными половыми признаками, ощущающих свою принадлежность к женскому полу. Трансгендерная идентичность отличается от концепций сексуальной ориентации, под которой понимают стойкое физическое и психоэмоциональное влечение человека к другому человеку. Трансгендерная идентичность — это лишь ощущение себя мужчиной или женщиной. В отношении сексуальной ориентации они не отличаются существенно от цисгендеров, т.е. людей, у которых гендерная идентичность соответствует полу, определённому при рождении.

Трансгендерный переход (гендерный переход) из мужчины в женщину может отражаться в социальных отношениях и изменения социальной роли. Некоторые трансгендерные женщины стремятся к изменению внешних половых признаков путём постоянной гормональной терапии, а в отдельных случаях, хирургическому вмешательству.

Однако, вернёмся к Концепции МОК, содержание которой он рекомендует практической деятельности федераций, сформировав для этого соответствующие принципы и практические рекомендации. Во введении к этому документу отмечено, что он был разработан «в результате обширных консультаций со спорт-

сменами и заинтересованными сторонами. Среди них были представители спортивного сообщества, международных федераций и других спортивных организаций, а также эксперты в области прав человека, юристы и медицинские эксперты».

Однако на деле содержание концепции не содержит результатов консультаций со всеми этими специалистами, организациями и экспертами, а является копией статьи сомнительного содержания, подготовленной большой группой авторов, весьма далеких от понимания реальных проблем современного спорта. Эта статья после того как она была положена в основу концепции МОК опубликована в Британском журнале спортивной медицины в 2023 году (Martovich et al., 2023).

Содержание статьи можно было бы считать досадным опусом, не имеющим никакой связи ни с наукой, ни практикой мирового спорта. Однако именно она положена МОК в основу деятельности международной олимпийской системы в области участия в женских видах соревнований мирового спорта.

В Конвенции МОК декларирует необходимость важности «честной конкуренции для женской категории». И с этим нельзя было бы не согласиться, если бы не критерии, по которым рекомендуется включать спортсменок в эту категорию.

По утверждению МОК в качестве критериев, по которым спортсмены относятся к женщинам, нельзя использовать процедуры «тестирования на пол», «подтверждения пола», «гинекологические осмотры» или аналогичные формы инвазивных медицинских осмотров, оценки «спортсмена на основании его внешности». По мнению авторов, оказывается, что «не существует настоящего теста на пол».

В своей борьбе за права трансгендерных женщин МОК доходит до удивительных вещей: критерии для их допуска к соревнованиям в женской категории «иногда могут потребовать тестирования, иногда могут потребовать тестирования физической работоспособности спортсмена». Тем не менее, «ни один спортсмен не должен подвергаться целевому тестированию с целью определения его пола» (Концепция МОК, 2021). Оказывается, что забор допинг-

пробы в туалете под надзором сборщика тестов для WADA — это борьба за чистый спорт, а естественная проверка пола врачом — унижение человеческого достоинства (Шалинаев, 2022).

При таком отношении мы сталкиваемся не только с нарушением прав абсолютного большинства спортсменок с естественным сочетанием биологического пола с социальным, психоэмоциональным гендером, но и откровенным издевательством над ними. Для такого утверждения накопилось достаточное количество примеров из спортивной практики нескольких последних лет. К счастью, здоровая часть олимпийского движения хорошо понимает опасность деятельности МОК в этой области и поддерживать её не будет. Не найдёт она понимания и в подавляющем большинстве стран с высокоразвитым спортом. Однако и МОК, если он думает о сохранении своей ведущей роли в мировом и олимпийском спорте, должен задуматься о последствиях своей деятельности в области прав людей различного пола и гендера. Это важно не только для спорта, но и широких слоёв детей и молодёжи, их физического и морального развития, социальной адаптации и профессиональных перспектив.

Таким образом, исключаются общепринятые во всех сферах жизни устоявшиеся представления об определении пола человека исключительно по первичным, вторичным и третичным половым признакам, отрицание которых выглядит анекдотично и комментариев не требует.

Всем хорошо известно, что понятие «пол» относится исключительно к разделению человеческой расы на две группы — мужчин и женщин, а человек принадлежит к одной из этих групп, является существом либо мужского, либо женского пола. К первичным половым признакам относятся половые органы, сформированные к моменту рождения и отражающие биологический пол ребёнка. Вторичные — отражают принципиальные анатомические различия между мужчинами и женщинами, происходящие в пубертатном периоде и проявляющиеся в росте тела, объеме костной и мышечной массы, строении различных частей тела, внутренних органов, различиях в силе, мощности, выносливости и т.д. Третичные половые признаки уже

зависят не только от биологических предпосылок, но и от окружающей среды, культурного и социального развития.

В течении всей истории мирового спорта, начиная от глубокой древности и до последних лет эти признаки являлись определяющими при разделении спортсменов на мужчин и женщин. Однако в последние годы резко возросшая популярность, социальная значимость и финансовые возможности спорта сделали его притягательным для политических сил, деловых и финансовых кругов, представителей других социальных групп населения. Не остался без внимания спорт, прежде всего олимпийский, и со стороны той социальной группы, которая относится к так называемому ЛГБТ-сообществу, в частности, той его части, которая охватывает категорию трансгендерных людей. Интересно, что интерес к спорту высших достижений и участию в престижных соревнованиях в основном проявляют биологические мужчины, осуществившие переход в женщин и претендующие на участие в женских видах соревнований.

Понятно, что при допуске трансгендерных женщин к соревнованиям должны быть разработаны чёткие критерии, которые не давали бы им преимущества, связанного с прежним мужским биологическим полом. Какие же основания МОК выдвигает для включения мужчин, осуществивших гендерный переход, для включения в систему женских соревнований?

Эти основания базируются на ряде лженаучных публикаций откровенно сенсационного и явно заказного характера, подготовленных представителями околонуточного сообщества, готового с целью саморекламы или меркантильных устремлений поддержать любую лишённую элементарного здравого смысла идею.

Приведём несколько характерных причин, объясняющих участие трансгендерных женщин в женских видах соревнований. Прежде всего целесообразность такого участия объясняется исключительной ранимостью трансгендерных женщин, необходимостью уберечь их от психологических травм и проявлений дискриминации. Однако представители этой гуманной позиции не задаются вопросом о последствиях их рекомендаций в отношении психической ранимости и дискриминации абсолютного большинства нор-

мальных женщин, вынужденных соревноваться с биологическими мужчинами, рискуя своим здоровьем, а в отдельных видах спорта и жизнью.

Сторонними отождествления по спортивным показателям нормальных и трансгендерных женщин идут значительно дальше. Некоторые из них в своих публикациях безапелляционно заявляют, что нет объективных доказательств, что мужчины имеют преимущества перед женщинами в подавляющем большинстве видов спорта. Нет и доказательств, что тестостерон, предопределяющий биологическое развитие мужчин, даёт им преимущество в соревнованиях с женщинами.

Сенсационным открытием является то, что оказывается недостаточно доказательств того, что интенсивное мужское половое созревание приводит к изменениям в организме спортсменов, которое даёт преимущество трансгендерным женщинам.

Активно пропагандируется целесообразность регулярного и постоянного применения гормональных препаратов с целью подавления активности мужских половых желез и постепенного превращения по гормональному статусу и телосложению в женщин. Возможности такой гормональной терапии ничтожны даже в отношении мышечной массы, не говоря уже о росте, массиве и крепости костной системы. У авторов этих работ и мысли не возникает о том, как скажется такая противоестественная терапия на здоровье мужчин. Катастрофические последствия для здоровья женщин, к которым приводит применение мужских половых гормонов хорошо известно. А какие основания думать, что использование женских гормонов мужчинами не приведёт к отрицательным последствиям для их жизни и здоровья. К сожалению, эта поразительная безответственность является характерной особенностью Конвенции МОК не только в этом, но и многих других аспектах.

Анализируя публикации подобного содержания легко убедиться в том, что они не имеют минимальных научных оснований и не только в связи с тем, что полностью противоречат данным науки и практики, но и в связи с тем, что минимально корректно организовать продольные исследования для доказательства приводимых фактов невозможно без грубейшего нарушения базовых методологических принципов. Поэто-

му фактологической основой этих публикаций является выборочная манипуляция с отдельными фактами и демагогические рассуждения о правах представителей ЛГБТ-сообщества.

Интересно, что вся эта антинаучная риторика в подавляющем большинстве случаев присуща специалистам в области этики, социологии, прав сексуальных меньшинств и других специалистов далёких от спорта, биологических дисциплин и медицины. А во всех случаях, в которых анализируется проблема участия в спорте мужчин, осуществивших переход в женщин, выявляется абсурдность даже обсуждения этой проблемы.

Действительно, поборники прав трансгендерных женщин не понимают, что защита их прав уместна в разных сферах, но только не в спорте, в котором решающее значение имеет физическое развитие, сила, мощь и выносливость костно-мышечной системы, обеспеченная многолетним влиянием мужских половых гормонов, действие которых и предопределяет огромные различия по этим показателям между мужчинами и женщинами.

Удивительно то, что содержание этой Конвенции пронизано исключительно желанием обеспечить участие в женском спорте мужчин, осуществивших гендерный переход в женщин, при полном игнорировании мнения серьёзных специалистов, убедительно доказывающих недопустимость подобной деятельности и не только в интересах спорта, но и социального и психического здоровья общества. И здесь нельзя не согласиться с мнением О. Шамонаева, недавно опубликовавшего статью под красноречивым названием «Споры о трансгендерах в спорте — это не про права человека, а про спасение цивилизации». Автор справедливо отмечает, что дело не только в том, что биологические мужчины путём всяческих манипуляций стремятся добиться успехов в женском спорте и получить награды в популярных соревнованиях. Инициированная МОК дискуссия и практическая деятельность в отношении прав трансгендерных женщин в спорте достигла таких философских вершин, что начала затрагивать сами основы цивилизации (Шамонаев, 2022).

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СПЕЦИФИЧНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ЖЕНЩИН

В детском возрасте, обычно до 10–11 лет между мальчиками и девочками отсутствуют существенные различия в строении тела, проявлении различных двигательных качеств, возможностях систем энергообеспечения. Поэтому отсутствуют и серьёзные различия в организации и содержании их двигательной активности и спортивной подготовки. Однако с начала пубертатного периода развитие организма подростков разного пола существенно различается. Эти различия столь велики, что без их учета не только не удастся в полной мере использовать природные задатки спортсменов, добиться максимально доступного для них уровня силовых и скоростных возможностей, выносливости и гибкости, ловкости и координации, но и можно с высокой вероятностью нарушить закономерности возрастного развития, привести спортсменов к серьезным проблемам со здоровьем.

Положение усугубляется тем, что, начиная с возраста 10–11 лет, развитие различных органов и функциональных систем организма женщин протекает интенсивно, гетерохронно и неравномерно вплоть до начала позднего юношеского возраста — 17–18 лет.

Условно эти различия можно отнести к следующим составляющим:

- телосложение;
- силовые качества и гибкость;
- системы энергообеспечения;
- психика и поведенческие реакции;

- менструальный цикл;
- женская спортивная триада;
- гиперандрогения;
- беременность и роды;
- возрастная предрасположенность к развитию двигательных качеств и спортивных достижений.

Телосложение, силовые качества и гибкость

До начала пубертатного периода между мальчиками и девочками практически отсутствуют различия в строении и составе тела (Lloyd, Faigenbaum, 2016). Процесс полового созревания связан с интенсификацией секретирования гонадотропными клетками передней доли гипофиза фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов. При достаточной секреции этих гормонов у мальчиков стимулируется развитие яичек и секреция тестостерона, а у девочек — развитие яичников и секреция эстрогена. Тестостерон — основной мужской половой гормон — стимулирует синтез белков и увеличение мышечной массы, способствует росту и повышению плотности костей, а эстроген — женский половой гормон — расширению таза, увеличению отложений жира, особенно в области бедер, росту костей. Под влиянием этих гормонов увеличение роста скелета в пубертатном периоде у девочек сопровождается меньшим

увеличением мышечной ткани и плотности костной по сравнению с мальчиками (Read et al., 2018). Максимальная масса мышечной ткани у женщин достигается в возрасте 16–20 лет, а у мужчин — 18–25 лет (Malina et al., 2004).

Женщины на 13–14 см ниже мужчин, на 14–18 кг легче, имеют чистую массу тела меньше на 18–22 кг, жировую массу больше на 3–6 кг, а относительное содержание жира больше на 6–10 % (Wilmore, Costill, 2004). Масса сердца у женщин составляет около 75 % массы сердца мужчин, масса костной ткани — около 70 %, а масса скелетных мышц — около 65 % (Иорданская, 2012). Мужчины отличаются более широкими плечами относительно таза, а женщины более широким тазом относительно плеч. Более широкие плечи у мужчин способствуют большему по сравнению с женщинами объему мышечной ткани, а также обеспечивают механическое преимущество для движений в плечевом суставе.

Значительные различия в уровне силовых качеств, во многом обусловлены большим объемом мышечной массы и тощей массы тела мужчин (Vanderburgh et al., 1997; Бар-Ор, Роуланд, 2009), хотя эти различия не могут в полной мере быть объяснены только этими факторами (Stone et al., 2008), так как установлено, что в специальных двигательных действиях у женщин, по сравнению с мужчинами, меньше показатели пиковой силы и выходной мощности с учетом относительного мышечного объема (Garhammer, 1991; Fleck, Kraemer, 2004).

В среднем по отношению к разным мышечным группам сила женщин составляет 65–70 % силы мужчин (Miller, 1993). Однако отмечается большой разброс в отношении различных частей тела и объема тощей массы. Для верхней части тела максимальная сила женщин на килограмм массы тела по сравнению с мужчинами составляет около 60 %, а на килограмм тощей массы тела — 70–75 % (Read et al., 2018). Для нижней части тела различия значительно меньше — 80–85 % на килограмм массы тела и около 95 % на килограмм тощей массы тела (Sanborn, Jankowski, 1994; Stone et al., 2007). Большие различия в силе верхней и нижней частей тела у женщин, по сравнению с мужчинами, в значительной степени обуславливаются более равномерным распределением в разных частях тела

мышечной массы у мужчин (Janssen et al., 2000). Во всех видах спорта, в которых важны силовые возможности и мощность верхней части тела, женщины должны акцентировать внимание на применении соответствующих упражнений.

Велики различия между мужчинами и женщинами в выходной мощности движений. Исследования тяжелоатлетов — участников Игр Олимпиад — показали, что выходная мощность в соревновательных упражнениях у женщин составляет около 65 % регистрируемой у мужчин. Несколько меньшие различия (70–75 %) регистрируются в прыжках в высоту и длину. Эти различия также существенно сглаживаются в случае оценки мощности относительно обезжиренной массы тела. Однако они остаются существенными, что, в определенной мере, может быть объяснено меньшей площадью БСб-волокон в единице площади поперечного сечения мышц при отсутствии различий в площади, занимаемой МС-волоконками (Always et al., 1992; Straton et al., 2000). Это, кстати, предопределяет и большую выносливость женщин при выполнении продолжительной работы аэробного характера (Read et al., 2018).

Биопсические исследования мышечной ткани показали, что в среднем соотношение МС- и БС-волокон у мужчин и женщин существенно не различается (рис. 15.1). Однако диапазон колебаний у мужчин оказывается значительно большим, чем у женщин. У мужчин встречаются

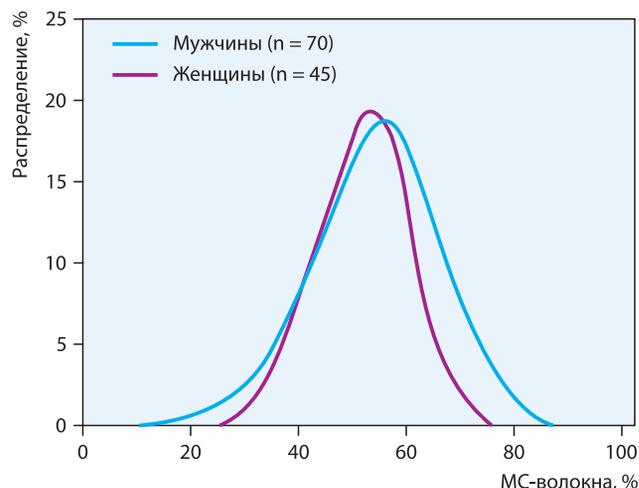


РИСУНОК 15.1 – Распределение МС-волокон (латеральная широкая мышца бедра) у бегунов на длинные дистанции (Kenney et al., 2012)

случаи, когда в поперечнике мышечной ткани оказывается более 90 % тех или иных мышечных волокон, в то время как у женщин — не более 75 %. У женщин значительно меньше (более чем в 1,5 раза) поперечное сечение мышечных волокон обоих типов (Kenney et al., 2012).

Меньший объем мышечной ткани, площади поперечного сечения мышц и БС-волокон у женщин ограничивает их возможности по сравнению с мужчинами в скоростно-силовых действиях (Nimmo, 2009). Однако женщины более эффективны в действиях, в которых сочетаются концентрический и эксцентрический режимы работы мышц, так как они эффективнее используют энергию амортизации, накопленную в результате эксцентрического сокращения (Sale, 1999), а также более устойчивы к утомлению (Kenney et al., 2012).

Для женщин основным направлением в работе над развитием силовых качеств является совершенствование процессов нервной регуляции, особенно в период полового созревания (Read et al., 2018). У мужчин, вследствие многократно большей продукции тестостерона, сила в значительно большей мере, чем у женщин, обуславливается гипертрофией мышц (Häkkinen, 1994; Lloyd, Faigenbaum, 2016). Однако женщины не должны игнорировать и силовую подготовку, связанную с мышечной гипертрофией. Важно учитывать, что такая силовая подготовка способствует увеличению у женщин концентрации тестостерона и, таким образом, стимулирует эффективность силовой подготовки (Read et al., 2018). Существует и генетическая предрасположенность отдельных женщин к мышечной гипертрофии (Stewart, Rittweger, 2006).

Упражнения силовой направленности вызывают различные приспособительные реакции у мужчин и женщин. Идентичные программы, направленные на прирост силы в оптимальном для развития этого качества возрасте, приводят к различному тренировочному эффекту у мужчин и женщин. Мужчины прогрессируют значительно быстрее, в отдельных случаях в 1,5–2 раза (De Vries, Houch, 1994). При этом у женщин даже значительный прирост силы связан с небольшим увеличением мышечной массы, в то время как у мужчин наблюдается гипертрофия мышц. Это можно объяснить тем, что у женщин

уровень тестостерона и интенсивность его производства во много раз меньше, чем у мужчин.

Анатомические и физиологические особенности женского организма обуславливают то, что у женщин уровень гибкости значительно выше, чем у мужчин. У женщин отмечается значительно большая по сравнению с мужчинами податливость мышц и соединительной ткани к растяжению, что обусловлено как меньшим мышечным объемом, так и меньшей концентрацией коллагена (Hashemi et al., 2008). Особенности строения таза женщин определяют высокую подвижность в тазобедренных суставах. Анатомическими причинами обусловлена и большая подвижность в локтевом суставе. Более низко расположенный центр тяжести и более короткие ноги, по сравнению с мужчинами, способствуют повышению амплитуды сгибания туловища. У мужчин по сравнению с женщинами наблюдается значительно более интенсивное снижение гибкости, начиная с возраста 8 лет, что, естественно, должно быть учтено в тренировочном процессе (Sands, McNeal, 2014).

Аэробная система энергообеспечения

Наивысших величин максимального потребления кислорода при прочих равных условиях девушки достигают в возрасте 14–16 лет, юноши — 18–20 лет. У взрослых мужчин максимальные показатели потребления кислорода значительно превышают эти показатели у женщин: у мужчин в возрасте 20–30 лет, не занимающихся спортом, отмечаются величины порядка 3300 ± 200 мл·мин⁻¹, у женщин — 2000 ± 200 мл·мин⁻¹. Относительные величины $\dot{V}O_{2max}$ у мужчин обычно колеблются в пределах 40–50 мл·кг⁻¹·мин⁻¹, у женщин — 35–40 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ (Wilmore, Costill, 2004; Kenney et al., 2012).

До 10–12-летнего возраста средний показатель $\dot{V}O_{2max}$ у девочек составляет 85–90 % уровня этого показателя, характерного для мальчиков. После окончания пубертатного периода эти различия увеличиваются, и показатели у девочек составляют около 70 % уровня $\dot{V}O_{2max}$ у мальчиков (Бар-Ор, Роуланд, 2009). Снижение мощности аэробной системы энер-

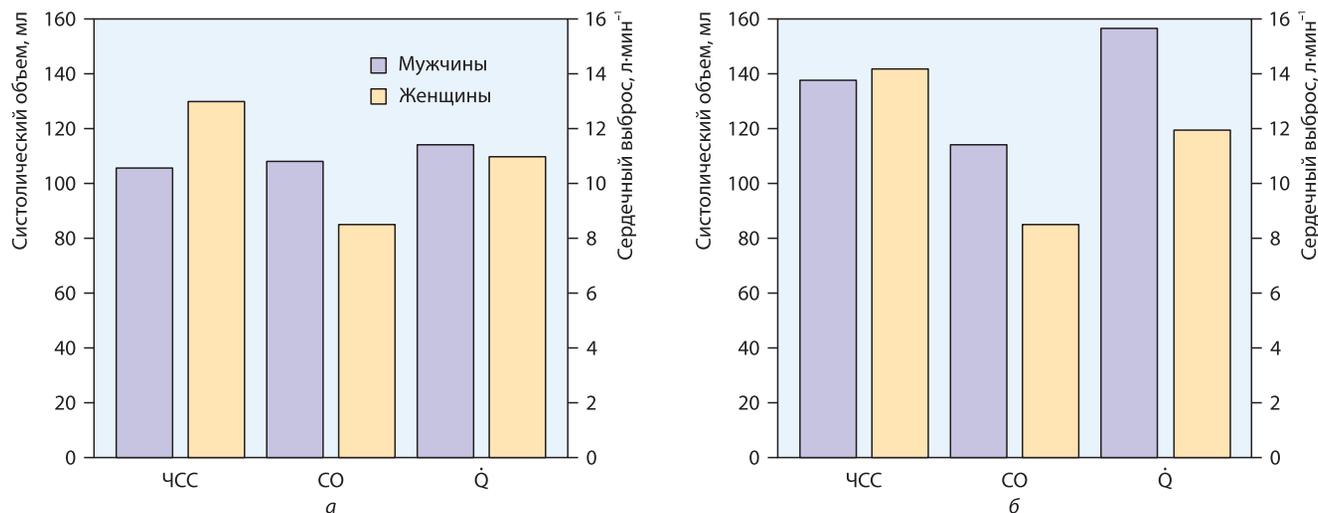


РИСУНОК 15.2 – Частота сокращений сердца (ЧСС), систолический объем (CO) и сердечный выброс (Q) у мужчин и женщин при одинаковой абсолютной (50 Вт – а) и относительной (60 % VO_{2max} – б) мощности работы (Wilmore et al., 2001)

гообеспечения в основном обусловлено увеличением жировой прослойки у женщин в течение пубертатного периода (Naughton et al., 2000).

У женщин отмечается меньший объем мышцы сердца и, естественно, левого желудочка, что определяет и меньший систолический объем. Меньшие величины систолического объема сопровождаются большей частотой сокращения сердца, что способствует увеличению сердечного выброса. Однако этой компенсации недостаточно для того, чтобы сердечный выброс у женщин достиг уровня, характерного для мужчин (рис. 15.2).

С размерами тела в основном связаны максимальные величины легочной вентиляции, которые как у тренированных, так и нетренированных женщин значительно меньше, чем у нетренированных и тренированных мужчин (рис. 15.3). По этой же причине у женщин меньший объем крови.

У женщин, по сравнению с мужчинами, понижен окислительный потенциал мышц, что обусловлено меньшими концентрацией гемоглобина и содержанием кислорода в артериальной крови (Wilmore, Costill, 2004). Компенсация этих различий в некоторой мере сглаживается повышенными способностями женского организма к утилизации кислорода мышцами, что проявляется в большей артериовенозной разности по кислороду (Fink et al., 1977).

Под влиянием тренировки аэробной направленности у мужчин и у женщин существенно увеличивается уровень VO_{2max}, и по относительному приросту VO_{2max} (до 20–30 %) женщины не отличаются от мужчин. Мощность аэробной системы тренированных мужчин оказывается значительно большей, чем у тренированных женщин. При этом диапазон различий

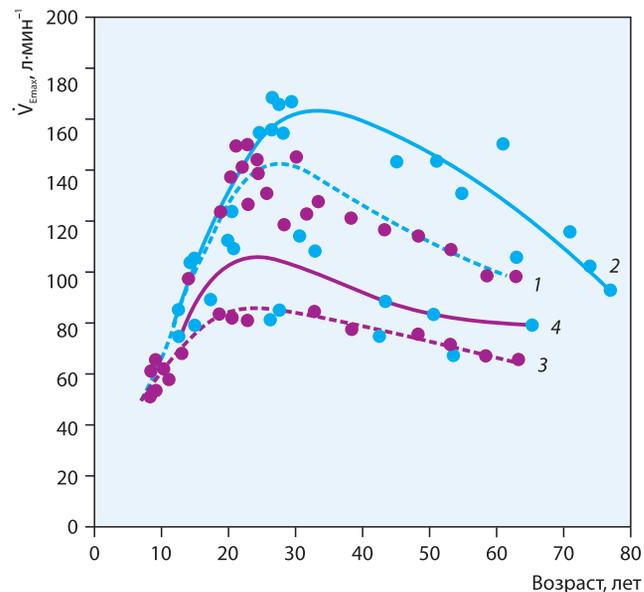


РИСУНОК 15.3 – Максимальная легочная вентиляция у мужчин и женщин: 1 – нетренированные мужчины; 2 – тренированные мужчины; 3 – нетренированные женщины; 4 – тренированные женщины (Kenney et al., 2012)

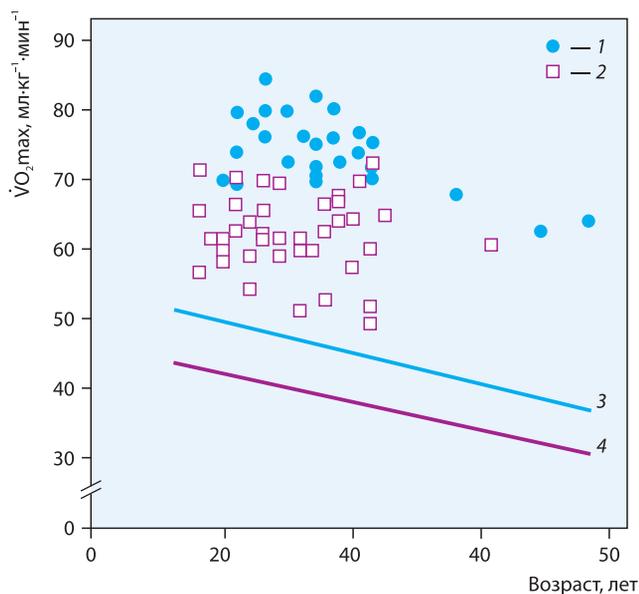


РИСУНОК 15.4 – Максимальное потребление кислорода у спортсменов высокого класса (1 – мужчины, 2 – женщины), специализирующихся в беге на длинные дистанции, и нетренированных мужчин (3) и женщин (4) (Wilmore, Costill, 2004)

оказывается несколько большим, чем между нетренированными мужчинами и женщинами. Что же касается тренированных женщин, то у них уровень $\dot{V}O_{2max}$ значительно больше по сравнению с нетренированными мужчинами (рис. 15.4).

Большие различия в уровне $\dot{V}O_{2max}$ у мужчин и женщин обуславливаются рядом причин. У мужчин значительно выше отношение массы сердца к массе тела: средний показатель у женщин составляет 85–90 % показателя мужчин. У мужчин 20–30 лет на 15 % выше содержание гемоглобина в 100 мл крови и на 6 % больше эритроцитов на 1 мм³ по сравнению с женщинами такого же возраста (De Vries, Houch, 1994). У женщин показатели сердечного выброса составляют 75–80 % показателей, характерных для мужчин (Astrand, Rodahl, 1986). Сочетание этих факторов и определяет более высокую способность к потреблению кислорода у мужчин (рис. 15.5).

Существенно различаются мужчины и женщины и по особенностям адаптации аэробной системы энергообеспечения при продолжительной тренировке. Тренировочные программы аэробной направленности у мужчин приводят к

приросту возможностей кислородтранспортной системы за счет параллельного увеличения сердечного выброса, систолического объема, артериовенозной разницы по кислороду. Адаптация женщин протекает по-другому: длительное время (2–3 мес.) приспособительные реакции почти полностью обусловлены центральными изменениями (сердечный выброс, систолический объем), после чего начинают развиваться изменения на периферическом уровне (Cunningham, Hill, 1975; Kollias et al., 1978).

Эстрогены увеличивают концентрацию триглицеридов в мышечной ткани, которая у женщин оказывается значительно большей, чем у мужчин (Steffensen et al., 2002), интенсифицируют процесс использования триглицеридов в качестве субстрата, повышая мощность и емкость аэробной системы энергообеспечения и способствуя экономии гликогена (Tarnopolsky,

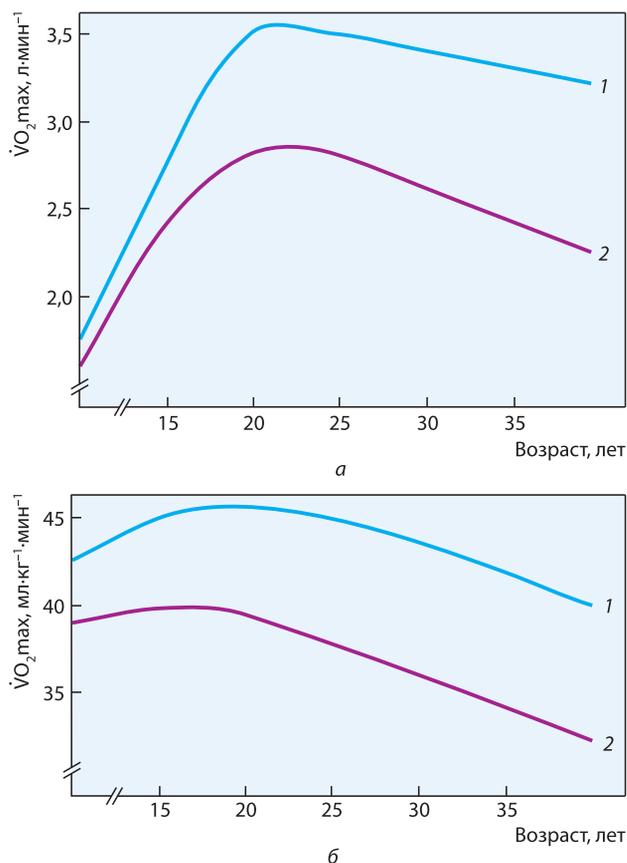


РИСУНОК 15.5 – Динамика абсолютного (а) и относительного (б) $\dot{V}O_{2max}$ в зависимости от возраста: 1 – мужчины; 2 – женщины

2008). Различия между мужчинами и женщинами по способности их организма к окислению жиров при выполнении стандартной работы с интенсивностью 50 % $\dot{V}O_2\max$ исключительно велики и могут достигать 47 % (Mittendorfer et al., 2001; Roepstorff et al., 2002). При продолжительной и напряженной работе, приводящей к истощению гликогена (90-минутная нагрузка на велоэргометре с интенсивностью 95 % $\dot{V}O_2\max$) у спортсменов в процесс энергообеспечения вовлекаются белки, а у спортсменок этого практически не отмечается (McKenzie et al., 2000). В силу этого для спортсменок исключительно важным является потребление липидов, которое может достигать 30 % ежедневных энергетических потребностей (Larson-Meyer et al., 2002; Volek et al., 2006).

Дефицит железа у интенсивно тренирующихся спортсменок является достаточно распространенным явлением. В специальном обзоре, посвященном этой проблеме (Bruinvels et al., 2016), было показано, что у 22 % активно тренирующихся спортсменок отмечался дефицит железа, сопровождавшийся снижением мощности аэробной системы энергообеспечения. Важно также учитывать, что согласно специальным исследованиям пероральный прием или внутривенное применение железосодержащих препаратов не приводит к увеличению количества эритроцитов, массы гемоглобина, уровня $\dot{V}O_2\max$. Более того, применение таких препаратов может вызвать негативные побочные эффекты со стороны системы пищеварения. Устранение железодефицита специалисты видят в оптимизации пищевого рациона (Read et al., 2018).

Анаэробная лактатная система энергообеспечения

Женщины существенно уступают мужчинам и по показателям мощности и емкости анаэробной лактатной системы энергообеспечения. Концентрация лактата у женщин при выполнении работы, требующей максимальной мобилизации анаэробного гликолиза, оказывается значительно более низкой, чем у мужчин. В частности, исследования, проведенные с участием

бегунов на средние и длинные дистанции, выявили на 45 % меньшую концентрацию лактата у женщин по сравнению с мужчинами (Kenney et al., 2012). Различия объясняются большей площадью поперечного сечения быстросокращающихся мышечных волокон и большей активностью гликолитических ферментов у мужчин (Russ et al., 2005).

Особенности психики и поведенческие реакции

Специалисты отмечают необходимость учета психических особенностей спортсменок как серьезного фактора повышения качества тренировочного процесса. По сравнению с мужчинами женщины более дисциплинированы и склонны к обучению, прилежны и дотошны; требуют эмоциональной поддержки, с благодарностью воспринимают советы. Они более эмоциональны, впечатлительны, менее устойчивы к действию внешних факторов, менее уверены в себе и менее устойчивы к стрессорам (Креспо и др., 2006).

Женщины отличаются более высокой адаптивностью, лучшей обучаемостью и воспитуемостью, склонностью к конформизму, успешностью в деятельности, требующей кропотливости и исполнительности (Иорданская, 2012). Они обладают большей жизнестойкостью, высокой сопротивляемостью к внешним воздействиям, меньшей уязвимостью сердечно-сосудистой системы. В процессе спортивной подготовки мужчины в основном ориентированы на успех, победу, а женщины — на самосовершенствование, улучшение собственных результатов (Иорданская, 2012). Женщины более наблюдательны и изобретательны при преодолении сложностей и препятствий, менее склонны к решению перспективных, стратегических задач, концентрируя внимание на текущих (Щекин, 1993).

Различаются мужчины и женщины по такой важной для успешной тренировочной и соревновательной деятельности способности, как уверенность, которая имеет различные проявления: уверенность в своих качествах, умениях и навыках, уровне мастерства, способности принять правильное решение и достичь пла-

нируемого результата и др. Установлено, что женщины значительно менее уверены в видах спорта и двигательных проявлениях, не соответствующих полу. В нейтральных по отношению к полу действиях не отмечается различий в проявлении уверенности между мужчинами и женщинами. Чем более «мужской» является деятельность, тем ниже уверенность женщин по сравнению с мужчинами. В типично «женских» заданиях женщины оказываются более уверенными, чем мужчины. Повышение уверенности мужчин в основном обеспечивается преимуществами над соперниками в тренировочной и соревновательной деятельности, успехами к победам в соревнованиях. Развитие уверенности спортсменок во многом зависит от поддержки тренеров, товарищей по команде (Vealey, 2009).

При подборе средств и методов подготовки женщин следует учитывать специфические особенности их мозговой деятельности. Женщин отличает высокая способность к переработке речевой информации, более высокий, по сравнению с мужчинами, уровень мотивации и обучаемости. Их отличает высокая чувствительность кожных и мышечных рецепторов, рецепторов различных видов соединительной ткани, тонкие восприятия движений и их координация, высокая эластичность мышечной и соединительной тканей (Капилевич, 2019).

Менструальный цикл

Понятие «менструальный цикл» отражает циклические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия. Продолжительность менструального цикла, начало которого принято считать с первого дня менструации, составляет около 28 дней с возможными колебаниями от 23 до 35 дней. Первый менструальный цикл (менархе) обычно начинается в возрасте 12–14 лет при норме от 9 до 15 лет: 9–10 лет — раннее менархе, после 15 лет — первичная аменорея.

Процессы, происходящие в течение менструального цикла, принято делить на основные фазы, соответствующие изменениям в яичниках (фолликулярная, овуляторная и лютеи-

новая) и в эндометрии матки (менструальная, пролиферативная и секреторная) (рис. 15.6). Началом фолликулярной фазы является первый день менструации, а ее окончанием — созревание доминантного фолликула. Фолликулярной фазе яичника соответствуют фазы менструальной (4–5-дневный период умеренного кровотечения, во время которого отторгается и выводится слой эндометрия матки) и пролиферативная (примерно 10-дневный период, в течение которого уплотняется эндометрий матки и созревают фолликулы, содержащие яйцеклетки).

В фолликулярной фазе развивается несколько фолликулов. Приблизительно к седьмому дню определяется доминантный фолликул, который продолжает развиваться, а остальные постоянно деградируют. Достигший зрелости фолликул (обычно через 14 дней после начала фазы), который называется граафовым пузырьком, лопается, высвобождая яйцеклетку (овуляция). После окончания овуляторной фазы, которая обычно длится до трех дней, наступает секреторная (лютеиновая) фаза, продолжительностью 13–14 дней. В наиболее общем виде характеристика процессов, протекающих в течение менструального цикла, приведена в таблице 15.1.

Менструальный цикл очень чувствителен к напряженным физическим нагрузкам, особенно если они сопровождаются отрицательным энергетическим балансом. Происходит снижение выработки эстрогенов, которое приводит к аменорее с последующими негативными последствиями в отношении развития остеопороза, риска скелетно-мышечных травм (Christo et al., 2008), скорости метаболизма, синтеза белка, отклонений в деятельности сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния (Montjoy et al., 2014).

Гормональная активность у женщин в течение менструального цикла может найти отражение в содержании тренировки, в частности, силовой направленности. Наиболее высокая концентрация прогестерона и кортизола, оказывающих катаболический эффект, отмечается в лютеиновой фазе, а наименьшая — в фолликулярной. Концентрация тестостерона является стабильной в течение всего цикла за

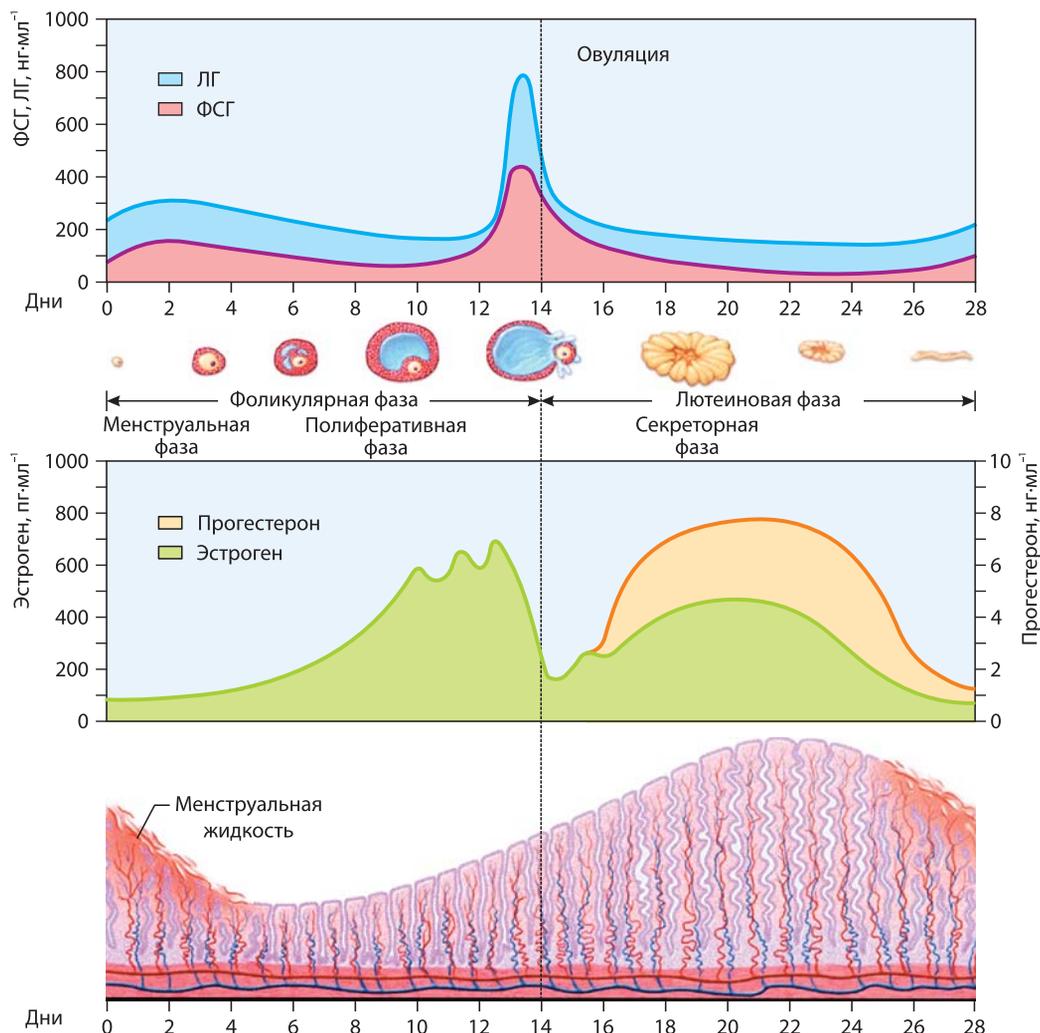


РИСУНОК 15.6 – Фазы менструального цикла и динамика уровней прогестерона и эстрогена, фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и лютеинизирующего гормона (ЛГ) (Kenney et al., 2012)

исключением увеличения во время овуляции. Это создаёт условия для повышения эффективности силовой подготовки в фолликулярной фазе и снижении нагрузки — в лютеиновой фазе (Kraemer et al., 2016; Read et al., 2018). Несколько повышенная работоспособность спортсменок отличается в полиферативной фазе, что связано с повышением концентрации эстрогенов в середине лютеиновой фазы, когда отмечается повышенная концентрация прогестерона (Смоленский и др., 2015; Капилевич, 2019). С ростом мастерства спортсменок и их спортивной подготовленности выраженность изменений в организме женщин и их работоспособности в различных фазах ОМЦ постепенно сглаживается (Капилевич, 2019).

Нарушения менструального цикла

Тренировочные и соревновательные нагрузки современного спорта, построение тренировочного процесса без учета особенностей женского организма способны привести к серьезным нарушениям менструального цикла, или менструальной дисфункции. В числе этих нарушений первичная аменорея (отсутствие менархе до 16-летнего возраста), вторичная аменорея (отсутствие менструаций в течение трех и более месяцев у женщин, у которых ранее наблюдались менструации), олигоменорея (короткие, скудные и нерегулярные менструации, происходящие с интервалом от 35 до 90 дней).

ТАБЛИЦА 15.1 – Менструальный цикл (VanPutte et al., 2017)

Менструация	Пролиферативная фаза	Овуляция	Секреторная фаза
Гипофизарные гормоны Уровни ЛГ низкие и остаются низкими; уровни ФСГ несколько повышаются	Уровни ЛГ и ФСГ начинают быстро повышаться в ответ на увеличение секреции эстрогена ближе к концу пролиферативной фазы	Повышающиеся уровни ЛГ вызывают овуляцию. Овуляция обычно возникает при пиковых уровнях ЛГ	Уровни ЛГ и ФСГ снижаются после овуляции и остаются низкими во время секреторной фазы
Развивающиеся фолликулы Секретируемый во время менструации ФСГ обуславливает увеличение фолликулов	Ряд фолликулов продолжает увеличиваться. По мере увеличения они начинают секретировать эстроген. Кроме того, многие из них дегенерируют	Обычно лишь один фолликул достигает зрелости и овулирует в ответ на действие ЛГ	После овуляции гранулезные клетки овулированного фолликула превращаются в лютеальные клетки (клетки желтого тела)
Эстроген Фолликулы яичников секретируют очень небольшое количество эстрогена	Ближе к концу пролиферативной фазы увеличивающиеся фолликулы начинают секретировать все большее количество эстрогена. Эстроген обуславливает секрецию гипофизом большого количества ЛГ и меньшего – ФСГ. Быстрое увеличение уровней ЛГ вызывает овуляцию	Уровень эстрогена, секретируемого развивающимися фолликулами, достигает пика в момент овуляции	После овуляции уровни эстрогена снижаются. После образования лютеальных клеток желтое тело секретирует меньшее количество эстрогена
Прогестерон Фолликулы яичников секретируют очень небольшое количество прогестерона	Во время пролиферативной фазы уровни прогестерона низкие	Уровни прогестерона низкие	После овуляции секреция прогестерона желтым телом резко усиливается. Уровни прогестерона остаются высокими на протяжении секреторной фазы и быстро понижаются непосредственно перед менструацией, если только не наступит беременность
Эндометрий матки Эндометрий матки подвергается некрозу и выводится с менструальной жидкостью во время менструации. Некроз является следствием снижения концентрации прогестерона ближе к концу пролиферативной фазы	В ответ на эстроген эндометриальные клетки матки подвергаются быстрому делению и пролиферации	Овуляция происходит в течение короткого периода времени и «сигнализирует» об окончании пролиферативной фазы (снижением уровня эстрогена) и о начале секреторной фазы (повышением уровня прогестерона)	Эндометрий оказывается готовым принять формирующийся эмбрион в случае оплодотворения. Если беременность не наступает, снижение уровня прогестерона вызывает ишемию, некроз и отторжение эндометрия и начинается менструация

В зависимости от особенностей вида спорта менструальная дисфункция у спортсменок колеблется в пределах 10–66 % (Loucks, Norvath, 1985; Sanborn et al., 2000), а по некоторым данным – 5–80 % (De Souza et al., 2010). Например, у спортсменок, специализирующихся в спортивной гимнастике, через год после наступления менархе в 61 % случаев обнаружена олигоменорея. У спортсменок, специализирующихся в беге на длинные дистанции, такие нарушения достигают 40 %, а случаи вторичной аменореи – 31 %. При этом вероятность таких

нарушений находится в прямой зависимости от объема и интенсивности тренировочной и соревновательной деятельности, особенно у юных спортсменок. Эти данные во много раз превышают количество случаев олигоменореи и аменореи, характерных для людей, не занимающихся спортом и ведущих малоподвижный образ жизни, – 2–5 % (Kenney et al., 2012). У спортсменок с аменореей наблюдается развитие атеросклероза и ослабление периферического кровообращения (De Souza et al., 2003), развитие остеопороза, при котором снижение

плотности костной ткани может достигать катастрофических величин — до 30 % (Cobb et al., 2003). Снижение плотности костной ткани — это процесс, который, вероятнее всего, является необратимым (Keen, Drinkwater, 1997) и может приводить к остеопорозным переломам (Durantez, 1975; De Souza et al., 2003).

Интенсивная тренировка девочек в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития приводит к запозданию с развитием менархе, снижению иммунитета, увеличению вероятности вирусных инфекций. Это происходит вследствие снижения жировой прослойки, энергетического и пищевого дефицита, физического и психологического перенапряжения (Baker, Newton, 2006). Серьезным последствием чрезмерных и неадекватных особенностям женского организма тренировочных и соревновательных нагрузок является отсутствие овуляции (ановуляция) (Соболева, 1997; Fisher, 2004).

Специалисты отмечают, что задержка наступления менархе далеко не во всех случаях является следствием недостаточного питания и избыточных нагрузок. У девочек худощавого телосложения с более поздним половым развитием может отмечаться задержка наступления менархе при рациональной тренировке и полноценном питании (Wilmore et al., 2009).

Различные проявления менструальной дисфункции во многом обусловлены низким уровнем жировой прослойки и ограниченным питанием. Установлено, что энергетическая недостаточность — основная причина нарушения у спортсменок функции яичников. Такие нарушения имеют место при энергетическом потреблении $125 \text{ кДж}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{сут}^{-1}$ ($29,8 \text{ ккал}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{сут}^{-1}$) (Redman, Loucks, 2005), хотя в практике нередко имеют место случаи, когда потребление энергии не превышает 67 кДж (16 ккал) на килограмм массы тела в день (Loucks, Nattiv, 2005). Установлено, что нарушения менструальной функции тем тяжелее и тем быстрее проявляются, чем больше дефицит энергии (Williams et al., 2014).

Ограничения в питании влияют на функции яичников и менструальный цикл. Не меньшей проблемой является практически неизбежное в таких случаях развитие остеопороза (Redman, Loucks, 2005). Нарушения менструального цикла также сопровождаются ослаблением окис-

лительного метаболизма, что приводит к снижению работоспособности и замедлению восстановительных процессов (Harber et al., 1998).

Устранение нарушений менструального цикла связано как с изменением направленности и величины тренировочных нагрузок, так и, особенно, оптимизацией рациона питания, который должен отличаться энергетической достаточностью и сбалансированностью. В случаях серьезных нарушений для восстановления нормального менструального цикла может потребоваться несколько месяцев (Kenney et al., 2012).

Женская спортивная триада

В середине 1990-х годов специалисты в области женского спорта обозначили системный характер серьезных нарушений в организме женщин, обусловленный специфическими особенностями ряда видов спорта, характерными для них требованиями к телосложению, тренировочными и соревновательными нагрузками и режимом питания. В частности, была выявлена взаимосвязь между расстройством питания, аменореей и низкой плотностью костной ткани. Эти нарушения были объединены понятием «женская спортивная триада».

Специалисты утверждают, что наличие у женщин даже одного из клинических проявлений женской спортивной триады — процесса, включающего ограничение питания, нарушение менструального цикла и деминерализацию скелета (Otis et al., 1997), может оказывать долгосрочное негативное влияние на здоровье спортсменок (Williams, 1998; De Souza et al., 2003; Вильямс, Суз, 2008; Clark, 2009). В последние годы большое внимание уделено изучению факторов риска возникновения женской спортивной триады, ее профилактике и лечению.

Отрицательный энергетический баланс, который отмечается у женщин, стремящихся к уменьшению массы тела, приводит к нарушению сна, психической неустойчивости, катаболизму белка, усложняющему ресинтез мышечной ткани, снижению производства эстрогена (Deutz et al., 2000; Hausswirth, Mujika, 2013). Нарушается менструальный цикл, развивается

вторичная аменорея, подавляется репродуктивная функция (Beunen, Malina, 1996; Lloyd, Faigenbom, 2016).

Снижение при энергетическом дефиците производства эстрогена, который играет важную роль в поддержании здоровья костной ткани, нарушает гормональные процессы, вовлеченные в обновление кости, приводит к уменьшению костной массы, развитию остеопороза и повышению вероятности переломов (Kelley et al., 2001). Особенно опасен в этом отношении период полового созревания, который является исключительно важным для развития костной ткани. Развитие женской триады в этом периоде является серьезным риском не только для последующей спортивной карьеры и обычной жизни. Особенно ярко это проявляется в таких видах, как спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание, триатлон, стайерских видах лыжных гонок, биатлона, велосипедного спорта (Winstley, Matos, 2011).

Для поддержания здоровья костей большое значение имеет достаточное количество витамина D, который синтезируется в коже под действием ультрафиолетовых лучей, потребляется с пищей и стимулирует всасывание кальция и фосфора в тонком кишечнике (Grant, Holick, 2005).

Решение проблемы должно обеспечиваться постоянным поддержанием оптимальной массы тела спортсменок и стабильностью баланса между объемом, интенсивностью, направленностью и энергоёмкостью тренировочных и соревновательных нагрузок и потреблением продуктов питания.

Возникновение и развитие этих нарушений во многом обусловлены специфическими требованиями конкретных видов спорта в отношении телосложения, технического мастерства, тренировочных и соревновательных нагрузок. Установлено, что большинство спортсменок, у которых диагностируется триада, являются представителями видов спорта, связанных с ограничением массы тела — гимнастики спортивной и художественной, фигурного катания, бега на длинные дистанции, марафонского бега, лыжных гонок, велосипедного спорта (шоссе). Включение в женскую часть программы Олимпийских игр таких видов спорта, как тхэквондо, борьба вольная, тяжелая атлетика,

бокс, резко расширило контингент спортсменок, подготовка которых связана с постоянным контролем за массой тела, а также с принятой в этих видах спорта ее интенсивной сгонкой, несомненно, являющейся серьезным фактором риска в отношении нарушения менструального цикла и развития аменореи, олигоменореи, ослаблению гормональной активности (Trein-Nissenbaum, Hammer, 2017). Естественно, что эти данные существенно облегчили поиск основных факторов риска развития женской спортивной триады.

Установлено, что основным фактором риска является нарушение питания в отношении как количества энергии, достаточной для выполнения ее расхода в процессе тренировки и жизнедеятельности, так и состава ее компонентов, необходимых для поддержания и развития костной массы (Wilmore, Costill, 2004; Kenney et al., 2012). Основная роль в развитии женской спортивной триады все же отведена систематическому недостатку энергии, который постепенно приводит к нарушению менструального цикла, развитию вторичной аменореи и подавлению репродуктивной функции (Beunen, Malina, 1996). В свою очередь, вторичная аменорея постепенно приводит к развитию остеопороза (Kenney et al., 2012). Конечно, и высокие тренировочные и соревновательные нагрузки, характерные для современного спорта, являются фактором, интенсифицирующим процесс развития этих нарушений. Существуют и психологические причины, которые стимулируют проявление триады: ментальная нагрузка из-за постановки спортсменками нереальных целей и требование к их безусловному достижению (Креспо и др., 2006).

Развитие остеопороза протекает особенно интенсивно в течение первого года после появления соответствующих признаков. Поэтому ранняя диагностика и коррекция питания — основной путь предупреждения развития процесса потери костной массы, а также профилактики переломов костей у спортсменок. Медицинская комиссия МОК осознает наличие проблемы, однако пути ее решения представляются наивными и нереальными. В частности, согласно рекомендациям Медицинской комиссии МОК, необходим контроль за диетой спортсменок, а

в случае выявления нарушений пищевого поведения — его коррекция. Отказ спортсменок от контроля должен служить основанием для их отстранения от тренировок и соревнований даже в случаях хорошего самочувствия и высокой подготовленности. Однако необходим значительно более серьезный и научно обоснованный подход со стороны МСФ и МОК в определении стратегии развития видов спорта и формирования программы Олимпийских игр, чем это имеет место в настоящее время.

Нельзя не отметить, что широкое распространение женской спортивной триады во многом является следствием политики МОК и МСФ в отношении развития олимпийской программы, специфики соревновательной деятельности и критериев оценки ее эффективности. Не меньшую роль оказывает и постоянное давление на спортсменок тренеров, а часто и родителей в отношении минимизации энергообеспечения и сгонки массы тела. Исследования показывают, что во многих видах спорта численность спортсменок с выраженным дефицитом энергии, расстройствами питания и связанными с этим нарушениями превышает 60 % (Kenney et al., 2012). Расстройства питания относятся к нарушениям, которые вызывают привыкание. Болезненное стремление к чрезмерной худощавости — анорексия — представляет для спортсменок не меньшую опасность, чем систематическое употребление анаболических стероидов (Wilmore et al., 2009).

Специалисты в области спортивной медицины едины во мнении, что даже отдельные нарушения, составляющие этот синдром, требуют пристального внимания, а их комплекс связан с серьезными последствиями для здоровья и жизни спортсменок.

Сохранение здоровья спортсменок требует учета в процессе их подготовки всех основных факторов риска:

- чрезмерные физические нагрузки;
- специализация в видах соревнований, требующих минимизации массы тела;
- изменения, происходящие в организме спортсменок в пубертатном периоде;
- ранняя специализация и ориентация на спортивные достижения в подростковом возрасте;

- низкая масса тела;
- беспорядочное питание;
- использование средств, подавляющих аппетит;
- экстравертированность и соревновательная агрессивность;
- недостаточный сон, отдых и восстановление после нагрузок (Read et al., 2018).

Гиперандрогения и нагрузки современного спорта

Процесс подготовки женщин, особенно в многолетнем аспекте, требует учета такого явления, как гиперандрогения, проявляющегося в повышении активности мужских половых гормонов (андрогенов) в женском организме.

Гиперандрогения может являться следствием избыточной выработки андрогенов надпочечниками и парными женскими половыми железами (яичниками) или же повышенной восприимчивости организма к действию этих гормонов. Последствия гиперандрогении — нарушения менструального цикла, маскулинизация, ановуляция, бесплодие, осложнения при родах, ожирение верхней части туловища, косметические дефекты (акне — угревая сыпь, себорея, гирсутизм — усиленный рост волос на ногах, руках, груди, лице) (Соболева, 1997; Williams, 1998; Sanborn et al., 2000).

Гиперандрогения у спортсменок нередко связана с наличием у женщин патологического гена наследственного эндокринного заболевания — андрогенитального синдрома, который характеризуется повышенным содержанием мужских половых гормонов в женском организме, что и формирует соответствующий соматотип, вызывает патологию репродуктивной системы. У определенного количества девочек еще до рождения развивается первичная морфологическая маскулинизация — появление мужских признаков в женском организме. После рождения, имея в организме постоянный источник повышенного выделения андрогенов, такие девочки постепенно приобретают своиственные мальчикам морфологические и функциональные характеристики. В случае, если такие девочки оказываются в спорте, то они уже

изначально имеют серьезные преимущества перед своими сверстницами (Соболева, 1997). Эта аномалия приводит к последующим серьезным неблагоприятным последствиям для таких женщин в социальной и семейной сферах, однако дает неоспоримые преимущества при занятиях некоторыми видами спорта.

В основе гиперандрогении могут лежать наследственная предрасположенность, нарушения структуры и функций надпочечников и яичников, а также регуляции их деятельности нервной системой.

В популяции девочек, находящихся в возрасте, в котором их привлекают к занятиям спортом (обычно 6–12 лет), до 7–10 % детей имеют признаки гиперандрогении (Соболева, Соболев, 2013). Такие девочки, по сравнению со своими сверстницами, характеризуются большим ростом, широкими плечами и узким тазом, небольшим объемом жировой ткани и увеличенным — мышечной. Они, как правило, обладают большими скоростными и силовыми возможностями, выносливостью, активностью и конкурентоспособностью. Естественно, что тренеры, работающие в подавляющем большинстве видов спорта, стремятся к поиску таких детей и привлечению их к занятиям.

Современная спортивная тренировка, с ее исключительно высокими тренировочными и соревновательными нагрузками, большим объемом силовой и скоростно-силовой работы, является дополнительным фактором, способствующим развитию гиперандрогении. Поэтому на уровне спорта высших достижений у подавляющей части спортсменок выявляется гиперандрогения. Например, в спортивной гимнастике почти все спортсменки имеют признаки гиперандрогении, в легкой атлетике их 60–90 %, в других видах спорта — от 40 до 70 % (Виноградов, 2009; Соболева, Соболев, 2013).

Повышенная секреция андрогенов или неспособность организма спортсменок к их утилизации в условиях напряженной тренировки приводят к соматическим, психическим и физическим изменениям, которые приближают их к мужскому соматотипу. У женщин развиваются мужские качества психики (инициативность, настойчивость и бескомпромиссность); интенсифицируются процессы, связанные с развити-

ем различных видов силовых и скоростно-силовых способностей, выносливости; ускоряется минеральный и белковый обмен (это приводит к увеличению объема костной и мышечной тканей, развитию скелета по мужскому типу); стимулируются адаптационные процессы, увеличивающие возможности кислородтранспортной системы; возрастает устойчивость к психоэмоциональному и физическому стрессу (Соболева, 1997; Виноградов, 2009; Калиниченко, Апетов, 2010; Kenney et al., 2012).

Наиболее очевидным следствием гиперандрогении является изменение соматотипа женщин в сторону атлетического мужского телосложения. В современном спорте это явление приобрело массовый характер. Многие специалисты едины во мнении, что современный спорт формирует атлетический соматотип женщин со всеми сопутствующими ему признаками — широкими плечами и узким тазом, развитыми мышцами, низким процентом жировой части, гипоплазией грудных желез. Все без исключения исследователи связывают эти изменения с гиперандрогенной активностью надпочечников и яичников, обусловленной высокими нагрузками современного спорта (Ниаури и др., 2003). Формирование атлетического соматотипа женщин сопровождается репродуктивными расстройствами — задержкой полового развития, нарушением менструального цикла, гипоплазией матки, подавлением функции яичников, невынашиванием беременности, бесплодием (Wilmore, Costill, 2004; Kenney et al., 2012). Одновременно нарушается естественный баланс между различными поведенческими и социальными характеристиками, свойственными женскому полу. Нередко у таких женщин возникает несоответствие между соматотипом и половой идентичностью или между соматотипом и сексуальной ориентацией (Соболева, 1997; Williams, 1998). Важно учитывать, что половая идентичность, как осознание индивидом своей половой принадлежности, обуславливается не только строением тела, морфофункциональными и гормональными характеристиками, но и действием поведенческих и социокультурных факторов (Иорданская, 2012).

Атлетический соматотип характерен для 70–90 % женщин, активно занимающихся

спортом. Такой соматотип встречается практически у всех женщин (98 %), добившихся высоких результатов в спортивной гимнастике. В легкой атлетике этот показатель несколько ниже (80–90 %), в других видах спорта – 70–75 % (Соболева, 1997).

Все эти проявления гиперандрогении в значительной мере влияют на морфофункциональную и психическую адаптацию организма женщин в процессе многолетней напряженной тренировки и на уровень их спортивных достижений. Понятно, что в большинстве видов спорта и, особенно, в тех, которые требуют высокого уровня скоростных возможностей, девочки с проявлениями гиперандрогении представляются более перспективными.

При оценке этого явления и его использования в процессе отбора и подготовки спортсменок мнения специалистов существенно расходятся. В медицине гиперандрогения рассматривается исключительно как серьезное эндокринное нарушение, способное привести к ряду патологических изменений в организме женщин, включая нарушения менструального цикла, ановуляцию, бесплодие (Wilmore, Costill, 2004). Что же касается специалистов в области медико-биологических основ спорта, то отношение к этому явлению у них несколько иное. Они не склонны относиться к гиперандрогении в спорте как к исключительно негативному явлению. Более того, они полагают, что гиперандрогения не только является «основой высоких результатов в женском спорте», но и обеспечивает профилактику остеопороза, благотворно действует на состояние сердечно-сосудистой системы (Соболева, 1997). Нарушение или отсутствие менструального цикла, как следствие гиперандрогении, предлагается считать одним их проявлений адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам. В качестве доказательства приводится факт, согласно которому после снижения или прекращения нагрузок у подавляющего большинства спортсменок менструальный цикл восстанавливается. Что же касается насильственного медикаментозного устранения нарушений гормональными препаратами, то оно является нецелесообразным (Радзиевский, 1991). При этом отмечается позитивное влияние на достижения в спорте врож-

денной формы надпочечниковой, а не яичниковой гиперандрогении (Соболева, Соболев, 2013).

При всем понимании значимости гиперандрогении для повышения эффективности процесса развития двигательных качеств к использованию этого явления необходимо подходить с исключительной осторожностью. Следует учитывать, что нагрузки современного спорта, характеризующиеся большими объемами и высокой интенсивностью, выраженными силовыми и скоростно-силовыми компонентами, оказывают большое влияние на развитие гиперандрогении. Когда такие нагрузки используются в процессе подготовки спортсменок в препубертатном и пубертатном периодах, то они грубейшим образом нарушают естественные процессы возрастного развития и полового созревания.

При всем понимании значимости формирования соматотипа девочек, отвечающего специфическим требованиям вида спорта, необходимо стремиться к нахождению той грани, за которой тренировочный процесс становится опасным для здоровья и последующей жизни спортсменок. Необходимо также осознанное отношение к этой проблеме со стороны тренеров, спортсменок и их родителей. Когда этого не происходит, приходится сталкиваться с поистине трагическими ситуациями, характерными, например, для женских тяжелой атлетики и спортивной гимнастики.

Следует отметить, что вопросы, связанные с началом, развитием и использованием гиперандрогении, в современном спорте остаются недостаточно изученными.

Требуется исследований специфика надпочечниковой и яичниковой гиперандрогении применительно к нагрузкам современного спорта. Не определены допустимые границы развития этого явления, позволяющие использовать его потенциал без нанесения ущерба здоровью спортсменок. Неясным остается и определение влияния на развитие гиперандрогении наследственной предрасположенности и нагрузок современного спорта. Необходима ясность в вопросе деадаптации организма спортсменок после прекращения напряженной тренировки, приводящей к развитию гиперандрогении.

Серьезного внимания требует формирование отношения к нарушениям менструального цикла в результате длительной напряженной тренировки. Выше отмечалось (Радзиевский, 1991; Соболева, Соболев, 2013), что такие нарушения следует рассматривать как реакцию адаптации, которая устраняется после окончания нагрузок или прекращения тренировки. И это представляется вполне логичным, когда речь идет о взрослых спортсменках с полноценным возрастным развитием и половым созреванием. Что же касается спортсменок пубертатного и постпубертатного возраста, то тренировка, приводящая к нарушениям менструального цикла, вероятнее всего, способна серьезно нарушить процесс полового развития и привести к серьезным проблемам со здоровьем в последующие годы жизни.

Естественно, что недостаток знаний в этой области отрицательно сказывается на научной обоснованности и качестве подготовки спортсменок во многих видах спорта. Однако это никак не уменьшает значимости поиска путей управления этим явлением в интересах как повышения достижений спортсменок, так и сохранения их здоровья.

Международный олимпийский комитет и международные спортивные федерации, к сожалению, далеки от этой проблемы, а своим подходом к формированию женской части программ Олимпийских игр предопределили стратегию спортивного отбора и методику подготовки спортсменок, стремящихся к достижению высоких спортивных результатов. Во-первых, это отбор детей, имеющих проявления врожденной гиперандрогении. Во-вторых, организация подготовки на всех этапах многолетнего совершенствования на основе стандартов, принятых в мужском спорте и способствующих маскулинизации организма женщин. И, в-третьих, неизбежное для женщин с нормальными половыми характеристиками применение препаратов анаболического действия, без использования которых они практически оказываются неконкурентоспособными во многих видах спорта в соревнованиях с женщинами, имеющими природную повышенную андрогенную активность (Parssinen, Seppala, 2002).

Работоспособность и особенности тренировки в разных фазах менструального цикла

Проблеме изучения работоспособности спортсменок, состава тела, возможностей систем энергообеспечения, уровня скоростно-силовых возможностей, разных видов выносливости в разных фазах менструального цикла посвящено большое количество исследований. Однако полной ясности в этом вопросе среди специалистов нет до сих пор. Некоторые специалисты (Лисицкая, 1982; Шахлина, 2001; Janse de Jonge, 2003) утверждают, что изменения, происходящие в организме женщин в течение менструального цикла, предопределяют динамику функциональных возможностей организма спортсменок, переносимость ими тренировочных и соревновательных нагрузок.

В то же время в значительном количестве работ, выполненных в последние годы, показано отсутствие в разных фазах менструального цикла ощутимых различий в работоспособности, функциональных возможностях разных систем организма, восстановительных реакциях, переносимости тренировочных и соревновательных нагрузок. Принимая это во внимание, допускается пренебрежение в тренировочном процессе и соревновательной деятельности фазами менструального цикла, в которых находится спортсменка (Casazza et al., 2004; Jacobs et al., 2005; Horton et al., 2006; Nimmo, 2009; и др.). Подтверждение такой позиции специалисты видят и в том, что многие спортсменки показывают свои наивысшие результаты, устанавливают рекорды и одерживают победы в крупнейших соревнованиях вне зависимости от фаз менструального цикла, в которых они находятся.

Вместе с тем в ряде серьезных работ (Wilmore, Costill, 2004; Kenney et al., 2019) утверждается, что в этом вопросе отмечается индивидуальная изменчивость. У большинства женщин не наблюдается изменений работоспособности в течение менструального цикла, готовности тренироваться и соревноваться. Однако у некоторых из них работоспособность может снижаться перед началом и в течение менструации, могут ухудшаться настроение, желание напряженно тренироваться. Однако такие ре-

акции проявляются достаточно редко и в целом результаты лабораторных исследований и исследований, проведенных во время соревнований, позволяют сделать вывод, согласно которому менструальный цикл не оказывает существенно влияния ни на физиологические реакции организма, связанные с работоспособностью, ни на спортивные результаты (Kenney et al., 2012).

В тренировочный процесс тех женщин, у которых все же отмечаются негативные реакции в отдельные дни менструального цикла, следует вносить соответствующие коррективы. Это позволяет создать предпосылки для учебно-тренировочной работы в оптимальном состоянии их организма (при высоком уровне работоспособности и благоприятном психическом состоянии). Такое построение тренировки характерно для первой половины подготовительного периода, в котором преимущественно решаются задачи создания функциональных предпосылок, необходимых для достижения планируемых спортивных результатов, комплексного становления различных сторон подготовленности спортсменок.

Что касается конца подготовительного и соревновательного периодов, то здесь динамика нагрузок должна быть подчинена срокам проведения главных соревнований. Следует учитывать, что спортсменкам приходится выступать в ответственных соревнованиях независимо от состояния, обусловленного особенностями женского организма. Опыт показывает, что результаты выступлений спортсменок, учитывающих это в процессе подготовки, предшествующей главным соревнованиям, оказываются успешными даже в случаях, когда сроки соревнований совпадают с днями, которые воспринимаются как неблагоприятные для демонстрации высоких результатов.

Поэтому в эти дни в отдельных случаях следует планировать большие по объему и интенсивности тренировочные нагрузки, проводить контрольные соревнования, в которых моделировать условия предстоящих главных стартов.

Большое практическое значение имеет рассмотрение вопроса о возможности и результативности тренировочной и соревновательной деятельности в менструальный период. Исследования свидетельствуют о том, что практиче-

ски все спортсменки в условиях современного спорта принимают участие в соревнованиях во время менструаций. Подавляющая часть спортсменок активно тренируется в этот период, хотя индивидуальные особенности протекания менструации у отдельных спортсменок требуют коррекции или даже прекращения тренировки в отдельные дни (Шахлина, 2001). Тренировочная и соревновательная результативность более чем у 50 % спортсменок остается без изменений во время менструаций по сравнению с другими фазами цикла. Некоторые спортсменки во время менструаций выступают несколько лучше или хуже по сравнению с другими днями цикла. Подтверждением этого являются и многочисленные данные, свидетельствующие о том, что в предменструальной, менструальной и постменструальной фазах как в состоянии покоя, так и при максимальных нагрузках, отмечаются идентичные метаболические и кардиоваскулярные реакции. В отдельных случаях наблюдаются незначительные различия в состоянии покоя, однако во время напряженной физической деятельности они отсутствуют (Fox et al., 1993; Wilmore et al., 2009).

Беременность и тренировочная деятельность

На протяжении многих лет существовало представление, что беременность и рождение ребенка приводят к трудновосполнимым нарушениям процесса подготовки, могут являться факторами преждевременного ухода из спорта. Однако опыт современной передовой спортивной практики, а также результаты ряда серьезных исследований свидетельствуют об обратном.

Перерывы в тренировочном процессе, связанные с беременностью и рождением ребенка, естественно, приводят к деадаптации в отношении многих компонентов подготовленности, особенно тех, которые связаны с силовыми возможностями и выносливостью, координацией двигательной и вегетативных функций, стабильными двигательными навыками. Одновременно в организме женщин в процессе беременности происходит ряд преобразований, приводящих к увеличению объема крови, новообразова-

нию капилляров и повышению проницаемости капиллярной сети, повышению гормональной активности (Вовк, 2002). Длительный перерыв в тренировке позволяет устранить последствия спортивных травм, оптимизировать психическое состояние и восстановить мотивацию к напряженной тренировочной и соревновательной деятельности.

Все эти факторы способны восстановить и расширить адаптационный ресурс для дальнейшего совершенствования в областях технической и функциональной подготовки. При рационально построенном после рождения ребенка тренировочном процессе уже через год спортсменки в состоянии восстановить доступный ранее уровень подготовленности и спортивного мастерства, а через 1,5–2 года многие из них способны продемонстрировать наивысшие результаты в своей карьере.

Косвенным подтверждением благотворного влияния беременности и рождения ребенка на эффективность подготовки спортсменок является исключительная большая продолжительность выступлений многих из них, продолживших спортивную карьеру после родов и достигших выдающихся результатов в возрасте 30–45 лет и даже более старшем (Платонов, 2013).

Естественно, что нагрузки в период беременности должны прежде всего обеспечивать ее естественное протекание, полноценное развитие плода, сохранение здоровья женщины. Рациональная двигательная активность в течение беременности не только не оказывает неблагоприятных воздействий, но и способствует развитию плода и облегчает роды. Однако избыточные и нерациональные нагрузки способны оказаться серьезным риском для здоровья женщин, стимулировать преждевременные роды и др.

Существует несколько факторов риска, связанных с избыточной физической активностью во время беременности. Во-первых, это пониженное кровоснабжение матки и гипоксия плода, возможные при работе, требующей вовлечения больших мышечных объемов и перераспределения кровотока к мышцам (Wolfe et al., 1994). Во-вторых, внутриутробная гипертермия, обусловленная существенным повышением внутренней температуры при выполнении продолжительной работы, особенно в усло-

виях высоких температур окружающей среды. В-третьих, возможно снижение доставки углеводов плоду во время физической нагрузки, обусловленное вероятностью истощения запасов гликогена в печени (Kenney et al., 2012).

Рациональная двигательная активность во время беременности, напротив, способствует профилактике избыточного увеличения массы тела, поддерживает возможности сердечно-сосудистой и мышечной систем, обеспечивает более легкие роды и более быстрое восстановление после них.

Как показывает практика, спортсменки активно тренируются и соревнуются в течение первых 8–10 нед. беременности. После этого физические нагрузки должны быть резко сокращены (до 3–4 раз в неделю по 30–45 мин), должен быть изменен и состав тренировочных средств — исключены упражнения, выполняемые с высокой интенсивностью, а также приводящие к утомлению, следует избегать упражнений, связанных с утратой равновесия, риском падений, травм живота. Положительное влияние оказывает плавание. Категорически не следует тренироваться в условиях среднегорья и высокогорья, жаркого климата. Такие физические нагрузки следует использовать вплоть до 4–5 нед. до родов. Однако во всех случаях режим двигательной активности должен планироваться сугубо индивидуально и под медицинским контролем.

В послеродовом периоде спортсменки должны возвращаться к обычному режиму постепенно, учитывая, что обусловленные беременностью изменения в организме сохраняются до 6 нед. (Wilmore et al., 2009). К активной тренировке следует приступать не ранее, чем через 3–5 мес., а к использованию максимальных нагрузок не ранее, чем через 7–8 мес. после родов (Fox et al., 1993; Вовк, 2002).

Возрастная предрасположенность

Различия в темпах и особенностях биологического созревания мужчин и женщин, их предрасположенности к развитию и проявлению разных двигательных качеств и возможностей систем энергообеспечения в возрастных зонах,

оптимальных для наиболее напряженной тренировки и достижения наивысших результатов и др., столь велики, что не могут не находить отражения в структуре и содержании многолетней подготовки. Путь к достижению вершин спортивного мастерства у женщин короче, чем у мужчин. Период напряженной подготовки к высшим достижениям в подавляющем большинстве видов спорта у них начинается раньше, чем у мужчин. Это обусловлено более ранней возрастной зоной, оптимальной для наивысших результатов (Платонов, 2015).

Более ранний выход на уровень высших достижений, вопреки сложившимся представлениям, сопровождается продолжительной спортивной карьерой. Во многих видах спорта и видах соревнований продолжительность выступлений женщин на уровне высших достижений оказывается равной или даже боль-

шей, чем у мужчин. Например, в гребле академической, легкой атлетике, велосипедном спорте достаточно примеров удачных выступлений на мировой арене женщин 35–55-летнего возраста. И этому не мешают традиции, социальные условия, беременность и рождение детей, меньшая по сравнению с мужчинами устойчивость к травмам и другие причины, которые, казалось бы, должны укорачивать спортивную карьеру женщин. Для объяснения этого явления в последние годы появились и научные основания, относящиеся к более рациональному и экономичному функционированию у женщин аэробной системы энергообеспечения, к беременности и рождению ребенка ни как к фактору серьезного риска для спортивной карьеры, а, напротив, как к явлению, открывающему новые резервы дальнейшего роста достижений и др.

ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ В СИСТЕМЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

ЧАСТЬ VI

Глава 16. Периодизация многолетней подготовки спортсменов

Глава 17. Развитие детско-юношеского спорта в системе многолетней подготовки спортсменов

Глава 18. Двигательная активность детей различного возраста и её место в системе подготовки спортсменов

Глава 19. Особенности подготовки юных спортсменов на разных этапах многолетнего совершенствования

Подготовка спортсменов высшей квалификации представляет собой сложный и планомерно усложняющийся многолетний процесс со строгой периодизацией и динамикой содержания, обусловленными специфическими принципами спортивной подготовки и закономерностями возрастного биологического, психологического и социального развития. Общая продолжитель-

ность этого периода и его структура, особенности содержания в зависимости от специфики видов спорта и пола спортсменов, подходы к совершенствованию будут подвергнуты рассмотрению в этой главе.

Особое внимание концентрируется на аспектах, непосредственно связанных с возрастным диапазоном детско-юношеского спорта.

Глава 16

ПЕРИОДИЗАЦИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

В этой главе представлен краткий анализ развития и современного состояния знаний в области периодизации многолетней подготовки спортсменов.

Общие основы построения многолетней подготовки

В 1995 г. группой ведущих специалистов СССР в области теории и методики спортивной подготовки уже после распада страны была подготовлена фундаментальная монография «Современная система спортивной подготовки», в которой были отражены достижения спортивной науки наиболее успешного для советского спорта двадцатилетия (1970–1980-е годы). В книге обобщены соответствующие зна-

ния и достижения практического опыта восточно-европейских стран, в основном, ГДР. Глава «Построение процесса многолетней подготовки» была написана ведущими в стране специалистами в области детско-юношеского спорта М. Я. Набатниковой и В. П. Филиным, обобщившим результаты собственных фундаментальных исследований с материалами других известных специалистов. В работе была представлена модель-схема построения многолетней подготовки спортсменов и основы содержания подготовки на её различных этапах (табл. 16.1). Для каждого из четырёх этапов приведены оптимальные возрастные границы (табл. 16.2), зоны первых больших успехов, оптимальных возможностей и поддержания высоких результатов (табл. 16.3).

ТАБЛИЦА 16.1 – Модель-схема построения многолетней тренировки юных спортсменов (Набатникова, Филин, 1995)

Этап многолетней подготовки	Длительность этапа	Преимущественная направленность тренировки	Группа
Предварительной подготовки	3 года	Укрепление здоровья и улучшение физического развития. Овладение основами техники выполнения физических упражнений. Приобретение разносторонней физической подготовленности на основе занятий разными видами спорта. Привитие интереса к занятиям спортом. Воспитание волевых качеств. Определение вида спорта для последующих занятий	Начальной подготовки
Начальной спортивной специализации	2 года	Достижение всесторонней физической и функциональной подготовленности. Овладение основами техники избранного вида спорта и других физических упражнений. Воспитание основных физических качеств, приобретение соревновательного опыта путём участия в соревнованиях в разных видах спорта (на основе многоборной подготовки). Определение спортивных задатков и способностей (спортивная ориентация). Уточнение спортивной специализации	Учебно-тренировочная
Углубленной тренировки в избранном виде спорта	2–3 года	Совершенствование в технике избранного вида спорта. Воспитание специальных физических качеств. Повышение уровня функциональной подготовленности. Накопление соревновательного опыта в избранном виде спорта	Учебно-тренировочная
Спортивного совершенствования	2–3 года	Совершенствование в технике избранного вида спорта. Воспитание специальных физических качеств. Повышение специальной подготовленности. Освоение должных тренировочных нагрузок. Достижение спортивных результатов, характерных для этапа первых больших успехов в данной специализации (норматива мастера спорта). Совершенствование соревновательного опыта	Спортивного совершенствования

ТАБЛИЦА 16.2 – Примерные возрастные границы (минимальные) этапов многолетней подготовки (Набатникова, Филин, 1995)

Вид спорта	Этап			
	предварительной подготовки, лет	начальной спортивной специализации, лет	углубленной тренировки в избранном виде спорта, лет	спортивного совершенствования, лет
Гимнастика спортивная	7–9 (м)	10–11	12–13	14 и старше
	6–8 (ж)	9–10	11–12	13 и старше
Плавание	7–9	10–11	12–13	14 и старше
Баскетбол	8–10	11–12	13–15	16 и старше
Футбол	8–10	11–12	13–15	16 и старше
Волейбол	9–11	12–13	14–16	17 и старше
Скоростной бег на коньках	9–11	12–13	14–15	16 и старше
Лёгкая атлетика	9–11	12–13	14–15	16 и старше
Лыжные гонки	9–11	12–13	14–15	16 и старше
Хоккей с шайбой	9–11	12–13	14–16	17 и старше
Бокс	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Борьба	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Велосипедный спорт	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Гребля академическая	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Гребля на байдарках и каноэ	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Стрельба пулевая	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Современное пятиборье	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Тяжёлая атлетика	10–12	13–14	15–16	17 и старше
Фехтование	10–12	13–14	15–16	17 и старше

ТАБЛИЦА 16.3 – Возрастные границы зон спортивных достижений (мужчины) (Набатникова, Филин, 1995)

Вид спорта	Зона					
	первых больших успехов, лет		оптимальных возможностей, лет		поддержания высоких результатов, лет	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Лёгкая атлетика:						
бег на 100м	17–21	16–19	22–24	20–22	25–26	23–25
бег на 800 м	18–22	18–20	23–25	21–23	26–27	24–25
бег на 10 000 м	21–24		25–27		28–29	
прыжки в высоту	17–21	16–18	22–24	19–22	25–26	23–25
метание копья	19–23	18–22	24–26	23–24	27–28	25–26
Плавание (100 и 200 м)	15–17	13–14	18–20	15–18	21–22	19–20
Гимнастика спортивная	16–18	12–15	19–21	16–17	22–24	18–19
Борьба	17–21		22–24		25–26	
Тяжёлая атлетика	18–19		20–24		25–27	
Бокс	18–20		21–24		25–27	
Гребля на байдарках и каноэ	17–20		21–25		26–27	
Баскетбол	18–21	16–18	22–25	19–23	26–28	24–25
Футбол	17–21		22–26		27–28	
Фигурное катание на коньках	12–16	12–14	17–24	15–22	25–26	23–24
Лыжные гонки	19–22	18–20	23–27	21–25	28–29	26–27
Конькобежный спорт	17–19	16–17	20–23	18–23	24–25	24–25
Хоккей с шайбой	18–23		24–27		28–29	

Были определены основные методические положения, которые должны находиться в основе рационально построенной многолетней подготовки:

- единая педагогическая система, обеспечивающая преемственность задач, средств, методов и форм подготовки спортсменов различных возрастных групп;
- целевая направленность процесса подготовки спортсменов всех возрастных групп к высшему мастерству;
- оптимальное соотношение (соразмерность) различных сторон подготовленности спортсмена на различных этапах многолетнего совершенствования;
- неуклонный рост объёма средств общей и специальной подготовки, соотношение между которыми постоянно изменяется: из года в год увеличивается доля средств специальной подготовки и, соответственно, уменьшается — общей;
- планомерный рост объёма и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на

более высоком уровне тренировочных нагрузок по сравнению с соответствующим периодом прошедшего года. В первые годы тренировочные нагрузки возрастают преимущественно за счёт объёма, а в последующие — в большей степени за счёт интенсивности;

- постепенность наращивания тренировочных и соревновательных нагрузок, их соответствие биологическому возрасту и индивидуальным возможностям спортсменов на каждом этапе многолетнего совершенствования;
- параллельное развитие физических качеств спортсменов на всех этапах многолетней подготовки и преимущественное развитие отдельных качеств в возрастные периоды, наиболее благоприятные для этого (Набатникова, Филин, 1995).

Все эти положения ориентированы на планомерную многолетнюю подготовку к высшим достижениям, а основным критерием её эффективности является наивысший результат, достигнутый в оптимальных возрастных границах для данного вида спорта, т. е. в зоне оптимальных возможностей.

Следует отметить, что специалисты, серьёзно разрабатывавшие систему многолетней подготовки, ограничивали её всесторонний анализ исключительно процессом подготовки к высшим достижениям в оптимальной для этого возрастной зоне и практически не подвергали анализу содержание тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов в течение последующей карьеры, которая у отдельных спортсменов была весьма продолжительной, хотя актуальность проблемы констатировали. Например, Д. Харре (1971) отмечает, что после выхода спортсмена на уровень высших достижений «предусматривается дальнейшая цель — сохранять возможно дольше уровень и совершенствовать их». Однако анализа путей достижения этой цели он не приводит. Обобщая взгляды советских специалистов, М. Я. Набатникова и В. П. Филин (1995) выделяют возрастную зону поддержания результатов (табл. 10.4) и соответствующую ей «стадию спортивного долголетия». Однако в зависимости от вида спорта эта зона ограничивается у мужчин возрастом 22—29 лет, у женщин — 19—27 лет, а методика подготовки спортсменов вообще не рассматривается. Аналогичный подход характерен и для работ других специалистов тех лет, разрабатывавших проблему многолетней подготовки как в общетеоретическом плане, так и применительно к специфике подготовки в разных видах спорта.

Для такого ограничения были и объективные основания, обусловленные спецификой развития советского спорта, в значительной мере позаимствованной из спорта ряда восточноевропейских стран. В его основе лежала убежденность в том, что спорт высших достижений — это исключительно удел юных и молодых спортсменов. Это порождало постоянное стремление к поиску юных дарований на основе исключительной массовости детско-юношеского спорта, расширение и повышение эффективности деятельности детско-юношеских спортивных школ и школ-интернатов спортивного профиля, широкую сеть детско-юношеских соревнований и др. Одновременно ограничивались возможности для эффективной подготовки спортсменов высшей квалификации, перешедших возрастной диапазон 22—24 лет, которые уже считались бесперспективными с позиций подготовки

к очередным Олимпийским играм. К этим спортсменам вводились ограничения в отношении материально-технического и организационного обеспечения их подготовки, и даже допуска к крупнейшим соревнованиям в пользу юных и, казалось бы, более перспективных, хотя и менее квалифицированных атлетов. Естественно, что это не могло не оказать влияния на деятельность специалистов, разрабатывавших научные основы многолетней подготовки и соответствующие программно-нормативные документы для организаций, ответственных за подготовку спортсменов. Такое положение подвергалось и вполне обоснованной критике как нарушающее основополагающие закономерности подготовки спортсменов, а также стимулирующее форсированную подготовку юных спортсменов, лишаящую их возможности демонстрации действительно выдающихся результатов (Булгакова, 1976, 1986; Платонов, 1980, 1986; Чудинов, 1987).

Содержание работы М. Я. Набатниковой и В. П. Филина ни в коей мере не противоречило, а лишь дополняло результаты исследований в этой области, выполненных на материале спорта 1960-х годов и приведенных в фундаментальном труде Н. Г. Озолина «Современная система спортивной тренировки», увидевшем свет в 1970-м году (см. табл. 16.4).

Содержание этих, как и ряда других публикаций тех лет, посвященных рассмотрению структуры и содержания процесса многолетней подготовки спортсменов высшей квалификации, свидетельствует о том, что продолжительность подготовки от начала занятий спортом до первых больших успехов и напряжённой специальной подготовки к высшим достижениям охватывала детский подростковый и юношеский возраст и подходила к концу при вступлении юных спортсменов в возрастную период первой зрелости, который начинается в возрасте 20—22 лет в зависимости от половых и индивидуальных различий. Это и естественно, если подходить к структуре и содержанию процесса многолетней подготовки с учетом их органичной взаимосвязи с онтогенезом человека, динамикой возрастного развития физических, психоэмоциональных и когнитивных возможностей, социальной адаптации и креативных способностей.

ТАБЛИЦА 16.4 – Возрастные границы периодов и этапов многолетней подготовки в разных видах спорта (Озолин, 1970)

Виды спорта	Подготовительный период	Специальный период		
		Первый этап	Второй этап	Третий этап
Виды спорта, требующие прежде всего искусства в движениях без значительного проявления силы и выносливости (гимнастика художественная, фигурное катание на коньках, прыжки на лыжах, слалом, прыжки в воду)	7–11	12–14	15–16	с 17 лет
Виды спорта, требующие искусства движений при значительном проявлении силы и выносливости (гимнастика спортивная, акробатика, скоростной спуск, слалом-гигант и др.)	9–13	14–15	16–17	с 18 лет
Виды спорта, требующие проявления в значительной мере быстроты и силы (спринт, тяжелая атлетика, прыжки легкоатлетические и др.)	10–12	13–15	16–17	с 18 лет
Виды спорта, требующие проявления в значительной мере выносливости в продолжительной работе (лыжный, велосипедный, гребля, бег и др.)	12–15	16–17	18–19	с 20 лет
Виды спорта, требующие искусства движений при значительном проявлении быстроты, силы и выносливости (футбол, баскетбол, хоккей, бокс, борьба и др.)	10–13	14–15	16–17	с 18 лет
Плавание	5–8	9–12	13–14	с 15 лет

Коммерциализация и профессионализация современного спорта и продолжительность спортивной карьеры

С приходом к руководству МОК Хуана Антонио Самаранча, выдающегося реформатора олимпийского спорта, начался интенсивный процесс сближения Олимпийских игр и олимпийского движения с экономическими процессами, происходящими в мире. Обеспокоенный снижением популярности Олимпийских игр и риском превращения их в рядовое явление мировой спортивной жизни, отсутствием финансовых средств на деятельность мировой олимпийской системы, снижением интереса к олимпийскому спорту средств массовой информации, противопоставлением достижений бурно развивающихся зрелищных неолимпийских видов спорта, разного рода боевых искусств и экстремальных видов традиционной истории и ценностями олимпийского движения, Самаранч начал активную деятельность по вовлечению в олимпийское движение мирового телевидения и мировых лидеров в сферах производства разного рода товаров и услуг. Развёрнутая в этом направлении широкомасштабная деятельность Самаранча и его сторонников в течение нескольких лет превратила Олимпийские игры в исключительно притягательное событие для

многочисленных партнёров и спонсоров, крупнейших телекомпаний, увидевших большие перспективы Олимпийских игр, идеалов и ценностей олимпизма в укреплении своих позиций на мировом и национальных рынках.

По примеру МОК, аналогичная деятельность была развёрнута и международными федерациями по видам спорта, увидевшими в сотрудничестве со средствами массовой информации, спонсорами и партнёрами возможности для расширения и укрепления своей деятельности.

Эффективность такого сотрудничества зависит от многих факторов, среди которых одним из наиболее важных является зрелищность вида спорта, наличие острейшей конкуренции в соревнованиях на олимпийской и мировой аренах и, что самое важное, наличие в виде спорта выдающихся спортсменов, добившихся ярких результатов, убедительных побед, множества наград и популярности в средствах массовой информации. Именно такие спортсмены и их выступления являются гарантией привлечения многочисленных зрителей на соревновательные объекты и к экранам телевизоров, а их взгляды, жизненные события, поступки привлекают многочисленных журналистов, активное внимание прессы. Такие спортсмены являются исключительно притягательными для спонсоров, стремящихся отождествлять их заслуги с производимыми товарами и услугами.

Всё это явилось исключительно притягательным для спортивных организаций, тренеров и самих спортсменов, увидевших в этой деятельности мощные резервы для жизненного благополучия.

Существенным оказался и заказ государства на достижения и победы в чемпионатах континентов, мира, Олимпийских игр. Постоянно увеличивающиеся денежные вознаграждения за успешные выступления явились мощным стимулом тренировочной и соревновательной активности спортсменов, их заинтересованности в здоровом образе жизни, качественной подготовке, огромных физических и психических нагрузках, профилактике травм и профессиональных заболеваний.

Всё это предопределило поток резервов для популяризации и повышения притягательности спорта. И основным резервом оказалась возможность резкого увеличения продолжительности выступлений спортсменов на уровне высших достижений. Если в 1970-х годах 22-летние пловцы или 24-летние велосипедисты уже считались малоперспективными для дальнейшего совершенствования по причине физической и психической изношенности, травм и заболеваний, наличия всякого рода социальных и материальных проблем, то уже к началу этого столетия стало ясно, что такой возраст может означать только начало успешной и продолжительной карьеры. Появилось много случаев спортивного долголетия атлетов, их успешных выступлений до возраста 30–40 и более лет. Более того, вопреки прежним представлениям было показано, что сильнейшие спортсмены могут не просто длительное время выступать на высоком уровне, но и в течение 5–10 и более лет улучшать свои достижения. Естественно, что такая карьера, подкреплённая сотнями успешных выступлений на Олимпийских играх, чемпионатах мира, региональных играх и чемпионатах, множеством медалей и рекордов, определяет притягательность вида спорта и любых соревнований для многочисленных любителей, спонсоров, журналистов, телевидения.

Приведём ряд наиболее ярких примеров, отражающих эту тенденцию:

- лёгкая атлетика — Карл Льюис, Хайке Дрекслер, Мерлин Отти, Франки Дитч, Сергей

Бубка, Виргилиус Алекны, Эллисон Феликс, Элли-Энн Фрейзер-Прайс, Жлиуд Кипчеге, Айзек Макуала, Бриттни Риз, Валери Адамс, Анита Влодарчик и др.;

- плавание — Владимир Сальников, Дара Торрес, Марк Фостер, Джейсон Лезак, Александр Попов, Тереза Ольсхаммар, Николас Сантос и др.;
- велосипедный спорт — Жанни Лонго, Лэнс Армстронг, Ян Ульрих, Вячеслав Екимов, Александр Винокуров, Аннемик Влейтен, Михаэль Кристенсен, Крийен Карлейн Вилд и др.;
- гребля на байдарках и каноэ — Биргит Фишер, Каролина Брюнет, Жозефа Идем, Антонио Росси, Габор Харват, Анам Хитт, Макс Хафф, Рональд Рануэ, Данута Козак и др.;
- гребля академическая — Лесли Томпсон, Элисабет Липэ, Констанца Бурчица, Елена Геореску, Дойна Игнат, Стив Редгрейв, Джеймс Топкинс, Хэмиш Байрон Бонд и др.;
- фехтование — Джованна Трилини, Валентина Ваццали, Светлана Бойко, Сальваторе Санцо, Александр Романьков, Георгий Погосов, Павел Колобков, Эрван Ле Пишу, Луиджи Самеле, Льдо Монтано, Ана Попеску, Ирина Эмбрих и др.;
- биатлон — Уши Дизль, Катрин Апель, Тура Бергер, Ольга Медведцева, Анна Зидек, Халвар Хоневольд, Уле-Эйнар Бьерндален, Рико Гросс, Свен Фишер, Тарьей Бё и др.;
- лыжные гонки — Бьерген Марит, Айно-Кайса Сааринен, Клаудия Ньюстад, Кристина Шмигун, Фруде Эстиль, Бьерн Линд, Пьетро Пиллер Коттрер, Кейли Хамфриас, Элана Майерс и др.;
- бобслей — Кристоф Ланген, Маркус Цимерман, Кевин Куске, Томас Флоршюц, Карстен Эмбах, Артль Тобиас, Вендль Тобиас и др.;
- санный спорт — Армин Цогглер, Патрик Лайтнер, Силке Отто, Зильке Краусхар-Пилах, Натали Гайзенбергер и др.

Даже в мужской спортивной гимнастике у большей части спортсменов выступления на высшем уровне охватывают промежуток в 6–10, а иногда и более лет и завершаются в возрасте 27–31 года и иногда (Жюри Кеки, Йордан Йовчев) — 35–37 лет.

Радикальное изменение подхода к периодизации многолетней подготовки

Уже в конце 1990-х годов стало ясно, что традиционная модель построения многолетней подготовки, замкнутая 10–12-летним периодом и возрастным диапазоном 22–24 лет с туманными рассуждениями о возможности для отдельных спортсменов продолжить период поддержания ранее достигнутых результатов, исчерпала себя и требует радикального изменения (Платонов, 2004).

Это явилось основанием для обоснования необходимости разделения процесса подготовки спортсменов на две принципиально различающиеся целевой направленностью, задачами и содержанием стадии.

Первая стадия охватывает период от начала занятий спортом до выхода спортсмена на уровень высших достижений.

Критериями эффективности подготовки спортсменов в этой стадии являются соблюдение закономерностей становления высшего спортивного мастерства в системе многолетней подготовки, выход на уровень высших достижений в нижней границе оптимальной для конкретного вида спорта возрастной зоны.

Вторая стадия охватывает период от выхода спортсмена на уровень высших достижений до окончания спортивной карьеры. Спортсмены, приступившие к этой стадии многолетней подготовки, уже отличаются высоким уровнем спортивного мастерства, занимают определенное место в мировом рейтинге, входят в состав различных сборных команд, становятся привлекательными для средств массовой информации, зрителей, спонсоров, представителей спортивных федераций и других спортивных организаций, организаторов спортивных соревнований.

Поэтому вполне естественно, что основным критерием успешной подготовки в этой стадии выступает интенсивная и успешная соревновательная деятельность, способность спортсмена сочетать участие в большом количестве соревнований с рациональной подготовкой, обеспечить дальнейший рост спортивных результатов, сохранение в течение длительного времени уровня спортивного мастерства и соревновательной результативности.

Продолжительность спортивной карьеры в значительной мере определяется спецификой вида спорта, факторами, определяющими эффективную соревновательную деятельность. Меньшая продолжительность выступлений на высшем уровне наблюдается в видах спорта, в которых результативность обусловлена ограниченным количеством факторов и постоянной нагрузкой в тренировке и соревнованиях одних и тех же функциональных систем, монотонностью и однообразием тренировочной работы, высокими нагрузками на опорно-двигательный аппарат и связанными с ними травмами. В этих видах часто не удается сохранить уровень адаптации, обеспечивающий достижения максимальных результатов более 1–3 лет, а продолжительность выступлений на высшем уровне в течение 5–8 лет рассматривается как успешная.

В видах спорта, отличающихся разнообразием факторов, определяющих результативность соревновательной деятельности, высокой эмоциональностью и разнообразием средств и методов, удается на протяжении многих лет сохранять уровень адаптации, обеспечивающий высшие спортивные достижения.

В этом отношении показательны спортивные игры. Можно назвать десятки футболистов, гандболистов, ватерполистов, хоккеистов, баскетболистов, продолжительность выступлений которых на высшем уровне составляла 10–15 лет, а в отдельных случаях – 20 лет и более. В сборных командах разных стран в этих видах спорта часто можно увидеть игроков в возрасте 35–40 лет и старше.

В основе этого явления лежит исключительная многофакторность эффективной соревновательной деятельности в спортивных играх. Эффективные действия молодых, 18–22-летних игроков, прежде всего связаны с высокими функциональными возможностями. Достижения спортсменов старшего возраста обеспечиваются большим опытом, технико-тактической зрелостью, умением организовать игру более молодых и работоспособных партнеров.

Велика продолжительность выступлений на высшем уровне и спортсменов, специализирующихся в индивидуальных видах и дисциплинах, предъявляющих особые требования к тактической зрелости, опыту спортсменов, знанию ими

сильных и слабых сторон основных соперников. Это легко проиллюстрировать, например, опытом велосипедного спорта. Как показывает практика, здесь многим спортсменам удается выступать на уровне высших достижений в течение многих лет. Для подтверждения этого достаточно сослаться на карьеру таких всемирно известных велосипедистов как Л. Армстронг, Я. Ульрих, В. Екимов, М. Хюбнер, Ж. Лонго, А. Винокуров, А. Влейтен и мн. др.

Многие гребцы-академисты с возрастом утрачивают необходимый функциональный потенциал для успеха в индивидуальных видах соревнований. Однако их опыт и высокое технико-тактическое мастерство делают их востребованными в составах четырехместных и восьмиместных судов. Так произошло, например, с выдающейся румынской спортсменкой Элисабет Липэ, успехи которой в возрасте 20–30 лет были связаны с выступлениями в одиночке и двойке парной. В возрасте 31–39 лет она трижды выиграла золотые медали Игр Олимпиад, выступая в восьмерке.

В профессиональном боксе многие спортсмены достигли вершин мастерства в возрасте 35–40 лет, а нередко успешно выступали и в более старшем возрасте. Одни из наиболее знаменитых игроков в профессиональном теннисе Рафаэль Надаль и Новак Джокович продолжают успешные выступления в возрасте 36 и 37 лет.

Конечно, для современного спорта важна не только общая продолжительность выступлений спортсменов на высшем уровне, но и продолжительность их способности улучшать спортивные достижения, устанавливать рекорды, одерживать победы в крупнейших соревнованиях, т. е. та часть спортивной карьеры, которую можно охарактеризовать как зону наивысших результатов и их непрерывного улучшения. На рисунке 16.1 представлена средняя продолжительность этой зоны у призёров Олимпийских игр различных периодов: 1956–1984 гг. и 1996–2020 гг. — в плавании и спринтерском беге; 1964–1984 гг. и 1996–2020 гг. — в гребле академической и гребле на байдарках. Как свидетельствуют представленные на рисунке данные в этих видах спорта существенно увеличился средний возраст, в котором спортсмены вы-

ходят на уровень наивысших достижений. Ещё более значительно увеличилась средняя продолжительность зоны наивысшей результативности, в некоторых случаях в два и более раза.

Тенденция смещения зоны наивысшей результативности к более старшему возрасту спортсменов и, особенно, увеличение её продолжительности, характерны для подавляющего большинства видов спорта. Однако есть виды соревнований, в которых отмечается противоположная картина. В частности, это относится, например, к спортивной гимнастике, особенно её женским видам соревнований (рис. 16.2). Тенденции развития этого вида спорта, проявляющиеся в исключительной сложности и динамичности соревновательных программ, потребовали ранней специализации и ограничило возможности спортсменок с характерным для женщин телосложением. Подобные процессы проявились и в ряде других достаточно популярных или интенсивно развивающихся видах спорта — женском фигурном катании, скейт-бординге, сноубординге, в определённой мере в прыжках в воду и др. То есть речь идёт не об исключении, а о достаточно многочисленной группе видов спорта и видов соревнований, ориентированных на раннюю специализацию и выход на уровень высших достижений в постпубертатном периоде, на границе подросткового и раннего юношеского возраста. В этих видах должен разрабатываться особый подход к подготовке юных спортсменов, входящий не только в противоречие с возрастными особенностями развития детей, но и с рядом важнейших принципов спортивной подготовки.

Возвращаясь к структуре второй стадии многолетней подготовки отметим, что в ней следует выделять три этапа:

- максимальной реализации индивидуальных возможностей;
- сохранения достижений;
- постепенного снижения результатов.

Передовая мировая практика последних лет привела к тому, что специалисты ряда стран мира акцентировали особое внимание на необходимости выделения ещё одного этапа в системе многолетнего совершенствования спортсменов, были сформированы и реализуются соответствующие программы. Речь идет о

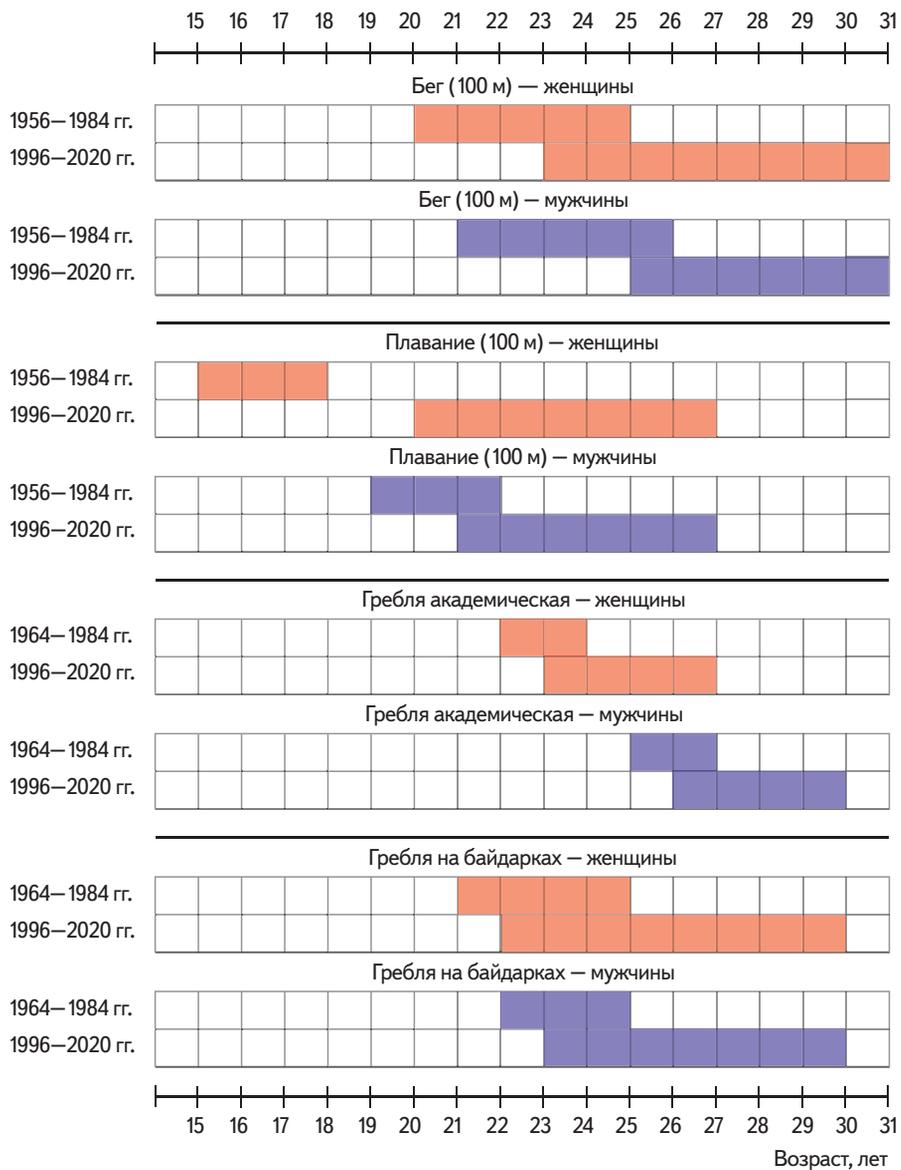


РИСУНОК 16.1 – Зоны наивысшей результативности спортсменов, специализирующихся в беге (100 м), плавании (100 м вольный стиль), гребле академической, гребле на байдарках в различных периодах современной истории

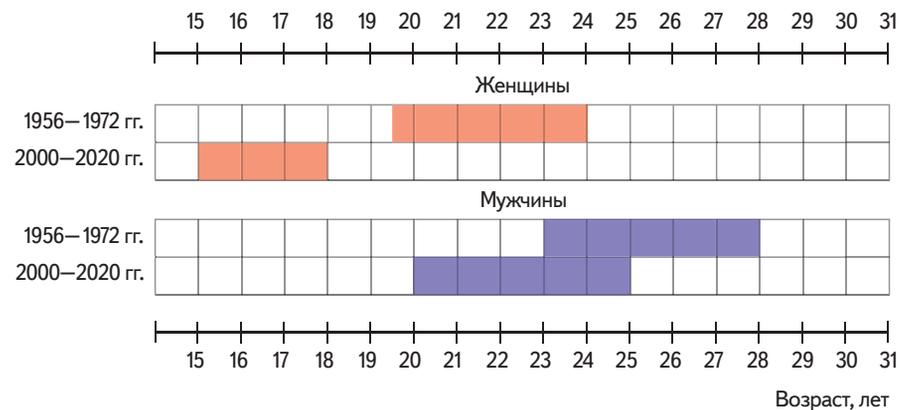


РИСУНОК 16.2 – Зоны наивысшей результативности спортсменов, специализирующихся в спортивной гимнастике в различные периоды современной истории

включении в систему многолетней подготовки этапа ухода из спорта высших достижений. Задачи этого этапа уже не связаны с достижением высоких спортивных результатов и участием в соревнованиях, а предусматривают создание условий для эффективной деадаптации организма спортсмена, прежде всего его сердечно-сосудистой системы, до уровня, обеспечивающего здоровье и полноценную в физическом отношении дальнейшую жизнь. Параллельно завершается процесс социальной и трудовой адаптации, предпосылки для успешного протекания, которого должны быть заложены на более ранних этапах спортивной карьеры, в частности в той части, которая относится к выбору профессии, образованию, мотивации, образу жизни.

Разделение первой и второй стадий многолетней подготовки на этапы в определённой мере является условным, каждый из них плавно переходит в последующий и чёткой границы между ними не существует, так как вся система многолетнего совершенствования спортсмена является единым процессом становления высшего спортивного мастерства и его реализации в системе соревнований. Однако представленное деление позволяет систематизировать процесс подготовки, подчинить его закономерностям формирования и реализации спортивного мастерства с учетом особенностей возрастного развития и пола спортсменов, специфики вида спорта, материально-технических и социальных условий.

На продолжительность этапа максимальной реализации индивидуальных возможностей оказывают влияние различные факторы. В их числе величина нагрузок, суммарный объём работы и особенности применяемых тренировочных средств на предыдущих этапах многолетнего совершенствования; величина сохранившихся функциональных резервов и адаптационных ресурсов, рациональная и гибкая методика подготовки, ориентированная на изыскание средств и методов, способных стимулировать дальнейший рост мастерства, состояние здоровья, психическая готовность к продолжению напряжённой подготовки и др. При прочих равных условиях, спортсмены, которые вышли на уровень высших достижений за

счёт разносторонней подготовки, относительно небольшого суммарного объёма работы и при отсутствии элементов форсирования подготовки в подростковом и юношеском возрасте, значительно более предрасположены к успешной и продолжительной спортивной карьере на этом этапе многолетнего совершенствования по сравнению со спортсменами, подготовка которых не отличалась такими особенностями.

Анализ спортивного пути многих выдающихся спортсменов, отличившихся не только победами на Олимпийских играх и чемпионатах мира, но и продолжительной и успешной спортивной карьерой, не оставляет сомнений в том, что в основе их успехов — эффективная реализация природных задатков в планомерной, включающей форсирование, многолетней подготовки.

Казалось бы, рассматривать вопросы, относящиеся ко второй стадии многолетней подготовки, которая для большинства видов спорта не связана с детским, подростковым и юношеским возрастом, нет необходимости в книге, посвящённой детско-юношескому спорту. Однако это остро необходимо, так как все возможности и проблемы спортсменов молодого (22—30 лет) и зрелого (30—45 лет) возраста заложены в детско-юношеском спорте. Из юношеского спорта в спорт взрослых спортсмены могут перейти измотанными физически и психологически, отягощёнными хроническими травмами и профессиональными заболеваниями, лишёнными полноценного образования, без должного развития важнейших жизненных навыков и социализации. А могут, напротив, оказаться лишь в начале многолетней и успешной спортивной карьеры, гарантированной высоким уровнем разносторонней подготовленности, багажом знаний, развитыми профессиональными и социальными навыками, отсутствием отклонений в состоянии здоровья, наличием серьёзных резервов дальнейшего повышения спортивного мастерства.

И здесь хотелось бы вернуться к опыту спорта бывшей ГДР. К мероприятиям, связанным с развитием спорта высших достижений, подготовкой национальных команд, рассмотрением проблем и сложностей широко привлекались руководители и тренеры детских спортивных

школ, так как значительная часть недостатков определялась просчётами в детском, подростковом и раннем юношеском спорте. Поэтому и стратегия развития детско-юношеского спорта была ориентирована не на спортивные достижения в соревнованиях детей, подростков, юношей и девушек, а на подготовку перспективного резерва для национальных команд.

Выдающиеся спортсмены в становлении и реализации современной модели многолетней подготовки спортсменов

Еще в 1970–1980-е годы 20-летняя продолжительность спортивной карьеры и 7–8-летний период выступлений на высшем уровне, как это было, например, у выдающегося советского бегуна-спринтера В. Борзова (рис. 16.3), двукратного олимпийского чемпиона (1976), были редким явлением.

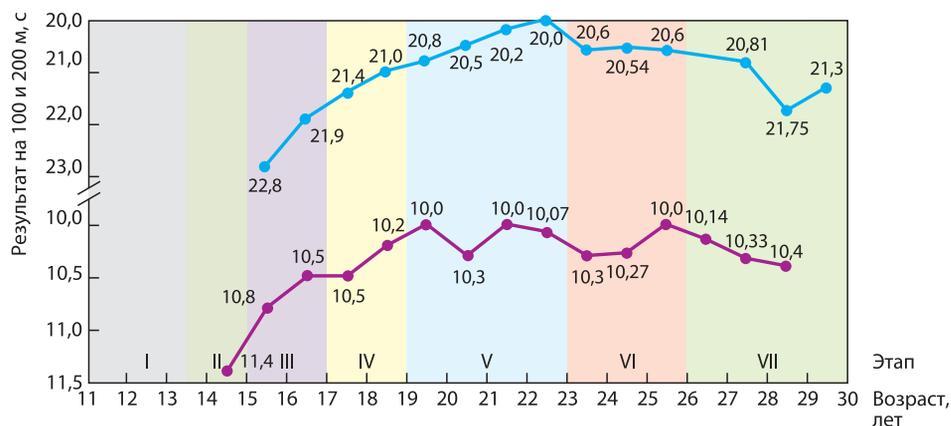
В последующие годы продолжительность спортивной карьеры многих выдающихся спортсменов, специализирующихся в подавляющем большинстве видов спорта, существенно возросла, и произошло это за счёт увеличения второй стадии многолетней подготовки. У многих из них эта стадия достигла 19–20 лет и более. Приведем несколько характерных примеров.

Сергей Бубка, 6-кратный чемпион мира (1983–1997), олимпийский чемпион (1988), обладатель 35 мировых рекордов, приступил к занятиям спортом в 10-летнем возрасте. В его подготовке в течение первых пяти лет созда-

вался технический и функциональный фундамент в соответствии с закономерностями подготовки на первых двух этапах многолетнего совершенствования. Два последующих этапа — специализированной базовой подготовки (2 года) и подготовки к высшим достижениям (3 года) — отличались планомерной подготовкой к достижению высоких результатов в нижней границе оптимальной возрастной зоны без элементов форсирования (рис. 16.4). Завершился этап подготовки к высшим достижениям первой победой на чемпионате мира 1983 г. После этого начался 11-летний период максимальной реализации индивидуальных возможностей, в течение которого спортсмен планомерно улучшал результаты, установив в общей сложности 35 мировых рекордов: первый в 1984 г. (5,81 м), последний (6,15 м) в 1994 г. в возрасте 31 года. В течение этого периода С. Бубка трижды выиграл чемпионаты мира (1987, 1991, 1993) и Игры Олимпиады (1988). В дальнейшем результаты спортсмена сначала стабилизировались, а затем стали постепенно снижаться.

Однако на этапе сохранения достижений он еще дважды (1995, 1997) становился чемпионом мира. Таким образом, на высшем уровне спортсмен выступал в течение 15 лет, выигрывая крупнейшие соревнования и устанавливая мировые рекорды. Следует отметить, что наибольшие объёмы тренировочной работы (максимальное количество тренировочных занятий — 345, максимальное количество прыжков, объём общей силовой подготовки) у С. Бубки были во второй половине этапа подготовки к высшим достижениям в возрасте 18–19 лет.

РИСУНОК 16.3 — Структура многолетней подготовки и динамика спортивных результатов в беге на 100 м (1) и 200 м (2) Валерия Борзова. I–VII этапы многолетней подготовки



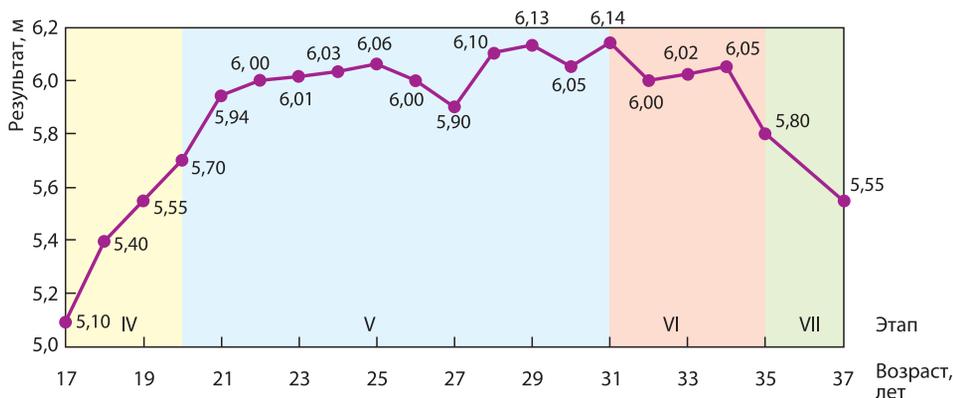


РИСУНОК 16.4 — Структура многолетней подготовки и динамика спортивных результатов (на стадионе) Сергея Бубки. IV–VII этапы многолетней подготовки

В дальнейшем суммарный объем работы был сокращен примерно на 20 %. Однако резко возрос объем интенсивной скоростно-силовой работы (спринтерский бег, спринтерский бег с шестом и др.). Резко возросла высота хвата шеста, что было обеспечено интенсивной спринтерской и скоростно-силовой подготовкой. Скорость разбега составляла $9,8–10,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ при высоте хвата $5,05–5,15 \text{ м}$. Именно эти показатели обеспечивали преимущество С. Бубки над основными соперниками, скорость разбега у которых не превышала $9,6 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, а высота хвата – 5 м (Петров, Стрижак, 1985). Таким образом, совершенствование основных компонентов специальной подготовленности на базе регулярной и разносторонней скоростной и силовой подготовки обеспечило спортсмену продолжительную и успешную карьеру.

Легкоатлетка из Германии Хайке Дрекслер (прыжки в длину) прошла период становления высшего мастерства в системе подготовки

спортивного резерва в ГДР и вышла на уровень высших достижений в 1983 г. в возрасте 19 лет. Далее последовал 11-летний период максимальной реализации индивидуальных возможностей, сопровождаемый планомерным ростом спортивных результатов, вершиной которого была победа на Играх Олимпиады 1992 г.

Этот период мог бы быть и более продолжительным, если бы не серьезные травмы. Шесть лет продлился период сохранения достижений, в конце которого 36-летняя спортсменка сумела во второй раз стать олимпийской чемпионкой (2000). Этап постепенного снижения результатов продлился четыре года и в возрасте 40 лет Хайке Дрекслер завершила спортивную карьеру (рис. 16.5).

Аналогичным образом сложилась карьера трехкратной чемпионки мира (метание диска) Франки Дитч, основы рациональной подготовки которой также были заложены в ГДР. Этап подготовки к высшим достижениям у этой спортсменки

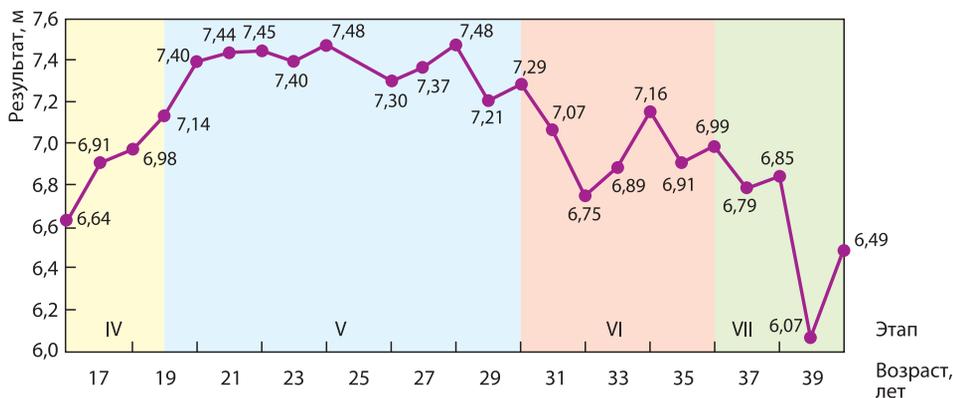
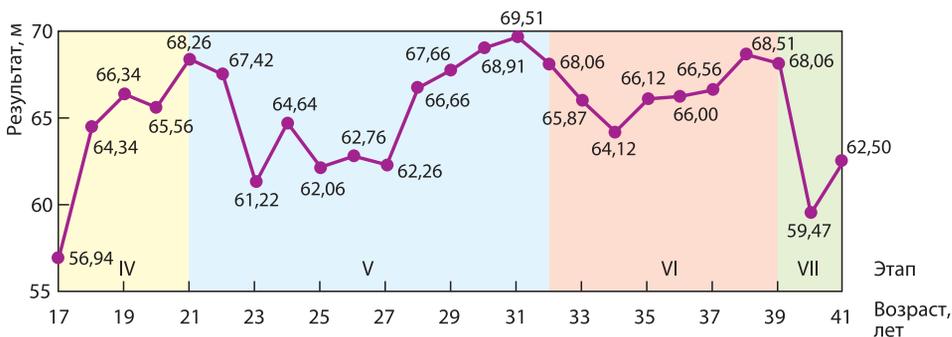


РИСУНОК 16.5 — Структура многолетней подготовки и динамика спортивных результатов Хайке Дрекслер. IV–VII этапы многолетней подготовки

РИСУНОК 16.6 — Структура многолетней подготовки и динамика спортивных результатов Фрэнки Дитч. IV–VII этапы многолетней подготовки



сменки продлился четыре года и завершился в возрасте 21 года достижением высокого результата (68,26 м). Далее следовал 11-летний период максимальной реализации индивидуальных возможностей, вершиной которого стал результат 69,51 м и победа на чемпионате мира в 1999 г. Далее следовал успешный период сохранения достижений, завершившийся во многом неожиданной победой на чемпионате мира (2007). Фрэнки Дитч завершила спортивную карьеру в 2009 г. в возрасте 41 года (рис. 16.6).

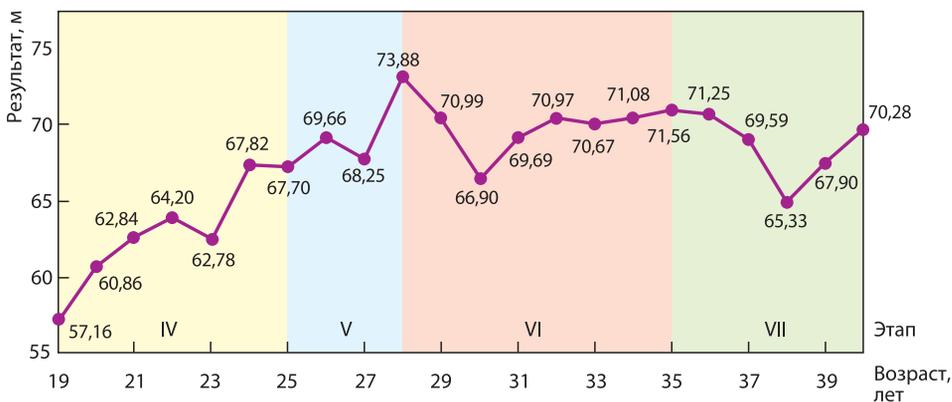
В Играх пяти Олимпиад принимал участие метатель диска из Литвы Виргилиус Алекны, завершивший этап подготовки к высшим достижениям в возрасте 25 лет успешным выступлением на чемпионате мира (1997). Этап максимальной реализации индивидуальных возможностей спортсмен завершил в возрасте 28 лет победой на Играх Олимпиады 2000 г. В течение 8-летнего периода сохранения достижений спортсмен выиграл Игры Олимпиады (2004), трижды становился призером чемпионатов мира, призером Игр Олимпиады 2008 г. (рис. 16.7).

С аналогичной картиной мы сталкиваемся при изучении спортивной карьеры выдающихся современных спортсменов, специализирующихся в других видах спорта. Приведем несколько характерных примеров из гребли академической.

Лесли Томпсон (Канада) первую медаль (серебряную) получила в 1984 г. в Лос-Анджелесе в возрасте 25 лет. Она выступала в Играх семи Олимпиад, на пяти из них была отмечена медалями, в том числе золотой (1992 г.). Последней олимпийской наградой (серебряной) она была удостоена на Играх Олимпиады в Лондоне в возрасте 53 лет. Был в её карьере и длительный перерыв: после Игр 2000 г. спортсменка объявила о завершении спортивной карьеры, однако вернулась в спорт перед Играми 2008 г.

Румынская спортсменка Элисабета Липэ вышла на международную арену в возрасте 22 лет, завоевав первую медаль (бронзовую) на чемпионате мира 1982 г. Первую золотую олимпийскую медаль она выиграла в 1984 г., выступая в двойке парной, после чего успешно уча-

РИСУНОК 16.7 — Структура многолетней подготовки и динамика спортивных результатов Виргилиуса Алекны. IV–VII этапы многолетней подготовки



ствовала в Играх еще пяти Олимпиад, завоевав в общей сложности 5 золотых, 2 серебряных и 1 бронзовую медали. Завершила карьеру в возрасте 39 лет победой в Афинах-2004, выступая в восьмерке. Таким образом, вторая стадия многолетней подготовки у спортсменки составила 22 года.

В течение 17 лет продлилась вторая стадия многолетней карьеры Стивена Редгрейва (Великобритания) (1984—2000). За эти годы он выиграл золотые медали на Играх пяти Олимпиад и девять золотых медалей на чемпионатах мира. Последнюю золотую медаль на чемпионате мира он завоевал в возрасте 37 лет, а на Играх Олимпиад — 38.

Трёхкратный олимпийский чемпион (1992, 1996, 2004) и многократный чемпион мира (1986—2003) австралиец Джеймс Томкинс первую стадию многолетней подготовки завершил в 21-летнем возрасте, выиграв золотую медаль (восьмёрка) чемпионата мира. В течение 19 лет он с неизменным успехом представлял команду Австралии на мировой и олимпийской аренах, завершив спортивную карьеру в возрасте 38 лет победой на Играх Олимпиады 2004 г. в Афинах. Выдающиеся современные велосипедисты выходят на уровень высших достижений в возрасте 20—23 лет, в отдельных случаях — 24—27 лет, в среднем после 9—10 лет начальной, предварительной и специализированной базовой подготовки и подготовки к высшим достижениям. Такой путь прошли Вячеслав Екимов, Ян Ульрих, Лэнс Армстронг, Александр Винокуров, Крис Хой, Брэдли Уиггенс, Жанни Лонго, Леонтин ван Морсел и многие другие выдающиеся велосипедисты и велосипедистки современности.

Большая часть этих спортсменов уже завершила спортивную карьеру, что позволяет делать соответствующие обобщения, другие продолжают выступать на высшем уровне. Вершин в карьере в 2012 г. достиг 36-летний британский велогонщик Кростосер Хой, обладатель 11 золотых медалей в гонках на треке. Не так давно завершила карьеру легендарная французская велосипедистка Жанни Лонго — участница Игр семи Олимпиад и чемпионка Игр Олимпиады 1996 г. в групповой гонке, 13-кратная чемпионка мира в гонках на шоссе и треке, участница более 1000 различных гонок. Спортсменка

начала свою яркую карьеру в 1979 г., впервые выиграв чемпионат Франции в групповой шоссейной гонке. В 2011 г. в возрасте 52 лет Лонго выиграла чемпионат Франции в десятый раз и в четвертый раз подряд в отдельной шоссейной гонке. Таким образом, вторая стадия многолетней подготовки у этой спортсменки охватила 34-летний период, а период максимальной реализации индивидуальных возможностей, в течение которых она установила 11 мировых рекордов, трижды выигрывала гонки «Тур де Франс», Игры Олимпиады и завоевала 13 золотых медалей на чемпионатах мира, составил 23 года. Затем последовал период сохранения достижений и постепенного их снижения. В 2012 г. в 53-летнем возрасте на чемпионате Франции в индивидуальной гонке Лонго заняла 5-е место и не прошла отбор в сборную команду для участия в Играх Олимпиады в Лондоне, которые для этой спортсменки были бы восьмыми.

Выдающийся американский велогонщик, семикратный победитель гонки «Тур де Франс» (1999—2007) Лэнс Армстронг, на уровень высших достижений вышел в возрасте 20—22 лет, после 10-летней подготовки, значительную часть которой заняли занятия сначала плаванием, а затем триатлоном. Этап максимальной реализации индивидуальных возможностей в его карьере занял 13 лет, а наивысших результатов он добился в возрасте 28—34 лет, семь раз подряд выиграв наиболее престижную велосипедную гонку «Тур де Франс». Затем его результаты снизились, хотя в 2010 г. в возрасте 39 лет в составе команды Армстронгу удалось одержать победу в этой же гонке, после чего спортсмен практически завершил карьеру.

Ян Ульрих (ГДР, Германия) планомерную подготовку на ранних этапах многолетнего совершенствования прошёл в системе детско-юношеского спорта бывшей ГДР, а этап подготовки к высшим достижениям завершил в 1993 г. победой в групповой гонке на чемпионате мира среди любителей. После этого последовала вторая стадия в многолетней карьере спортсмена. Зона наивысших достижений у этого спортсмена охватила период 1996—2004 гг. и возрастной диапазон 23—31 года, в течение которого он был победителем гонок «Тур де Франс» (1997), «Вуэльта Испании» (1999), одержал победу в

индивидуальной групповой шоссейной гонке на Играх Олимпиады (2000), дважды выигрывал чемпионаты мира в гонке на время (1999 и 2001), был победителем и призером многих других престижных гонок, стал обладателем серебряной медали на Играх Олимпиады (2000). После этого результаты спортсмена постепенно снижались и он объявил об окончании спортивной карьеры в начале 2007 г. в возрасте 34 лет.

У Вячеслава Екимова первая стадия многолетней подготовки оказалась всего на один год менее продолжительной, чем у Яна Ульриха, его основного конкурента на Играх Олимпиад 2000 и 2004 гг. Однако вторая стадия оказалась вдвое более продолжительной — 1986—2004 гг. и возрастной диапазон 20—38 лет. Среди множества побед, одержанных Екимовым за этот период в трековых и шоссейных гонках, особо следует выделить выигрыш им индивидуальной шоссейной гонки с раздельным стартом на Играх Олимпиады 2000 г. в остром соперничестве с Яном Ульрихом и Лэнсом Армстронгом, занявшими второе и третье места, а также победу в раздельной шоссейной гонке на Играх Олимпиады 2004 г. Эти победы Екимов одержал в возрасте 34 и 38 лет. Готовился спортсмен и к Играм Олимпиады в Пекине, однако случайная тяжёлая травма вынудила его прекратить спортивную карьеру в возрасте 40 лет.

Александр Винокуров вышел на уровень высших достижений в возрасте 24 лет. Вторая стадия его многолетней карьеры охватила 15-летний период. Наивысших результатов гонщик достиг в возрастном диапазоне 27—39 лет, завоевав серебряную медаль в групповой шоссейной гонке на Играх Олимпиады 2000 г., заняв третье место вслед за Лэнсом Армстронгом и Яном Ульрихом в гонке «Тур де Франс» в 2003 г., одержав победу в гонке «Вуэльта Испании» в 2006 г. и став победителем и призером как различных велогонок, так и этапов в наиболее престижных из них. Вершиной карьеры А. Винокурова стала победа в групповой гонке на Играх Олимпиады 2012 г., после которой 39-летний спортсмен объявил об окончании спортивной карьеры.

В этой связи напомним, что наиболее великовозрастным спортсменом в плеяде выдающихся советских велосипедистов 1970—1980-х

годов был Сергей Сухорученков, успешная карьера которого на высшем уровне достигла охватила семилетний период и возрастной диапазон 22—28 лет. Высшими достижениями спортсмена оказались победа в групповой шоссейной велогонке на Играх Олимпиады 1980 г. в возрасте 24 лет и победа в индивидуальном и командном зачетах в Велогонке мира в 1979 и 1984 гг. в возрасте 23 и 28 лет соответственно. Карьера других выдающихся советских велосипедистов тех лет (Ааво Пиккуус, Валерий Ярды, Борис Шухов, Анатолий Чуканов и др.) завершилась в возрасте 22—26 лет и лишь некоторых из них, уже на спаде карьеры, в возрасте 28 лет (Владимир Каминский, Валерий Чаплыгин).

У многих современных спортсменов вторая стадия многолетней подготовки по продолжительности совпадает с длительностью этапа максимальной реализации индивидуальных возможностей. Связано это с тем, что многие спортсмены, добившись вершины в спортивной карьере и не видя перспектив дальнейшего роста и удержания достигнутых позиций, предпочитают покинуть спорт, а не довольствоваться менее яркими выступлениями. Так поступил А. Винокуров. В то же время Лэнс Армстронг, Жанни Лонго и многие другие спортсмены продолжили выступления на высшем уровне, постепенно сдавая ранее достигнутые позиции.

Оба эти подхода в равной мере характерны для современного спорта. Например, выдающиеся пловцы К. Перкинс, Г. Хаккет, А. Пирсол оставили большой спорт как только убедились в невозможности дальнейшего прогресса. Перкинс, победитель Игр Олимпиад 1992 и 1996 гг. в плавании на дистанции 1500 м, на Играх XXVII Олимпиады уступил золотую медаль своему соотечественнику австралийцу Гранту Хаккету и сразу прекратил спортивную карьеру, хотя ему было всего 27 лет. Таким же путём пошли Александр Попов, Грант Хаккет. Хаккет, обладатель мирового рекорда на дистанции 1500 м вольным стилем, продержавшегося 10 лет, выиграл Игры Олимпиады 2004 г. На Играх 2008 г. в предварительном заплыве он установил олимпийский рекорд, а в финале был вынужден довольствоваться вторым местом. 28-летний

спортсмен объявил об уходе из большого спорта. А. Пирсол, не видя реальных перспектив для завоевания золотой медали на Играх Олимпиады 2012 г., незадолго до их начала объявил об окончании спортивной карьеры.

В течение 12 лет в ряде видов соревнований безраздельно доминировал американский пловец Майкл Фелпс, многократно обновлявший мировые рекорды и одержавший убедительные победы на Играх Олимпиад и чемпионатах мира. На протяжении десяти лет он постоянно прогрессировал, а способность к сохранению высшего мастерства в полной мере продемонстрировал на Играх Олимпиады 2012 г. в Лондоне, завоевав 5 золотых медалей.

Естественно, что Фелпс, которому в 2012 г. исполнилось только 27 лет, мог бы продолжить спортивную карьеру. Однако он предпочел завершить её на вершине славы, став наиболее выдающимся спортсменом современности, завоевав наибольшее количество олимпийских медалей — 22 (18 золотых) и превысив продержавшееся 48 лет достижение выдающейся советской гимнастки Л. Латыниной (18 медалей, 9 золотых).

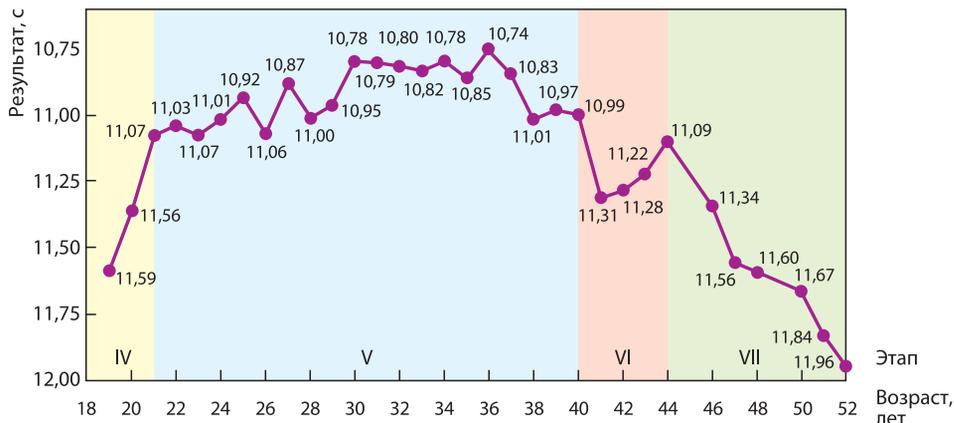
На вершине успеха завершают спортивную карьеру многие выдающиеся спортсмены, не желая оставлять спорт побежденными. Например, в том же плавании уже много лет назад Марк Спитц, завоевав 7 золотых медалей на Играх Олимпиады 1972 г., завершил спортивную карьеру на вершине своих возможностей. Российский пловец Владимир Сальников в возрасте 30 лет одержал яркую победу на дистанции 1500 м вольным стилем на Играх Олимпиады 1988 г. в Сеуле и сразу оставил спорт.

Однако опыт спортсменов, оставшихся в большом спорте после достижения пика в спортивной карьере и, казалось бы, при отсутствии перспектив дальнейшего прогресса, нередко свидетельствует о наличии спортивных резервов не только для удержания достижений, но и дальнейшего прогресса. Одним из наиболее ярких примеров, подтверждающих такую возможность, является система многолетней подготовки и соревновательной деятельности американской спортсменки Дары Торрес. Первая стадия многолетней подготовки этой спортсменки началась в 7-летнем воз-

расте. Этап подготовки к высшим достижениям эта спортсменка прошла под руководством одного из наиболее известных тренеров США Марка Шуберта в известном плавательном центре «Мишон Вьехо Нададорес», и в 17-летнем возрасте завоевала свою первую золотую олимпийскую медаль на Играх 1984 г. в Лос-Анджелесе. Наиболее успешный этап в карьере Торрес следует отнести к 1992—2000 гг., когда спортсменка находилась в возрасте 25—33 лет. На Играх Олимпиады 2000 г. Торрес была самой великовозрастной спортсменкой американской команды и, несмотря на успешное выступление, эксперты были уверены в том, что на этом её карьера завершится. Однако спортсменка продолжила карьеру и в возрасте 41 года на Играх Олимпиады в Пекине заняла 2-е место в плавании на 50 м вольным стилем, уступив победительнице лишь 0,01 с, а также стала обладательницей двух серебряных медалей в эстафетном плавании. Готовилась Торрес и к Играм Олимпиады в Лондоне. Однако четвертое место в отборочном чемпионате США на дистанции 50 м с отрывом всего 0,09 с от результата спортсменки, занявшей 2-е место, не позволило 45-летней Торрес шестой раз принять участие в Играх Олимпиад. Следует также отметить, что девятый по счёту рекорд США на дистанции 50 м вольным стилем Торрес установила в возрасте 40 лет, а лучший в своей карьере результат на 100-метровой дистанции показала в 2008 г. в возрасте 41 года. Таким образом, вторая стадия многолетней подготовки у этой спортсменки составила 28 лет (17—45), а этап максимальной реализации индивидуальных возможностей — 24 года (17—41).

Мерлин Отти (Ямайка, Словения), добившаяся выдающихся результатов в спринтерском беге (9 медалей на Играх Олимпиад и 14 — на чемпионатах мира), вышла на уровень высших достижений в возрасте 20 лет. В течение последующих 20 лет, до своего 40-летия, спортсменка выступала на высшем уровне, добившись наивысшего результата на 100-метровой дистанции (10,74) в возрасте 36 лет. В дальнейшем результаты спортсменки стали закономерно снижаться, но она продолжила выступления в течение многих лет, вплоть до 52-летнего возраста (рис. 16.8).

РИСУНОК 16.8 — Динамика спортивных результатов Мерлин Отти в системе многолетней подготовки. IV–VII этапы многолетней подготовки



По-иному поступила Биргит Фишер, выдающаяся спортсменка, специализирующаяся в гребле на байдарках, воспитанница школы бывшей ГДР. Спортсменка, родившаяся ещё в 1962 г., в течение 8 лет работала по программе, не допускающей ранней специализации и форсированной подготовки юных спортсменов и ориентированной на достижение наивысших результатов в оптимальной возрастной зоне (20–22 года). Однако в силу наличия яркого таланта в 19 лет была включена в сборную команду и в 1980 г., выступая на Играх Олимпиады 1980 г., завоевала первую золотую медаль на дистанции 500 м в одиночке. Являясь шестикратной чемпионкой мира 1982 и 1983 г. она была бесспорным претендентом на золотые награды Игр Олимпиады 1984 г., проведенных в Лос-Анджелесе. Однако из-за бойкота этих Игр ГДР спортсменка лишилась этой возможности, что не помещало ей стать двукратной олимпийской чемпионкой на Играх Олимпиады в Сиднее. После этих Игр спортсменка объявила об окончании карьеры. Однако изменения, произошедшие в мировом спорте в отношении коммерциализации Олимпийских игр и олимпийских видов спорта, стимулировали Биргит Фишер вернуться в большой спорт. Возвращение стало триумфальным. В Барселоне в 1992 г. она выиграла золотую медаль в своём традиционном виде — одиночке 500 м, а после этого, выступая на Играх Олимпиад 1996, 2000 и 2004 гг., завоевала пять золотых медалей, но уже в двойках и четвёрках.

Таким образом, выступая в течение 24 лет на Играх шести Олимпиад спортсменка была удостоена 8 золотых и 4 серебряных медалей, первую из которых выиграла в возрасте 18 лет, последнюю — 42. Готовилась спортсменка и к Играм Олимпиады 2008 г. в Пекине, однако накануне их отказалась от участия.

Анализ биографий спортсменов с продолжительной и успешной спортивной карьерой свидетельствует о том, что в подавляющем большинстве случаев своих первых успехов они добились в оптимальной возрастной зоне, не имея спортивных успехов в подростковом возрасте. Даже редкие исключения, как это было в случае с выдающимися пловцами Майклом Фелпсом и Йеном Торпом, добившихся крупных успехов уже в возрасте 15 лет, только подтверждают эту закономерность. Достижений в столь раннем возрасте эти спортсмены добились в результате редкого таланта, а не вследствие напряженной подготовки, тренируясь не более 4–5 раз в неделю при суммарном объеме работы, не достигавшем и 50 % применяемого сильнейшими взрослыми пловцами.

В последние годы тенденция продления спортивной карьеры спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта, только развивается, как укрепляется и позиция, согласно которой первые серьёзные успехи согласуются с оптимальной возрастной зоной для спортивных достижений.

На чемпионатах мира последних лет и Играх Олимпиады в Токио победных результатов добились многие великовозрастные спорт-

смены с яркой и продолжительной многолетней карьерой. Приведём несколько характерных примеров.

Одной из сенсаций чемпионата мира по плаванию, проведенного в Будапеште в 2022 г., стало выступление действующего рекордсмена мира, спринтера из Бразилии 42-летнего Николаса Сантоса, завоевавшего серебряную медаль в плавании на дистанции 50 м баттерфляем. В течение своей карьеры Сантос пять раз становился чемпионом мира в соревнованиях, проведенных в 25-метровых бассейнах, четыре раза становился призёром чемпионатов мира в 50-метровых бассейнах. Свою пятую золотую медаль он выиграл в возрасте 41 год 10 мес. Заниматься плаванием он начал в возрасте 12 лет и после нескольких лет разносторонней подготовки проявил ярко выраженные спринтерские качества. Напряжённую подготовку к высшим достижениям начал в возрасте 18 лет. В сборную Бразилии для участия в чемпионате мира был включен в 2001 г., на 22-м году жизни. Однако выступил неудачно, заняв 30-е место. Первый крупный успех пришёл лишь в 2004 г. на чемпионате мира по короткой воде — бронзовая медаль (дистанция 50 м вольным стилем), а первая золотая медаль чемпионата мира была завоёвана спортсменом в 2012 г., когда ему шёл 33-й год.

Роналд Рауэ, выдающийся немецкий гребец-байдарочник, родившийся в восточной части Берлина в 1981 г., приступил к занятиям греблей в 6-летнем возрасте по программе, характерной для восточногерманского спорта, не допускавшей ранней специализации. Однако природные данные спортсмена привлекли внимание специалистов, когда ему было всего 16 лет и он участвовал в юношеских чемпионатах. Однако первый крупный успех пришёл к спортсмену, когда ему исполнилось 20 лет и он завоевал золотую медаль на чемпионате мира 2001 г., выступая в каноэ двойке. С этого момента началось победное шествие спортсмена на мировой и олимпийской аренах — 5 медалей на Играх Олимпиад, включая 2 золотые (в 2004 и в 2020 гг.), 16 золотых наград на чемпионатах мира (2001—2019 гг.).

Альдо Монтано-младший, итальянский фехтовальщик, шестой из представителей зна-

менитого спортивного семейства, принявший участие в Играх Олимпиад, первого крупного успеха добился в 24-летнем возрасте, завоевав серебряную медаль на чемпионате мира 2002 г., а в 2004 г. стал олимпийским чемпионом. В последующие годы он многократно становился победителем (2011 и 2015) и призёром чемпионатов мира, завоевал 5 золотых медалей на чемпионатах Европы. Выступая на Играх Олимпиад он, кроме золотой, был награждён 2 бронзовыми и 2 серебряными медалями, последний раз на Играх Олимпиады в Токио в возрасте 43 лет.

Данута Козак, одна из наиболее успешных спортсменок в мировой истории гребного спорта, начала заниматься греблей в возрасте девяти лет, планомерно пройдя все ступени многолетней подготовки и попав в состав сборной команды в возрасте 20 лет, завоевав бронзовую медаль на чемпионате мира 2007 г. в соревнованиях байдарок-двоек на дистанции 1000 м. В следующем году на Играх Олимпиады она довольствовалась серебряной медалью, а в 2009 г. в возрасте 22 лет впервые стала чемпионкой мира опять же в соревнованиях байдарок-двоек. Эта победа явилась лишь первой в числе многочисленных успехов на Играх Олимпиад (6 золотых медалей на Играх 2012, 2016 и 2020 гг.), 14 золотых медалей на чемпионатах мира (2009—2019 гг.), 3 золотые награды на Европейских играх (2015, 2019), 16 золотых медалей на чемпионатах Европы (2007—2018 гг.).

Фундамент для столь продолжительной и успешной карьеры обусловлен планомерной лишённой ранней специализации и форсированной подготовки в детском, подростковом и юношеском возрасте, планомерным повышением тренировочных нагрузок с выходом на их максимальные величины уже во взрослом возрасте.

Кирстен Вилд стала выступать в шоссейных велогонках, начиная с 2002 г., когда ей исполнилось 20 лет, однако серьёзных успехов в профессиональных шоссейных велогонках она добилась лишь в возрасте 26—32 лет. В трековый велоспорт спортсменка перешла в возрасте 33 лет, завоевав в 2015 г. первую золотую медаль на чемпионате мира. В последующие годы вплоть до возраста 39 лет, Кирстен Вилд выиграла ещё восемь чемпионатов мира, четыре раза была се-

ребренным призёром и пять — бронзовым, выступая в различных видах трековых велогонок. Завоевала спортсменка и две золотые медали на Европейских играх (2019), множество наград разного достоинства на чемпионатах Европы по трековому велоспорту и чемпионатах мира по шоссейному велоспорту.

Будучи профессиональной спортсменкой, соревнующейся в течение большей части года, Кирстен Вилд никогда специально не готовилась к Играм Олимпиад, чем и объясняется лишь одна бронзовая медаль, завоёванная на Играх в Токио (2021 г.) в возрасте 39 лет.

Эллисон Феликс — самая титулованная спортсменка в истории олимпийской лёгкой атлетики, завоевавшая 7 золотых медалей на дистанциях в беге на 100, 200 и 400 м. Впервые на высшую ступень пьедестала почёта чемпионата мира она поднялась в возрасте 20 лет, в 2005 г. Однако последующие годы, включая 2022-й стали для неё более успешными. В течение 17 лет она завоевала 20 медалей мировых первенств, в числе которых было 14 золотых, на Играх Олимпиады 2012 г. в Лондоне была награждена тремя золотыми медалями, а на Играх Олимпиады 2016 г. — двумя золотыми и одной серебряной.

Французский фехтовальщик Эрван Ле Пешу, олимпийский чемпион, четырёхкратный чемпион мира и пятикратный Европы свою первую золотую медаль на чемпионате Европы выиграл в 2003 г. в возрасте 21 года, а золотую олимпийскую медаль через 18 лет на Играх Олимпиады в Токио.

В расцвете сил находятся 36-летние немецкие саночники Тобиас Вендль и Тобиас Арлт, выступающие на двухместных санях. На каждом из зимних Олимпийских игр (Сочи-2014, Пхёнчхан-2018, Пекин-2022) они завоёвывали по две золотые медали. Кроме этого они являются обладателями 9 золотых медалей чемпионатов мира, 5 золотых медалей — чемпионатов Европы. Первые свои награды спортсмены получили в возрасте 26 лет, а последние — 35.

Спортивные карьеры таких спортсменов не являются исключением, а характерны для подавляющего большинства видов спорта, как включённых в программы летних, так и зимних Олимпийских игр. Являясь элитой мирового спорта, великовозрастные спортсмены свои-

ми достижениями способствуют популярности, финансовой мощи и стабильности олимпийского и мирового спорта, притягательности занятий спортом для детей и молодёжи.

Все эти многочисленные примеры мы приводим лишь для того, чтобы показать, что олимпийский спорт в последние десятилетия претерпел серьёзные изменения и превратился в сферу профессиональной деятельности, в которой высочайшие результаты могут демонстрироваться в течение нескольких десятилетий. И если в прежние годы такое положение было естественным для стрельбы, парусного и конного спорта, видов с определенной спецификой, то в настоящее время возможность продолжительной спортивной карьеры продемонстрирована большим количеством атлетов, специализирующихся в видах спорта, характерных огромной нагрузкой на сердечно-сосудистую и мышечную системы. При этом следует отметить, что по количественным характеристикам нагрузки в современном спорте, например, плавании или велосипедном спорте, в два-три раза превышают те, которые переносили спортсмены 1950-х годов, продолжительность выступлений которых на высшем уровне исчислялась, как правило, всего несколькими годами.

Таким образом, практика современного спорта существенно расширяет представления в области продолжительности и содержания многолетней подготовки, требует установления новых закономерностей, совершенствования содержания принципов спортивной тренировки, пересмотра многих положений, относящихся к структуре многолетней подготовки и содержанию подготовки на её различных этапах.

Следует также отметить, что в мировом и олимпийском спорте отмечается и прямо противоположная тенденция, характерная для отдельных видов спорта, в основном, для женских видов соревнований — спортивной гимнастики, фигурного катания (в основном парного), скейтбординга. Специфика этих видов требует от спортсменок исключительно высоких координационных способностей, высоких показателей относительной скоростной силы, психической устойчивости к риску. Как убедительно показывает мировая практика последних лет, этими качествами обладают спортсменки в возрасте 14–16 лет, маленького

роста (обычно 140–150 см) и небольшой массы тела (обычно не более 40 кг). Этот феномен, со всеми вытекающими из него сильными сторонами и рисками, требованиями к отбору перспективных детей, построению процесса их многолетнего совершенствования должен также стать предметом специального изучения.

Очевидно, что проблема максимально возможного продления успешной спортивной карьеры, как и проблема подготовки спортсменов высшей квалификации в подростковом и раннем юношеском возрасте, связаны с рациональным построением подготовки в детско-юношеском спорте. В первом случае, в связи с необходимостью планомерного создания технического, функционального и психоэмоционального фундамента успешной подготовки и соревновательной деятельности во взрослом спорте, а, во-втором, — реализации закономерностей и принципов спортивной подготовки к высшим достижениям по отношению к детям, находящимся в критических зонах возрастного развития.

К сожалению, многие специалисты, опубликовавшие в последние годы работы в области периодизации и содержания многолетней подготовки, склонны ориентироваться на устоявшиеся стереотипы, а не на анализ динамично развивающихся процессов и явлений. Отсюда консервативное мышление и тиражирование представлений, характерных для 1960–1970-х годов. Например, С. Плиск с соавт., опираясь на публикации специалистов США, Германии, Испании, Австралии, рекомендуют выделять в системе многолетней подготовки спортсменов пять этапов.

- Годы 1–2 — фундаментальной (базовой) подготовки (разносторонняя физическая подготовка и изучение основ техники на основе широкого использования игрового метода).
- Годы 3–4 — предварительной подготовки (базовая, соответствующая специфике вида спорта, техническая и физическая подготовка).
- Годы 5–6 — промежуточной тренировки (продолжение работы над совершенствованием техники и развитием двигательных качеств на фоне планомерно возрастающих нагрузок).

- Годы 7–8 — углублённой тренировки (становление техники и тактики, специальная разносторонняя физическая подготовка в соответствии с требованиями соревновательной деятельности).

- Годы 9–10 — тренировки к высшим достижениям (доведение до высшего уровня технико-тактического мастерства и физической подготовленности, обеспечивающего успех в соревнованиях).

Такая периодизация многолетней подготовки, по мнению авторов, обеспечивает планомерное становление спортивного мастерства в строгом соответствии с особенностями возрастного развития занимающихся и принципами спортивной тренировки, не допускает форсирования подготовки (Plisk et al., 2008).

Я. Олбрехт в вышедшей в 2007 г. книге под названием «Наука побеждать. Планирование, периодизация и оптимизация тренировки в плавании» (Olbrecht, 2007) в многолетней подготовке пловцов рекомендует выделять три этапа:

- базовой тренировки — 3–4 года (10–12 лет);
- развивающей тренировки — 2–3 года (14–16 лет);
- тренировки высшего уровня — 2–4 года (17–19 лет). Весь процесс планирования многолетней подготовки пловцов автор формирует в восьмилетний стандартный план, завершающийся 20-летним возрастом пловцов. Создается впечатление, что эти рекомендации построены на материале практического опыта 1950–1970-х годов.

Подробные трёхэтапные модели многолетней подготовки рекомендуют и другие специалисты:

- возраст 6–12 лет — разнообразная двигательная деятельность, поощрение участия в различных соревнованиях без определения чёткой специализации;
- возраст 13–15 лет — уменьшение разнообразия двигательной деятельности, концентрация внимания на специализации в конкретном виде спорта;
- возраст 16 лет и старше — узкая специализация в конкретном виде, обеспечивающая достижение наивысшего результата (Williams et al., 2014).

На основе обобщения материала специальной литературы и опыта практики австралийский специалист Г. Хэфф предложил теоретическую модель периодизации многолетней подготовки (рис. 16.9). Однако и в этом случае мы сталкиваемся лишь с повторением примитивных представлений, отражающих только структуру и содержание подготовки к высшим достижениям.

К сожалению, большинство специалистов, публикующих работы в области периодизации многолетней подготовки спортсменов, не склонны учитывать исключительной динамичности развития современного спорта, системы подготовки и соревновательной деятельности спортсменов, кардинальных различий, характерных для разных видов спорта, мужчин и женщин. В одних видах спорта спортивная карьера может достигать 30–35 лет и более, а возраст спортсменов наилучший для достижения наивысших результатов составляет 25–30 лет и более. В других — вершин спортивного мастерства добиваются 14–17-летние спортсмены, а большая часть из них прекращают спортивную карьеру в возрасте 17–19 лет, не выдерживая конкуренции с более юными спортсменами. В этой связи трудно представить, как с реалиями современного спорта и перспективами развития знаний в области периодизации многолетней подготовки, её содержания на различных этапах, сочетаются рекомендации, согласно которым процесс

многолетнего совершенствования разделён на следующие стадии, жёстко привязанные к возрасту спортсменов:

- стадия разнообразной подготовки, решения задач, связанных с идентификацией таланта, отбором перспективных спортсменов, ориентацией их будущей подготовки — 6–12 лет;
- стадия специализации, сосредоточенная на подготовке в конкретном виде спорта — 13–16 лет;
- стадия целенаправленной специальной подготовки в избранном виде спорта — с возраста 17 лет (McLaren, 2023 - 111).

Предложенные трёхэтапные модели (Williams et al., 2014; McLoren, 2023) своим содержанием полностью повторяют текст давно опубликованной работы И. Коте (Cote, 1999), который отмечал, что развитие спортивного таланта должно осуществляться в трёх последовательных стадиях:

- стадия отбора (возраст 6–12 лет) — игровая и развлекательная двигательная активность, элементы разных видов спорта, весёлое проведение времени без стремления к успехам в соревнованиях;
- стадия специализации (возраст 13–15 лет) — концентрация внимания на избранном виде спорта при сохранении игрового и развлекательного компонентов; тренировочный процесс в соотношении 1:1 сочетается



РИСУНОК 16.9 – Теоретическая модель построения многолетней подготовки (Haff, 2014)

с играми и разнообразной неспецифической двигательной деятельностью; в структуре подготовки появляются элементы периодизаций, обусловленные подготовкой к соревнованиям;

- стадия развития (возраст 16 лет и старше) — к подготовке в этой стадии привлекается относительно небольшое количество перспективных детей, а остальные в результате отбора отчисляются и оказываются в системе массового спорта; содержание подготовки в этой стадии отличается сугубо специальной подготовкой в избранном виде спорта, высокой соревновательной активностью, большими физическими и психоэмоциональными нагрузками.

Этот пример наглядно демонстрирует консерватизм специалистов, работающих в этой сфере и не замечающих разительных перемен, произошедших за эти годы в различных видах спорта, детско-юношеском спорте и спорте высших достижений в целом.

Разве можно не замечать, что возраст 16–17 лет во многих видах спорта является лишь началом многолетнего периода, длящегося для большинства спортсменов в течение 10–15 лет, а для отдельных, как правило наиболее выдающихся, до 20–25 лет. Этот период отличается исключительно сложной и динамичной структурой и периодизацией, динамикой нагрузок, факторами риска и т. д. И характеристика этого периода не может ограничиться тем, что он лишь отличается сугубо специальной подготовкой и высокой соревновательной активностью.

Аналогичная ситуация и с возрастным диапазоном 13–15 или 13–16 лет. Для многих видов спорта (женская спортивная и художественная гимнастика, женское фигурное катание, прыжки в воду, сноубординг и др.) в этом возрасте давно и чётко определена узкая специализация и проводится напряжённая специальная подготовка к главным соревнованиям без всяких игровых и развлекательных компонентов, разнообразия двигательной деятельности.

РАЗВИТИЕ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В СИСТЕМЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Современный этап развития спорта высших достижений характерен бурным развитием детского подросткового и юношеского спорта. Однако это развитие в значительной мере определяется интересами спортивных организаций и специалистов, склонных эксплуатировать резко возросшую популярность спорта, интенсифицируя процесс подготовки юных спортсменов и их соревновательную деятельность на основе представлений, характерных для 60-70-х годов прошедшего столетия. При таком подходе не только игнорируется массив современного знания в области возрастной анатомии и физиологии, психологии, социологии, но и в области теории и практики спорта, открывшего широкие перспективы для развития детско-юношеского спорта, преодоления присущих ему рисков в отношении полноценного физического, психического и социального развития, результативности спортивной карьеры, здоровья, благополучия и жизненных перспектив. В этой главе будет освящен ряд аспектов развития детско-юношеского спорта, относящихся к его месту в системе многолетней подготовки, особенно к той её части, которая связана с периодом детства — от рождения до перехода к подростковому возрасту.

Дети раннего и первого детства в развитии модели многолетней подготовки

Одной из ярко выраженных тенденций современного спорта, практически не отражённых в специальной спортивной литературе, но проявляющейся в массовой практике, является вовлечение в активные занятия спортом малолетних детей. В подавляющем большинстве работ, вышедших в последние годы практически повторяются представления, полученные в результатах исследований 1960–1980-х годов. В большинстве видов спорта к начальной подготовке рекомендуется привлекать детей в возрасте 10–12 лет, реже — 9–10 лет и, лишь в отдельных видах с 7–8 лет. В реальной практике к активным занятиям спортом привлекаются дети не только в возрасте 4–5, но и 3–4 и даже 2 лет, то есть в том возрасте, который в прежние годы воспринимался лишь с позиций оздоровительной-развивающей двигательной активности.

В этой связи представляют несомненный интерес причины и следствия такого явления, перспективы и пути его использования в системе спорта высших достижений. Возможность такого анализа дают знания, накопленные в

возрастной анатомии, физиологии, психологии, педагогики и социологии теории физического воспитания, теории и практики спорта. Рассмотрение проблемы двигательной активности детей раннего и дошкольного возраста стимулирует и законодательного выделения в системе спорта спортивно-оздоровительного этапа, охватывающей детей в возрасте от одного года, до вовлечения их в начальную спортивную подготовку.

Анализируя сложившиеся положение в этой области можно говорить о наличии двух стратегий в развитии детского спорта. Одна из них, активно реализуется в практике носит выраженный спортивный характер, а инициаторами её продвижения оказываются не только тренеры и родители, но и спортивные организации. Естественно, что в этом случае цели, задачи и содержание двигательной активности детей ориентированы на спортивные интересы, перспективы детей для специализации в конкретном виде спорта. Это привносит в подготовку детей соответствующий состав средств и методов подготовки, раннюю специализацию, вовлечение детей в участие в соревнованиях.

Это направление развития детского спорта определяется многими причинами. В их числе стремление детских спортивных школ получить первоочередной доступ к отбору детей, что абсолютно объяснимо, когда в стране развивается более 200 олимпийских и неолимпийских видов спорта, а специалисты каждого из которых стремятся привлечь наиболее одарённых.

Не меньшую роль с вовлечение маленьких детей в спортивные занятия спортом являются его интенсивная коммерциализация, которая проявляется в двух направлениях. Первое связано со стремительным развитием индустрии фитнеса, огромной и интенсивно развивающейся среды современных и хорошо оснащённых фитнес-центров, в которых спортивная направленность во многом определяет доходную часть бюджетов. Внимание в таких центрах концентрируется на наиболее популярных видах спорта (футбол, теннис, горнолыжный спорт, плавание, различные виды единоборств и боевых искусств, спортивные танцы и др.). В развитии этого направления большой вклад вносят родители, стремящиеся к привлечению детей к

здоровому образу жизни, популярной, постоянно развивающейся и перспективной во многих отношениях сфере деятельности. Заинтересованы родители и в том, чтобы переносить заботу о детях на фитнес-центры, тем более, что в них создаются условия не только для двигательной активности, игр, спортивных занятий, но и развлекательно-образовательной деятельности.

В эту деятельность вовлечена и другая часть предпринимательского сектора — получающая распространение сеть специализированных школ, организованных при участии выдающихся и популярных спортсменов и эксплуатирующих их имя. Понятно, что школы, работающие под именем всемирно известных звезд спорта, приобретают особую популярность у детей и их родителей, особенно у тех случаях, когда сами спортсмены, завершившие карьеру, принимают активное участие в их деятельности. Огромное количество детей стремится оказаться в таких школах спортивной и художественной гимнастики, тенниса и фигурного катания. Вполне естественно, что всех этих школах содержание подготовки детей носит выраженную спортивную направленность, отличается ранней специализацией и активной соревновательной деятельностью.

Все эти формы вовлечения в занятия спортом детей приводят к ранней специализации и активной соревновательной деятельности детей 8—12 лет, т. е. в том возрасте, в котором идёт интенсивное развитие организма детей, но они ещё не вступили в пубертатный период с его ростовым скачком, интенсивной половой дифференциацией и сложными процессами развития психических функций.

Как показала практика и результаты многочисленных серьёзных исследований в областях спортивной физиологии, спортивной медицины, психологии, социологии, теории спорта, педагогики — это направление развития детского спорта отличается большой популярностью и социальной значимостью. Однако с позиций подготовки к спортивному отбору и многолетнему совершенствованию, участию на конкурентоспособном уровне в системе мирового спорта высших достижений эта стратегия развития детско-юношеского спорта представляется мало-перспективной, если не тупиковой. Подробное

обоснование такой точки зрения представлено в главе «Возрастное развитие человека и детско-юношеский спорт». Однако здесь всё же отметим один принципиальный момент, который формирует эту позицию. Дело в том, что развитие высшего отдела центральной нервной системы головного мозга, его центров управления движениями — двигательных зон коры головного мозга, мозжечка, нейросети и нервных путей, обеспечивающих связи между различными структурами головного мозга — интенсивно развиваются до возраста 7—10 лет и продолжают развиваться до 17—20-летнего возраста.

Поэтому регуляция движений, формирование двигательных навыков и соответствующих им стереотипов в раннем детском возрасте, первом и, даже, втором детстве осуществляется в основном на уровне спинного мозга и структур ствола мозга. И когда на этом уровне накоплен большой массив двигательной памяти, построенной на материале формирования множества навыков и их вариаций, то в возрасте 10—12 лет и более старшем он создаёт широкие предпосылки для развития навыков, становления технического мастерства на основе высокой активности двигательных центров головного мозга.

Когда же, в результате углублённой ранней специализации двигательная память включает относительно узкий круг жёстких и хорошо закреплённых навыков, оторванных от управления структурами головного мозга, то возникают серьёзные проблемы с управлением движениями и развитием адекватных возрасту и задачам подготовки двигательных навыков. Во-первых, в связи с ограниченным нейрорегулятором пространством периферической нервной системы, а, во-вторых, с жёстко закреплёнными в двигательной памяти специальными навыками, тормозящими развитие технического мастерства и требующими их разрушения. Поэтому и процесс освоения новых навыков на рационально созданных предпосылках в детском возрасте протекает в 3—4 раза быстрее и эффективнее, чем в случае узкой ранней специализации.

В основе другой стратегии использование двигательной активности и спорта в качестве средств, способствующих естественному протеканию процессов возрастного развития в физи-

ческом, психическом и социальном отношениях с ориентацией на перспективы идентификации перспективных детей и вовлечения их в углублённую спортивную подготовку.

Возможности этой стратегии реализуются в течение всего периода детства, начиная от младенческого возраста (от 2 мес. до 1 года) и заканчивая вторым детством (7—11 лет — девочки, 7—12 лет — мальчики) не имеет выраженной спортивной составляющей, а предполагает создание условий для разностороннего возрастного физического и психического развития детей на основе освоения широчайшего спектра двигательных навыков, значимых для полноценной жизни и одновременно создающих фундамент для идентификации перспективных детей, их отбора и вовлечения в многолетнюю спортивную подготовку.

Современная модель периодизации многолетней подготовки спортсменов

В начале этой главы было показано, что согласно достаточно устоявшимся представлениям, многолетняя подготовка спортсменов ограничивается периодом от 8 до 12 лет, в среднем десятилетним, начало которого связывают с возрастом 11—12 лет, иногда более ранним. В течение этого периода спортсмены проходят путь от начального обучения до выхода на уровень индивидуально доступных спортивных достижений и включения в активную соревновательную деятельность.

Однако при таком подходе игнорировалась ярко проявившаяся уже в 1990-х годах тенденция массового увеличения продолжительности спортивной карьеры в большинстве видов спорта уже после выхода спортсменов на уровень высших достижений. Поэтому было предложено выделить в системе многолетней подготовки две стадии, первая из которых охватывает период от начала занятий спортом до выхода на уровень высших достижений, как правило, в результате 8—12-летней подготовки, а вторая связана с дальнейшим развитием спортивного мастерства и его демонстрацией в разного рода соревнованиях. И если первая стадия по

продолжительности и возрастному диапазону является достаточно стабильной в отношении возраста спортсменов, обычно от 10–12 до 20–22 лет, то вторая может быть как кратковременной (1–2 года), так и продолжающейся до 15–20 и более лет (Платонов, 2004).

Однако современный спорт высших достижений не стоит на месте и характерен непрерывным поиском резервов дальнейшего роста спортивной результативности, повышения качества тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Охватил этот поиск и систему детско-юношеского спорта и многолетней подготовки спортсменов.

В поиске резервов повышения результативности процессов идентификации перспективных детей и построения их подготовки внимание специалистов, в первую очередь, практиков, привлекла область двигательной активности детей дошкольного возраста. Как отражено в содержании предыдущего параграфа этой главы в этой области реализуется две стратегии. Одна из них ориентирована на раннюю специализацию в одном виде спорта и активную соревновательную деятельность в детском и подростковом спорте, а другая — на разностороннюю и планомерную двигательную и психоэмоциональную подготовку с целью стимуляции естественных процессов возрастного развития и создания предпосылок для идентификации перспективных детей и их вовлечения в начальную спортивную подготовку, без элементов ранней специализации и в активной соревновательной деятельности.

К настоящему времени накопилось достаточное количество научных знаний, согласно которым процесс физического и психоэмоционального развития маленьких детей, характерной для второй стратегии, во многом предопределяет эффективность их вовлечения в организованный спорт и результативность их спортивной подготовки. Отсюда возникла идея, которая активно реализуется в разных странах, включать в сферу интересов и влияния системы детско-юношеского спорта и спорта высших достижений детей в возрасте 1–6 лет с целью оптимизации процесса их возрастного развития с позиций привлечения к занятиям спортом. Это привело к выделению в многолетней подготов-

ке детей специфической стадии — **общеразвивающей** и **спортивно-ориентированной**. Однако методика использования двигательной активности и элементов спорта в этой стадии требует серьезной разработки.

Не менее остро стоит и другая проблема современного спорта высших достижений, органично связанная с системой многолетней подготовки, особенно той её возрастной частью, которая относится к подростковому и юношескому спорту. Популярность современного спорта и его постоянно возрастающая роль в жизни мирового сообщества привлекли внимание мировой общественности средств массовой информации к проблемам, с которыми сталкиваются спортсмены высшей квалификации, завершившие спортивную карьеру, особенно в многочисленных случаях, когда она оказалась продолжительной, продлилась до возраста 30–40 лет и более старшего.

Тяжелейший многолетний труд с огромными физическими и психическими нагрузками, временными затратами и факторами риска для здоровья и полноценной постспортивной жизни создал ряд серьезных проблем для спортсменов, завершающих спортивную карьеру.

Во-первых, произошедшая под влиянием занятий спортом перестройка жизнедеятельности важнейших функциональных систем организма, прежде всего, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной, которая соответствует требованиям тренировочной и соревновательной деятельности, но является неадекватной требованиям обычной жизни.

Переход к пассивному образу жизни после прекращения занятий спортом, к сожалению, часто является распространенным явлением, приводит к неэффективному протеканию процессов деадаптации, что чревато негативными последствиями для здоровья. Не меньшим риском является и невнимание к необходимости кардинальной перестройки питания, так как энергетические траты, необходимые для обычной жизни, могут быть примерно в 2–4 раза ниже, чем для напряженно тренирующегося спортсмена.

Поэтому, прекращение занятий спортом требует изменения образа жизни — адекватного режима питания, использования спец-

ифических программ физических нагрузок, медико-биологического контроля и управления протеканием реакций деадаптации. В случае рациональных изменений образа жизни нейтрализуются негативные в отношении здоровья спортсмена последствия спорта высших достижений, либо даже реализуются сильные стороны спортивной подготовки, обеспечивающие высокое качество последующей жизни. Если же спортсмен резко бросает спорт и переходит к пассивному образу жизни, в подавляющем большинстве случаев в отдаленном периоде неизбежны негативные последствия занятий спортом, отрицательно сказывающиеся на здоровье спортсменов, качестве и продолжительности их жизни.

В настоящее время накоплен большой базовый научный материал, позволяющий спортсменам, уходящим из спорта, за счет рациональной двигательной активности, существенной коррекции питания, других составляющих образа жизни в течение 1—1,5 лет обеспечить полноценную и высокоэффективную деадаптацию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата к условиям активной жизни, характерной для людей, не переносивших в течение многих лет огромных нагрузок современного спорта.

Не менее остро перед спортсменами, завершающими карьеру стоит проблема психоэмоциональной, профессиональной и социальной адаптации к принципиально новым условиям жизни. Возникает необходимость ежедневного заполнения 8—10 ч, освободившихся в результате прекращения занятий спортом. В силу ряда причин спортсмены далеко не всегда подготовлены к трудовой деятельности в силу проблем с образованием и спецификой спортивной карьеры с её относительной изоляцией от других сфер жизни.

Сложной является и коррекция психоэмоциональной сферы, связанной с переходом из категории людей популярных и привлекающих постоянное внимание окружающих, любителей спорта, средств массовой информации в категорию бывших спортсменов нередко с односторонней социализацией, обострённым самолюбием и недостаточно развитыми важными жизненными навыками.

Обойти вниманием эту часть жизни спортсмена невозможно и не только по причине социальной справедливости в отношении людей, отдавших многие годы жизни тяжелейшему и опасному труду, имеющему большое социальное значение. Следует учитывать, что любые негативные явления в жизни покинувших спорт выдающихся атлетов, тяжким бременем ложатся на авторитет спорта, его популярность в обществе, притягательность для детей и их родителей.

Положение вещей, при котором последний старт спортсмена в его карьере означает потерю интереса к его будущему, недопустимо. Понятно, что успешность постспортивной жизни известных спортсменов в первую очередь зависит от них самих, находится не столько в спортивной, сколько в медицинской и социальной плоскостях. Однако она не может оставаться без внимания спортивных организаций, особенно с той части, которая относится к предшествующей активной спортивной деятельности.

В подавляющем большинстве случаев медицинские, профессиональные, социальные сложности, с которыми может столкнуться спортсмен, завершивший спортивную карьеру, порождены недостатками в его подготовке и соревновательной деятельности в предшествующий многолетний период, особенно в ту его часть, которая охвачена подростковым и юношеским возрастом, в котором вырабатываются характер спортсмена и важнейшие жизненные навыки, обеспечиваются образование и социализация.

Решение проблемы перехода спортсмена от интенсивной спортивной к обычной жизни не может быть обеспечено лишь разговорами и локальными действиями по обеспечению, так называемой, двойной карьеры — спортивной и образовательной, тем более, что такое совмещение на деле сводится к тому как организовать образовательный процесс не в ущерб спортивному. Необходимо в течение всего периода многолетних занятий спортом, особенно в возрастном диапазоне от 11—12 до 21—22 лет, сформировать единую систему спортивного, психоэмоционального, когнитивного, социального развития личности спортсмена, тем более, что спортивная среда создаёт для этого серьёз-

Общеподготовительная и спортивно-ориентированная стадия
Этапы: Оздоровительно-развивающий (1–3 года) Спортивно-ориентированный (от 3 до 6 и более лет)
Стадия становления высшего спортивного мастерства (8–12 лет)
Этапы: Начальной подготовки Предварительной базовой подготовки Специализированной базовой подготовки Подготовки к высшим достижениям
Стадия развития и реализации высшего спортивного мастерства (от 2–3 до 10–15 и более лет)
Этапы: Максимальной реализации индивидуальных возможностей Сохранения высшего спортивного мастерства Постепенного снижения достижений
Стадия постспортивной медико-биологической, социальной и трудовой адаптации
Этапы: Медико-биологической адаптации (1–2 года) Социальной и трудовой адаптации

РИСУНОК 17.1 – Стадии и этапы процесса многолетнего развития спортсмена

ные предпосылки, что будет показано в главе «Воспитание личности спортсмена в детско-юношеском спорте».

Однако это не исключает необходимости выделения в системе многолетней подготовки стадии постспортивной медико-биологической, профессиональной и социальной адаптации. И это та стадия, в которой решаются не только вопросы перехода спортсмена к полноценной жизни после прекращения активных занятий спортом, но и обозначаются пути профилактики негативных последствий многолетних напряжённых занятий спортом, стимулируется исследовательская и образовательная деятельность в этой области.

Таким образом в системе многолетней подготовки рекомендуется выделять четыре стадии:

- 1) общеподготовительную и спортивно-ориентированную;
- 2) становления высшего спортивного мастерства;
- 3) развития и реализации спортивного мастерства;
- 4) постспортивной медико-биологической и социальной и трудовой адаптации (рис. 17.1).

Естественно, что каждая из этих стадий, их задачи, цели, структура, содержание, отношения с внешней средой, должны быть органично связаны с возрастным развитием человека,

периодами онтогенеза, психоэмоционального, когнитивного и социального развития.

Представленная на рисунке 16.1 система построения процесса многолетнего развития спортсмена, включающая 4 стадии и 11 этапов, не находится в противоречии с существующей традиционной системой периодизации многолетней подготовки, а лишь расширяет и конкретизирует её содержание (табл. 17.1).

ТАБЛИЦА 17.1 – Взаимосвязь этапов традиционной и детализированной систем многолетней подготовки спортсменов

Этапы традиционной системы	Этапы детализированной системы
Спортивно-оздоровительной	Оздоровительно-развивающей Спортивно-ориентированной
Начальной подготовки	Начальной подготовки
Учебно-тренировочный	Предварительной базовой подготовки Специализированной базовой подготовки Подготовки к высшим достижениям
Высшего спортивного мастерства	Максимальной реализации индивидуальных возможностей Сохранения достижений Постепенного снижения результатов Ухода из спорта высших достижений

Временные границы стадий и этапов многолетней подготовки определяются не только закономерностями возрастного развития, но и закономерностями и принципами спортивной подготовки, особенно в той их части, которая связана со спецификой видов спорта и различиями между мужчинами и женщинами.

Стабильным по продолжительности является лишь общеразвивающий этап первой стадии (дети в возрасте 1–3 лет). Продолжительность остальных стадий и этапов определяется спецификой вида спорта, стратегией многолетней подготовки, в определённой мере полом и индивидуальными особенностями спортсменов. Например, в женской спортивной гимнастике оптимальным для начала занятий спортом является возраст 6–7 лет и уже через 8–9 лет в возрасте 14–15 лет спортсмены выходят на уровень высших достижений, а покидают спортивную арену в большинстве случаев ещё до 20-летнего возраста. В женской академической гребле к начальной подготовке обычно привлекаются девочки в возрасте 10–12 лет, на уровень высших достижений выходят в возрасте 20–24 лет, после чего в большинстве случаев сильнейших спортсменок ожидает продолжительная и успешная спортивная карьера, нередко до возраста 40–45 лет. Естественно, что в системе детско-юношеского спорта гимнастики находятся в возрасте от 6–7 до 17–18 лет, редко до 20, а спортсменки, специализирующиеся в академической гребле – от 10–12 до 20–22 лет. Гимнастки уже в 9–10-летнем возрасте находятся на этапе предварительной базовой подготовки, перенося значительные нагрузки и ежедневно затрачивая на занятия до 3–5 часов, а в пубертатном периоде в возрасте 13–14 лет уже готовятся к высшим достижениям, затрачивая на занятия до 7–8 часов ежедневно и перенося огромные нагрузки. В академической гребле в этом возрасте спортсменки проходят курс начальной подготовки с небольшими нагрузками и еженедельными временными затратами, почти не отличающимися от тех, которые гимнастки затрачивают в течение 1–2 дней. Из этого простейшего примера понятно, что подготовка спортсменок в этих видах спорта проходит в принципиально различных периодах возрастного развития как в отношении результативности тренировочного процесса, так

и факторов риска для здоровья и полноценного возрастного развития.

Отмечая исключительную важность учёта периодизации возрастного развития для оптимизации процесса многолетней подготовки, укрепления её научного фундамента и повышения результативности, нельзя не видеть и сложности совмещения закономерностей возрастного развития с закономерностями, принципами и реалиями современного спорта со всеми его противоречиями.

Уже на приведенном примере нетрудно убедиться в том, что специфика одних видов спорта позволяет органично сочетать процессы спортивного совершенствования и возрастного развития, способствуя естественному протеканию и тех и других, а других, напротив, подавлять естественный ход возрастного развития огромными и абсолютно неадекватными возрасту тренировочными и соревновательными нагрузками. Разве не выглядит полной нелепостью в отношении полноценного возрастного развития девочек, находящихся в пубертатном периоде, применение ими огромных объемов напряжённой силовой работы, как это имеет место в тяжёлой атлетике, в которой на Юношеских Олимпийских играх соревнуются 15-летние девушки. И это, как убедительно свидетельствует биологическая и медицинская наука, является не риском для здоровья, а гарантированным его разрушением. Подобными случаями, правда не столь однозначными, изобилует современный детско-юношеский спорт. Достаточно сослаться уже на проблему, так называемой, ранней специализации и форсированной подготовки к соревнованиям детей и подростков, поразившей современный спорт.

Яркие индивидуальные особенности отдельных спортсменов, отражённые в особенностях полового созревания, скорости роста и развития костной и мышечной систем, гормональной и психической сфер также могут выводить вторую стадию многолетней подготовки за характерные для неё границы. В этом отношении могут играть и определённую роль внешние факторы – время начала занятий спортом, материально-технические и организационные причины. Однако это отдельные случаи, не нарушающие общей картины.

Большое влияние на структуру многолетней подготовки оказывает принятая в стране стратегия спортивной подготовки. Стремление к достижениям в широко развитой системе детского, подросткового и юношеского спорта с соответствующей оценкой деятельности спортивных организаций и тренерского состава существенно влияет на структуру и содержание многолетней подготовки, смещая периодизацию в сторону младшего возраста. Отсюда успехи соревнованиях системы детско-юношеского спорта и одновременно отсутствие перспектив на высокие достижения в соревнованиях взрослых спортсменов.

Это явление, противоречащее закономерностям возрастного развития детей и принципам рационального построения многолетней подготовки, мировой наукой и практикой справедливо воспринимается как крайне негативное, ограничивающее права детей на полную реализацию природных задатков, успешную и продолжительную спортивную карьеру.

Отметим, что подростковый и юношеский возраст, охватывающий возрастной диапазон

от 11–12 до 21–22 лет позволяет органично связать цели, задачи и содержание подготовки с физическим, психологическим, когнитивным и социальным развитием человека. И именно этим возрастным диапазоном охватывается стадия становления спортивного мастерства в системе многолетней подготовки спортсменов. Однако эта стадия не существует изолированно, является составной частью единого процесса многолетней подготовки. С одной стороны, своим содержанием и возможностями она опирается на фундамент, созданный самоорганизованной стадией детского спорта (дети в возрасте 1–6 лет) — оздоровительной и спортивно-ориентированной направленности. С другой стороны — кардинальным образом влияет на продолжительность и эффективность подготовки и соревновательной деятельности в следующей стадии — развития и реализации спортивного мастерства, а также закладывает образовательные, социальные и здоровьесберегающие основы для успешного протекания постспортивной адаптации в четвёртой стадии.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА И ЕЁ МЕСТО В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Двигательная активность детей до начала этапа непосредственной подготовки, в избранном для специализации виде спорта, должна способствовать их естественному возрастному физическому, психическому и социальному развитию и одновременно создавать предпосылки для идентификации детей, перспективных для спорта, их последующего отбора для целенаправленной спортивной подготовки на её начальном этапе.

По устоявшимся и абсолютно обоснованным представлениям, обеспечивающим как полноценное возрастное развитие детей, так и потребности детско-юношеского спорта и спорта высших достижений, в основе содержания двигательной активности детей, находящихся в первой стадии многолетней подготовки должно лежать освоение широкого спектра умений и двигательных навыков, имеющих жизненно важное значение и создающих предпосылки для развития спортивных навыков уже во второй стадии многолетней подготовки.

Двигательные навыки в детском спорте

В основе разносторонней двигательной подготовки в детском возрасте, стимулирующей естественные процессы физического и психического развития, лежит освоение фундаментальных

жизненных двигательных навыков, дополненное разного рода умениями, характерными для двигательной активности в различных видах спорта. Полезным в этом вопросе может оказаться использование идей, положенных в основу классификации двигательных навыков В. Сифелдта (Seefeldt, 1988), модернизированной применительно к специфике спорта (рис. 18.1).

В соответствии с привязанной классификацией выделяется 23 фундаментальный (основных) двигательных навыков, развитие которых в младенческом (от 0 до 1 года), раннем детстве (1–3 года) опирается на безусловные рефлексы новорождённого — автоматизмы, обеспечиваемые стволом мозга и спинным мозгом, и позотонические автоматизмы, управляемые центрами продолговатого и среднего мозга. Вокруг каждого из этих навыков формируется множество вариантов движений, способствующих его развитию. Их планомерное использование и формирует ту нейрорегуляторную и двигательную основу, которая позволяет перейти к освоению более сложных, переходных навыков преодолевая «барьер двигательного опыта» — критического накопления объёма двигательных умений и навыков, необходимого для успешного развития сложных навыков и выполнения двигательных действий, характерных для этапов начальной и предварительной базовой подготовки в системе многолетнего совершенствования спортсменов (Newell, 2020).

В этой классификации заложена фундаментальная идея разностороннего развития двигательной подготовленности на основе планомерного освоения многочисленных движений, двигательных умений и навыков на материале из состава средств физического воспитания, так и различных видов спорта, связывая их преимущественное воздействие с конкретным фундаментальным навыком, стремясь к разнообразию средств и методики их применения и пропорциональному развитию различных навыков.

Средства, направленные на развитие двигательных навыков, могут быть связаны с основ-

ными двигательными действиями, поструральной устойчивостью, способностью к взаимодействию (табл. 18.1).

Стремление к пропорциональному развитию навыков не означает их параллельного развития, а, в зависимости от сложности, может относиться к различному возрасту (табл. 18.2).

Несомненно, что с позиций спорта высших достижений, требующих максимальной реализации природных задатков юного спортсмена, обеспечения условий для демонстрации высшего спортивного мастерства, его развития и многолетней реализации в сорев-

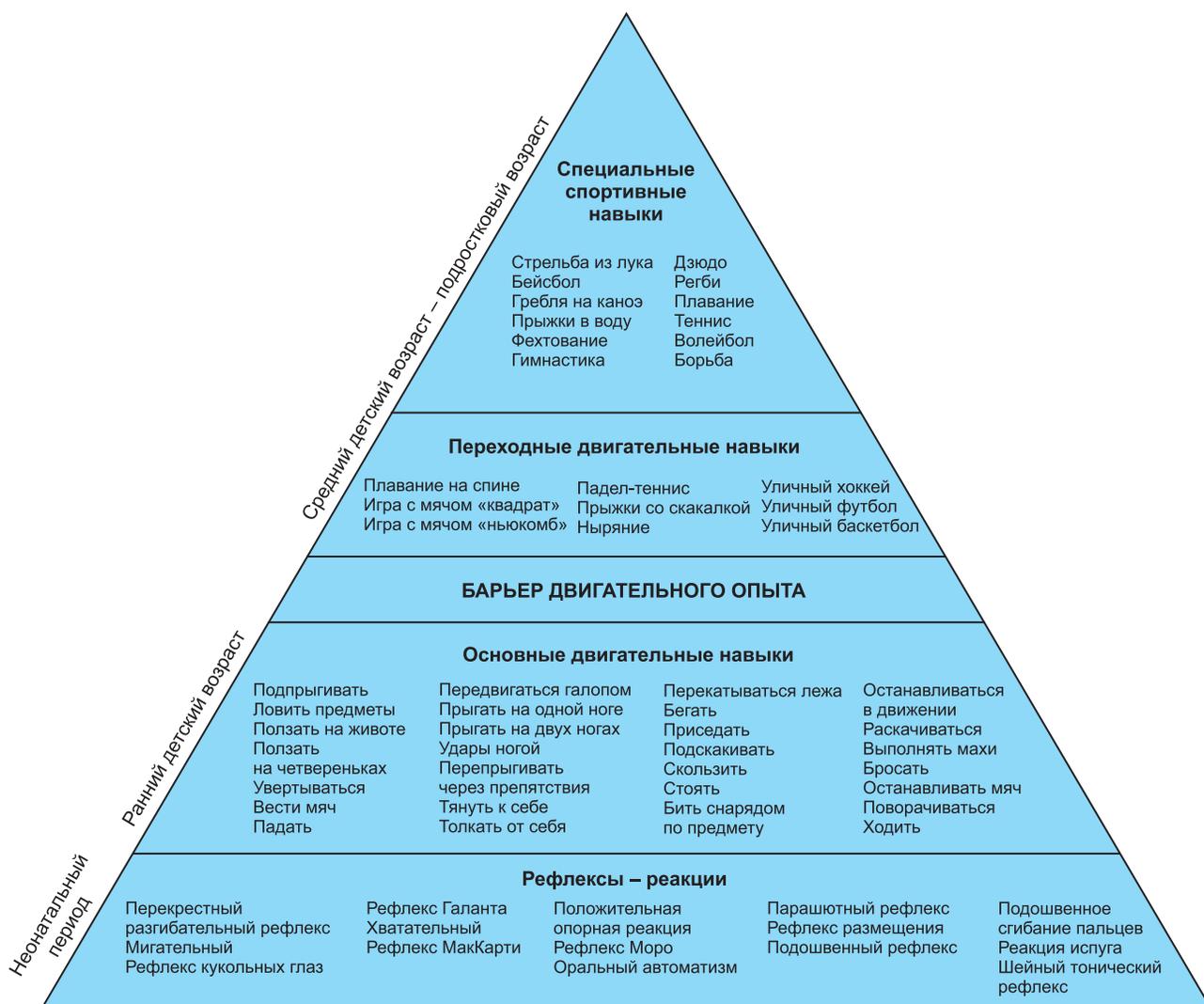


РИСУНОК 18.1 – Классификация основных двигательных навыков (Newell, 2020)

ТАБЛИЦА 18.1 – Фундаментальные двигательные навыки разных видов, развиваемые в раннем и первом детстве (возраст 1–6 лет) (Haywood, Getchell, 2020)

Локомоторные навыки
Перекатывание тела
Прыжки (на одной и двух ногах)
Движение прыжками на одной ноге
Прыжки с переносом веса с ноги на ногу
Бег галопом
Движение приставными шагами
Уклонение
Подскоки
Плавание
Навыки равновесия
Статическое равновесие
Динамическое равновесие
Навыки взаимодействия с объектами
Хватательные навыки: Доставка и сжимание предметов рукой
Метание
Ловля
Удары ногой
Остановка
Ведение мяча
Удары снарядом

нованиях стратегия, ориентированная на разностороннее развитие детей, исключая раннюю специализацию является не только предпочтительной, но и единственно возможной. Однако реалии таковы, что спортивно-ориентированная стратегия является более популярной и отвечающей интересам людей, её реализующих. И это касается не только тренеров, администрации спортивных организаций, но и самих детей и их родителей, образовательных учреждений и территориальных образований, общественных организаций, связанных с воспитанием и здоровым образом жизни детей, их вовлечением в массовый спорт, начиная с детского возраста. Поэтому необходимо искать компромиссы и отделять подготовку детей особо перспективных для спорта высших достижений, от их подавляющей части с их ориентацией на массовый спорт и здоровый образ жизни.

ТАБЛИЦА 18.2 – Возможная последовательность ознакомления и развития навыков в зависимости от их сложности (Newell, 2020)

Фундаментальные двигательные навыки	Возраст, лет					
	до 1 года	1 год	2 года	3 год	4 года	5 лет
Ловля предметов	Ознакомление		Усвоенный навык			
Удары ногой	Ознакомление			Усвоенный навык		
Бег	Ознакомление		Усвоенный навык			
Прыжки в высоту	Ознакомление		Усвоенный навык			
Бросок сверху		Ознакомление			Усвоенный навык	
Балансирование на надувном мяче сидя		Ознакомление		Усвоенный навык		
Прыжки через препятствие		Ознакомление		Усвоенный навык		
Увертывание		Ознакомление		Усвоенный навык		
Удар ногой по мячу, подброшенному в воздух			Ознакомление		Усвоенный навык	
Удар открытой ракеткой			Ознакомление			Усвоенный навык
Удар сбоку двумя руками			Ознакомление			Усвоенный навык

Возрастные границы развития основных двигательных навыков у детей

Многообразие современных средств и методов двигательной активности позволяет их органично связать с этапами возрастного развития, начиная от младенчества и раннего детства и заканчивая переходом во взрослость. Необходимо обеспечить соответствие применяемых средств двигательной активности особенностям биологического и психоэмоционального развития в каждом из возрастных этапов и всячески избегать содержания двигательной подготовки для успешной адаптации к которой отсутствуют необходимые предпосылки или существуют риски в отношении её результативности и опасности для здоровья занимающихся.

В главе «Возрастное развитие человека и детско-юношеский спорт» подробно изложены анатомо-физиологические и психологические предпосылки рационального содержания двигательной активности, развития основных

жизненных и спортивных навыков. В этом параграфе мы приведем конкретные рекомендации по возрастным границам развития основных навыков у детей различного возраста и критериям оценки эффективности их освоения, разработанные канадскими специалистами (_____).

Двигательные навыки во младенчестве

Вопросы двигательной активности детей, её связи с возрастным физическим и психическим развитием обычно связываются с ранним детским возрастом (1–3 года) и последующими возрастными этапами. Однако успешность возрастного развития детей, особенно на этапах раннего и первого детства (1–6 лет) в значительной мере связана с освоением двигательных навыков у детей, находящихся во младенческом возрасте, от 2 месяцев до года (_____). На рисунке 18.2 выделены основные навыки, которые ребёнок может и должен освоить в этом возрасте, выделены сензитивные зоны

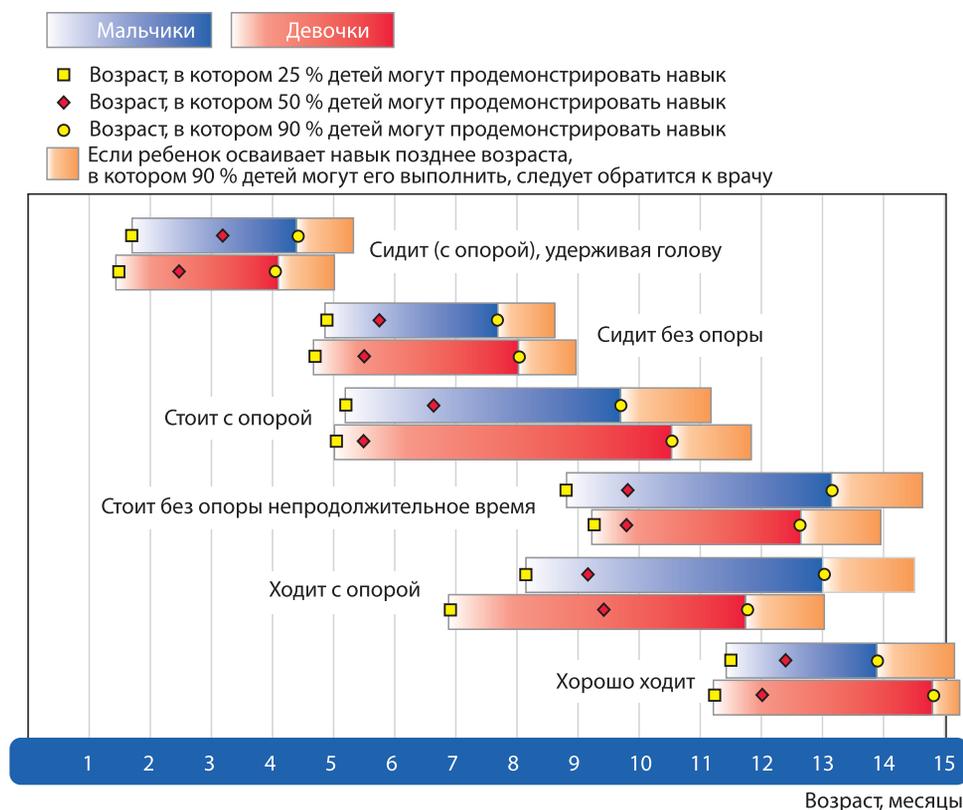


РИСУНОК 18.2 – Возрастные границы двигательных навыков у детей от рождения до 15 мес. ()

для их преимущественного развития, приведены критерии оценки эффективности каждого из навыков. Данные этого рисунка дают родителям чёткие ориентиры для выбора основных средств двигательной активности, определения эффективности их применения, а также оценки наличия проблем с двигательным развитием ребёнка.

Двигательные навыки в раннем и первом детстве

На рисунке 18.3 приведены данные, относящиеся к основным двигательным навыкам и их развитию на этапе раннего детства и в начале этапа первого детства. Основными навыками являются те, которые предполагают направленность, характерную для игровой и спортивной деятельности. Интересно, что уже в этом возрасте ярко проявляются индивидуальные различия в способностях освоения навыка, зависящие как от наследственности, так и окружающей среды.

Некоторые дети уже в начале второго года жизни поднимаются по лестнице, бьют по мячу и бросают мяч. Другие проявляют эти качества только в 2–2,5 года. Более сложные навыки, например, прыжки в длину, одни дети осваивают в 2-летнем возрасте, а для других становятся доступными лишь в возрасте 3–3,5 лет.

Существуют определённые различия в освоении основных двигательных навыков мальчиками и девочками. Мальчики являются более успешными, что определяется не столько анатомо-физиологическими различиями, сколько большей двигательной активностью мальчиков.

В течение первого детства (возраст 3–6 лет), развитие нервной системы позволяет успешно развивать навыки, требующие постуральной устойчивости и управления тонкими движениями. И здесь наблюдаются большие колебания в продолжительности освоения навыка, в возрасте, в котором он становится достаточно устойчивым. Например, 10-секундное удержание равновесия одним детям доступно в возрасте 3–4 лет, другим 5–6 (рис. 18.4).

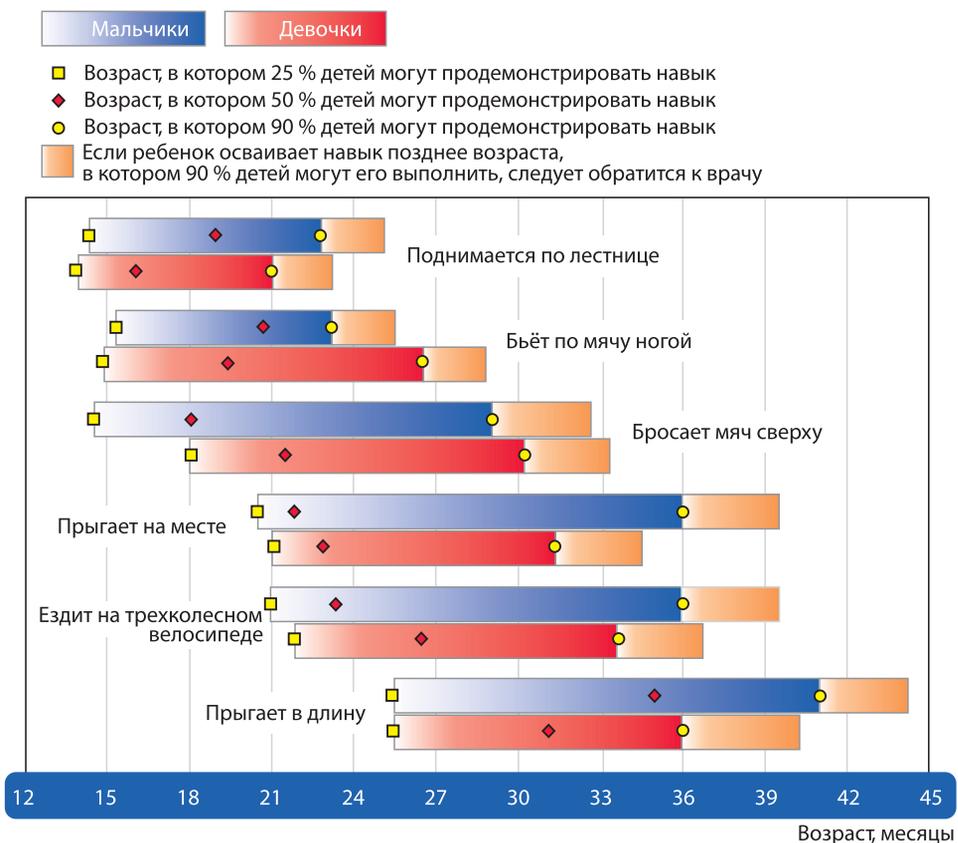


РИСУНОК 18.3 – Возрастные границы двигательных навыков у детей от 1 года до 4 лет ()

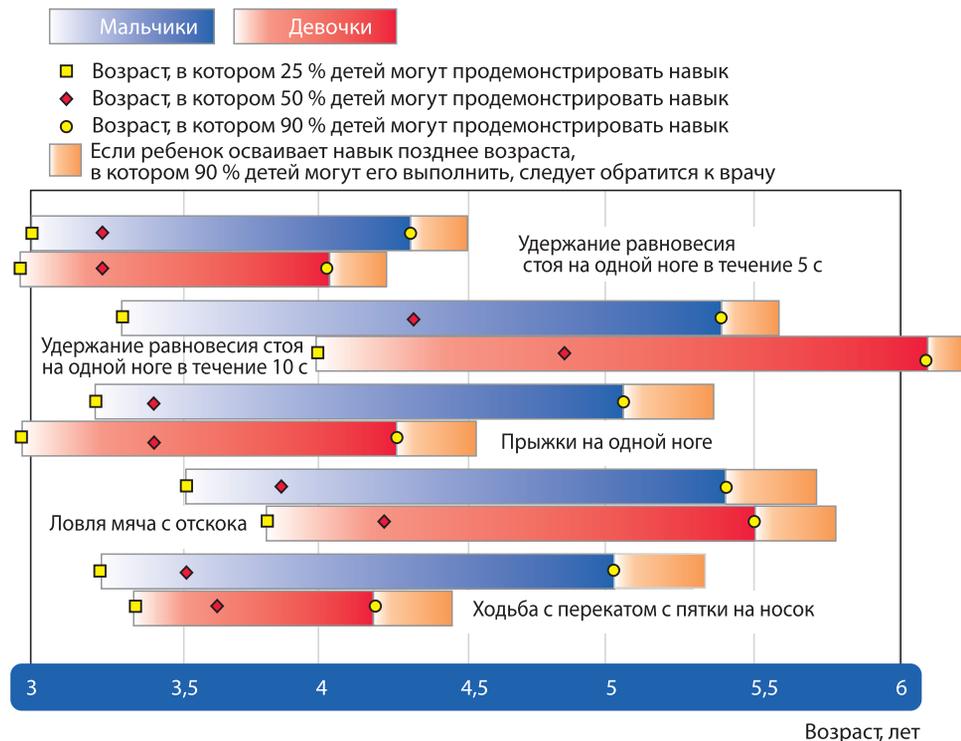


РИСУНОК 18.4 – Возрастные границы двигательных навыков у детей от 3 до 6 лет ()

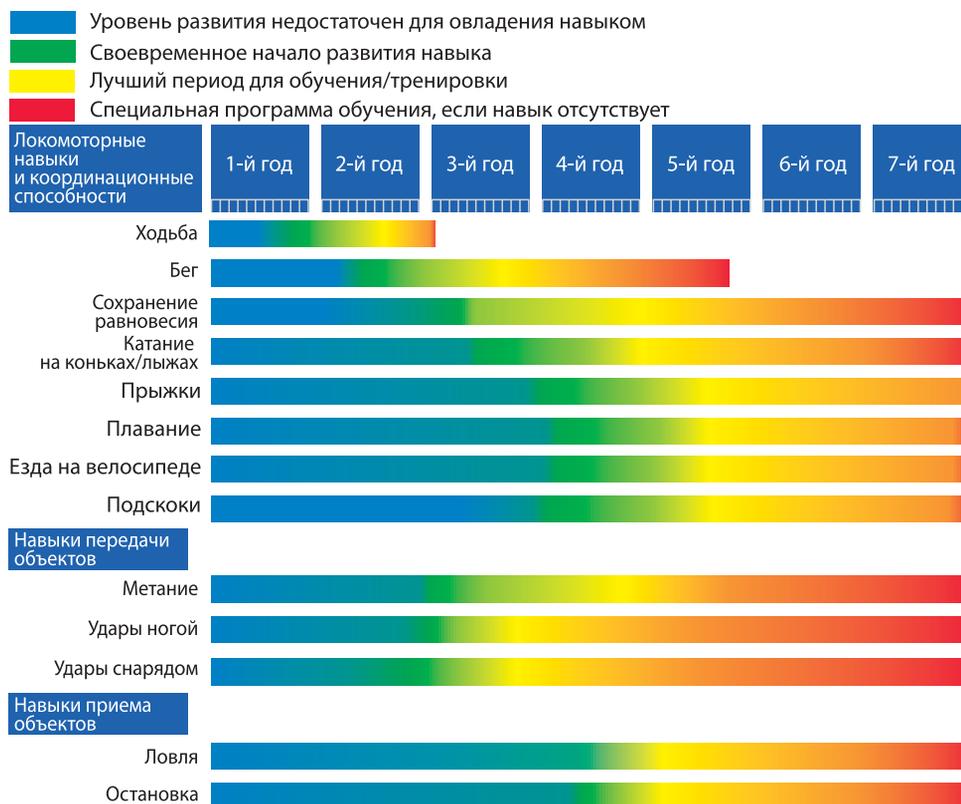


РИСУНОК 18.5 – Примерные возрастные границы формирования основных двигательных навыков у детей. Нормальное время появления навыков у детей сильно различается и этот рисунок следует рассматривать только как приблизительное руководство по последовательности развития двигательных навыков ()

На рисунке 18.5 приведены сведения, которые позволяют оптимизировать процесс освоения двигательных навыков, связанных с требованиями различных видов спорта. Отражены возраст недостаточный для эффективного овладения навыком, возраст в котором можно приступить к его освоению, оптимальная возрастная зона для освоения навыка. Выделена также зона целенаправленного развития навыка в случае его отсутствия.

Использование в процессе развития двигательных навыков материала приведенных рисунков позволяет рационально сочетать процессы развития различных двигательных навыков детей на этапах раннего и позднего детства, обеспечить разностороннюю двигательную подготовленность с перспективой вовлечения детей в более разностороннюю подготовку с

ориентацией на идентификацию перспективных детей, их отбор и включение в систему детско-юношеского спорта на этапе начальной подготовки, которая в некоторых видах начинается в возрасте 8–9 лет, а в большинстве — 10–12 лет.

Следует отметить, что всё содержание двигательной активности детей 1–6 лет связано исключительно с планомерным освоением двигательных навыков постепенно возрастающей сложности. Что же касается двигательных качеств — скоростных, координационных, гибкости, силовых, выносливости, то их развитие является побочным результатом процесса освоения навыков и определяется разнообразием упражнений, включающих преимущественно скоростные, силовые или координационные проявления, требующие гибкости или выносливости.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Этап начальной подготовки

Задачами этого этапа являются укрепление здоровья детей, разносторонняя физическая подготовка, устранение недостатков в уровне физического развития, обучение технике избранного вида спорта и технике различных вспомогательных и специально-подготовительных упражнений.

Подготовка юных спортсменов характеризуется разнообразием средств и методов, широким применением материала разных видов спорта и подвижных игр, использованием игрового метода.

Тренировка должна носить явно выраженный эмоциональный, развлекательный и познавательный характер, сопровождаться положительными эмоциями, повышенным вниманием и постоянным поощрением со стороны тренера и родителей (Michely, Mountjoy, 2009; Moody et al., 2014). Необходимость исключительно разнообразной как в физическом, так и психическом отношениях тренировки во многом обусловлена и тем, что возрастные границы этого этапа, как правило, совпадают с завершающей частью интенсивного развития нервной системы, которое должно быть стимулировано многообразными двигательными действиями координационного и

игрового характера. На этом этапе многолетней подготовки не должны планироваться тренировочные занятия со значительными физическими и психическими нагрузками, предполагающие применение монотонного материала (Платонов, 1997). Однообразная продолжительная работа, приводящая к глубокому утомлению и продолжительному восстановлению на первых двух этапах многолетней подготовки недопустима, в том числе и в связи с риском переутомления и перетренированности (Pendlay, 2004).

В области технической подготовки следует ориентироваться на необходимость освоения многообразных подготовительных упражнений. В процессе технического совершенствования ни в коем случае не следует пытаться стабилизировать технику движений, добиваться стойкого двигательного навыка, позволяющего достигнуть определенных спортивных результатов. В это время у юного спортсмена закладывается разносторонняя техническая база, предполагающая овладение широким комплексом разнообразных двигательных действий. Должна быть создана среда для освоения ребенком максимально широкого диапазона двигательных умений и навыков на основе использования игрового метода, материала различных игро-

вых видов спорта. Широкое моторное развитие детей создаёт необходимые предпосылки для долгосрочного технического совершенствования на последующих этапах (Brewer, 2017). Такой подход — основа для последующего технического совершенствования. Это положение распространяется и на последующие два этапа многолетней подготовки, однако особо должно учитываться в период начальной подготовки (Schmidt et al., 2019).

При планировании работы, направленной на развитие различных двигательных качеств, не следует использовать узкоспециализированные упражнения. Например, установлено, что использование разнообразных специально-подготовительных упражнений координационного характера с выраженным скоростным компонентом для увеличения скорости бега детей и подростков приводит к таким же результатам, как и тренировка узкоспециализированной направленности на развитие скорости бега (Venturelli et al., 2008). Однако в отношении перспектив дальнейшего успешного совершенствования специализированная тренировка оказывается значительно менее эффективной. Преимущественная ориентация на разнообразные упражнения технической и координационной направленности при высокой плотности занятий способствует разностороннему развитию различных двигательных качеств — быстроты, силы, гибкости, выносливости, расширяет массив двигательной памяти, создаёт необходимые предпосылки для дальнейшего технического совершенствования и физической подготовки. Комплексы упражнений, направленных на развитие отдельных качеств, следует использовать в небольшом объеме, отводя им не более 10—15% времени тренировочных занятий (Платонов, 2013; Brewer, 2017).

Тренировочные занятия на этом этапе, как правило, должны проводиться не чаще 2—3 раз в неделю, продолжительность каждого из них — до 60 мин. Эти занятия необходимо органически сочетать с занятиями физической культурой в школе, и они должны иметь преимущественно игровой характер.

Программы занятий должны быть комплексными, с двумя-тремя частями различной преимущественной направленности. Важно,

чтобы однонаправленные программы (техника + координация, координация + гибкость, скорость + техника и т. д.) планировались два раза в неделю (Moody et al., 2014).

Годовой объем работы у юных спортсменов на этапе начальной подготовки невелик и обычно колеблется в пределах 100—150 ч. В значительной мере он зависит от продолжительности этапа начальной подготовки, которая, в свою очередь, связана со временем начала занятий спортом. Если, например, ребенок начал заниматься спортом рано, в возрасте 6—7 лет, то продолжительность этапа может составить 3 года, с относительно небольшим объемом работы в течение каждого из них (например, первый год — 80 ч, второй — 120, третий — 150 ч). Если же будущий спортсмен приступил к занятиям позднее, например в 9—10 лет, то этап начальной подготовки часто сокращается до 1,5—2 лет, а объем работы, с учетом эффекта предыдущих занятий физической культурой в школе, может сразу достигнуть 150—200 ч в течение года.

Следует учитывать, что после выполнения кратковременных интенсивных упражнений дети восстанавливаются значительно быстрее взрослых (Falk, Dotan, 2006), что дает возможность обеспечить высокую плотность занятий, эффективность которой будет проявляться лишь при разнообразии и эмоциональной насыщенности тренировочных программ (Moody et al., 2014).

Необходимо, чтобы соревновательная деятельность была подчинена рациональной подготовке, а не успехам в соревнованиях. Программа соревнований должна принципиально отличаться от программы соревнований для взрослых, характеризоваться эмоциональностью и разнообразием, решать задачи контроля за качеством подготовки, развития стремления юных спортсменов к соревнованиям. Особое внимание следует обратить на исключение отрицательного давления на юных спортсменов со стороны родителей, тренеров, которые нередко стимулируют детей на спортивные успехи, а также на планомерную подготовку. Особенно грешат этим молодые неопытные тренеры (Michely, Mountjoy, 2009).

У выдающихся спортсменов игровая направленность начальной подготовки обычно со-

четалась с небольшим суммарным объемом работы. На начальном этапе они работали менее интенсивно, чем их сверстники, не добившиеся впоследствии высоких результатов.

На первом и втором этапах многолетней подготовки очень важно найти формы проведения занятий, стимулирующие познавательную деятельность, инициативу и проявление индивидуальности юных спортсменов. В этом плане большие возможности в среде детского массового спорта, существующего на школьных площадках, во дворах, парках и других зонах отдыха, самым благоприятным образом сказываются на создании у детей основы для последующего успешного совершенствования, что особенно актуально для спортивных игр. Ключевым фактором здесь является отсутствие взрослых, что позволяет детям экспериментировать, принимать различные решения, делать ошибки, не боясь критики и контроля. Неструктурированная, лишенная опеки тренировка и игровая деятельность способствуют проявлению индивидуальности, формированию часто уникальных двигательных навыков, самобытных технико-тактических решений (Renshaw et al., 2012), а также целостному развитию физических качеств, технических, тактических и психоэмоциональных навыков, которые станут основой для более поздней целенаправленной тренировки (Cooper, 2010).

Этап предварительной базовой подготовки

Основными задачами подготовки на этом этапе являются разностороннее развитие физических возможностей организма, укрепление здоровья юных спортсменов, устранение недостатков в уровне их физического развития и физической подготовленности, создание двигательного потенциала, предполагающего освоение разнообразных двигательных навыков (в том числе соответствующих специфике будущей спортивной специализации). Особое внимание уделяется формированию устойчивого интереса юных спортсменов к целенаправленному многолетнему спортивному совершенствованию.

Тренировочный процесс юных спортсменов должен характеризоваться исключительным разнообразием средств и методов. Обусловлено это, во-первых, необходимостью создания разностороннего фундамента для последующей целенаправленной тренировки, особенно в той части, которая относится к нервно-мышечной координации и мышечной памяти. Во-вторых, такой подход является эффективным путем профилактики переутомления, перенапряжения функциональных систем, перетренированности и травм (Valovich-McLeod et al., 2011; Schmidt et al., 2019).

Стремление увеличить объем специально-подготовительных упражнений, погоня за выполнением разрядных нормативов в отдельных номерах программ приводят к быстрому росту результатов в подростковом возрасте, что в дальнейшем неизбежно отрицательно сказывается на становлении спортивного мастерства. Однако в спортивных играх с учетом разнообразия двигательной деятельности и отсутствия узконаправленных тренировочных программ, направленных, например, на развитие выносливости или силовых качеств, возможна более ранняя специализация, однако с особым акцентом на профилактику спортивных травм (Платонов, 2013).

Принципиально важным моментом стратегии подготовки на начальных этапах многолетнего совершенствования является нахождение оптимального соотношения между технической и физической подготовкой. Техническое совершенствование должно быть не только максимально разнообразным и не допускающим формирования жестких двигательных навыков, но и находиться в соответствии с уровнем развития различных двигательных качеств. Не следует допускать форсирования физической подготовки, прежде всего силовой, с целью освоения технических приемов с высокой значимостью силового компонента (Stone, 2004). Силовая подготовленность должна быть побочным результатом разносторонней двигательной активности, скоростной, технической и координационной подготовки. Возможно использование и специальных программ силовой направленности, однако ориентированных исключительно на развитие нейрорегуляторных компонентов силовой подготовленности,

разнообразии упражнений и относительно невысокие отягощения — до 50–60 % доступных (Манолаки, 2021).

На этом этапе уже в большей степени, чем на предыдущем, техническое совершенствование строится на разнообразном материале вида спорта, избранного для специализации (Schmidt et al., 2019). В велосипедном спорте, например, осваиваются всевозможные навыки езды без управления рулем, езда на велостанке без зрительного контроля, фигурная езда, езда по снегу, техника преодоления крутых спусков и подъемов, различных способов старта и финиширования, прохождения поворотов, виражей, разворотов, смены в групповых гонках и др. В плавании осваивается техника различных способов плавания, старта, вариантов выполнения поворота, упражнений, направленных на совершенствование техники движений руками, ногами, техники дыхания, улучшения согласования движений рук, ног, дыхания, большое внимание уделяется упражнениям, обеспечивающим рациональное и обтекаемое положение тела. ещё шире техническая подготовка в сложнокоординационных видах спорта, спортивных играх и единоборствах.

В результате работы на этом и последующем этапах многолетней подготовки юный спортсмен должен достаточно хорошо освоить технику множества специально-подготовительных упражнений. Такой подход в итоге формирует у него способности к быстрому освоению и постоянному совершенствованию техники избранного вида спорта, соответствующей его морфофункциональным возможностям, в дальнейшем обеспечивает спортсмену умение варьировать основные параметры технического мастерства в зависимости от условий конкретных соревнований, функционального состояния в разных стадиях соревновательной деятельности (Платонов, 2015). Узкая специализация на этом этапе отрицательно сказывается на последующем техническом совершенствовании, повышает вероятность спортивных травм, приводит к психическому выгоранию и демотивации. Преодолению этих негативных явлений способствует разнообразие упражнений, особенно игрового характера, что расширяет сеть моторных навыков, мотивирует детей к заняти-

ям, снижает монотонность и создает необходимые предпосылки для успешной подготовки в виде спорта, избранном для углублённой подготовки (Brewer, 2017).

Особое внимание нужно обращать на развитие различных форм проявления быстроты, а также координационных способностей и гибкости. При высоком естественном темпе прироста физических способностей нецелесообразно планировать остро воздействующие тренировочные средства — комплексы упражнений с высокой интенсивностью и непродолжительными паузами, ответственные соревнования, тренировочные занятия с большими нагрузками и т. п.

Необходимо учитывать, что этот этап многолетнего совершенствования охватывает большую часть пубертатного периода. Подростку трудно приспособляться к быстро изменяющимся размерам тела, что отрицательно сказывается на координационных возможностях, затрудняет процесс технического совершенствования, снижает экономичность работы. Однако эти изменения ни в коей мере не должны приводить к снижению внимания к развитию этих качеств и способностей. Более того, техническая и координационная подготовка в постоянно изменяющихся условиях является серьезным стимулом для расширения мышечной памяти и развития приспособительных реакций, связанных с проявлениями эффективных двигательных действий в изменяющихся условиях (Платонов, 2015; Brewer, 2017).

На этом этапе многолетней подготовки уже планируется регулярное участие спортсменов в соревнованиях. Однако цель этого участия не достижение высоких результатов в отдельных видах соревнований, а формирование у спортсмена желания соревноваться, привычки к сопоставлению своих достижений в различных упражнениях и заданиях с достижениями других занимающихся. Соревнования должны строиться на самом разнообразном материале и носить исключительно контрольно-подготовительный характер. Более того, дети, которые до окончания пубертатного периода не ограничивались специализацией в одном виде, а привлекались в тренировке и соревнованиям в нескольких видах спорта, в дальнейшем имеют значительно больше возможностей добиться

выдающихся результатов по сравнению с детьми, ограничившими свою деятельность одним видом спорта (Vaeyens et al., 2009).

Ряд специалистов ошибочно рекомендуют применять на этом этапе, кстати, как и на предыдущем, классическую одноцикловую модель периодизации годичной подготовки (Swanson, 2004; Верхошанский, 2005; Иссурин, 2010; Haff, 2016). Реализация таких рекомендаций абсолютно недопустима и неизбежно приводит к форсированию подготовки, нарушению закономерного процесса становления высшего спортивного мастерства в системе многолетнего совершенствования.

Этап специализированной базовой подготовки

Этап специализированной базовой подготовки в случае рационального построения процесса многолетнего совершенствования следует планировать в конце пубертатного периода — у девочек после 13—14 лет, у мальчиков — 14—15 лет. Такое начало характерно для детей, начавших заниматься спортом с 6—8 лет. В случае, если дети были привлечены к занятиям спортом в возрасте 11—12 лет и старше, начало этого этапа многолетней подготовки будет отдалено на 2—3 года.

Окончание пубертатного периода дает основания как для увеличения суммарной тренировочной нагрузки, так и изменения направленности тренировочного процесса. К этому возрасту уже может быть обеспечена ориентация на спортивную специализацию в конкретном виде соревнований, формироваться основы индивидуальных моделей соревновательной деятельности. Естественно, что весь процесс подготовки приобретает более специальный характер. Расширяются возможности в отношении использования средств силовой подготовки, в том числе и способствующих мышечной гипертрофии, а также средств, направленных на повышение мощности и ёмкости анаэробных систем энергообеспечения. Процесс технической подготовки может уже предусматривать формирование устойчивых навыков, отвечающих специфике избранного вида соревнований и модели соревновательной деятельности.

В начале этого этапа основное место продолжают занимать общая и вспомогательная подготовка, широко применяются упражнения из смежных видов спорта, совершенствуется техника их выполнения. Во второй половине этапа подготовка становится более специализированной. Здесь, как правило, определяется предмет будущей спортивной специализации, причем спортсмены часто приходят к ней через тренировку в смежных номерах программы, например, будущие велосипедисты-спринтеры вначале часто специализируются в шоссейных гонках, будущие марафонцы — в беге на более короткие дистанции.

На этом этапе широко используются средства, позволяющие повысить функциональный потенциал организма спортсмена без применения большого объема работы, максимально приближенной по характеру к соревновательной деятельности. Наиболее напряженные нагрузки специальной направленности следует планировать на этапы подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей. У юных спортсменов, допустивших форсированную подготовку, резко возрастает вероятность травм и заболеваний, включая переломы костей, синдром перетренированности, задержку менархе, аминорию, ограничение роста, депрессию, нарушение пищевого поведения (Patel, Pratt, 2009; Bergeron et al., 2015).

В видах спорта, где есть соревнования на спринтерских дистанциях, в скоростно-силовых и сложнокоординационных видах, следует осторожно выполнять большие объемы работы, направленной на повышение аэробных возможностей. Спортсмены в возрасте 13—16 лет легко справляются с такой работой, в результате у них резко повышаются возможности аэробной системы энергообеспечения и на этой основе возрастают спортивные результаты. В связи с этим в практике тренировки в этом возрасте часто планируют выполнение больших объемов работы с относительно невысокой интенсивностью, например, годовой объем бега в конькобежном спорте на этом этапе у многих способных спортсменов достигает 5000—6000 км, в плавании — 2000—2200 км, т.е. до 75—85% того объема, который выполняют спортсмены высокого клас-

са на этапе подготовки к высшим достижениям. Обычно это объясняют ещё и тем, что спортсменам, независимо от их будущей специализации, необходимо создать мощную аэробную базу, на основе которой они будут успешно выполнять большие объемы специальной работы, у них повысятся способности к перенесению нагрузок и восстановлению после них.

Опыт последних лет убедительно показывает, что такой подход правомерен по отношению к спортсменам, предрасположенным к достижениям в видах спорта, преимущественно связанных с проявлением выносливости. Это естественно, так как такая базовая подготовка соответствует по своей направленности профильным качествам. У спортсменов, предрасположенных как в морфологическом, так и функциональном отношениях к скоростно-силовой и сложнокоординационной работе, такая подготовка часто становится непреодолимым барьером в росте их мастерства. В основе этого прежде всего лежит перестройка мышечной ткани, в связи с которой повышаются способности к работе на выносливость и угнетаются способности к проявлению скоростных качеств. Поэтому к планированию функциональной подготовки на этом этапе, характеризующимся уже высокими тренировочными нагрузками, необходимо подходить с учетом будущей специализации спортсмена (Платонов, 2004, 2013).

На этом этапе многолетней подготовки не только создаются всесторонние предпосылки для напряженной специализированной подготовки на следующем этапе, целью которого является достижение наивысших результатов, но и обеспечивается достаточно высокий уровень спортивного мастерства в избранных видах соревнований. Однако и на этом этапе интенсивная соревновательная практика не должна сопровождаться узкой специализацией и напряженной специальной подготовкой к конкретным соревнованиям.

Особое внимание должно быть обращено на систематическую работу над спортивной техникой. Дело в том, что в пубертатном периоде, окончание которого обычно приходится на этот этап многолетней подготовки, отмечается интенсивное увеличение длины и массы тела спортсменов. Спортивная техника, отработанная при

других антропометрических параметрах, требует определенной перестройки и приведения в соответствие со строением тела, характерным для окончания пубертатного периода. Поэтому должен быть сконцентрирован большой объем разнообразных упражнений вспомогательного и специально-подготовительного характера, обеспечивающий эффективное техническое совершенствование.

Для оценки эффективности подготовки на первых трех этапах многолетнего совершенствования и дальнейших перспектив спортсменов следует использовать многочисленные показатели, относящиеся к строению тела, физической и технической подготовке, возможностям систем энергообеспечения, способности к перенесению нагрузок и эффективному восстановлению, познавательной, эмоциональной и мотивационной сферам. Ориентация на спортивный результат как интегральный показатель оценки качества подготовки и выявления дальнейших перспектив спортсмена глубоко ошибочна (Платонов, 1997, 2015; Smith, 2003).

Этап подготовки к высшим достижениям

Задачей этого этапа является выведение спортсмена на уровень высших достижений в видах соревнований, избранных в качестве основного предмета специализации. Продолжительность этапа в зависимости от специфики вида спорта и индивидуальных особенностей спортсмена обычно составляет от двух до четырех лет. В некоторых видах спорта (например, в гимнастике спортивной, плавании) начало этого этапа обычно совпадает с окончанием пубертатного периода в возрастном развитии спортсменов, в большинстве других — приходится на возраст 17–19 лет. Окончание периода по возможности должно совпадать с достижением спортсменом нижней границы возрастной зоны, оптимальной для достижения наивысших результатов.

На этом этапе значительно увеличивается доля средств специальной подготовки в общем объеме тренировочной работы, резко возрастает соревновательная практика, ориентирован-

ная на достижение высоких результатов в видах соревнований, избранных в качестве специализации. Тренировочный процесс характеризуется широким использованием средств, способных вызвать бурное протекание адаптационных процессов. Суммарные величины объема и интенсивности тренировочной работы достигают величин, близких к максимальным, широко планируются занятия с большими нагрузками, количество занятий в недельных микроциклах может достигнуть 10–12 и более, резко возрастают соревновательная практика и объем специальной психологической, тактической и интегральной подготовки (Платонов, 2015).

Принципиально важным моментом является обеспечение условий, при которых период максимальной предрасположенности спортсмена к достижению наивысших результатов (подготовленный ходом естественного развития организма и функциональных преобразований в результате многолетней тренировки) совпадает с периодом самых интенсивных и сложных в физическом, технико-тактическом, психологическом, координационном отношениях тренировочных нагрузок. При таком совпадении спортсмену удастся добиться максимально возможных результатов, в противном случае они оказываются значительно ниже.

РАЗВИТИЕ И ОТБОР В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ



ЧАСТЬ
VII

Глава 20. Идентификация, отбор и развитие перспективных спортсменов

Глава 21. Австралийский и канадский опыт отбора и развития спортсменов

ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ОТБОР И РАЗВИТИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Система соревнований в современном спорте высших достижений является ареной демонстрации мастерства особо одарённых спортсменов, прошедших многолетнюю напряжённую подготовку, позволившую максимально развить природные задатки, довести физическую, психоэмоциональную, технико-тактическую готовность до уровня, позволяющего добиться успеха в условиях жесточайшей конкуренции.

Природная предрасположенность детей к спортивным достижениям проявляется в совокупности наследственных факторов, отражённых в телосложении, типе нервной деятельности, возможностях важнейших функциональных систем организма, т. е. в задатках, на основе которых могут быть развиты способности, определяющие спортивную результативность. Процесс поиска детей, способных добиться высоких результатов в спорте и вовлечения их в организованную систему подготовки, является целью спортивного отбора.

Спортивный отбор опирается на такие понятия, как «задатки», «способности», «склонности», «одаренность», «талант». **Задатки** — первичные природные особенности человека, с которыми он рождается и которые во многом предопределяют его развитие. Задатки — это врождённые анатомические и физиологические особенности строения тела, двигательного аппарата, органов чувств, нейродинамических

свойств мозга, которые под влиянием внешней среды развиваются в способности. Способности не могут быть врождёнными. Врождёнными являются только задатки, результатом развития которых оказываются способности, которые не могут возникнуть вне соответствующей предметной деятельности.

Способности — базирующиеся на врождённых задатках индивидуально-психологические особенности человека, отражающие предрасположенность к определённой деятельности и успешность её осуществления. Различают общие (глубина и гибкость ума, креативность мышления, память, воображение, внимание, наблюдательность, общительность, решительность и др.) и специальные (организаторские), двигательные, спортивные, художественные и др.). Применительно к определённому виду деятельности наивысший уровень способностей связан с такими понятиями как «одарённость» и «талант».

Формирование способностей в значительной мере обуславливается склонностями, которые представляют собой определенные отношения человека к деятельности, выступают в качестве её мотивационного компонента. Без наличия склонности процесс развития способностей не будет эффективным, как и без наличия рационально организованной деятельности склонности не приобретут конкретной направленности.

Одарённость — наследственно обусловленное наличие комплекса задатков потенциального развития способностей, от которых зависит результат в конкретной деятельности. Одарённость обеспечивает не успех в деятельности, а только возможность его достижения.

Талант — высокий уровень способностей к конкретной деятельности как результат развития одаренности. Совокупность таких способностей позволяет получить продукт деятельности, отличающийся высоким уровнем совершенства.

Реализация природных задатков, развитие способностей и формирование таланта требуют наличия многоплановой окружающей среды, что не менее важно, чем наличие у ребёнка и юного спортсмена предрасположенности к спортивным достижениям. Отношение к спорту и занятиям ребёнка со стороны родителей, школы, ровесников, организационные и финансовые условия, наличие необходимой материальной базы для спортивных занятий, квалификация и мастерство тренера, спортивные традиции, отношение государства и общества к спорту, научное и медицинское сопровождение и другие факторы окружающей среды создают условия, без наличия которых нельзя добиться успеха в спорте.

Спортивный отбор органично связан со **спортивной ориентацией** — процессом определения перспективных направлений спортивного развития и достижения высшего спортивного мастерства, основанным на изучении задатков и способностей спортсменов, индивидуальных особенностей формирования их мастерства.

Ориентация может касаться выбора узкой спортивной специализации в пределах данного вида спорта (спринтер — стайер, защитник — нападающий и т. п.); определения индивидуальной структуры многолетней подготовки, динамики нагрузок и темпов роста достижений; установления ведущих факторов подготовленности и соревновательной деятельности, способных оказать решающее влияние на уровень спортивных результатов конкретного спортсмена; выявления средств, методов, нагрузок, которые могут негативно повлиять на развитие задатков, подавить индивидуальность спортсмена и т. п.

Таким образом, спортивный отбор должен решать задачу выявления перспективных людей, из которых можно подготовить выдающихся спортсменов, а спортивная ориентация — определять стратегию и тактику этой подготовки в системе обучения и тренировки, сформировать пути многолетнего развития перспективного спортсмена.

Разработка проблемы спортивного отбора перспективных спортсменов и ориентации их подготовки была инициирована советскими специалистами ещё в 1960—1970-х годах, активно разрабатывалась в последующие годы в СССР и ГДР, вплоть до объединения Германии (1990 г.) и распада Советского Союза (1991 г.). В результате этой работы, проводимой в реальных условиях детско-юношеского спорта на материале многочисленных детско-спортивных школ, интернатов спортивного профиля, экспериментальных групп и тренировочных центров был накоплен и обобщён огромный массив знания, органично связанного с передовой спортивной практикой. Эти знания, как и связанные с ними практические решения, легли в основу многоступенчатых систем отбора перспективных детей и спортсменов, ориентации и реализации их подготовки, что создало условия для интенсивного пополнения национальных сборных команд по видам спорта перспективным ближайшим резервом.

Начиная с середины 1990-х годов проблема поиска одарённых детей, их отбора для организованной подготовки, её ориентации и реализации стала наиболее острой в современном спорте. В её решение были вовлечены многочисленные представители спортивной науки и специалисты-практики в области организации и управления подготовкой спортсменов. В отличие от прежних лет эта деятельность переместилась в страны Западного, в основном англосаксонского мира, что абсолютно понятно, если обратиться к ближайшей истории.

Игры Олимпиады 1984 г., проведенные в Лос-Анджелесе, прошли при подавляющем преимуществе спортсменов стран Западного мира. Победу в неофициальном командном зачёте с огромным преимуществом одержала команда США (174 медали, 83 золотые), а в итоговой таблице командного зачёта в числе сильнейших

12 команд оказались спортсмены ФРГ, Италии, Канады, Японии, Новой Зеландии, Республики Корея, Великобритании и Франции.

Эти итоги, особенно с учётом интенсивной коммерциализации олимпийского спорта, инициированной МОК и вовлекшей в качестве партнёров и спонсоров исключительно компании Западного мира, включая и крупнейшие телевизионные, создали благоприятный фон для подготовки к Играм очередной Олимпиады, проведенной в столице Республики Корея, историческом партнёре США на азиатском континенте. Естественно, что на эти Игры команды стран Западного мира прибыли в состоянии эйфории в ожидании успеха, уже подзабыв тот факт, что на Играх 1984 г. отсутствовали спортсмены стран Восточного блока во главе с СССР, бойкотировавшие эти Игры.

Итоги сеульских Игр для команд стран Западного мира оказались ошеломляющими: команда США оказалась не только далеко за командой СССР, но и пропустила вперед команду 16-миллионной ГДР, занявшую 2-е место в общекомандном зачёте, а команды Венгрии, Болгарии, Румынии оказались далеко впереди команд Франции, Великобритании, Италии, а команда ГДР завоевала на 26 золотых медалей больше, чем команда ФРГ, на 31 — Франции и Италии, на 32 — Великобритании.

От этого шока спортивные системы стран Западного мира не могли отойти в течение нескольких лет, а справиться с ним помогла политическая ситуация, сложившаяся в мире — объединение Германии и демонтаж системы спорта ГДР, развал СССР и последовавший за ним тяжелейший кризис 1990-х годов во всех образованных на его территории странах.

В руках специалистов западных стран оказалось творческое наследие спорта ГДР, отражённое в архивах основного научного центра этой страны — научно-исследовательского института в Лейпциге, целевые программы подготовки спортивного резерва и олимпийской подготовки, сконцентрированные во Всесоюзном научно-исследовательском институте в Москве. Переехали для работы в западные страны и многочисленные обладатели уникальных знаний и опыта известные тренеры, выдающиеся спортсмены, ученые, преподаватели специальных вузов.

Это привело к формированию в странах Запада программ «идентификации и развития таланта», что явилось синонимом существовавших в СССР программ отбора перспективных спортсменов, ориентации и реализации их подготовки. Представители стран Запада откровенно отмечают, что в основу своей научной и практической деятельности в этой области они положили достижения восточноевропейской школы, если обратиться к её эффективности, ярко проявившейся особенно на рубеже 1980—1990-х годов. Продемонстрировать это легко содержанием одной из публикаций представителей англосаксонской спортивной науки (Stille et al., 2017; 16 - гл. 33): «ключевым аспектом любой элитной спортивной системы являются степень и тип правительственного участия; вне зависимости от уровня развития системы элитного спорта, соотношения правительственного и общественного участия любая эффективная система основывается на политике «поиска и развития таланта»; стран с высокоразвитым спортом, вне зависимости от исторических и политических условий и импортирует и устанавливает версию старой системы стран Восточного блока, объединяя её с современной (Западной) экономикой и идеологией».

Однако в этом высказывании присутствует кардинальная неточность. В странах Запада была не только импортирована и объединена с западной экономикой и идеологией восточноевропейская модель отбора перспективных спортсменов и реализации их природных задатков. На основе этой модели была построена уже четвертьвековая деятельность научно-исследовательских институтов и нескольких сот квалифицированных специалистов в области науки и практики спорта из Австралии, Канады, Великобритании, США, Новой Зеландии, а также Японии, Франции, Норвегии, Нидерландов. На её основе был серьёзно расширен и углублен объём знаний в области идентификации и развития спортивных талантов, а также обеспечено его внедрение через национальные программы развития спорта высших достижений и подготовки сборных команд к Олимпийским играм и другим крупнейшим соревнованиям. Это радикальным образом сказалось и на результативности выступлений спортсменов этих стран на мировой и олимпийской аренах.

В настоящее время у стран бывшего «социалистического содружества» или «Восточного блока», заинтересованных в развитии национального спорта, нет другого пути, чем тот, по которому пошли страны Запада, начиная с 1990-х годов, а, именно, изучить, обобщить и внедрить в собственную систему те знания и опыт, которые специалисты и спорт стран Запада накопили в последние десятилетия, т. е. импортировать всё уже готовое, не тратя усилия и ресурсы на изучение уже известного.

Связь отбора и ориентации с этапами многолетней подготовки

Спортивный отбор и ориентация — не одномоментные события на том или ином этапе спортивного совершенствования, а практически непрерывный процесс, охватывающий всю многолетнюю подготовку спортсмена. Обусловлено это невозможностью чёткого выявления способностей на отдельном этапе возрастного развития или многолетней подготовки, а также сложным характером взаимоотношений между наследственными факторами, которые проявляются в виде задатков, и приобретенными, являющимися следствием специально организованной тренировки. Даже очень высокие задатки к занятиям тем или иным видом спорта, свидетельствующие о природной одаренности ребёнка, служат лишь необходимой основой для его отбора. Действительные же способности могут быть выявлены лишь в процессе обучения

и воспитания и являются следствием сложного диалектического единства — врожденного и приобретенного, биологического и социального. Это предопределяет органическую взаимосвязь отбора и ориентации с этапами многолетней подготовки, на каждом из которых должны быть решены конкретные задачи (табл. 20.1).

Для каждого из этапов отбора характерны свои методы и критерии, точность оценок и категоричность заключений. Если на первом этапе отбора основную роль играют генетически детерминированные антропометрические и морфофункциональные характеристики занимающихся, характерные небольшой изменчивостью под влиянием тренировки, то на заключительном, пятом, этапе эти показатели практически не учитываются, а основное внимание обращается на уровень спортивных достижений, величину и характер предшествовавших нагрузок, психические особенности спортсменов, их здоровье, социальное положение и мотивацию к продолжению занятий спортом (Wells et al., 2006; Платонов, 2013).

При первичном и предварительном отборе оценки носят в основном предположительный и рекомендательный характер, на последующих этапах они становятся более точными и конкретными. Основанием для таких оценок являются данные опыта работы со спортсменом, накопленного тренером, врачом и другими специалистами. Эти данные в совокупности с результатами комплексных обследований дают основание для более обоснованных заключений.

ТАБЛИЦА 20.1 – Связь этапов отбора спортсменов с этапами их многолетней подготовки (Платонов, 2004)

Спортивный отбор		Этап многолетней подготовки
Этап	Задача	
Первичный	Определение целесообразности занятий конкретным видом спорта	Начальной
Предварительный	Оценка способностей к эффективному спортивному совершенствованию	Предварительной базовой
Промежуточный	Оценка возможностей к достижению высокого мастерства в конкретных видах соревнований, перенесению больших тренировочных и соревновательных нагрузок	Специализированной базовой
Основной	Выявление способностей к достижению результатов международного класса, резервов роста спортивных достижений	Подготовки к высшим достижениям Максимальной реализации индивидуальных возможностей
Заключительный	Выявление способностей к сохранению достигнутых результатов и их повышению Определение целесообразности продолжения спортивной карьеры	Сохранения высшего спортивного мастерства Постепенного снижения результатов

На каждом этапе спортивного отбора не только выявляется целесообразность дальнейшей подготовки спортсмена, но и дается подробная оценка его задатков и способностей, сильных и слабых сторон технико-тактического мастерства, функциональной подготовленности, уровня развития двигательных качеств, психических особенностей, осуществляется анализ предшествовавшего этапа подготовки — его направленности, величины и характера нагрузок, их адекватности индивидуальным особенностям спортсмена и др. Все эти данные являются основой для ориентации подготовки спортсмена на очередном этапе многолетнего совершенствования. Таким образом, этапы спортивного отбора органически увязываются со спортивной ориентацией.

Для эффективных систем отбора и многолетней подготовки спортсменов характерно устранение на каждой ступени отбора спортсменов, не способных достичь мирового уровня. Таким спортсменам рекомендуется либо перейти на специализацию в других видах спорта, либо продолжать спортивную деятельность на

других уровнях спорта (массовом, любительском, муниципальном, региональном и т. д.) (рис. 20.1). Исключение из системы спорта высших достижений бесперспективных атлетов рассматривается как важный фактор оптимизации процесса подготовки перспективных спортсменов, позволяющий сформировать однородные группы, создать необходимые для эффективной подготовки материальные и организационные условия, психологическую атмосферу. Охарактеризуем в наиболее общем виде задачи и критерии каждого этапа многолетнего отбора.

Первичный отбор. Задача — определить для ребёнка целесообразность занятий конкретным видом спорта. Основные критерии — возраст, благоприятный для начала занятий; отсутствие серьёзных отклонений в состоянии здоровья и склонности к заболеваниям, препятствующим занятиям спортом; соответствие телосложения требованиям вида спорта; соответствие уровня двигательных задатков требованиям вида спорта.

Предварительный отбор. Задача — оценка наличия задатков и способностей

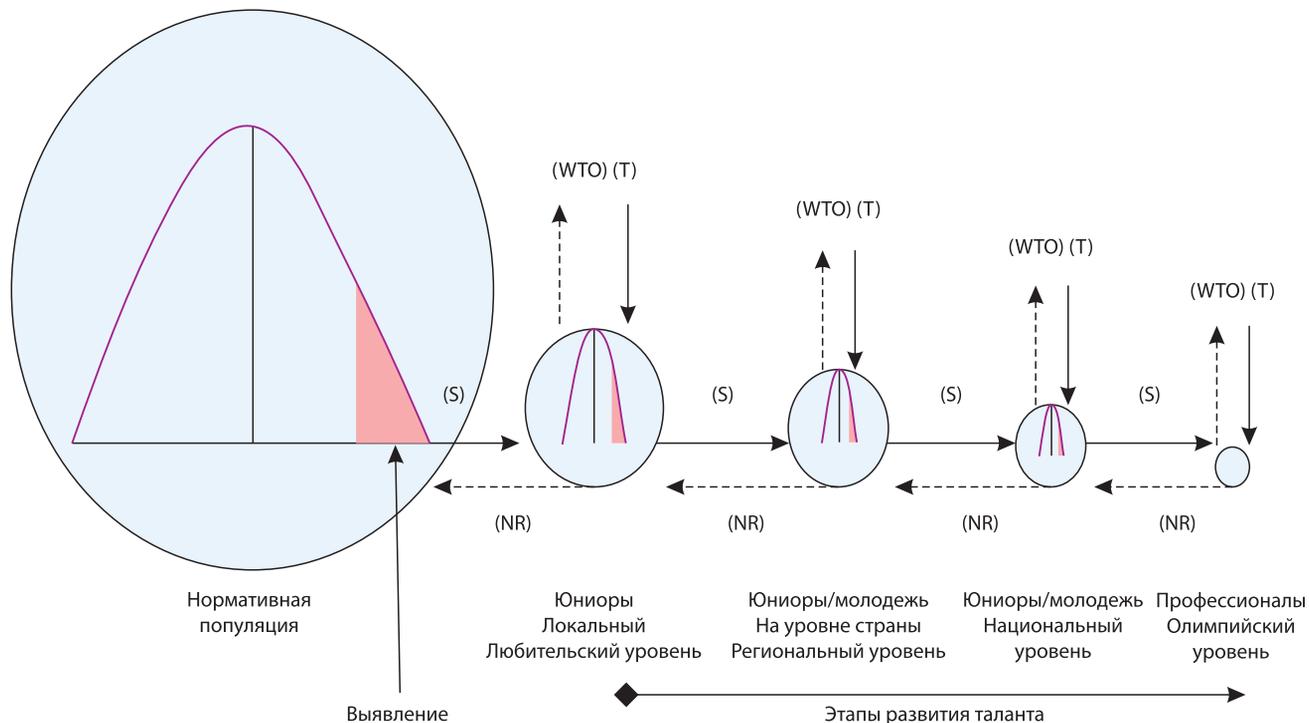


РИСУНОК 20.1 – Концептуальная модель идентификации и развития талантов в олимпийском спорте: S – отбор, NR – не удержаны, T – переход на следующий этап, WTO – устранение (Cobley, Cooke, 2009)

спортсменов к эффективному спортивному совершенствованию. Основные критерии — отсутствие отклонений в состоянии здоровья; соответствие строения тела, структуры и потенциальных возможностей мышечной системы, энергетического потенциала, аналитических систем и двигательных способностей требованиям вида спорта; подверженность основных функциональных систем и механизмов адаптационным перестройкам под влиянием тренировки.

Промежуточный отбор. Задача — оценка возможностей достижения спортсменами высокого мастерства в конкретных дисциплинах и видах соревнований. Основные критерии — соответствие телосложения возможности добиться результатов международного уровня; устойчивая мотивация к получению положительных результатов; отсутствие отклонений в состоянии здоровья, способных воспрепятствовать успешному спортивному совершенствованию; психическая и функциональная готовность к перенесению больших нагрузок; резервы дальнейшей адаптации функциональных систем и механизмов, прироста двигательных качеств, совершенствования важнейших элементов техники, различных компонентов тактической и психологической подготовленности.

Основной отбор. Задача — оценка перспектив достижения спортсменом результатов международного класса. Основные критерии — степень мотивации к завоеванию вершин мастерства и отсутствие препятствий к этому по состоянию здоровья; психическая и функциональная подготовленность к перенесению тренировочных и соревновательных нагрузок, в том числе в сложных условиях — непривычном или неблагоприятном климате, при смене часовых поясов, в условиях жары, среднегорья, психологически напряжённой атмосферы ответственных соревнований и др.; способность к максимальной реализации достигнутого уровня подготовленности в условиях острой конкуренции в главных соревнованиях и к достижению в таких соревнованиях личных рекордов; способность к адекватному восприятию соревновательной ситуации, варьированию компонентами технической, тактической и других видов подготовленности.

Заключительный отбор. Задача — оценка целесообразности продолжения спортсменом занятий спортом и прогнозирование способности к сохранению им высокого мастерства. Основные критерии — наличие мотивации и отсутствие препятствующих сохранению мастерства отклонений в состоянии здоровья; возраст спортсмена и его соответствие границам, оптимальным для наивысших результатов в видах соревнований, избранных для специализации, а также продолжительность сохранения им высокого мастерства; наличие необходимых для сохранения достигнутой подготовленности резервных возможностей организма; социальное и материальное положение, благоприятствующее продолжению спортивной карьеры.

К системе детско-юношеского спорта относятся первичный, предварительный, промежуточный и, частично, основной отбор.

Организационные и содержательные особенности спортивного отбора

Постоянный рост достижений в современном спорте тесно связан с повышением требований к антропометрическим, морфологическим, функциональным, психическим особенностям спортсменов, что сужает круг детей, способных добиться высоких результатов в разных видах спорта, повышает значимость спортивного отбора. Подтвердить это можно простейшими примерами. Например, фундаментальные исследования, проведенные в свое время Н. Ж. Булгаковой (1976, 1986) с участием большого количества пловцов высокой квалификации, показали, что средний рост пловцов-мужчин, специализирующихся в плавании вольным стилем на дистанции 100 м, составил 180 см, 400 м — 177,5 см, 1500 м — 174 см. Рост пловцов, специализирующихся в плавании брассом, в среднем составлял 175 см, на спине — 183 см, баттерфляем — 176 см. То есть наивысшие достижения покорялись пловцам, в основном, среднего роста, а в отдельных видах соревнований — несколько выше среднего. Средними были и показатели массы тела. У пловцов, специализировавшихся на дистанции 100 м вольным стилем, — 75 кг, 400 м — 67 кг, 1500 м — 65 кг; брассом — 76,5 кг; на спине — 69 кг; баттерфляем — 73 кг.

Сегодня наивысших результатов достигают пловцы с совсем иными показателями. Большинство пловцов (более 90 %), добившихся высоких результатов в плавании на дистанциях 100 и 200 м, отличаются высоким ростом (190–200 см) и большой массой тела 80–100 кг. Например, рост Гарри Холла 198 см, масса тела 94 кг; Александра Попова — 200 и 89; Алана Бернара — 196 и 84; Милорда Чавича — 198 и 98; Аарона Пирсола — 185 и 90; Брендана Рикарда — 194 и 92; Мэгга Греверса — 203 и 104; Майкла Фелпса — 193 и 88; Тома Доллана — 201 и 90; Яна Крокера — 196 и 88; Мэтта Таугетта — 198 и 98; Сезара Сиелу Фильо — 196 и 80; Райана Мерфи — 191 и 90; Калеба Дрессела — 191 и 88; Климента Колесникова — 198 см и 76 кг.

Ещё более удивительные изменения коснулись пловцов, специализирующихся в плавании на дистанциях 400 и 1500 м вольным стилем. Согласно устоявшимся представлениям, эти пловцы, по сравнению со спринтерами, имеют значительно меньший рост и массу тела и более стройное телосложение. Например, рост и масса тела двукратных олимпийских чемпионов на дистанциях 400 и 1500 м вольным стилем Майкла Бартон (1968 г.) и Брайдана Гуделла (1976 г.) были соответственно 171 см и 65 кг и 173 см и 67 кг. Данные современных сильнейших пловцов совсем другие — Кирен Перкинс — 192 см и 90 кг; Грант Хаккет — 197 и 96; Иен Торп — 196 и 104; Пауль Бидерман — 193 и 93; Райан Кохрейн — 192 и 80; Сун Янг — 198 и 81; Михаил Романчук — 190 см и 83 кг. На этом фоне уже, как исключение, воспринимаются массо-ростовые показатели чемпиона мира (2011 г.) на дистанции 400 м вольным стилем корейского пловца Пак Тхэ Хвана — 183 см и 74 кг.

Подобные изменения произошли и во многих других видах спорта. В 1960–1970-х годах у большинства выдающихся спортсменов, специализирующихся в гребле академической, рост составлял 180–190 см, а масса тела — 80–90 кг. Среди современных выдающихся гребцов-академистов спортсменов с такими данными очень немного. У большинства рост 190–205 см, масса тела 90–110 кг: Олаф Туфте — 201 см и 99 кг; Тыну Эндерсон — 198 и 106; Ховард Малкольм — 198 и 106; Эндрю Бирнс — 201 и 93; Алексей Свиринов — 203 и 103; Махе Драйсдейл — 201 и

99; Дирк Эйттенбогард — 198 и 93; Тони Витен — 202 см и 88 кг.

Существенные изменения произошли и в женской гимнастике. Однако тенденция здесь противоположная: рост и масса тела наиболее успешно выступающих спортсменок значительно меньше, чем у их предшественниц — мировых лидеров 1960–1970-х годов. Подавляющее большинство спортсменок, добившихся успехов на Играх Олимпиад и мировых первенствах в последние годы (2000–2023), отличаются низким ростом (140–150 см) и небольшой массой тела (35–45 кг). У их выдающихся предшественниц (Лариса Латынина, Полина Астахова, Вера Чаславска, Наталья Кучинская, Людмила Турищева и др.) рост и масса тела были намного больше — 150–165 см и 50–60 кг.

Естественно, что показатели роста и массы тела, характерные для современных спортсменов, вышли далеко за пределы средних. Согласно исследованиям последних лет, у мужчин средний рост составляет 175 см, у женщин — 170 см. Понятно, что вероятность отбора детей, которые в перспективе будут иметь рост, типичный для современных пловцов, гребцов-академистов, бегунов-спринтеров или гимнасток высшего класса, существенно ниже, чем это было 40–50 лет назад. Для таких медалеёмких видов спорта, как плавание, гребля, значительная часть видов лёгкой атлетики и др., ситуация усложняется ещё и тем, что спортсмены высокого роста востребованы во многих игровых видах спорта, в частности, в гандболе, волейболе, не говоря уже о баскетболе.

Однако рост и масса тела лишь наиболее простые и очевидные показатели для определения предрасположенности детей к занятиям спортом. Существует и множество других показателей, отражающих особенности строения тела и возможности важнейших функциональных систем, которые являются значимыми при спортивном отборе. Например, выдающийся американский пловец Майкл Фелпс при росте 193 см и массе тела 88 кг имеет нехарактерное телосложение: большие стопы (47 размер обуви), длинное и обтекаемое туловище и относительно короткие ноги, низко расположенный центр тяжести, длинные руки и кисти — размах рук на 6 см больше длины тела. Такой тип те-

лосложения дает существенные преимущества в плавании, гребле академической, создавая предпосылки для становления эффективной техники с большей амплитудой рабочих движений. Напротив, длинные ноги, относительно короткое туловище и высокорасположенный центр тяжести характерны для бегунов на различные дистанции, обеспечивая рациональное положение тела и большую длину шагов.

Все это существенно снижает вероятность идентификации перспективных детей, требует расширения контингента поиска. Выход из этого положения, как справедливо отмечал Форбс Карлайл (Carlile, 1992), один – массовое обучение основам видов спорта в начальных классах средней школы как важнейшей предпосылки отбора детей для начального этапа многолетнего совершенствования.

Не менее важной проблемой современной системы отбора является исключение из спорта высших достижений юных спортсменов, не имеющих реальных перспектив для достижения высоких результатов. Оптимальная статистика в этом вопросе принципиально отличается от той, которая имела место 30–40 лет назад (рис. 20.2).

Начиная с третьего этапа многолетней подготовки, в системе спорта высших достижений

не следует оставлять подростков, у которых объективно отсутствуют перспективы достижения результатов международного уровня. Объясняется это двумя причинами. Первая – подготовка на этом этапе уже требует 1–2-разовых ежедневных тренировочных занятий общей продолжительностью до 3–4 ч. И организация такой работы с большим количеством занимающихся связана с непродуктивными материальными затратами, избыточной эксплуатацией спортивных сооружений, затрудняет работу с действительно талантливыми юными спортсменами.

Вторая – значительная затрата сил и времени юными спортсменами с ограниченными перспективами неизбежно затрудняет получение ими образования и реализацию своих способностей в других сферах деятельности, к которым они, вероятно, более предрасположены. Таких подростков не следует исключать из спорта. Им можно порекомендовать испытать свои возможности в других видах или продолжить занятия в массовом школьном спорте.

Отстранение юных спортсменов от организованной спортивной подготовки для большинства из них особой проблемой не является. Сами спортсмены, их родители и окружение не склонные к перфекционизму и реально оцени-

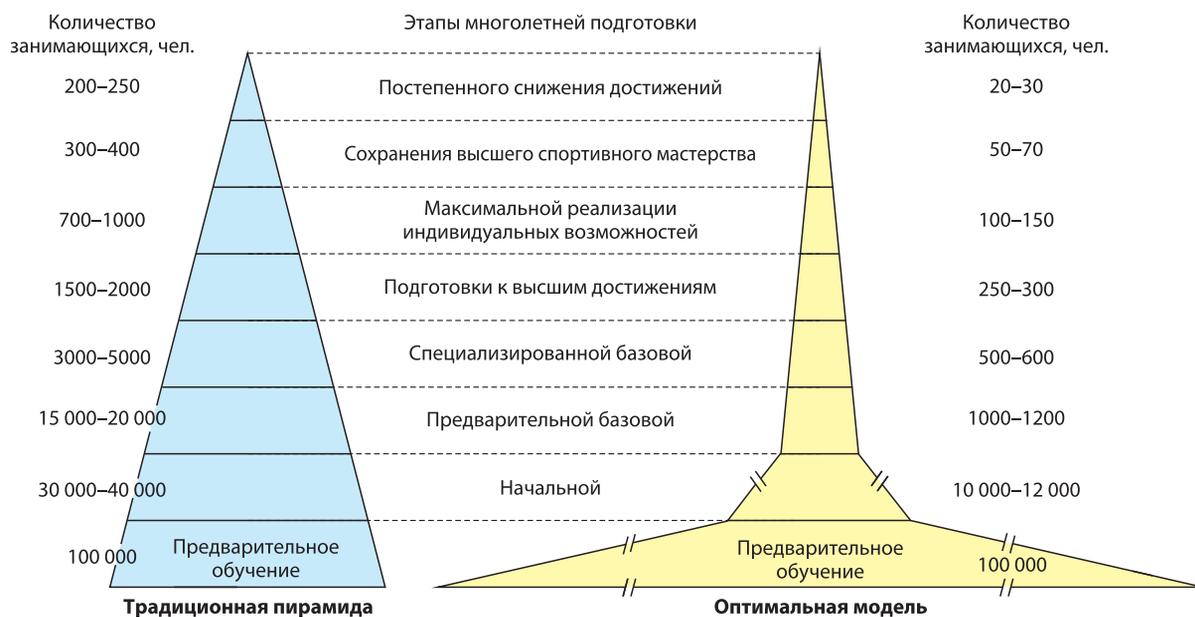


РИСУНОК 20.2 – Традиционный и оптимальный подходы к формированию спортивного резерва и поэтапному отбору спортсменов в системе многолетней подготовки

вающие спортивные перспективы, сопоставляя их с неизбежными социальными и материальными потерями, характерными для современной карьеры в спорте высших достижений, спокойно покидают эту экстремальную сферу деятельности, перемещаясь в другие, более притягательные. Однако для значительной части спортсменов, уже достигших достаточно высокого мастерства и потративших годы на напряжённую подготовку, отлучение от системы спорта высших достижений является тяжёлой психоэмоциональной травмой. Устранение таких спортсменов представляет значительную сложность и в чисто спортивном отношении, а также правовом, этическом и социальном. Это явление не может обсуждаться вне деятельности системы спорта высших достижений, требует серьёзного анализа, определения политики и ориентированной конкретной деятельности, направленных на нейтрализацию негативных процессов.

Важным моментом в многоступенчатой системе отбора в процессе многолетней подготовки является нацеленность всей системы на попадание перспективных спортсменов в сборную команду страны для участия в крупнейших соревнованиях — Играх Олимпиад и чемпионатах мира. В настоящее время это хорошо осознают специалисты США, сформировавшие, например, в том же плавании, достаточно чёткий порядок поэтапного отбора перспективных спортсменов через систему зональных отбороч-

ных лагерей и соревнований различного уровня (рис. 20.3).

Столь же эффективно в США проводится работа и в ряде других видов спорта. Например, ещё в начале 1990-х годов была сформирована программа идентификации и развития спортивных талантов (TOPS) в женской спортивной гимнастике на различных этапах многолетнего совершенствования (рис. 20.4).

Целью программы стали идентификация юных талантливых гимнасток путём тестирования антропометрических показателей, физических данных и профессиональных способностей и разработка путей совершенствования их мастерства с ориентацией на участие в Олимпийских играх. Интересно отметить, что эта программа, сформированная в 1992 г., в значительной мере опиралась на опыт подготовки гимнасток в странах уже распавшегося блока восточно-европейских стран и рассматривалась как способная выдержать конкуренцию с системами подготовки гимнасток этих стран (Sands, 1993).

В процессе реализации программы постепенно были отброшены результаты медицинских исследований, как несущих сомнительную и противоречивую информацию. Это же произошло и с неспецифическими тестами, направленными на оценку физической подготовленности — отжимание в упоре лежа, подтягивание на перекладине, прыжок в длину, броски набивного мяча, равновесие на одной ноге и др. (Major et al., 1996).

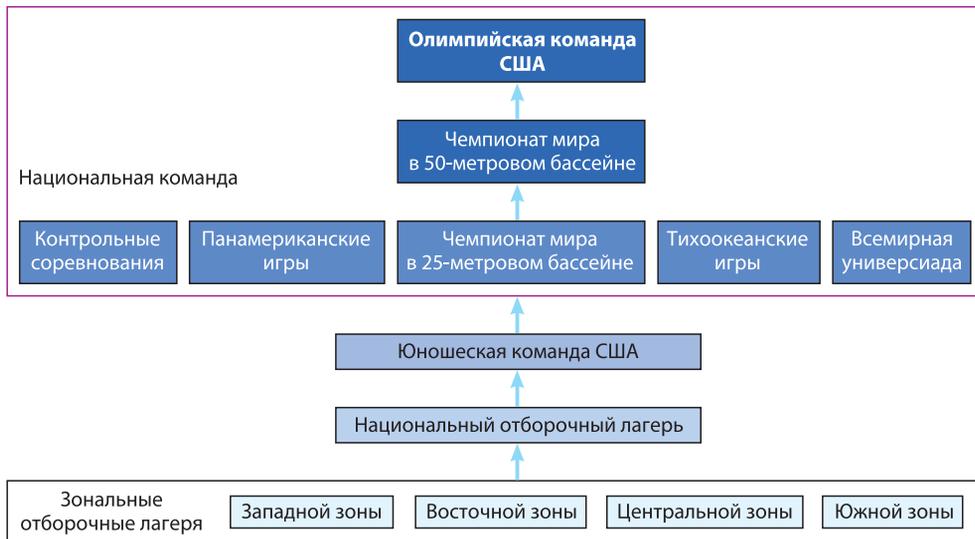


РИСУНОК 20.3 – Система поэтапного отбора пловцов США в олимпийскую команду
(Американская ассоциация тренеров по плаванию)

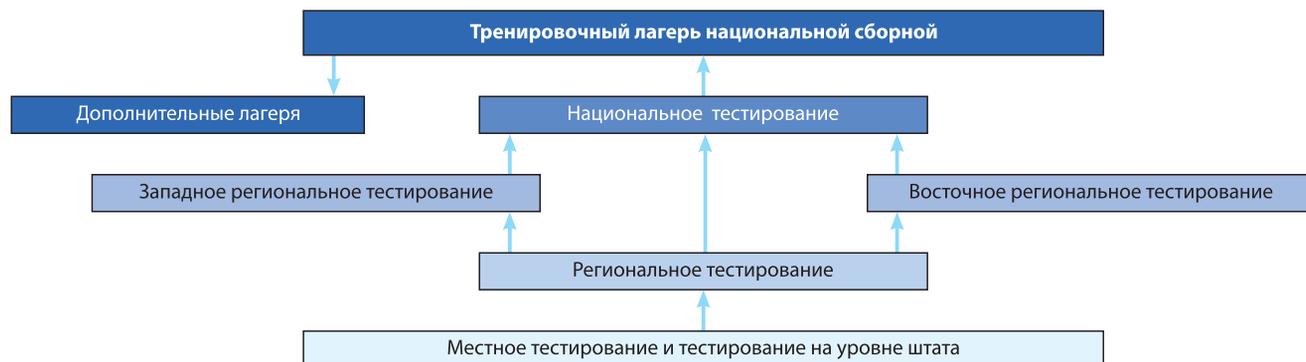


РИСУНОК 20.4 – Структура многоступенчатого тестирования в программе идентификации и развития таланта в женской спортивной гимнастике США (Sands, 2012)

Основной частью программы тестирования оказались девять специальных тестов, построенных на материале двигательных действий, характерных для спортивной гимнастики (Sands, 2012).

За 20 лет существования программы тестирование прошло 25 тыс. гимнасток, из которых 1338 человек были признаны способными добиться высоких спортивных результатов. В основу системы подготовки этих гимнасток были положены следующие принципиальные моменты:

- разностороннее многоступенчатое тестирование, построенное на материале основных антропометрических показателей и специальных двигательных действий;
- оптимизация системы многолетней подготовки, опирающаяся на закономерности возрастного развития и специфику становления спортивного мастерства;
- рациональная периодизация годичной подготовки, обеспечивающая оптимальное сочетание тренировочного процесса и соревновательной деятельности и не допускающая излишне насыщенного спортивного календаря;
- первоочередное внимание к профилактике спортивного травматизма по всем направлениям: оптимизация режима работы и отдыха, подбора тренировочных средств и методики их использования, совершенствование специальных покрытий, снарядов и тренажеров, ям, батуты и т. п. (Sands, 2012).

Большое внимание обращается и на дальнейшую судьбу спортсменов, прошедших в течение нескольких лет подготовку, однако не имеющих перспектив для достижения успехов в этом виде спорта в силу отсутствия необходимых способностей. Показано, что девушки, оказавшиеся в таком положении, являются исключительно сильными, гибкими, высоко координированными, точными, собранными, мотивированными и могут добиться высоких результатов в лыжной акробатике, прыжках с шестом, тяжёлой атлетике, борьбе, синхронном плавании и некоторых других видах спорта. Естественно, что таким спортсменкам рекомендуется перейти к занятиям тем видом, к достижениям в котором они более предрасположены.

Кстати, американские специалисты выявили интересную зависимость между местом проживания детей и результативностью их отбора и подготовки (Cote et al., 2003). Они показали, что наибольшее количество спортсменов высокого класса, пополняющих профессиональные клубы в наиболее популярных видах спорта — бейсболе, американском футболе, баскетболе, гольфе, хоккее являются выходцами из малых городов с населением от 50 до 100 тыс. жителей. Только 1 % американского населения проживает в таких городах, но именно в этих городах воспитывается до 17 % выдающихся спортсменов. 10 % населения проживает в крупных городах — свыше 5 млн чел., однако они поставляют в сильнейшие клубы не более 1–2 % спортсменов. Разделительной линией являются города с населением свыше 500 тыс. чел. С увеличением

населения постоянно возрастает отрицательная зависимость между размером городов и эффективностью подготовки спортивного резерва. Уменьшение населения, напротив, приводит к увеличению эффективности подготовки перспективных спортсменов, вплоть до диапазона 50–100 тыс. чел. Объяснения причин такого положения не приводятся, однако они понятны и без серьёзного анализа. Что же касается очень маленьких городов, то их результативность в отношении подготовки спортсменов высокого класса также невелика, что объясняется недостаточной материальной базой, невозможностью создать систему детских соревнований, отсутствием квалифицированных тренеров и др. (Cote et al., 2003).

Строгая система отбора перспективных спортсменов, органически связанная с процессом их многолетней подготовки, реализуется в КНР. Деятельность в этом направлении китайских специалистов по методологии практически не отличается от реализованной в 1960–1980-х годах в СССР и построена на основе его опыта. Другое дело, что благодаря жёсткой административной системе управления, масштабам Китая, заинтересованности местных органов управления, огромным финансовым возможностям вся система отбора и многолетней подготовки приобрела не только огромные размеры, но и строгую структуру и управляемость на каждом из пяти уровней (рис. 20.5).



РИСУНОК 20.5 – Пять уровней системы олимпийской подготовки в Китае и количество атлетов на каждом из уровней – показатели предолимпийского 2007 г. (Hong, 2008)

На **первом** уровне находятся дети в возрасте 6–10 лет, вовлечённые в обучение основам вида спорта и в систему начального отбора. Дети, у которых выявлены определенные задатки к совершенствованию в том или ином виде спорта, зачисляются в детские спортивные школы и оказываются на втором уровне пирамиды.

Второй уровень предусматривает достаточно напряжённую подготовку детей в течение нескольких лет (до 12–14-летнего возраста, в зависимости от вида спорта). Тренировочные занятия проводятся 4–5 раз в неделю по 3 ч. Параллельно с подготовкой в детских спортивных школах решаются и задачи отбора наиболее талантливых детей для подготовки на третьем уровне.

Третий (полупрофессиональный) уровень предполагает подготовку подростков, девушек и юношей в возрасте от 12–14 до 15–17 лет. На этот уровень попадает относительно небольшое количество детей, обучавшихся в детских спортивных школах, – около 12 %.

Подготовка осуществляется в провинциальных и городских специализированных школах, в которых весь режим подчинён задаче полноценного спортивного совершенствования. Тренировочные занятия проводятся дважды в день в объеме 4–5 ч 5–6 раз в неделю. В школах организовано специальное питание, имеются соответствующая материальная база, медицинское обеспечение, квалифицированные тренеры.

После подготовки в течение 3–4 лет на третьем уровне наиболее способные атлеты (примерно треть) переводятся на **четвертый** (профессиональный) уровень. Они получают статус национальных атлетов и включаются в систему подготовки к высшим достижениям. На этом уровне постоянно возрастают тренировочные нагрузки, спортсмены привлекаются к участию в крупных соревнованиях, включая международные. Подготовка предполагает 4–6 ч ежедневных занятий 5–6 раз в неделю в школах высшего спортивного мастерства (центрах профессиональной подготовки).

Высшим (**пятым**) уровнем пирамиды являются олимпийские атлеты, в число которых попадает примерно каждый пятый спортсмен национального уровня.

Достаточно эффективная система поиска перспективных спортсменов создана в Австралии (рис. 20.6). Тестирование проходит на трёх уровнях:

- в системе школьного спорта — оцениваются базовые антропометрические показатели;
- в системе резервного спорта — к оценке базовых двигательных способностей и антропометрических данных добавляется углублённое изучение возможностей систем энергообеспечения с использованием ступенчатых эргометрических тестов;
- в системе спорта высших достижений — выявляется предрасположенность к достижениям в конкретном виде спорта на основе углубленного изучения двигательных способностей и возможностей их энергетического обеспечения (Gulbin, 2012).

На первом уровне тестирование проводится учителями школ, по-разному относящимся к этой работе. В силу этого, а также в связи с противоречивостью и неоднозначностью результатов тестирования, проведенного в детском возрасте, этот этап отбора дает лишь наиболее общие представления о перспективности детей, а основное внимание уделяется результатам, полученным на втором и третьем уровнях, когда

уже есть возможность четко определить наиболее целесообразную специализацию спортсмена, дать рекомендации по построению тренировочного процесса с учетом его задатков и способностей. Именно тестирование на втором и третьем уровнях, в котором участвуют спортсмены в возрасте 14–16 лет и старше, серьёзно влияет как на эффективность отбора спортсменов, их ориентацию на специализацию в конкретных видах соревнований, так и на содержание последующей подготовки, не допускающей её форсирования и направленной на демонстрацию наивысших результатов в оптимальной возрастной зоне (Gulbin, Ackland, 2008).

Подобным образом к проблеме отбора перспективных спортсменов и ориентации их подготовки подходят в Великобритании (Vaeyens et al., 2009).

Критерии, используемые в процессе отбора и ориентации

В процессе отбора и ориентации спортсменов в системе их многолетнего совершенствования необходимо ориентироваться на широкий комплекс показателей, позволяющих оценить:

Общая схема планирования



РИСУНОК 20.6 – Концептуальная модель идентификации и развития спортивных талантов в Австралии (Gulbin, 2012)

- состояние здоровья и уровень физического развития;
- особенности телосложения;
- особенности биологического созревания;
- свойства нервной системы;
- функциональные возможности важнейших систем организма спортсмена и перспективы их повышения;
- уровень развития двигательных качеств и перспективы их совершенствования;
- способности к освоению спортивной техники и тактики, перестройке двигательных навыков и технико-тактических схем;
- способности к перенесению тренировочных и соревновательных нагрузок, интенсивному протеканию восстановительных процессов;
- психофизиологические способности к мышечно-двигательной и пространственно-временной дифференцировке;
- мотивация, трудолюбие, настойчивость, решительность, мобилизационная готовность;
- способность к реализации различных сторон спортивного мастерства в экстремальных условиях, характерных для ответственных соревнований;
- характер предшествовавшей подготовки (продолжительность, объем тренировочной работы и соревновательной деятельности, резервы увеличения нагрузок);
- сохранившиеся резервы в совершенствовании различных сторон подготовленности и компонентов соревновательной деятельности;
- поддержку родителей, семьи, их возможности для создания условий для напряжённой подготовки.

Задачи конкретного этапа отбора и ориентации определяют роль и значение информации, полученной по каждому из указанных направлений.

Ошибки в отборе детей часто связаны с недопониманием роли даты рождения ребёнка и определении к одной возрастной группе детей, родившихся в январе — марте с детьми, родившимися в конце года. Различия в возрастном развитии, достигающие почти года по отношению к детям от 6—7 до 14—15 лет, могут дать

существенное преимущество ранее родившимся детям. Они оказываются более крупными и физически развитыми, успешными при выполнении тренировочных программ, более агрессивными и самоуверенными по сравнению с детьми, родившимися в конце года. Это может привести к серьёзным ошибкам в отборе и тренировочном процессе. Позднее родившиеся дети пользуются меньшим вниманием со стороны тренера, они менее успешны в двигательных действиях, находятся под физическим давлением более развитых детей. Это не только может привести к ложным выводам об их перспективности, но привести к потере интереса к занятиям, прекращению занятий спортом. С такими факторами приходится сталкиваться при работе с детьми даже 10—11-летнего возраста, до начала периода полового созревания, в котором эта проблема только обостряется, когда ранее родившиеся дети могут прибавить только в росте 8—12 см. Широкомасштабные исследования, охватившие тысячи футболистов, показали, что спортсмены, родившиеся в начале года, с большей вероятностью идентифицировались как перспективные, получали лучшие условия для подготовки, включались в составы команд, выступающих в соревнованиях более высокого уровня. Естественно, что этими действиями подавлялись перспективы детей, которые родились в конце года, и они ошибочно воспринимались как менее талантливые и перспективные (Erdal, 2018). В этой области нет никаких сложностей, а необходимо лишь понимание наличия этой проблемы и учёт её последствий для оценки перспективности детей, их отбора для последующей подготовки и включения в состав команд.

В процессе идентификации перспективных детей особо важно ориентироваться на особенности их психики, которые менее изменчивы по сравнению с анатомическими характеристиками и физическими способностями, менее связаны с процессами раннего созревания детей, особенностями полового развития. Познавательные способности, активность и самоуверенность, работоспособность, любознательность, перцептивные реакции, память и другие характеристики личности ребёнка являются более информативными показателями для оценки

перспективности детей до окончания пубертатного периода (Unnitham et al., 2012 - 5)

После окончания пубертатного периода, когда рост тела и его частей у юного спортсмена приближается к завершению, информативность анатомических характеристик резко возрастает (Masnamara et al., 2016 - 5).

Во многих видах спорта поиск одарённых детей начинается с возраста 4–5 лет, а к начальной подготовке они приступают в 6–7-летнем возрасте. При всем стремлении к объективизации идентификации перспективных детей на основе биологических и психологических исследований, решающее значение имеют опыт и квалификация тренера. Например, при отборе 4–6-летних детей для специализации в спортивной гимнастике тренеры оценивают их координационные способности, быстроту освоения новых движений, особенности телосложения детей и их родителей. Например, опытные тренеры по спортивной гимнастике убеждены в бесперспективности девочек, рост отца которых превышает 180 см, а матери — 170 см (David, 2005).

Информация о состоянии здоровья одинаково важна для каждого из пяти этапов. Данные о телосложении, особенностях нервной системы, возможностях и перспективах совершенствования важнейших функциональных систем организма особенно необходимы в конце второго этапа многолетней подготовки, когда выявляется предрасположенность юного спортсмена к напряженной подготовке, определяется будущая специализация, осуществляется ориентация процесса многолетней подготовки. Уровень спортивного результата, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособиваться к условиям конкретных соревнований приобретают решающее значение на четвертом и пятом этапах.

Обобщение опыта работы известных тренеров, ученики которых добились выдающихся результатов, свидетельствует об исключительно большом внимании, которое они уделяют проблеме отбора перспективных спортсменов в процессе многолетнего совершенствования. Практика их деятельности в этом отношении является исключительно разнообразной, сви-

детельствующей об отсутствии стандартных решений. Одни из них значительное внимание уделяют типу телосложения, результатам тестирования функциональных возможностей спортсменов, выявлению скрытых резервов для роста спортивного мастерства, другие — мотивации, трудолюбию и настойчивости, полагая, что спортсмен, фанатично желающий добиться выдающихся результатов, может достичь их при весьма заурядных особенностях телосложения и возможностях важнейших функциональных систем, а третьи, отдавая должное изучению телосложения, функциональных возможностей, свойств психики, особое внимание уделяют поддержке родителей, наличию реальных возможностей для регулярной напряженной тренировки. Однако различия в приоритете ни в коей мере не отвлекают тренеров от необходимости комплексного подхода к проблеме отбора и ориентации подготовки спортсменов, строго увязанного с этапами многолетней подготовки. В частности, при работе с юными спортсменами они рекомендуют ориентироваться на следующее:

- соответствие телосложения специфике вида спорта;
- способность к освоению техники;
- координационные способности — чувства темпа, ритма, развиваемых усилий, времени, пространства, мяча, ракетки и др.;
- мягкость движений, способность к расслаблению;
- способность к быстрому восстановлению после тренировочных и соревновательных нагрузок;
- стремление к напряженной подготовке и достижению высоких результатов;
- желание соревноваться;
- поддержку и ответственность родителей.

Совсем по-иному относятся ведущие тренеры мира к оценке перспектив спортсменов, находящихся на этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей. В число важнейших качеств, определяющих результативность подготовки спортсменов, они относят:

- достаточно высокий уровень знаний в области спортивной техники и методики подготовки, позволяющий активно общаться с тренером, врачом, научными работниками

- и другими специалистами, анализировать содержание подготовки, результаты тестирования, контролировать выполнение индивидуального плана, рекомендовать вносить коррективы в подготовку и др.;
- стремление к наивысшим достижениям и победам, уверенность в собственных силах и возможностях, высокое чувство собственного достоинства;
- отсутствие самоуверенности, объективность, способность критически оценивать собственные действия, делать выводы из ошибок и поражений;
- умение переносить высокие тренировочные и соревновательные нагрузки, преодолевать тяжёлое утомление;
- стремление к неукоснительному выполнению плана подготовки;
- творческое отношение к своей подготовке, подбору наиболее эффективных средств и методов, способность индивидуализировать общепринятые средства и методы, найти наиболее эффективные из них для совершенствования разных сторон подготовленности, устранения недостатков;
- отсутствие страха перед сильными конку-

- рентами, стремление к соревнованиям с сильнейшими спортсменами, способность демонстрировать наилучшие результаты в главных соревнованиях в условиях острейшего соперничества;
- ответственное отношение к образу жизни, строгое соблюдение установленного режима, подчиненного эффективной подготовке;
- внимательное отношение к своему здоровью, серьёзная работа над профилактикой травм и заболеваний;
- постоянный анализ рациона питания, качества продуктов и их соответствия особенностям тренировочного процесса и индивидуальным особенностям, уверенность в применении пищевых добавок и фармакологических средств, исключая обвинение в использовании допинга.

Соревновательная практика как средство подготовки и контроля за её эффективностью занимает важное место на всех этапах многолетней подготовки. Однако здесь принципиально важным является то, что на первых двух этапах многолетней подготовки спортивный результат должен быть естественным следствием рационально

РИСУНОК 20.7 –
Четырёхступенчатая
система отбора пловцов
во Франции:
 ОИ – Игры Олимпиады;
 ЧМ – чемпионат мира;
 ЧЕ – чемпионат Европы;
 ЮОИ – Юношеские Олимпийские игры;
 ЮЧМ – юниорский чемпионат мира;
 ЮЕИ – Юношеские Европейские игры;
 ЮЧЕ – юниорские чемпионаты Европы
 (Federation Française..., 2016)





РИСУНОК 20.8 – Этапы долгосрочного развития спортсменов в США (United States..., 2014)

построенного процесса многолетнего совершенствования при полном отсутствии узкой специализации спортсменов и их целенаправленной подготовки к соревнованиям. При таком подходе и с учётом темпов биологического созревания конкретного спортсмена спортивный результат, как и работоспособность при выполнении тренировочных программ, является достаточно объективным критерием оценки его перспективности. Если же тренер не удержался от преждевременной специализации спортсмена и пренебрег изучением темпов его биологического созревания, допустил элементы форсирования, то спортивные достижения объективной информации не несут (Платонов, 2015). К сожалению, как в спортивной практике, так и в базовых документах, содержащих критерии для многоступенчатого отбора в системе многолетнего совершенствования, имеет место различное отношение к спортивному результату как к показателю перспективности атлета. Например, система отбора пловцов для различных возрастных и квалификационных групп во Франции ориентирована на спортивный результат как основной критерий перспективности (рис. 20.7), что применительно к ранним этапам многолетней подготовки является серьёзной ошибкой.

Напротив, в политике Олимпийского комитета США акценты в отношении отбора и многолетнего совершенствования расставлены по-иному (рис. 20.8). Ориентация на спортивные достижения и использование спортивного результата в качестве критерия перспективности спортсмена возникает лишь на четвёртом этапе многолетней подготовки, когда спортсмены достигают 15-летнего возраста, что представляется обоснованным и целесообразным.

Наследственность и генетическая предрасположенность к достижениям

Двигательная деятельность человека во многом обусловлена генетически, что особенно ярко проявляется в спорте. Большая роль генов естественна, так как каждый ген предопределяет процесс синтеза определенного белка, фермента и др., управляя всеми химическими реакциями организма и выделяя его признаки. Уникальным свойством генов является их высокая устойчивость (неизменяемость) от поколения к поколению и одновременно способность к мутациям — наследственным изменениям, которые являются источником генетической изменчивости организма. Таким образом, для спортивного отбора и ориентации исключительно актуально определение влияния генетической конституции (генотипа) организма спортсмена (совокупности всех его генов) на перспективы достижений в спорте. В частности, представляется важным определение наследуемости морфофункциональных признаков человека, различных характеристик двигательной функции, влияние генотипа на тренируемость человека, наличие семейного сходства в отношении этих показателей и др. (Wells et al., 2006; Breitbach, 2011).

Многочисленные исследования, проведенные в этой области в последние десятилетия, свидетельствуют о большом влиянии генетической конституции на формирование фенотипа спортсмена как совокупности свойств его организма, сформированных под влиянием наследственности и внешней среды.

Наиболее общее представление о наследуемости морфофункциональных признаков

ТАБЛИЦА 20.2 – Наследуемость основных морфофункциональных признаков у человека

Признак	Наследуемость
Длина тела, верхних и нижних конечностей	Высокая
Длина туловища, плеча и предплечья	Высокая
Ширина плеч и таза	Значительная
Окружность шеи, плеча, предплечья, бедра, голени	Средняя
Масса тела	Значительная
Соотношение БС- и МС-волокон	Высокая
Анаэробная производительность	Значительная
Аэробная производительность	Значительная

и двигательных качеств у человека могут дать материалы таблиц 20.2 и 20.3. Дополнить эту информацию позволяют результаты экспериментальной оценки наследуемости и семейного сходства в отношении ряда важнейших показателей функционального потенциала спортсменов (табл. 20.4).

Исследования, проведенные с участием монозиготных и дизиготных близнецов, родителей и детей, братьев и сестёр, во многом позволили установить влияние наследуемости и семейного сходства важных для спорта признаков. Несмотря на значительные расхождения в результатах, приводимых разными исследователями, можно считать, что около 20–25 % возможного прироста $\dot{V}O_2\max$ под влиянием рациональной тренировки обуславливается генотипом спортсмена (Lesage et al., 1985; Marcotte et al., 1987; Wells et al., 2006; Breitbach, 2011; и др.). С этими данными согласуется и влияние наследственности на показатели кислородного пульса, сердечного выброса, окислительного потенциала скелетных мышц (Bouchard et al., 1997). В отношении возможностей аэробной системы энергообеспечения, различия между генотипами (между парами близнецов) оказались в 6–9 раз большими, чем различия в пределах генотипов (в пределах пар близнецов) (Hamel et al., 1986; Bouchard et al., 1997).

Наследственному влиянию в наибольшей мере подвержены морфологические показатели. Особенно ярко наследственная зависимость проявляется в продольных размерах тела и значительно меньше – в объемных. Функциональные возможности наследуются в меньшей

ТАБЛИЦА 20.3 – Наследуемость основных двигательных качеств у человека

Признак	Наследуемость
Время простой двигательной реакции	Высокая
Время простых движений	Значительная
Максимальная статическая сила	Значительная
Максимальная динамическая сила	Средняя
Скоростная сила	Значительная
Координация	Средняя
Гибкость	Значительная
Локальная мышечная выносливость	Значительная
Глобальная мышечная выносливость	Высокая

мере, однако по большинству наиболее существенных для спорта показателей (сердечный выброс, максимальная вентиляция легких, артериовенозная разница, уровень $\dot{V}O_2\max$ и максимального кислородного долга и др.) отмечается выраженная генетическая обусловленность (Сологуб, Таймазов, 2000).

Способность поставлять кислород в работающие мышцы во многом обусловлена объемом левого желудочка сердца и, как следствие, систолическим объемом. Генетические исследования показали, что эти показатели как у мужчин, так и у женщин в значительной мере передаются по наследству (Bielen et al., 1991). Частота сокращений сердца в покое, способность к транспорту и утилизации кислорода примерно на 50 % зависят от наследственной предрасположенности (Perusse et al., 2001, Timmons et al., 2010).

Показано (Rico-Sanz et al., 2003), что действие гликолитических и оксидативных фер-

ТАБЛИЦА 20.4 – Наследуемость и семейное сходство в отношении показателей функциональной подготовленности (Bouchard, 1992)

Показатель	Наследуемость	Семейное сходство
Максимальное потребление кислорода	Значительная	Значительное
Размер сердца	Значительная	Высокое
Систолический объем и сердечный выброс	Высокая	Высокое
Состав мышечной ткани	Значительная	Высокое
Окислительный потенциал мышцы	Значительная	Высокое
Окисление липидных субстратов	Высокая	Высокое
Мобилизация липидов	Высокая	Высокое

ментов на 25–50 % связано с генетическими факторами. В то же время не обнаружено влияния семейного сходства на изменение плотности капиллярной сети, которая существенно возросла во всех типах мышечных волокон под воздействием 20-недельной тренировки на выносливость (Rico-Sanz et al., 2003).

Влияние семейного сходства на достижения в спорте подтверждают многочисленные случаи успешных выступлений родителей и детей, братьев и сестер. В любом виде спорта есть подобные примеры. Однако здесь следует учитывать, что влияние семейного сходства проявляется не только в генах, но и в условиях, в которых протекает жизнь данной семьи (включая отношение к спорту, конкуренцию между членами семьи и др.).

Генетический вклад в способность к тренируемости очень высок и в отношении отдельных показателей может достигать 75–85 % (Сологуб, Таймазов, 2000). Проявляется это в том, что на один и тот же объём тренирующих воздействий одни спортсмены отвечают ярко выраженными долговременными реакциями, а другие — незначительными (Rice et al., 2002). Например, напряжённая 3-месячная тренировка, направленная на увеличение силы за счет прироста мышечной массы, у одних испытуемых может привести к увеличению мышечной массы на 8–10 кг, силы — на 50–60 %, а у других адаптационные реакции могут быть выражены в несколько раз меньше — увеличение мышечной массы до 2 кг, силы — до 10–15 %.

Такая же закономерность проявляется и в отношении других важнейших показателей, в частности, отражающих мощность аэробной системы энергообеспечения. Так, 6-месячная тренировка преимущественно аэробной направленности испытуемых, представляющих однородную группу по возрасту и морфофункциональным возможностям, приводит к разным результатам в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся. Прирост уровня $\dot{V}O_{2max}$ у одних испытуемых не превышает 2–3 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ (4–6 %), а у других достигает 12–14 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ (примерно 25–30 %). Увеличение сердечного выброса также колеблется в широких пределах — от 0,5–1 л·мин⁻¹ до 5 л·мин⁻¹.

Очень высокую или очень низкую предрасположенность к тренируемости имеет небольшое количество спортсменов — примерно по 3–5 %. Следует отметить, что особая предрасположенность к тренируемости в отношении тех или иных двигательных качеств и функциональных возможностей в значительной мере обусловлена соматотипом спортсмена, его морфофункциональными и психическими особенностями. Высокая тренируемость в отношении одних показателей может сопровождаться низкой или высокой в отношении других. Например, высокая тренируемость мышечной массы и максимальной силы обычно сопровождается плохой предрасположенностью к развитию выносливости к работе аэробного характера. Предрасположенность к развитию координационных способностей обычно сопровождается значительным адаптационным ресурсом в отношении гибкости, времени простых и сложных реакций, скоростных качеств.

Высокая тренируемость не является гарантией достижения высоких спортивных результатов. Спортсмены, остро реагирующие на тренировочные воздействия, что проявляется в интенсивном протекании адаптационных процессов, часто очень быстро исчерпывают свой адаптационный ресурс и в дальнейшем прирост их возможностей замедляется и останавливается. В конечном счёте, такие спортсмены часто уступают тем, которые отличаются меньшими темпами, но большей продолжительностью процесса приспособительных перестроек под влиянием целенаправленной тренировки. Например, 90 % генетически детерминированного адаптационного ресурса в отношении мощности аэробной системы энергообеспечения, выраженной в относительных показателях $\dot{V}O_{2max}$, одни спортсмены реализуют в результате 10–12-месячной напряжённой тренировки, в то время как другим для этого необходимо не менее 2–3 лет. В то же время исследования, проведенные среди монозиготных близнецов при реализации ими продолжительных (20 нед.) программ аэробной тренировки, показали высокую степень сходства адаптационного эффекта внутри каждой монозиготной пары (Bouchard, 1992).

Природа генетического влияния на тренируемость, в основном, остается неизученной. Однако с уверенностью можно утверждать, что выраженность адаптационных реакций, особенно на тренировку силовой, скоростной, аэробной и анаэробной направленности, во многом обуславливается генетическими факторами.

Наследственность ярко проявляется в темпераменте человека, индивидуально обусловленных свойствах психики, особенностях функционирования центральной нервной системы, отражающихся в интенсивности протекания психических процессов, быстроте переключения с одного на другой, эмоциональной возбудимости, общей активности. Темперамент занимающихся спортом во многом предопределяет задатки для достижений в тех или иных видах спорта, влияет на стратегию спортивного отбора, определяет ориентацию процесса подготовки спортсменов и своеобразие его содержания, формирование моделей их соревновательной деятельности.

Темперамент является биологически обусловленной основой формирования и развития характера человека, индивидуально обусловленных свойств его психики, определяющих стиль поведения, динамические особенности. Важнейшими особенностями темперамента являются: **активность** — настойчивость и целеустремленность в достижении результата; **реактивность** — быстрота возбуждения и непроизвольных реакций на внешние раздражители; **пластичность** — эффективность приспособления к изменяющимся внешним условиям; **эмоциональность** — обостренная реакция на внешние раздражители; **пассивность** — бездеятельность и безучастность; **инертность** — безынициативность, отрешенность, безразличие. В зависимости от сочетания этих особенностей выделяют четыре типа темперамента: сангвник, холерик, флегматик, меланхолик.

Для **сангвника** характерны активность и реактивность. Однако эти реакции сбалансированы, сопровождаются высокой пластичностью. Энергичность, высокая работоспособность, дисциплина и сосредоточенность, гибкость ума, широкий круг интересов и быстрое включение в новую работу и нацеленность на достижение конечного результата определяют склонность

людей сангвинического темперамента к достижениям в подавляющем большинстве видов спорта. **Холерик** отличается высокой реактивностью, которая явно преобладает над другими особенностями психической деятельности, что проявляется в вспыльчивости, несдержанности, повышенной возбудимости и агрессивности. Отсюда обостренная целеустремленность, стремление к успеху, желание выделиться из группы при явно недостаточной пластичности. Люди с таким темпераментом могут добиться высоких результатов в скоростно-силовых и спринтерских видах соревнований, иногда в единоборствах и спортивных играх. Для **флегматика** характерны отстраненность, спокойствие, невозмутимость, вдумчивость, терпеливость и работоспособность. Низкая реактивность ограничивают пластичность, приспособляемость к изменяющимся факторам внешней среды. Эти особенности делают представителей этого темперамента перспективными для достижений в видах соревнований, отличающихся однообразием двигательной деятельности и требующим проявления выносливости — бег на длинные дистанции, шоссейные велогонки, стайерские виды лыжных гонок, биатлона. Этот тип темперамента перспективен для достижений в пулевой стрельбе, стрельбе из лука. Черты, характерные для **меланхолика**, исключают его перспективы в спорте.

Для большинства людей характерны не четко выраженные, а смешанные типы темперамента с преобладанием определенных черт, что даёт основание для отнесения человека к тому или иному типу.

Уже более двух десятилетий под пристальным вниманием специалистов, изучающих природную предрасположенность к достижениям в разных видах спорта, находятся бегуны-спринтеры из стран, расположенных в западной части Центральной Африки (Гана, Камерун, Кот-д'Ивуар, Намибия, Нигерия, Сенегал), а также Ямайки. Столь же пристальный интерес прикован к выступлениям бегунов на длинные дистанции и марафонцев из стран восточной и северной частей Африки, особенно Кении и Эфиопии, уже в течение многих лет не имеющих конкурентов на мировой спортивной арене. Темнокожие спринтеры из западного реги-

она Африки отличаются явно выраженным мезоморфным типом телосложения, относительно коротким туловищем и длинными ногами, мощной мышечной массой, высоким процентом БС-волокон, низким процентом жировой ткани, большой мощностью и ёмкостью алактатной системы энергообеспечения, высоко расположенным центром тяжести. У них на 8 % меньше МС-волокон и на столько же больше БС-волокон по сравнению с представителями белой расы. Кроме этого у представителей стран Западной Африки обнаружена на 30–40 % большая активность ферментов (креатинкиназа, фосфофруктокиназа), обеспечивающих мощность и ёмкость анаэробных процессов (Ama et al., 1986; Pitsiladis, 2012). Эти данные свидетельствуют о том, что выходцы из стран Западной Африки имеют явно выраженную предрасположенность к спринтерской работе.

Специалисты утверждают, что у большинства современных выдающихся спринтеров с тёмным цветом кожи, выступающих за разные страны, почти наверняка можно найти предков из стран, расположенных в западной части Центральной Африки. Например, Ямайка — островная страна с небольшим населением (около 2,9 млн чел.) — в последние годы дала миру многих выдающихся бегунов-спринтеров. Согласно весьма популярной гипотезе, выдающиеся успехи ямайских бегунов во многом обусловлены тем, что они являются потомками западноафриканских чернокожих рабов, вывезенных два-три столетия назад в страны Нового Света в результате трансатлантической работорговли. Вывозили наиболее здоровых и сильных рабов. Условия транспортировки через Атлантику, занимавшей много недель, были ужасными и значительная часть рабов умирала в пути. Выживали наиболее крепкие, имевшие особые природные задатки (Morrison, Cooper, 2006).

Для темнокожих стайеров и марафонцев северного и восточного регионов Африки характерны эктоморфный тип телосложения, большой объём МС-волокон, достаточно высокие окислительные способности БС-волокон, длинные с небольшой массой нижние конечности, крайне низкий процент жировой ткани, исключительно высокие аэробные возможности и

экономичность работы. Темнокожие бегуны из этих регионов отличаются от представителей белой расы более высокими величинами $\dot{V}O_2\max$, которые часто превышают $80 \text{ мл}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{мин}^{-1}$ (Saltin et al., 1995; Hamilton, 2000). Высокие величины $\dot{V}O_2\max$ сочетаются с высокой экономичностью — способностью бежать с определенной скоростью с меньшим расходом энергии или при одном и том же расходе энергии развивать большую скорость. Показано, что темнокожие спортсмены при таком же уровне лактата в крови задействуют большую часть $\dot{V}O_2\max$ (92–94 %), чем их земляки, представители белой расы (86–88 %) (Weston et al., 1999; Diskhuth, 2004; R. Sands, L. Sands, 2012).

Таким образом, между этническими группами, проживающими в западной части Центральной Африки и северной части Африки существуют ярко выраженные различия в типе телосложения, структуре мышечной ткани, потенциале различных систем энергообеспечения, двигательных задатках и способностях и др., а тёмный цвет кожи является лишь внешним признаком, скрадывающим наличие значительных различий. Предпосылкой такого положения, по мнению специалистов, является отсутствие генетического обмена между отмеченными африканскими этническими группами в силу географических и историко-социальных причин, что и обеспечило дифференциацию их развития (Diskhuth, 2004).

Эти различия наиболее наглядно могут быть подтверждены упоминанием имен выдающихся спортсменов — представителей разных регионов Африки. Только после 2000 г. на мировой арене появилась большая группа спортсменов, добившихся выдающихся результатов в беге на длинные дистанции — С. Сиин, Г. Гебремариам, С. Кипкитер, А. Мезгибу, Д. Корир, Р. Лимо, П. Ивуги, П. Макау, С. Ванджиру, К. Бекеле, Б. Кароки, А. Керуи, У. Кипсанг и др. Все они являются представителями стран северной и восточной частей Африки. Не менее внушительен список выдающихся спринтеров, представителей этнических групп, проживающих на территории стран, расположенных южнее Сахары, в западной части Африки — М. Грин, Б. Сурин, А. Болдон, О. Томпсон, Д. Чемберс, Ф. Фредерикс и др.

Многие специалисты, всесторонне изучавшие феномен выдающихся результатов бегунов из разных регионов Африки и Ямайки, не склонны гипертрофировать роль генетических признаков (Scott et al., 2007; Pitsiladis, 2012). Не отрицая влияния отдельных генов на предрасположенность к достижениям в разных видах бега, специалисты считают, что не меньшее значение имеют среда проживания, традиции, особенности образа жизни, система подготовки, высокая популярность и массовость этих видов соревнований (Scott et al., 2003; Onywera et al., 2006; Robinson, 2007).

Природная предрасположенность представителей Ямайки к достижениям в легкоатлетическом спринте не привела бы к появлению большой группы выдающихся спортсменов, если бы в стране не была создана среда для полноценной и эффективной подготовки. В Ямайке уже много лет существует и постоянно совершенствуется эффективная модель идентификации и построения подготовки перспективных спортсменов, ориентированная на острую конкуренцию и реализацию в процессе многолетнего совершенствования природных задатков каждого одарённого спортсмена (Robinson, 2007).

Исследования показали, что большая часть выдающихся бегунов на длинные дистанции из Кении (81 %) являются выходцами из провинции Rift-Valley, в которой проживает около 25 % кенийского населения (Onywera et al., 2006). Аналогичная ситуация с сильнейшими бегунами Эфиопии: 38 % из них, что составляет всего 5 % эфиопского населения, проживает в области Arsi (Scott et al., 2003). Обе эти области расположены на возвышенностях и отличаются особым образом жизни детей и молодежи, в котором бег является элементом культуры и экономической необходимости. Организованные идентификация и развитие талантов здесь практически отсутствуют, а постоянное появление бегунов высокого класса является естественным результатом действия многих факторов — генетической предрасположенности, среды проживания и образа жизни (Pitsiladis, 2012).

Жители сёл вынуждены совершать ежедневные пробежки в школу на расстояния от 5 до 10 км, что за неделю в среднем достигает 100 км. В школах Кении и Эфиопии бегу, как

простейшему виду двигательной активности, придается большое значение. Множество детей регулярно сопровождают тренирующихся известных бегунов из своей деревни, стремясь копировать их технику, составить конкуренцию на непродолжительных отрезках. В результате, как показывают исследования (Saltin et al., 1995), юные спортсмены, проживающие в сельской местности, имеют на 30 % больший уровень $\dot{V}O_{2max}$ по сравнению с их городскими сверстниками. В результате сельские жители, посвятившие себя тренировке в беге, оказываются способными выполнять большой объём работы с интенсивностью, соответствующей потреблению кислорода на уровне более 80 %.

Не меньшее значение в успехе бегунов Кении и Эфиопии придается тренировке в больших группах. Постоянно конкурируя и доводя себя до состояния глубокого утомления, спортсмены приучаются к преодолению мучительных ощущений, развивая психологическую устойчивость к тяжелейшим формам утомления, проявляющимся в конце дистанции. Высокоинтенсивная тренировка благоприятствует адаптации быстросокращающихся типов мышечных волокон (БСа и БСб), повышая их возможность к продуцированию АТФ путём аэробного механизма, и одновременно расширяя возможность мобилизации гликолитического механизма во всех типах мышечных волокон. Это наглядно демонстрируют забеги на чемпионатах мира и Играх Олимпиад: именно в заключительных частях дистанции темнокожие спортсмены этих стран демонстрируют подавляющее преимущество над соперниками.

Отмечая большое влияние генетической предрасположенности на достижения в современном спорте, следует отметить, что уровень знаний в этой области в значительной мере базируется на предположениях, а не на точно доказанных фактах. В частности, до сих пор не ясно, какие гены определяют уровень достижений в видах деятельности, связанных с проявлением скоростных качеств или выносливости, а результаты ассоциативных исследований могут дать лишь относительные представления о действительной роли различных генов-кандидатов (Montgomery et al., 2002; Diskhuth, 2004). Ситуация усложняется и в связи с тем,

что физические способности, вероятнее всего, определяются сложным сочетанием суммарного воздействия целой группы генов (Rankinen et al., 2002). В разных лабораториях мира проводятся исследования, относящиеся к поиску генов, позволяющих оценить потенциальные возможности детей в отношении их способностей добиться высоких результатов в том или ином виде спорта. Однако нахождение таких генов-маркеров в настоящее время нельзя назвать достаточно успешным, поскольку не установлены связи этих маркеров с биологическими последствиями, являющимися следствием тренировки. Конечно, есть основания для того, чтобы, основываясь на генетическом профиле, пытаться выявить перспективность развития тех или иных качеств и предписать соответствующую тренировку. Однако на современном этапе развития знаний в этой области можно утверждать, что это возможно в принципе, но далеко от действительности (Baker et al., 2012; Pitsiladis et al., 2013). Нельзя не учитывать, что проблема биомаркеров генетического характера вызывает серьёзную озабоченность с юридической и этической позиций (Alcazar, Calleja-González, 2021).

Особенности телосложения (соматотипа) спортсменов

Телосложение спортсмена может дать ему механические, биомеханические и физиологические преимущества в тренировочной и соревновательной деятельности. Поэтому уже на первичном и предварительном этапах отбора

возникает необходимость отнесения строения тела юных спортсменов к определённому типу. Единого подхода к определению типа строения тела человека не существует, а применительно к спорту наиболее приемлемой является классификация, построенная на основе морфологических критериев — степень развития мускулатуры и жира отложения, рост и масса тела, особенности скелета и др.

Выделенный на основе этих признаков тип телосложения, определённый как соматотипа, генетически устойчив и стабилен, хотя в значительной мере может модифицироваться, в основном под влиянием физических нагрузок. Соматотип, как обобщённая характеристика телосложения человека, является частью его конституции, понятия более широкого, отражающего совокупность морфологических, физиологических и психологических характеристик с генетической предрасположенностью и влиянием факторов внешней среды. Отсюда и вытекает взаимосвязь соматотипа с физиологическими и психологическими возможностями человека.

В исследованиях, проведенных в спорте, в основном ориентируются на классификацию соматотипов, предложенную У. Шелдоном (1940) и уточнённую Б. Хит и Д. Картером (1967), согласно которым выделяют три соматотипа — эндоморфный, мезоморфный и эктоморфный (рис. 20.9).

Эндоморфия характеризуется округлостью и мягкостью, увеличенным количеством жировой ткани, преобладанием живота над грудной клеткой, высокими плечами, короткой шеей, плавными контурами тела, отсутствием рельефа мышц.

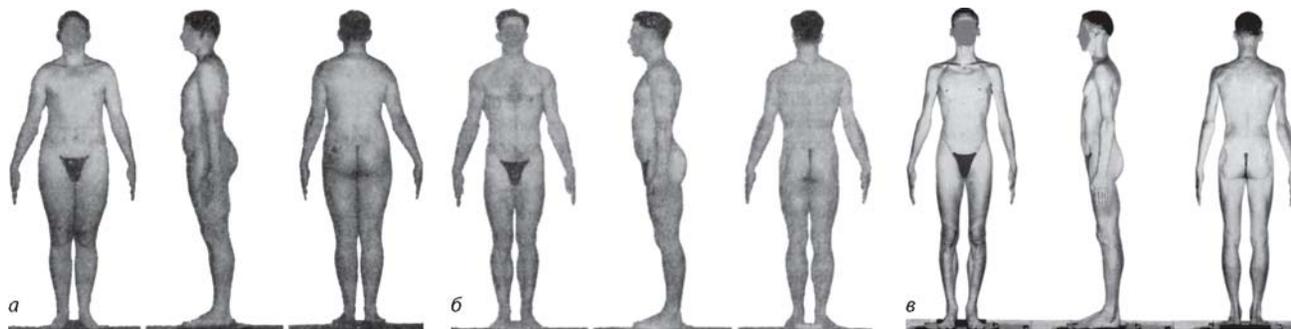


РИСУНОК 20.9 – Спортсмены с явно выраженными показателями эндоморфного (а), мезоморфного (б) и эктоморфного (в) соматотипа (Tenner, 1964)

Для мезоморфии типичны прямое туловище, твёрдая, рельефная и выступающая мускулатура, массивные кости, толстые предплечья, запястья, кисти и пальцы, большая грудная клетка, широкие плечи, относительно узкая талия, грубая кожа.

Эктоморфия проявляется в хрупкости и утонченности тела, худощавости, тонких костях и мышцах, опущенных узких плечах, относительно длинных конечностях и коротком туловище, отсутствием мышечного рельефа.

Согласно наиболее популярной методике определения соматотипа, используются фотографии человека, сделанные в трёх плоскостях. На основании анализа этих фотографий определяется степень выраженности каждого из компонентов, а результаты заносятся в специальные диаграммы. Выраженность каждого из трёх компонентов оценивается по 7-балльной системе: самому высокому баллу (7) соответствует максимальная выраженность компонента, а самому низкому (1) — минимальная. Таким образом, соматотип 7—1—1 указывает на максимальную эндоморфию, 1—7—1 — мезоморфию, 1—1—7 — эктоморфию. Крайние варианты встречаются редко, наиболее распространены смешанные соматотипы — 3—5—1, 4—3—3, 3—4—4, 3—6—2. Следует отметить взаимозависимость всех трёх компонентов: увеличение одного приводит к снижению других, поэтому высокие значения одного компонента практически исключают высокие значения двух других. При оценке соматотипа сумма трёх баллов не должна превышать 12 и не может быть менее 9 (Tenner, 1964; Росс, Марфелл-Джонс, 1998).

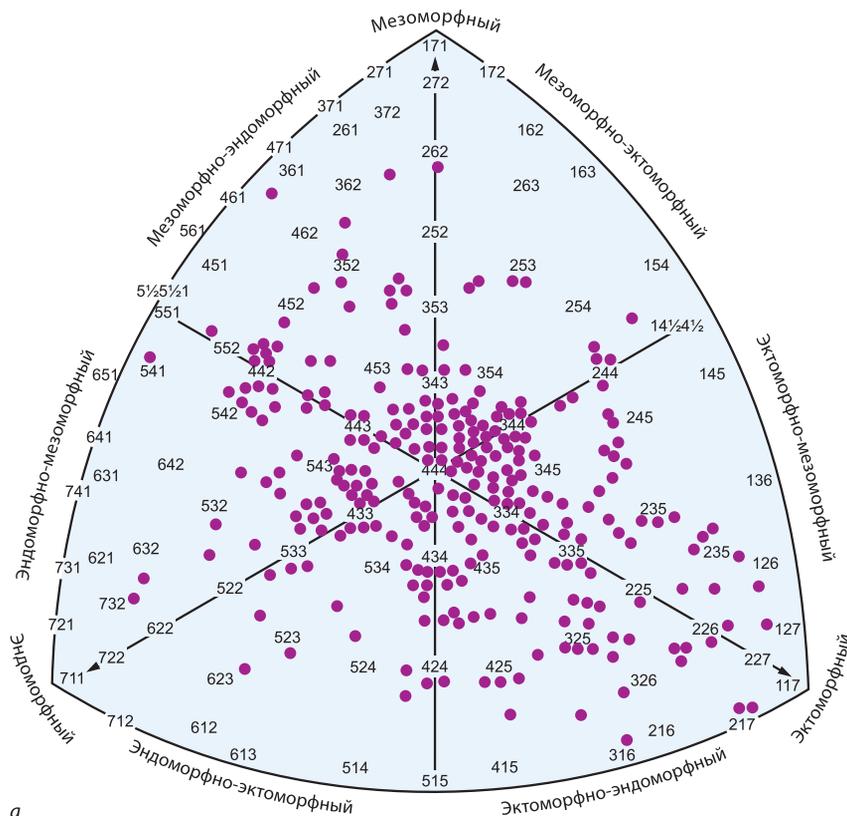
При обследовании групп спортсменов результаты исследований наносятся на специальную диаграмму. Классические исследования соматотипов спортсменов-олимпийцев в сравнении с обычными людьми, а также студентами специальных учебных заведений много лет назад осуществил Д. Таннер (Tenner, 1964). Среди студентов, не занимающихся спортом (рис. 20.10, а), чаще всего встречаются промежуточные типы при относительно умеренном содержании эндоморфного, мезоморфного и эктоморфного компонента. Для большинства студентов спортивных колледжей (рис. 20.10, б) характерен мезоморфный тип телосложения. Для легкоатле-

тов — участников Игр Олимпиад — характерно полное отсутствие выраженного эндоморфного типа. Легкоатлеты различных специализаций существенно различаются по типу телосложения. У бегунов на длинные дистанции, по сравнению со спринтерами, отмечается снижение рейтинга мезоморфного типа и увеличение — эктоморфного. Метатели отличаются очень высоким уровнем мезоморфного типа и низким — эктоморфного. Такие же характеристики имеют и тяжелоатлеты. У борцов, по сравнению с тяжелоатлетами и метателями, отмечается некоторое снижение рейтинга мезоморфного типа и повышение — эктоморфного (Tenner, 1964).

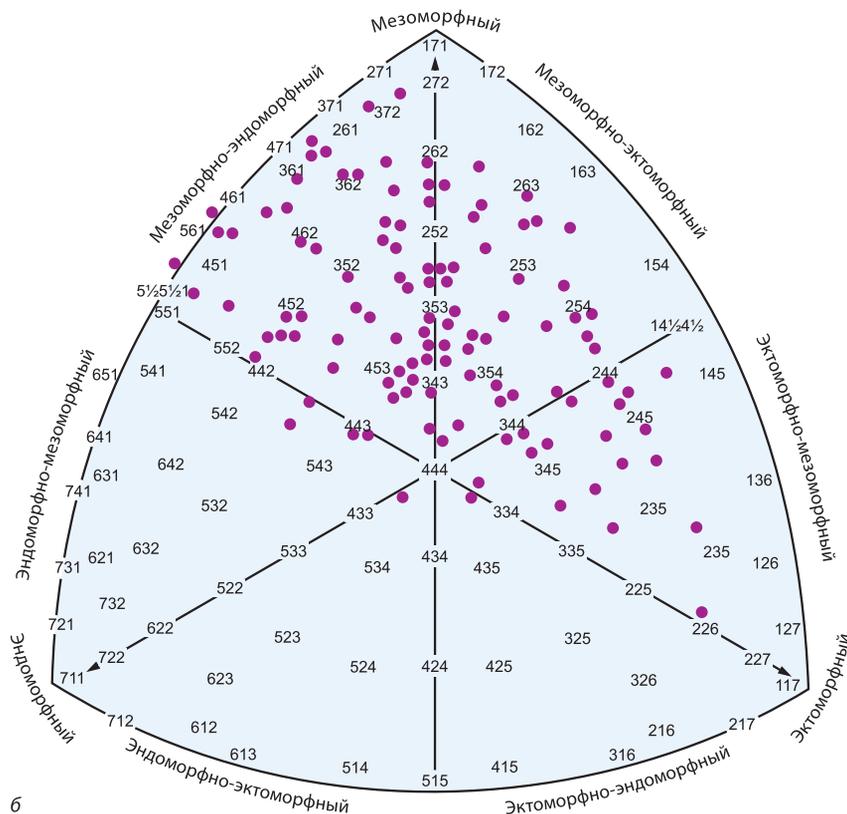
Другие исследования, проведенные в этой области, позволили лишь незначительно развить и конкретизировать различные положения, выдвинутые Д. Таннером (Tenner, 1964). Например, в исследованиях больших групп спортсменов и спортсменок, специализирующихся в разных видах спорта (Fox et al., 1993), было показано, что спортсмены обоего пола, по сравнению с лицами, не занимающимися спортом, отличаются более выраженными мезоморфным и эктоморфным компонентами, т. е. имеют большую мышечную массу и меньший процент жировой ткани. Бегуны на длинные дистанции, пловцы, баскетболисты могут быть отнесены к смешанному мезоэкторморфному типу ввиду выраженности этих компонентов (рис. 20.11). Женщины, специализирующиеся в беге на длинные дистанции, отличаются мезоэкторморфным соматотипом, а в плавании и легкоатлетических метаниях — эндомезоморфным (рис. 20.12).

Специализация в том или ином виде соревнований существенно влияет на требования к соматотипу спортсменов. Например, в плавании чистые спринтеры (дистанции 50 и 100 м) отличаются явно выраженным мезоморфным типом. Увеличение длины дистанции (100 и 200 м) связано со снижением рейтинга мезоморфного типа и увеличением эктоморфного (рис. 20.13). У женщин, в отличие от мужчин, в структуре соматотипа несколько больше выражена эндоморфная составляющая (рис. 20.14).

В последние годы исследования связи достижений в спорте с соматотипом спортсменок активно проводились в Санкт-Петербургском университете физической культуры, спорта и



а



б

РИСУНОК 20.10 –
Распределение по
соматотипам: а – студентов
университета (n = 233);
б – студентов спортивного
колледжа (n = 114)
 (Tenner, 1964)

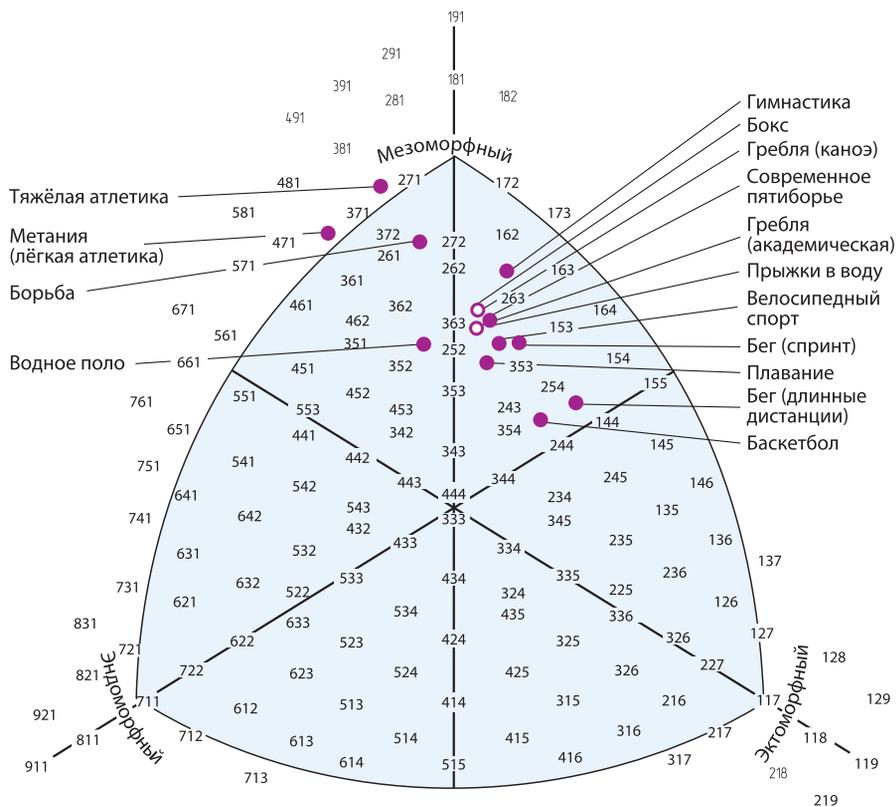


РИСУНОК 20.11 –
 Соматотипы спортсменов,
 специализирующихся
 в разных видах спорта
 (Fox et al., 1993)

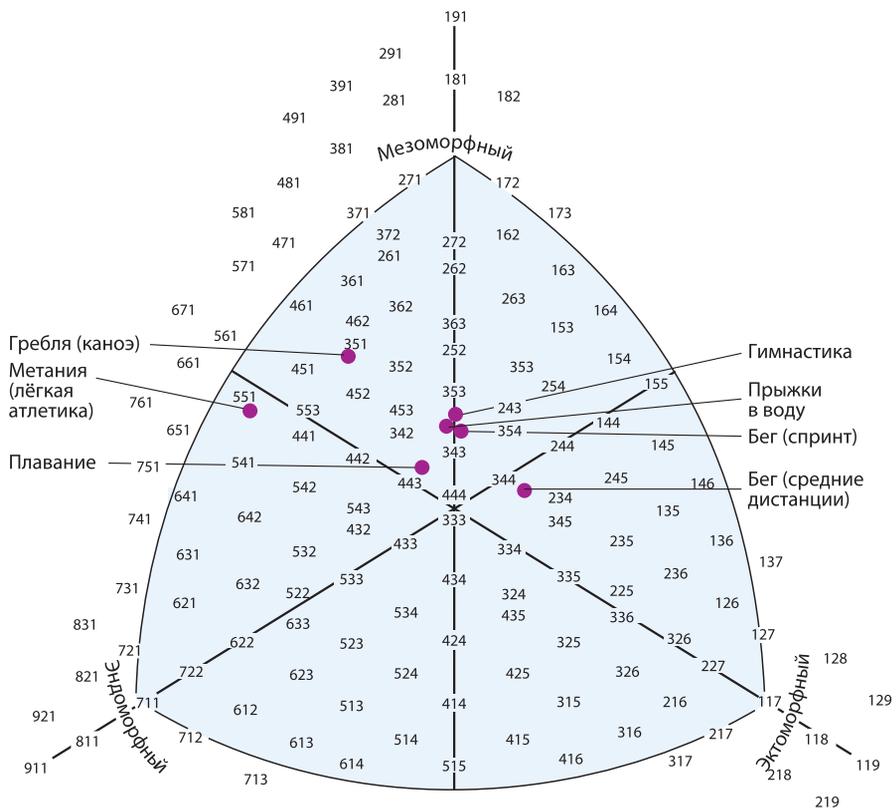


РИСУНОК 20.12 –
 Соматотипы спортсменов,
 специализирующихся
 в разных видах спорта
 (Fox et al., 1993)

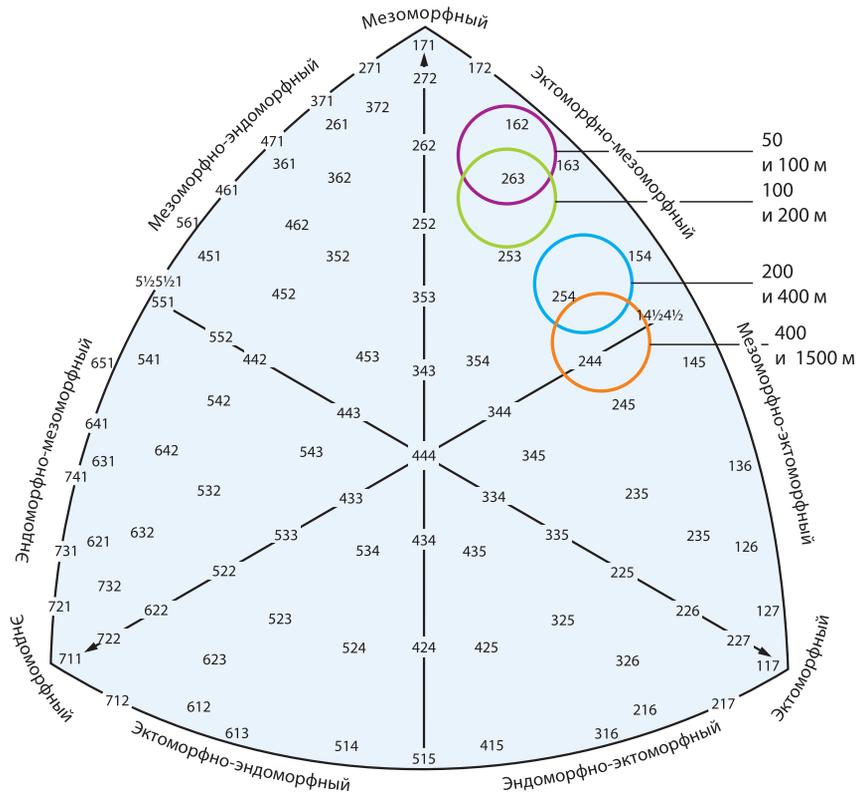


РИСУНОК 20.13 –
 Распределение по соматотипам мужчин, специализирующихся в плавании на разных дистанциях

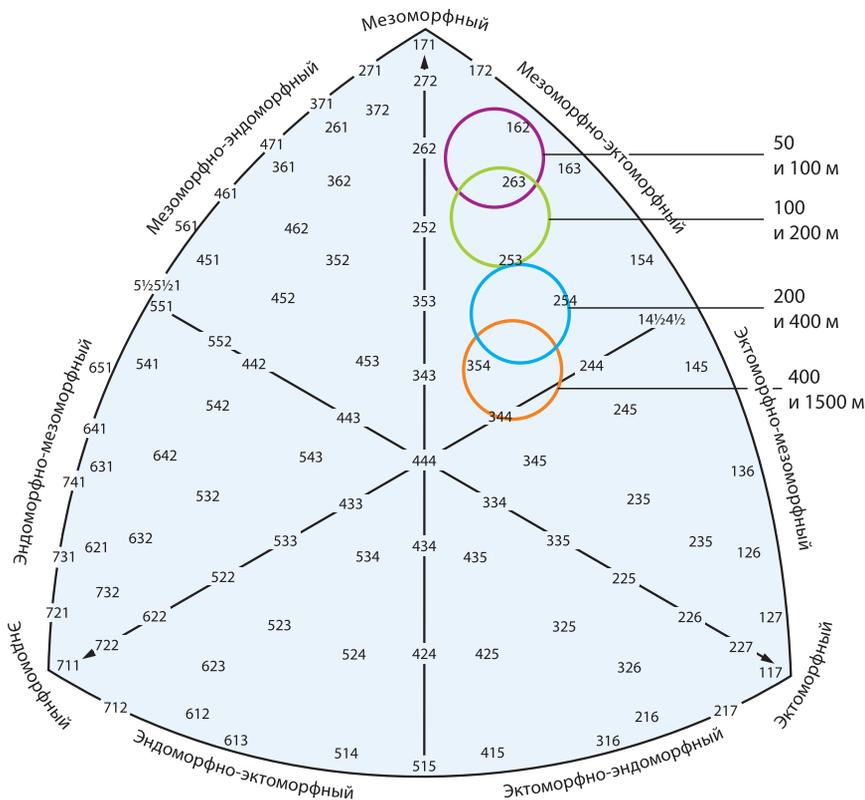


РИСУНОК 20.14 –
 Распределение по соматотипам женщин, специализирующихся в плавании на разных дистанциях

здоровья им. П. Ф. Лесгафта (Ткачук, Дюсенова, 2009) по модифицированной Б. Хит и Д. Картером методике У. Шелдона (Health, Carter, 1967) с участием большого количества квалифицированных спортсменов, специализирующихся в сложнокоординационных видах спорта (рис. 20.15) и различных видах единоборств (рис. 20.16).

В результате этих исследований не обнаружено существенных различий в соматотипе женщин, относящихся к каждой из групп видов спорта. Однако между спортсменками разных групп выявлены серьёзные различия. Для телосложения спортсменок, специализирующихся в художественной гимнастике и фигурном катании, характерна выраженная мезоморфия с тенденцией смещения к эктоморфному типу, что вполне объяснимо особенностями соревновательной деятельности в этих видах спорта, требованиями к силовой и координационной подготовке, ограничениями массы тела.

У представительниц спортивных единоборств высокий рейтинг мезоморфного типа сочетается с определённым проявлением эндоморфии, что также объясняется спецификой и требованиями этих видов спорта (см. рис. 18.16).

Многие специалисты увязывают соматотипы с физическими качествами, физиологическими и биохимическими процессами, психологическими свойствами личности (Tittel, Wutscherk, 1991, 1992). Считается, что наиболее

высокий уровень окислительных процессов отмечается у лиц астенического и атлетического конституционных типов (Fox et al., 1993). Обнаружена связь между эндоморфией и такими признаками темперамента, как уравновешенность, общительность и мягкость. Мезоморфия обнаруживает связь с такими свойствами, как склонность к риску, решительным действиям, агрессивность, а эктоморфия – с эмоциональной сдержанностью, скрытностью, необщительностью, устойчивостью к действию внешних факторов (Arnot, Gaines, 1992). Эти зависимости носят статистический характер и не являются достаточно надёжными применительно к конкретному человеку, однако могут оказаться исключительно полезными при выработке общей стратегии отбора и ориентации спортсменов, относящихся к разным конституционным типам (Frohner, Wagner, 2002).

В начале прошедшего столетия вопрос об антропометрической специализации в зависимости от особенностей вида спорта практически не поднимался. Считалось, что телосложение атлета должно отвечать представлениям об идеальном строении тела, принятом в классическом искусстве. Поэтому в специальной литературе тех лет атлеты представлялись изоморфными, но многофункциональными, т. е. способными успешно выступать в разных видах спорта. Это находило отражение и в их выступлениях на

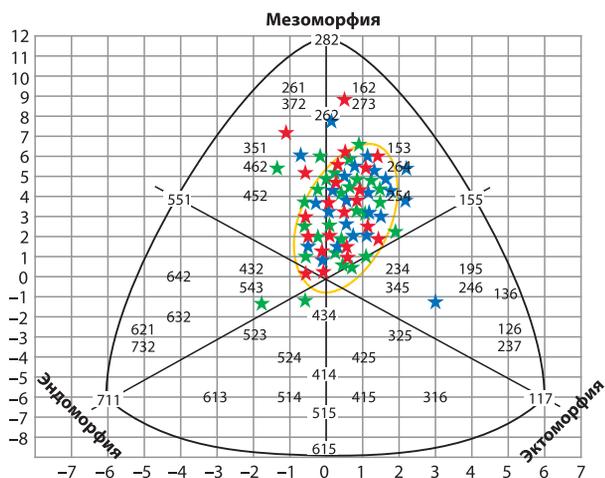


РИСУНОК 20.15 – Соматотип представительниц сложнокоординационных видов спорта (Ткачук, Дюсенова, 2009). Обозначения: синие звездочки – художественная гимнастика, зеленые – спортивная аэробика, красные – фигурное катание

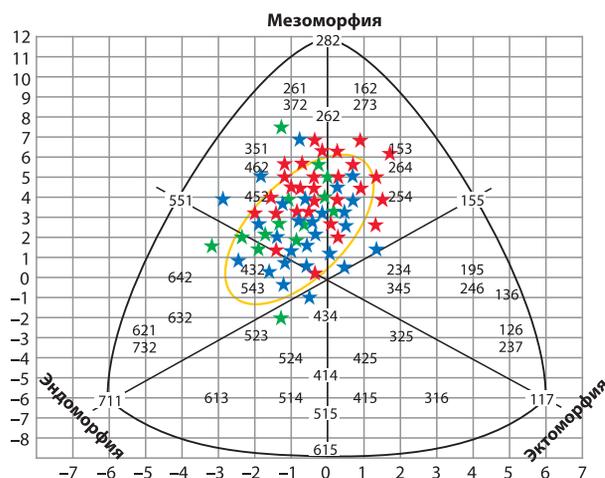


РИСУНОК 20.16 – Соматотип представительниц спортивных единоборств (Ткачук, Дюсенова, 2009). Обозначения: синие звездочки – борьба, зеленые – бокс, красные – фехтование

Олимпийских играх. Например, в период с 1900 по 1936 г. 36 атлетов завоевывали медали более чем в одном виде спорта. За всю последующую историю Олимпийских игр было зарегистрировано лишь три таких случая (Olds, 2009).

Под влиянием накапливающихся фактов постепенно формировалось убеждение о зависимости спортивных достижений в разных видах спорта от строения тела спортсмена. И к настоящему времени на огромном фактическом материале показана тесная связь спортивных результатов с телосложением спортсменов.

Следует однако отметить, что данные об оптимальном для того или иного вида спорта телосложении не являются стабильными и могут существенно изменяться по ряду причин. В их числе постоянный рост спортивных достижений и конкуренции на мировой спортивной арене, что ужесточает требования к телосложению и все дальше отдаляет строение тела выдающихся спортсменов от среднестатистического. Большое значение имеет процесс глобализации, который привел к интенсивному вовлечению в спорт представителей различных этнических групп, ранее слабо представленных в олимпийском спорте. Тенденции развития техники отдельных видов спорта, изменение критериев оценки результативности соревновательной деятельности нередко существенно (иногда радикально, как это имеет место в женской спортивной гимнастике) изменяют требования к оптимальному телосложению спортсменов, способных добиться выдающихся результатов. Разнообразные требования к строению тела спортсменов предъявляют все виды спорта, в которых соревнования проводятся в разных весовых категориях (бокс, борьба, тяжелая атлетика и др.). Могут существенно повлиять на требования к телосложению спортсменов и достижения в области методики тренировки (например, достижения в области техники плавания и методики повышения возможностей систем энергообеспечения неожиданно привели к увеличению длины и массы тела пловцов-стайеров).

Существенное изменение требований к телосложению спортсменов, диктуемое развитием разных видов спорта, убедительно демонстрируется динамикой таких наиболее наглядных показателей, как длина и масса тела сильнейших спортсменов.

Внутренняя и внешняя мотивация

Результативность подготовки и соревновательной деятельности в детско-юношеском спорте связана с мотивацией и психофизиологическим процессом, стимулирующим поведенческие реакции и активные действия в достижении поставленной цели. Мотивация предопределяет убеждения, целеустремленность, работоспособность, энтузиазм, стойкость в достижении результата, выступающего смыслом деятельности. Естественно, что мотивация играет важную роль в отборе и ориентации подготовки юных спортсменов.

Различают ряд видов мотивации: внутреннюю и внешнюю, положительную и отрицательную, устойчивую и неустойчивую. **Внутренняя мотивация** отражает устремленность спортсменов к занятиям спортом и достижению в нём успехов. Этот вид мотивации является источником заинтересованного подхода к занятиям и соревнованиям, самопознания и самосовершенствования, компетентности, активности и целеустремленности. **Внешняя мотивация** обусловлена социальным признанием, моральными и материальными поощрениями и наградами. **Положительная мотивация** проявляется в устойчивом интересе к спорту, тренировке и соревнованиям, стремлением к самосовершенствованию и достижениям. **Отрицательная мотивация** связана с негативными чувствами и эмоциями, неудовлетворённостью результатами подготовки и соревнований, критикой и негативными оценками окружающих, неуверенностью и потерей интереса. Следует выделять и такие понятия как устойчивая и неустойчивая мотивация. **Устойчивая мотивация** опирается на естественный и результативный подход к спортивной подготовке. Она обеспечивается чётким и понятным выдвижением целей и задач, обоснованным и понятным содержанием процесса подготовки, стабильными и доброжелательными отношениями с тренерами, здоровым микроклиматом в группе занимающихся, поддержкой родителей и окружающих, а также очевидным прогрессом в области развития технического мастерства, физических качеств, участия в соревнованиях. Отсутствие этих факторов приводит к неустойчивой мотивации, про-

является в сомнениях и неуверенности, потере интереса к занятиям спортом, поиске других путей приложения сил.

Важную роль для обеспечения положительной и устойчивой мотивации играют мотивы, которыми руководствуется спортсмен в системе подготовки и соревнований. Стремление к достижению успеха в соревнованиях, демонстрации наивысшего спортивного мастерства является мощным стимулом положительной и устойчивой мотивации в процессе подготовки. Спортсмены, ориентированные на успех, тренируются целеустремлённо, с максимальной самоотдачей, естественностью, заинтересованностью и творчеством. Совсем по-иному мотивированы спортсмены, у которых основным мотивом является завоевание лицензии, попадание в команду и сам факт участия в соревнованиях. Такие спортсмены, которых известный российский тренер Г. Турецкий, относил к категории «туристов», не только не отличались должным уровнем мотивации, но и могли негативным образом влиять на микроклимат в команде.

Эффективность мотивации определяется направленностью и интенсивностью усилий. **Направленность** характеризуется концентрацией усилий на наиболее значимых компонентах, определяющих эффективность процесса подготовки и соревновательной деятельности. **Интенсивность** усилий определяется целеустремлённостью, настойчивостью, упорством, работоспособностью, проявляемыми при решении задач и достижении целей в спортивной подготовке и соревновательной деятельности.

Одной из существенных сторон внутренней мотивации спортсменов является их стремление к подготовке и соревнованиям со спортсменами более высокой квалификации. Эта способность, которая является важной составляющей характера спортсмена, имеет большое значение для достижения спортивного успеха. Как показывает практика, это свойство психики спортсмена в значительной степени определяется наследственностью, что предопределяет необходимость его учёта в системе отбора и ориентации спортсмена.

Не менее важной частью внутренней мотивации спортсменов является их устойчивость к действию неблагоприятных факторов соревно-

вательной среды: недоброжелательное и агрессивное поведение зрителей, ангажированность и необъективность судей, искусственная и немотивированная грубость соперников. Понятно, что такая среда не может не отразиться на мотивации спортсмена. Одни из них активно возмущаются, апеллируют к зрителям и судьям, вступают в конфликты с соперниками и, естественно, утрачивают мотивацию к достижениям. Другие, напротив, предельно мобилизуются, проявляют предельно допустимую жесткость и агрессивность в соревновательной борьбе и исключительную настойчивость в преодолении негативного внешнего воздействия. И, опять же, эта черта характера, обусловленная как наследственностью, так и воспитанием, является основой устойчивой мотивации к достижениям.

Мотивация спортсменов к напряжённой подготовке зависит от окружающей среды — отношения тренера, семьи и окружающих, микроклимата в коллективе спортсменов. Участие, поддержка, искреннее заинтересован окружения спортсмена создают среду для его высокой мотивации, самоотдачи в подготовке и соревнованиях.

Ещё более важным фактором, определяющим уровень внутренней положительной мотивации спортсменов, её устойчивости является обоснованность целей и задач, средств и методов их достижения и решения, рациональности процесса подготовки предложенного тренером и работающими вместе с ними другими специалистами. Ошибки и непродуманные решения в этой области снижают мотивацию спортсменов, их веру в успех, вызывают сомнения в необходимости продолжать подготовку.

Раскрытие мотивации спортсменов требует их нахождения в среде рационально построенной подготовки. Такая среда позволяет раскрыть важнейшие для спорта особенности психики спортсменов — энтузиазм и желание тренироваться и соревноваться, целеустремлённость, активность, обучаемость, работоспособность, самоуверенность и здоровую агрессивность, самосознание и самоутверждение, склонность к индивидуальной или коллективной работе и др. Особенности психики детей часто оказываются более значимыми для оценки их перспективности, чем важнейшие анатомо-фи-

зиологические показатели, при всём понимании роли последних. Много лет назад всемирно известный американский тренер по плаванию Джеймс Каунсилмен отметил, что ребёнка, который проявляет огромное желание заниматься спортом, мы оставляем в тренировочной группе без учёта его анатомо-физиологических признаков. В истории современного спорта можно найти много случаев выдающихся достижений спортсменов, телосложение и возможности функциональных систем которых сильно отличались от принятых стандартов, а успех им приносила мотивация и качества психики.

Предрасположенность спортсменов к выполнению работы различной направленности

Объективный отбор перспективных спортсменов, их ориентация на тот или иной вид соревнований и, особенно, на формирование индивидуальной модели подготовленности и соревновательной деятельности крайне затруднен до окончания периода полового созревания детей. Обусловлено это исключительной скоростью и индивидуальными особенностями протекания процессов развития центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, психомоторных возможностей, систем энергообеспечения. К концу пубертатного периода уже достаточно чётко проявляется предрасположенность к выполнению работы различной преимущественной направленности, выявление которой позволяет ориентировать юного спортсмена на специализацию в конкретных видах соревнований, а также рационально построить его тренировочный процесс, опираясь на природные задатки.

Массовые обследования юных спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта, на втором этапе многолетней подготовки с использованием широкого круга различных показателей позволили разделить занимающихся на несколько групп в зависимости от их предрасположенности к спринтерской или стайерской работе.

Первая группа — спортсмены с ярко выраженными спринтерскими способностями (спринтеры).

Вторая группа — спортсмены, отличающиеся смешанными способностями, с преобладанием предрасположенности к спринтерской работе (миксты с предрасположенностью к спринтерской работе).

Третья группа — спортсмены со смешанными способностями при относительно равномерном уровне их развития.

Четвертая группа — спортсмены, отличающиеся смешанными способностями, с преобладанием предрасположенности к стайерской работе (миксты с предрасположенностью к стайерской работе).

Пятая группа — спортсмены с ярко выраженными стайерскими способностями (стайеры).

В генеральной совокупности эти группы представлены неравномерно. Чисто спринтерский или стайерский типы встречаются относительно редко, большинство спортсменов относятся к различным промежуточным типам (рис. 20.17).

Спортсмены, входящие в каждую из пяти групп, существенно различаются между собой по основным антропометрическим признакам, возможностям систем энергообеспечения, психофизиологическим особенностям, уровню развития специальных двигательных качеств.

Для спортсменов первой группы, как правило, характерен преимущественно мезоморфный тип телосложения, их отличают большие значения длины и массы тела, обхватных размеров, длины верхних и нижних конечностей. Они обладают высокими показателями мощности и ёмкости алактатной системы энергообеспечения, подвижности, мощности и ёмкости лактат-

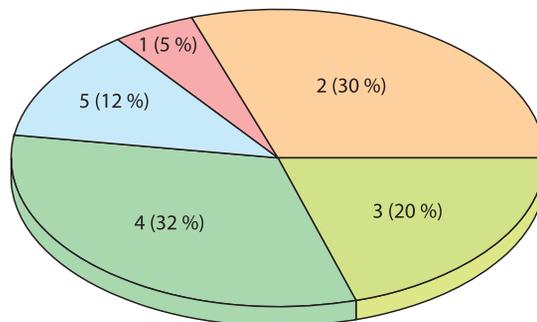


РИСУНОК 20.17 – Представительство спортсменов разных групп в генеральной совокупности: 1 – спринтеры; 2 – миксты с предрасположенностью к спринтерской работе; 3 – миксты со смешанными способностями; 4 – миксты с предрасположенностью к стайерской работе; 5 – стайеры

ной, большим количеством БСа- и БСб-волокон, высоким уровнем максимальной и скоростной силы, мощности рабочих движений рук и ног. Показатели психофизиологических особенностей у этих спортсменов свидетельствуют о высокой лабильности и реактивности их нервной системы, а специальные двигательные тесты — о высоком уровне скоростных, скоростно-силовых и силовых возможностей. Одновременно спортсмены этой группы имеют невысокие относительные показатели мощности аэробной системы энергообеспечения, низкую экономичность работы.

Спортсмены, относящиеся к третьей группе, отличаются достаточно высокой мощностью и ёмкостью анаэробной лактатной системы энергообеспечения, высокой подвижностью и мощностью аэробной системы энергообеспечения, устойчивостью к перенесению тяжёлого утомления, вызванного накоплением молочной кислоты в мышечной ткани. Одновременно они существенно уступают спортсменам первой группы в уровне скоростно-силовых возможностей, реактивности нервной системы, одновременно существенно превосходя их в экономичности работы, мощности и ёмкости аэробной системы энергообеспечения.

Спортсменов пятой группы отличают явно выраженные признаки эктоморфного типа телосложения, исключительно высокий уровень мощности и ёмкости аэробной системы энергообеспечения, высокая экономичность работы. В специальных тестах эти спортсмены проявляют достаточно высокий уровень выносливости при работе аэробного характера. Одновременно у них, по сравнению со спортсменами первой и даже третьей групп, низкие показатели скоростных, скоростно-силовых и силовых возможностей, замедленная реакция на различные раздражители, низкая лабильность и реактивность нервной системы.

Конституция спортсменов, относящихся ко второй группе, возможности их систем энергообеспечения, уровень развития двигательных качеств, нервнопсихические особенности занимают промежуточное положение между спортсменами, относящимися к первой и третьей группам. Что касается спортсменов, относящихся к четвёртой группе, то по этим же показа-

телям они занимают промежуточное положение между спортсменами третьей и пятой групп.

Отнесение юных спортсменов к той или иной группе позволяет уже на этапе предварительной базовой подготовки определить наиболее перспективный для специализации вид соревнований.

Аналогичный подход с успехом может быть реализован не только в других циклических видах спорта, например, в легкоатлетическом беге или конькобежном спорте, но и в спортивных играх, единоборствах, позволяя заблаговременно выявить наиболее сильные стороны спортсмена, правильно определить его игровое амплуа, направления технико-тактического и физического совершенствования, оптимальную модель соревновательной деятельности.

Перспективным генетическим маркером для выявления предрасположенности спринтеров к выполнению работы различной направленности является доминантность руки. Леворукие спортсмены, по сравнению с праворукими, имеют большую скорость простой двигательной реакции, что обеспечивает им успешность простых действий, отличаются высоким уровнем тревожности, неуравновешенным типом нервной системы, преобладанием предметно-образного мышления. Одновременно они уступают праворуким в скорости принятия решений в сложных ситуациях, в способности к абстрактно-логическому мышлению. Эти особенности леворуких спортсменов, детерминированные генетически на 40–50 %, определяют их успехи в деятельности, требующей исключительной реакции и выполнения относительно простых движений с высокой скоростью (Сологуб, Таймазов, 2000). Наиболее наглядно это проявляется в фехтовании: среди чемпионов крупнейших международных соревнований представительство спортсменов-левшей в 10 раз превышает средние популяционные данные и составляет около 50 %. Именно эти спортсмены отличаются исключительно высокой скоростью действий (Поликарпова, 1998).

В других видах спорта леворукие спортсмены отличаются большим разнообразием технико-тактических действий. В боксе они могут работать как в правосторонней, так и левосторонней стойках, в фигурном катании выполняют

вращения как в правую, так и в левую стороны, в волейболе и гандболе успешно используют удары и броски как правой, так и левой руками. Все это, естественно, должно учитываться при ориентации процесса подготовки таких спортсменов на всех этапах их многолетнего совершенствования как в отношении построения процесса технико-тактического совершенствования, так и выбора оптимальных моделей соревновательной деятельности.

Отбор и ориентация на различных этапах многолетней подготовки

В начале этой главы отмечалось, что идентификация перспективных спортсменов, их отбор и ориентация подготовки являются не одномоментным событием, а непрерывным процессом, охватывающим всю многолетнюю подготовку. Для каждого из её этапов характерны определённые цели, задачи и содержание, методы и критерии оценки результативности и дальнейшее перспективы спортсмена.

В этом параграфе представлена информация, относящаяся ко всем этапам многолетнего совершенствования, а не только к тем, которые соответствуют возрастной зоне детско-юношеского спорта (до 21–22 лет). Объясняется это единством процессов отбора и ориентации в течение всей карьеры спортсмена.

Первичный отбор и ориентация на первом этапе многолетней подготовки

Методика спортивного отбора на этапе начальной подготовки определяется основной задачей первой ступени отбора — помочь ребёнку правильно выбрать вид спорта для спортивного совершенствования. Правильное решение этой задачи не только свидетельствует об эффективности работы детско-юношеских спортивных школ, отдельных тренеров, но и имеет достаточно глубокий социальный смысл. Успешные занятия спортом позволяют молодому человеку раскрыть свои природные задатки, ярко ощутить результаты вложенного труда и уверенность в собственных силах, являются путём самоутверждения. Все это создаёт хороший

фундамент для последующей жизни и активной позиции в любых сферах деятельности.

Одним из основных моментов, определяющих дальнейшие спортивные успехи ребенка, является возраст начала занятий спортом (табл. 20.5). В этом возрасте приступили к занятиям спортом большинство сильнейших спортсменов. В отдельных случаях нельзя отказывать в приёме в спортивную секцию и детям, чей возраст несколько превышает приведенные границы.

Следует отметить, что в спортивных школах многих стран мира уже длительное время существует тенденция искусственного омоложения спорта высших достижений, чему во многом способствует распространение сети международных соревнований среди детей различных возрастных групп.

Это отражается в программах детско-юношеских спортивных школ, системе соревнований, введении различных ограничений для великовозрастных спортсменов. Практика убедительно свидетельствует о том, что такой подход приводит к негативным последствиям. На это обстоятельство уже много лет назад обращали внимание специалисты (Чудинов, 1976; Платонов, 1980, 1986; Булгакова, 1976, 1986; Сахновский, 1995; и др.), показывая, что искусственное

ТАБЛИЦА 20.5 – Благоприятный возраст начала занятий в разных видах спорта

Вид спорта (соревнований)	Возраст, лет	
	Мальчики	Девочки
Плавание	8–11	7–10
Гребля на байдарках академическая	12–14	12–14
	13–15	–
Велосипедный спорт	12–14	12–14
Скоростной бег на коньках	13–15	13–15
	12–14	12–14
	13–15	13–15
Гимнастика	5–7	4–7
	–	5–7
Фигурное катание	7–9	6–8
Тяжёлая атлетика	13–15	12–14
Борьба	12–14	12–14
Гандбол	12–14	11–13
Волейбол	12–14	11–13
Футбол	12–14	11–13

«омоложение» приводит к нарушению принципиальных закономерностей спортивного отбора и многолетнего совершенствования. Например, В. И. Чудинов (1976) установил, что только в 13 % случаев «директивный» возраст (приведенный в программах для детско-юношеских спортивных школ) совпадает с фактическим возрастом начала занятий спортом спортсменов, добившихся выдающихся результатов. В подавляющем большинстве видов спорта фактический возраст начала занятий сильнейших спортсменов на 3–5 лет больше «директивного». В связи с этим руководителям детских спортивных школ, которые делают акцент на привлечение к занятиям детей 5–7 лет, необходимо учесть следующие обстоятельства. Во-первых, стремление к более раннему прогнозированию спортивных способностей сопряжено с резким снижением его достоверности. Во-вторых, особенности современной спортивной тренировки предъявляют столь высокие требования к организму спортсмена, что дети, которые раньше приступили к занятиям спортом, как правило, раньше и уходят из спорта. И действительно, многочисленные наблюдения показывают, что дети, приступившие к занятиям в 6–8-летнем возрасте, во многих случаях прекращают занятия спортом в 15–17 лет, т. е. до оптимального возраста для достижения наивысших результатов (Чудинов, 1976; Платонов, 1980). В настоящее время, по происшествии более 40 лет после издания этих работ, проблема ранней специализации только обострилась со всеми вытекающими из неё негативными последствиями, детально и подробно изложенными в многочисленных статьях и книгах, последних лет (_____

_____ и мн. др.).

Необходимо учитывать, что поиск одаренных детей требует использования мультидисциплинарного подхода, основанного на антропометрических, физиологических, нейрорегуляторных задатках и способностях, социологических, психологических, познавательных предпосылках (Vaeyens et al., 2008). Большая часть этих задатков не может быть выявлена до определённого уровня возрастного развития различных функциональных систем организма и без анализа процесса обучения и трениров-

ки детей. Поэтому специалисты справедливо отмечают, что достаточно точное определение перспективности детей и подростков, как и их ориентация на специализацию в конкретном виде соревнований, могут быть осуществлены после окончания пубертатного периода и 4–5 лет начальной и предварительной базовой подготовки. Это предполагает, чтобы внимание было сконцентрировано на качестве тренировочного процесса, а не на попытках решать проблему отбора и ориентации в детском возрасте (Renshaw et al., 2012). Ранняя оценка предрасположенности спортсменов к высшим достижениям чревата серьёзными ошибками, исключением перспективных детей с большим потенциалом (Farrow, 2012). Стремления к ранней идентификации спортивной одаренности следует избегать, как и ранней специализации (Abbort, Collins, 2004; Phillips et al., 2010; Renshaw et al., 2012). Её бесперспективность обуславливается:

- невозможностью увязать генетические предпосылки с влиянием факторов окружающей среды;
- отсутствием тесной взаимосвязи между поперечными исследованиями генетических предпосылок в детском возрасте и дальнейшим развитием, которое носит нелинейный характер по отношению к важнейшим компонентам подготовленности;
- многообразием моделей подготовленности и соревновательной деятельности, обусловленным компенсаторными возможностями организма спортсменов, способностью к достижению высоких результатов при весьма заурядных уровнях развития ряда значимых антропометрических или физиологических характеристик;
- во многом непредсказуемыми изменениями в организме юных спортсменов, которые могут произойти в пубертатный период;
- недостаточностью развития нервной системы и трудностью прогноза ряда психических качеств, исключительно важных для достижений в спорте.

В настоящее время в разных странах мира просматривается стремление к привлечению к занятиям некоторыми видами спорта 3–5-летних и даже 2-летних детей. С позиций

решения задач массового оздоровления детей с помощью гимнастики, плавания или ходьбы на лыжах, их гармоничного развития такой подход целесообразен. Однако ни в коем случае нельзя придавать работе с малолетними детьми спортивную направленность, как это, к сожалению, часто делается на практике. Специальных исследований этого вопроса не проводилось, однако косвенные данные убеждают в том, что попытки организовать спортивную работу с 3–5-летними детьми являются безрезультатными и даже вредными для их дальнейшего спортивного совершенствования. Практика показывает, что значительно лучше опоздать с привлечением детей в спорт высших достижений на 2–3 года, чем сделать это на такой же срок раньше.

Необходимым условием первоначального отбора детей в детско-юношескую спортивную школу является проведение его после курса обязательного обучения детей началам вида спорта. Желательно, чтобы такой курс включал не менее 30 уроков. Это обеспечивает не только овладение детьми полезных для жизни навыков, но и значительно повышает эффективность оценки их перспективности. При отсутствии массового обучения легко ошибиться и принять лучше плавающих, бегающих или выполняющих гимнастические упражнения за более способных.

При начальной оценке перспективности детей необходимо опираться на качества и способности, которые обуславливают успех в спорте высших достижений. Признаки, имеющие временный характер и проявляющиеся только при обучении, не могут быть использованы в качестве критериев отбора. При определении способностей, например, нельзя ориентироваться на быстроту овладения техникой вида спорта. Опыт показывает, что при начальном обучении дети небольшого роста и крепкого сложения лучше осваивают спортивную технику, быстрее прогрессируют. Однако именно они «отсеиваются» как малоперспективные уже на первых этапах многолетней подготовки. В то же время худощавые, высокого роста дети, которые зачастую на ранних этапах труднее осваивают технику, впоследствии становятся спортсменами высокого класса.

При начальном отборе прежде всего необходимо ориентироваться на стабильные (малоизменяемые в ходе развития и в малой степени зависящие от тренировочных воздействий) признаки. В наибольшей мере этим требованиям отвечают морфологические признаки. Так, по результатам исследований Н. Ж. Булгаковой (1986), наблюдается тесная связь между ростом детей в возрасте 11–12 и 16–17 лет. В 12-летнем возрасте мальчики достигают примерно 86 % своего будущего роста. В процессе оценки перспективности спортсменов необходимо учитывать, что наиболее прогностическими показателями «взрослого роста» являются длинные стопы и кисти. Длина стопы в сочетании с другими размерами может служить более надежным показателем окончательного роста, чем сам рост.

Интересно, что величина и направленность нагрузок могут существенно повлиять на динамику роста в течение года. Высокие объёмы специальных тренировочных и соревновательных нагрузок, особенно на фоне утомления, оказывают сдерживающим фактором в отношении увеличения роста юных спортсменов. Тренировка общей направленности при относительно невысокой интенсивности работы, а также перерывы в тренировке, наоборот, способствуют увеличению роста (Wutscherk et al., 1988).

Начать оценку перспективности ребенка необходимо с измерений тотальных размеров туловища в сочетании с визуальной оценкой его внешнего вида. Применительно к плаванию и гребле, например, следует отдавать предпочтение детям высокого роста. В гребле нужно обращать внимание на подростков с большой длиной туловища, большим размахом рук и широкими плечами. Для плавания отбирают детей, пропорционально сложенных, имеющих гладкую (с нечетко обозначенным рельефом) мускулатуру, лёгкий костяк, тонкие лодыжки и запястья, большой размер стопы и кисти. Отбирая велосипедистов и конькобежцев, необходимо отдавать предпочтение подросткам с небольшим показателем массы тела и хорошо развитыми мышцами бедер и голени. На эти показатели и ориентируются опытные тренеры при первоначальной оценке предрасположенности детей к занятиям спортом.

В видах спорта, где решающую роль играют функциональные возможности аэробной системы энергообеспечения (лыжные гонки, бег на длинные дистанции, велосипедный спорт), уже при первоначальном отборе необходимо оценивать такие показатели, как $\dot{V}O_2\text{max}$ и жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ).

Перспективы юных спортсменов во многом определяют гидродинамические (у пловцов) и аэродинамические качества тела (у конькобежцев и велосипедистов), которые также в небольшой степени подвержены изменениям в ходе спортивного совершенствования.

В процессе начального отбора следует широко использовать простые педагогические тесты, позволяющие оценить уровень двигательных способностей детей. При этом предпочтение следует отдавать тем тестам, которые характеризуют двигательные способности, в значительной мере обусловленные природными задатками. В частности, особое внимание следует отдавать тестам, позволяющим оценить скоростные качества, координационные способности, гибкость. Уровень координационных способностей, например, можно определить по качеству выполнения сложных упражнений в процессе их разучивания. Оценка ставится в зависимости от амплитуды движений, соблюдения структурного и ритмического рисунка упражнения, умения варьировать динамические и кинематические характеристики движений.

Размеры тела, объём и возможности мышц мальчиков и девочек до вступления их в период полового созревания практически не различаются. Поэтому в детском возрасте различия между мальчиками и девочками в уровне скоростно-силовых качеств, выносливости и других двигательных качеств минимальны. Это предопределяет и идентичную соревновательную результативность, а в отдельных случаях — и преимущество девочек над мальчиками (Fox et al., 1993). Поэтому относительно невысокие достижения мальчиков в различных тестах и, особенно, в соревновательной деятельности, не должны восприниматься как отрицательные в плане оценки их перспективности.

Огромное значение при отборе детей имеет оценка состояния их здоровья. Отсутствие нарушений в нормальной деятельности орга-

низма — одно из важнейших условий достижения успеха в современном спорте. Даже незначительные отклонения в состоянии здоровья могут существенно снизить приспособительные возможности организма.

Важным моментом осмотра детей во время отбора для занятий спортом является сопоставление их паспортного и биологического возраста. Хорошо известно, что от темпов полового созревания зависят различия в уровне развития детей одинакового паспортного возраста. Опыт же работы детско-юношеских спортивных школ свидетельствует, что часто имеет место отбор детей с ускоренным биологическим развитием, которые в дальнейшем очень быстро теряют свои преимущества и довольно рано оставляют занятия спортом. Значительно больших успехов на последующих этапах спортивного совершенствования, как правило, добиваются дети с нормальным ходом созревания или имеющие признаки замедленного биологического развития. У таких детей в возрасте 16—17 лет отмечается резкое возрастание функциональных возможностей различных органов и систем организма, в то время как у акселератов наблюдается стабилизация или даже снижение морфофункциональных возможностей.

По данным разных авторов, до 15—20 % 11—13-летних детей отличаются ускоренными темпами полового созревания. Они превосходят своих сверстников по показателям роста и массы тела, мышечной массы, уровню развития двигательных качеств (особенно силовых), способностью к освоению спортивной техники и т. п. И хотя эти различия не очень велики — по отношению к нормально развивающимся детям — 2—4 %, а ретардантам — 4—8 % (Wutscherk et al., 1988), однако достаточны для того, чтобы акселераты имели заметное преимущество в объемах и интенсивности тренировочной деятельности и уровне спортивных результатов.

Существенное значение на ранних этапах отбора имеет и учет психических показателей предрасположенности к спортивной деятельности. При первичном отборе основными психическими показателями являются желание новичка заниматься спортом, стремление получать высокие оценки при выполнении заданий, решительность и напористость в игровых

ситуациях, смелость при выполнении незнакомых заданий.

Практически бесполезны при первичном отборе неспецифические для того или иного вида спорта тесты. Применительно к циклическим видам спорта это, например, подтягивание в висе, отжимания в упоре лёжа, становая и кистевая динамометрия. Оценка результатов подобных тестов не может являться критерием перспективности спортсмена. Одновременно физические возможности в профильных качествах могут помочь в отборе детей, перспективных для занятий тем или иным видом спорта. Информативность показателей физической работоспособности для решения задач отбора повышается, если эти показатели используются после одного и более лет занятий спортом.

Окончательное решение о привлечении ребёнка к занятиям тем или иным видом спорта должно основываться на комплексной оценке по всем перечисленным критериям отбора, а не на учёте какого-либо одного или двух признаков. Особая важность комплексного подхода на этой ступени многолетнего отбора обусловлена тем, что спортивный результат здесь практически не несет информации о перспективности юного спортсмена.

Предварительный отбор и ориентация на втором этапе многолетней подготовки

На этом этапе отбора основным критерием оценки перспективности юного спортсмена является наличие у него способностей к эффективному спортивному совершенствованию. После 2–3 лет начальной подготовки и задолго до достижения оптимальной возрастной границы в том или ином виде спорта ещё невозможно дать точное заключение о наличии у юного спортсмена задатков и способностей, позволяющих ему надеяться на достижение результатов международного уровня. Однако выявить целесообразность дальнейшего спортивного совершенствования и определить его направления, правильно сориентировать дальнейшую подготовку спортсмена необходимо. Решить эти задачи можно лишь на основе комплексного анализа, в котором должны учитываться нейрорегуляторные, морфологические, функциональные

и психические особенности юных спортсменов, их адаптационные возможности, реакция на тренировочные и соревновательные нагрузки, способность к освоению и совершенствованию новых движений и др. При этом следует знать, что одноразовое (поперечное) тестирование детей по основным антропометрическим (длина тела, масса тела и др.) и функциональным ($\dot{V}O_2 \max$) показателям не позволяет объективно прогнозировать перспективность спортсмена (Coble et al., 2012).

Спортивный результат на этом этапе отбора не может являться критерием перспективности. Опыт показывает, что спортсмены с относительно низкими результатами в начале этапа предварительной базовой подготовки к концу его часто оказываются в числе сильнейших и продолжают прогрессировать в дальнейшем. В то же время победители и призеры детских и подростковых соревнований очень редко (менее 5 % случаев в разных видах спорта) добиваются спортивных успехов на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей. Об этом убедительно свидетельствует многолетний опыт подготовки спортсменов высокого класса в разных странах мира.

Уже в начале второго этапа многолетней подготовки возникает необходимость в определении соответствия строения тела юных спортсменов морфологическим особенностям мастеров высокого класса. Морфологические особенности находятся в числе важнейших, которые необходимо учитывать при определении перспективности спортсмена на этом этапе отбора. Морфологические различия между представителями разных видов спорта являются следствием интенсивного отбора, так как особенности строения тела дают спортсмену чисто механические или биомеханические преимущества в соревнованиях по разным видам спорта.

Следует учитывать, что у спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта, конституционные различия выражены тем в большей мере, чем выше уровень их квалификации. Это обусловлено совместным действием двух факторов – спортивного отбора как разновидности профессионального отбора и специфических средств и методов подготовки, характерных для конкретного вида спорта. Борцы,

например, характеризуются выраженной мезоморфией, которая у них оценивается в 5–6, а иногда в 7 баллов.

В хоккее на льду мезоморфный компонент выражен в большей мере у нападающих и защитников по сравнению с вратарями. У бегунов на длинные дистанции отмечается выраженность эктоморфного компонента. Толкатели ядра, тяжелоатлеты, выступающие в супертяжёлом весе, нередко отличаются заметной эндоморфией. У женщин, специализирующихся в спортивных играх, наблюдается значительно большая выраженность мезоморфии по сравнению с женщинами, не занимающимися спортом.

Для выявления задатков юных спортсменов к выполнению скоростно-силовой работы или работы, тренирующей выносливость, связанной с аэробным потенциалом, некоторые специалисты рекомендуют проводить биопсихические исследования мышечной ткани. Однако на этом этапе многолетней подготовки осуществлять такую процедуру не следует по двум причинам: 1) в возрасте 11–14 лет ещё не в полной мере сформировалось характерное для взрослых соотношение мышечных волокон различного типа; 2) необходимость в таких исследованиях отсутствует, так как процент мышечных волокон разного типа тесно связан с функциональными возможностями спортсмена. В частности, высокие алактатные возможности спортсмена, хорошая двигательная реакция, высокие результаты в тестах скоростно-силового характера (например, прыжок вверх с места) и другие являются гарантией наличия повышенного количества БС-волокон. И, напротив, замедленная реакция, высокие возможности кислородтранспортной системы и системы утилизации кислорода свидетельствуют о преобладании в мышцах спортсмена МС-волокон (Platonov, 1991; De Vries, Houch, 1994).

При рассмотрении перспективности спортсмена по показателям соматотипа следует давать не только её целостную оценку (по тем же показателям, что и на предыдущем этапе отбора), но и ориентировать спортсмена на специализацию в той или иной дистанции или дисциплине. Так, в плавании на специализацию в спринте можно ориентировать подростков высокого роста, с длинными конечностями, боль-

шими силовыми возможностями мышц плечевого пояса; на длинные дистанции — детей с хорошей плавучестью и обтекаемостью тела, высокими возможностями кислородтранспортной системы, хорошей подвижностью в голеностопных суставах (Булатова, 1996).

На специализацию в беге на короткие дистанции следует ориентировать подростков с ростом выше среднего и длинными ногами, с большими скоростно-силовыми возможностями мышц ног; в беге на длинные дистанции — подростков с небольшой массой тела, длинными и тонкими нижними конечностями и высокими возможностями кислородтранспортной системы (Волков, 1989; Tittel, Wutscherk, 1991; Wilmore, Costill, 1994; Larsen, 2003).

Возрастающее значение приобретает оценка личностно-психических качеств юных спортсменов. По её результатам предпочтение рекомендуется отдавать настойчивым, уверенным в своих силах, охотно тренирующимся с сильными партнерами и соревнующимся с сильными соперниками. Тщательная оценка личностно-психических качеств спортсмена позволяет уточнить степень его предрасположенности к спринту, средним или длинным дистанциям. При этом учитывается, что спринтеров обычно характеризует слабый (реактивный) тип нервной системы, для них типичны категоричность суждений, высокая возбудимость, изменчивость настроения, а стайеров, напротив, отличает ровное спокойное настроение, трудолюбие и дисциплинированность, слабая переключаемость, малая эмоциональность, плохая приспособляемость к новым условиям (Горбунов, 1986). Такая информация полезна не только для бега, плавания или конькобежного спорта. Она исключительно важна для спортивных игр и единоборств, так как рационально ориентирует тренировочный процесс в отношении определения оптимальной индивидуальной модели игровой деятельности.

На этом этапе уже следует учитывать перцептивные способности, исключительно важные для эффективной тренировочной и соревновательной деятельности в любом виде спорта. Они слабо связаны с возрастом или особенностями биологического развития, а в основном обусловлены разнообразием тренировочных

и соревновательных средств (Farrow, 2012) и, естественно, соответствующей психической установкой, ориентированной на восприятие, анализ и воспроизведение ощущений.

Специфика медицинского контроля на втором этапе многолетнего отбора — выявление скрытых заболеваний и очагов инфекции в организме, поскольку дети с прямыми противопоказаниями должны быть выявлены ещё в ходе первичного отбора. Следует ещё раз оценить биологический возраст спортсменов, уточнив выявленный в ходе первичного отбора тип биологического созревания.

Важнейшее положение предварительного отбора — необходимость ориентироваться не столько на абсолютные показатели уровня различных качеств и способностей, сколько на темпы их прироста, прогностическая значимость которых значительно выше (Сирис и др., 1983). В свою очередь, прогресс юного спортсмена должен оцениваться с учётом темпов его биологического созревания и особенностей подготовки. Естественно, предпочтение следует отдать тем, кто добился значительного прироста подготовленности при невысоком темпе биологического созревания, разносторонней и «щадящей» подготовке.

Промежуточный отбор и ориентация на третьем этапе многолетней подготовки

Основная задача третьего этапа отбора — выявление способностей спортсмена к достижению высших спортивных результатов в избранном виде спорта, перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок. К этому времени уже необходимо определиться, в каком конкретном виде соревнований будет специализироваться спортсмен, выявить его сильные качества, за счёт которых, в основном, и планируется достичь высоких спортивных результатов. Особенно это важно для спортивных игр, что связано с выбором игрового амплуа и соответствующей ориентацией всей системы последующей подготовки.

Существенной стороной отбора на данном этапе является оценка техники выполнения различных специально-подготовительных упражнений. Например, в сложнокоординационных

видах оценивают владение базовыми и профилирующими элементами, количественное, качественное и структурное разнообразие элементов, артистизм, элегантность, выразительность и стабильность при их выполнении. Об эффективности движений в большинстве циклических видов спорта свидетельствует их невысокий темп при большой длине шага и высокой скорости при прохождении коротких отрезков. Особую прогностичность такая манера движений имеет при отборе и ориентации подготовки спринтеров-бегунов, пловцов и конькобежцев.

Эффективность отбора в значительной мере связана с оценкой у спортсменов основных показателей, характеризующих уровень их специальной подготовленности и спортивного мастерства. Уровень развития физических качеств (скоростно-силовых, различных видов выносливости, гибкости, координационных способностей), возможности системы энергообеспечения, совершенство спортивной техники, экономичность работы, способность к перенесению нагрузок и эффективному восстановлению постоянно должны находиться в поле зрения тренера, работающего с юными спортсменами.

Оценка перечисленных способностей наряду со спортивными результатами должна занимать большое место в отборе и ориентации спортсмена на третьем этапе. При этом внимание должно быть обращено не только на абсолютные показатели тренированности и спортивных достижений, но и на темпы их прироста от одного этапа подготовки к другому.

Во всех случаях, где это возможно, при оценке наиболее значимых факторов следует ориентироваться на количественные и качественные характеристики телосложения, функциональных возможностей различных органов и систем организма, развития двигательных качеств. Данные, приведенные на рисунке 20.18, дают представление о типах телосложения, возможностях сердца, легких и о структуре мышечной ткани у представителей разных видов спорта.

Перспективность юного спортсмена во многом связана с совершенством специализированных восприятий — комплексных психофизиологических характеристик, к которым относятся чувство времени, уство темпа, чувство

Компоненты тела	Горнолыжный спорт	Теннис	Бег	Велосипедный спорт	Плавание	Лыжные гонки
Сердце						
Легкие						
Типы мышечных волокон ● — МС ○ — БС	60/40 	60/40 	90/10 	50/50 	50/50 	70/30
Телосложение						

РИСУНОК 20.18 – Типы телосложения, мышечной ткани, лёгких и сердца у спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в разных видах спорта (Arnot, Garines, 1992)

развиваемых усилий, чувство воды у пловцов, чувство снега у лыжников, чувство льда у конькобежцев и др. Эти характеристики, как известно, отражают уровень восприятия, осознания и воспроизведения двигательных действий.

На третьем этапе многолетнего отбора увеличивается значение показателей, свидетельствующих о лично-психических качествах — психической надежности, мотивации, воле, стремлении к лидерству и др. Известно, что спортсмены высокого класса отличаются настойчивостью, отсутствием мнительности, высокой переносимостью нагрузок. При оценке соответствия юного спортсмена требованиям, предъявляемым к спортсменам высокого класса, особое внимание следует обращать на уверенность в своих силах, устойчивость к стрессовым ситуациям тренировочных занятий, способность и желание к спортивной борьбе,

желание тренироваться и соревноваться с сильными партнерами и соперниками. Личностные и психические качества спортсмена являются не только критериями оценки перспективности, но и дополнительными критериями при оценке предрасположенности к специализации в разных видах спорта. У спортсменов, предрасположенных к достижениям в спринте, скоростно-силовых видах спорта, лидерству в спортивных играх, обычно наблюдается тип слабой (реактивной) нервной системы. При этом основными признаками в поведении являются категоричность в суждениях, высокая возбудимость, быстрота смены настроения, легкость приспособления к новым условиям жизни и тренировки, быстрота перехода от сна к бодрствованию, быстрота усвоения навыков, низкая концентрация внимания и необходимость применения специальных приёмов для его активации.

Спортсменов, склонных к достижениям в видах спорта, требующих большой выносливости (например, велосипедисты-шоссейники, бегуны на длинные дистанции и др.), отличает спокойное, устойчивое настроение, трудолюбие и дисциплинированность, плохая приспособляемость к новым условиям. У них отмечается пониженная чувствительность к раздражителям, высокая концентрация внимания, объективная оценка своих возможностей, настойчивость и упорство, слабая переключаемость, малая эмоциональность.

Существенной стороной отбора является всесторонний анализ предшествовавшей тренировки, определение того, за счёт каких усилий юный спортсмен достиг данного уровня подготовленности. Не секрет, что многие юные спортсмены на втором этапе многолетней подготовки выполняют огромные объёмы работы, участвуют в соревнованиях, широко применяют занятия с большими нагрузками, тренируются по 2 раза в день и поэтому достигают высоких для своего возраста результатов и показателей тренированности. Как правило, спортсмены, прошедшие такую подготовку, являются перспективными для дальнейшего совершенствования на третьем этапе многолетней подготовки. Предпочтение следует отдавать тем, кто достиг относительно высокого уровня трениро-

ванности и спортивных результатов за счёт тренировки с малым и средним объемом работы, небольшой соревновательной практики, разносторонней технической подготовки.

Основной отбор и ориентация на четвёртом и пятом этапах многолетней подготовки

На данном этапе отбора необходимо выяснить, способен ли спортсмен к достижению результатов международного класса, сможет ли он переносить исключительно напряжённую тренировочную программу и эффективно адаптироваться к применяемым нагрузкам. Таким образом, отбор на данном этапе – естественное продолжение работы, проведенной на предыдущем этапе. Его эффективность определяется в основном теми же факторами, однако приобретающими более специфическую направленность.

В таблице 20.6 приведены наиболее общие морфологические характеристики спортсменов высокого класса, специализирующихся в разных видах спорта, а также оптимальные возрастные границы для достижения наивысших спортивных результатов. Эти данные наряду с комплексом других показателей могут помочь тренеру в выборе наиболее перспективных

ТАБЛИЦА 20.6 – Оптимальные показатели возраста, роста и массы тела спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта

Вид спорта, дистанция	Мужчины			Женщины		
	Возраст, лет	Рост, см	Масса, кг	Возраст, лет	Рост, см	Масса, кг
Гребля: академическая на байдарках и каноэ	21–25	190–200	90–100	20–23	175–185	65–75
	21–25	185–195	80–95	20–23	170–80	60–70
Плавание: 100, 200 м 400, 800, 1500 м	19–23	185–195	80–95	18–22	172–182	60–70
	17–21	180–190	80–90	18–22	165–175	50–60
Бег: 100, 200, 400 м 800, 1500 м 5000, 10 000 м	22–26	180–190	75–85	20–24	165–175	55–65
	24–28	172–182	67–77	22–26	160–170	50–60
	26–30	170–180	60–70	24–28	158–168	48–56
Велосипедный спорт: трек шоссе	21–25	175–185	75–85	19–23	165–175	55–65
	22–26	172–182	67–77	21–25	163–173	52–60
Скоростной бег на коньках	22–26	172–182	70–80	20–24	162–172	55–65
Лыжные гонки	22–26	170–180	63–73	22–26	160–170	53–63

спортсменов, реально оценить возможности своих учеников, правильно определить начало и конец четвертого этапа многолетней подготовки — этапа подготовки к высшим достижениям. Эти показатели являются ориентировочными и поэтому возможны существенные отклонения в ту или иную сторону. Например, у мужчин, специализирующихся в беге на дистанцию 1500 м, рост колеблется в пределах 164–186 см, 5000 м — 169–185 см, 10 000 м — 165–185 см, марафонском беге — 175–183 см. У женщин отмечается такая же картина: 1500 м — 154–176 см, 10 000 м — 154–172 см. Различный рост спортсменов предопределяет разную технику бега. Длинные конечности высоких спортсменов обеспечивают большую амплитуду движений, невысокие спортсмены обычно используют технику с высокой частотой шагов. Однако и у невысоких бегунов часто отмечается длинный шаг, обусловленный высокой силой отталкивания. Практика показывает, что учёт соматотипа конкретного спортсмена, уровня развития скоростно-силовых качеств и энергетического потенциала способствует формированию рациональной техники бега, которая может быть преимущественно обусловлена большой длиной шага, высокой частотой шагов или оптимальным сочетанием этих параметров.

Таким образом, при всей информативности показателей роста и массы тела их всегда следует рассматривать в тесной взаимосвязи с параметрами спортивной техники, функциональными возможностями важнейших систем организма, психическими особенностями спортсмена. В этом случае можно сделать правильное заключение о способности спортсмена добиться выдающихся результатов. Например, в спринтерском беге добивались успехов как низкорослые спортсмены (Марчисон), так и очень высокие (Уильямс, Болт), тонкокостные, лёгкие (Меннеа) и мощные, тяжёлые (Джонсон). В современном теннисе успех в основном сопутствует игрокам высокорослым, мощным, с длинными руками (Лендл — рост 188 см, масса тела — 79 кг; Джокович — 188 см и 87 кг; Циципас — 193 см и 89 кг; Медведев — 198 см и 83 кг; Беккер — 188 см и 83 кг; Мартин — 198 см и 86 кг; Россе — 201 см и 87 кг; Надаль — 185 см и 85 кг; Федерер — 185 см и 85 кг; Маррей — 194 см и 84 кг; Брайан — 198 см и 97 кг). Однако есть

много примеров, согласно которым спортсмены относительно невысокого роста, но обладающие высокими скоростными качествами и хорошей координацией (Агасси — 178 см, масса — 70 кг; Чанг — 173 см, масса — 61 кг), добивались очень высоких результатов. Такая же ситуация и в женском теннисе, в котором успеха добиваются как высокорослые спортсменки (Уильямс — 185 см, Шарапова — 188 см, Озаренко — 183 см и др.), так и теннисистки относительно невысокого роста (Энен — 167 см, Тарабини — 165 см, Звонарева — 169 см, Барти — 166 см и др.).

Несомненный интерес вызывает также анализ состава тела спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта. На рисунке 20.19 представлены результаты исследований химического, анатомического и двухкомпонентного подходов. Специфика разных видов спорта во многом определяет состав тела спортсменов. Проследить это можно уже при рассмотрении обезжиренной массы и жира у спортсменов высокого класса. У бегунов на длинные дистанции, борцов и боксеров (за исключением абсолютных весовых категорий), велосипедистов-шоссейников, лыжников отмечается исключительно

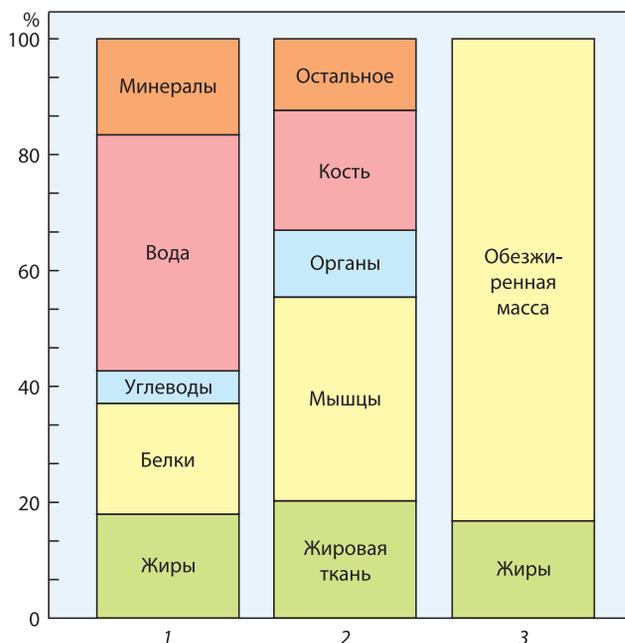


РИСУНОК 20.19 – Состав тела спортсменов (мужчины) при использовании химического (1), анатомического (2) и двухкомпонентного (3) подходов (Wilmore, Costill, 2009)

низкий процент содержания жира — обычно в пределах 4–8 %. У волейболистов, баскетболистов, теннисистов процент жира обычно составляет 14–17 %, а у легкоатлетов-метателей — 18–22 %. У женщин количество жира обычно на 6–10 % больше, чем у мужчин (Pollock, Jackson, 1984; Robergs, Roberts, 2002).

Большие различия в строении тела выдающихся спортсменов должны ориентировать на поиск различных путей в достижении вершин спортивного мастерства. Это относится как к разработке индивидуальных моделей технико-тактического мастерства и функциональной подготовленности, так и к формированию индивидуальной системы подготовки каждого перспективного спортсмена на всех этапах многолетнего совершенствования, особенно на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей, когда формируется собственная модель соревновательной деятельности.

Следует помнить, что специфика конкретного вида спорта, основные тенденции развития техники и тактики, совершенствование правил и прочее оказывают существенное влияние на формирование требований к морфологическим особенностям спортсменов. Так, например, современный гандбол предъявляет высокие требования к росту спортсменов и их атлетической подготовке, поэтому сильнейшие гандболисты мира имеют высокий рост (многие выше 195–200 см) при большой массе тела — 90–110 кг. Такие же требования к морфологическим данным спортсменов и в современном волейболе. В хоккее с шайбой и водном поло, наоборот, исключительная динамичность игры, обусловленная правилами соревнований, дает определенные преимущества игрокам не очень высоким, но имеющим высокую специальную работоспособность.

Приступая к тренировке на четвертом этапе многолетней подготовки, необходимо всесторонне оценить уровень общей и специальной подготовленности спортсменов. При этом внимание следует обратить не только на абсолютные показатели, но и на тот прогресс, которого достиг спортсмен в результате тренировки на предыдущем этапе. Преимущество отдается тем спортсменам, которые сумели добиться больших сдвигов в уровне спортивного мастерства, возможностей важнейших

функциональных систем при ограниченном использовании самых мощных средств педагогического воздействия; чем меньшими усилиями был достигнут прогресс в уровне спортивного мастерства, тем большие резервы остались для дальнейшего совершенствования. Поэтому на данной ступени отбора особое внимание уделяется анализу тренировки на предыдущем этапе многолетней подготовки. Перспективными считаются спортсмены, которые тренировались по разнообразной программе без использования предельных объемов тренировочной работы, ограничивали количество занятий с большими нагрузками, участие в ответственных соревнованиях, т. е. не достигали максимальных параметров тренировочных и соревновательных нагрузок, характерных для построения тренировки на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей. Если при таком построении тренировочного процесса у спортсменов планомерно возрастал уровень достижений и функциональной подготовленности, и к четвертому этапу многолетней подготовки они достигли достаточно высокого уровня спортивного мастерства, то имеются все основания для их дальнейшего серьезного прогресса.

Одним из основных показателей, свидетельствующих о способности спортсмена к значительному прогрессу на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей, является разносторонняя техническая подготовленность. Она проявляется в достаточно совершенном владении не только техникой вида спорта, но и в умении технически правильно выполнять большое количество специально-подготовительных упражнений, тонко варьировать пространственными, временными и динамическими параметрами движений в процессе выполнения самых разнообразных упражнений. Такая структура технической подготовленности позволяет сформировать на четвертом этапе многолетней подготовки рациональную и лабильную технику движений, находящуюся в соответствии с морфофункциональными возможностями спортсмена и специфическими требованиями конкретного вида спорта.

Особое значение приобретает оценка личностных и психических качеств спортсмена. При этом оценивают устойчивость к стрессовым ситу-

ациям соревнований, способность к выполнению интенсивной и качественной работы в условиях тяжелого утомления, умение настраиваться на активную соревновательную борьбу и мобилизовать силы при острой конкуренции, психическую устойчивость при выполнении объёмной и напряжённой тренировочной работы, способность контролировать усилия, темп, скорость, направление движений, распределение силы в соревнованиях, а также умение показывать наивысшие результаты в наиболее ответственных стартах, в окружении сильных соперников. Выдающихся спортсменов, как правило, характеризует умение вести активную борьбу в ответственных соревнованиях с наибольшей конкуренцией. Недаром опытные тренеры в качестве одного из важнейших критериев при оценке перспективности спортсменов используют их способность показывать в финальных стартах более высокие результаты, чем в предварительных. Практика показывает, что психическая устойчивость, умение предельно мобилизоваться в экстремальных условиях ответственных соревнований во многом обусловлены природными задатками и совершенствуются с большим трудом.

Имеет свои особенности отбор в командных дисциплинах велосипедного и гребного спорта, спортивных играх. Так, в командных гонках на треке и шоссе при отборе часто ориентируются на относительную схожесть антропометрических показателей участников, их способность эффективно вести гонку на лидирующей позиции, уровень техники ведения командной гонки, эффективный финиш. Для участия в командных номерах программы нередко подбирают гонщиков, уступающих своим товарищам в аналогичных индивидуальных номерах, но имеющих преимущества по показателям, влияющим на эффективность командной борьбы.

Заключительный отбор и ориентация на шестом и седьмом этапах многолетней подготовки

Заключительный отбор — чрезвычайно важная составная часть системы подготовки, так как его основной задачей является определение целесообразности дальнейшего продолжения занятий спортом для спортсмена высокого класса,

добившегося серьезных результатов в спорте. От того, насколько точным и объективным будет заключение, во многом зависит не только дальнейшая спортивная карьера известного спортсмена, его авторитет в спорте, но и вся последующая жизнь — образование, личная жизнь, профессиональная карьера и т. д.

На этом этапе отбора не стоят вопросы оценки перспективности спортсмена по морфологическим и функциональным задаткам, его способность к эффективному спортивно-совершенствованию и т. п. На первый план выдвигается задача выявления резервных возможностей организма для поддержания, а возможно, и повышения ранее достигнутого уровня адаптации. Не менее важным является и всестороннее медицинское обследование, результаты которого должны показать, способен ли спортсмен к дальнейшей напряженной работе, не скажутся ли серьёзно на последующей тренировочной и соревновательной деятельности предыдущие травмы и т. п.

Первостепенное значение приобретает всесторонний анализ социального положения спортсмена — его материальное состояние, уровень образования, перспективы для успешной деятельности после окончания спортивной карьеры, семейное благополучие и др. Если на предыдущих этапах отбора для юных и молодых спортсменов, обучающихся в средней школе или высших учебных заведениях, такие проблемы особо не стояли, то по отношению к спортсменам, возраст которых часто превышает 25—30 лет, они могут приобрести характер основных.

Рассматривая спортивно-педагогическую сторону отбора, прежде всего внимание должно быть обращено на продолжительность спортивной карьеры, объём перенесенных за многие годы подготовки тренировочных и соревновательных нагрузок. Естественно, что чем короче была продолжительность занятий спортом, меньше тренировочные и соревновательные нагрузки, тем большие перспективы, при прочих равных условиях, имеет спортсмен для сохранения высших достижений.

Важной является и оценка структуры функциональной подготовленности спортсмена, наличие резервов в совершенствовании важней-

ших компонентов. Например, спортсмены, отличающиеся большой мощностью важнейших функциональных систем, но имеющие резервы в повышении экономичности техники, подвижности и вариативности деятельности систем энергообеспечения, имеют достаточно хорошие резервы для сохранения высших достижений и даже для повышения спортивных результатов.

На заключительном этапе отбора имеет свою специфику и оценка психических качеств спортсмена. Если на предыдущем этапе основное внимание акцентировалось на способности спортсмена максимально мобилизовать свои возможности в экстремальных условиях ответственных соревнований, умении показывать наивысшие результаты в главных соревнованиях, определении сильных соперников и др., то здесь на первый план выступает наличие достаточной мотивации для активного продолжения занятий спортом, перенесения высоких тренировочных и соревновательных нагрузок.

Рассматривая вопросы ориентации подготовки спортсмена на этапе сохранения высших достижений, на первый план необходимо выдвинуть качественные характеристики процесса подготовки. Опыт подготовки многих выдающихся спортсменов в разных странах мира убедительно свидетельствует о том, что длительное время сохранить высшие достижения удалось тем из них, которые сумели найти резервы поддержания спортивных результатов при значительном сокращении объёма тренировочной и соревновательной деятельности.

Переориентация. Трансфер

Одним из направлений повышения результативности системы детско-юношеского спорта является переориентация спортсменов, не имеющих явных перспектив на достижение высоких результатов в избранном виде спорта, на занятия другими видами. Это направление стихийно реализуется уже много лет в различных видах спорта. Можно привести много примеров, когда квалифицированные гимнасты и акробаты добились выдающихся результатов в прыжках в воду, пловцы — в триатлоне или современном пятиборье, триатлонисты — в велосипедном

спорте, бегуны-спринтеры — в санном спорте и бобслее, спортсменки, специализирующиеся в художественной гимнастике — в артистическом плавании и др.

Стремясь к олимпийским успехам многие спортсмены, достигшие высоких результатов в самбо, спортивных версиях ушу, тайском боксе, джиу-джитсу, кикбоксинге и др., меняют специализацию и переходят к занятиям дзюдо, тхэквондо, боксом, нередко добиваются успехов на Играх Олимпиад и чемпионатах мира.

Интенсивно смена спортивной специализации происходит и в рамках одного или смежных видов спорта, когда спортсменов с одних видов соревнований переходят к специализации в других. Это часто происходит в плавании со сменой специализации, например, с вольного стиля на баттерфляй, плавания одним из способов на комплексное или, наоборот — от комплексного к одному из способов. В академической гребле спортсмены часто меняют вид соревнований, перемещаясь с лодок одиночек или двоек в четвёрки или восьмёрки. Очень часто велосипедисты, специализирующиеся в гонках на треке, меняют специализацию на шоссейные велогонки. Во многих случаях такой переход оказывается успешным и приводит спортсменов, сменивших специализацию, к победам в крупнейших соревнованиях.

Немало случаев и успешной переориентации атлетов на виды спорта, никак не связанные с предыдущими по анатомо-физиологическим и психологическим характеристикам спортсменов. Например, золотую олимпийскую медаль в тхэквондо выиграла спортсменка, которая ранее достигла высоких результатов в баскетболе (Rea, Lavallee, 2017, 16-32).

Такие переходы в основном делались хорошо мотивированными спортсменами, не удовлетворёнными умеренной спортивной карьерой и стремящимися к выдающимся результатам, победам и наградам.

Однако есть случаи не стихийного, а формализованного подхода к переходу спортсменов из одних видов спорта в другие. Ещё в 1970-х годах в ГДР сложилась практика организованного перемещения спортсменов из одних видов спорта в другие. Например, на уровне 12-летнего возраста, а затем 15–16-летнего из

спортивных школ плавания отчислялось до 70—80 % пловцов, не имеющих явных перспектив для достижения результатов мирового уровня. Однако такое отчисление не было стихийным, а к изучению биографий и возможностей отчисленных пловцов привлекались специалисты других видов спорта, в которых был востребован функциональный и психоэмоциональный потенциал, которым обладали многие из этих спортсменов. Эта практика, достаточно широко распространённая в спорте ГДР и касавшаяся разных видов спорта, была естественной в силу небольшого населения страны и претензий на соперничество с командами СССР и США, а также по причине экономической целесообразности.

Этот опыт не остался незамеченным, особенно в странах с высокоразвитым спортом, но относительно небольшой численностью населения. В частности, в Австралии и Канаде — странах, особенно широко использовавших в последние десятилетия опыт восточноевропейского спорта, особенно СССР и ГДР (_____), где переориентация высококвалифицированных спортсменов на другой вид спорта получила развитие в качестве одной из составляющих стратегий развития спорта высших достижений. Было введено такое понятие как «трансфер таланта» — система перевода спортсмена на подготовку к высшим достижениям в другом виде спорта на основе анализа совокупности характеристик анатомического, физиологического, психологического, организационного характера (_____).

В этих странах к Олимпийским играм последних лет 6—8 спортсменов готовились по программе трансфера. Результаты оказались положительными: в сборных командах оказывалось от 7,5 до 8,5 % таких спортсменов, ряд из которых добился впечатляющих успехов, став олимпийскими чемпионами, обладателями серебряных и бронзовых медалей (Rea, Lavallee, 2017, 16 - гл. 32).

Важно отметить, что спортсмены, сменившие вид спорта и завоевавшие медали на чемпионатах мира и Олимпийских играх, затрачивали на подготовку в новом для них виде спорта от 2 до 5 лет, что является выгодным во всех

отношениях — социальном, организационном, экономическом.

Однако переориентация спортсменов, особенно позднего юношеского возраста и взрослых, является сложной в психологическом отношении. Большинство спортсменов высокого класса (около 75 %) болезненно воспринимают саму идею перехода в новую для них социальную среду и склонны само возникновение такого вопроса объяснять не их реальными возможностями и нереалистичными ожиданиями, а внешними причинами — недостаточным вниманием и квалификацией тренера, плохими условиями для подготовки, необъективностью при комплектовании команды и т. п. Поэтому работа с такими спортсменами требует высокого авторитета специалистов, их коммуникативных способностей, навыков обучения и убеждения и наличия серьёзных аргументов (Gudmund-Sdottir et al., 2014 - 16 - 5).

Внимание к проблеме переориентации спортсменов на другой вид спорта следует органично связать с этапами многолетней подготовки:

- первая стадия — зона перехода от этапа начальной подготовки к этапу предварительной базовой подготовки;
- вторая стадия — зона перехода от этапа предварительной базовой к этапу специализированной базовой подготовки;
- третья стадия — зона перехода от этапа специализированной базовой подготовки к этапу подготовки к высшим достижениям;
- четвёртая стадия — зона перехода от этапа подготовки к высшим достижениям к этапу максимальной реализации индивидуальных возможностей.

В этом случае процесс переориентации спортсменов на специализацию в других видах спорта становится составной частью системы многолетней подготовки, органично связанной с её задачами и содержанием, критериями эффективности, идентификацией перспективных спортсменов, их отбором и ориентацией. В этом случае процесс переориентации не является проблемой для спортсменов, тренеров и спортивных администраторов, а представляет собой логичную и обоснованную часть стратегии развития спорта высших достижений. Требуется

серьёзная аналитическая работа в этой области, насыщенная её знаниями, практическими рекомендациями и подтверждением результативности.

Необходимо создание для каждого вида спорта базовых моделей, отражающих требования к спортсмену в отношении строения его тела, комплекса физиологических и психологических характеристик, уровня развития двигательных качеств, когнитивных и креативных возможностей, важнейших жизненных навыков и поведенческих реакций и др. Такие материалы исключительно важны для переориентации спортсменов высокого класса, уже завершающих подготовку в первой стадии многолетнего совершенствования, на этапе подготовки к высшим достижениям.

Каждый из юных или молодых спортсменов, вовлечённых в систему переориентации, должен быть всесторонне обследован по всей совокупности характеристик на предмет выявления соответствия индивидуальных возможностей требованиям предполагаемого для перехода вида спорта. При наличии таких знаний и практических действий, несомненно, повысится объективность решений.

Не менее важной частью переориентации спортсмена является вовлечение в начальный этап его адаптации к требованиям нового вида высококвалифицированных, опытных и творчески мыслящих тренеров, которые в течение уже нескольких месяцев работы с такими спортсменами могут с высокой вероятностью определить целесообразность такой переориентации.

В случае рационального выбора спорта для переориентации спортсмены позднего юношеского и взрослого возраста имеют существенное преимущество над более юными и менее квалифицированными. Специальными исследованиями показано, что более зрелые спортсмены отличаются высоким уровнем самооффективности и самосознания, целеустремлённости и ответственности, наличием знаний и опыта, важнейших для успешной спортивной карьеры социальных навыков (Weisensteiner, 2017, 16 - 5 гл.).

С учётом тенденции современного спорта, отражённой в увеличении продолжительности карьеры в большинстве видов, часто до 35–40 и более лет, переориентация 20–25-летних

спортсменов международного класса, но не имеющих в силу объективных причин возможностей добиться наград высшего достоинства, может оказаться более перспективной, чем переориентация подростков.

Исключение спортсменов из системы детско-юношеского спорта

Процесс идентификации перспективных детей и их отбора для планомерной подготовки к высшим спортивным достижениям является важнейшей частью системы детско-юношеского спорта. Многократно доказано, что лишь один из тысяч детей, привлечённых к спорту, обладает природными задатками, которые в результате целенаправленной подготовки могут привести его к достижениям мирового уровня. Поэтому важной частью системы подготовки спортсменов в детско-юношеском спорте является процесс отстранения из неё бесперспективных с позиций спорта высших достижений детей и спортсменов, а концентрации материальных, финансовых и кадровых ресурсов на подготовке наиболее одарённых.

Многие специалисты отмечают, что отчисление детей из спортивных групп по причине бесперспективности для спорта высших достижений влечёт за собой ряд серьёзных психосоциальных и социальных последствий. Отчисленные спортсмены подвержены депрессии, испытывают чувства унижения и оскорбления, утрату самосознания, спортивной идентичности (Neely et al., 2018). В отдельных случаях отмечаются даже клинические отклонения в психике (Blakelock et al., 2016 — 111 - 17). Отчисление детей вызывает негативные реакции у их родителей и родственников, их сверстников, школьных учителей. Влияет отчисление и на микроклимат в спортивной группе, ставит в сложное положение тренеров.

Несмотря на то что многие тренеры отмечают, что проблема отчисления детей является одной из наиболее сложных и болезненных в их деятельности (Bradbury, Forsyth, 2012 — 111-17), её анализу и решению не уделяется необходимого внимания в системе детско-юношеского спорта (Neely, Dugdate, 2023 - 111). Более того,

ситуация обостряется формализмом, безразличием и бесцеремонностью многих тренеров и чиновников при решении вопроса об отчислении юных спортсменов, пренебрежением к чувствам и эмоциям детей и их родителей, что ложится бременем на авторитет спорта.

Понимая наличие этой проблемы и необходимости поиска её решения не следует вдаваться в крайности, искусственно усугубляя трудности, как это часто делается специалистами в области прав ребёнка, но далёких от спорта. И здесь уместно сослаться на опыт ГДР — страны, выдающиеся спортивные достижения которой во многом определялись идентификацией, отбором и подготовкой талантливых детей. В этой стране на любом этапе многолетней подготовки безжалостно исключались из государственной системы спорта высших достижений спортсмены, которые по объективным данным не могли добиться успехов на мировой арене. Им рекомендовалось либо попытаться проявить свои возможности в других видах спорта, к достижениям в которых они могут оказаться более предрасположенными, либо обратиться к сфере массового спорта, школьного или студенческого. Объяснялась такая позиция гуманностью и социальными потребностями:

- нелепо тратить многие годы жизни, переносить тяжелейшие нагрузки, нести лишения в личной жизни, ограничения в образовании, социальном развитии без получения компенсации в виде высоких результатов, спортивных успехов, общественного признания;
- необходимо согласиться с тем, что занятия спортом создали серьёзные предпосылки для последующей успешной как профессиональной, так и личной жизни в виде здоровья, высокого уровня физического развития, трудолюбия, ответственности, саморазвития, способности к коллективному творчеству, отсутствия вредных привычек;
- исключение из системы спорта высших достижений в отдельном виде спорта следует воспринимать не как трагичное событие, а как площадку для роста и развития либо в другом виде спорта, либо в других сферах деятельности, опираясь на качества, опыт и знания, полученные в спорте;

- спортсменам необходимо осознавать ответственность перед обществом за средства, вложенные в их подготовку и развитие, — следует понимать, что дальнейшее расходование финансовых, материально-технических, кадровых ресурсов без подтверждения соответствующими результатами является бессмысленным и приводящим только к отрицательным результатам как для отчисляемых спортсменов, так и наиболее перспективных, ограничивая их возможности в результате распыления средств и ресурсов.

Аргументы, несомненно, являются убедительными, что, конечно, не означает отсутствия необходимости изучения этого вопроса в условиях современного спорта и его места в социальной жизни общества.

В некоторых странах, например, в Германии, обойти проблемы, связанные с принудительным отстранением юных спортсменов от профессиональной подготовки, стараются путём допуска всех желающих к специальной подготовке. Однако, как показала практика, такой путь не помогает бесперспективным спортсменам добиться высоких результатов, однако является разрушительным по отношению к талантливым. Распыляются финансы, внимание со стороны тренеров и администраторов, нарушается мотивация и микроклимат в группе, ухудшаются условия для подготовки, нерационально расходуются финансовые средства.

Отказ от спортивной карьеры происходит достаточно безболезненно, если оказывается добровольным и обусловлен внутренними причинами — неудовлетворением результатами подготовки и отсутствием веры в достижение серьёзного успеха, непомерными временными затратами и проблемами с образованием и неопределённостью постспортивной жизни, появлением новых интересов и увлечений и др. (Ларсен, Алферманн, 2017 - 16 - гл. 23).

Причиной прекращения спортивной карьеры часто является и необходимость определения спорта в виде важнейшей части образа жизни, требующей отказаться от ряда других её естественных составляющих, жить в условиях разного рода ограничений. Существенную роль в отказе от последующей карьеры играет

и необходимость перехода на принципиально иной уровень тренировочных и соревновательных нагрузок, перенесения тяжёлого утомления и переутомления, риск травматизма и профессиональных заболеваний и др. Далеко не все, даже очень одарённые юные спортсмены, способны пойти по такому пути развития карьеры.

Значительно более болезненно протекает процесс добровольного отлучения спортсмена от спортивной карьеры под влиянием неблагоприятного действия факторов внешней среды. В их числе могут быть отсутствие поддержки семьи, учителей школ, сверстников; невнимание и неадекватное поведение тренера, недружественный микроклимат в группе; отсутствие современных спортивных сооружений, качественного инвентаря и оборудования, отдалённость спортивных объектов от места жительства, транспортные проблемы и др.

Самым мучительным для спортсмена, особенно юношеского или взрослого возраста, является принудительное отстранение по причине отсутствия резервов и перспектив дальнейшего роста, возраста или наличия в команде более результативных спортсменов, неудачного выступления в соревнованиях, конфликтов с тренерами или администраторами. Эта проблема часто обостряется неадекватными критериями оценки результативности подготовки юных спортсменов, содержащимися в программно-нормативных документах, высокой вероятностью ошибок при оценке перспективности спортсмена в связи со сложностью и неравномерностью процессов возрастного развития и нелинейности динамики спортивного мастерства.

Принудительное отстранение от спорта для юного спортсмена является серьёзной хронической психоэмоциональной травмой, способной не только остановить спортивную карьеру, но и отрицательно сказаться на последующей жизни — вселить чувства несправедливости, принуждения и унижения, неверия в собственные силы, разрушать самосознание и самоидентичность. Особенно болезненно попытки отстранения воспринимаются взрослыми 25–30-летними спортсменами, которые в силу возраста воспринимаются бесперспективными, несмотря на высокий уровень мастерства и резервы его повышения.

Преодоление негативных последствий отчисления, которое, в конечном счёте, охватывает подавляющее большинство детей, привлечённых к начальной спортивной подготовке, должно войти своим содержанием в систему подготовки в детско-юношеском спорте, образовательную и воспитательную деятельность, осуществляемую тренерами и руководителями спортивных школ и других организаций, в которых проходит подготовка спортсменов. Необходимо создавать среду, которая позволяет детям и их родителям воспринимать спорт как жизненно важную потребность, составную часть полноценного возрастного развития, привития жизненно важных навыков, образования и воспитания, проведения свободного времени, социализации, обретения друзей и единомышленников. В этой сфере есть место и успешной спортивной карьере, достижению успехов в крупнейших соревнованиях, получению социальных, материальных и финансовых результатов. Однако эта часть спорта является доступной лишь отдельным, особо предрасположенным к достижениям людям, своего рода счастливым билетом. При таком восприятии сама среда детско-юношеского спорта является профилактикой негативных последствий спортивного отбора.

Важно преодолевать в системе детско-юношеского спорта достаточно прочно укоренившийся подход, согласно которому она должна быть подчинена исключительно достижению наивысших результатов, в значительной мере пренебрегая всеми остальными функциями, включая формирование интереса к пожизненной двигательной активности, подготовке к участию в соревнованиях на уровнях, не связанных с высшими достижениями и выступлениями в международных форумах. Необходимо всячески способствовать развитию системы массового спорта, начиная от школьного и заканчивая спортом ветеранов, со своими интересами, особенностями подготовки и участия в соревнованиях. Смещение интересов детей, отчисленных из системы подготовки к высшим достижениям в эту сферу, является серьёзным резервом в преодолении отмеченных трудностей и проблем.

Не менее перспективным является использование навыков и способностей, приобретён-

ных в спорте, для успешной образовательной и профессиональной деятельности в других сферах. Примеров можно привести множество, что и естественно, так как такие качества, как высокая работоспособность, дисциплина, ответственность, стрессоустойчивость, конкурентоспособность и коммуникабельность являются основой для успеха в любой сфере деятельности (Williams, MacNamara, 2020 – 111-17).

Однако все эти перспективы не снимают остроты и болезненности процесса отлучения детей от подготовки к высшим достижениям. Облегчению этого процесса способствует человечность и внимание тренера. Тренер обязан встречаться с родителями юного спортсмена, детально рассмотреть и проанализировать ситуацию, высказать свои соображения о будущем ребёнка, его спортивных и жизненных перспективах. Не менее важным являются и понятное и доверительное объяснение с ребёнком, обоснование своего решения, вселение в ребёнка уверенности в его способностях и поиске путей их приложения.

В заключение отметим, что в сознание детей и молодёжи, их родителей и окружение должно внедряться понимание многогранной роли и возможностей спорта в жизни каждого

человека, наличие широчайшей спортивной среды. В этой среде спорт высших достижений с Олимпийскими играми и чемпионатами мира, другими крупнейшими соревнованиями, многолетней спортивной подготовкой с её нагрузками и ограничениями, является лишь его яркой частью, доступной незначительному числу населения. А подавляющая часть населения вовлечена в развлекательно-оздоровительные области спорта, его использование в здоровом образе жизни, социальном общении и самоутверждении. И эти области не имеют ни возрастных, ни профессиональных, ни социальных, ни медицинских ограничений, отличаются исключительной значимостью в жизни общества. Поэтому в отношении спортсменов, отстраняемых от спорта высших достижений, должна формироваться система взглядов и действий, обеспечивающих их вовлечение в эту часть спортивной среды. И их роль в её развитии может оказаться огромной, стать стимулом для вовлечения в спорт людей различного возраста, состояния физических возможностей, здоровья и социального положения и, одновременно, столь значимых для спортсменов высокого класса чувств самосознания, самоутверждения и причастности к социально значимой деятельности.

АВСТРАЛИЙСКИЙ И КАНАДСКИЙ ОПЫТ ОТБОРА И РАЗВИТИЯ СПОРТСМЕНОВ

В 1970–1980-х годах спортсмены Австралии на мировой и олимпийской аренах особыми успехами не отличались. На Играх Олимпиады 1976 г. в Монреале они не сумели завоевать ни одной золотой медали, а с одной серебряной и четырьмя бронзовыми медалями оказались на 32-м месте в итоговом списке. В 1980 г. на Играх в Москве, которые бойкотировали более 60 стран во главе с США, австралийские спортсмены с девятью медалями (2 золотых) заняли 15-е место. На Играх 1984 г. в Лос-Анжелесе, опять же в условиях массового бойкота со стороны СССР, ГДР и ряда других стран с высокоразвитым спортом, австралийские спортсмены с четырьмя золотыми медалями оказались на 14-м месте в неофициальном командном зачёте.

Перелом в развитии спорта высших достижений в Австралии произошёл тогда, когда австралийский Брисбен в середине 1980-х годов подал заявку на проведение Игр Олимпиады 1992 г.

С этого момента в Австралии стала формироваться система развития олимпийских видов спорта и олимпийской подготовки. В её основу был положен восточноевропейский опыт с явно выраженным акцентом на организационное и научное обеспечение подготовки. Права на проведение Игр 1992 г. Брисбен не получил, однако это не повлияло на стремление страны провести Игры Олимпиады и обеспечить развитие олимпийских видов спорта. Мельбурн участвовал в конкурсе на проведение Игр 1996 г.,

однако вновь без успеха, и только Сидней получил право провести Игры Олимпиады 2000 г.

Все эти пятнадцать лет сопровождались интенсивным развитием в стране олимпийских видов спорта, проведением научных исследований в области подготовки спортсменов в Австралийском институте спорта и других научных и образовательных центрах страны, что вывело австралийскую спортивную науку в число мировых лидеров и обеспечило её радикальное влияние на эффективность олимпийской подготовки. На Играх Олимпиады 1992 г. в Барселоне спортсмены Австралии с 27 медалями (7 золотых) оказались на почётном 7-м месте в итоговой таблице, на Играх 1996 г. в Атланте свои позиции укрепили — 41 медаль (9 золотых), а на домашних Играх 2000 г. в Сиднее неожиданное для всего спортивного мира оказались четвёртыми в неофициальном командном зачёте (58 медалей, 16 золотых), уступив только командам США, России и Китая и уверенно опередив команду объединённой Германии.

Этот успех был закреплён и в последующие годы, что отразило как высокую организационную эффективность австралийского спорта, так и высокую эффективность развития спортивной науки и внедрения её достижений в практику, что в решающей мере было обеспечено рациональной методологией. В основу исследований были положены научные воззрения восточноевропейской школы (в частности, СССР и ГДР) и интенсивное их развитие с учётом возмож-

ностей, процессов и тенденций, характерных для мирового спорта последних десятилетий. И нужно отдать должное целому поколению спортивных учёных, воспитанных в эти годы и внесших большой вклад в систему современных знаний в области спорта высших достижений, научных основ подготовки спортсменов высшей квалификации.

Успех австралийской науки обеспечен системным подходом к проблеме подготовки спортсменов, который проявился в том, что предметной областью исследований явилась система знаний в области поиска перспективных спортсменов и обоснования их подготовки в течение всей спортивной карьеры. Это образовало тот стержень, вокруг которого проводились исследования в многочисленных сферах, связанных с «идентификацией и развитием таланта».

В настоящей главе мы рассмотрим те принципиальные моменты взглядов австралийских специалистов, которые существенно обогатили эту обширную и исключительно важную в практическом отношении область знаний.

Следует отметить, что достижения австралийской научной школы, сформировавшиеся в течение почти четырёх десятилетий, нашли отражение в развитии спорта и научных исследований в Канаде, Великобритании, Новой Зеландии, в определённой мере, в США.

Например, спортивные организации Великобритании, опираясь исключительно на опыт восточноевропейской школы спорта (Day, 2011), дополненной сотрудничеством со специалистами Австралии с опорой на исторически сформировавшийся собственный потенциал, сумели за короткий период сформировать высокоэффективную систему олимпийской подготовки, приведшую к впечатляющим успехам на мировой и олимпийской аренах. Тяжелейшее поражение на Играх Олимпиады 1996 г. в Атланте, на которых команда страны оказалась на 36-м месте в неофициальном командном зачёте с одной золотой медалью, всего через 16 лет сменилось впечатляющим успехом на Играх Олимпиады 2012 г. (65 медалей, 29 золотых, 3-е общекомандное место), закреплённым в последующие годы.

В условиях тесного сотрудничества специалистов Канады с представителями спортивной

науки и практики Австралии и Великобритании была создана и обоснована логичная модель идентификации и развития одарённых спортсменов как составная часть спорта высших достижений в спортивной жизни, наследия страны в органичном единстве с его другими формами. Это привело не только к впечатляющим успехам на Играх Олимпиад и, особенно, зимних Олимпийских играх, но и раскрыло возможности спорта для развития социальной жизни населения страны.

Австралийская модель отбора и развития спортсменов

В основу разработанной модели отбора и развития спортсменов положено осознание того, что в современном детско-юношеском спорте распространена и преобладает сомнительная и недальновидная тренерская практика, проявляющаяся в отсутствии внимания к целостной природе развития спортсмена. Начиная с начальной подготовки превалирует стремление к ранней специализации, чисто спортивному развитию детей и подростков, победам в соревнованиях возрастных групп. В значительной мере игнорируются связь целей, задач и содержания подготовки с особенностями возрастного физического и психического развития детей, нарушается естественный планомерный процесс развития двигательных навыков, повышается риск истощения, перетренированности, спортивных травм. Разносторонняя двигательная активность и многообразная игровая деятельность в значительной мере игнорируются (рис. 21.1).

Разработанная Австралийским институтом спорта комплексная модель отбора и развития спортсмена состоит из четырёх стадий — начальной (Н), предэлитной (П), элитной (Э), мастерской (М) (НПЭМ), и десяти этапов — три в первой (Н) стадии, четыре — во второй (П), два — в третьей (Э), один — в четвёртой (М) (рис. 21.2).

Принципиальной особенностью этой модели являются отсутствие привязки её стадий и этапов к конкретному возрасту. Она допускает множество вариантов в зависимости от специфики вида спорта и вида соревнований, пола и индивидуальных возможностей спортсменов, особенностей их

адаптационных реакций, моделей соревновательной деятельности. В каждом конкретном случае структура модели и построение подготовки в её различных стадиях и этапах регулируется объективными закономерностями становления различных компонентов спортивного мастерства (Gulbin, Weissensteiner, 2013). Таким образом, предлагаемая модель определяет лишь общую стратегию отбора спортсменов и реализации их возможностей, допуская вариативность её содержания в зависимости от специфики вида спорта, индивидуальных возможностей спортсменов, представлений тренера и помогающих ему специалистов.

Особое внимание австралийские специалисты обращают на сочетание и взаимосвязь с моделью многолетнего развития спортсмена дифференциации и, одновременно, интегра-

ции целей, задач и содержания, возможностей «нормативных» и «ненормативных» переходов в развитии спортсмена.

Представление об общей стратегии развития спортсмена в предэлитной стадии (четыре этапа многолетней подготовки) можно получить из данных рисунка 21.3.

Стратегия реализации модели многолетнего развития спортсмена демонстрируется содержанием рисунков 21.4 и 21.5, отражающих многофакторный, продольный и интегративный характер процесса отбора, ориентации и развития спортсмена.

В таблицах 21.1–21.3 отражены стратегии и практические рекомендации для реализации модели отбора и подготовки в различных стадиях многолетнего совершенствования.

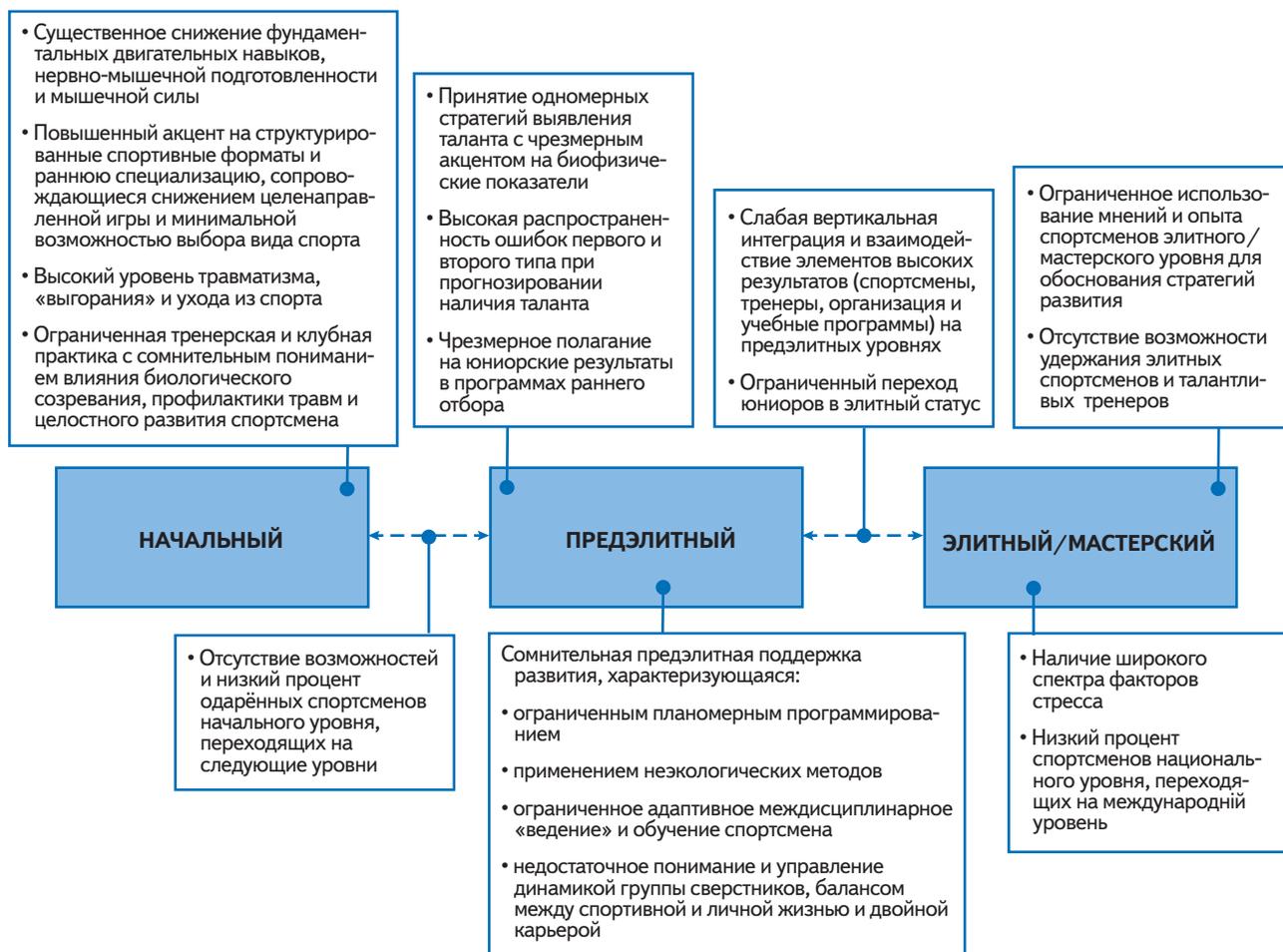


РИСУНОК 21.1 – Содержание и проблемы традиционной модели развития спортсмена на этапах начальной, предэлитной, элитной и мастерской подготовки (Weissensteiner, 2017)

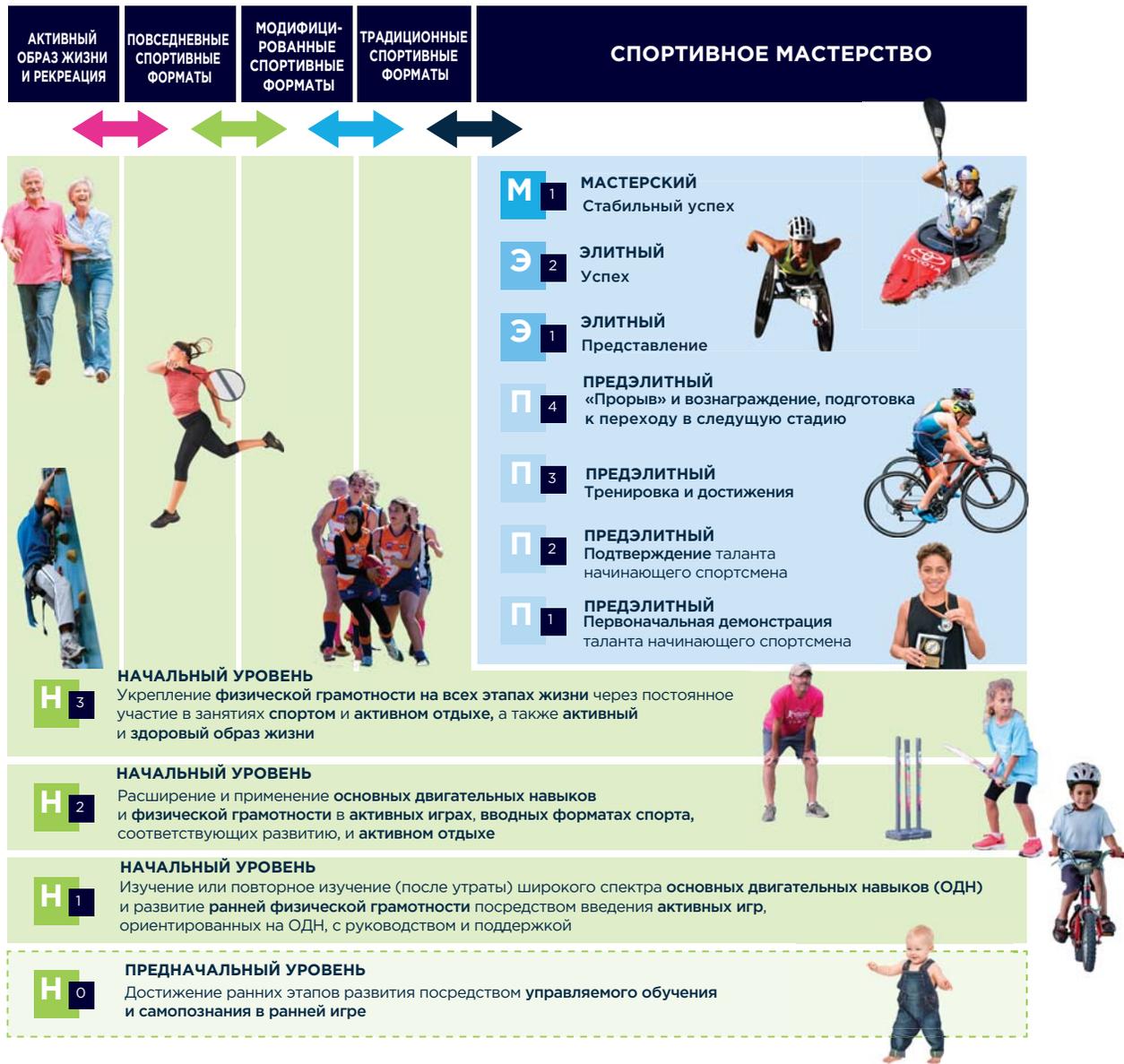


РИСУНОК 21.2 – Стадии и этапы многолетнего отбора и развития спортсмена (Weissensteiner, 2017)

Содержание начальной стадии комплексной модели отбора и развития спортсмена (этапы Н1, Н2 и Н3) ориентировано на массовое вовлечение детей в занятия спортом, привитие им фундаментальных двигательных навыков, создание среды в семье и школе, обеспечивающей разностороннее физическое развитие (Н1), а также постепенное вовлечение в развитие множества навыков, значимых для спорта, преимущественно на игровом, адаптированном

к возрасту материалу (Н2), углубление спортивных навыков с целью разностороннего двигательного развития и отбора перспективных для спорта детей, а также формирования устойчивого интереса детей к двигательной активности и спортивным занятиям (Н3).

Эффективность подготовки детей в начальной стадии, особенно на её первых двух этапах, зависит от знаний родителей в области привития детям двигательных умений и навыков. По-

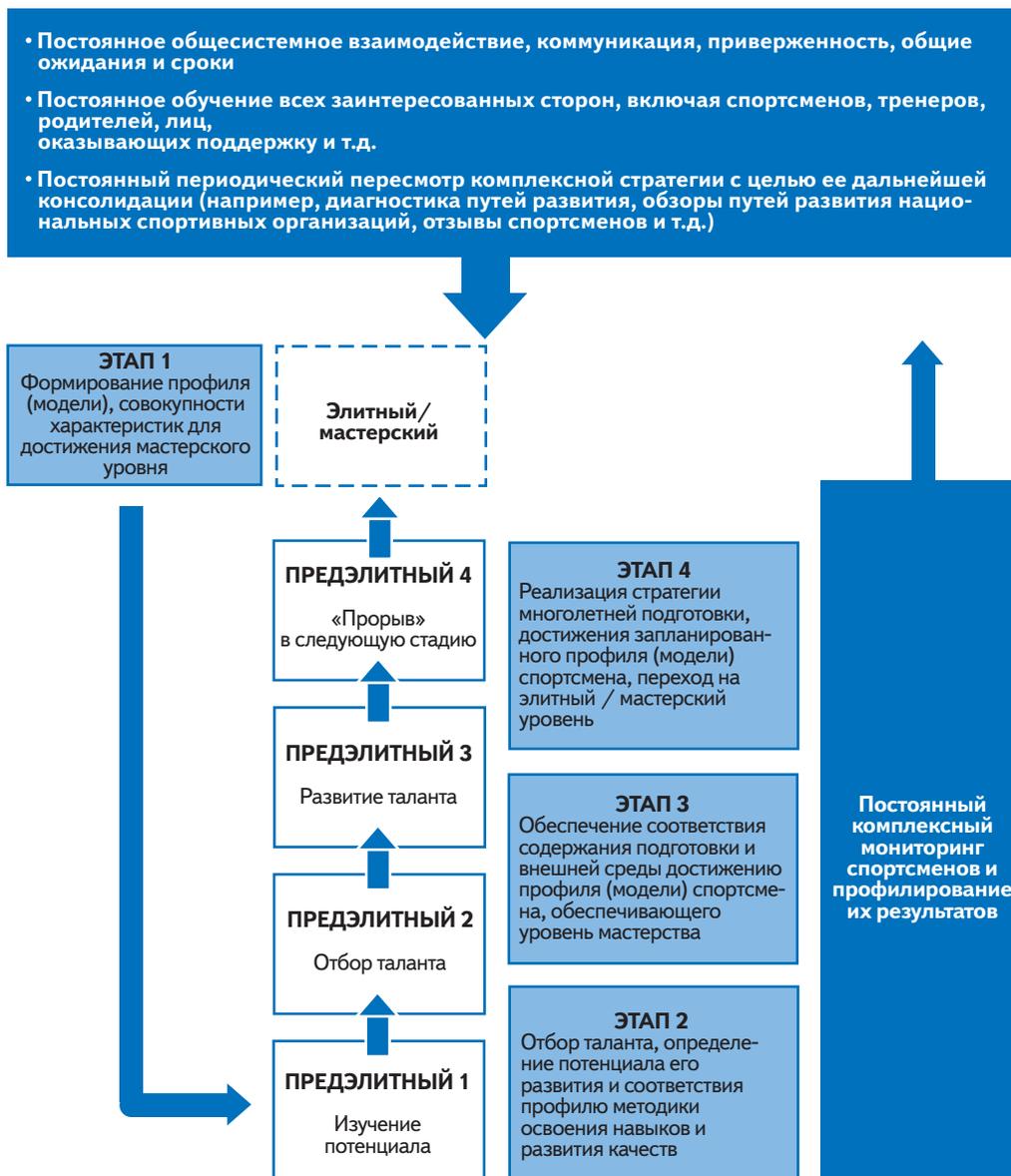


РИСУНОК 21.3 – Информационное обеспечение и координация процесса отбора и развития таланта на четырёх этапах предэлитной стадии многолетней подготовки спортсмена

этому Австралийский институт спорта разработал для родителей специальный образовательный информационный ресурс в виде советов в виде характеристики, обоснования значимости и методов развития у детей фундаментальных двигательных навыков, их психологических и оздоровительных преимуществ (уровень Н1).

Для уровня Н2 предоставлены обоснования и рекомендации, необходимые для специально организованной игровой деятельности,

предложены форматы для развития креативности, адаптивности, совершенствования умений и навыков, удовлетворения, а также способы организации разнообразной и стимулирующей игровой среды в домашних условиях; показана важность адаптированных к возрасту форм двигательной активности и подбора соответствующего спортивного оборудования для минимизации травматизма и совершенствования умений и навыков.

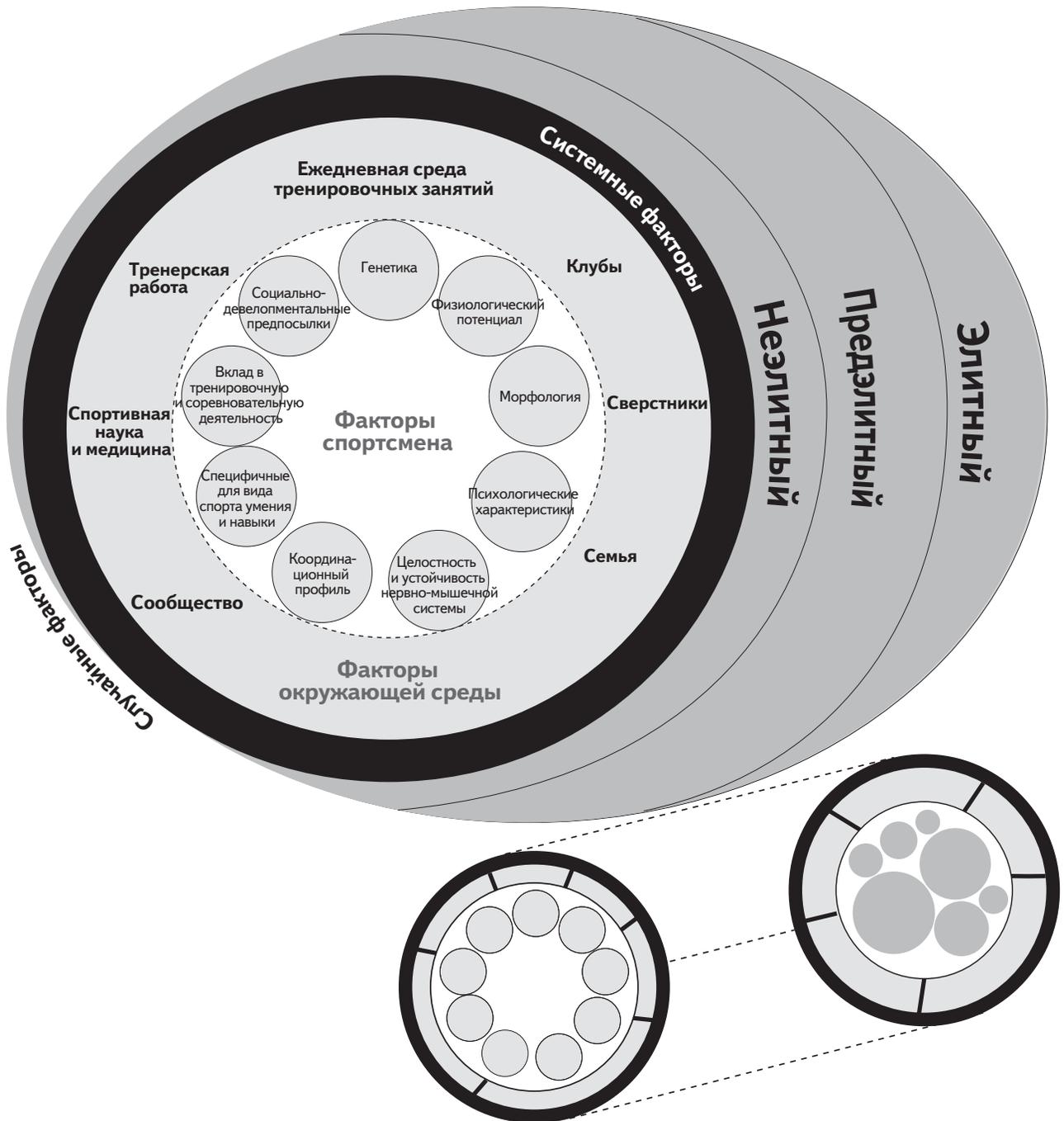


РИСУНОК 21.4 – Многофакторный, продольный и интегративный характер модели многолетнего развития спортсмена (Weissensteiner, 2017)

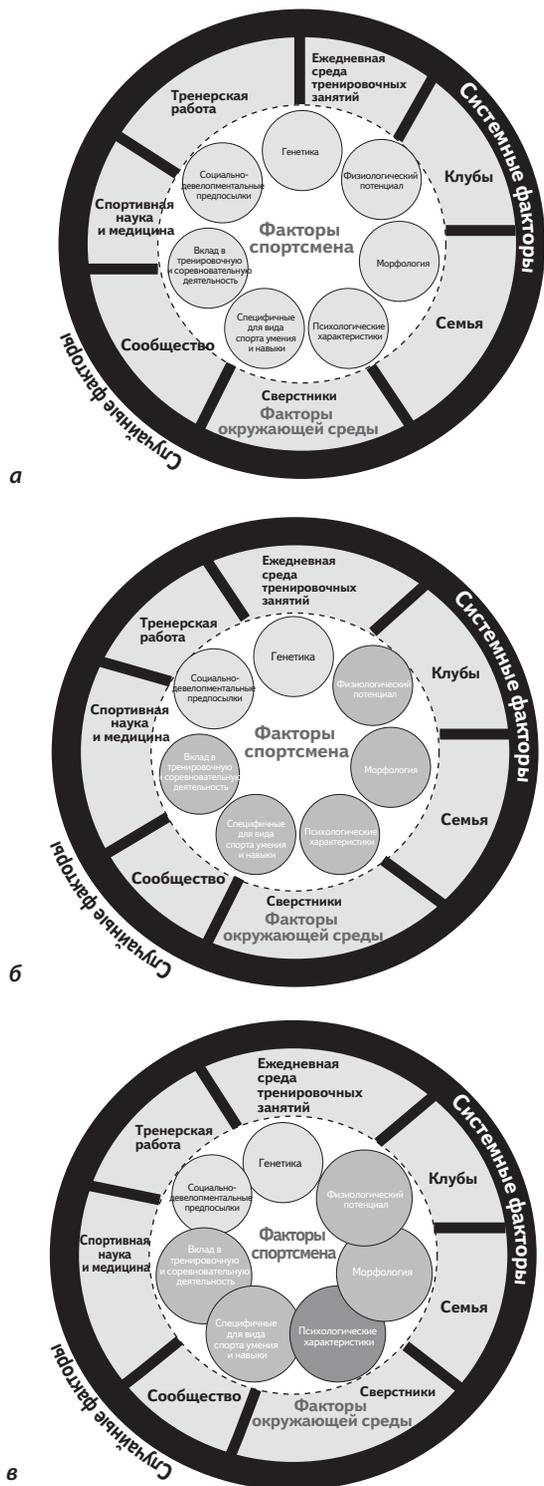


РИСУНОК 21.5 – Концептуальные схемы начального (а), предэлитного (б) и элитного (в) этапов, отражающие меняющийся вклад и взаимодействие внутри и между факторами среды, окружающей спортсмена, а также между системными и случайными факторами (Weissensteiner, 2017)

Для родителей, работающих с детьми на уровне НЗ, разработаны рекомендации, демонстрирующие направления целенаправленной подготовки детей к занятиям во второй стадии многолетнего совершенствования (таланта). Они включают:

- понимание важности спортивного отбора и последующей специализации для развития специфичных для вида спорта умений и навыков, сведение к минимуму вероятности травм, «выгорания» и ухода из спорта;
- целесообразность использования подхода, способствующего развитию специфичных для вида спорта умений и навыков за счёт более точного соответствия между тренировочными занятиями и соревнованиями;
- эффективность обучения посредством наблюдения как полезного дополнения к развитию специфичных для вида спорта умений и навыков;
- важность саморегуляции в процессе обучения и развития умений и навыков в спорте, а также в качестве «жизненного навыка» и то, как родители могут «способствовать» развитию у ребенка навыков саморегуляции;
- продвижение доступных образовательных ресурсов, которые касаются вопросов, связанных с деятельностью спортсмена (питание, профилактика травм, гидратация и т.д.);
- важность оказания помощи и уважения к тренеру ребенка, а также поиска подходящего тренера для позитивной поддержки развития умений и навыков и вовлечения в занятия спортом (Weissensteiner, 2017).

Что касается отбора и развития спортсменов предэлитного уровня, то в таблице 21.2 приведены наиболее эффективные стратегии, которые приведут к созданию мощного и устойчивого «конвейера» по подготовке спортсменов, достигающих элитного уровня. Центральное место в этой стадии занимает признание важности многомерных, научно обоснованных и инклюзивных стратегий выявления и подтверждения перспективности юных спортсменов; оптимальная среда для развития их задатков и способностей, характеризующаяся эффективным целенаправленным программированием (Bullock et al., 2009) и целевым подходом; согласованное обуче-

ТАБЛИЦА 21.1 – Стратегии и практические рекомендации для начальной стадии программы НПЭМ (Weissensteiner, 2017)

Начальный этап	Описание и результат	Рекомендации для передовой практики
Н1. Изучение и освоение основных движений	Освоение и выполнение полного арсенала фундаментальных двигательных навыков, включая локомоторные, управление объектом, водные и акробатические навыки. Поддержка со стороны родителей, воспитателей и педагогов, работающих с детьми младшего детского возраста	Осознание важности и развитие полного арсенала фундаментальных двигательных навыков в системе самостоятельной и организованной двигательной активности
Н2. Расширение и совершенствование арсенала движений	Дальнейшее развитие фундаментальных двигательных навыков, ранняя физическая грамотность и раннее приобретение специфичных для вида спорта навыков на основании широкого использования как неструктурированных (специально организованная игровая активность) и структурированных спортивных форматов	Пропаганда важности специально организованной игровой активности для всех спортивных результатов; основанные на данных научных исследований, адаптированные (т. е. соответствующие возрасту и навыкам) форматы занятий спортом, способствующие раннему приобретению специфичных для вида спорта навыков; тесное сотрудничество между школами и сетью спортивных клубов, способствующее более широкому распространению соответствующих возрасту форматов спортивной деятельности; осознание важности подбора соответствующего спортивного оборудования для максимального приобретения навыков и минимизации возможных травм
Н3. Приверженность спорту и/или активному образу жизни	Закрепление спортивных навыков и физической грамотности, выражающиеся в приверженности тренировочной и соревновательной деятельности в полноценных и альтернативных форматах спорта и активному образу жизни в течение всей жизни.	Содействие ранней спортивной диверсификации путём отбора видов спорта для последующей специализации; современная и научно обоснованная программа обучения тренировке, включающая в себя: понимание влияния биологического созревания на развитие умений и навыков (физических и когнитивных); профилактику и лечение травм; динамику взаимоотношений тренера и спортсмена; психологические умения и навыки (включая саморегуляцию); питание, восстановление, анализ результатов, гидратация, сила и выносливость, олимпийские ценности и др.; соответствующие возрасту и навыкам спортивные и соревновательные форматы (от юниоров до спортсменов старшего возраста); гибкие соревновательные форматы (например, игры против немного старших соперников, когда это целесообразно), способствующие росту мастерства одаренных спортсменов; прочный альянс между школами, университетами, национальной сетью клубов, государственными и национальными спортивными организациями для поддержки перехода одаренных спортсменов на предэлитный уровень

ние спортсменов и тренеров; упреждающие стратегии поддержки, помогающие спортсменам управлять своей двойной карьерой, поддерживать баланс между спортивной и личной жизнью и переходить на элитный уровень (Weissensteiner, 2017).

В таблице 21.3 отражены важнейшие элементы стратегии подготовки на элитной (2 этап) и мастерской (1 этап) стадиях.

Рассмотренная модель является одним из перспективных вариантов построения планомерной спортивной карьеры, опирающейся на закономерности и принципы современной системы подготовки спортсменов и возрастного развития занимающихся, исключая раннюю специализацию и форсированную подготовку. В этой модели показана важность развития двигательных умений и навыков в

ТАБЛИЦА 21.2 – Стратегии и практические рекомендации для предэлитной стадии программы НПЭМ (Weissensteiner, 2017)

Предэлитный этап	Описание и результат	Рекомендации для передовой практики
П1. Изучение потенциала	Первоначальное определение будущего потенциала спортсмена для достижения высоких спортивных результатов с помощью формальных (валидная, надежная, целостная батарея тестов таланта) или неформальных (взгляд тренера или других специалистов) методов	Принятие научно обоснованного, многомерного и инклюзивного подхода, при котором текущий профиль спортсмена и его будущий потенциал оценивается на основе совокупности передовых надёжных методов, соответствующих возрасту и отражающих уровень развития физических, психологических и специфичных для вида спорта навыков (технических, когнитивных, перцептивных)
П2. Отбор таланта	Идентифицированные спортсмены проходят формализованный испытательный период (например, серию сборов), в ходе которого они демонстрируют свой «полный» спортивный профиль, например, спортивные (технические и тактические) и психологические умения и навыки (включая обучаемость), качества личного мастерства, физическую выносливость, физиологические возможности и адаптивность	Проверка потенциала будущего таланта спортсмена с помощью формализованной многоаспектной оценки на месте в условиях тренировок и соревнований по следующим параметрам: психологические навыки и характер; потенциал специфичных для вида спорта умений и навыков; физические качества и адаптация к тренировочным нагрузкам; квалификация, приверженность и мотивация; формализация оценки «глазами тренеров и других специалистов», которая обеспечивает согласованность учебных программ, профессиональное развитие, ответственность за решения по отбору
П3. Развитие таланта	Спортсмены стремятся достичь более высокого уровня спортивных результатов, постоянно тренируясь, выполняя большие объемы тренировочной работы и участвуя в соревнованиях, что может привести к достижению высоких результатов. Координация и качество поддержки в развитии имеют решающее значение для сокращения отсева, предотвращения снижения результатов и облегчения перехода на высшие уровни	Эффективное комплексное стратегическое планирование и приверженность, предусматривающие активное целенаправленное программирование. Среда развития талантов, основанная на передовом опыте приобретения навыков и характеризующаяся: постоянным обучением спортсменов и тренеров; поддержкой и управлением спортсменами при переходе, смене места жительства и двойной карьере; специально обоснованной стратегией тренировки; эффективным мониторингом спортсменов и обратной связью; вертикальная интеграция с элитными спортсменами
П4. Прорыв в следующую стадию	Спортсмены достигают значительного «прорыва» в результатах и получают возможность включения в систему подготовки на элитном уровне и уровне мастерства. У них появляется возможность доступа к современным материально-техническим, организационным и финансовым ресурсам, системе международных соревнований и тем самым соблюдаются условия для достижений мирового уровня	Как указано выше для П3, а также: глубокое понимание скрытых резервов; реализация стратегий для непосредственного перехода

раннем детском и дошкольном возрасте с целью стимуляции возрастного развития и создания предпосылок для занятий спортом — этапы Н1 и Н2 начальной стадии многолетней подготовки.

Важным является и то, что в представленной модели отсутствуют возрастные ограничения стадий и этапов, жёстко очерченное содержание подготовки на каждом из этапов,

критерии оценки эффективности подготовки, а, в основном, представлена общая методология поиска и отбора перспективных детей, структура и основные принципы их многолетней подготовки, открывающие возможности для творчества тренеров спортсменов на основе понимания огромной роли в спортивном успехе индивидуальности спортсмена и специфики любого вида спорта и вида соревнований.

ТАБЛИЦА 21.3 – Стратегии и практические рекомендации для третьей и четвёртой стадий программы НПЭМ (Weissensteiner, 2017)

Элитный и мастерский этапы	Описание и результат	Рекомендации для передовой практики
Э1. Представление на высшем (старшем) элитном уровне	Достижение статуса элитного спортсмена вследствие отбора и представления на высшем уровне международных соревнований старшего возраста или профессионального спорта	Эффективное целенаправленное программирование, включая руководство и поддержку до, во время и после участия в элитных соревнованиях на ранних стадиях Поддержка и управление двойной карьерой и близкими людьми (супруг/супруга, семья) Поддержка и управление факторами стресса, связанными с выступлением на высоком уровне Оптимизированное и индивидуальное «ведение» спортсмена с помощью эффективной междисциплинарной поддержки, включая двойную карьеру
Э2. Успех на высшем (старшем) элитном уровне	Завоевание медалей на крупнейших соревнованиях, таких, как чемпионаты мира, Олимпийские/Паралимпийские игры или соревнования профессиональной лиги	Как и в пункте Э1 выше, а также: подготовка к жизни после завершения карьеры спортсмена, включая формализованные и поддерживаемые возможности стать тренером; поддержание опорно-двигательного аппарата, профилактика и лечение травм и перетренированности
М1. Стабильный успех на элитном уровне	Стабильный успех в течение многих циклов выступления на самом высоком уровне международного или профессионального спорта	Как и в пунктах Э1 и Э2, а также изучение потенциала для переосмысления и инноваций

Канадский опыт отбора и развития юных спортсменов

Уникальность канадского опыта в органичной взаимосвязи двигательной активности в раннем детском и дошкольном возрасте с проблемой идентификации перспективных для спорта детей и обеспечения их подготовки к высшим достижениям, а также вовлечением в массовый и рекреационно-оздоровительный спорт населения различных возрастных групп.

Двигательная активность в раннем детском и дошкольном возрасте (0–6 лет) предполагает разностороннее развитие детей на основе освоения множества двигательных навыков, находящихся в единстве и способствующих их полноценному возрастному развитию.

В возрасте 6–8 лет (девочки) и 6–9 лет (мальчики) разносторонняя подготовка продолжается, а разнообразие средств двигательной активности способствует дальнейшему развитию различных двигательных навыков как жизненного характера, так и ориентированных на начальную спортивную подготовку.

В третьей стадии детского возраста (8–11 лет – девочки и 9–12 лет – мальчики), т. е. до

начала пубертатного периода и ростового скачка, двигательная активность и развитие навыков уже приобретают выраженную спортивную направленность. Дети переходят к начальной разносторонней и исключаяющей раннюю специализацию подготовке.

В соответствии с этим возрастным делением выделяются три стадии развития детей. Первые две способствуют разностороннему развитию детей, поддерживают и стимулируют естественный ход возрастного их развития, создают предпосылки для идентификации перспективных для спорта детей, а третья уже непосредственно связана с начальной спортивной подготовкой, обычно на материале нескольких видов спорта.

Принципиальной особенностью канадского подхода является интеграция двигательной активности детей, объёма содержания и разнообразия осваиваемых двигательных навыков с их умственным, познавательным, психоэмоциональным развитием.

Особенно важно это для детей раннего возраста (от 1 до 3 лет), у которых познавательные и умственные способности развиваются преимущественно путём разнообразной двигательной активности.

Кратко охарактеризуем направленность и содержание подготовки для каждой из этих трёх стадий, рекомендуемых канадскими специалистами (_____).

Задачей первой стадии (возраст от 0 до 6 лет) является вовлечение детей в различные формы двигательной активности, способствующие их физическому и психическому естественному развитию (рис. 21.6). В основе занятий различного рода двигательные манипуляции с различными предметами и без них, развитие навыков ходьбы, сохранения равновесия, освоения множества простейших движений. Рекомендуемый объём ежедневной организованной и самостоятельной двигательной активности не менее 120–180 мин (_____).

Особенности детей этого возраста и вытекающие из них практические рекомендации приведены в таблице 19.4.

Вторая стадия (6–8 лет — девочки и 6–9 лет — мальчики) посвящена разносторонней двигательной грамотности — развитию фундаментальных двигательных навыков на разнообразном эмоционально насыщенном материале; широкому использованию упражнений, способствующих развитию координации, ловкости, скоростных качеств; бегу, прыжкам, броскам и ловле предметов, езде на велосипеде,

плаванию, ходьбе на лыжах, разнообразным подвижным играм, действиям с различными мячами, упражнениям с массой собственного тела и т. п. Важно воспитание способности к коллективной работе, внимания и уважения к другим, создание в процессе занятий ситуаций, требующих внимания, возможности различных решений, умственной активности, запретов и ограничений (_____). Примерное соотношение различных видов двигательной активности детей этого возраста представлена на рисунке 21.7.

Особенности детей этого возраста и вытекающие из них практические рекомендации приведены в таблице 21.5.

Третья стадия у мальчиков охватывает возрастную период 9–12 лет, у девочек — 8–11 лет и завершается с началом пубертатного периода. Своим содержанием эта стадия обеспечивает начальную спортивную подготовку, построенную на материале разносторонней подготовки, обычно на материале 2–3 видов спорта, исключая раннюю специализацию.

Средства подготовки максимально разнообразны, включают материал как избранного вида спорта, так и других видов. В течение недели может планироваться до 5–6 занятий, половина из которых строится на развитии навыков из других видов спорта. Среда, создаваемая в тренировочных занятиях должна носить эмоциональный и развлекательный характер, быть разнообразной в физическом, психологическом, познавательном, эмоциональном и морально-поведенческом плане. Упражнения и программы занятий, направленные на развитие различных двигательных качеств, не должны быть утомительными, связанными с риском травм. Юных спортсменов следует приучать к контролю за своими ощущениями и восприятиями, рациональному питанию, гидратации, контролю за сном. Участие в соревнованиях не должно быть связано с одним видом, а носить разнообразный и эмоциональный характер.

В течение этого этапа уже можно оценивать анатомо-физиологические и психологические характеристики юных спортсменов, их способность к освоению движений и навыков. Однако окончательные заключения о перспективности ребёнка делать ещё рано, так как трудно пред-

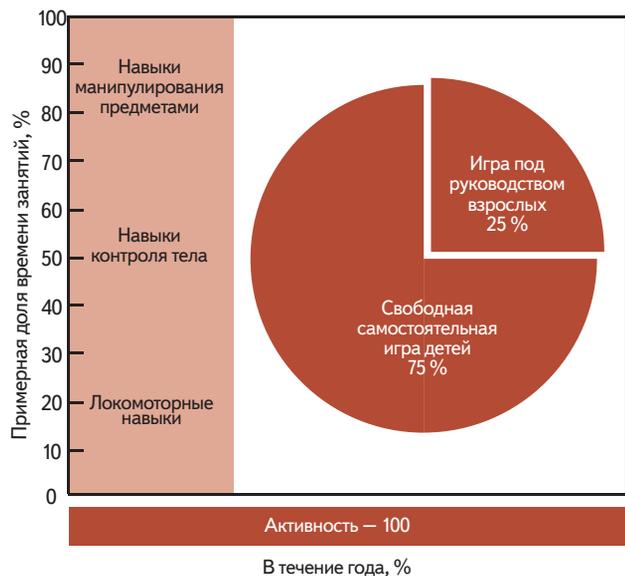


РИСУНОК 21.6 – Особенности двигательной активности детей до 6-летнего возраста (_____)

ТАБЛИЦА 21.4 – Физические и психоэмоциональные особенности детей от 0 до 6 лет (Mandigo et al., 2013)

Особенности	Практические рекомендации
Физическое развитие	
Занятия двигательной активностью с регулярным отдыхом приносят пользу детям	Следует чередовать периоды интенсивной активности с менее напряженными периодами
Процент мышечной массы увеличивается, а количество жировой ткани в организме уменьшается	Принесут пользу упражнения, способствующие развитию ловкости и гибкости
Энергия направлена на обучение владению телом и, в меньшей степени, контролю над предметами	Следует отдавать предпочтение упражнениям без инвентаря. Необходимо акцентировать внимание на развитии основных двигательных навыков (например, бега, прыжков)
Овладение навыками грубой моторики происходит намного легче по сравнению с навыками мелкой моторики	Использование двигательной активности, требующей мелкой моторики на ранних стадиях развития (например, чечетка), является менее целесообразным по сравнению с видами упражнений, требующими грубой моторики или не требующими навыка управления объектами
Большинство детей на поздних стадиях могут бегать, используя технику, характерную для взрослых	Остановка, старт, уклонение, изменение направления, траектории и скорости бега – предпочтительными являются игры с преследованием
Большинство видов двигательной активности, соответствующих возрасту, должны включать локомоторные движения	Перекатывание тела, прыжки на двух и на одной ноге, многоскоки, движение с подскоками и галопом в различных формах
Начало манипулирования предметами Манипулирование предметами затруднено: ребенок может с определенным мастерством выполнять удары по снаряду (направлять его движение); может с трудом ловить и останавливать (принимать) снаряд; может с трудом вести мяч в футболе и баскетболе	Следует больше времени уделять другим навыкам, а не навыкам манипуляции предметами Необходимо для бросков использовать мячи небольшого размера; тренировать выполнение ударов по неподвижному мячу большой битой или рукой Поймать и остановить мяч легче всего, когда он катится, ведение мяча с отскоками легче выполнять с большим мячом Следует использовать большие мячи. Для начального развития навыков игры с мячом следует использовать поверхность, обеспечивающую предсказуемый отскок мяча, например, стену или пол
Дети могут успешно осваивать один навык и испытывать трудности в владении другим	Учителя должны учитывать и предполагать существование индивидуальных различий. Способным детям следует давать дополнительные задания; менее способных детей – поощрять, но не оказывать на них давления
Когнитивное развитие	
У детей наблюдается низкая устойчивость внимания	Необходимо чаще менять виды деятельности/задания. Инструкции и продолжительность упражнений должны быть непродолжительными
Дети имеют различную степень концентрации внимания. Они склонны к несчастным случаям, легко забывают, неспособны долго работать самостоятельно	Может потребоваться напоминание о задании. Напоминайте детям о задании и мерах безопасности
Дети всегда хотят принимать участие в выполнении заданий	Дети должны как можно активнее работать с собственным инвентарем
Дети стремятся учиться, им нравится решать задачи и делать новые открытия	Решение задач идеально сочетается с большим объемом исследовательской активности и временем для открытий. На начальных стадиях дети могут плохо воспринимать сложные инструкции
Дети получают удовольствие от музыкально-ритмической двигательной активности	Руководитель может включать ритмические упражнения, сочетающие музыку и движение, игры и танцы с пением и хлопками в ладоши
Дети обладают богатым воображением и любят представления	Необходимо создать условия для использования воображения, творческих наклонностей и любви к выступлениям
Для детей характерно общее отсутствие страха	Дети должны работать в пределах своих возможностей, их следует обучать правилам безопасности и мерам предупреждения травм

ТАБЛИЦА 21.4 (окончание)

Особенности	Практические рекомендации
Социальное развитие	
Дети очень эгоцентричны, что может затруднять выполнение упражнений с партнером	Для развития навыков лучше всего подходят занятия упражнениями в одиночку или в течение непродолжительного времени с партнером
Детям достаточно сложно стремиться к достижению командной цели. Набранные очки не имеют для них значения	Использование командных игр может оказаться неэффективным, поскольку ребенок в них не всегда активен и не придает значения «идеи команды». Наиболее эффективны для полного вовлечения игры, в которых детей не делят на команды
Дети нуждаются в одобрении и похвале	Следует предоставить ребенку возможность получения опыта, требующую от него преодоления трудностей и в то же время способствующую достижению успеха. Хвалите за качественную работу, должные усилия и недавние достижения
Дети учатся делиться и выполнять задания по очереди, особенно если двигательная активность соответствует возрасту	Не следует заставлять детей работать с другими

сказать, как будет протекать развитие подростков в пубертатном периоде.

Как видим из содержания рисунка 21.8, третий этап уже имеет чисто спортивную направленность, однако её содержание носит мультиспортивный характер, лишённый узкой специализации, периодизации тренировки, ориентации на спортивные достижения.

В таблице 21.6 приведены сведения, которые должны лежать в основе организации и содержания подготовки детей на этом этапе —

физические и психоэмоциональные особенности детей и практические рекомендации по их учёту при проведении занятий. В этой таблице отражена очень важная особенность содержания спортивной подготовки детей. Уже в этом возрасте выдвигаются требования к такому построению организации и содержания занятий, которые обеспечивали бы условия для сочетания процесса физической и технической подготовки детей с их когнитивным и социальным развитием.

Принципиальной особенностью канадского опыта является не только идентификация перспективных детей, их отбор и рациональное построение подготовки. Не менее важной частью этой работы является отношение к юным спортсменам, отчисленным из системы спорта высших достижений по причине недостаточной перспективности. Обращается внимание на то, что достижения в спорте доступны исключительно незначительному количеству детей, а для подавляющего большинства из них сделать спорт и двигательную активность важной составной частью образа жизни людей всех возрастных групп. На рисунке 21.9 представлены различные пути вовлечения перспективных детей в спортивную подготовку к высшим достижениям, а всех остальных людей, которых подавляющее большинство, в массовый спорт, оздоровительную и рекреационную двигательную активность. Выделяются следующие пути:

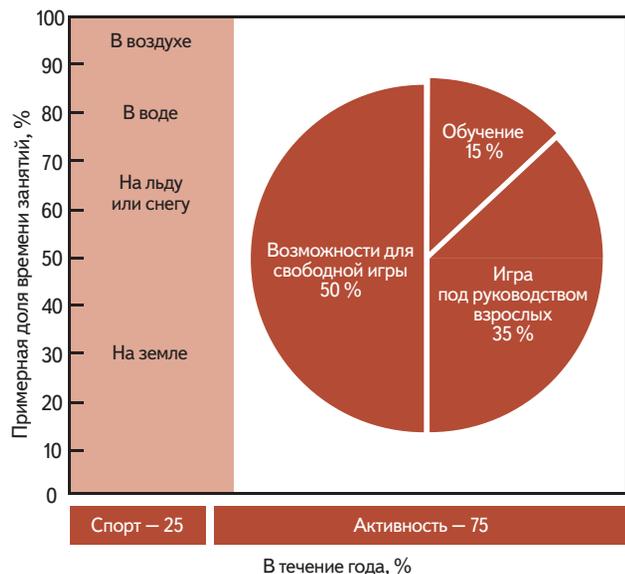


РИСУНОК 21.7 – Двигательная активность мальчиков 6–9 лет, девочек 6–8 лет

ТАБЛИЦА 21.5 – Физические и психоэмоциональные особенности детей (мальчики – 6–9 лет, девочки 6–8 лет) (Mandigo et al., 2013)

Особенности	Практические рекомендации
Физическое развитие	
Детям необходимы интенсивные упражнения	Каждый ребенок должен работать максимально активно в течение максимального времени
Наблюдается постоянное увеличение длины и массы тела	Требуется регулярное повторение приобретенных ранее навыков в новых и разнообразных ситуациях
Длина ног еще недостаточна относительно туловища, однако она быстро увеличивается	Большая часть упражнений должна быть направлена на улучшение владения телом и меньшая – на развитие умения манипулировать предметами
Центр тяжести располагается вблизи его места расположения у взрослых	Повторяйте простые задания, требующие хорошего равновесия
У детей улучшилась способность фокусировать взгляд и следить за объектами	Неуклонно улучшается способность манипулировать предметами. Ловля, остановка ногами, ведение мяча руками или ногами – подходящие упражнения
Дети получают удовольствие от постоянного движения и испытывают внезапные приливы энергии	Инструкции должны быть короткими, каждому ребенку должен быть предоставлен собственный инвентарь
Дети осваивают или уже овладели большинством локомоторных движений	Необходимо регулярное повторений локомоторных двигательных действий
Навыки и контроль развиваются в грубые двигательные действия	Повторяйте освоенные навыки грубой моторики и овладевайте новыми
Навыки манипуляции объектами развиваются медленно	Использование инвентаря, такого как весло, клюшка или ракетка, часто представляет сложность до более поздней стадии. На ранней стадии подходит игра в мяч, если мяч неподвижен, и в хоккей – благодаря предсказуемости шайбы
Мелкая моторика развивается медленно. Деятельность, требующая контроля мелких мышц, затруднена	Для развития зрелой формы двигательных действий можно использовать соответствующий инвентарь
Обычно различия в телосложении мальчиков и девочек незначительны, хотя среди 9-летних детей могут встречаться акселераты	Мальчики и девочки должны заниматься вместе. Они должны участвовать в разнообразных видах двигательной активности
Физиологические изменения в процессе роста у девочек происходят в период с 8 до 12 лет, а у мальчиков – с 9 до 13 лет	Планируйте занятия, учитывающие различия в физической и эмоциональной зрелости
Индивидуальные различия обусловлены особенностями физического созревания и имеющегося опыта занятий двигательной активностью	Детям нужна хорошо сбалансированная программа занятий. Выбирайте сложные, ориентированные на успех виды двигательной активности
Когнитивное развитие	
Устойчивость внимания по-прежнему невелика	Часто меняйте виды активности и задания. Ограничьтесь короткими и простыми указаниями
У детей улучшается способность рассуждать	Дети понимают четкие, короткие указания и объяснения в сопровождении демонстрации
У детей легко пропадает желание, они очень стремятся нравиться другим	Каждый ребенок должен получать положительное подкрепление; не следует выделять детей по негативным причинам
Дети обладают богатым воображением и творческими способностями, любят представления	Занятия должны способствовать развитию творческих качеств и содействовать решению задач, имеющих большое количество вариантов решений
Дети часто задают вопрос "Почему?"	Честные, простые и короткие ответы удовлетворят любознательную натуру ребенка

ТАБЛИЦА 21.5 – (окончание)

Особенности	Практические рекомендации
Память улучшается, хотя может и ухудшаться	Хорошо спланированная программа должна обеспечивать непрерывность развития, основываясь на предшествующих достижениях. Дети иногда нуждаются в напоминаниях, особенно в отношении мер безопасности
Детям присуща большая целеустремленность к приобретению навыков; они хотят освоить новые навыки и в совершенстве овладеть другими	Выделяйте больше времени для упражнений с инвентарем, используемым разными способами, включая свободную игру и более организованные занятия
Формируются основные понятия (координация движений, сила, открытое пространство)	Соответствующие понятия можно объяснять и изучать различными способами
Дети нравятся слушать записи музыкальных произведений	Использование различных музыкальных произведений может мотивировать детей
Социальное развитие	
Чувство юмора не является особенностью взрослых. Дети смеются над шутками	Вместе с тем они часто не понимают сарказм и могут воспринимать его как насмешку.
При переходе от индивидуальных игр к групповым могут возникать трудности	Дети могут предпочитать играть в одиночку или друг с другом. В зависимости от развития навыков можно формировать команды из 2–3 человек. Развиваются командные понятия (совместная игра, передача мяча)
На ранней стадии дети не имеют особых предпочтений в выборе друзей из ровесников своего или противоположного пола. На более поздней предпочтения в выборе друзей часто меняются, особенно у девочек	Объединение в пары обычно не представляет сложности, однако важно учитывать социальные предпочтения и особенности ситуации
Дети начинают понимать, что кто-то из них более умелый по сравнению с остальными	Программа подготовки должна учитывать такие индивидуальные различия. Детей следует открыто хвалить за мастерство, при этом каждый ребенок нуждается в похвале и подкреплении
Дети обычно испытывают благоговение перед тренером и могут испытывать чувство страха перед тренером, который «знает все»	Дети должны иметь возможность свободно задавать вопросы и получать удовольствие от тёплых, поддерживающих отношений с тренером

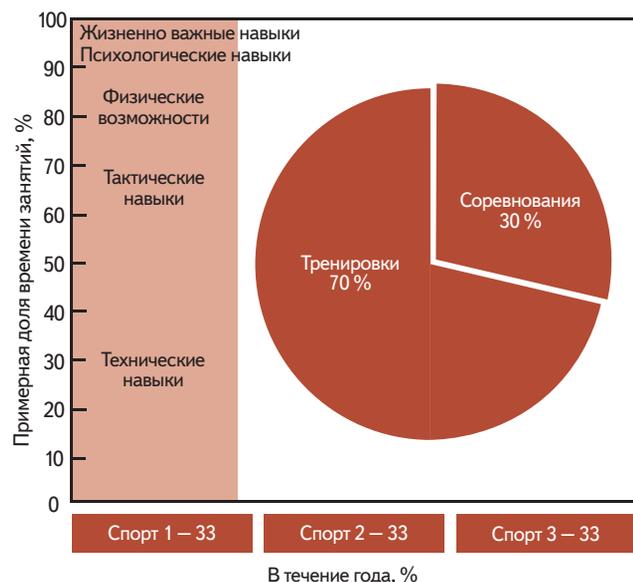
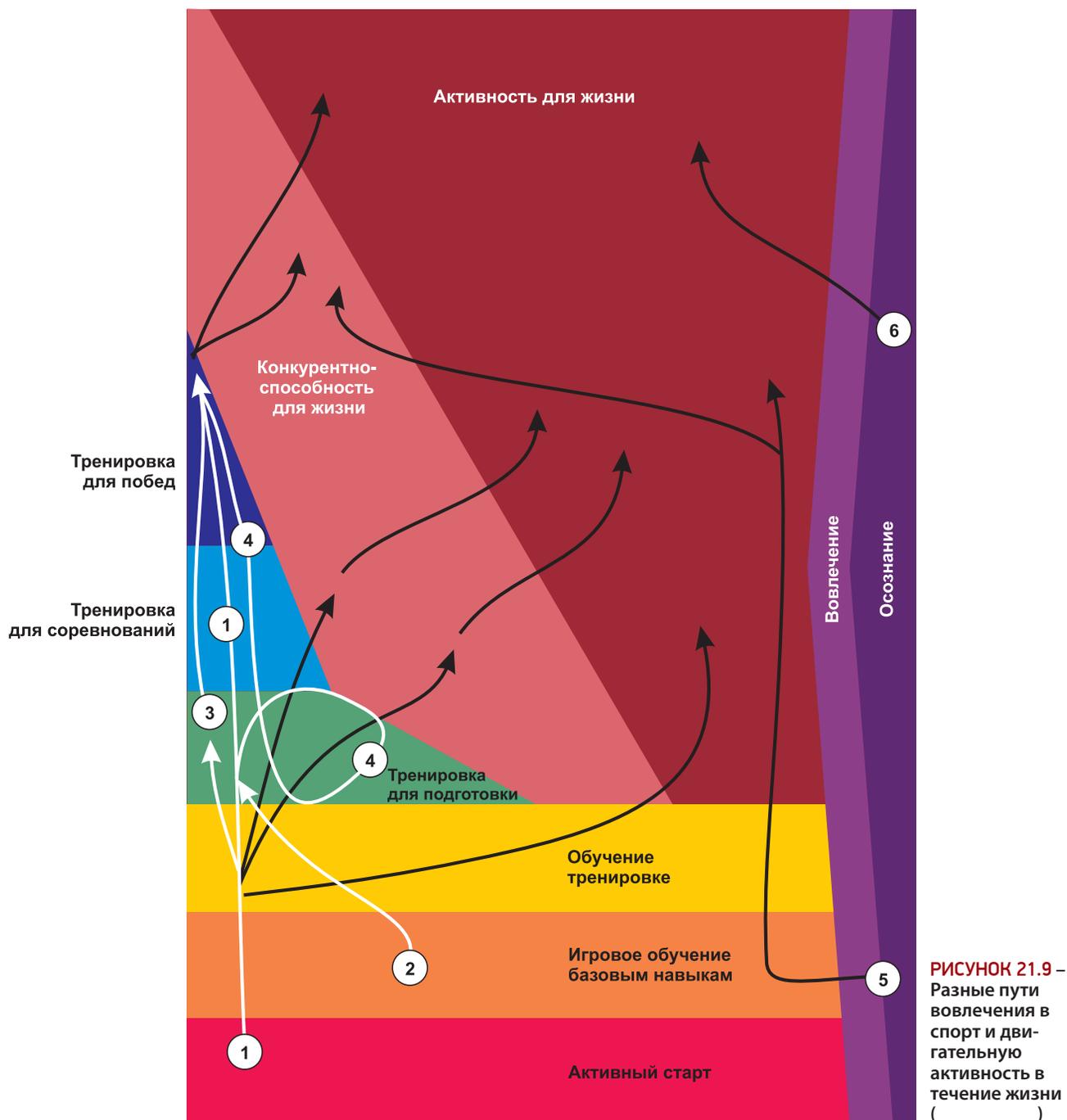


РИСУНОК 21.8 – Мультиспортивная подготовка на третьем (начальном) этапе многолетней подготовки

- 1) прямой путь от первого этапа через специализацию в одном виде спорта к высшим достижениям;
- 2) отбор и подготовка спортсмена к высшим достижениям в одном виде спорта после занятий другим видом;
- 3) спортсмен проходит путь от занятий одним видом спорта с достижением в нём раннего успеха, затем переходит к занятиям другим видом, после чего возвращается к подготовке и соревнованиям в первом виде;
- 4) спортсмен долго занимался и достиг успеха в одном виде спорта, а затем переориентировался на другой, где и достигает успеха;
- 5) человек увлекается различными видами спорта без углублённой подготовки, использует спорт исключительно как средство проведения досуга и части здорового образа жизни;

ТАБЛИЦА 21.6 – Физические и психоэмоциональные особенности детей (мальчики – 9–12 лет, девочки 8–11 лет) и их учёт при проведении занятий (Mandigo et al., 2013)

Особенности	Практические рекомендации
Физическое развитие	
Детям необходимы интенсивные упражнения	Каждый ребенок должен заниматься максимально активно в течение максимального времени
Становятся очевидными индивидуальные различия в физическом развитии и способностях	Дети должны иметь возможность работать на своем уровне и развиваться в своем темпе
Происходит быстрое развитие силы и контроля крупных и мелких мышц	Происходит совершенствование сложных навыков, они могут применяться в конкретных видах спорта. Осмотрительный подход к обучению и ожиданиям от результатов должны учитывать индивидуальные различия
Девочки, как правило, выше и крупнее мальчиков, в этом возрасте они обычно более зрелые как физически, так и социально	Из-за стеснительности девочки для полноценного участия могут нуждаться в дополнительном поощрении
Начинает снижаться гибкость, особенно у мальчиков, которые от природы не склонны к упражнениям, способствующим развитию гибкости	Руководитель занятий должен поощрять занятия упражнениями, способствующими развитию гибкости
Когнитивное развитие	
Дети получают удовольствие от интеллектуальных аспектов занятий спортом и от овладения более сложными понятиями. Улучшается запоминание фактического материала	Тренер может объяснять навыки с применением основных понятий физики, представлений о движении и игровой стратегии. Правила приобретают все большее значение
Дети все лучше понимают возможности своего тела	Тренер может обсуждать принципы физической подготовки и их значение для успешной работоспособности
Дети получают удовольствие от конкурсов и состязаний, пока они считают, что победа возможна	В период освоения основных навыков целесообразно использование состязаний между группами детей
Некоторые дети могут проявлять себя в одних видах спорта и быть недостаточно подготовленными для занятий другими	Для хорошо подготовленных детей необходимо предусмотреть дополнительные задания
Социальное развитие	
Эгоцентризм ослабевает. Дети обычно хорошо подчиняются авторитетам, хотя иногда могут по-разному реагировать на требования взрослых	Следует установить правила и процедуры и следить за их выполнением. Тренер должен заслужить уважение детей
Формируются определенные группы детей одного возраста и пола. Может проявляться противостояние по отношению к противоположному полу	При делении детей на группы для формирования команд и в других социальных ситуациях следует проявлять чуткость
Дети ищут одобрения со стороны товарищей. Им известно о групповых реакциях и групповых стандартах	Руководители занятий должны поддерживать всех детей, независимо от их способностей
Важную роль в мире ребенка играют ролевые модели. Это могут быть самые разные люди – от известных героев до самого тренера	Там, где это уместно, следует использовать и обсуждать ролевые модели
У детей формируются ценности	Дети легко поддаются влиянию мнений и ценностей людей, которые являются для них авторитетом. Поведение взрослых в отношениях с детьми должно быть зрелым, справедливым и позитивным
У мальчиков и девочек формируются независимые интересы. У мальчиков силен дух соперничества, они ценят мастерство, тогда как девочки непостоянны в своих дружеских отношениях и ценят мастерство в меньшей степени	Мальчики обычно нуждаются в поощрении, чтобы играть достойно и принимать в игру других; девочки нуждаются в поощрении, чтобы принимать полноценное участие
Дети хотят быть популярными и нуждаются в самоутверждении	Программа должна включать методы обучения, предполагающие решение задач, и учитывать индивидуальные различия, чтобы все могли успешно выполнять поставленные задания



б) человек не занимался спортом в течение большей части жизни, а затем увлекся здоровым образом жизни, двигательной активностью, оздоровительным спортом.

Важным моментом в приведенной схеме является и обязательность перехода спортсменов, добившихся успешной карьеры в спорте высших достижений в его другие области – массовый или оздоровительный спорт.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ



ЧАСТЬ
VIII

Глава 22. Основы силовой подготовки спортсменов

Глава 23. Основы развития скоростных качеств

Глава 24. Основы развития ловкости и координации

Глава 25. Основы развития гибкости

Глава 26. Основы развития выносливости

Глава 27. Интеграция физической подготовки
с технико-тактической и психологической

Существует два подхода к теории и методике изучения и развития двигательных качеств — силовых, скоростных, ловкости, координации, гибкости и выносливости. Один из них, наиболее распространённый, предполагает изложение знаний, относящихся к каждому из качеств с ориентацией на их максимально доступный уровень развития вне связи с другими качествами или сторонами подготовленности спортсмена.

Другой подход ориентирован на формирование системы знаний в области двигательных качеств и физической подготовки спортсменов на основе интегративного подхода, предполагающего изучение и развитие двигательных качеств в соответствии с требованиями в различных видах спорта в органичной связи каждого из двигательных качеств с другими, а также с техникой вида спорта и оптимальной моделью

соревновательной деятельности. Такой подход позволяет объединить в систему все составляющие спортивного мастерства, исключить дисбаланс в развитии двигательных качеств, строго увязать уровень их развития с потребностями эффективной соревновательной деятельности.

Основы реализации такого подхода к развитию двигательных качеств и физической подготовке спортсменов положены в содержание этой части книги. Рассмотрены теоретические основы развития силовых и скоростных качеств, ловкости и координационных способностей, гибкости и выносливости. Для более подробного изучения методики развития различных двигательных качеств, рекомендуется обратиться к содержанию глав 14–18 книги «Современный студенческий спорт: двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Интерактивная книга тренера».

ОСНОВЫ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ

В результате многочисленных исследований, выполненных в последние годы, существенно расширились представления в области силовых качеств спортсменов и методике их развития, получены принципиально новые результаты, требующие серьёзной коррекции ряда уже устоявшихся взглядов и сложившейся практики. Исторически исследования в области силовых качеств в основном были связаны с изучением различных видов силы (максимальной, скоростной, динамической, изометрической, абсолютной, относительной и др.) и их значимости для достижений в различных видах спорта, однако вне связи между собой, с другими двигательными качествами, системой управления движениями, техническим мастерством.

Во многих исследованиях последних лет показано, что дифференцированный подход к развитию силовых качеств в системе подготовки спортсменов приводит ко многим противоречиям, отражённым во взаимосвязи силовой подготовки с технической подготовленностью спортсменов, их ловкостью, координационными способностями и гибкостью, возможностями систем энергообеспечения и выносливостью (Lloyd, Oliver, 2014; Платонов, 2019). Показано, что даже в видах спорта с явно выраженной силовой составляющей уровень максимальной силы, как и уровень мышечной гипертрофии, слабо коррелируют с эффективностью двигательных действий (Jimenez-Reyes et al., 2018; Morin, Samozino, 2018), а эффективные и популярные методы развития максимальной силы,

рекомендуемые многими специалистами, оказывают разрушительное влияние на ряд важнейших компонентов спортивной результативности (Платонов, 2021).

Приобретает все бóльшую популярность подход, согласно которому все средства и методы силовой подготовки должны обеспечивать развитие мощности двигательных действий, характерных для конкретного вида спорта, находится в органичной связи с факторами физиологического, медицинского, психоземotionalного, спортивно-педагогического характера, многочисленными закономерностями и специальными принципами, лежащими в основе рационально построенного процесса спортивной подготовки.

Поэтому в настоящей главе выделяется отдельный параграф, посвящённый основам развития мощности, её взаимосвязям с силовыми и скоростными качествами.

Сила и виды силовых качеств

Под силой человека следует понимать его способность преодолевать сопротивление или противодействовать ему за счёт деятельности мышц. Сила — векторная величина, которая характеризуется точкой и направлением её приложения.

Сила может проявляться в изометрическом (статическом) режиме работы мышц, когда при напряжении они не изменяют своей длины, и в изотоническом (динамическом) режиме, ког-

да напряжение связано с изменением длины мышц. В изотоническом режиме выделяются: концентрический (преодолевающий), при котором сопротивление преодолевается за счёт напряжения мышц при уменьшении их длины, и эксцентрический (уступающий), когда осуществляется противодействие сопротивлению при одновременном растягивании, увеличении длины мышц. В концентрических движениях сила сокращающихся мышц превышает силы, оказывающие сопротивление. В эксцентрических движениях, сопровождающихся растяжением мышц, сила мышечного сокращения меньше внешних сил. Особое место в спорте занимают плиометрический и баллистический варианты динамического режима.

В современном спорте используются различные понятия, относящиеся к силе и силовой подготовке: сила, максимальная сила, абсолютная и относительная сила, пиковая сила, медленная, скоростная, взрывная и стартовая сила, динамическая и статическая сила, силовая выносливость и др.

Под **максимальной силой** следует понимать наивысшие возможности, которые спортсмен способен проявить при максимальном произвольном мышечном напряжении. Уровень максимальной силы проявляется в величине внешних сопротивлений, которые спортсмен преодолевает или нейтрализует при полной произвольной мобилизации возможностей двигательной системы. Выделяют абсолютную и относительную силу. **Абсолютная** характеризуется наивысшими проявлениями силы спортсмена в конкретном движении, а **относительная** — силой, приходящейся на 1 кг массы его тела.

Максимальную силу принято отождествлять с силой, проявляемой в медленных движениях, практически без ускорения, или в статических условиях.

Однако для спорта характерно проявление силы при выполнении движений с ускорением, в широком диапазоне скорости, включая максимальную и близкую к ней. Связь между силой, проявляемой в изометрических условиях и при низкой скорости движений, слабо коррелирует с показателями силы, демонстрируемой в двигательных действиях, характерных для со-

ревновательной деятельности в разных видах спорта. Не менее важно учитывать, что уровень силы может существенно колебаться в зависимости от скорости движения и точки приложения силы в диапазоне движения, индивидуальных особенностей спортсмена, имея в виду длину мышц, место крепления сухожилий к кости, структурные особенности сустава, особенностей предшествовавшей силовой подготовки, так как адаптация мышц и уровень силы обусловлены содержанием подготовки, а уровень силы во многом зависит от части диапазона движения, в котором мышцы получали наибольшую нагрузку. Поэтому к каждому движению может быть использовано такое понятие, как **пиковая сила**, под которой следует понимать наивысший уровень проявления силы, достигнутый в конкретной точке диапазона движения.

Зависимость силы от скорости движения потребовала выделения нескольких видов так называемой быстрой силы — **скоростной силы** как способности двигательной системы к мобилизации функционального потенциала для достижения высоких показателей силы в максимально короткое время. Скоростную силу следует дифференцировать в зависимости от величины проявлений силы в двигательных действиях, предъявляющих различные требования к скоростно-силовым возможностям спортсмена. Скоростную силу, проявляемую в условиях достаточно больших сопротивлений, принято определять как **взрывную силу**, а силу, проявляемую в условиях противодействия относительно небольшим и средним сопротивлениям с высокой начальной скоростью, как **стартовую силу**. Взрывная сила может оказаться решающей в тяжелой атлетике, легкоатлетических метаниях, при выполнении эффективного старта в спринтерском беге или плавании, бросков в борьбе, а стартовая — при выполнении ударов в бадминтоне, уколах в фехтовании и др.

Силу, проявляемую в концентрическом и эксцентрическом режимах мышц принято определять как динамическую, а в изометрическом — как статическую. Между динамической и статической силой тесная связь отсутствует, что должно учитываться при определении значимости этих видов силы в конкретном виде спорта и влиять на содержание силовой подготовки.

Сила в значительной мере определяется уровнем мотивации и нервного возбуждения. Показано, что в обычных условиях, характерных для тренировочного процесса, уровень проявления силы существенно ниже (примерно на 10–12%) по сравнению с условиями соревнований при наличии максимального нервного возбуждения. В связи с этим рекомендуется максимальную силу разделять на **тренировочную** и **соревновательную**. Следует отметить, что для спортсменов высокого класса соотношение между тренировочной и соревновательной силой достаточно устойчиво. Это не относится к новичкам или спортсменам невысокой квалификации, у которых различия между этими видами силы несущественны и нестабильны (Zatsiorsky, 1995).

Силовая выносливость — это способность длительное время поддерживать достаточно высокие силовые показатели. Уровень силовой выносливости проявляется в способности спортсмена преодолевать утомление, в достижении большого количества повторений движений или продолжительного приложения силы в условиях противодействия внешнему сопротивлению. Силовая выносливость находится в числе важнейших качеств, определяющих результат во многих видах соревнований циклических видов спорта. Велико значение этого качества и в гимнастике, разных видах борьбы, горнолыжном спорте, фигурном катании.

Силовую выносливость методически правильнее относить к одному из видов выносливости. Однако в специальной литературе это качество рассматривается как силовая способность. Во избежание несоответствий мы придерживаемся такой же классификации.

Большинство высокоэффективных действий в разных видах спорта связано с таким понятием, как **мощность движений** — отношением работы, выполненной в течение определённого промежутка времени, к этому промежутку времени.

Мощность движений часто связывают со способностью к быстрой мобилизации двигательного аппарата, проявлением силы в движениях с высокой скоростью. Такое определение является частным случаем, характерным для понятия «максимальная мощность». Что же ка-

сается мощности, то это понятие следует рассматривать как прямую математическую функцию силы и скорости, которая может рассматриваться применительно к проявлению в движениях любой силы и скорости.

В процессе силовой подготовки постоянно приходится встречаться с такими понятиями, как вес и масса, которые принципиально различаются содержанием, однако как в спортивной практике, так и в науке о человеке, включая спортивную, часто используются как синонимы. **Масса** определяет количество вещества в теле и измеряется в килограммах, а **вес** представляет собой векторную величину, силу, с которой объект давит на опору, растягивает подвес или другой вид крепления и измеряется в ньютонах (Н).

Факторы, определяющие уровень силы

Уровень и проявление разных видов силы (максимальной, скоростной, силовой выносливости) зависит от ряда факторов: анатомических, морфологических, биомеханических, психорегуляторных, нейрорегуляторных, энергетических и эндокринных.

К анатомическим, морфологическим и биомеханическим факторам относятся:

- масса и размеры тела, объём мышечной ткани и процент тощей ткани;
- объём, прочность и эластичность костной ткани и хряща;
- растяжимость и эластичность мышечной и соединительной тканей — сухожилий, связок, фасций;
- возбудимость, проводимость и сократимость мышечной ткани;
- нейрорегуляция мышечной активности, меж- и внутримышечная координация;
- площадь поперечного сечения различных мышечных групп, распределение мышечных объёмов в разных частях тела;
- соотношение в мышцах МС-, БСа- и БСб-волокон;
- способность к накоплению в процессе растяжения упругой энергии сухожилий, мышц и фасций;

- особенности крепления сухожилий к костям, удаленность от осей вращения мест крепления сухожилий к кости;
- стабильность пояснично-тазового комплекса.
- реакции эндокринной системы и гормональный ответ на нагрузки силового характера.

Нейрорегуляторная роль в повышении уровня силовых качеств сводится к совместному действию трёх факторов: синхронизации и максимализации деятельности мышц-агонистов, синергистов и стабилизаторов; увеличению количества двигательных единиц мышц, обеспечивающих движение, минимизацию активности двигательных единиц мышц-антагонистов и синхронизацию их деятельности с другими группами мышц (French, 2016). Возможности этих факторов можно продемонстрировать наглядным фактом, согласно которому нетренированные люди при предельной нейромышечной активации не способны вовлечь в работу более 60–70% БС-волокон от того уровня, который проявляется при электрической стимуляции мышц. Специальная тренировка позволяет устранить это различие.

Наиболее эффективные и значимые действия, характерные для подавляющего большинства видов спорта, требуют быстрого перехода от эксцентрической работы к концентрической при максимально возможном уровне скоростно-силовых проявлений. Проявление силы в заключительной части эксцентрической фазы, а затем в амортизационной и начальной части концентрической, у спортсменов высшей квалификации практически независимо от уровня максимальной силы (Komi, 2003; Kraemer, Loopeu, 2012), однако во многом определяется способностью нервной системы к активации двигательных единиц мышц (особенно состоящих из БС-волокон), эффективностью межмышечной координации (Aagaard et al., 2002), накоплением упругой энергии мышц и сухожилий в процессе их растягивания. В случаях, когда скелетные мышцы сокращаются без предварительного растягивания, механическая продукция заметно ниже (Hirayama, 2015).

У нетренированных людей выполнение силовых упражнений с большими отягощениями, и

особенно с высокой скоростью движений, вызывает сокращение мышц-антагонистов как фактора сохранения стабильности движений и уменьшения риска травм. Под влиянием тренировки и роста технического мастерства активность антагонистов значительно снижается, что наряду с увеличением мобилизации и синхронизации агонистов, синергистов и стабилизаторов приводит к существенному увеличению силы.

Проявление силовых качеств в спорте

Соревновательная деятельность во многих видах спорта связана не только с проявлениями разных видов силы (максимальной, взрывной, стартовой, силовой выносливости) в сложном взаимодействии и постоянном чередовании, но и с проявлениями силы в концентрическом, эксцентрическом, изометрическом, плиометрическом и баллистическом режимах в сложной последовательности (Платонов, 2019).

При развитии максимальной силы у спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта, необходимо ориентироваться не на максимально возможный, а на оптимальный для конкретного вида спорта уровень. Например, изучение силовых возможностей сильнейших в мире толкателей ядра показало, что оптимальный уровень силы в жиме лёжа составляет 204–272 кг, в то время как максимально доступные результаты в этом упражнении могли оказаться на 60–80 кг большими. Однако стремление к достижению такого уровня максимальной силы неизбежно снизило бы скоростные возможности и выходную мощность, повысило бы риск травмирования (Hansen, 2014).

Аналогичная ситуация со спринтерским бегом. Мировые рекордсмены в беге на 100 м последних трёх десятилетий показывали результаты в приседаниях со штангой в исключительно широком диапазоне — от 125 до 274 кг, что свидетельствует о том, что уровень максимальной силы не является определяющим для достижения вершин мастерства. Многие спринтеры вообще не использовали упражнения с большими отягощениями для развития максимальной силы, а уровень силовых возможностей нижней части тела обеспечили плиометрическими

упражнениями, бросками тяжёлых медболов, беговыми упражнениями с различными сопротивлениями. Именно такие упражнения способствовали развитию специфических для спринта проявлений силы (Hansen, 2014).

Скоростные и координационные способности в сложных двигательных действиях, включающих ускорения, замедления, остановки, смены направления движения, в значительной мере обуславливаются силовыми возможностями, проявляемыми в концентрических, эксцентрических, изометрических, плиометрических, баллистических условиях. Эксцентрическая сила исключительно важна для эффективного торможения, изометрическая — для быстрой остановки, плиометрическая — для эффективной смены направления движения, концентрическая — для стартового ускорения, баллистическая — для завершающих фаз двигательных действий. Естественно, что эффективные двигательные действия предполагают сбалансированный уровень развития силовых возможностей применительно к различным условиям, взаимосвязь силовых возможностей со статодинамической устойчивостью и направлением приложения силы в процессе замедления, остановки, смены направления и последующего ускорения. Это важно не только для проявления силы, но и для профилактики травм.

Исключительное многообразие требований к силовой подготовленности спортсменов в реальных условиях соревновательной деятельности предопределяет разнообразие содержания силовой подготовки как базового, так и специального характера, которое принципиально отличается от того, которое наблюдается при проявлении силы в двигательных действиях, изолированных от конкретных двигательных задач, как, например, в традиционных программах, характерных для силовой подготовки с использованием двух-трех десятков современных силовых тренажёров, каждый из которых обуславливает структуру конкретного двигательного действия и соответствующую активацию отдельных мышц.

Во многих видах спорта, требующих эффективных ударных, толчковых, метательных или бросковых действий (метание копья, толкание ядра, удары в теннисе или волейболе,

броски в гандболе или водном поло и т. п.), скоростно-силовая и техническая подготовка преимущественно концентрируется на средствах, вовлекающих в работу верхние конечности. Однако исследования показали, что скоростно-силовые проявления в таких двигательных действиях во многом обусловлены стабильностью пояснично-тазового комплекса, силой мышц туловища и нижних конечностей и соответствующей техникой. Для того, чтобы убедиться в этом, достаточно предложить гандболисту, волейболисту или теннисисту выполнить бросок или удар из положения сидя или стоя на коленях: эффективность действия окажется намного меньшей (Lloyd, Oliver, 2014). Поэтому процесс как силовой, так и технической подготовки должен быть разносторонним, связанным не только с потенциалом верхних конечностей, но и других частей тела, обеспечивающих эффективность двигательных действий.

Для спортивной практики большое значение имеет взаимосвязь между разными видами силы, поскольку специфика каждого вида спорта предопределяет требования к определённым силовым качествам. Одни виды спорта или виды соревнований требуют высокого уровня максимальной и скоростной силы, другие — силовой выносливости, третьи — скоростной силы, четвёртые — равномерного развития различных силовых качеств. Как недостаточное, так и избыточное развитие силовых качеств может отрицательно сказаться на эффективности спортивной техники, ограничивать уровень проявления скоростных способностей и выносливости. Поэтому процесс силовой подготовки применительно к различным силовым качествам должен быть ориентирован не на изолированное их развитие и стремление к достижению максимально доступных показателей в конкретном виде силовых способностей, а на сбалансированное с иными видами силовых способностей, другими двигательными качествами и сторонами подготовленности, в конечном счете, обеспечивающими эффективную тренировочную и соревновательную деятельность (см. видео **3, 4, 5, 6, 7, 8, 10**).

Система знаний в области силовой подготовки должна опираться на разностороннее теоретическое обоснование и охватывать исклю-

чительно широкий спектр средств и методов, создающих разностороннюю основу силовой подготовленности и обеспечивающих развитие силовых качеств в соответствии со специфическими требованиями вида спорта. К сожалению, в этой области имеет место гипертрофированное внимание к той части силовой подготовки, которая связана с разработкой проблематики бодибилдинга и оздоровительной двигательной активности и не отражает специфических требований к силовым качествам, предъявляемым разными видами спорта. Однако эти знания нередко рекомендуются для олимпийских видов спорта, а их реализация в практике приводит к несоответствию силы специфическим требованиям вида спорта и невозможности её реализации в специфических двигательных действиях, ограничению подвижности, координации, выносливости, избытку силы в одних элементах движений и её недостатку в других, повышает вероятность спортивных травм.

В этой связи нельзя не отметить деятельность американской Национальной ассоциации силы и подготовленности (NSCA), которая своими многочисленными публикациями активно насаждает в мировой спорт подход к силовой подготовке, ориентированный на развитие силы путём мышечной гипертрофии по методике, во многом соответствующей применяемой в бодибилдинге. Примеров можно привести множество. Например, такая методика рекомендуется (Haff, Burgess, 2012) спортсменам, специализирующимся в стайерских видах соревнований (марафонский бег, шоссейные велогонки, триатлон и др.). Ещё более удивительными выглядят рекомендации строить силовую подготовку девочек, начиная с 11-летнего возраста, и мальчиков — с 12-летнего на основе таких средств, как жим штанги стоя и лёжа, приседания со штангой, тяга штанги и т. п., выполняемых в 2—3 сериях по шесть повторений в каждой и с отягощениями, достигающими 80% 1 ПМ (Costa, Fakuda, 2017).

Опасна и другая крайность. Специалисты, оторванные от понимания специфики различных видов спорта, отмечают, что силовая тренировка не созревших в половом отношении детей является пустой тратой времени в связи с недостаточностью тестостерона, ограничива-

ющей мышечную гипертрофию (Kaleth, Mikesky, 2010 - 5). При этом не учитывается, что мышечная гипертрофия для многих видов спорта является проблемой, а не преимуществом, так как ограничивает координационные и скоростные способности, выносливость. Развитие силы в современном детско-юношеском спорте должно обеспечиваться в основном процессами нейрорегуляторного характера, которые хорошо подвержены развитию в детском возрасте. Это наглядно демонстрируется телосложением 14—17-летних детей, специализирующихся, например, в фигурном катании или прыжках на лыжах с трамплина. Исключительно высокий уровень развития у этих спортсменов скоростно-силовых качеств проявляется при небольших объёмах мышечной массы.

При решении задач силовой подготовки необходимо учитывать не только влияние применяемых средств и методов на развитие того или иного вида силовых качеств, но и то, как они воздействуют на проявление скоростных качеств и гибкости, техническое мастерство, мощность, ёмкость и экономичность систем энергообеспечения, выносливость. Не менее важно учитывать, насколько могут быть реализованы в соревновательной деятельности силовые качества, развитые на основе использования неспецифических средств — различных отягощений, силовых тренажёров и др. Такой подход требует, чтобы в подготовке спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта, нередко использовались средства и методы, не самые эффективные с позиций оптимального развития конкретного вида силы, но обеспечивающие органическую взаимосвязь процесса силовой подготовки со становлением других составляющих спортивного мастерства. Например, для изолированного развития максимальной силы наиболее эффективными являются концентрические, эксцентрические и изокинетические упражнения, выполняемые в медленном темпе и с большими отягощениями. Однако в большинстве видов спорта развитие максимальной силы обеспечивается преимущественно использованием баллистических и плиометрических упражнений, а также концентрических и эксцентрических упражнений, выполняемых с различной скоростью и раз-

личными отягощениями, по форме и структуре мышечной активности отвечающих специфике вида спорта, требованиям эффективного развития и становления других двигательных качеств и сторон подготовленности (Платонов, 2004; Gamble, 2013).

Средства силовой подготовки

Многообразие проявлений силы в разных видах спорта и видах соревнований предопределяет исключительное разнообразие средств силовой подготовки в отношении разных её видов — общей, вспомогательной, специальной, воздействия на разные мышечные группы и силовые качества, режимов работы мышц, механизмов адаптации — мышечного и нейрорегуляторного. Это разнообразие во многом обеспечивается и интенсивным развитием в течение последних десятилетий индустрии производства разного рода тренажёров и приспособлений для силовой подготовки, широким внедрением в спорт достижений смежных сфер двигательной деятельности (йога, пилатес, средства оздоровительного фитнеса). Большую роль сыграли и научные разработки последних лет, в которых показана необходимость резкого расширения объёма средств баллистического и плиометрического характера (Potach, Chu, 2008; Gamble, 2013; Radnor et al., 2017), а также средств, способствующих реализации в специально-подготовительных и соревновательных упражнениях силового потенциала, накопленного в процессе общей и вспомогательной подготовки (Платонов, 2004; Malisoux et al., 2006). Особое место в современной системе силовой подготовки отводится средствам нейромышечной тренировки, в основе которой развитие силовых качеств в условиях, требующих одновременного проявления силовых качеств и статодинамической устойчивости (Bosko, 1985; Lloyd et al., 2011). Упражнения, относящиеся к этой группе средств, предъявляют высокие требования не только к мышечной системе, но и к анализаторам, обеспечивающим статическое и динамическое равновесие, что особенно важно для развития способностей к проявлению силовых качеств в различных двигательных действиях, ха-

рактерных для того или иного вида спорта (Chu, Myer, 2013; Gamble, 2013). То есть во всех этих случаях обращается внимание на нейрорегуляторные реакции, сопровождающиеся «синергетической адаптацией» (Lloyd et al., 2018), отражающей приведение процесса развития силовых качеств требованиям эффективной соревновательной деятельности.

Упражнения, требующие проявления силовых качеств и сохранения равновесия, могут выполняться на неподвижной опоре, а также с использованием различных подвижных приспособлений — мячей, подушек, платформ и т. п., получивших в последние годы широкое распространение (см. видео 1, 9).

Особого внимания требует вопрос, касающийся соотношения в тренировочном процессе упражнений со свободными весами и упражнений, выполняемых с применением различных тренажёров избирательной направленности. Свободные веса представляют собой различные средства, в которых сопротивление обеспечивается при помощи свободно двигающегося тела — штанги, гантелей, медболов, массы собственного тела или тела партнёра и др. Такие упражнения отличаются разнообразием динамической и кинематической структур движений, они являются естественными для двигательных действий, характерных для соревновательной деятельности спортсменов, сочетаются с технико-тактическими проявлениями, другими двигательными качествами, обеспечивают связь проявлений силы с деятельностью мышц—стабилизаторов тела. Эффективность таких упражнений ещё больше возрастает, когда часть из них выполняется на неустойчивых поверхностях.

Упражнения на силовых тренажёрах, получивших широкое распространение, в том числе и вследствие активности фирм, производящих такое оборудование, имеют свои сильные стороны и недостатки. К сожалению, активная рекламная деятельность производителей тренажёров, особенно изокинетических, создаёт гипертрофированное представление о преимуществах тренажёрного оборудования и, одновременно, отвлекает внимание от их серьёзных недостатков применительно к требованиям спорта высших достижений.

Упражнения, выполняемые с использованием тренажёров, позволяют более эффективно, по сравнению со свободными весами, избирательно воздействовать на отдельные компоненты силовой подготовленности, в основном связанные с гипертрофией мышц и максимальной силой. Однако эти упражнения и их динамические и пространственно-временные характеристики ограничены конструктивными особенностями каждого конкретного тренажёра, что особенно характерно для изокинетических тренажёров. Это приводит к ограничению объёма вовлечённой в работу мышечной ткани теми двигательными единицами мышц, которые непосредственно связаны с конкретным движением, оставляя многие другие незадействованными, лишёнными взаимодействия с гормональными, нейрорегуляторными и энергообеспечивающими составляющими. Использование силовых тренажёров не требует сохранения равновесия и в большинстве упражнений не вовлекает в работу постуральные мышцы, что неизбежно приводит к отставанию в развитии этих мышц и к серьёзным проблемам в выполнении движений с большими сопротивлениями и необходимостью сохранять равновесие тела. Отсюда ограниченность адаптационных реакций, которая будет проявляться в реальной спортивной деятельности, особенно в сложных многосуставных движениях. Поэтому увлечение упражнениями, выполняемыми на тренажёрах, приводит к односторонности силовой подготовки, её несоответствию специфике двигательных действий, характерных для спортивной деятельности, отсутствию должной взаимосвязи с техническим мастерством, скоростными и координационными способностями.

Фиксированная кинематическая структура движений формирует и соответствующий динамический стереотип, имеющий очень мало связей с реальными требованиями к силовым качествам в том или ином виде спорта. При всем разнообразии, тренажёры не позволяют оказать избирательного воздействия на все мышечные группы, что не обеспечивает разносторонности силовой подготовки, её соответствия специфике вида спорта. ещё одним недостатком является отсутствие нагрузки, необходимой для развития мышц, обеспечивающих стабилизацию тела. И,

наконец, ошибочным являются представления о безопасности тренажёров в отношении риска травм опорно-двигательного аппарата. Специалисты (Крамер, 2017) отмечают, что в этом отношении тренировка на тренажёрах не приводит к серьёзным преимуществам по сравнению с работой со свободными отягощениями.

Особое место в силовой подготовке должны занимать упражнения, направленные на повышение силовых возможностей мышц, обеспечивающих стабильность пояснично-тазобедренного комплекса. Постуральная устойчивость исключительно важна для обеспечения биомеханической эффективности скелетно-мышечной системы, обеспечения мышечного и скелетного баланса, создающего условия для рациональных движений и двигательных действий, профилактики травм. Особенно актуально это для всех видов спорта и видов соревнований, в которых вращение является важнейшим элементом основных двигательных действий — фигурное катание, фристайл, метания диска и молота, хоккей с шайбой, теннис, настольный теннис и др. Упражнения, построенные на сгибаниях, разгибаниях, поворотах и вращениях в нижней части позвоночника, разгибании в тазобедренных суставах вовлекают в работу внутренние стабилизаторы нижней части позвоночника, таза и бедра. Выполнение таких упражнений способствует стабилизации пояснично-тазобедренного комплекса. Кроме этого, такие упражнения способствуют развитию мышечносуставной чувствительности — способности контролировать расположение позвоночника, таза, бедер и обеспечивать их устойчивость. Важными элементами методики применения таких упражнений являются наличие статического компонента, выполнение упражнений при глубоком дыхании, а также при задержке дыхания, концентрация внимания на ощущениях, поступающих от мышечных рецепторов и отражающих положение позвоночника, таза, бедер.

Для повышения стабильности пояснично-тазобедренного комплекса исключительно эффективными являются упражнения, выполняемые с использованием различного оборудования, предъявляющего дополнительные требования к устойчивости тела — медболы, подвижные платформы, неустойчивые купо-

лообразные и плоские устройства для балансирования, фитболы и др., а также различные тренажёрные устройства, способствующие сохранению равновесия применительно к специфике вида спорта. Упражнения с использованием такого оборудования не только повышают возможности внутренних мышц-стабилизаторов, но и потенциал внешних мышц живота, спины, таза, бёдер, формируя целостную систему обеспечения стабильности пояснично-тазобедренного комплекса. См. в качестве примеров видео **1, 3, 4, 5, 9, 12, 16, 17.**

Тренировка на нестабильных поверхностях

В специальной литературе последних лет идёт активная дискуссия об эффективности для спорта высших достижений упражнений, выполняемых на нестабильных поверхностях, — больших гимнастических мячах, надувных дисках, колеблющихся досках, различного рода мягких платформах, песке, гимнастических матах и др. Такие упражнения создают повышенные требования к способности сохранять равновесие при выполнении двигательных действий силового характера, увеличивают статодинамическую устойчивость (Willardson, 2007; Behm et al., 2010). Однако в силу неустойчивости существенно снижаются способности спортсменов к проявлению максимальной и взрывной силы, которая может составлять менее 70% проявляемой в действиях на стабильной опоре (Behm et al., 2002; Nuzzo et al., 2008). Это даёт основание некоторым специалистам (Behm et al., 2010; Haff et al., 2016) отмечать неэффективность упражнений на нестабильных поверхностях для развития силы у спортсменов, считать их менее эффективными, в том числе и для повышения стабильности тела, по сравнению с упражнениями на устойчивой поверхности, выполняемыми со свободными весами. Поэтому рекомендуется (Haff et al., 2016) использовать упражнения на нестабильных поверхностях для улучшения равновесия на ранних этапах подготовки, создавая условия для последующей напряженной работы над развитием силы на устойчивых поверхностях.

К сожалению, такой подход страдает очевидной односторонностью. Он может оказаться приёмым, например, для тяжёлой атлетики — вида спорта с жестко детерминированной структурой двигательных действий. Однако применительно к другим видам спорта с изменчивой структурой двигательных действий упражнения на устойчивых и нестабильных поверхностях следует выполнять параллельно, постепенно увеличивая долю упражнений, выполняемых на нестабильных поверхностях. В этом случае создаются необходимые условия как для развития силы, так и увеличения способности к её реализации в условиях соревновательной деятельности, которая в большинстве случаев требует проявления различного рода силовых качеств параллельно с сохранением статодинамической устойчивости. И именно развитие способности к реализации силовых возможностей, полученных в результате тренировки на устойчивых поверхностях, порождает необходимость силовой подготовки на всякого рода нестабильных поверхностях не перед, как рекомендуется (Haff et al., 2016), а одновременно и после силовой подготовки в условиях стабильного положения тела. Следует отметить, что неспособность проявить максимальную силу на нестабильных поверхностях применительно к большинству видов спорта не является слабостью, так как их специфика предполагает использование подавляющего большинства силовых упражнений с отягощениями, лежащими в диапазоне 30–80% максимально доступных в стабильных условиях. Кроме того, уровень силы менее 70%, доступный для проявления на неустойчивой опоре, характерен для спортсменов, не имеющих соответствующего опыта подготовки. Те же атлеты, которые привыкли тренироваться стоя или лёжа на разного рода нестабильных поверхностях, способны к значительно большим силовым проявлениям, часто достигающим в отдельных упражнениях 75–85% доступных в упражнениях на устойчивых поверхностях.

Методы силовой подготовки

Концентрический метод основан на выполнении двигательных действий с акцентом на преодолевающий характер работы, т. е. с одно-

временным напряжением и сокращением мышц. Этот метод наиболее широко используется в процессе силовой подготовки, что обусловлено простотой и доступностью средств (упражнения со свободными весами, использованием массы собственного тела, сопротивления партнёра, различных тренажёров и т.д.), разнообразием двигательных действий, возможностью решения задач базовой, вспомогательной и специальной силовой подготовки, связью с техническим совершенствованием, проявлением гибкости и координационных способностей и др.

Простота и доступность метода при достаточно высокой его эффективности обуславливают существенный объём силовой работы традиционного динамического характера при подготовке спорт-сменов, особенно для решения задач общей физической подготовки, связанных с созданием силового фундамента, и, прежде всего, — с развитием максимальной силы.

Концентрический метод кроме сильных сторон имеет и слабые. При выполнении упражнений с традиционными отягощениями (например, со штангой) сопротивление является постоянным на протяжении всего движения. В то же время силовые возможности человека в разных фазах движения значительно изменяются в связи с длиной рычагов приложения силы. Упражнения со штангой, блочными устройствами или другими подобными отягощениями обычно выполняются с постоянной невысокой скоростью. Только в этом случае обеспечивается нагрузка на мышцы по всей амплитуде движения, и то в отдельных фазах она не соответствует реальным возможностям мышц, вовлечённых в работу.

При выполнении движений с высокой скоростью со штангой или другим снарядом усилия, проявленные в начале движения, придают снаряду ускорение, а дальнейшая часть движения выполняется по инерции, без значительной активации мышц, т.е. тренирующее воздействие мышцы испытывают лишь в начальной фазе. Кроме того, при выполнении некоторых упражнений в конечных позициях мышцы практически не испытывают нагрузки. Так бывает, например, в разных видах жима штанги, отжиманиях на параллельных брусьях.

Вместе с тем разнообразие средств, которые могут использоваться в случае примене-

ния данного метода, обеспечивает всестороннее воздействие на мышечный аппарат, сопряженное совершенствование силовых качеств и основных элементов технического мастерства. Важным является также характерное для концентрической тренировки сочетание преодолевающего и уступающего режимов работы мышц, создающее условия для выполнения движений с достаточно большой амплитудой, что является положительным фактором для проявления и развития силовых качеств, так как способствует увеличению силы в концентрической фазе (Komi, 2003; Moir, 2012).

Упражнения со свободными отягощениями (штанга, гантели, медболы и др.) способствуют совершенствованию внутри- и межмышечной координации, обеспечивают большую реализацию приобретенных силовых возможностей в специфических условиях по сравнению с упражнениями, выполняемыми с применением изокинетических тренажёров (Stone et al., 2000; Kraemer et al., 2002). Более того, некоторые специалисты (Frost et al., 2010) отмечают, что ограничение структуры движений при использовании изокинетических тренажёров приводит к узкой нервной адаптации, ограничивающей реализацию силовых качеств в специфических условиях, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности. Этого недостатка, в силу разнообразия упражнений и широкого диапазона величины отягощений в различных частях амплитуды движений, лишены упражнения со свободными отягощениями.

Силовые упражнения взрывного типа обеспечивают большую нагрузку на мышцы и мышечные группы, вовлечённые в начальную фазу амплитуды движения, и значительно меньшую — на мышцы, обеспечивающие заключительную часть амплитуды движения. Эта слабость высокоскоростных силовых упражнений компенсируется соответствием движений естественным требованиям спортивной техники, высокой эффективностью для совершенствования нейромышечной регуляции (Gamble, 2013). Использование при выполнении силовых упражнений с высокой скоростью больших отягощений позволяет подавить силы инерции и обеспечить большую нагрузку на мышцы в течение всей амплитуды движения (Harman, 2008).

В силовой тренировке достаточно широко распространены упражнения с использованием упругих компонентов — резиновых жгутов, пружин, эластичных прутьев и т. п. Принципиальным недостатком этих приспособлений является то, что каждое движение начинается с низкого сопротивления, которое постоянно возрастает по мере растяжения. Это противоречит естественным проявлениям силы в подавляющем большинстве движений, которые характеризуются наивысшими величинами в начале движения. Увеличение сопротивления в конце движений нарушает естественный процесс нервной регуляции мышечной активности, подавляя скорость, обеспеченную сокращением мышц в предыдущих фазах. Однако этот недостаток имеет и свою сильную сторону, так как обеспечивает большую нагрузку в заключительной фазе движения, чего не удастся добиться при выполнении с высокой скоростью упражнений со штангой или с использованием плиометрической или баллистической тренировки. Поэтому таким упражнениям может быть отведено определённое место в процессе базовой силовой подготовки.

Рациональным подбором упражнений (например, узконаправленных упражнений с ограниченной амплитудой движений) можно в определённой мере компенсировать недостатки метода, связанные с уменьшением нагрузки на мышцы, вызванной инерционностью при скоростно-силовой работе. Таким же путём можно обеспечить нагрузку на мышцы, адекватную их возможностям в той или иной фазе.

Таким образом, концентрический метод является эффективным для развития разных видов силовых качеств путём воздействия на их составляющие — мышечную и нейрорегуляторную. К другим преимуществам метода, определяющим его место в системе силовой подготовки спортсменов, следует отнести:

- разнообразие упражнений по динамическим и пространственно-временным параметрам движений, вовлечение в работу разных мышечных групп, двигательных единиц мышц и мышечных волокон разного типа;
- пропорциональную стимуляцию адаптации нервной, мышечной, костной и соединительной тканей;

- возможность моделирования движений, характерных для соревновательной деятельности как эффективного средства для переноса силовых возможностей в условиях тренировочной и соревновательной деятельности;
- простоту, доступность и взаимозаменяемость тренировочных средств.

Эксцентрический метод. Тренировка этим методом основана на движениях, отличающихся уступающим характером работы, сопротивлением воздействию, амортизацией, торможением с одновременным растягиванием мышц. Как в специальной литературе, так и в спортивной практике эксцентрическим упражнениям уделяется значительно меньше внимания, чем концентрическим. Объясняется это тем, что конечная результативность большинства двигательных действий преимущественно обеспечивается концентрическим режимом работы мышц.

Однако значительно больше оснований уделять эксцентрическим упражнениям не меньшее внимание, чем остальным. Обуславливается это рядом причин. При эксцентрической работе возможно значительно большее проявление силы по сравнению с концентрической (Moir, 2012; Kravitz, Bubbico, 2015). Эксцентрические сокращения мышц присутствуют при выполнении подавляющего большинства двигательных действий, характерных для разных видов спорта. Например, в беге мышцы нижних конечностей в равной мере работают в эксцентрических (удлинение) и концентрических (сокращение) условиях. Эксцентрический режим работы мышц характерен для основных фаз двигательных действий в легкоатлетических прыжках и метаниях, стартах и поворотах в плавании, остановках и изменениях направления движения в спортивных играх, лыжном и горнолыжном спорте и т. д. Эффективность деятельности мышц в эксцентрических условиях является не только важнейшей составной частью двигательных действий в фазах, связанных с торможением, амортизацией и растягиванием мышц, но и создает механические и нейрорегуляторные предпосылки для последующих движений преодолевающего характера с концентрическим режимом работы мышц (Chu, Myer,

2013; Gamble, 2013). Особенно велика роль силовых возможностей, проявляемых в эксцентрических условиях для двигательных действий баллистического и плиометрического характера (Malisoux et al., 2006; Lloyd, Oliver, 2014). При этом важно отметить, что механическая эффективность эксцентрической работы выше по сравнению с концентрической. Это проявляется меньшим вовлечением двигательных единиц при идентичных проявлениях силы и значительно большей экономичностью при выполнении работы одной и той же мощности (Komi, Ishikawa, 2009).

Эксцентрические упражнения отличаются высокой результативностью не только для развития максимальной и скоростной силы, но и для укрепления механических свойств сухожилий, что предопределяет их значение для профилактики травм и реабилитации после них. Эти упражнения исключительно эффективны для укрепления соединения «мышцы—сухожилия», увеличения массы костной и соединительной тканей (Stone, Karatzeferi, 2002), они существенно повышают амортизационные возможности мышц и сухожилий, увеличивая их способности к противодействию чрезмерным нагрузкам. Поэтому в тренировочном процессе эксцентрическими упражнениями должно уделяться столь же серьёзное внимание, как и концентрическим.

Изометрический метод. Основу метода составляют упражнения, в которых напряжение мышц происходит без изменения их длины.

В числе преимуществ изометрического метода, которые заставляют использовать его в практике, следует отметить возможность интенсивного локального воздействия на отдельные мышечные группы (Moir, 2012). При локальных статических напряжениях проявляются наиболее точные кинестетические ощущения основных элементов спортивной техники, что позволяет наряду с повышением силовых качеств совершенствовать её отдельные параметры (Stone et al., 2007). Продолжительность околопредельных напряжений в статических условиях существенно превышает регистрируемую в динамических условиях (Fleck, Kraemer, 2004).

Проблемы с применением изометрических упражнений прежде всего связаны с тем, что простота силы в основном ограничивается той

частью траектории движения, которая соответствует применяемым упражнениям. Специалисты отмечают также слабую связь силы, приобретённой с использованием статических упражнений, с разными видами силы, проявляемой в динамических условиях (Requena et al., 2009). Однако в случаях, когда тестирование осуществляется при положении тела, соответствующем важнейшей фазе динамического движения, которой уделялось особое внимание в процессе изометрической тренировки, корреляция между статической и динамической силой достаточно велика (Kawamori et al., 2006).

Разнообразие положений тела, охватывающих амплитуду движения, повышает эффективность изометрического метода. Однако во всех случаях сила, приобретённая в результате изометрической тренировки, требует периода специальной силовой тренировки динамического характера, которая способствует реализации накопленного силового потенциала в различных двигательных действиях. Следует также отметить, что увлечение силовыми упражнениями изометрического характера негативно сказывается на спортивной технике и скоростных возможностях, что требует как ограничения объёма использования таких упражнений, так и их рационального сочетания с другими средствами силовой подготовки, а также скоростными и техническими упражнениями (Платонов, 2019).

Однако нельзя и недооценивать значение изометрической тренировки, особенно применительно ко всем многочисленным двигательным действиям, в которых осуществляется переход от эксцентрической фазы напряжения мышц к концентрической, между которыми находится кратковременная изометрическая фаза. Скорость развития и сила мышечного напряжения в этой фазе в значительной мере определяют эффективность последующего концентрического сокращения мышц и использования упругой энергии, накопившейся в эксцентрической фазе (Chu, Myer, 2013). Следует также учитывать, что изометрическая тренировка при сознательной установке на максимально быстрое развитие силы способна эффективно стимулировать быстроту активации двигательных единиц мышц и влиять на повышение скоростной силы (Olsen, Hopkins, 2003).

Изокинетический метод. Изокинетический метод связан с использованием достаточно сложных и дорогостоящих тренажёров, конструктивные особенности которых позволяют изменять величину сопротивления в разных суставных углах по всей амплитуде движения и приспособлять её к реальным силовым возможностям мышц, вовлечённых в работу в каждый конкретный момент движения. Изменение величины сопротивления в различных точках амплитуды движения обеспечивается наличием в конструкции каждого тренажёра плоского кулачкового механизма в форме эксцентрика или диска со смещенной осью вращения. Однако стандартная конструкция кулачкового механизма на каждом из тренажёров не может обеспечить полного соответствия динамики проявления силы возможностям конкретного спортсмена в силу индивидуальной изменчивости в длине костей и мышц, местах прикрепления сухожилий к кости и др.

Кроме относительного соответствия отягощения возможностям мышц в течение всей амплитуды движения изокинетические тренажёры имеют и ряд других преимуществ:

- обеспечение избирательного воздействия на конкретную мышечную группу, что предусмотрено конструкцией каждого тренажёра, ориентированного на одно упражнение;
- возможность выполнять движения с высокой скоростью перемещения биозвеньев (до $400 \text{ град} \cdot \text{с}^{-1}$), характерной для множества двигательных действий в разных видах спорта;
- строгая динамическая и кинематическая структура каждого упражнения, диктуемая конструкцией тренажёра и обеспечивающая непринужденность движения;
- невысокая травмоопасность, обусловленная стабильной структурой движения и адекватной возможностям величиной отягощения;
- оптимальная амплитуда движений, которая обеспечивается рациональным размещением и регулировкой на каждом тренажёре сидений, ручек, осей вращения; этот момент является особенно важным, так как установлено, что максимальное актив-

ное напряжение мышцы происходит в том случае, когда её длина превосходит исходную в 1,2–1,3 раза. При большей длине напряжение снижается до тех пор, пока длина мышцы не превышает её длину в покое в 1,5 раза, когда проявление активного напряжения равно нулю (Алтер, 2001);

- в эксцентрической фазе движения обеспечивается оптимальное растягивание работающих мышц, что важно по ряду причин: во-первых, предварительно хорошо растянутые мышцы способны к большему проявлению силы; во-вторых, создаются условия для «проработки» мышц по всей амплитуде движения; в-третьих, обеспечиваются предпосылки для одновременного проявления силовых качеств и гибкости; в-четвертых, стимулируется развитие объёма и эластичности соединительной ткани (Komi, 1984; Rutherford, Jones, 1986; Платонов, 2004).

Изокинетические тренажёры имеют и ряд недостатков, некоторые из которых являются принципиальными:

- оборудование для использования этого метода является громоздким, сложным и дорогостоящим. На одном тренажёре, как правило, можно обычно выполнять не более одного-двух упражнений, а весь комплект, позволяющий обеспечить всестороннюю силовую подготовку, состоит из 25–30 различных тренажёров;
- в разных узлах тренажёра создается сопротивление трения, что приводит к существенной разнице в сопротивлениях, преодолеваемых мышцами в концентрической и эксцентрической фазах движения: при преодолевающей работе сопротивление оказывается большим, чем при уступающей, что снижает эффективность эксцентрической работы;
- строгое ограничение пространственной структуры движений не соответствует условиям, в которых проявляется сила в двигательных действиях, характерных для разных видов спорта, так как жестко детерминирует участие мышц и регулицию их активности и ограничивает совершенствование внутри- и межмышечной координа-

ции применительно к вариативным двигательным действиям, формирует не характерный для спорта жёсткий динамический и пространственный стереотип движения (Carroll et al., 2001; Frost et al., 2010);

- динамика проявления силы является не характерной для естественных двигательных действий, что затрудняет реализацию силы, развитой этим методом в специальной тренировочной и соревновательной деятельности;
- максимальная угловая скорость, доступная при использовании изокинетических тренажёров ($300\text{--}400 \text{ град}\cdot\text{с}^{-1}$), существенно ниже характерной для высокоскоростных двигательных действий, требующих максимального проявления скоростной силы ($500 \text{ град}\cdot\text{с}^{-1}$ и более) (Stone et al., 2008).

В этом хорошо разобрались спортсмены высокого класса, специализирующиеся в скоростно-силовых видах спорта, которые сменили первоначальное увлечение этими тренажёрами на традиционную работу со свободными весами, менее эффективную в отношении точности управления параметрами нагрузки, но в неизмеримо большей степени отвечающей специфике спорта.

На этом фоне стала активно развиваться как индустрия производства, так и использование спортивного инвентаря, устраняющее большинство недостатков силовой подготовки, направленной на гипертрофию мышц и построенной на использовании указанных тренажёров. В качестве примера приведем видеофрагменты выполнения упражнений с использованием получающих всё большую популярность «болгарских мячей» и «болгарских мешков» (см. видео **3, 5**). Активным пропагандистом этого инвентаря, методики его производства и применения является известный тренер по борьбе болгарин Иван Иванов, в настоящее время работающий в США. Уникальность представленного инвентаря и выполняемых с его помощью упражнений преимущественно силовой направленности проявляется в исключительном разнообразии воздействия на различные виды и проявления силовых качеств, включении в движения концентрического, эксцентрического, плиометрического, баллистического и изометрического

режимов работы мышц. Сильной стороной является и широкая амплитуда движений, обеспечивающая развитие силовых качеств одновременно с гибкостью, преодоление сил инерции в многочисленных переходах от растягивания мышц и соединительной ткани к их сокращению (плиометрический режим), а также исключительно высокая нагрузка на постуральные мышцы, обеспечивающие статодинамическую устойчивость тела. Особо важно отметить одновременное вовлечение в работу подавляющего объёма мышечного массива, обеспечивающее развитие межмышечной координации, а также соответствие большей части двигательных проявлений специфике спортивной борьбы, для которой и предлагаются эти упражнения. Однако с не меньшим успехом они могут быть использованы с определённой коррекцией или без неё во многих других видах спорта.

Сильной стороной представленного инвентаря является и широкий диапазон веса снарядов от лёгких до тяжёлых, что позволяет использовать «болгарские мячи» и «болгарские мешки» юными и взрослыми спортсменами различного пола и уровня подготовленности. Варьированием основных компонентов нагрузки (вес снаряда, темп движений, продолжительность подходов, паузы между подходами) можно регулировать направленность тренировочных воздействий — на развитие мощности движений в широком диапазоне соотношения «сила х скорость», преимущественное воздействие на плиометрическую и баллистическую составляющие, развитие стартовой или взрывной силы, повышение мощности, вработываемости и ёмкости систем энергообеспечения, органичную взаимосвязь силовых качеств с гибкостью, разными видами координационных способностей.

Плиометрический метод. В основе плиометрических движений лежит растягивание мышцы под воздействием значительных отягощений с последующим быстрым переходом к её сокращению. Введение термина «плиометрический» связывают с именем известного австралийского тренера по лёгкой атлетике Фреда Уилта, уделявшего большое внимание различным упражнениям прыжкового характера и отмечавшего важность быстрого перехода от эксцентрической работы к концентрической.

Резкое растягивание мышц в эксцентрической фазе стимулирует интенсивность центральной импульсации мотонейронов и создает в мышцах упругий потенциал напряжения. При последующем переходе от уступающей работы к преодолевающей отмечается более быстрое и эффективное сокращение (Komi, 1992; Dintiman, Ward, 2003). Таким образом, используется не масса отягощения, а его кинетическая энергия, например, полученная при свободном падении тела спортсмена с определённой высоты и последующим выпрыгиванием вверх. При выполнении двигательного действия происходит переключение от уступающего к преодолевающему режиму работы в условиях максимального динамического усилия.

Этот метод позволяет повысить способность спортсмена к эффективному управлению мышцами нервной системой, что выражается в более интенсивной импульсации мышц; вовлечь в работу большое количество двигательных единиц; уменьшить время сокращения мышечных волокон; добиться синхронизации в работе мотонейронов в момент перехода мышц от уступающей к преодолевающей работе. При этом нейромышечные реакции значительно превышают доступные только за счёт произвольного усилия, что обеспечивает особую эффективность метода в отношении повышения скорости движения и мощности усилия на начальном участке движения (Bosko, 1985; Lloyd et al., 2011; Chu, Myer, 2013). Важно также отметить, что адаптационные реакции при применении плиометрического метода проявляются в параллельном развитии максимальной силы и способности к высокоэффективному с позиций проявления силы переходу от эксцентрической работы к концентрической (Sale, 2002; DeWeese, Nimphius, 2016).

При выполнении упражнений в плиометрическом режиме выделяют три фазы: 1) **эксцентрическую**, при которой напряжение мышцы является недостаточным для преодоления сопротивления и мышца удлиняется; 2) **амортизационную**, охватывающую время от конца эксцентрической фазы до начала концентрического сокращения; 3) **концентрическую**, при которой напряжение в мышце позволяет преодолеть сопротивление и мышца

укорачивается (Chu, Myer, 2013; Lloyd, Oliver, 2014). Во время концентрической фазы происходит суммация силы, произведенной сокращающейся мышцей, с силой, образованной в результате произвольного сокращения упругих компонентов растянутых мышцы и соединительной ткани (фасций, сухожилий), а также дополнительной активации двигательных единиц как реакции на интенсивное растягивание.

Несколько механизмов обеспечивают высокий уровень проявления силы в концентрической фазе плиометрического движения. Во-первых, это интенсификация процесса сокращения саркомеров вследствие эффективного взаимодействия актиновых и миозиновых элементов мышечных волокон. При оптимальном растягивании мышц происходит образование максимального количества поперечных мостиков между головками молекул миозина и активными участками на молекулах актина, что является основой для интенсивного сокращения саркомера и всей мышцы в процессе скольжения актиновых филаментов относительно миозиновых (Cormie et al., 2011; Moir, 2012). Во-вторых, рефлекторное противодействие растягиванию мышц в конце эксцентрической фазы, приводящее к стимуляции периферической нервной системой сокращения растянутой мышцы, её возвращению к прежней длине, что также способствует увеличению силы в концентрической фазе (Bosko, 1985; Bret et al., 2002; Chu, Myer, 2013). В-третьих, образование в эксцентрической фазе упругой энергии растянутых мышц, сухожилий и фасций с её последующим использованием в концентрической фазе (Ishikawa et al., 2005; Lloyd, Cronin, 2014).

Упругая энергия, которая накапливается во время растягивания мышц, фасций и сухожилий, не только увеличивает производство силы во время последующего максимального сокращения, но и повышает экономичность работы при стандартных нагрузках (Komi, Ishikawa, 2009), что в числе других факторов предопределяет эффективность движений с большой амплитудой. Следует отметить, что когда речь идет об упругой энергии, накопленной при эксцентрической работе, то её обычно в равной мере связывают с растягиванием мышц, сухожилий и фасций. Однако исследования показали, что

растяжимость сухожилий и фасций является более важной, чем растяжимость мышц. Под влиянием плиометрической тренировки изменяются свойства сухожилий, которые становятся более прочными, пластичными и эластичными (Fouge et al., 2010). Упругая энергия, сохраненная в сухожилиях, может в 5–10 раз превышать накопленную в мышцах (Ishikawa et al., 2005).

Важно отметить, что кратковременность амортизационной фазы при выполнении плиометрических упражнений является фактором, позволяющим в концентрической части движения в полной мере использовать сохраненную упругую энергию растянутых мышц и соединительных тканей, а также активировать максимальное количество двигательных единиц мышц (Dunnick et al., 2017).

Использование плиометрического метода имеет первоочередное значение для развития скоростной силы, хотя он достаточно эффективен и для развития максимальной силы (Wilk et al., 1993; Potach, Chu, 2016). Особенностью плиометрического метода является проявление исключительно важной для спорта способности к быстрому переходу от растягивания мышц к их сокращению, от эксцентрического режима работы мышц — к концентрическому, от работы уступающего характера — к работе преодолевающего характера. Оптимизация степени растягивания мышц и сухожилий, укорочение амортизационной (изометрической) фазы и повышение интенсивности активации мышц в концентрической фазе могут существенно увеличить уровень взрывной силы (Chu, Myer, 2013).

Предварительно растянутые мышцы и соединительная ткань в процессе последующего концентрического сокращения обеспечивают существенно более высокий уровень мощности (Cormie et al., 2011), являются эффективным средством повышения способности к быстрой мобилизации БСа- и, особенно, БСб-волокон (Malisoux et al., 2006). Важно, чтобы переход от эксцентрической работы к концентрической был максимально быстрым, что обеспечивает быстроту и мощность движения, включая ускорение (Newton et al., 2012).

Перечисленные преимущества плиометрического метода определяют его исключительную популярность при работе над развити-

ем скоростной силы и мощности, повышением способности нервно-мышечной системы к мобилизации функционального потенциала и достижению максимальной мощности за минимальное время (Lloyd et al., 2011).

Если амортизационная фаза длится долго, упругая энергия, образованная во время эксцентрической фазы, рассеивается и не увеличивает силу во время концентрической фазы. Оптимальная продолжительность амортизационной фазы составляет 0,10–0,15 с (Chu, Myer, 2013), а её укорочение связано как с адаптацией мышц и сухожилий, так и с нервной адаптацией — повышением способности к быстрой активации мышц (Potach, Chu, 2008). Под влиянием тренировки продолжительность амортизационной фазы в движениях плиометрического типа может существенно сократиться и составлять не более 50 мс, что исключительно важно для реализации упругой энергии, накопленной в мышечно-сухожильной единице (Suprak, 2019). Важно, чтобы и предшествующее амортизационной фазе эксцентрическое напряжение являлось скоростным, что стимулирует образование упругой энергии и увеличение силы, проявляемой во время последующего концентрического сокращения (Gamble, 2013). Существенным моментом нервной адаптации при выполнении плиометрических движений является развитие способности предварительной активации мышц, что приводит к укорочению амортизационной фазы и усилению силы в концентрической фазе. Предварительная активация касается и сухожилий, увеличивает их способность к растягиванию и, естественно, увеличивает последующую упругую отдачу в концентрическом движении.

Таким образом, при использовании плиометрического метода в равной мере важно стремиться к скорости эксцентрического растяжения, минимизации амортизационной (промежуточной) фазы и максимально быстрой активации мышц в концентрической фазе. Это приводит к достижению максимальной мощности движения как в результате сокращения мышц, так и использования упругой энергии растянутых мышц и соединительной ткани.

При выполнении плиометрических движений с небольшой амплитудой продолжитель-

ность амортизационной фазы, как и количество энергии, продуцируемой при растягивании мышц и соединительной ткани, значительно меньше, чем при выполнении широкоамплитудных движений. Однако в двигательных действиях, характерных для спорта, плиометрический режим проявляется при различной амплитуде движений. Поэтому и в тренировочном процессе следует использовать плиометрические упражнения с разной амплитудой, что способствует развитию и реализации силы в разных движениях, обуславливающих эффективность двигательных действий.

ВИДЕО 30

Комплекс упражнений прыжкового характера (сила, скорость)

Следует учитывать, что плиометрический метод травмоопасен. Поэтому его применение требует предельного внимания к качеству разминки, технике выполнения упражнений, особенно в отношении положения позвоночника, координации движений туловища, рук и ног, особенностей приземления. Важны также готовность мышц, костей, сухожилий, связок и хрящевой ткани к таким упражнениям, достаточно высокий уровень координации, особенно в той части, которая связана со способностью к сохранению равновесия. Не меньшее значение имеют количество упражнений и величина отягощений, которые должны соответствовать возрастным особенностям спортсменов и уровню их подготовленности. Не следует применять плиометрические упражнения в состоянии утомления, что легко может быть определено, например, по уменьшению высоты прыжков, увеличению продолжительности контакта с поверхностью.

Профилактике травматизма во многом способствует и деятельность нервной системы на подсознательном уровне. Возможности нервной системы в отношении регулирования двигательных функций, не допускающих перехода за грань, за которой резко возрастает опасность травматизма, проявляются в замедлении

периода перехода от эксцентрической работы к концентрической (Oliver, Smith, 2010), меньшей предварительной активации двигательных единиц (Chu, Myer, 2013), в увеличении активации мышц-антагонистов (Croce et al., 2004). Важно, что эти защитные реакции проявляются независимо от возраста и спортивной квалификации (Lloyd, Oliver, 2014).

Баллистический метод. Этот метод основан на движениях баллистического типа, выполняемых на основе начального импульса интенсивного мышечного сокращения с последующим расслаблением мышц. Этим баллистические упражнения отличаются от небаллистических, в которых напряжение мышц происходит в течение всего движения.

Уникальность баллистического движения обуславливается развитием максимальной скорости в его завершающей фазе в связи с отсутствием торможения, связанного с удержанием груза. Так происходит, например, при выполнении таких упражнений баллистического типа, как прыжок вверх, бросок медбола, толкание ядра, метание молота и т.п. (см. видео 2). Однако этого не происходит при выполнении скоростно-силовых упражнений с отягощениями, например, со штангой: накопленная в конце поступательного движения кинетическая энергия амортизируется с целью торможения штанги и её остановки, что подавляет скоростно-силовые проявления в заключительной, наиболее важной фазе движения. Освобождение от мышечного напряжения в конце движения выступает в качестве решающего фактора баллистической тренировки, обеспечивающей достижение высоких величин скоростной силы и развитие соответствующих адаптационных реакций (Newton et al., 2012).

Баллистические движения отличаются специфической нейромышечной регуляцией, проявляющейся в быстрой активации двигательных единиц мышц и в столь же быстром переходе от сокращения мышц к их расслаблению. Таким образом, происходящие адаптационные перестройки распространяются не только на завершающую фазу движения, но и на всю его амплитуду (Cormie et al., 2011). Следует также отметить, что большинству баллистических движений предшествует эксцентрическое

движение, которое также приводит к специфической адаптации нервной, мышечной и сухожильной тканей, способствующей увеличению скоростной силы (Foure et al., 2010).

Все это предопределяет эффективность баллистических упражнений как мощного средства скорейшей активации двигательных единиц мышц, прежде всего состоящих из БС-волокон, а также средства совершенствования внутри- и межмышечной координации (Taube et al., 2008; Gamble, 2013). Особо следует отметить уникальную особенность баллистических упражнений, проявляющуюся практически в одновременном вовлечении двигательных единиц как с низким, так и высоким порогом возбуждения (Sale, 1986; Ratamess, 2008), и снижении порога активации БС-волокон (Gorassini et al., 2002). Более того показано, что силовая тренировка баллистического характера, как и плиометрического, способна обеспечить выборочную активацию БС-волокон (Hutton, Епока, 1986) при одновременном подавлении активации МС-волокон (Nardone et al., 1989; Ratamess, 2008), активность которых может ограничивать уровень скоростной силы (Fleck, Kraemer, 2004).

Интересно сравнение влияния тренировки с применением баллистических и концентрических упражнений для развития максимальной и скоростной силы. Концентрический метод оказывается более эффективным для развития максимальной силы. Однако для достижения наивысшего уровня требуется длительное время — не менее 500 мс. Тренировка баллистическим методом позволяет проявить высокий уровень силовых качеств уже через 200–250 мс, чего не удается достичь спортсменам, использовавшим упражнения, выполняемые с помощью концентрического метода.

Сочетание средств и методов силовой подготовки

Процесс силовой подготовки оказывается наиболее эффективным при использовании разных методов. Об этом свидетельствует современная спортивная практика, а также результаты многочисленных исследований, в которых убедительно показано преимущество смешанной

программы силовой подготовки по сравнению с односторонней, основанной на применении одного из методов развития силы, каким бы эффективным он ни казался.

При комплексном применении разных методов развития силовых качеств возникает проблема оптимального соотношения разных методов силовой подготовки, решение которой связано, во-первых, с анализом требований, предъявляемых к силовым качествам, обусловленным спецификой каждого из видов спорта, а, во-вторых, с уровнем и структурой силовой подготовленности конкретного спортсмена.

Специфика таких видов спорта, как вольная и греко-римская борьба, гимнастика спортивная, требует исключительно разносторонней силовой подготовки, базирующейся на пропорциональном использовании разных методов — от концентрического до баллистического. Именно такая разносторонняя силовая подготовка способна обеспечить готовность спортсмена к проявлению силовых качеств в различных двигательных действиях, характерных для этих видов спорта.

Силовая подготовка пловцов, гребцов-академистов, лыжников предполагает преимущественно использование концентрического и плиометрического методов и, в меньшей мере, — остальных. Метателям молота, толкателям ядра, прыгунам в длину, высоту и с шестом, прыгунам в воду в процессе специальной силовой подготовки преимущественно следует ориентироваться на баллистический и плиометрический методы, а горнолыжникам, а также спортсменам, специализирующимся в сноуборде, фристайле, прыжках на лыжах с трамплина — на плиометрический, концентрический, баллистический и, в меньшей мере, на все остальные, включая изометрический. Примерное соотношение объемов специальной силовой подготовки с использованием разных методов представлено в таблице 22.1.

Для атлетов, отличающихся высоким уровнем максимальной силы, развитой в результате длительного применения концентрической, эксцентрической и изокинетической тренировки, дальнейшие значительные объемы такой работы противопоказаны, так как они оказываются неэффективными для развития макси-

ТАБЛИЦА 22.1 – Соотношение силовых упражнений, выполняемых разными методами в процессе силовой подготовки спортсменов в разных видах спорта (в процентах от времени, затраченного на силовую подготовку)

Вид спорта, вид соревнования	Метод силовой подготовки					
	концентрический	эксцентрический	изометрический	изокинетический	плиометрический	баллистический
Плавание на короткие дистанции	45	10	5	10	25	5
Плавание на средние и длинные дистанции	55	10	5	5	20	5
Бег на короткие дистанции	30	10	5	10	25	20
Легкоатлетические прыжки, прыжки на лыжах с трамплина	25	10	5	10	30	20
Метание молота, толкание ядра, метание диска, метание копья	30	10	5	10	20	25
Прыжки в воду	35	10	10	5	25	15
Борьба вольная, борьба греко-римская	30	10	10	10	25	15
Бокс	50	10	–	10	15	15
Тяжёлая атлетика	25	15	10	15	20	15
Гребля академическая	35	15	10	10	25	5
Гребля на байдарках	50	15	5	10	15	5
Лыжные гонки, биатлон	45	15	5	5	25	5
Фигурное катание	35	15	5	5	25	15
Конькобежный спорт	45	15	5	5	25	5
Горнолыжный спорт, сноуборд	30	15	5	5	30	15
Фристайл	25	15	5	5	30	20
Футбол, хоккей, гандбол, баскетбол, волейбол	40	10	5	5	25	15

мальной силы и одновременно отрицательно сказываются на скоростной силе, разных видах выносливости (Stone et al., 2007). Например, установлено, что большой объём работы, направленной на увеличение объёма мышц, отрицательно сказывается на эффективности нервной регуляции (Moritani, De Vries, 1979). Изменение направленности силовой тренировки в сторону использования скоростно-силовых упражнений с отягощениями, находящимися в диапазоне 20–50 % максимально доступных, способствует сохранению ранее достигнутого уровня максимальной силы, развитию скоростно-силовых способностей, повышению способности к реализации силовых возможностей и увеличению мощности работы в соревновательной деятельности (Harris, 2000; Gamble, 2013). Эти факты, естественно, должны учитываться при планировании силовой подготовки в системе многолетнего совершенствования и годичной подготовки.

Для спортивной практики представляет большой интерес механизм взаимодействия

эффектов силовой тренировки, достигнутых при использовании смешанных программ. Применение разных методов силовой подготовки приводит к разностороннему усредненному эффекту, т.е. параллельное использование, например, изометрического, концентрического и изокинетического методов способно привести к существенному приросту (от 0,5 до 2,0 % за одно занятие) силы, регистрируемой в любом из указанных режимов. Однако усреднённый уровень прироста силы оказывается несколько ниже по сравнению с тренировкой только, например, изокинетическим методом при условии, что тестирование силы проводится этим же методом. Если же тестирование проводить в изометрических условиях, то обычно регистрируются более высокие показатели у лиц, использовавших смешанную программу.

Не менее важным является и учёт закономерностей прироста силы при использовании разных методов. Специальными исследованиями установлено, что наибольший прирост силы в начале периода силовой подготовки дает при-

менение изометрического метода, в дальнейшем его эффективность снижается. Для эксцентрического метода, напротив, свойственна низкая эффективность на начальном этапе силовой подготовки и её повышение в дальнейшем. Искоинетический метод занимает промежуточное положение и характеризуется планомерным приростом силы (Atha, 1981).

Основы методики силовой подготовки

Силовая подготовка в современном спорте осуществляется в четырёх направлениях — тесно взаимосвязанных, но относительно самостоятельных и требующих существенных различий в методике реализации. **Первое** из них предполагает увеличение силы путём мышечной гипертрофии — увеличения площади поперечного сечения мышц. **Второе** направление связано с развитием мышечной силы путём увеличения способности к активации мышечных волокон, особенно быстросокращающихся, характеризующихся, в отличие от медленносокращающихся, высоким порогом возбуждения. **Третье** также связано с совершенствованием нейромышечной регуляции, в частности, с улучшением меж- и внутримышечной координации, синхронизацией активности агонистов, синергистов, стабилизаторов и антагонистов. И, наконец, **четвёртое** направление предусматривает повышение способностей спортсмена к реализации в специальной тренировочной и соревновательной деятельности силовых возможностей, достигнутых в процессе силовой тренировки в первых трёх направлениях (Платонов, 2015). Развитие силовых качеств вне связи с технико-тактическим мастерством, уровнем развития скоростных и координационных способностей, гибкости, возможностей систем энергообеспечения может стать серьёзным ограничением роста спортивного мастерства (Bosch, 2014; Платонов, 2015). Однако следует учесть, что имитация в процессе силовой подготовки движений, характерных для соревновательной деятельности, может привести к излишне жёсткой взаимосвязи силовых возможностей со строго определённой структурой движения (Sheppard,

2014). Это может отрицательно сказаться на способности спортсмена к реализации силовых возможностей в реальной соревновательной деятельности, для которой достаточно высокая вариативность динамических и кинематических характеристик движения, особенностей нейрорегуляции, энергетического обеспечения и вовлечения в работу двигательных единиц и мышечных волокон. И это имеет место не только в единоборствах или спортивных играх, для которых характерно исключительное многообразие двигательных действий даже в относительно стандартных ситуациях, но и для видов спорта с достаточно строгой регламентацией движений — бега, плавания, гребли и др.

Процесс **силовой подготовки** в современном спорте направлен на развитие разных силовых качеств, увеличение активной мышечной массы, укрепление соединительной и костной тканей, улучшение телосложения. Параллельно с развитием силы создаются предпосылки повышения уровня скоростных качеств, гибкости, координационных способностей, оптимизации процессов энергообеспечения мышечной деятельности.

В процессе силовой подготовки важно учитывать следующее:

- возраст и пол спортсмена;
- требования к силовой подготовленности, диктуемые спецификой вида спорта;
- квалификацию спортсмена;
- индивидуальные особенности (особенности телосложения, уровень развития силовых качеств, гибкости, координационных способностей, перенесенные травмы и др.);
- опыт силовой подготовки;
- уровень освоения техники силовых упражнений;
- результаты тестирования силовых качеств;
- этап многолетней и годичной подготовки;
- уровень оснащения специальным оборудованием, тренажёрами.

Рациональная методика силовой подготовки должна обеспечивать:

- эффективный подбор и сочетание упражнений по направленности воздействия (общеподготовительные, вспомогательные, специально-подготовительные) и по вовлечённым в работу мышечным объёмам (глобальные, частичные, локальные);

- рациональный подбор и сочетание режимов работы мышц и методов силовой подготовки (концентрический, эксцентрический, изокинетический, изометрический, баллистический, плиометрический).

Основным направлением силовой подготовки спортсменов высокой квалификации является обеспечение её органической взаимосвязи с требованиями эффективной соревновательной деятельности, преимущественное развитие силы за счёт оптимизации нейромышечной регуляции, совершенствования внутри- и межмышечной координации, что предусматривает:

- органическое сочетание средств строго избирательного воздействия со средствами активации больших объёмов мышечной ткани;
- использование мультисуставных движений, приближенных по кинематической структуре к элементам соревновательной деятельности;
- максимальное разнообразие средств и методов силовой подготовки, режимов работы мышц, величины сопротивлений, скорости движений;
- использование упражнений, обеспечивающих стабильность пояснично-тазового комплекса;
- совмещенное развитие силовых качеств и статодинамической устойчивости;
- совмещенное развитие силовых качеств и подвижности в суставах.

Важным моментом в силовой подготовке является пропорциональное и сбалансированное повышение силовых возможностей различных групп мышц — агонистов, синергистов, антагонистов, стабилизаторов. Мнение, согласно которому силовая подготовка должна предусматривать преимущественное увеличение возможностей мышц, непосредственно определяющих эффективность основных двигательных действий, и пренебрегать развитием других мышц и мышечных групп, в частности антагонистов, — является неверным. Сбалансированное развитие различных мышечных групп существенно определяет технику движений, уровень скоростных качеств, является важным фактором в профилактике травм (Jaric, 1995).

Вместе с тем содержание силовой подготовки должно находиться в строгом соответствии со спецификой вида спорта, обеспечивать органичную взаимосвязь силовых качеств с техническим мастерством, другими двигательными качествами.

Стремление распространить представления о силовой подготовке, никак не связанные со спецификой вида спорта, приводит к странным и неприемлемым рекомендациям. Например, к основным средствам силовой подготовки баскетболистов относят серии 3 × 3—6 повторений с отягощениями 80—90 % максимально доступных в таких упражнениях как жим лежа, толчок штанги, приседания со штангой, жим штанги стоя и др. Даже для футболистов рекомендуются 3 × 3—6 повторений жима лёжа с отягощениями 85—90 % максимального (McGuigan, 2017). Понятно, что ничего кроме травм и развития неспецифической силы, входящей в противоречие с техническими, координационными, скоростными возможностями и выносливостью спортсменов такая работа принести не может. К сожалению, подобные рекомендации узких специалистов по силовой подготовке, ориентированной на гипертрофию мышц, далёких от понимания требований современного спорта, достаточно широко представлены в специальной литературе.

Современные методы и средства силовой подготовки оказывают исключительно интенсивное воздействие на организм спортсмена, особенно на его опорно-двигательный аппарат и нервную систему. При рационально организованной тренировке отмечается очень высокий эффект в отношении развития различных силовых качеств и увеличения мышечной массы, её рельефности, изменения телосложения (Baechle, Earle, 2008; Gamble, 2013; Lloyd, Oliver, 2014). Однако если принципы рационального построения силовой подготовки нарушаются, то её эффективность оказывается невысокой, а вероятность серьёзных отклонений в состоянии здоровья — прежде всего травм мышц, связок, сухожилий, суставов — резко возрастает (Guy, Micheli, 2001; Barber-Westin et al., 2005). В особой мере это относится к молодым спортсменам, развитие опорно-двигательного аппарата у которых ещё не завершилось и они не имеют

достаточно высокого уровня развития силовых качеств (Greene, Naughton, 2006; Lloyd et al., 2011), а также к спортсменкам, которые значительно более уязвимы по сравнению со спортсменами в отношении риска травматизма и негативного влияния адаптационных процессов, связанных с напряженной силовой подготовкой в течение периода полового развития, на полноценное и разностороннее возрастное развитие (Hewett et al., 2006; Mendiguchia et al., 2011). С осторожностью необходимо относиться и к построению силовой подготовки спортсменов в начале тренировочного года или после длительного перерыва в занятиях.

Во всех подобных случаях интенсивной силовой подготовке должен предшествовать более или менее длительный период подготовительной работы — от двух-трех недель до нескольких месяцев. Так, спортсменам высокого класса для подготовки к интенсивной силовой работе в начале года, после переходного периода, завершившего предыдущий сезон, обычно достаточно 2–3 нед. подготовительной работы, в то время как юным спортсменам необходимо несколько месяцев для разносторонней подготовки опорно-двигательного аппарата и нервной системы к относительно напряженной силовой работе. В этот период спортсмены должны хорошо освоить технику силовых движений, укрепить мышечную систему, создать базовый уровень выносливости (Платонов, 2004; Lloyd, Oliver, 2014).

При использовании любого из методов силовой подготовки существует большое количество способов интенсификации тренировочного процесса. Эти способы могут быть связаны с увеличением объема мышц, вовлеченных в работу, увеличением величины отягощений, количества подходов при выполнении каждого из упражнений, уменьшением продолжительности пауз между подходами. Например, если стоит задача повышения интенсивности тренировки с использованием плиометрического метода применительно к мышцам нижней части тела, должно быть учтено следующее:

- упражнения, требующие нагрузки на одну ногу, оказывают большее воздействие на мышцы и соединительную ткань, суставы по сравнению с упражнениями, в которых

нагрузка равномерно распределяется на две ноги;

- увеличение скорости движений увеличивает интенсивность воздействия;
- чем выше центр тяжести тела в применяемых упражнениях, тем выше интенсивность воздействия при приземлении;
- чем больше масса атлета, тем выше нагрузка на мышцы, соединительную ткань и суставы;
- использование дополнительных отягощений (отягощающие пояса, отягощения на запястьях, лодыжках и т. п.) повышает интенсивность работы (Potach, Chu, 2008).

Максимальная мощность и особенности её развития

Значительная часть результативных двигательных действий в большинстве видов спорта определяется максимальной мощностью работы, т. е. способностью к проявлению силы в движениях с высокой скоростью, максимально возможным уровнем работы, выполненной в короткое время. Максимальная мощность обеспечивается оптимальным соотношением силы и скорости выполнения конкретных двигательных действий, что принципиально важно, так как между силой и скоростью отсутствует достоверная корреляция, отмечается линейное уменьшение силы с увеличением скорости движений как на уровне отдельной двигательной единицы, так и в целостных двигательных действиях (Jaric, 2015; Morin, Samozino, 2018). Кроме этого исследования, проведенные на большом контингенте квалифицированных спортсменов, специализирующихся в 14 видах спорта, показали, что способность к проявлению силы на низких скоростях движений очень слабо коррелирует с показателями силы, демонстрируемой на высоких скоростях (Jimenez-Reyes et al., 2018).

Поэтому выявление взаимосвязей между силой и скоростью, обеспечивающих максимальную мощность, и разработка на их основе методики её повышения представляется исключительно важной задачей. Естественно, что изучение взаимосвязей между силой и скоростью должно быть органично связано с различными видами силы, режимами мышечной активности (концен-

трическим, эксцентрическим, изометрическим, плиометрическим, баллистическим), факторами, определяющими результативность силового и скоростного компонентов мощности, спецификой проявления мощности в конкретном виде спорта.

Важнейшими факторами, определяющими мощность движений являются:

- уровень скоростной силы — взрывной и стартовой с учётом специфики вида спорта;
- вовлечение в работу максимально возможного количества двигательных единиц, особенно отличающихся высоким порогом возбуждения;
- увеличение частоты импульсации двигательных единиц как механизма увеличения силы мышечного сокращения;
- увеличение объёма миелиновой оболочки аксона нейрона как реакции, повышающей скорость передачи потенциала действия от центральной нервной системы к двигательной единице мышц;
- растяжение мышц, не допускающее минимизации процесса образования поперечных мостиков при взаимодействии актиновых и миозиновых нитей саркомеров;
- оптимизация активности мышечных веретён и сухожильных органов Гольджи в отношении силы мышечных сокращений, скорость растяжения мышечной и соединительной тканей, амплитуды движений;
- накопление и использование упругой энергии растянутой мышечной и соединительной ткани;
- соответствие структуры двигательных действий сформированной нейронной сети и двигательной памяти;
- повышение мощности и ёмкости алактатной (АТФ, КрФ) анаэробной системы энергообеспечения;
- повышение вработываемости лактатной анаэробной системы энергообеспечения.

Для развития мощности могут использоваться все методы силовой подготовки — концентрический, эксцентрический, изометрический, изокинетический, плиометрический и баллистический. Однако методика применения каждого из них должна соответствовать развитию перечисленных выше факторов, а не входить с ними в противоречие.

Исследования показали, что для развития мощности следует использовать отягощения, лежащие в пределах 40–70% 1ПМ. Отягощения в этом диапазоне достаточно велики, чтобы стимулировать силовой компонент мощности, и достаточно легки — для проявления скоростного. При работе над развитием мощности следует варьировать величину отягощений: при работе с меньшими отягощениями стимулировать развитие скоростного компонента, с большими — силового, а со средними — их объединение. Слишком большие отягощения не приводят к максимальной мощности в силу подавления скоростного компонента и, наоборот, относительно невысокие также не позволяют проявлять максимальной мощности в связи с недостаточной силой. Важно отметить, что наиболее эффективными средствами развития мощности являются упражнения, при выполнении которых достигается её максимальный уровень (McBride, 2017).

Специфика соревновательной деятельности в разных видах спорта предопределяет величину сопротивлений. В таких видах спорта как настольный теннис, при развитии мощности высокоэффективными оказываются упражнения, выполненные с отягощениями, находящимися в диапазоне 15–30%, что позволяет добиться высокой мощности в движениях, выполняемых с максимальной скоростью (Fitts, Widrick, 1996). В фехтовании или бадминтоне развитие мощности движений рук также связано с такими же отягощениями. Однако для двигательных действий, где нагрузка приходится на нижние конечности, потребуются 40–60%-ные отягощения. Ещё большие отягощения (до 70–80% и более от 1 ПМ) потребуются при тренировке легкоатлетов-метателей и, особенно, тяжелоатлетов (Chavda, Everett, 2018). Что же касается работы с максимальными или близкими к ним отягощениями, то она практически должна быть исключена из подготовки спортсменов в силу несоответствия специфике соревновательной деятельности и повышенной травматичной. Исключение — тяжёлая атлетика, но и здесь максимальные отягощения используются не для развития мощности, а как средство отработки модели соревновательной деятельности.

Учет специфики вида спорта при подборе отягощений, направленных на развитие мощности, должен сопровождаться разнообразием упражнений и использованием широкого спектра отягощений — в игровых видах — от 20–30 % до 60–70 % максимальных, скоростно-силовых, спортивной борьбе — от 30–40 до 80–90 % (Suprak, 2019). В таком случае адаптационные реакции, связанные с мощностью, протекают более интенсивно и обеспечивают разностороннее воздействие на механизмы, её обеспечивающие (Тоји, Капеко, 2004).

Особенности силовой подготовки юных спортсменов

В последние годы многие специалисты стремятся доказать возможность, целесообразность и безопасность напряженной силовой тренировки детей и подростков (Stratton et al., 2004; Kraemer, Fleck, 2007; Faigenbaum et al., 2009; Costa, Fakuda, 2017; Lloyd et al., 2018; и др.). Активно навязывается мнение (Lloyd et al., 2014; Haff, 2017), согласно которому в отличие от представлений прежних лет тренировка с сопротивлением детей и подростков, направленная на развитие максимальной силы и мощности, является эффективным и безопасным средством и может служить основной частью ежедневной двигательной активности. Само по себе такое утверждение особых возражений не вызывает, но оно не сопровождается анализом и обоснованием того, какие средства и какая направленность силовой подготовки допустимы для этого возраста. Отсутствие такого разностороннего материала приводит к серьезным проблемам в спортивной практике, появлению вредных и не имеющих оснований рекомендаций в литературе. Например, в качестве основных упражнений для развития силы девочек, начиная с 11-летнего возраста, и мальчиков — с 12-летнего, в качестве основных средств силовой подготовки рекомендуются жим штанги стоя и лежа, тяга штанги, приседание со штангой в 2–3 сериях по шесть повторений в каждой и с отягощениями, достигающими 80 % 1 ПМ. При этом дают абсолютно неприемлемые для спорта советы избегать использования в движениях высоких скоростей (Costa, Fakuda, 2017). То есть предлагаются программы, характер-

ные для развития максимальной силы и гипертрофии мышц у взрослых спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге (Kraemer et al., 2017) и, в большинстве случаев, неприемлемые для современного спорта, не говоря уже о детском (Платонов, 2019).

К сожалению, для обоснования целесообразности силовой подготовки юных спортсменов часто используются односторонние и весьма странные аргументы, связанные с констатацией азбучных истин — напряженная силовая подготовка повышает атлетичность спортсменов, улучшает их способность к преодолению собственной силы тяжести и сопротивления соперников, улучшает двигательные навыки и т.п. (Stratton et al., 2004; Faigenbaum et al., 2009; Haff, 2017; и др.). А проблемы ранней силовой подготовки сводятся исключительно к безопасной технике движений, чрезмерным отягощениям, состоянию оборудования, компетентности тренера (Stratton et al., 2004; Kraemer, Fleck, 2007; Faigenbaum et al., 2009; Gamble, 2013; и др.).

Существует большое количество факторов, связанных с возрастным развитием мышц, костей, нервной и гормональной систем (Ozmun et al., 1994; Бар-Ор, Роуланд, 2009; Kenney et al., 2012), закономерностями адаптации к силовым нагрузкам спортсменов разного возраста (Hollmann, Hettinger, 1980; Moody et al., 2014; French et al., 2014), специфическими особенностями разных видов спорта и принципами спортивной тренировки (Rhea et al., 2003; Peterson, 2012), которые если и не опровергают полностью такую позицию, то убедительно свидетельствуют об ее односторонности и опасности. Обходится вниманием то, что ориентация силовой тренировки юных спортсменов на эффективную соревновательную деятельность, а не на планомерную многолетнюю подготовку, прямой путь к форсированию подготовки, нарушению основных закономерностей рационального многолетнего совершенствования (Платонов, 2015). Все это, естественно, требует значительно более серьезного подхода к планированию силовой подготовки детей, подростков и юношей, чем это представляется авторам многих работ, пытающимся обосновать целесообразность напряженной силовой подготовки в детском и подростковом возрасте.

Возрастные особенности развития мышечной, костной и соединительной тканей, особенно в пубертатном периоде, не являются противопоказанием для силовой подготовки юных спортсменов. Однако следует осознавать, что дети — не миниатюрные взрослые — и применительно к ним абсолютно не приемлемы средства и методы силовой подготовки, характерные для взрослых спортсменов (Falk, Dotan, 2006; Stratton, Oliver, 2014). Средства и методы силовой подготовки, приемлемые для тренировки юных спортсменов, должны органически увязываться с их возрастными особенностями, предрасположенностью к развитию силовых качеств, физической подготовленностью, исключать нагрузки, способные нарушить ход естественного возрастного развития, полового созревания, привести к травмам. В силовой подготовке детей, подростков и юношей лучше недооценить их способности к силовой работе, чем переоценить (Faigenbaum, Myer, 2012).

В основе силовой подготовки юных спортсменов не должно лежать стремление к улучшению спортивного результата и достижению успехов в соревнованиях детей и подростков за счет прироста силы. Здесь должны устанавливаться иные приоритеты:

- соответствие содержания силовой подготовки возрастным возможностям спортсменов;
- опережающее освоение рациональной техники выполнения силовых упражнений;
- содействие полноценному возрастному развитию костной, мышечной и соединительной тканей;

- укрепление мышц, связок, сухожилий с целью профилактики травм;
- развитие мышц пояснично-тазового комплекса с целью повышения статодинамической устойчивости тела;
- развитие силовых качеств за счет улучшения нейромышечной активации, внутри- и межмышечной координации;
- использование в процессе силовой подготовки упражнений со свободными отягощениями, собственной массой тела, плиометрического метода, избегание использования узконаправленных силовых тренажеров;
- предпочтение средствам, которые наряду с проявлением силовых качеств предъявляют повышенные требования к скоростным и координационным способностям, подвижности в суставах.

На рисунке 22.1 представлена теоретическая модель, отражающая предрасположенность лиц мужского пола к силовой подготовке на разных этапах возрастного развития. Убедительно показано, что в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития имеются необходимые предпосылки для совершенствования нейрорегуляторных факторов, влияющих на уровень силовых качеств — оптимизации процесса активации двигательных единиц мышц и мышечных волокон, улучшения меж- и внутримышечной координации. В то же время до окончания постпубертатного периода отсутствуют возрастные предпосылки для повышения максимальной силы за счёт гипертрофии мышц. Оптимальный возрастной период для

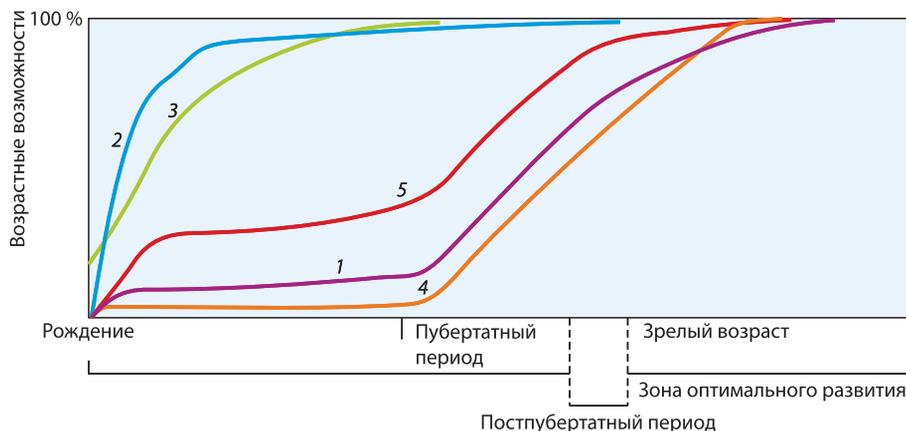


РИСУНОК 22.1 – Возрастные предпосылки для развития силовых качеств у мужчин:
 1 – развитие максимальной силы; 2 – развитие нервной системы; 3 – формирование мышечных волокон различного типа и двигательных единиц мышц; 4 – гормональное развитие; 5 – тощая масса тела (Kraemer et al., 1989)

всестороннего развития силовых качеств наступает не ранее чем через 2–3 года после окончания пубертатного периода. Ориентация силовой подготовки на эти закономерности представляется не только целесообразной, но и остро необходимой. Очевидными являются принципиальные различия между такой тренировкой и тренировкой, ориентированной на спортивные достижения в юном возрасте.

Особое внимание должно быть уделено силовой подготовке в пубертатном и постпубертатном периодах возрастного развития. Дело в том, что в пубертатном периоде отмечается опережающее развитие мышечной массы и силы по сравнению с развитием соединительной ткани — сухожилий и связок. Излишне напряженная тренировка, использование больших отягощений существенно увеличивают не только вероятность микротравм соединительной ткани, но и серьезных повреждений, особенно в зоне крепления сухожилия к кости (Adirim, Cheng, 2003). Поэтому важным моментом в силовой подготовке юных атлетов, находящихся в препубертатном, пубертатном и постпубертатном периодах, является укрепление костной и соединительной тканей (Greene, Naughton, 2006), которое требует механических нагрузок, достаточных для развития соответствующих адаптационных реакций, но не превышающих травматических границ. Такими нагрузками для детей и подростков являются упражнения с партнерами, прыжки, упражнения с использованием массы тела, упражнения с отягощениями, не превышающими 50–60 % максимально доступных (Congro, Earle, 2000).

Основное внимание должно быть отведено силовым упражнениям, предъявляющим высокие требования к нейромышечной регуляции и развитию статодинамической устойчивости, выполняемым в условиях, требующих постоянного балансирования. Такие упражнения, построенные на материале различных двигательных действий, выполняемых как на стабильной, так и на подвижной опорах, должны занимать приоритетное место в силовой и координационной подготовке юных спортсменов. Они обеспечивают органическую взаимосвязь возрастного и двигательного развития детей и подростков (Naughton et al., 2000; Barber-Westin et

al., 2005; Gamble, 2013), существенно влияют на снижение риска травм (Emery, Meeuwisse, 2010), особенно у спортсменок (Hewett et al., 2006; Mendiguchia et al., 2011). Недопустимой является рекомендуемая многими специалистами (Tonson et al., 2008; O'Brien et al., 2010; и др.) ориентация силовой подготовки детей и подростков на развитие мышечной гипертрофии как важнейшего фактора, определяющего уровень максимальной силы и мощности.

В небольшом объеме допустимо применение упражнений со штангой, использование различных силовых тренажеров. Однако силовые нагрузки должны быть средними и умеренными. Упражнения должны носить динамический характер, отличаться координационным разнообразием, большой амплитудой. Такая тренировка эффективна для развития максимальной и скоростной силы путем повышения эффективности нервной регуляции мышечной деятельности (Lloyd et al., 2011). Статические упражнения нецелесообразны.

После завершения постпубертатного периода наступает возрастная зона, оптимальная для развития силовых качеств. Здесь целесообразно использовать широкий спектр отягощений, включая значительные, активируя весь спектр адаптационных реакций, включающих эффективность нервной регуляции, увеличение объема и эластичности костной, мышечной и соединительной тканей (Greene, Naughton, 2006; Vissing et al., 2008).

Специалисты едины во мнении, что в основе силовой подготовки детей и подростков должно лежать обеспечение безопасности для здоровья и полноценного возрастного развития (Guy, Micheli, 2001), а также понимание того, что основным путем развития силы в этом возрасте являются нейромышечная активация и координация (Faigenbaum, 2000). Поэтому интенсивные плиометрические упражнения, особенно прыжки в глубину, а также упражнения с различными дополнительными отягощениями детям и подросткам категорически противопоказаны как ограничивающие естественное развитие хряща, костной и соединительной ткани, несущие высокий риск травм (Holcomb et al., 1998). Однако если плиометрические упражнения естественно вписываются в программы ко-

ординационной и скоростной подготовки, не предъявляют предельных и околопредельных требований к опорно-двигательному аппарату, то их использование является полезным и целесообразным, являясь существенным фактором решения двигательных возможностей юных спортсменов, укрепления их костной и соединительной тканей, устойчивости к травмам (Potach, Chu, 2016). Для детей, не достигших полового созревания, эффективны разнообразные плиометрические упражнения с небольшими отягощениями, что обусловлено предрасположенностью детей к совершенствованию нейромышечной регуляции двигательной деятельности — повышению способностей к активации двигательных единиц мышц (Chu et al., 2006), улучшению межмышечной координации (Gamble, 2013). Дети, использовавшие эту предрасположенность, в дальнейшем оказываются более успешными.

Незрелые в половом отношении юные спортсмены при использовании плиометрического метода должны ориентироваться на простейшие и хорошо освоенные упражнения, минимальные нагрузки на опорно-двигательный аппарат. По мере увеличения возраста, повышения уровня физической и технической подготовленности плиометрическая тренировка планомерно усложняется по всем направлениям (Lloyd, Oliver, 2014). Однако применять такие упражнения следует в умеренном объёме и с невысокой интенсивностью воздействия. Упражнения, предъявляющие высокие и предельные требования к мышцам, соединительной ткани и суставам, использоваться не должны в связи с

высокой травмоопасностью и негативным воздействием на развитие опорно-двигательного аппарата (Kaeding, Whitehead, 1998; Lipp, 1998). После завершения постпубертатного периода эффективной оказывается тренировка, в которой плиометрический метод сочетается с другими методами повышения максимальной силы, в том числе и за счёт мышечной гипертрофии (Rumpf et al., 2012), которая обусловливается совмещенным действием тренировочных стимулов и андрогенов (Lloyd, Oliver, 2014).

В таблице 22.2 приведены особенности методики использования плиометрического метода применительно к юным спортсменам разного возраста, обеспечивающие как эффективную адаптацию, так и профилактику травм и переутомления. Проведенные относительно недавно исследования показали, что адаптация при использовании плиометрического метода наиболее эффективно протекает в течение 1–2 лет, предшествующих пубертатному периоду, и в течение 1–2 лет — после его завершения (Lloyd et al., 2011). При этом первая фаза связана преимущественно с нервной адаптацией, а вторая — как с нервной, так и с гипертрофией мышц и сухожилий (Oliver, Smith, 2010; Lloyd, Oliver, 2014).

Ограничение величины отягощений при использовании плиометрического метода, как, кстати, и баллистического, не является сдерживающим фактором для повышения мощности работы, которая имеет исключительно большое значение для эффективности скоростно-силовых действий. При выполнении плиометрических и баллистических упражнений пиковая выходная мощность обеспечивается при интен-

ТАБЛИЦА 22.2 – Основные характеристики методики применения плиометрической тренировки в разные периоды возрастного развития (Lloyd, Cronin, 2014)

Тренировочная переменная величина	Период		
	препубертатный	пубертатный	юношеский
Тренировочная история и техническая компетентность	Низкая	Средняя	Высокая
Возрастной диапазон	Мальчики: 6–12 Девочки: 6–11	Мальчики: 12–16 Девочки: 11–15	Мальчики: 16+ Девочки: 15+
Объем (общее количество повторений в упражнении)	6–10	18–30	12–30
Общее число упражнений в занятии	6–10	3–6	2–6
Скорость движений	Умеренно быстрая	Близкая к максимальной	Предельная
Периодичность (занятий в неделю)	1–2	1–2	2–3
Восстановление (часы между занятиями), ч	72	72–48	48–24

сивности силовых нагрузок, лежащей в диапазоне 45–65% (Wilson et al., 1993; Baker et al., 2003; Ratamess, 2008).

Таким образом, силовая подготовка в детском и подростковом возрасте должна носить разносторонний характер и строиться в основном на использовании упражнений, в которых силовая нагрузка обеспечивается различными упражнениями с использованием собственной массы тела (отжимания, вращения, выпады, наклоны), а также различных простейших отягощений (медболы, гантели и др.) и сопротивления партнеров по тренировке. Особое место должны занимать различные упражнения, способствующие стабилизации пояснично-тазового комплекса, формированию оптимальной осанки. Такое содержание силовой подготовки обеспечивает развитие силы преимущественно за счет нейрорегуляторных факторов, не противоречит интенсивному развитию организма в пубертатном периоде. Изменение направленности силовой подготовки в сторону выполнения силовых упражнений с большими отягощениями (штанга, силовые тренажеры), способствующих увеличению мышечной массы, может начинаться через 1–2 года после завершения пубертатного периода.

В этой связи весьма странными и небезопасными для здоровья являются рекомендации, исходящие от Ассоциации силы и подготовленности Австралии (Baker, 2007, 2014), согласно которым напряженная работа, направленная на увеличение силы за счёт мышечной гипертрофии, должна обеспечиваться в подростковом возрасте с использованием основных упражнений со штангой (приседания, жимы стоя и лежа и др.), выполняемых в режимах и с отягощениями, характерными для бодибилдинга. Станным

представляется и такое обоснование необходимости: дескать, в дальнейшем у атлетов не будет времени для полноценной физической подготовки в связи с напряженным графиком соревнований и подготовкой с ним. Понятно, что такие рекомендации недопустимы в связи с рядом причин: отсутствием гормональной поддержки мышечной гипертрофии, незавершенностью пубертатного периода, исключительной травмоопасностью в связи с интенсивным развитием скелета, повышенной уязвимостью костной и соединительной тканей, откровенной ориентацией на форсированную подготовку и интенсивную соревновательную деятельность в юношеском возрасте.

Использование силовой подготовки с большими отягощениями рекомендуют и специалисты, озабоченные исключительно высоким травматизмом опорно-двигательного аппарата в детско-юношеском спорте, связанным с интенсивной соревновательной деятельностью и напряженной подготовкой к ней. Они справедливо утверждают, что развитие мышечной массы, костной, хрящевой и соединительных тканей является фактором профилактики травм. Однако такие рекомендации, по уже отмеченным причинам, увеличивая устойчивость опорно-двигательного аппарата к травмам, приводят к ряду других, более сложных проблем как с качеством подготовки, так и состоянием здоровья спортсменов. Поэтому профилактику травм в детско-юношеском спорте следует проводить рационально и планомерно, исключая форсированную подготовку, оптимизируя соревновательную деятельность юных спортсменов, а не увеличивая силу путём гипертрофии мышц.

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ

Под скоростными способностями спортсмена следует понимать комплекс функциональных свойств, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальное время. Скоростные способности связаны с такими понятиями, как «скорость» и «быстрота». Среди ряда их определений применительно к предмету рассмотрения наиболее приемлемыми представляются следующие. Скорость — отношение пройденного телом пути к соответствующему промежутку времени; степень быстроты движения или действия; быстрота — большая скорость, стремительность, реактивность, позволяющие с высокой скоростью или минимальным временем как целостные двигательные действия, так и их основные элементы — время реакции, время одиночного движения, ускорения, быстрота замедления и остановки, быстрота изменения направления движения и др.

Виды скоростных способностей

Существует большое количество видов скоростных способностей. Одни из них связаны с быстротой реагирования, другие — со скоростью передвижения или быстротой выполнения различных двигательных действий. Простые виды скоростных способностей во многом зависят от природных задатков спортсмена. По мере увеличения сложности двигательных действий рас-

ширяется количество факторов, определяющих скоростные возможности. Наряду с природными задатками их проявление зависит от различных видов силовых качеств и координационных способностей, технического мастерства спортсменов, потенциала алактатной анаэробной системы энергообеспечения, совершенства нейрорегуляторных возможностей управления мышечной активностью и др. В зависимости от сложности скоростные способности разделяются на элементарные и комплексные.

Элементарные виды. Эти виды скоростных способностей проявляются в латентном времени простых двигательных реакций, скорости выполнения простых движений при незначительном внешнем сопротивлении, частоте движений. Необходимо учитывать, что скоростные способности во всех элементарных формах их проявления в основном зависят от двух факторов: оперативности включения нейромоторного механизма и способности к быстрой мобилизации состава двигательного действия. Первый фактор во многом обусловлен генетически и совершенствуется в относительно незначительной степени. Так, время простой реакции у лиц, не занимающихся спортом, обычно колеблется в пределах 0,2–0,3 с, у квалифицированных спортсменов — 0,1–0,2 с. Таким образом, в процессе тренировки время реакции обычно не может быть увеличено более чем на 0,1 с. Второй фактор

поддается тренировке и представляет основной резерв в развитии элементарных форм быстроты. Поэтому быстрота конкретного двигательного действия обеспечивается главным образом за счёт приспособления моторного аппарата к заданным условиям решения двигательной задачи и овладения рациональной мышечной координацией.

Комплексные виды. Эти виды скоростных способностей проявляются в сложных реакциях, скорости и быстроте выполнения сложных двигательных действий, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности в разных видах спорта.

Сложные реакции. В тренировочной и соревновательной деятельности спортсмен постоянно сталкивается с необходимостью реагировать на зрительные, тактильные, проприоцептивные или смешанные раздражения. В ответ на раздражения возможны собственно реакции, т.е. ответное реагирование на конкретный сигнал, и реакции предвосхищения (антиципации), когда спортсмен реагирует не на появление того или иного раздражителя, а предугадывает по временным, пространственным, пространственно-временным, динамическим характеристикам появление сигнала для ответных действий. Реакции предвосхищения как одна из форм вероятностного прогнозирования имеют исключительно важное, во многих случаях решающее значение для результативности сложных скоростных действий при взаимодействиях спортсменов. Реакции предвосхищения позволяют осуществлять ответные действия исключительно быстро — от 0 до 200 мс, в то время как активное восприятие информации головным мозгом, её переработка и реализация ответных действий в зависимости от объёма информации и сложности задачи может занимать до 600 мс и более.

Кроме сложных реакций в числе комплексных видов скоростных способностей принято выделять:

- **быстроту кратковременных однократных двигательных действий** — рывок штанги, броски мяча в гандболе, водном поло или баскетболе, подача мяча в теннисе, броски в борьбе, старт в плавании или спринтерском беге и т. п.;

- **наращивание скорости движения (ускорение)** — действие, важное для эффективной соревновательной деятельности в беге на короткие и средние дистанции, велосипедном спорте, конькобежном спорте, футболе, гандболе, гребле, бобслее, санном спорте и т. п.;

- **дистанционную скорость** — в значительной степени обеспечивает результативность соревновательной деятельности в беге, плавании, гребле, велосипедном спорте, лыжных гонках, конькобежном спорте, санном спорте, бобслее, скелетоне.

Однако выделение лишь этих видов комплексных скоростных способностей недопустимо сужает круг проявления скоростных качеств, ограничивает систему знаний в этой области и отрицательно сказывается на качестве тренировочного процесса спортсменов. Специалисты (Gamble, 2013; Nimphius, 2014; Платонов, 2019) справедливо отмечают, что применительно к требованиям разных видов спорта и видов соревнований (спортивные игры, единоборства, легкоатлетические прыжки и метания и др.) необходимо выделять ещё два. Одним из них является способность к быстрому замедлению движения и остановке. Другим — способность к резкому переходу от одних двигательных действий к другим или быстрому изменению направления движения.

Во всех видах спортивных игр способность **к замедлению движения и быстрой остановке**, продиктованная развитием игровой ситуации, является не менее важной, чем быстрота кратковременных однократных двигательных действий (бросок, удар, передача) или стартовых ускорений. Однако если проанализировать содержание тренировочного процесса в современном футболе, баскетболе, хоккее или теннисе, то нетрудно убедиться в том, что совершенствованию способности к замедлению движения, быстрой остановке уделяется крайне незначительное внимание, несопоставимое с тем, которое связано с другими видами скоростных качеств. Доказано (Gamble, 2013), что эта способность требует специализированных средств и методов и не совершенствуется при развитии других видов скоростных качеств.

Скорость смены направления движений или перехода от одного двигательного действия к другому находится в числе важнейших факторов, определяющих эффективность соревновательной деятельности в подавляющем большинстве видов спорта.

В любом виде спорта имеют место двигательные действия, требующие замедления движений, остановки, ускорения движения в другом направлении. В одних видах (например, в спортивных играх, единоборствах) таких действий множество и большая часть из них связана с вариативными, часто неожиданными ситуациями. В других видах эти действия предсказуемы, входят в отработанную модель соревновательной деятельности, но от этого не становятся менее значимыми для достижения заданного результата. Например, в плавании эффективный переход от циклической работы к повороту, исключительно сложному в координационном отношении элементу, или от преодоления подводного отрезка дистанции после старта или поворота к циклической работе, не в меньшей мере определяет спортивный результат, чем дистанционная скорость. В бобслее исключительно большое влияние на конечный результат оказывает эффективность перехода от стартового разгона к прохождению трассы.

Быстрота перехода от одних двигательных действий к другим, принципиально отличающимся по своему характеру, исключительно

важна для достижения высоких результатов во всех видах легкоатлетических прыжков и метаний, спортивной и художественной гимнастике, фигурном катании, биатлоне и подавляющем большинстве других видов спорта. Поэтому совершенствование способности к быстрому переходу от одного двигательного действия к другому должно находить самостоятельное место в процессе скоростной подготовки в силу относительной независимости от других видов скоростных качеств. К сожалению, изучению этого вида скоростных способностей, разработке методики его совершенствования внимание стало уделяться лишь в последние годы.

Таким образом, в структуре скоростных способностей выделяются три вида элементарных и шесть видов комплексных проявлений (рис. 23.1). В зависимости от специфики вида спорта и вида соревнований разные виды скоростных способностей проявляются в сложных сочетаниях и играют разную роль для достижения высоких спортивных результатов. Например, в беге на 100 и 200 м велико значение простой двигательной реакции, быстроты однократного двигательного действия на старте, способности к ускорению, дистанционной скорости. В шоссейных велогонках исключительно велика роль дистанционной скорости, способности к ускорению и замедлению движения, быстроты перехода от одного действия к другому. В бобслее решающая роль отводится способности к

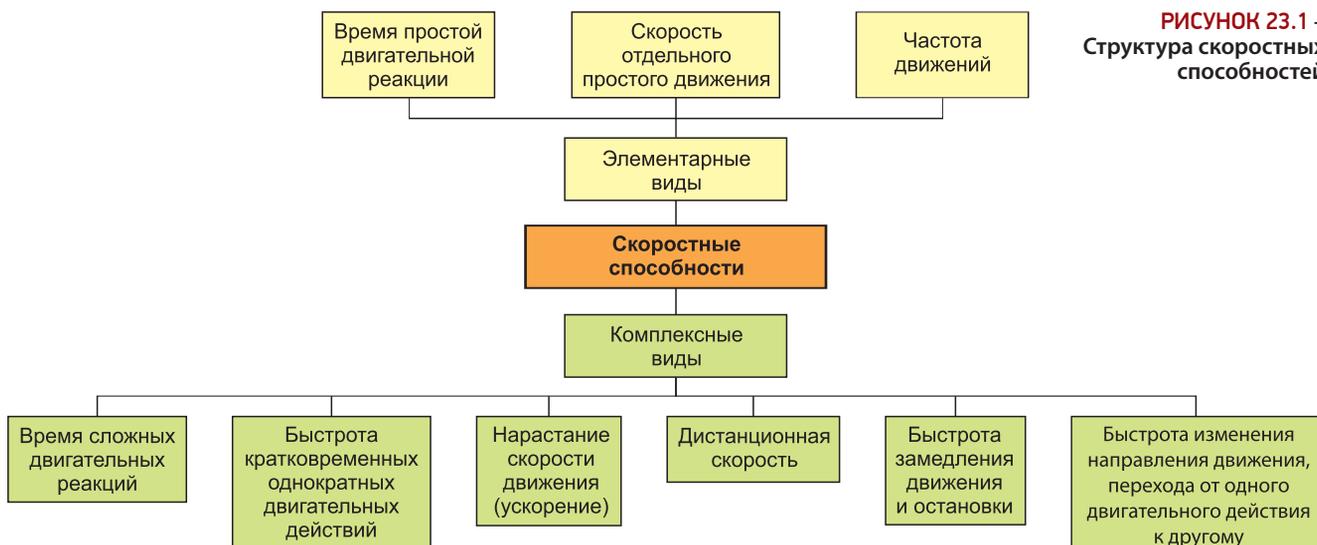


РИСУНОК 23.1 – Структура скоростных способностей

ускорению и дистанционной скорости. В футболе, хоккее на льду значимыми оказываются практически все виды скоростных способностей. Быстрота кратковременных однократных двигательных действий, способность к ускорению и замедлению движения, быстрота перехода от одного двигательного действия к другому, время сложных двигательных реакций находятся в числе важнейших факторов, определяющих мастерство спортсмена в теннисе, настольном теннисе, бадминтоне.

Естественно, что требования к разным видам скоростных способностей, диктуемые спецификой того или иного вида спорта, определяют набор средств и методов скоростной подготовки спортсменов.

Факторы, определяющие уровень скоростных способностей

В основе различных видов скоростных способностей лежат как общие, базовые составляющие, так и многие специфические факторы, преимущественно связанные с конкретными проявлениями скоростных качеств и обуславливающие их относительную независимость.

В числе общих составляющих — строение тела, структура мышечной ткани и количество в ней БС-волокон, мощность и ёмкость алактатной системы энергообеспечения и вработываемость лактатной, нейрорегуляторные и психоэмоциональные возможности, тип внимания и др.

Специфические факторы проявляются в эффективности управления конкретными двигательными действиями, синхронизации деятельности мышц агонистов, синергистов, стабилизаторов и антагонистов, реакциях предвосхищения, органической взаимосвязи скоростных, координационных и силовых качеств, объёме моторной памяти, разнообразии и эффективности двигательных умений и навыков, стабильности и динамичности пояснично-тазового комплекса, мощности и ёмкости алактатной системы энергообеспечения и др.

Эффективность любого из видов скоростных качеств зависит от способности спортсмена к оперативному объединению множества разного рода компонентов в функциональную си-

стему, строго ориентированную на достижение конечного результата — проявление того или иного вида скоростных качеств в конкретных условиях, обусловленных спецификой тренировочной или соревновательной деятельности. Это и предопределяет специфичность и относительную независимость разных видов скоростных способностей.

Скоростные проявления в сложных комплексных движениях, обусловленных совокупностью биомеханических, нервно-мышечных и энергетических составляющих, слабо коррелируют с элементарными видами скоростных способностей, построенных на простых движениях с невысоким сопротивлением (Stein, 1998; Siff, 2003). Незначительна связь и между максимальной силой, проявляемой в движениях с невысокой скоростью и в основном зависящей от площади поперечного сечения мышц, и скоростной силой, зависящей прежде всего от нервно-мышечной активации, способности к быстрейшему вовлечению в работу БС-волокон (Komi, 2003; Zatsiorsky, Kraemer, 2006). Отсутствует связь между реактивной способностью, зависящей от импульса силы и хорошо подверженной тренировке, и временем простой реакции, которое несущественно уменьшается под влиянием тренировки (Stone et al., 2008). Например, время простой реакции бегуна-спринтера высокого класса составляет 0,12–0,18 с, но оно практически не связано с эффективностью стартового разгона и дистанционной скоростью (Ozolin, 1986; Dick, 2007; Stone et al., 2008).

Различные комплексные виды скоростных способностей имеют исключительно много общего в отношении особенностей нервной регуляции мышечной деятельности, активизации разных типов мышечных волокон, энергетического обеспечения. Однако при всей общности базовых предпосылок они слабо связаны между собой, когда речь идет о их проявлениях в соревновательной деятельности. Например, способность к достижению максимальной скорости в кратчайшее время (ускорение) практически не связана со способностью к быстрому замедлению движения и остановке или быстрому переходу от одного двигательного действия к другому; исключительно высокая быстрота кратковременных однократных двигательных

действий может сопровождаться относительно невысокой дистанционной скоростью и т. п. Особая сложность в проявлении скоростных способностей характерна для спортивных игр в связи с динамичностью, изменчивостью, а во многих случаях непредсказуемостью возникающих ситуаций, требующих быстрого реагирования и адекватных действий. Например, в течение футбольного матча игроки преодолевают дистанцию около 10 км с многократными скоростными и скоростно-силовыми действиями, массой ускорений, замедлений, остановок, смен направления движений, манипуляций с мячом и т. п. Все эти скоростные и скоростно-силовые проявления требуют непрерывного изменения положения тела (наклонов, поворотов, вращений и др.), технико-тактических решений. И каждое из множества этих составляющих может существенно повлиять на эффективность двигательных действий.

Многообразие локальных качеств и навыков, обуславливающих уровень развития комплексных скоростных способностей, подверженность многих из них совершенствованию в результате специально организованной тренировки, определяют возможности существенного прогресса в отношении самых разнообразных комплексных форм проявления скоростных качеств (Stone et al., 2008; Jeffreys, 2004). Естественно, что потенциал нервно-мышечной системы и систем энергообеспечения является лишь основой для совершенствования каждого из видов комплексных скоростных способностей с использованием средств и методов избирательного воздействия.

Одной из основных предпосылок комплексных проявлений скоростных способностей является подвижность нервных процессов (выражающаяся в совершенстве протекания процессов возбуждения и торможения в разных отделах нервной системы) и уровень нервно-мышечной координации (Narici et al., 1989; Triplett, 2012). На уровень скоростных способностей влияют и особенности мышечной ткани — её эластичность, растяжимость (Huijing, 1992; Jeffreys, 2004), уровень межмышечной и внутримышечной координации (Hansen, 2014; Sheppard, 2014). Проявление скоростных способностей спортсменов тесно связано также

с уровнем развития силы, гибкости и координационных способностей (Caiozzo et al., 1981; DeWeese, Nimphius, 2016), с совершенством спортивной техники (Платонов, 2004; Suprak, 2019), возможностями биохимических механизмов к быстрой мобилизации и ресинтезу алактатных анаэробных поставщиков энергии (De Vries, Houch, 1994; Kenney et al., 2021), уровнем психических качеств (Triplett, 2012). Особое место среди всех этих факторов занимает процент БСа- и БСб-волокон в мышечной ткани, несущей основную нагрузку в конкретном виде соревнований (Noth, 1992; Plisk, 2008), т. е. тех волокон, которые обнаруживают тесную связь с уровнем скоростных способностей: между скоростью бега на спринтерских дистанциях и количеством быстрых волокон существует тесная корреляционная связь; увеличение длины дистанции связано со снижением этой связи (Wilmore et al., 2009; Платонов, 2019). Скоростные проявления в спортивных играх и единоборствах часто связаны с предвосхищением событий, упреждающей реакцией на прогнозируемые действия соперников, перемещение мяча и т. п. с последующей коррекцией движений с учётом реальных ситуаций (Holmberg, 2009; Gillet et al., 2010).

Скоростные качества в большинстве видов спорта тесно связаны с силовыми. При этом быстрота различных двигательных действий требует всего спектра видов мышечной активности — концентрической, эксцентрической, изометрической, плиометрической, баллистической. Сила, проявляемая в концентрическом режиме, определяет скоростные возможности во всех элементах двигательных действий преодолевающего характера, требующих ускорения массы тела при движении в различных направлениях. Сила, проявляемая в эксцентрическом режиме, определяет скорость замедления и перемещения масс тела при быстрой остановке и изменении направления движения тела. Быстрое замедление движения тела при хорошей статодинамической устойчивости укорачивает время перехода к движению в другом направлении, обеспечивает сохранение равновесия (Chaabene et al., 2018) и снижает вероятность травм (Suprak, 2019). Способность к проявлению силы в изометрическом режиме влияет

на быстроту перехода от уступающей работы к преодолевающей, т.е. сокращает продолжительность амортизационной фазы и увеличивает скорость сокращения мышц в последующей концентрической фазе, обеспечивая темп развития силы и быстроту достижения необходимой мощности работы. Плиометрический режим характерен для движений, в которых имеет место быстрый переход от эксцентрической к концентрической работе мышц. Именно такие движения характерны для наиболее эффективных приёмов и двигательных действий в большинстве видов спорта и видов соревнований, начиная от легкоатлетических прыжков и наиболее эффективных бросков в борьбе и заканчивая перемещениями, бросками и ударами в различных спортивных играх. Быстрота растяжения мышц, минимизация продолжительности переходной (амортизационной) фазы и максимальная активация двигательных единиц мышц в концентрической фазе определяют скоростные качества спортсменов (Davies et al., 2015). Дополнительным стимулом для увеличения мощности и быстроты является использование сохраненной упругой энергии растянутых мышц и сухожилий (Harry et al., 2018). Баллистический режим работы мышц характерен для движений с большой амплитудой, скоростью и силой, значительно превышающей сопротивление движению.

Все эти предпосылки во многом определяют быстроту достижения максимально высоких силовых показателей, что является исключительно важным для проявления всех видов комплексных скоростных способностей. Проявление максимального уровня силы у нетренированных отмечается не ранее чем через 0,6–0,8 с (Edman, 2003; Siff, 2003; Zatsiorsky, Kraemer, 2006). Под влиянием специальной тренировки этот период может существенно сокращаться (рис. 23.2), что является чрезвычайно важным, так как для большинства скоростных двигательных действий в разных видах спорта требуется проявление максимально доступного уровня силы в кратчайшее время. Таким образом, уровень взрывной силы, проявляющейся в импульсе силы во время скоростного действия, оказывает большое влияние на разные виды скоростных способностей.

Однако и здесь есть серьёзные ограничения, так как эффективные двигательные действия во многих видах спорта, характерных множеством неожиданных ситуаций, требующих быстрого реагирования (единоборства, спортивные игры, сложнокоординационные виды), должны выполняться в диапазоне от 0 до 200 мс, т.е. в течение времени, недостаточного для проявления максимальной силы (Aagaard et al., 2002). Поэтому темп развития силы часто оказывается более важным, чем её максимальный уровень (Angelozzi et al., 2012; DeWeese, Nimphius, 2016).

При выполнении скоростных двигательных действий должны учитываться связи центра масс тела с его устойчивостью и подвижностью. У прямоходящего человека центр масс тела расположен на уровне верхней части крестца и несколько смещен к передней части тела. Перемещение центра масс тела в различных двигательных действиях является действенным способом повышения их эффективности. Пока центр масс находится в пределах площади опоры, тело сохраняет устойчивость. Выведение центра масс из площади опоры приводит к нарушению равновесия. Искусственное и интенсивное нарушение равновесия путём изменения направления перемещения центра масс является эффективным средством повышения эффективности двигательных действий, связанных с замедлением или ускорением, остановкой, перемещениями в разные стороны.

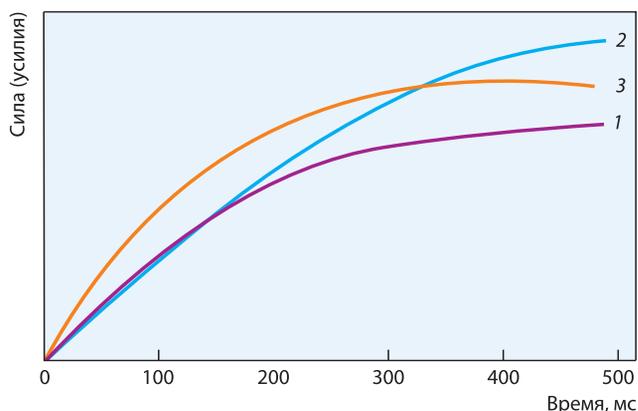


РИСУНОК 23.2 – Динамика развития силы у лиц разной тренированности: 1 – нетренированные, 2 – тренировка с большим сопротивлением, 3 – взрывная баллистическая тренировка (Plisk, 2008)

Проявление скоростных качеств в разных видах спорта

Специфика вида спорта оказывает принципиальное влияние на факторы, определяющие уровень скоростных способностей. В видах спорта, соревновательная деятельность в которых предполагает строгую структуру, предсказуемость двигательных действий и устойчивость двигательных навыков (лёгкая атлетика, плавание, гребля, тяжёлая атлетика и др.), скоростные способности в основном обуславливаются техническим и физическим потенциалом спортсмена, способностью психики к его реализации в относительно стандартных условиях, соответствующих достаточно жёсткой индивидуальной модели соревновательной деятельности.

Например, в легкоатлетическом спринте результативность определяется быстротой первого шага, быстротой ускорения и линейной скоростью, которая обеспечивается сочетанием длины и частоты шагов. Повышение линейной скорости может обеспечиваться увеличением длины шага при сохранении частоты, увеличением частоты при стабильной длине или увеличением обоих компонентов (Suprak, 2019).

Совсем иная ситуация имеет место в видах спорта с вариативным характером двигательной деятельности, её постоянной изменчивостью в зависимости от конкретной ситуации, обусловленной действием внешних факторов. Здесь наряду с физическими возможностями огромная роль отводится когнитивным и нейрорегуляторным составляющим, обеспечивающим проявление скоростных способностей в условиях постоянно изменяющихся ситуаций, обусловленных действиями соперников и партнёров, состоянием мест соревнований, погодными условиями и др. Например, в спортивных играх резкий старт и ускорение могут прерываться необходимостью быстрого замедления движения, остановки, старта и ускорения в другом направлении. Характер перемещений и скоростных проявлений во многом зависит от действий соперников и партнёров, перемещений мяча или шайбы и т. д. В игровых видах способность к замедлению движения и остановке, быстрому перемещению в других направлениях оказывается не менее важной чем быстрота реагирова-

ния, эффективность старта и ускорения, уровень дистанционной скорости.

В качестве примера ниже представлен комплекс упражнений для совершенствования смены направления движения.

ВИДЕО 32

Комплекс упражнений для развития скорости и координации (смена направления движения)

Быстрота первого шага и после смены направления движения является важнейшим компонентом эффективной соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах. Например, в теннисе деятельность спортсмена представляет собой сплошную череду перемещений в разных направлениях на расстояния до 4–7 м. И именно способность к быстрому изменению направления и быстроты первого шага являются определяющими в двигательной результативности (Weber et al., 2007). Столь же высокие требования к этим компонентам предъявляются в спортивных единоборствах, настольном теннисе, бадминтоне.

Несколько иная ситуация в футболе. Здесь быстрота смены направления движения и первого шага дополняются способностью к ускорению и уровнем дистанционной скорости, так как в этом виде спорта многочисленные смены направления движения и перемещения на короткие расстояния (до 5–10 м) дополняются бегом по прямой линии на 15–30 м, а иногда и 40–50 м (Pojskic et al., 2018).

Поэтому в видах спорта с вариативным характером двигательной деятельности, требующих от спортсменов высокоскоростных действий в непредсказуемых ситуациях, скоростные способности зависят не только от технического мастерства, подвижности нервных процессов, соотношения мышечных волокон различного типа, возможностей систем энергообеспечения, уровня силовых качеств и гибкости, но и от многих других способностей. В их числе прежде всего следует отметить проприоцептивные возможности — способность спортсмена оценивать свои движения, поло-

жение тела и его частей на основе информации, получаемой от проприоцепторов, — периферических элементов сенсорных органов, расположенных в мышцах (мышечные веретена), сухожилиях (сухожильные органы Гольджи), суставных сумках (окончания Руффини) (VanPutte et al., 2017). Важными являются также тип внимания, уровень эмоционального возбуждения и визуальное восприятие параметров окружающей среды (Цзен, Пахомов, 1985; Weinberg, Gould, 2019); способность воспринимать, организовывать и перерабатывать информацию в условиях дефицита времени (Келлер, 1987; Cooke, 2013); совершенство пространственно-временной антиципации (Келлер, Платонов, 1993; Bosch, 2014); способность к формированию в структуре головного мозга опережающих реакций и программ, предшествующих реальному действию (Сурков, 1984; Mierau et al., 2015); объём «двигательной памяти» и её соответствие специфике соревновательной деятельности (Бернштейн, 1991; Bosch, 2014).

Особенности видов спорта предопределяют методику развития скоростных способностей в каждом из них. В одних видах спорта она носит целенаправленный характер применительно к конкретным компонентам соревновательной деятельности (старт, стартовый разгон, дистанционная скорость, финишное ускорение) и др., а в других — отличается исключительным двигательным разнообразием и вовлечением проприорецепции, когнитивной активности, пространственно-временной антиципации, мышечной памяти и мышечных чувств и других специализированных ощущений — времени, пространства, мяча, ракетки и др. (Gamble, 2013; Платонов, 2019).

Комплексные виды скоростных способностей

Каждый из видов комплексных скоростных способностей в своей структуре содержит как общие для всех видов составляющие, однако различающиеся особенностями проявления и взаимосвязями, так и специфические для каждого из них.

Сложные реакции. Быстрота и эффективность сложного реагирования зависит от объёма поступающей информации. Применительно к различным ситуациям как недостаточный, так и избыточный объём информации приведет к увеличению времени реагирования (Штир, 1987). С повышением квалификации и опыта спортсмена увеличиваются его способность к эффективной обработке объёма информации, а также качество реагирования как в отношении быстроты, так и точности реакций (Родионов, 1995; Bosch, 2014). Эффективность реакций антиципации в решающей мере зависит от объёма и качества моторной памяти, определяющей оперативное формирование модели ответного двигательного действия (Бернштейн, 1991; Bosch, 2014).

Быстрота и точность сложных реакций связана с уровнем психической возбудимости спортсмена. Соматическое возбуждение, являющееся естественной физиологической реакцией (Hardy, 1990), способствует активному восприятию информации, её обработке и построению адекватных активных действий (Сурков, 1984), позволяет более тонко управлять пространственными, временными и динамическими характеристиками движений, повышает сосредоточенность внимания (Gould, Krane, 1992; Brewer, 2017).

Велико влияние на быстроту и точность сложных реакций индивидуально-психологических особенностей спортсмена, его интеллекта. Например, спортсмены с телесно-кинестетическим типом интеллекта склонны к восприятию и обработке информации, которую получают путём кинестетических ощущений. Они отличаются высокими координационными возможностями, высокой перцептивной чувствительностью, скоростью к формированию объёмной моторной памяти (Полозов, Полозова, 2009). Естественно, что спортсмены с таким типом интеллекта отличаются высоким уровнем реагирования в изменяющихся условиях окружающей среды.

Быстрота кратковременных однократных двигательных действий обуславливается соотношением БС- и МС-волокон, способностью нервной системы к вовлечению в работу максимального количества БС-волокон, интенсивностью их импульсации, подавлением актив-

ности МС-волокон, совершенством внутри- и межмышечной координации, мощностью алактатной системы энергообеспечения, эффективной динамической и кинематической структурой двигательного действия, уровнем психической мотивации, уровнем скоростной силы, гибкости, координационных способностей (Платонов, 2004; Plisk, 2008; Flanagan, 2012).

Способность к быстрому наращиванию скорости (ускорению) практически обусловливается теми же факторами, от которых зависит и способность к проявлению скоростных качеств в одноразовых кратковременных двигательных действиях. Продолжительность ускорения в разных видах спорта (спринтерский бег, разные виды гребли, бобслей, санный спорт, лыжные гонки, велосипедные гонки) колеблется в достаточно широком диапазоне (от 3–4 до 10–15 с и более) и диктует соответствующие требования к мощности и ёмкости анаэробных систем энергообеспечения. Например, эффективность ускорения в спринтерском беге в значительной мере обусловливается мощностью алактатной анаэробной системы энергообеспечения (Волков и др., 2000; Wilmore et al., 2009). Когда же речь идет о таких видах спорта, как гребля академическая, велосипедные гонки на треке, спринтерские виды лыжного спорта или биатлона, то здесь наряду с мощностью алактатной анаэробной системы большое значение имеют её ёмкость, а также подвижность и мощность лактатной анаэробной системы (Платонов, 2021; Kenney et al., 2021).

Способность к проявлению скоростных качеств в одноразовых кратковременных двигательных действиях, как и эффективность ускорения, во многом зависят от мощности — результата комплексного проявления силы и скорости. Проявление мощности определяется уровнем развития её силового (скоростная сила) и скоростного (время реакции, время одиночного движения) компонентов и способностью к их комплексной реализации в условиях выполнения конкретного двигательного действия (Jeffreys, 2004). Однако не менее важными для проявления мощности являются техническое совершенство двигательного действия (Энока, 2000; Борзов, 2014), уровень координационных способностей спортсмена (Flanagan,

2012; Brewer, 2017), уровень психоэмоционального состояния, в том числе соревновательной агрессивности, устойчивости к стрессу (Leith, 1992, Lemyre, Fournier, 2013).

Дистанционная скорость преимущественно обеспечивается возможностями разных функциональных систем и механизмов в зависимости от отнесения работы к той или иной зоне по критерию мощности.

Первая зона — упражнения максимальной анаэробной мощности (продолжительность до 15–20 с). Скорость здесь определяется процессами, происходящими прежде всего в ЦНС и исполнительном нервно-мышечном аппарате. Решающее значение приобретают способность моторных центров активизировать максимальное количество двигательных единиц, состоящих главным образом из БСа- и БСб-волокон (Aagaard et al., 2002; French, 2016), мощность и ёмкость алактатной анаэробной системы энергообеспечения, подвижность и мощность лактатной системы энергообеспечения (Fox et al., 1993; Волков и др., 2000; Платонов, 2013), совершенство техники двигательных действий (Борзов, 2014), эффективность внутри- и межмышечной координации (Kenney et al., 2012), психоэмоциональная концентрация (Schmidt et al., 2019).

Вторая зона — упражнения околоремальной анаэробной мощности (20–45 с). Работоспособность в этих упражнениях во многом зависит от тех же факторов, что и при выполнении упражнений, относящихся к предыдущей зоне. Однако большое значение приобретают и новые. В их числе ёмкость анаэробной лактатной и подвижность аэробной систем энергообеспечения (Волков и др., 2000; Maglischo, 2003), способность ЦНС к эффективной иннервации деятельности мышц в условиях низких значений pH и высоких — лактата (Fox et al., 1993; Wilmore et al., 2009), устойчивость и вариативность спортивной техники (Матвеев, 2010; Платонов, 2019), способность психики к высокоэффективной скоростной работе в условиях прогрессирующего и тяжелого утомления (Weinberg, Gould, 2019; Kenney et al., 2021).

Скорость при выполнении циклической работы, находящейся в других зонах (смешанной анаэробно-аэробной, аэробной), об-

условливается как скоростным потенциалом спортсмена, так и его выносливостью. С увеличением продолжительности работы и длины дистанций влияние выносливости на скорость передвижения постоянно возрастает. Поэтому вопросы, связанные со скоростью прохождения дистанций, находящихся в этих зонах интенсивности, будут рассмотрены в главе, посвященной выносливости.

Быстрота замедления движения и остановки зависит от быстроты простых и сложных двигательных реакций, уровня развития максимальной и взрывной силы (Plisk, 2008; Gamble, 2013), скорости восприятия и переработки информации, формирования в структурах мозга опережающих программ и оперативной их реализации (Schmidt et al., 2019), технического мастерства (Энока, 2000; Plisk, 2008), мощности анаэробных систем энергообеспечения (Wilmore et al., 2009), уровня психической напряженности (Brewer, 2017; Suprak, 2019), количества БС-волокон в работающих мышцах и способности нервной системы к их мобилизации (Hunter, Harris, 2008; French, 2016).

Быстрота замедления движений, скорость остановки и особенно смены направления зависит от развития мышц, стабилизирующих комплекс поясничная область—таз—бедро. Подавление инерции, статодинамическая устойчивость тела, его повороты, положения тазобедренных суставов, линии приложения силы связаны с уровнем развития постуральных мышц и существенно влияют на быстроту двигательных действий (Suprak, 2019). Упражнения для развития постуральных мышц продемонстрированы на видео **3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 16, 17**.

Быстрота изменения направления движения и перехода от одного двигательного действия к другому обуславливается совершенством пространственно-временной антиципации, способностью формировать в структурах головного мозга опережающие реакции и программы, предшествующие реальному действию (Цзен, Пахомов, 1985; Родионов, 1995); умением воспринимать и перерабатывать информацию в условиях дефицита времени (Boutcher, 1992; Армстронг, Кармайкл, 2004); степенью совершенства кинестетических и визуальных восприятий параметров двигательных действий

и окружающей среды (Weinberg, Gould, 2019); объемом моторной памяти и уровнем технико-тактического мастерства (Carver, Scheier, 1981; Матвеев, 2010); способностью нервной системы к рекрутированию двигательных единиц, состоящих из БС-волокон (Эвартс, 1984; Ratamess, 2008); количеством БС-волокон в мышцах, несущих основную нагрузку в конкретных двигательных действиях (Hunter, Harris, 2008; Hoffman, 2012); мощностью анаэробных систем энергообеспечения (Cramer, 2008; Kenney et al., 2012); уровнем максимальной и взрывной силы (Plisk, 2008; Brewer, 2017).

Уровень проявления всех видов скоростных способностей, особенно связанных с замедлением движения, изменением направления или переходом от одного двигательного действия к другому во многом зависит от технического мастерства спортсменов. Нерациональная техника не может быть компенсирована ни нейрорегуляторными способностями спортсмена, ни силовыми качествами. Например, быстрое замедление движения, остановка, смена направления в беге требуют движений, обеспечивающих быстроту двигательных действий, рациональное смещение центра масс тела и линии приложения силы, направленные на замедление, изменение направления движения и ускорение, для увеличения скорости, а не на восстановление устойчивости тела. Этот момент наглядно продемонстрирован на рисунке 23.3. Рациональное положение тела (рис. 23.3, а) предполагает стабильное положение таза и бедра, обеспечивающее устойчивость тела, рациональную линию приложения силы, исключая инерцию тела, а также постанов-



РИСУНОК 23.3 – Правильное (а) и неправильное (б) положение тела при изменении направления движения

ку стопы, обеспечивающую переход к новому направлению движения без коррекции её положения. Неправильная позиция тела (рис. 23.3, б) не только неэффективна в связи с потерей времени на восстановление положения тела, нарушенного инерцией, нерациональным положением стопы, но и с высокой вероятностью травмы (Suprak, 2019).

Замедлить движение и занять правильное положение тела перед изменением направления помогают уменьшение длины заключительных шагов и более низкое расположение и смещение назад центра масс тела путём уменьшения углов в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, что требует высокого уровня специальных силовых качеств, последовательно проявляемых в эксцентрическом, изометрическом и концентрическом режимах (Jalilvand, 2019).

При тренировке способности к быстрой смене направления движения важно обратить внимание на наличие трёх фаз переходного движения — приземления, амортизации и отталкивания. В фазе приземления основная роль принадлежит эксцентрической силе мышц, обеспечивающей быстрое растяжение до уровня, оптимального для последующего отталкивания. В процессе растяжения упругая энергия растянутых мышц и соединительной ткани увеличит уровень проявляемой силы при отталкивании. Однако эффективность этой реакции, как и максимизация количества вовлечённых в концентрическую работу двигательных единиц мышц и интенсивности их импульсации, во многом будет зависеть от продолжительности фазы амортизации — времени перехода от эксцентрической работы к концентрической. При продолжительной амортизационной фазе накопленная энергия растянутой мышечной и соединительной ткани рассеивается и лишает спортсмена этого преимущества. Эффективность фазы отталкивания, следующей за амортизационной, обеспечивается объёмом вовлечённых в работу двигательных единиц мышц, частотой их импульсации, потенциалом сохраненной упругой энергии растянутых в фазе приземления и сократительной ткани мышц, положением тела и временем соприкосновения ноги с поверхностью в процессе отталкивания (Roozen, 2019).

Средства скоростной подготовки

Средства повышения скоростных способностей могут быть разделены на две группы:

- средства, способствующие развитию элементарных видов скоростных способностей;
- средства, способствующие развитию комплексных видов скоростных способностей.

В зависимости от направленности воздействия средства скоростной подготовки могут носить общеподготовительный, вспомогательный или специальный характер, обеспечивать избирательное воздействие на те или иные виды скоростных способностей, или носить комплексный характер, требующий одновременно проявления разных видов. С учётом объёма мышц, вовлечённых в работу, упражнения могут носить локальный, частичный или глобальный характер.

Ниже приводится комплекс разных упражнений для преимущественного развития скоростных способностей.

ВИДЕО 33

Комплекс упражнений для развития скорости, силы, координации и ловкости

ВИДЕО 34

Комплекс упражнений с использованием светового тренажера Fitlight (скорость, ловкость, координация, сила)

Элементарные виды. Совершенствование элементарных видов скоростных способностей опирается на использование простых двигательных действий, требующих быстрой реакции, высокой скорости выполнения отдельных движений, максимальной частоты движений. Широко используются самые разнообразные гимнастические упражнения, беговые упражнения, прыжки, метания, броски. Вспомогательные и специальные упражнения

могут быть построены на различных элементах двигательных действий, в большей или меньшей мере отвечающих специфическим требованиям конкретного вида спорта. Это разного рода имитационные упражнения, упражнения, вовлекающие те же мышечные группы, что и основная соревновательная деятельность, а также различные простейшие специальные упражнения, построенные на материале техники вида спорта и предъявляющие высокие требования к скорости реакции, частоте движений, времени выполнения одиночного движения. Например, с использованием лестницы и геометрических фигур (см. видео 14).

Комплексные виды. Развитие комплексных видов скоростных способностей общеподготовительного характера опирается преимущественно на упражнения общеподготовительной направленности со сложной структурой двигательных действий, выполняемых в изменяющихся условиях, под воздействием неожиданных факторов внешней среды, требующих перехода от одного вида скоростных способностей к другому. Наиболее эффективными являются разные виды спортивных игр, бег по сильно пересеченной местности и с различными препятствиями или резкой сменой направления движения, разного рода плиометрические упражнения, построенные на материале прыжков, метаний медболов и т. п.

Средства, способствующие развитию специфических комплексных видов скоростных способностей, включают широкий спектр вспомогательных и специально-подготовительных упражнений с выраженными скоростными, координационными и скоростно-силовыми компонентами, отражающими специфику вида спорта. В беге это разнообразные упражнения, способствующие повышению эффективности старта, способности к ускорению, достижению максимальной скорости. В плавании — множество специальных упражнений, способствующих ускорению реакции, эффективности толчка от стартовой тумбы, рациональной траектории полёта и эффективного входа в воду; повышению скорости преодоления подводных отрезков дистанции при помощи движений туловища и ног; повышению уровня дистанционной скорости; повышению скорости выполнения по-

ворота, мощности толчка от поворотного щита и эффективности скольжения и др. В спортивных играх существует исключительно широкий спектр упражнений, способствующих увеличению скорости бега и перемещений в различных направлениях, скорости прыжков, бросков, ударов, передач, развитию способностей к ускорению, замедлению, остановке, переходу от одного вида скоростных способностей к другому — от ускорения к остановке, от бега или прыжка к броску или удару по мячу и т. п.

В комплексных видах скоростных способностей реализуется потенциал различных функциональных систем и механизмов, связанных с нервной регуляцией и энергообеспечением высокоинтенсивной мышечной деятельности, способностью к демонстрации высоких силовых проявлений в минимальное время, реакциями психики и разными видами координационных способностей (Plisk, 2008; Triplett, 2012; French et al., 2014). Не меньшее значение имеет уровень технического мастерства, проявляющийся в степени овладения и вариативности важнейших двигательных навыков (Triplett, 2012), способности к их объединению в целостные двигательные действия (Schnabel, 1994; Plisk, 2008; Hoffman, 2012), объёме моторной памяти (Энока, 2000; Bosch, 2014). Естественно, что это предопределяет особенности средств, направленных на совершенствование разных видов комплексных скоростных способностей.

Упражнения, используемые для развития каждого из видов скоростных способностей, должны отвечать следующим критериям:

- обеспечивать высокие или максимально допустимые скоростные проявления, однако без нарушения оптимальной техники двигательных действий;
- обеспечивать активизацию БСа- и БСб-волокон двигательных единиц мышц;
- вовлекать механизмы энергообеспечения мышечной деятельности, отвечающие всему спектру путей энергообеспечения, характерному для скоростных проявлений в соревновательной деятельности;
- способствовать проявлению в различных сочетаниях концентрического, эксцентрического, изометрического, плиометриче-

ского и баллистического режимов работы мышц;

- отличаться разнообразием динамических и кинематических характеристик, вариативностью и широкой амплитудой движений, тесной связью с техническим мастерством, опорой на моторную память и освоенные двигательные навыки;
- обеспечивать поструральную устойчивость и рациональное направление приложения силы в различных фазах движения.

При развитии комплексных видов скоростных способностей специального характера необходимо ориентироваться не только на перечень основных элементов соревновательной деятельности и набор двигательных действий, но и на режим работы, характерной для конкретного вида спорта. Например, специфика проявления скоростных способностей в спортивных играх принципиально отличается от характерных для бега, плавания или конькобежного спорта. Обусловлено это исключительной вариативностью двигательных действий в спортивных играх как по координационной структуре, так и по продолжительности. Например, в футболе высшего уровня в течение матча полевые игроки преодолевают до 9–12 км. Эта дистанция включает разнообразные действия — ходьбу, бег в медленном темпе и многочисленные скоростные перемещения с мячом и без мяча, передачи, удары и др. Подавляющее большинство перемещений колеблется в пределах от 5–10 до 30–40 м и 1,0–5,0 с. Интервалы между ними в среднем составляют около 40 с с колебаниями от 15–30 до 60–120 с. Такой режим скоростной работы у футболистов высокого класса обеспечивает достаточно эффективное восстановление между отдельными двигательными действиями или их комплексами и высокую суммарную работоспособность (Williams, 2009). Естественно, что моделирование такого режима должно найти отражение в тренировочном процессе, когда речь идет об интеграции скоростного потенциала в систему двигательных действий соревновательной деятельности.

Уровень скоростных способностей тесно связан с уровнем силовых, прежде всего со скоростной силой. Для того чтобы уровень развития силовых качеств мог быть реализо-

ван при проявлении скоростных способностей, методика силовой подготовки должна обеспечивать разнообразие тренировочных средств, широкий диапазон отягощений, концентрацию внимания на увеличение импульса силы и скоростную составляющую силовых упражнений. В этом отношении наиболее эффективным оказывается использование плиометрического и баллистического методов с широким кругом средств, динамически и кинематически связанных со структурой соревновательной деятельности спортсмена (Siff, 2003; Stone et al., 2007). С другой стороны, в скоростной подготовке необходимо не только использовать упражнения с высокой долей силового компонента, но и предусмотреть разнообразие силовых проявлений в отношении различных режимов работы мышц — концентрического, эксцентрического, изометрического, плиометрического и баллистического.

ВИДЕО 35

Комплекс упражнений для развития скоростно-силовых возможностей нижних конечностей и статодинамической устойчивости

Необходимость совмещенного развития скоростных качеств проявляется не только в их органической взаимосвязи с различными проявлениями силовых качеств. Не менее важно обеспечить совмещение скоростной и координационной подготовки, скоростной подготовки и технического совершенствования. Нельзя не видеть, что разделение процесса физической подготовки на различные виды (скоростная, силовая, координационная и др.), равно как и отдельные процессы в развитии двигательных качеств от технического совершенствования, носит исключительно условный характер, что должно учитываться при развитии любого из двигательных качеств. И здесь интеграционная или системная составляющая должна лежать в основе как аналитического, так и синтезирующего подходов. Непонимание этого может привести к одностороннему подходу и серьезному искажению процесса подготовки, нарушить не-

обходимый для успешной соревновательной деятельности баланс между уровнем развития различных физических качеств, изолировать их проявление от технико-тактических действий (Платонов, 2019). К сожалению, в специальной литературе накопилось множество примеров одностороннего подхода к развитию различных двигательных качеств, что явилось следствием научных изысканий узких специалистов, ориентированных на изучение отдельных двигательных качеств (силы, ловкости, скоростных качеств и мощности, координации) или их составляющих, вне связи с другими двигательными качествами и сторонами подготовленности, в совокупности обеспечивающими уровень мастерства спортсменов. Отсюда и противоречие с требованиями интегративного подхода к тренировочному процессу спортсменов, что способно серьёзно дезориентировать тренеров.

В процессе скоростной подготовки следует обеспечивать проявление скоростных способностей в различных функциональных состоя-

ниях — от устойчивого до явного утомления — в различных условиях внешней среды — от специально созданных максимально комфортных до максимально сложных, характерных для соревновательной деятельности (дефицит времени и пространства, сложные погодные условия, сопротивление соперников, непредсказуемость действий партнёров и соперников и т.п.). Это требует разделения понятий «развитие скоростных способностей» и «реализация скоростных способностей». Для процесса развития скоростных способностей характерна работа в благоприятных условиях внешней среды и в устойчивом состоянии, а для процесса повышения способности к их реализации — широкий спектр функциональных состояний, включая тяжёлое утомление и воздействие всякого рода экстремальных факторов внешней среды — плохие погодные условия, необъективное судейство, недоброжелательность зрителей, агрессивность соперников, отсутствие взаимопонимания с партнёрами и т.п. (Платонов, 2019).

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ И КООРДИНАЦИИ

Ловкость и координация: определение понятий и общая характеристика

В разработке теории и методики управления движениями, включая проблематику, связанную с ловкостью и координацией, особую роль сыграли труды видного российского специалиста Н.А. Бернштейна. Ему принадлежит следующее развернутое определение ловкости, основанное на существенных и необходимых признаках: «Ловкость есть способность двигательной выйти из любого положения, т.е. способность справиться с любой возникшей двигательной задачей: 1) правильно (т.е. адекватно и точно), 2) быстро (т.е. скоро и скоро), 3) рационально (т.е. целесообразно и экономично) и 4) находчиво (т.е. изворотливо и инициативно)». Проявления ловкости отсутствуют при самых эффективных, свободных и экономичных двигательных действиях, когда они выполняются в привычных условиях, без каких-либо неожиданностей. Спрос на ловкость возникает тогда, когда требуются быстрая реакция и рациональные действия с учётом всякого рода неожиданностей, внезапно возникающих ситуаций, что характерно для «схваток с живым противником, где каждый миг полон неожиданностей и где иногда опоздать с правильной реакцией на сотую долю секунды — значит проиграть бой». Решающим свойством ловкости является находчивость. Движение может быть безукоризненно верным и точным. Однако если оно реализовано не в тот момент, когда это

было необходимо, то пользы от него мало. В свойстве находчивости существуют пассивная и активная стороны. Пассивная обеспечивает выполнение движения, решение двигательной задачи несмотря на внешние, сбивающие факторы, проявляется в стабильности движений, их устойчивости. Активная, деятельная сторона находчивости проявляется там, где возникает необходимость в коррекции движений, в их изменении с учётом возникающей потребности (Бернштейн, 1991).

Такое, на наш взгляд, вполне логичное определение ловкости разделяется далеко не всеми специалистами в этой области, которые расширяют понятие «ловкость» и вкладывают в него способность к эффективному решению возникшей двигательной задачи независимо от того, решается ли она в сложных, неожиданных или непредсказуемых ситуациях, или же по заранее известной, прогнозируемой, проанализированной и отработанной программе. Подтверждением являются многочисленные тесты, рекомендуемые для оценки ловкости, в которых отсутствует элемент неожиданности, но присутствует строго детерминированная программа сложных двигательных действий (старт, ускорение, замедление, изменение направления движения и др.) заранее известная, проанализированная и апробированная (Hoffman, 2012).

Обе трактовки понятия «ловкость» предусматривают способность спортсмена к двигательным действиям со сложной и изменяющейся динамической и кинематической структурой с использованием технико-тактического, физи-

ческого, психологического потенциала. Различие касается лишь наличия или отсутствия фактора неожиданности. Однако именно этот фактор предопределяет принципиальные различия в психо- и нейрорегуляторных особенностях управления движениями и двигательными действиями, когда они выполняются в известных или хорошо прогнозируемых ситуациях, или неожиданных и непредвиденных (Бернштейн, 1991; Nimphius, 2014). Ловкость, безусловно, является тем качеством, которое обеспечивает эффективность освоения двигательных действий и формирование эффективных двигательных умений, навыков, программ. Однако стабильные, хорошо освоенные движения и двигательные действия с эффективной и свободной структурой не характеризуют уровень ловкости.

Не вдаваясь в дискуссию, касающуюся определения понятия «ловкость», отметим, что в данной работе под ловкостью понимается способность к рациональному и точному, находчивому и экономичному решению двигательных задач в сложных, неожиданных и трудно предсказуемых ситуациях. Именно наличие неожиданности и свойства находчивости делают это определение в полной мере соответствующим представлениям Н. А. Бернштейна. Что касается эффективных движений и двигательных действий, выполняемых в различных, даже самых сложных, однако хорошо известных условиях, не отличающихся неожиданностью и непредсказуемостью, то здесь логичнее пользоваться термином «координация».

Ловкость и координация в разных видах спорта

Важно отметить, что в большинстве случаев, характерных для соревновательной деятельности в разных видах спорта, ловкость и координация проявляются в постоянном взаимодействии и единстве. Однако специфика каждого вида спорта предопределяет значимость того или иного качества для успешной соревновательной деятельности, осуществления разных двигательных действий. В видах спорта, отличающихся вариативной двигательной деятельностью с постоянно возникающими нежиданными ситуациями, требующими быстрого и находчивого решения (спортивные игры, единоборства), исключительно велика роль ловкости. В велосипедных гонках, лыжных гонках и биатлоне, наряду со стереотипной и хорошо отработанной в координационном отношении техникой, существует острая необходимость в эффективных двигательных действиях в неожиданных ситуациях, связанных с тактическими решениями, состоянием трасс, поведением соперников, погодными условиями, что требует проявления ловкости. В таких видах спорта, как плавание и конькобежный спорт, эффективная соревновательная деятельность требует реализации строгой, заранее отработанной модели и не предполагает неожиданных ситуаций и оперативных решений. Важную роль здесь играет координация. Например, пловцы, обладающие высоким уровнем развития этого качества, очень плавно и естественно варьируют различными параметрами техники, умело используя возможности систем энергообеспечения, способности к проявлению силы, быстроты, выносливости в интересах достижения высокой скорости передвижения.

В основе как ловкости, так и координации лежит совокупность координационных способностей — различного рода свойств и умений, обуславливающих эффективность двигательных действий. Координационные способности очень многообразны, специфичны для каждого вида спорта, в большей или меньшей мере обуславливают ловкость или координацию. С ловкостью они связаны в движениях и двигательных действиях, требующих решения в неожиданных, постоянно изменяющихся и непредвиденных ситуациях, с координацией — при выполнении хорошо известных и отработанных движений и двигательных действий. Можно выделить следующие относительно самостоятельные виды координационных способностей:

- регуляция динамических и пространственно-временных параметров движений;
- статическое и динамическое равновесие;
- ритмичность движений;
- ориентирование в пространстве и во времени;

- внутримышечная и межмышечная координация;
- изменение направления движения и двигательной программы.

В реальной тренировочной и соревновательной деятельности все указанные способности проявляются не в чистом виде, а в сложном взаимодействии. В конкретных ситуациях одни координационные способности играют ведущую роль, другие – вспомогательную, при этом возможно мгновенное изменение роли различных способностей в связи с изменившимися внешними условиями. Особенно ярко это проявляется в спортивных играх, единоборствах, горнолыжном спорте, т.е. во всех тех видах, в которых результат в решающей мере зависит от ловкости.

Каждый из видов спорта не только предъявляет различные требования к координационным способностям в целом, но и предопределяет необходимость максимального проявления их отдельных видов. В тяжёлой атлетике, метании молота решающее значение имеют устойчивость равновесия и чувство ритма; в плавании, гребле, конькобежном и велосипедном спорте (гонки преследования) – оценка и регуляция пространственно-временных и динамических параметров движений, чувство ритма; в разных видах борьбы – статическое и динамическое равновесие, способность к перестройке двигательных программ, ориентирование в пространстве и времени. Независимо от вида спорта координационные способности, зависящие от морфофункциональных и психических факторов, прежде всего, связаны с техническим мастерством спортсмена, во многом определяя его уровень (рис. 24.1).

Координация и ловкость обуславливаются совокупностью факторов, относящихся к перцептивным, познавательным, техническим и физическим возможностям спортсмена. Перцептивные способности проявляются в реакции на сигналы, интерпретации полученной информации; познавательные – с оценкой сложившейся ситуации на основе знаний и предшествовавшего опыта; технические – со способностью к рациональным по кинематическим и динамическим характеристикам двигательных действий; физические – с уровнем развития физических



РИСУНОК 24.1 – Технические и координационные способности как неотъемлемая часть достижения высоких спортивных результатов (Hirtz, 1994)

качеств и систем энергообеспечения, нейрорегуляторных и психоэмоциональных возможностей. Каждая из этих сторон является относительно самостоятельной, требующей различной направленности, средств и методов тренировки. И только их совместное проявление обеспечивает высокий уровень проявления этих качеств (Jeffreys, 2019).

Ловкость и координация в структуре соревновательной деятельности. Перцептивные, познавательные, технические и физические возможности спортсмена должны находиться в соответствии с режимом соревновательной деятельности, характером для вида спорта. Например, в современном баскетболе среднее время владения командой мячом находится в пределах 24–30 с. В течение игры каждый игрок более тысячи раз изменяет направления движения и положение тела, практически каждые 2 с игрового времени. Движения высокой интенсивности занимают 14–18 % игрового времени. При этом процент движений высокой интенсивности у защитников выше, чем у нападающих. Режим работы и отдыха во время игры колеблется в широком диапазоне – от 1:1

при длительной интенсивной работе (20–30 с) до 1:10, 1:20 — при кратковременных (до 5 с) взрывных усилиях. С учётом этого должны планироваться и комплексы упражнений, направленных на развитие ловкости (Gillett, 2019).

Важнейшими проявлениями координационных и скоростных способностей, ловкости в баскетболе являются ускорения, замедления, остановки, смены направления движения, прыжковые возможности одной ноги, прыжковые возможности двух ног, способность к вращению тела в воздухе, точность и быстрота перехвата мяча, чувства мяча, кольца, партнёров, соперников, времени и пространства. Развитие всех этих комплексных проявлений ловкости, быстроты и координации должно предопределять содержание процесса подготовки. Развитию способностей к ускорению, замедлению, остановке, смене направлений движения способствуют упражнения с различного рода перемещениями, обусловленными расположением конусов (см. видео **15, 23**).

Специфика хоккея с шайбой предопределяет состав средств и методов развития координации, ловкости, быстроты и скоростных качеств. Неустойчивое положение тела, столкновения с соперниками на высокой скорости, многократные ускорения, замедления, остановки, смены направления при высоких скоростях движения и перемещениях партнёров, соперников, шайбы требуют серьёзной базовой координационной и скоростной подготовки в органичной взаимосвязи с техническим и тактическим совершенствованием и специальной силовой подготовкой, осуществляемой в закрытом режиме. И только на этой основе строится подготовка в открытом режиме с добавлением интенсивного познавательного компонента, обеспечивающего развитие ловкости (Stephenson, 2019).

В течение игры футболисты высокой квалификации выполняют от 1200 до 1400 двигательных действий (каждые 2–4 с), связанных с перемещениями, приёмом и обработкой мяча, взаимодействием с партнёрами, противоборством с соперниками и др. Беговые отрезки, в основном 5–15-метровые, преодолеваются в среднем каждые 30 с (Jeffreys, 2019). Большое игровое пространство предъявляет особые требования к вниманию и сочетанию его различных видов:

распределенного — связанного с оценкой общей игровой ситуации; селективного — проявляющегося в способности выделить наиболее значимый стимул; фокусированного — способности сконцентрировать внимание на конкретном стимуле.

В теннисе каждый розыгрыш мяча может ограничиваться одним ударом или достигать 10–15 ударов с различной скоростью, траекторией и направлением полёта мяча. В напряженном и соревновательном матче игрокам приходится выполнять более тысячи двигательных действий (Kovacs, 2004, 2019). Более 80% ударов требуют перемещений игрока на расстояние до 7 м. В отличие от других игровых видов спорта большинство перемещений в теннисе находится в боковых направлениях. Изучение соревновательной деятельности профессиональных игроков показало, что более 70% перемещений происходит поперёк корта, около 20% — в переднем и 8% — в заднем направлениях (Weber et al., 2007). Быстрота и точность перемещений игрока в значительной мере определяется реакцией на визуальный стимул с тем, чтобы на ранней стадии отреагировать на действия соперника ещё до момента, когда он нанес удар по мячу. Естественно, что эти данные в значительной мере определяют содержание тренировок.

В качестве существенного момента развития ловкости в таких видах спортивных единоборств как бокс, каратэ, тхэквондо особо следует выделить упражнения, определяющие направление и скорость перемещения ног, что является важным для эффективного маневрирования, сохранения равновесия, перехода к атакующим или защитным действиям. Использование скакалок, лестниц для развития ловкости, перемещений на неустойчивых поверхностях являются простыми и эффективными средствами для такой тренировки.

Основные факторы, определяющие ловкость и координацию

Ловкость и координация являются исключительно сложными двигательными качествами, зависящими от множества факторов психоэмо-

ционального и нейрорегуляторного характера, двигательного опыта и моторной памяти, уровня технико-тактического мастерства, скоростного и силового потенциала спортсмена. Ниже будут представлены и охарактеризованы основные из этих факторов применительно к конкретным условиям, требующим проявления ловкости и координации.

Моторная память и моторное пространство. Координация и, особенно, ловкость во многом зависят от моторной (двигательной) памяти — свойства центральной нервной системы запоминать движения и воспроизводить их в случае необходимости (Бернштейн, 1991). Моторная память спортсменов высокого класса, особенно специализирующихся в сложнокоординационных видах спорта, единоборствах и спортивных играх, содержит множество умений и навыков различной сложности, которые лежат в основе проявления высокого уровня координационных способностей в самых разнообразных условиях, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности, — при овладении новыми движениями, воспроизведении наиболее эффективных движений при дефиците времени, пространства, в состоянии утомления, при противоборстве соперника, при необходимости импровизации в неожиданных сложных ситуациях и др. Именно наличие многочисленных заготовок в моторной памяти в виде многообразных групп двигательных программ дает возможность выбора, модификации и реализации применительно к конкретной ситуации быстрых и эффективных двигательных действий в условиях, когда головной мозг не успевает переработать информацию, поступающую от рецепторов (Бернштейн, 1991; Gamble, 2013), т. е. осуществлять двигательные действия на подсознательном уровне. На этом уровне формируются как обобщенные, так и локальные навыки, умения, привычки, типовые ситуации, реакции, интуиция, предвосхищения в большей или меньшей мере автоматизированные в процессе деятельности. К автоматизмам низшего уровня относятся навыки, умения, типовые ситуации, реакции, а высшего — интуиция и предвосхищение (Бернштейн, 1991; DeWeese, Nimphius, 2016). Каждый из многочисленных элементов мотор-

ной памяти может носить преимущественно сенсорный, пространственный, временной, психоэмоциональный или комплексный характер.

Ловкость и координация связаны и с таким понятием, как «моторное (пространственное) поле» — часть геометрического пространства, в котором спортсмен осуществляет двигательную деятельность. С этим понятием особенно тесно связана эффективность соревновательной деятельности в спортивных играх, в меньшей мере, единоборствах, сложнокоординационных видах спорта. Например, эффективная деятельность в спортивных играх требует проявлений ловкости и координации как в относительно свободных условиях, так и в ограниченном пространстве, насыщенном игроками противоборствующих команд, что порождает особую совокупность психоэмоциональных нейрорегуляторных и двигательных реакций. Учёт этого предполагает разнообразие в процессе тренировочной деятельности моторного поля, особенно в той части, которая связана с ограничением пространства и заполнением его противоборствующими игроками.

Перцептивно-познавательные способности. Ловкость и координация обуславливаются многочисленными компонентами, отражёнными в перцептивных, познавательных технических и физических возможностях спортсменов. Перцепция как способность подсознательного отражения явлений и процессов при помощи органов чувств, представляющих зрительную, слуховую, осязательную, кинестетическую информацию, обеспечивает обнаружение сигналов. Однако их идентификация и использование в принятии и реализации решений должны опираться на широкий массив памяти, накопленный в результате предшествовавшей тренировочной и соревновательной деятельности. Однако и рациональное решение на основе полученной и обработанной информации не может быть реализовано без наличия моторных качеств, отражённых в двигательной памяти, уровне развития физических качеств, психоэмоциональных и технико-тактических возможностей.

Под влиянием тренировки существенно возрастают и формируются применительно к специфике вида спорта перцептивно-познавательные способности.

Так, у тяжелоатлетов и боксеров наблюдается высокая кинестетическая чувствительность при движениях в локтевом и плечевом суставах, у лыжников, прыгунов и слаломистов — при движениях в голеностопных суставах. Совершенствование функций зрительного аппарата (увеличение поля зрения, улучшение глубинного зрения и др.) отмечается у представителей спортивных игр. Функции вестибулярной сенсорной системы, в частности связанные с устойчивостью к укачиванию, улучшаются в результате тренировки в гимнастических упражнениях, плавании и др. В некоторых случаях происходит и снижение чувствительности, например, у боксёров понижается болевая и тактильная чувствительность в тех частях тела, которые часто подвергаются ударам (Уэйнберг, Гоулд, 2001 Kenney et al., 2012). В видах спорта, предъявляющих особо высокие требования к силовым качествам и гибкости, возрастает порог проприоцептивной чувствительности и снижается активность мышечных веретён и сухожильных органов Гольджи, ограничивающих амплитуду движений и силу мышечных сокращений (VanPutte et al., 2017). Эти факты должны быть учтены при планировании содержания тренировочного процесса.

Существенную роль в обеспечении ловкости спортсменов играет скорость реакции на стимул. Время реакции на визуальный стимул составляет 180–200 мс, звуковой — 140–160 мс, кинестетический — 120–130 мс (Schmidt, Wrisberg, 2013). Под влиянием тренировки перцептивно-познавательная способность может существенно улучшаться, в том числе носить и упреждающий характер, опирающийся на знания, опыт и интуицию (Williams et al., 2009; Abernethy et al., 2012). Соревновательный опыт и знание соперников позволяют спортсменам высокой квалификации предвосхищать появление стимула, реагировать в упреждающем режиме (Spiteri, Sheppard, 2019).

Процессы нервно-мышечной передачи импульсов играют исключительную роль для быстроты и рациональности двигательных реакций, мобилизации потенциала моторной памяти, активации и синхронизации деятельности мышц и эффективности двигательных действий в целом (Triplett, 2012; Nimphius, 2014; DeWeese,

Nimphius, 2016). Совершенствование механизма нервно-мышечной передачи импульсов предусматривает повышение импульсации мотонейронов, рекрутирование дополнительных мотонейронов — в одних случаях, снижение импульсации мотонейронов, сокращение количества мотонейронов, посылающих импульсы, — в других (Алтер, 2001). В реальной тренировочной и соревновательной деятельности все эти процессы протекают в сложной взаимосвязи, обусловленной структурой движений, уровнем проявления различных двигательных качеств, психической установкой и определяют эффективность меж- и внутримышечной координации. Эффективность такой координации проявляется в оптимальном взаимодействии мышц, целесообразной активации и деактивации двигательных единиц и мышечных волокон отдельной мышцы (Hoffman, 2012; Gamble, 2013).

Пространственно-временные и динамические антиципации. Эффективные двигательные действия спортсмена в неожиданных и быстро изменяющихся ситуациях, требующих ловкости, зависят от пространственной, временной и динамической антиципации.

Предвосхищать дистанционные, временные и динамические взаимодействия с партнёрами и противником, переключаться от одних действий к другим, выбирать момент для начала действий и их остановки — наиболее распространённые специализированные умения спортсменов, которые требуют развития следующих способностей:

- дифференцировать и антиципировать пространственно-временные и динамические компоненты двигательных действий применительно к различным соревновательным ситуациям;
- выбирать момент начала движений для успешного противодействия сопернику или взаимодействия с партнёром по команде;
- адекватно определять направления, амплитуду, скоростные характеристики, глубину и ритм действий своих, соперника и партнёров (Holmberg, 2009; Gillet et al., 2010).

Все эти способности развиваются в процессе отработки обусловленных действий, действий с выбором, переключением; в упражнениях, ставящих задачи варьирования быстротой, рит-

мом, амплитудой движений, временными, пространственными, динамическими параметрами взаимодействия с соперником (партнёром). Они хорошо подвержены тренировке, органически взаимосвязаны с уровнем технико-тактической и психологической подготовленности, скоростно-силовыми возможностями, соревновательным опытом, что наиболее наглядно проявляется в спортивных играх и единоборствах (Gamble, 2013).

Функциональная роль мышц, скоростные и силовые качества. Функциональная роль различных мышц в двигательных действиях намного сложнее принятой в анатомической классификации — сгибатели и разгибатели, агонисты, синергисты и антагонисты и т.д. Некоторые двухсуставные мышцы в одном суставе осуществляют сгибание, а в другом — разгибание. Антагонисты часто возбуждаются одновременно с агонистами, обеспечивая большую точность движения и его соответствие двигательной задаче. Поэтому при рассмотрении функциональной стороны деятельности мышц, особенно в сложных двигательных действиях, требующих проявления ловкости и координации, целесообразно выделять основные мышцы, вспомогательные (синергисты), антагонисты и стабилизаторы — мышцы фиксирующие суставы, не участвующие в движении или его конкретной фазе. К сожалению, как в теории и методике спортивной тренировки, так и спортивной практике роль антагонистов и стабилизаторов остается вне поля зрения, а основное внимание отводится мышцам, обеспечивающим генерацию силы. Однако статодинамическая устойчивость тела и его частей, торможение движения, амортизация действия внешних сил, во многом обеспечиваемая этими мышцами, в не меньшей мере определяют эффективность двигательных действий, чем основные мышцы и мышцы-синергисты.

Ловкость и координация теснейшим образом взаимосвязаны и зависят от различных элементарных и комплексных видов скоростных способностей, а также уровня максимальной и скоростной силы, способности к быстрому чередованию режимов работы мышц — изометрического, концентрического, баллистического, плиометрического и эксцентрического. Все эти

качества находятся в числе важнейших предпосылок проявления разных видов координационных способностей, которые реализуются в сложных двигательных действиях и под влиянием факторов внешней среды, затрудняющих движения — неожиданная смена ситуаций, дефицит времени и пространства, жёсткое противодействие соперников, погодные условия и др.

Стабильность пояснично-тазобедренного комплекса. Многими специалистами (Kibler et al., 2006; Borghuis et al., 2008; Hibbs et al., 2008; McGill, 2010; Sarabon, 2012; Gamble, 2013; и др.) убедительно показано, что уровень ловкости и координации во многом зависит от стабильности пояснично-тазобедренного комплекса, анатомическая сложность которого определяется как строением суставов, так и большим количеством мышц, вовлечённых в сохранение баланса и устойчивости нижней части позвоночника и таза.

Понятие «пояснично-тазобедренный комплекс» охватывает ту часть тела, которая включает нижнюю часть позвоночника и таз (Barr et al., 2005; McGill, 2006). Однако ряд специалистов (Haff, 2014) считают целесообразным охватить этим понятием также верхнюю часть туловища и бедро, хотя логичнее эти и другие части тела рассматривать как взаимодействующие с нижней частью позвоночника и тазом.

Стабильность пояснично-тазобедренного комплекса в статических положениях исключительно важна для баланса всего тела (Anderson, Behm, 2005; Sarabon, 2012), а в динамических условиях является своего рода «анатомической основой» рациональных движений в различных направлениях и плоскостях (Kibler et al., 2006). Мышцы пояснично-тазобедренного комплекса, обеспечивая устойчивость позвоночника, выступают в качестве синергистов по отношению к мышцам, обеспечивающим движение (Leetun et al., 2011; McGill, 2010).

Способность к поддержанию стабильности пояснично-тазобедренного комплекса обеспечивается как небольшими мышцами поясничной части позвоночника и внутренними мышцами таза, которые могут рассматриваться как «местная система стабилизации» (Liemohn et al., 2005), так и крупными наружными мышцами таза, а также мышцами живота и спины, форми-

рующими «мышечный корсет» и обеспечивающими стабильность туловища (McGill, 2010).

Исключительно велика роль для стабильности пояснично-тазобедренного комплекса мышц бедра, которые обеспечивают устойчивость таза и позвоночника и выполняют работу по передаче силы от нижних конечностей к туловищу, а также по выполнению поворотов и вращательных движений (Hewett, Myer, 2011). Определённую, правда значительно меньшую, роль в обеспечении стабильности пояснично-тазобедренного комплекса и, естественно, всего туловища, играют крупные мышцы плечевого пояса (McGill, 2010).

Уровень развития мышц, отвечающих за устойчивость пояснично-тазобедренного комплекса, является очень важным для проявления ловкости, координации и скоростных качеств, обеспечивая оптимальный диапазон движений, их ускорение и замедление, переход от одного режима работы мышц к другому, преодоление сил инерции (Mendiguchia et al., 2011), а также профилактику травм, прежде всего коленного и голеностопного суставов (Hewett, Myer, 2011).

Повышение потенциала мышц, отвечающих за стабильность пояснично-тазобедренного комплекса, требует различных методик. Мелкие мышцы, прежде всего внутренние мышцы таза, выполняют свои функции преимущественно тонизирующего характера в течение длительного времени и при невысоком уровне интенсивности — 10–30% максимальной (Barr et al., 2005). Обладая высокой плотностью рецепторов, эти мышцы играют важную роль в обеспечении баланса и ориентации таза и поясничной части позвоночника (McGill, 2007). Учитывая значение этих мышц для стабилизации и ориентации таза и поясничной части позвоночника, повышению их возможностей должно быть уделено существенное внимание в тренировочном процессе. При этом отягощения должны быть невелики (20–40%), а работа носить продолжительный характер с ориентацией на развитие выносливости (Barr et al., 2005).

По-иному строится работа над повышением возможностей крупных мышц таза, бедер, живота и спины, обеспечивающих выполнение различных движений, в структуре которых большое значение имеет стабильность пояснич-

но-тазобедренного комплекса. Здесь большой объём работы связан с повышением уровня максимальной и взрывной силы, что требует соответствующей методики их развития.

Ниже представлены видеоматериалы с упражнениями на развитие стабильности пояснично-тазового комплекса (см. видео **2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13**).

ВИДЕО 16

Комплекс упражнений с использованием резины (сила, координация)

ВИДЕО 17

Комплекс упражнений с использованием тренажёра TRX Rip (сила, координация)

ВИДЕО 18

Комплекс упражнений для развития координации и силы

Компенсации в проявлении координационных способностей. Специфические координационные способности даже у спортсменов высокой квалификации развиты неодинаково. У каждого спортсмена есть свои сильные и слабые стороны, причем первые могут компенсировать наличие вторых. Отметим наиболее типичные варианты компенсаций:

- недостатки тактического мышления компенсируются быстротой двигательных реакций, устойчивостью и распределением внимания, чувством времени, дистанции, момента и др.;
- недостатки распределения внимания компенсируются быстротой восприятия и мыслительных операций, точностью мышечно-двигательных дифференциаций и др.;
- недостатки переключения внимания компенсируются быстротой двигательных реакций, способностью точно прогнозировать изменение ситуации, чувством времени и др.;

- недостаточная скорость двигательных реакций компенсируется способностью к прогнозированию, чувством дистанции, чувством времени, пространства, распределением внимания и его устойчивостью, тактическим мышлением и др.;
- недостаточная точность двигательных дифференциаций компенсируется вниманием, быстротой двигательных реакций, чувством времени и др. (Келлер, Платонов, 1993).

Координационные способности

Уровень ловкости и координации зависит от ряда относительно самостоятельных видов координационных способностей, роль и значение каждого из них обуславливается спецификой вида спорта, характером конкретных двигательных задач и соответствующих им двигательных действий и программ.

Регуляция динамических и пространственно-временных параметров движений. Самые высокие результаты показывают спортсмены, обладающие высоким уровнем сенсорно-перцептивных возможностей, что проявляется в совершенстве таких специализированных ощущений (чувств), как чувство воды, льда, снега, дорожки, мяча, ковра, пространства, дистанции, времени, момента, чувство соперника, партнёра и др. Способность к регуляции разнообразных параметров движений предопределяется точностью двигательных ощущений и восприятий, часто дополняемых слуховыми и зрительными (Платонов, 2004; Gamble, 2013).

В основе методики совершенствования способности к оценке и регуляции движений должен лежать такой подбор тренировочных средств, который обеспечивает повышенные требования к деятельности анализаторов в отношении точности динамических и пространственно-временных параметров движений. Эффективным оказывается применение упражнений с акцентом на точность их выполнения по параметрам времени, усилий, темпа, пространства (см. видео **18, 20**).

Следует помнить, что в систему управления движениями включена сенсорная информация

от суставного и мышечного аппарата, адекватно отражающая динамические и кинематические характеристики движений. Колебания отягощений в широком диапазоне активизируют функционирование сенсорной системы, приводят к снижению порогов мышечно-суставной чувствительности и улучшению способности к дифференциации и обработке афферентной сигнализации. Этим обеспечивается совершенствование сенсорного синтеза, повышаются точность дозировки, своевременность коррекции рабочих усилий, формирование целесобразного кинестетического образа двигательного действия.

Существенная роль в совершенствовании способностей, основанных на проприоцептивной чувствительности, отводится упражнениям, направленным на повышение отчетливости мышечно-двигательного восприятия или чувства мяча, планки, барьера, снаряда. Например, для повышения чувства мяча при броске, ударе, приёме, передаче применяют мячи разного размера и массы, широкую вариативность силы бросков и ударов, дальности полета; для повышения чувства снаряда используют ядра и копья разного размера и массы, шести разной длины и с различными упругими свойствами и др. (Лях, 1989).

Способность к сохранению равновесия. При характеристике способности к обеспечению устойчивого положения тела используются различные термины — равновесие, баланс, стабильность, устойчивость, которые во многих случаях представляются как синонимы, несмотря на их различные семантические свойства. Применительно к сфере тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов представляется целесообразным остановиться на двух видах равновесия — статическом и динамическом. Статическое равновесие проявляется при продолжительном сохранении положения тела человека. Динамическое равновесие связано с сохранением рационального положения тела в условиях заданной пространственно-временной и динамической структуры двигательного действия.

Статическое равновесие — состояние неподвижности, в котором находится тело под воздействием равных, противоположно направленных сил. Точка приложения равнодей-

ствующих этих сил определяется как общий центр массы (ОЦМ). Каждая часть тела человека обладает собственным центром массы, объединение которых формирует общий центр массы. Условием сохранения равновесия является прохождение вертикальной оси общей массы тела внутри площади опоры. Естественно, что чем больше площадь опоры и чем ближе расположен ОЦМ к центральной точке площади опоры, тем устойчивее будет положение тела. У стоящего человека площадь опоры ограничена пространством, находящимся под подошвами и между стопами. Выведение вертикали центра массы от центральной точки площади опоры приводит к потере равновесия.

Особые требования к равновесию предъявляют такие виды спорта, как гимнастика и акробатика, разные виды борьбы, стрельба из лука, пулевая стрельба, прыжки в воду. В каждом из этих видов спорта равновесие проявляется в разных положениях тела, при наличии большей или меньшей опоры. Да и в подавляющем большинстве других видов спорта (борьба греко-римская и вольная, легкоатлетические бег, прыжки и метания, плавание, гребля, конькобежный спорт, гольф и др.) важнейшие элементы структуры соревновательной деятельности связаны со статическим равновесием.

Сохранение равновесия в условиях стабильной опоры является лишь одним из множества случаев, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности подавляющего большинства видов спорта. Все же остальные случаи требуют сохранения равновесия в сложных условиях, при действии многочисленных сбивающих факторов, обусловленных как спецификой вида спорта, так и окружающей средой, т.е. динамического равновесия. Спортсмены должны сохранять равновесие при выполнении сложнейших в техническом отношении двигательных действий, в условиях наличия разных видов опоры и в безопорном положении, с постоянным смещением общего центра тяжести и центра масс различных частей тела, под воздействием неожиданных и постоянно меняющихся ситуаций, в состоянии утомления и т.п.

Когда говорят о факторах, обуславливающих равновесие применительно к особенностям конкретного вида спорта, то во всех слу-

чаях констатируют совокупную мобилизацию возможностей зрительной, слуховой, вестибулярной и соматосенсорной систем. Естественно, конкретная ситуация тренировочной или соревновательной деятельности, связанная с сохранением равновесия, обуславливает в качестве ведущих те или иные системы. Чаще других ими оказываются соматосенсорная (прежде всего, её проприоцептивная составляющая) и вестибулярная. Однако выключение зрения во всех случаях связано со снижением способности спортсмена к поддержанию равновесия.

В связи с разделением равновесия на статическое и динамическое следует различать и механизмы, лежащие в основе каждого из видов. Одни из них проявляются, когда основная двигательная задача — сохранение равновесия. В этом случае поддержание позы является результатом регуляторного механизма, действующего на основе постоянных коррекций. Устранение незначительных нарушений равновесия осуществляется рефлекторным напряжением мышц, а существенных — быстрым рефлекторным перемещением в сторону стабильной площади опоры. Другие — реализуются, когда позные реакции включены в состав движения со сложной координацией и каждая из этих реакций носит упреждающий, а не рефлекторный характер и является составной частью программы двигательного действия (Бернштейн, 1966; Верхошанский, 1988). При реализации как первого, так и второго механизмов основная роль принадлежит переработке афферентной импульсации, исходящей от анализаторов. При этом основную роль играет мышечно-суставная проприоцепция, дополнительная информация поступает от зрительного и вестибулярного анализаторов (Flanagan, 2012). Не меньшую роль играют уровень развития и эффективность регуляции активности мышц поясничной области и таза, бедра, спины и живота, обеспечивающих стабильность пояснично-тазобедренного комплекса (McGill, 2010, Gamble, 2013) как стержневого элемента обеспечения равновесия (Barr et al., 2005; Kibler et al., 2006).

Систему сохранения равновесия можно представить как совокупность подсистем, обладающих относительной автономией. Каждая подсистема стремится к минимизации двига-

тельного взаимодействия с другими подсистемами в интересах энергетически экономных, биомеханически целесообразных движений. При этом для подсистем центральной нервной системой устанавливаются только общие правила взаимодействия. Действительно, количество различных положений (поз), которые может принять спортсмен, так велико, что «проработать» все возможные позы не только нецелесообразно, но и нереально, поэтому в процессе решения задач удержания сложных равновесий происходит организация степеней свободы в согласованно управляемые части. Тем самым реальное число параметров, подлежащих коррекции и регулированию, оказывается во много раз меньше, чем число степеней свободы, определяемое подвижностью суставов (Гельфанд, Цетлин, 1966; Болобан, 1990).

Способность к сохранению равновесия определяется также рядом специфических факторов, характерных для разных видов спорта. Например, в разных видах борьбы это величина площади опоры, величина механического воздействия со стороны соперника, умение своевременно создавать большой угол устойчивости в нужном направлении, изменять позу относительно площади опоры, снижать общий центр тяжести. В гимнастике и горнолыжном спорте большая роль отводится способности дифференцировать пространственные, временные и динамические параметры движений, а также балансировать в суставах (в гимнастике — в голеностопных, плечевых, в горнолыжном спорте — в коленных, тазобедренных), не нарушая положения всего тела. В стрельбе из положения стоя большая роль отводится способности стабилизировать положение голеностопных и коленных суставов, пояснично-тазобедренного комплекса, статической силе и силовой выносливости мышц ног, туловища, плечевого пояса и рук.

В совершенствовании способности к развитию устойчивости и сохранению равновесия можно выделить базовое и специальное направление.

Базовое направление предполагает использование нескольких относительно самостоятельных групп двигательных действий:

- сохранение равновесия на одной ноге с различными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги;

- стойки на руках и на голове с различными положениями и движениями ног;
- разнообразные резкие повороты, наклоны и вращения головы, стоя на одной или двух ногах, с различными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги;
- разнообразные вращения туловища, стоя на одной или двух ногах;
- разнообразные движения, находясь на ограниченной или неустойчивой опоре;
- выполнение заданий (по сигналу) на резкое прекращение движений (при сохранении заданной позы) или резкое изменение направления или характера движений;
- выполнение разнообразных двигательных действий с закрытыми глазами (А. Тер-Ованесян, И. Тер-Ованесян, 1995; Sarabon, 2012; Flanagan, 2012).

Специальное направление связано с использованием широкого круга упражнений избранного вида спорта, требующих проявления устойчивости и сохранения равновесия, упражнений с отягощениями, затрудняющими сохранение равновесия. Разнообразие тренировочных средств следует дополнять разного рода затрудняющими факторами — использовать различные устройства и тренажёры, изменять величину отягощений, применять различные способы нарушения равновесия, выполнять упражнения в условиях утомления и т. п. (см. видео **5, 17**).

Методика развития способности к сохранению равновесия и обеспечению устойчивости не разработана в такой мере, как методика развития силы или выносливости. Однако понятно, что в её основе — исключительное разнообразие двигательных действий, выполняемых в неожиданных ситуациях с внешними помехами, с использованием мягких покрытий (матов, подушек), подвижных платформ, с исключением зрительного контроля. Такая тренировка приводит к уменьшению коркового вклада в сохранение равновесия, обеспечивает начало компенсационного ответа на спинальном уровне уже через 90–100 мс (Taube, Gollhofer, 2011) и является исключительно эффективной для повышения стабильности пояснично-тазового комплекса (Mierau et al., 2015).

Ритмичность движений. Чувство ритма как способность точно воспроизводить и направленно изменять скоростно-силовые и пространственно-временные параметры движений в значительной мере предопределяет уровень спортивных достижений в любом виде спорта.

Особо важное место это чувство занимает в видах спорта, отличающихся сложной и предвзвешенно детерминированной структурой соревновательной деятельности, — в гимнастике спортивной и художественной, легкоатлетических прыжках и метаниях, прыжках в воду, синхронном плавании, фигурном катании и др. Именно в этих видах мельчайшие отклонения от заданного ритма движений, выражающиеся в изменении направления, скорости, ускорения, точности прилагаемых усилий, чередования напряжения и расслабления мышц могут существенно влиять на эффективность соревновательной деятельности.

Обеспечение ритмичности движений прежде всего обуславливается эффективностью деятельности соматосенсорной системы (тактильная и проприоцептивная чувствительность) в тесной взаимосвязи с деятельностью зрительного и слухового анализаторов.

Специфичность чувства ритма, т. е. его органическая взаимосвязь с техникой выполнения конкретных движений, предопределяет состав средств и методов совершенствования данного вида координационных способностей, характерных для конкретного вида спорта.

При подборе упражнений и методики их использования основное внимание следует обращать на выработку рациональной последовательности и взаимосвязи различных элементов движений во всем многообразии их динамических и кинематических характеристик. В тренировочном процессе внимание спортсменов следует акцентировать не только на рациональном перемещении различных частей тела, но и на последовательности и величине развиваемых усилий, чередовании напряжения одних мышц и мышечных групп с расслаблением других.

При начальных этапах работы над совершенствованием ритма следует ориентироваться на простые упражнения, сложные двигательные действия следует разделять на отдельные элементы. При этом внимание спортсмена может концентрироваться как на комплексное вос-

приятие, анализ и коррекцию различных характеристик движений (например, направление, скорость, ускорение, последовательность и величина развиваемых усилий и др.), так и на выборочное совершенствование отдельных параметров (например, переход к быстрому расслаблению мышечной группы после сокращения).

Совершенствованию чувства ритма способствует использование различного рода световых и звуковых сигналов, выполняющих роль ритмолидеров. Это могут быть простые сигналы (счёт, удары в ладони) или сложные (музыкальное сопровождение программы выступления в фигурном катании, программное звуковое ритмолидирование в плавании, беге, велосипедном спорте, легкоатлетических прыжках и т. п.).

Эффективность формирования рационального ритма требует активной мобилизации психических процессов занимающихся. Действенной здесь оказывается идеомоторная тренировка, позволяющая спортсмену путём мысленного воспроизведения зрительных, слуховых, тактильных, проприоцептивных ощущений лучше усвоить рациональный ритм движений по показателям направления, скорости, развиваемых усилий, межмышечной координации и др. При этом необходимо ориентировать спортсмена на точное мысленное воспроизведение основных характеристик двигательных действий, а также концентрацию внимания на выполнение наиболее значимых конкретных элементов движений, их рациональную последовательность и взаимосвязь (Платонов, Булатова, 1995; Уэйнберг, Гоулд, 2001; Тропп и др., 2002).

Ориентирование в пространстве и во времени. Способность спортсмена к ориентированию определяется его умением оперативно оценить сложившуюся ситуацию в отношении пространственных и временных условий и отреагировать на нее рациональными действиями, обеспечивающими эффективное выполнение тренировочных или соревновательных упражнений.

В основе рационального ориентирования в пространстве и во времени лежит комплексная деятельность различных анализаторов, позволяющая оценить условия для выполнения тех или иных действий, осуществить выбор рационального двигательного решения и обеспечить его реализацию. Ведущую роль здесь играют

зрительная и соматосенсорная системы. При этом, как отмечают Н. В. Цзен и Ю. В. Пахомов (1985), по способам ориентирования людей можно разделить на две категории: для одних решающее значение имеют зрительные ориентиры, для других — проприоцептивные реакции. Первые при мысленном выполнении действия опираются в основном на зрительные представления, вторые — на двигательную память и воображаемые ощущения движений. Однако в спорте высших достижений задачи эффективного ориентирования всегда являются результатом совокупной деятельности анализаторов и двигательной (мышечной) памяти, что обеспечивает молниеносную оценку ситуации и реализацию двигательного действия.

Важное значение для совершенствования способности к ориентированию имеет тренировка произвольного внимания — умение выделить из всех многообразных раздражителей те, которые являются значимыми для ориентирования в конкретной ситуации. Способность держать в поле зрения большое количество значимых раздражителей, что особенно важно в спортивных играх, в значительной мере определяется объёмом внимания, т.е. шириной той сферы, на которую оно может быть одновременно распространено. Важна и способность быстро переводить внимание с одного раздражителя на другой, менять объём внимания, что отражает его подвижность (Уэйнберг, Гоулд, 2001; Brewer, 2009).

Когда ставится задача сосредоточить внимание на наиболее существенных раздражителях, следует помнить, что существуют два типа сосредоточения — напряжённый и расслабленный. Напряжённое сосредоточение связано с концентрацией внимания при выраженном психическом усилии, часто сопровождается нарушением дыхания, напряжением мимических мышц. Такой тип сосредоточения характерен для малоквалифицированных спортсменов или не работающих специально над совершенствованием внимания. Расслабленный тип, наоборот, связан со спокойной манерой поведения, расслабленной отрешённостью от посторонних раздражителей, естественным и спокойным выражением лица, мягким и устойчивым вниманием. Именно расслабленный тип сосредоточения

внимания способствует тому, что сигналы анализаторов с большей лёгкостью перерабатываются и реализуются в эффективных двигательных действиях (Цзен, Пахомов, 1985).

Следует напомнить, что объём внимания, его подвижность и сосредоточенность могут быть существенно расширены путём как специальных психологических упражнений, так и разнообразной тренировочной и соревновательной деятельности. Необходимо учитывать, что чем выше уровень технико-тактической подготовленности спортсмена, его соревновательный опыт, знание партнёров и соперников, способность регулировать психическое состояние, расслаблять неработающие мышцы, уровень развития двигательных качеств в целом, тем эффективнее внимание и выше способность к рациональному ориентированию (Тропп и др., 2002).

Внутримышечная и межмышечная координация. В процессе двигательной деятельности мышцы и мышечные группы осуществляют разные функции. Одни обеспечивают выполнение движений и преодоление сопротивления за счёт произвольного напряжения. Деятельность других мышц направлена на сохранение устойчивости позы. Мышцы, не участвующие в работе, расслаблены, что создаёт условия для экономичного, свободного, с широкой амплитудой выполнения движений. При выполнении упражнений отмечается непрерывная смена степени напряжения и расслабления разных мышц и мышечных групп, быстрое чередование сложнейших композиций режимов деятельности разных мышц и их двигательных единиц.

Вполне естественно, что способность к управлению активностью мышц является исключительно важным видом координационных способностей. Различают внутримышечную и межмышечную координацию. Внутримышечная проявляется в объёме активированных двигательных единиц, последовательности их активации и частоте импульсации. Межмышечная определяется сбалансированной активностью агонистов, синергистов и антагонистов, соответствующей требованиям эффективного двигательного действия. Оба вида координации проявляются в органической взаимосвязи и обуславливаются, с одной стороны, способностью к оптимальной активизации мышц, обеспечива-

ющих заданную двигательную деятельность, а с другой — способностью к расслаблению мышц, не участвующих в работе.

Специфика видов спорта в значительной мере влияет на особенности внутримышечной и межмышечной координации. С этих позиций виды спорта можно разделить на две группы. К первой можно отнести те виды, в которых состав двигательных действий достаточно строго детерминирован программой соревновательной деятельности, — циклические виды спорта, тяжёлая атлетика, гимнастика спортивная, легкоатлетические метания и прыжки и др. Несмотря на то что эти виды спорта существенно различаются по координационной сложности и разнообразию движений, рациональная структура соревновательных действий в них predeterminedлена заранее, что создает предпосылки для формирования автоматизмов мышечной активности, связанных с конкретными компонентами соревновательной деятельности с достаточно жестко детерминированными и строго прогнозируемыми составляющими их динамической и кинематической структуры. В одних видах спорта оптимальная мышечная координация связана со способностью к минимально быстрой и предельно возможной активации агонистов, синергистов и стабилизаторов с минимизацией активности антагонистов (виды тяжелой атлетики, легкоатлетические прыжки и метания, спринтерские виды, прыжки на лыжах с трамплина, бобслей и др.). Другие требуют экономной работы с вовлечением лишь необходимого объема двигательных единиц агонистов и синергистов, строгой взаимозаменяемости и координации их активности, возможно допустимого расслабления антагонистов.

Вторая группа видов спорта (спортивные игры, единоборства, некоторые сложнокоординационные виды — парусный спорт, виды горнолыжного спорта и др.) связана с исключительной вариативностью двигательных действий, необходимостью формирования рациональных композиций деятельности мышц в конкретных соревновательных ситуациях. Мышечная активность в этих видах во многом зависит от антиципации, быстроты реагирования, управления состоянием психики, способности к чередо-

ванию максимальной мышечной активности с расслаблением мышц, постоянного изменения характера двигательных действий, требующих преимущественной активации мышечных волокон различного типа и др.

Избыточная напряженность агонистов и синергистов, а также активность мышц-антагонистов негативно влияют на тренировочную и соревновательную деятельность в разных видах спорта, существенно снижают координированность движений, уменьшают их амплитуду, ограничивают проявление скоростных и силовых качеств, приводят к излишним энергетическим тратам, снижая экономичность работы и выносливость (Платонов, 2004; Gamble, 2013).

Напряженность мышц, которые не вовлечены в работу и должны быть расслаблены, может вызываться следующими группами факторов:

- биомеханическими, являющимися результатом возникновения реактивных сил при выполнении сложных в координационном отношении двигательных действий с большой амплитудой и скоростью;
- физиологическими, выражающимися в непроизвольном напряжении мышц вследствие иррадиации возбуждения в центральной нервной системе, а также деятельностью механорецепторов (мышечных веретен), препятствующей избыточному мышечному напряжению агонистов и синергистов;
- психолого-педагогическими, проявляющимися в закреплённости движений вследствие сложности задания, эмоционального возбуждения, в частности, желания выполнить движение с предельной мобилизацией функциональных возможностей, или слабости мышц, несущих нагрузку, когда спортсмен непроизвольно пытается компенсировать этот недостаток напряжением мышц, не имеющих отношения к выполнению данного движения;
- условиями среды, в которой выполняются двигательные действия (А. Тер-Ованесян, И. Тер-Ованесян, 1995).

Одной из существенных причин возникновения излишней напряженности мышц является утомление. Даже в стадии скрытого утомления, когда спортсмен поддерживает состояние высо-

кой работоспособности, постепенно возрастает биоэлектрическая активность мышц, не участвующих в выполнении упражнения, — как реакция компенсации снижения функциональных возможностей мышц, несущих основную нагрузку. При наступлении явного утомления эта реакция становится ещё более выраженной, спортсмен часто утрачивает способность к эффективному произвольному расслаблению мышц, что отрицательно сказывается на форме и структуре движений (Моногаров, 1986).

Для совершенствования способности к произвольному расслаблению мышц необходимо применение разнообразных специальных упражнений, требующих максимального расслабления мышц, чередования их напряжения и расслабления, регулирования напряжения. В частности, эффективными оказываются разнообразные упражнения, требующие постепенно или резкого перехода от напряжения мышц к их расслаблению, упражнения, в которых напряжение одних мышц сопровождается максимальным расслаблением других (например, максимальное напряжение мышц правой руки при полном расслаблении левой, напряжение мышц верхнего плечевого пояса при расслаблении мышц лица и др.); упражнения, в которых требуется поддерживать движение по инерции расслабленной части тела за счёт движений других частей.

Изменение направления движения и двигательной программы. Способности к изменению направления движения и изменению характера двигательной программы в современном спорте реализуются как в условиях строго очерченной программы двигательных действий, хорошо изученной и отработанной, так и в постоянно изменяющихся, часто неожиданных условиях, с возникновением непредвиденных ситуаций, требующих оперативного восприятия, оценки и соответствующего двигательной реализации.

Во многих видах соревнований (легкоатлетические прыжки, плавание, прыжки на лыжах с трамплина, спортивная и художественная гимнастика, слалом, фристайл и др.) смена направлений движения или программы двигательных действий предопределена структурой соревновательной деятельности, а её эффективность определяется в основном тех-

ническим мастерством и физическими возможностями в реализации запланированной программы двигательных действий. Когда же речь идет о спортивных играх или единоборствах, то здесь техническое мастерство и физические возможности являются лишь основой, на которой может быть обеспечено эффективное изменение направления движения и двигательной программы.

Предварительно запланированная программа двигательных действий, требующая замедления движения, остановки, смены направления движения, ускорения, перехода от старта или поворота к циклической работе, по психо- и нейрорегуляторным, техническим и физическим составляющим существенно отличается от аналогичной программы, но реализуемой как реакция на внезапно возникнувший стимул (Nimphius, 2014).

Эффективные действия, требующие оперативного и неожиданного изменения движения (замедление, остановка, изменение направления, ускорение), во многом обуславливаются эффективностью антиципации, широтой и разнообразием моторной памяти, способностью к действиям в различном моторном поле, быстротой реакции и оценки ситуации. Исключительно важным является визуальное восприятие ситуации с анализом положения тела соперника, расположения партнёров и соперников, мяча и т. п. Важно следить за положением собственного тела — управление верхней частью тела, не допускающее движения по инерции; переро- ориентация тела и бедер в новом направлении; снижение центра массы тела, ориентация коленей, бедер к туловищу и плечам для создания оптимальной для смены направления движения линии действия силы; обеспечение движений рук, облегчающих движения ног и создающих условия для перемещения тела. Необходимо также использование эксцентрического стиля торможения, не допускающего «жесткого» торможения, обеспечение эффективного перехода от эксцентрической к концентрической работе (Shimokochi et al., 2013; Spiteri et al., 2014; DeWeese, Nimphius, 2016).

Предвидение ситуации, быстрота реакции, эффективная нейрорегуляция и обширная моторная память позволяют спортсменам высоко-

го класса, обладающим этими качествами, замедлять движение, изменять его направление и ускоряться в течение 150–200 мс (DeWeese, Nimphius, 2016), т. е. в три-четыре раза быстрее чем людям, не занимающимся спортом.

При совершенствовании способностей к изменению направления движения и двигательной программы необходимо обеспечить максимальное разнообразие тренировочного процесса в плане использования упражнений общеподготовительного, вспомогательного и специального характера, требующих замедления движения, быстрой остановки, смены направления движения и ускорения, а также двигательных действий, принципиально различающихся по динамической и кинематической структур (см. видео 15, 32).

Однако это общее положение по характеру тренировочных средств по-разному реализуется в видах спорта со строго детерминированной структурой соревновательной деятельности (плавание, тяжёлая атлетика, лёгкая атлетика, виды гребли, прыжки в воду, спортивная гимнастика и др.) и в видах ситуационного характера с исключительно вариативным, постоянно изменяющимся и часто неожиданным характером соревновательной деятельности (спортивные игры, единоборства, в определённой мере горнолыжный спорт, биатлон, лыжные гонки, современное пятиборье и др.).

В видах со строго регламентируемой структурой подбор средств ориентирован на выработку автоматизмов, характерных для запланированной модели соревновательной деятельности. Например, в плавании это резкое изменение двигательных программ — переход от старта к прохождению подводного отрезка, преодолеваемого за счёт движений туловища и ног. Затем переход к циклической работе на поверхности воды, далее переход к повороту, затем вновь подводный отрезок и циклическая работа. Аналогичная ситуация имеет место в спортивной и художественной гимнастике, прыжках в воду, прыжках на лыжах с трамплина, видах лёгкой атлетики и др. В этой связи весь состав тренировочных средств ориентирован на совершенствование как каждого из компонентов соревновательной деятельности, так и на эффективность перехода от одной части двигательной программы к другой, т. е. обеспече-

ние интегральной подготовленности, в которой эффективность переходов является не менее важной составляющей, чем сами компоненты соревновательной деятельности (Платонов, 2011).

Иное дело с методикой изменения направления движения и двигательных программ в видах с изменяющимся характером соревновательной деятельности, возникновением неожиданных ситуаций, требующих быстрого и адекватного реагирования. Здесь важно обеспечить не только освоение огромного объёма двигательных действий до различного уровня автоматизации с максимально широким объёмом мышечной памяти, но и постоянное создание в тренировочном процессе неожиданных ситуаций, требующих предвидения, быстроты реагирования, нестандартных решений, выполнения движений и действий на подсознательном уровне, опирающемся на мышечную память (Nimphius, 2014).

Общие положения методики и основные средства повышения ловкости и координационных способностей

В основе методики совершенствования координированности движений лежит максимально разнообразное техническое совершенствование спортсменов, основанное на использовании широкого круга общеподготовительных, вспомогательных, специально-подготовительных и соревновательных упражнений в условиях дефицита времени и пространства, резкой смены направления и характера движений, исключения деятельности зрительного и слухового анализаторов, действия всякого рода неожиданных факторов внешней среды. Необходимо обеспечивать разнообразие тренировочных программ в отношении распознавания и идентификации визуальных, слуховых, кинестетических сигналов и образов, характерных для конкретного вида спорта (Jalilvand, 2019). Важно и то, чтобы в тренировке техническое совершенствование тесно увязывалось с необходимостью решения конкретных тактических задач, что особенно существенно для спортивных игр и единоборств, а также с развитием различных двигательных качеств.

В качестве примера ниже приведены видеоматериалы с комплексами упражнений для преимущественного развития координации и ловкости.

ВИДЕО 19

Комплекс упражнений для развития координации, ловкости и скорости

ВИДЕО 20

Комплекс упражнений для развития ловкости, координации и скорости

ВИДЕО 21

Комплекс упражнений для развития координации и ловкости

В условиях тренировочной и соревновательной деятельности ловкость, координация, разные виды координационных способностей обычно проявляются как в тесном взаимодействии друг с другом, так и с другими двигательными качествами (скоростными способностями, силовыми способностями, выносливостью, гибкостью), а также с различными сторонами подготовленности — технической, тактической, психической.

Развитие как координации, так и ловкости должно предполагать использование средств и методов, требующих от спортсменов высокой степени мобилизации перцептивных, когнитивных, технических, психоэмоциональных и физических возможностей. Как излишне лёгкие, так и неадекватные по сложности возможностям спортсменов тренировочные программы не принесут эффекта. Не менее важно определить и ту грань, за которой двигательные действия, освоенные в закрытом режиме, должны проявляться в открытом режиме в усложненных как познавательных, так и исполнительных условиях.

В связи с этим, если развитие различных физических качеств, совершенствование техники, тактики или психологическая подготовка

осуществляются путём использования более или менее сложных в координационном отношении упражнений, то параллельно совершенствуются и разные виды координационных способностей. В свою очередь, направленное совершенствование, например способности к произвольному расслаблению мышц, прямо или косвенно благоприятствует повышению экономичности работы и выносливости, совершенствованию спортивной техники, а работа над координированностью движений, способностью ориентирования в пространстве расширяет технико-тактический арсенал спортсмена и т. д.

Развитие ловкости у спортсменов высокой квалификации, в отличие от юных спортсменов, требует большого объёма специфического материала, в котором моделируются условия, характерные для соревновательной деятельности в конкретном виде спорта, а также создаются специальные условия для проявления и развития индивидуальных задатков, определённых в модели соревновательной деятельности спортсмена (Gillett, 2019).

При выполнении тренировочных заданий или тестов, связанных с проявлением ловкости, внимание спортсмена должно концентрироваться на внешние характеристики, отражающие конечную результативность, а не на внутренние, связанные с деталями техники — положение тела и его частей, мышечные ощущения. Лишь при такой установке результативность обеспечивается реализацией накопленной двигательной памяти, множества развитых автоматизмов и нервно-мышечных путей, отвлечением от частных деталей, непринуждённостью и уверенностью (Swann et al., 2012). Массив навыков и умений, приобретенных в результате технического совершенствования, включая развитие различных видов координационных способностей, с ориентацией на многочисленные детали движений, внутренние реакции, ощущения и восприятия является основой для проявления и развития ловкости.

Особой проблемой методики подготовки, направленной на развитие ловкости и координации, является сбалансированная деятельность спортсменов, объединённых общекорпоративной целью и сотрудничающих в её достижении. Такая координация особо важна как в

видах спорта со строгой детерминацией движений (например, в артистическом плавании), так и в видах с их вариативностью и ситуационной изменчивостью (спортивные игры). Специфические требования к координации вызывает и взаимодействие с людьми, находящимися в состоянии противоборства, что характерно для спортивных единоборств. Естественно, что психоэмоциональная установка спортсменов, как в одном, так и другом случае, должна сопровождаться использованием соответствующих методов и средств, содержанием тренировочного процесса.

Развитие координации деятельности спортсменов в игровых видах спорта оказывается наиболее эффективным в случае, когда тренировочная и соревновательная деятельность сопровождается интенсивной слуховой и зрительной информацией между игроками. В спортивных единоборствах, индивидуальных игровых видах развитие координации взаимодействия соревнующихся спортсменов связано с активным использованием информации визуального характера.

Средства, направленные на развитие разных видов координационных способностей, могут носить открытый и закрытый характер. **Открытые средства** предполагают разного рода упражнения, предъявляющие высокие требования к тому или иному виду координационных способностей или их интегральному проявлению, однако выполняемые по заранее известной и проанализированной программе. Такие средства не требуют проявления сложных двигательных реакций, пространственно-временных антиципаций, характерных для действий в условиях неожиданных, труднопредсказуемых и быстро меняющихся ситуаций, однако требуют быстроты и координированности двигательных действий. Примеры таких упражнений, построенных на материале бега и прыжков, представлены на видео **14, 15**. Эти упражнения исключительно эффективны для развития быстроты движений ног в ограниченном пространстве и в разных направлениях, что исключительно важно в игровых видах спорта — футболе, баскетболе, волейболе, теннисе и др. (Hoffman, 2012).

К **закрытым средствам** относятся те, которые построены не только на материале сложных в координационном отношении действий, но и на моделировании разного рода непредсказуемых ситуаций, предъявляющих высокие требования к скорости реагирования, интуиции, предвосхищению. Открытый характер носят средства координационной подготовки, используемые на материале соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах. Известно, что спортсмены, специализирующиеся, например, в теннисе, разных видах борьбы или боксе и имеющие возможность тренироваться со многими спарринг-партнёрами, добиваются значительно большего прогресса в разных проявлениях координационных способностей по сравнению с теми спортсменами, у которых количество таких партнёров ограничено. В таких случаях управление движениями происходит на подсознательном уровне, формируя в каждом конкретном случае двигательный ответ, отвечающий конкретной ситуации. В его основе как массив двигательной памяти, накопленный тренировкой в закрытом режиме и сопровождающей её разноплановой двигательной активностью, так и комплекс способностей, отражающих способность к восприятию и обработке совокупности внешних сигналов и формирование на их основе адекватных действий.

Принципиальной особенностью тренировки в закрытом режиме является её ориентация на внутреннюю среду — сосредоточение внимания на положении тела, движениях рук и ног, восприятию пространственных, временных и динамических характеристик движений и др. Открытый режим, напротив, в основном ориентирован на внешние критерии — результат движений и двигательных действий, обеспеченный автоматизмами, накопленными при использовании тренировки в закрытом режиме и предшествовавшего двигательного опыта.

Тренировочный эффект применения закрытых и открытых средств является относительно независимым. Повышение уровня координационных способностей, обеспеченное использованием закрытых средств, не проявляется в действиях с открытым характером (Little, Williams, 2006; Sheppard, Young, 2006).

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ

Под гибкостью понимаются морфофункциональные свойства аппарата движения и опоры, определяющие амплитуду движений спортсмена. Термин «гибкость» более приемлем для оценки суммарной подвижности в суставах всего тела. Когда же речь идет об отдельных суставах, правильнее говорить об их подвижности (подвижность в голеностопных суставах, подвижность в плечевых суставах и др.).

Некоторые специалисты расширяют определение понятия подвижность, включая в него способность свободно и плавно выполнять движения с большой амплитудой, что обусловлено не только строением сустава, растяжимостью мышц, соединительной ткани, кожи и подкожной основы, но и техникой движений, силовыми возможностями, эффективностью нервной регуляции движений, меж- и внутримышечной координацией. Конечно, это нарушает строгость в отношении идентификации данного качества, однако отражает необходимость обеспечения органичной связи гибкости с другими двигательными качествами и сторонами подготовленности.

Виды и значение гибкости

Степень подвижности конкретного сустава отражает амплитуда движения. Активная амплитуда движения — количество движения, произведенного в результате сокращения мышц, действующих на сустав, а пассивная амплиту-

да движения — количество движения, которое производится в результате действия внешних механических усилий. В соответствии с этим различают активную и пассивную гибкость. **Активная (динамическая) гибкость** — это способность выполнять движения с большой амплитудой за счёт активности групп мышц, окружающих соответствующий сустав. **Пассивная (статическая) гибкость** — способность к достижению наивысшей амплитуды движений в результате действия внешних сил. Показатели пассивной гибкости всегда выше показателей активной гибкости, что отражается в зонах адекватности и неадекватности. Различают также **анатомическую**, предельно возможную подвижность, ограничителем которой является строение соответствующих суставов. С потребностями спорта высших достижений связано такое понятие как «функциональная гибкость» — способность проявить необходимую для успешной спортивной деятельности подвижность в динамических, полиметрических и баллистических режимах мышечной активности.

При достаточном уровне развития гибкости доступная спортсмену амплитуда движений в различных суставах превышает необходимую для эффективного выполнения соревновательных упражнений. Эта разница определяется как **запас гибкости**.

Необходимо учитывать, что связь между активной и пассивной гибкостью незначительна. Часто встречаются спортсмены, имеющие высокий уровень пассивной гибкости при слабо

развитой активной, и наоборот. Уровень пассивной гибкости является основой для повышения активной, однако повышение последней требует специальной целенаправленной работы, часто связанной не только с совершенствованием способностей, непосредственно определяющих уровень гибкости, но и с повышением силовых способностей спортсменов, совершенством двигательных навыков, эффективностью межмышечной и внутримышечной координации.

Гибкость во многом определяет уровень спортивного мастерства в разных видах спорта. При недостаточной гибкости (**гипомобильности**) усложняется и замедляется процесс освоения двигательных навыков, ограничивается уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, ухудшается внутри- и межмышечная координация, снижается экономичность работы, возрастает вероятность повреждения мышц, сухожилий, связок и суставов. Недостаточный уровень гибкости является также причиной снижения результативности тренировки, направленной на развитие других двигательных качеств. Известно, что недостаточная подвижность в суставах не позволяет в должной мере использовать эластические свойства предварительно растянутых тканей для повышения силовых качеств, ограничивает возможности методов тренировки, направленных на увеличение экономичности работы, повышение мощности рабочих движений, улучшение координационных способностей (Jeffreys, 2016). Гипомобильность может ограничивать проявление скоростных способностей (Behm et al., 2004), силы и силовой выносливости (Faigenbaum, Myer, 2012), отрицательно сказываться на технике движений (Marek et al., 2005).

Однако и чрезмерная подвижность в суставах (**гипермобильность**) связана с серьёзными проблемами. Во-первых, она приводит к «разболтанности» суставов, повышает вероятность растяжения мышечной и соединительной тканей, смещения и дестабилизации суставов, ослабления связок, стимулирует проявление гиперактивных защитных рефлексов, что также увеличивает риск острой или хронической травмы. Исследованиями, проведенными в разных видах спорта, установлено, что гиперподвижность су-

ставов приводит к резкому увеличению травм мышечной и соединительной тканей (Jeffreys, 2008). Высокая подвижность в суставах не является гарантией повышения эффективности двигательных действий, если она не обеспечена системой управления движениями, органической взаимосвязью со спортивной техникой, силовыми и координационными возможностями (Sands, 2011). Для каждого вида соревновательной деятельности существуют оптимальные уровни развития гибкости и подвижности в отдельных суставах, не нарушающие баланса между гибкостью, силой, координацией, спортивной техникой, другими двигательными качествами (DeWeese, Nimphius, 2016). Как недостаточная, так и избыточная гибкость не обеспечивают оптимальных динамических и кинематических характеристик двигательных действий, являются факторами риска в отношении травм (Riewald, 2004), а в основу развития гибкости должно быть положено осознание необходимости развивать подвижность в суставах до оптимального для конкретного вида спорта уровня, а не до максимально доступного.

Разные виды спорта предъявляют специфические требования к гибкости, что обусловлено прежде всего биомеханической структурой соревновательного упражнения. Например, гребцам, специализирующимся в гребле академической, необходимо иметь максимальную подвижность позвоночника, плечевых и тазобедренных суставов; конькобежцам и бегунам — тазобедренных, коленных и голеностопных; лыжникам — плечевых, тазобедренных, коленных и голеностопных; пловцам — плечевых и голеностопных. В этой связи возникает вопрос о влиянии асимметрии в уровне подвижности в суставах на результативность двигательных действий и вероятность травм. Показано, что спортсмены, специализирующиеся в видах спорта, требующих симметричных движений (плавание, гребля академическая и гребля на байдарках, бег и т. п.), нуждаются в симметричном развитии подвижности как средстве повышения эффективности двигательной деятельности и избегания травм. Что же касается атлетов, специализирующихся в видах спорта с асимметричным характером соревновательной деятельности (теннис, легкоатлетические метания,

фехтование, гандбол и др.), то здесь определённая асимметрия в уровне развития гибкости представляется допустимой (Falsone, 2014).

Согласно многочисленным наблюдениям, проведенным в игровых видах спорта, эффективность техники в которых в значительной мере предопределяется подвижностью запястья, у спортсменов высокого класса подвижность доминирующей руки (в подавляющем большинстве случаев правой) часто заметно меньше, чем недоминирующей. Этот факт специалисты связывают со значительно более высоким уровнем травматизма доминирующей руки. В случае, если проводится серьёзная работа по профилактике травматизма, ранней диагностике травм, эффективному лечению и реабилитации, амплитуда движений доминирующей конечности значительно выше (до 25%) по сравнению с недоминирующей.

Факторы, определяющие уровень гибкости

Гибкость обуславливается эластическими свойствами мышц, кожи, подкожной основы и разных видов соединительной ткани, эффективностью нервной регуляции мышечного напряжения, объёмом мышц, а также структурой суставов. Активная гибкость определяется также уровнем развития силы и координационными способностями, эффективностью техники двигательных действий.

В числе факторов, определяющих степень растягивания мышечной и соединительной ткани, — артрологические особенности суставов, расположение и ориентация мышечных волокон, количество волокон и фибрилл, особенности переплетения коллагеновых молекул в каждой фибрилле, соотношение количества коллагена и эластина, химический состав тканей и их гидратация, степень расслабления сократительных компонентов, температура растягиваемых тканей, величина, продолжительность и характер нагрузки и др. Гибкость в значительной мере носит наследственный характер. Интересно, что генетическая предрасположенность к проявлению гибкости является более значительной, чем к проявлению силы (Bouchard et al., 1997).

Гибкость и особенности суставов. При рассмотрении факторов, определяющих уровень подвижности, необходимо затронуть и артрологические особенности суставов. Движения в суставах определяются преимущественно формой суставных поверхностей, которые принято сравнивать с геометрическими фигурами. Отсюда и название суставов по форме: шаровидные, эллипсоидные, цилиндрические и др. Поскольку движения сочленяющихся звеньев совершаются вокруг одной, двух или многих осей, суставы принято также делить на одноосные, двухосные и многоосные.

Виды суставов определяют их подвижность. Наибольшая суммарная подвижность отмечается в шаровидных и чашеобразных суставах, наименьшая — в седловидных и блоковидных, средней подвижностью обладают эллипсоидные и цилиндрические суставы. Подвижность в суставах зависит от соответствия сочленяющихся поверхностей (по величине их площадей): чем это соответствие больше, тем подвижность в суставе меньше, и наоборот. Например, в плечевом суставе площадь суставной поверхности головки плечевой кости значительно больше, чем площадь поверхности суставной впадины лопатки, в силу чего плечевой сустав является одним из наиболее подвижных (Falsone, 2014).

Высокий уровень подвижности в одних суставах может сопровождаться низким — в других. Это правило распространяется на разные суставы (например, плечевые и тазобедренные), одни и те же суставы (например, высокая подвижность в одном плечевом суставе может сопровождаться низкой — в другом), а также отдельные движения в одном суставе (например, высокая подвижность при разгибании коленного сустава может сочетаться с низкой — при сгибании). Такая специфичность в развитии и проявлении гибкости обусловлена прежде всего объёмом и характером тренировочной и соревновательной деятельности, направленной на развитие гибкости, вовлечением в выполнение конкретных движений суставов, мышечной и соединительной тканей. Таким образом, возникает необходимость разностороннего развития гибкости в процессе общей физической подготовки и направленного повышения подвижности в суставах, наиболее значимых для того или

иного вида спорта, — в процессе специальной физической подготовки (Behm, 2019).

Гибкость и мышечная ткань. Говоря о свойствах, определяющих пластичность мышечной ткани, и о возможностях их совершенствования, прежде всего следует отметить, что сократительные элементы мышц способны увеличивать свою длину на 30–40 и даже на 50% по отношению к длине в покое, тем самым создавая условия для выполнения движений с большой амплитудой. Таким образом, из всех факторов, ограничивающих подвижность суставов, наиболее подвержена воздействиям мышечная ткань. При принудительном растягивании значительно увеличивается не только длина мышцы по сравнению с длиной её в покое, но и под влиянием тренировки существенно возрастает способность мышцы к растягиванию (Gajdosik, 2001). Однако избыточный объём мышечной массы, особенно если он сформирован преимущественно за счёт тренировки в эксцентрическом и концентрическом режимах, способен значительно ограничить растяжимость мышечной ткани и стать фактором, ограничивающим подвижность в суставах (deVries, Housh, 1995; Jeffreys, 2008). В то же время при рациональной силовой подготовке, органически увязанной с работой, способствующей развитию гибкости и повышению способности мышц к расслаблению, умеренная гипертрофия мышечной ткани не только не препятствует проявлению гибкости, но и способствует ее увеличению (Jeffreys, 2008).

Гибкость и соединительная ткань. Соединительная ткань, окружающая мышечные волокна (эндомизий), двигательные единицы (перимизий), отдельные мышцы и их группы (эпимизий, фасция), подвергается значительному растяжению несмотря на то, что образующие её волокна коллагена являются исключительно прочными и малорастяжимыми. Растяжимость тканей обеспечивается неупорядоченным волнообразным расположением нитей коллагена. При растяжении нити коллагена выпрямляются и располагаются параллельно направлению растяжения (Майерс, 2019).

Более остро стоит вопрос в отношении эластичности (способности восстановить прежнюю длину после растягивания) и пластичности (способности к растягиванию) соединительной тка-

ни — связок, сухожилий, фасций, апоневрозов, капсул суставов, которые могут существенно ограничивать диапазон движений. Наименьшей растяжимостью отличаются апоневрозы — волокнистая соединительная ткань, состоящая из плотных нерастяжимых мембран различной толщины, в которых пучки коллагеновых волокон и лежащие между ними фибробласты располагаются в определённом порядке, несколькими слоями. В каждом отдельном слое волнообразно изогнутые пучки коллагеновых волокон идут в одном направлении параллельно друг другу. В разных слоях направление волокон различное, отдельные пучки волокон переходят из одного слоя в другой, связывая их между собой. Такая структура определяет малую пластичность ткани и большую прочность на разрыв. Под влиянием интенсивных нагрузок эластичность апоневрозов существенно возрастает, они становятся значительно прочнее. Что касается пластичности, то большого эффекта здесь добиться не удастся (Wright, Johns, 1960).

Определённой растяжимостью обладают сухожилия. Они состоят из плотно лежащих параллельных пучков коллагеновых волокон, между которыми располагается тонкая эластичная сеть, допускающая незначительное растягивание в сухожилии. Сухожилия окружает плотная соединительнотканная оболочка, препятствующая растягиванию, через которую проходят нервные окончания, посылающие в центральную нервную систему сигналы о состоянии напряжения ткани сухожилия.

По сравнению с апоневрозами, фасциями и сухожилиями в капсулах суставов преобладают эластиновые волокна, что предопределяет их достаточно хорошую растяжимость и повышение её под влиянием тренировки. Однако наибольшей растяжимостью и тренируемостью отличаются связки, состоящие из параллельно расположенных тяжёлых эластиновых волокон. Толстые, тонкие, округлые, уплощенные эластиновые волокна часто ветвятся, отходят друг от друга под острыми углами, образуя вытянутую сеть.

Доказано, что чрезмерное растягивание связочных структур и суставных капсул лишь незначительно увеличивает гибкость. При этом повышается вероятность травм суставов. Поэтому при развитии гибкости основное внима-

ние следует сконцентрировать на растягивании фасций и мышечно-сухожильной единицы, её способности удлиняться в пределах физических ограничений сустава (Алтер, 2001).

В литературе есть утверждения (Magid, Law, 1985; Hutton, 1991), что многие исследователи недооценивают роль миогенных ограничителей гибкости и переоценивают роль соединительной ткани. Внутренние миогенные свойства мышц, в том числе и врождённого характера (Lakie, Robson, 1988), могут приводить к повышенной жёсткости мышц, увеличению их сопротивления деформации. Предварительная подготовка мышц, подлежащих растягиванию (разминка, массаж, повышение температуры), уменьшает внутреннее сопротивление деформации, способствует увеличению амплитуды движений, повышает эффективность упражнений (Hutton, 1991).

Растяжимость мышцы во многом зависит от нервной регуляции, связанной с активностью мышечного веретена. Мышечное веретено — маленькое поперечнополосатое волокно — прикрепляется к крупным волокнам скелетной мышцы, не имеет актиновых и миозиновых миофиламентов и функционирует как сенсорный рецептор, реагирующий на растягивание мышцы. При быстром или сильном растягивании мышечное веретено возбуждает моторные нейроны, что приводит к стимуляции растянутых мышц и их активации, препятствующей растягиванию (миотатический рефлекс). Наиболее ярко это проявляется в баллистических и быстрых динамических движениях.

Проявление миотатического рефлекса является различным при статическом, динамическом и баллистическом растягивании. В условиях статического растягивания в заключительной фазе принудительного растягивания и в течение 5—10 с после достижения конечной точки отмечается действие защитного рефлекса, которое в статическом положении постепенно ослабевает, что проявляется в устранении активности двигательных единиц мышц. Совсем иная ситуация в условиях динамического и, особенно, баллистического растягивания. Здесь активность мышц, подверженных растягиванию, резко возрастает уже в заключительной трети амплитуды движения и является серьёзным фактором её уменьшения (Jeffreys, 2008).

Уменьшение амплитуды движений вследствие избыточного действия миотатического рефлекса отрицательно сказывается на технике движений, экономичности работы, снижает способность к проявлению скоростных и силовых качеств и др. Поэтому процесс оптимизации нейромышечной регуляции мышц, подвергаемых растягиванию, должен найти место в методике развития гибкости (Станиш, Мак-Викар, 2002). Понятно, что нейромышечная регуляция улучшается в процессе технического совершенствования, развития скоростно-силовых и координационных способностей, выносливости. Однако необходимы и различного рода средства, способствующие целенаправленному повышению порога проявления этого рефлекса.

Амплитуда движений при развитии гибкости

Оптимальная амплитуда движений в упражнениях, направленных на развитие гибкости, предполагает растягивание до появления явного напряжения и чувства дискомфорта, но не до появления боли, достижения предела эластичности мышц и соединительной ткани. Здесь важно учитывать, что выполнение любого упражнения на растягивание может включать движения в физиологической, парафизиологической и патологической зонах. Физиологическая зона при пассивном растягивании ограничивается амплитудой до границы барьера эластичности (рис. 25.1), достижение которого проявляется в чувстве дискомфорта и напряжения, вызванного значительным растягиванием мышц и соединительной ткани.

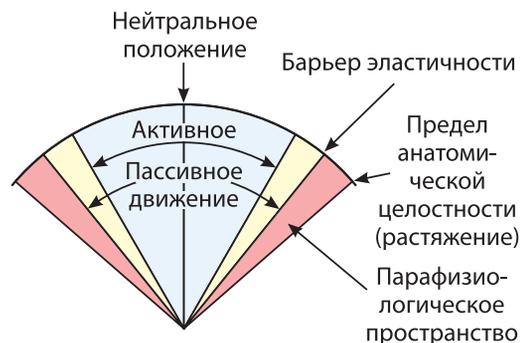


РИСУНОК 25.1 – Зоны диапазона движений (Sandoz, 1976)

Дальнейшее растягивание в диапазоне парафизиологического пространства связано с пассивным растягиванием и выраженными болевыми ощущениями. Тренировка в парафизиологической зоне широко используется во многих видах спорта (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание, плавание, вратари в хоккее и гандболе и др.) и является исключительно эффективной для развития гибкости. Однако она связана с повышенным риском травматизма мышечной и соединительной тканей, снижением силовых возможностей при выполнении движений в парафизиологическом пространстве, с дисбалансом между гибкостью, силовыми возможностями и спортивной техникой. Пострадать может также нервная ткань, с раздражением и нарушением которой часто связаны болевые ощущения (Falsone, 2014). Поэтому выполнение упражнений с амплитудой, охватывающей парафизиологическое пространство, требует высокоэффективной разминки, тщательного подбора упражнений и методики их использования, акцентированной на профилактику травматизма.

Однако даже в этом случае срабатывает миотатический рефлекс, приводящий к сокращению растягиваемых мышц. Принудительное продолжение растяжения тканей в этих условиях не только ограничивает развитие гибкости, но и стимулирует противоположную желаемой адаптацию — снижение порога проявления защитного рефлекса и повышение риска травм мышц, нервов и соединительных тканей (Schleip, 2015).

Растягивания, выходящие за рамки парафизиологической зоны, связаны с переходом за границы анатомической целостности. Выполнение упражнений с амплитудой, переходящей в патологическую зону, вызывает гипермобильность суставов. Сустав становится неустойчивым, что приводит к нарушению техники двигательных действий, снижению силовых, скоростно-силовых и координационных возможностей, ухудшению контроля за движениями, высокой вероятности патологических изменений в суставах (Falsone, 2014).

Однако гипермобильность далеко не во всех случаях является отрицательным явлением. Сустав может быть гиперподвижным, но

достаточно устойчивым, соответствующим оптимальной технике двигательных действий и обеспечивающим контроль и управление движениями. Такая гипермобильность является результатом индивидуальных особенностей, связанных со строением суставов, а также с эффективной методикой развития подвижности в конкретных суставах с широким использованием упражнений с амплитудой, охватывающей парафизиологическую зону (Falsone, 2014).

Гипермобильность — явление, которое в определённой мере может привести к преимуществам в отдельных видах спорта, однако чревато опасными последствиями. Гипермобильность резко повышает вероятность травм суставов, способствует развитию остеоартроза, отрицательно влияет на проприоцептивную чувствительность. Показателем гипермобильности может служить, например, способность выпрямлять локтевые или коленные суставы более чем на 10°, чрезмерный диапазон сгибания назад голеностопного сустава и выворота стопы. Развитие гипермобильности суставов может стимулироваться также структурой суставов, состоянием мышечной и соединительной тканей и др. Отрицательные последствия гипермобильности суставов начинают остро проявляться после окончания спортивной карьеры, когда происходит процесс деадаптации мышечной и соединительной тканей, что снижает возможности их противодействия отрицательным последствиям «разболтанности» суставов (Алтер, 2001).

Средства развития гибкости

Общеподготовительные упражнения, применяемые для развития гибкости, представляют собой движения, основанные на сгибаниях, разгибаниях, наклонах, поворотах. Эти упражнения направлены на повышение подвижности во всех суставах и осуществляются без учёта специфики вида спорта. Вспомогательные упражнения подбирают с учётом требований к подвижности в тех суставах, которые обуславливают амплитуду движений, характерных для конкретного вида спорта. Специально-подготовительные упражнения строят в соответствии с требованиями к основным двигательным действиям,

предъявляемым спецификой соревновательной деятельности. Для повышения подвижности в каждом суставе обычно используют комплекс родственных упражнений, разносторонне воздействующих на суставные сочленения, сухожилия и мышцы, ограничивающие уровень гибкости.

В качестве примера ниже приведены девять видеоматериалов с комплексами упражнений для развития подвижности в разных суставах и позвоночнике, а также с использованием вспомогательных средств и с помощью партнёра.

ВИДЕО 21

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности суставов пальцев рук

ВИДЕО 22

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности суставов кистей рук

ВИДЕО 23

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности плечевых суставов

ВИДЕО 24

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности позвоночника

ВИДЕО 25

Комплекс упражнений для развития активной и активно-пассивной подвижности разных суставов

ВИДЕО 26

Комплекс упражнений для развития активной подвижности тазобедренных суставов

ВИДЕО 27

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности суставов стопы

ВИДЕО 28

Комплекс упражнений для развития пассивной и активной подвижности разных суставов со вспомогательными средствами

ВИДЕО 29

Комплекс упражнений в парах для развития пассивной и активной подвижности разных суставов

Упражнения, направленные на развитие гибкости, могут носить статический, динамический, плиометрический или баллистический характер. Они существенно различаются по особенностям воздействия на подвергаемые растягиванию ткани, нейромышечную регуляцию, влияющую на амплитуду движений, по соответствию специфическим проявлениям гибкости в соревновательной деятельности того или иного вида спорта. Однако их комплексное использование с учётом специфики вида спорта, этапа многолетней и годичной подготовки, индивидуальных особенностей спортсменов позволяет обеспечить разностороннее и ориентированное на специфику вида спорта развитие гибкости.

Средства, применяемые при развитии гибкости, разделяются также на упражнения, развивающие пассивную или активную гибкость. Развитию **пассивной гибкости** способствуют различные пассивные движения, выполняемые при помощи партнёра и различных отягощений

(гантели, амортизаторы, эспандеры и др.), с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, ног к груди, сгибание кисти одной руки другой и др.) или собственной массы тела; статические упражнения, требующие удержания тела в положении, которое предусматривает предельную подвижность в суставах.

Активную гибкость развивают упражнения, выполняемые как без отягощений, так и с отягощениями. Это различного рода маховые и пружинистые движения, рывки и наклоны (рис. 15.5). Применение отягощений (гантели, набивные мячи, гриф штанги, амортизаторы, различные силовые тренажёры и т. п.) повышает эффективность упражнений вследствие увеличения амплитуды движений за счёт использования внешних сил и сил инерции. Однако в связи с высокой травмоопасностью таких упражнений необходимо при их выполнении соблюдать меры предосторожности (Hublely et al., 1984).

Принципиальные механические и нейрорегуляторные различия в упражнениях и двигательных действиях, направленных на развитие гибкости, логично положить в основу методов, направленных на развитие этого двигательного качества. С этой позиции следует выделить такие методы развития гибкости: метод статического растягивания, метод динамического растягивания, баллистический метод, плиометрический метод.

Каждый из этих видов растягиваний оказывает специфическое воздействие на растягиваемую мышечную и соединительную ткани, нейромышечную регуляцию, а также по-разному влияет на связь гибкости с другими двигательными качествами (прежде всего со скоростно-силовыми и координационными) и техническим мастерством.

Статическое растягивание. Статическое растягивание основывается на удлинении расслабленных мышц и удержании их в растянутом положении. Правильно методически построенное статическое растягивание, основанное на медленных движениях и сочетании периодов растягивания с периодами расслабления, является не только высокоэффективным, но и достаточно безопасным в отношении травматизма.

В процессе разных видов статических растягиваний выделяют активную и пассивную фазы (Jeffreys, 2008). В активной фазе осуществляется растягивание расслабленных мышц путём сокращения мышц-антагонистов и воздействия внешних сил, чаще всего — помощи партнёра. При достижении зоны ограничения подвижности движение вступает в пассивный период, при котором растянутая мышца находится в статическом состоянии в течение определённого времени — обычно 15—30 с. Этого времени достаточно для полного расслабления растянутой мышцы и устранения действия защитного рефлекса на растяжимость (Bandy et al., 1998; Chu, Myer, 2013), после чего и соединительная ткань может быть подвергнута дальнейшему растягиванию.

Эффективным является и циклический характер статических растягиваний, при котором движения выполняются многократно в отдельном подходе обычно от 5—6 до 10—12 раз в определённом диапазоне со статическим удержанием растянутой мышцы в течение нескольких секунд с последующим возвращением в исходное положение. Первые 3—4 движения выполняются медленно, затем их скорость может возрастать (Rabita, Delextrat, 2010).

Статические растягивания широко используются для совершенствования нейрорегуляторной составляющей гибкости, оптимизации рефлекса на растяжимость, улучшения проприоцептивной чувствительности, нахождения оптимальной грани между амплитудой, оптимальной для эффективного двигательного действия, и предельной, чреватой снижением его качества и риском травматизма (Roberts, Wilson, 1999).

При статическом растягивании следует исключить использование амплитуды, вызывающей боль, что обеспечивает профилактику травматизма мышц, сосудов, нервов, соединительной ткани. Растягивание необходимо ограничивать амплитудой, при которой отмечается чувство дискомфорта. Увеличение амплитуды следует обеспечивать рациональной разминкой, повышением температуры мышц и методикой выполнения упражнений, а не преодолением болевых ощущений (Jeffreys, 2008).

При правильном выполнении статическое растягивание не травмоопасно, в отличие от

баллистического и плиометрического, является эффективным для увеличения подвижности в суставах (Jeffreys, 2008), однако требует рационального сочетания с динамическим и баллистическим растягиванием, развитием силовых качеств и техническим совершенствованием (Fletcher, Jones, 2004; Triplett, 2012).

Статический метод, несомненно, наиболее эффективен для растягивания мышечной и соединительной тканей и повышения гибкости. В то же время применительно к большинству двигательных действий, характерных для разных видов спорта, гибкость, приобретенная с помощью этого метода, не является специфической, не увязана с техникой основных двигательных действий, их нейрорегуляторным, физиологическим и биохимическим обеспечением.

Показано, что избыточное использование статического растяжения, особенно пассивного характера, отрицательно сказывается на других двигательных качествах — силе, ловкости, координации, скоростных способностях (Kau, Blazeovich, 2012), повышает риск травм (Thacker et al., 2001). Эти данные изменили отношение к статическому растягиванию как важной части разминки, особенно предсоревновательной.

Динамическое растягивание. Метод динамического растягивания основан на широкоамплитудных, плавных и свободных движениях, выполняемых с относительно невысокой скоростью. Такие движения обеспечивают снижение напряжения растягиваемой мышечной ткани. Это подтверждается тем, что быстрое растягивание вызывает активную ответную реакцию нервной системы на подачу защитных стимулов к сокращению растягиваемых мышц, и наоборот, уменьшение скорости растягивания мышц способствует созданию более мягкого режима регуляции мышечного напряжения (Moore, Hutton, 1980; Jeffreys, 2008).

Динамическое растягивание в отличие от баллистического и плиометрического отличается отсутствием резкого перехода от растягивания мышц к их сокращению, большей управляемостью движений и низкой травмоопасностью.

Эти особенности предопределяют место упражнений динамического характера в тренировочной и предсоревновательной разминке. Динамическое растягивание перед напряжен-

ной деятельностью способствует увеличению мощности движений, их координации и экономичности (Taylor et al., 2013).

Баллистический метод. Баллистическое растягивание в силу действия защитного рефлекса на растяжимость не позволяет мышцам полностью расслабиться в конечной фазе движения и определяет меньшую амплитуду движений по сравнению со статическим растягиванием (Flanagan, 2012). Однако упражнения на растягивание баллистического типа, применяемые на базе, полученной вследствие использования статических и динамических упражнений, существенно повышают способность к реализации этого качества в разных условиях тренировочной и соревновательной деятельности (Vujpovich, Dawson, 1994), обеспечивают взаимосвязь гибкости со скоростно-силовыми и координационными возможностями, техникой двигательных действий и их нейрорегуляторным и психологическим обеспечением (A. Frederick, C. Frederick, 2017).

В отношении баллистического метода есть ряд ограничений и противопоказаний. Прежде всего следует отметить, что эти упражнения могут привести к болевым ощущениям в мышцах, обусловленным их микрповреждениями (Cheung et al., 2003). Более того, при выполнении баллистических упражнений высока вероятность не только болезненных ощущений и микротравм мышечной и соединительной тканей, но и более серьезных повреждений — растяжений и даже разрывов мышц, нервов, сухожилий и связок.

Следует отметить и неизбежное при выполнении упражнений с высокими скоростно-силовыми проявлениями проявление защитного миотатического рефлекса, стимулирующего сокращение растягиваемых мышц и ограничение амплитуды движений. Однако сторонники последнего аргумента не учитывают того факта, что множество высокоэффективных движений в спорте высших достижений носит баллистический характер, а использование соответствующих упражнений способствует не только развитию гибкости, но и совершенствованию нервной регуляции, в частности, в той части, которая связана со снижением воздействия охранительного рефлекса.

В специальной литературе нередко встречаются рекомендации о нецелесообразности использования баллистических упражнений, поскольку, во-первых, с их помощью не удается добиться максимального расслабления и растягивания мышц в силу действия рефлекса на растяжимость, во-вторых, они травмоопасны. Такие рекомендации можно было бы учитывать, если бы стоял вопрос об изолированном развитии гибкости, без связи с другими двигательными качествами, техническим мастерством. Однако в спорте имеется множество двигательных действий, включающих движения баллистического типа с параллельным проявлением скоростных и силовых качеств, координационных способностей. Поэтому баллистические упражнения рассматриваются как средство не только развития гибкости, но и интегрального воздействия, объединяющее технические составляющие двигательных действий с двигательными качествами, в том числе и с гибкостью, приобретенной в результате применения статических упражнений (Newton et al., 2012).

Риски, связанные с применением упражнений баллистического типа, требуют исключительного внимания к технике выполнения упражнений, к их месту в программах тренировочных занятий, к разносторонней разминке перед выполнением. Однако они не могут служить основанием для ограничения использования баллистического метода для развития гибкости (Newton et al., 2012; Платонов, 2019).

Плиометрический метод. В основе метода лежат плиометрические движения, предполагающие растягивание мышц и соединительной ткани под воздействием значительных отягощений (эксцентрическая фаза) с последующим быстрым переходом через амортизационную фазу к сокращению мышц (концентрическая фаза).

Этот метод принято относить к методам развития скоростной силы. Однако с не меньшим основанием он может быть отнесен к методам развития гибкости, особенно в той части, которая связана с быстрым растягиванием мышц, сухожилий и фасций, накоплением в них упругой энергии (Платонов, 2019). То есть плиометрический метод связан не только с увеличением подвижности в суставах, но и с развитием

способности к реализации достигнутого уровня гибкости в процессе перехода от растягивания мышц к их сокращению. Эта способность определяется как быстротой перехода на принципиально иной характер нервной регуляции активности мышечной ткани, так и использованием упругой энергии мышц и соединительной ткани (Hoffman, 2002; Korff et al., 2009; Lloyd et al., 2011). Не менее важной особенностью метода является его эффективность для обеспечения взаимосвязи и синхронного проявления гибкости, скоростной силы и соответствующих элементов техники двигательных действий (Bret et al., 2002; Chu, Myer, 2013).

Плиометрический метод травмоопасен. Предотвращение травм в значительной мере обусловливается подсознательным контролем и управлением движениями со стороны нервной системы, не допускающим растягивания мышц за травмоопасную границу. Обеспечивается это напряжением растягиваемых мышц, активацией мышц-антагонистов (Croce et al., 2004; Lloyd, Oliver, 2014). Однако использование плиометрического метода в значительной мере связано с преодолением и минимизацией проявления этих защитных реакций. Поэтому важнейшими средствами профилактики травм являются полноценная разминка, эффективная техника используемых упражнений (Gamble, 2013; Lloyd, Cronin, 2014).

Растяжение и развитие миофасциальной сети

Результаты современных исследований требуют при развитии гибкости уделять особое внимание миофасциальной сети как совокупности элементов соединительной ткани — фасций, сухожилий, связок, суставных сумок, не просто в значительной мере обеспечивающей проявление гибкости, но интегрирующей ряд важнейших процессов управления движениями тела человека (Майерс, 2019).

Растяжимость и эластичность соединительной ткани важна не только для проявления гибкости и оптимизации управления движениями, но и профилактики травм, большинство из которых связано не с мышцами и костя-

ми, а с разными видами соединительной ткани. Показано, что ориентация на адаптацию этой ткани повышает результативность и безопасность спортивной подготовки, продолжительность спортивной карьеры, часто прерывающейся в результате травм (A. Frederick, C. Frederick, 2017).

В основу методики повышения гибкости миофасциальной системы положен ряд правил, в числе которых:

- разнообразие упражнений, способствующих растяжению разных видов соединительной ткани, увеличению подвижности в суставах;
- сочетание разных видов растяжения мышечной и соединительной ткани — статического (активного и пассивного), динамического и баллистического;
- сочетание упражнений локального характера, вовлекающих отдельные части тела, с упражнениями глобального характера, охватывающими разные суставы, группы мышц и соединительной ткани;
- широкий диапазон темпа движений в процессе растяжения тканей — от медленного до максимально быстрого;
- обеспечение волнообразного, пружинящего и плавного характера растяжений, повторяющихся до точки лёгкого дискомфорта;

- обеспечение в конечной части активного или пассивного статического растяжения 10–20-секундной задержки с максимальным расслаблением растянутых тканей;
- недопущение болевого синдрома, стимулирующего миотатический рефлекс, ограничивающий амплитуду движения и повышающий риск травм;
- допущение на фоне максимального активного статического растяжения с его фиксацией в крайней точке в течение 10–20 с незначительной дополнительной внешней помощи до возникновения чувства дискомфорта;
- сочетание растяжения мышц с различными вариантами свободного дыхания — от медленного до быстрого с планированием вдоха и выдоха как на фазу растяжения, так и на фазу расслабления;
- удобное положение тела и активное расслабление мышц тела и лица перед растяжением;
- концентрация внимания на внешних характеристиках — точке доступного растяжения, а не на мышечной активности, положении тела и его частей;
- восполнение жидкости в организме как необходимого условия для полноценного скольжения мышц и растяжения соединительной ткани (Schleip, 2015; A. Frederick, C. Frederick, 2017; Майерс, 2019; Платонов, 2021).

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

Под выносливостью принято понимать способность к эффективному выполнению упражнения, преодолевая развивающееся утомление. Уровень развития этого качества обуславливается энергетическим потенциалом организма спортсмена и его соответствием требованиям конкретного вида спорта, эффективностью техники и тактики, психическими возможностями спортсмена, что обеспечивает не только высокий уровень мышечной активности в тренировочной и соревновательной деятельности, но и отдаление и противодействие процессу развития утомления.

Виды выносливости

Многообразие факторов, определяющих уровень выносливости в разных видах мышечной деятельности, побудило специалистов классифицировать виды выносливости на основе использования различных признаков. В частности, выносливость подразделяют на общую и специальную, тренировочную и соревновательную, локальную, региональную и глобальную, аэробную и анаэробную, мышечную и вегетативную, сенсорную, координационную и эмоциональную, статическую и динамическую, скоростную и силовую. Разделение выносливости на эти виды позволяет в каждом конкретном случае осуществлять анализ составляющих, определяющих проявление данного качества, подобрать наиболее эффективную методику его совершенствования.

Специфика развития выносливости в конкретном виде спорта должна исходить из анализа факторов, ограничивающих уровень проявления этого качества в соревновательной деятельности с учётом всего многообразия порождаемых ею требований к регуляторным и исполнительным органам.

В практических целях выносливость обычно подразделяют на общую и специальную.

Общая выносливость (согласно широко распространённым представлениям) — способность спортсмена к эффективному и продолжительному выполнению работы умеренной интенсивности (аэробного характера), в которой участвует значительная часть мышечного аппарата. Однако такое определение, несмотря на то, что оно достаточно прочно утвердилось в специальной литературе и спортивной практике, нельзя признать точным. Оно приёмо только по отношению к тем видам спорта и отдельным видам соревнований, уровень достижений в которых во многом определяется аэробной производительностью — велосипедный спорт (шоссе), бег на длинные дистанции, лыжный спорт и др. Что касается спринтерских дистанций в видах спорта циклического характера, скоростно-силовых и сложнокоординационных видов, единоборств и спортивных игр, то по отношению к ним данное определение нуждается в уточнении и дополнении, так как в структуру общей выносливости представителей этих видов спорта входят прежде всего способности к длительной и эффективной работе скоростно-силового, анаэробного, сложнокоординацион-

ного характера (Матвеев, 1999; Платонов, 2004; Swank, 2008).

Спортсмены, специализирующиеся в видах спорта, предъявляющих высокие требования к скоростно-силовому потенциалу спортсмена, должны с большой осторожностью планировать работу, направленную на повышение аэробных возможностей, не злоупотреблять аэробными упражнениями, особенно выполняемыми с интенсивностью, соответствующей ПАНО и несколько превышающей его. Напряжённая тренировка, направленная на повышение мощности и ёмкости аэробной системы энергообеспечения, негативно сказывается на скоростных и скоростно-силовых возможностях спортсменов (Häkkinen, 1994; Kraemer et al., 1995), что обусловлено изменениями как нейрорегуляторного характера, так и структурного, относящегося к мышечным волокнам (Ratamess, 2008). Особенно опасна в этом отношении продолжительная аэробная работа, связанная с развитием утомления и истощением запасов гликогена в МС-волокнах. Такая тренировка неизбежно приводит к активации не только БСа-, но и БСб-волокон, вызывает их перестройку — уменьшение концентрации анаэробных ферментов (Swank, 2008), увеличение плотности капиллярной сети, уменьшение массы этих волокон (Wilmore, Costill, 2004), повышение концентрации аэробных ферментов (Мохан и др., 2001; Swank, 2008).

Таким образом, общую выносливость следует определять как способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, оказывающую положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства благодаря повышению адаптации к нагрузкам и наличию явлений «переноса» тренированности с неспецифических видов деятельности на специфические. В силу этого для данного вида выносливости следовало бы заметить термин «общая» на «базовая».

Специальная выносливость — это способность к эффективному выполнению работы и преодолению утомления в условиях, детерминированных требованиями соревновательной деятельности в конкретном виде спорта. Л. П. Матвеев (1977) предложил отличать «спе-

циальную тренировочную выносливость», которая выражается в показателях суммарного объёма и интенсивности специфической работы, выполняемой в тренировочных занятиях, микроциклах и более крупных образованиях тренировочного процесса, от «специальной соревновательной выносливости», которая оценивается по работоспособности и эффективности двигательных действий в условиях соревнований.

Специальная выносливость является сложным многокомпонентным качеством. Её структура в каждом конкретном случае зависит от специфики вида спорта и вида соревнований. С учётом этого специальная выносливость преимущественно может быть рассмотрена как локальная или глобальная, аэробная или анаэробная, статическая или динамическая, сенсорная или эмоциональная и т. д. Углублённое рассмотрение факторов, определяющих конкретные проявления выносливости в том или ином виде спорта, неизбежно приводит к необходимости представить специальную выносливость с учётом путей и механизмов энергообеспечения, психических проявлений, вовлекаемых в работу мышечных волокон, причин развития утомления и др. в органической взаимосвязи с технико-тактическими возможностями спортсменов. Лишь на этой основе удаётся обеспечить полноценное развитие специальной выносливости применительно к специфическим требованиям того или иного вида спорта.

В настоящей главе, наряду с методикой развития разных видов выносливости, значительное место уделено и методике повышения энергетического потенциала спортсменов, а также совершенствованию способностей к его реализации в тренировочной и соревновательной деятельности.

Развитие общей выносливости

Развитие общей выносливости включает две основные задачи: создание предпосылок для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам и перенос выносливости на формы спортивных упражнений, характерные для соревновательной деятельности конкретного вида спорта.

Это предусматривает существенные различия в средствах и методах развития общей выносливости в зависимости от требований, диктуемых спецификой разных видов спорта.

При планировании работы, направленной на развитие общей выносливости у квалифицированных спортсменов, прежде всего необходимо учесть строгую зависимость её направленности, состава средств и методов от специализации спортсмена. Идентичными в методике развития общей выносливости у спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта, являются период, в течение которого выполняется основная работа, направленная на развитие данного качества, например, применительно к структуре макроцикла это преимущественно первый и, в определённой мере, второй этапы подготовительного периода; общность средств — применение упражнений общеподготовительного и вспомогательного характера; объём работы, направленной на развитие общей выносливости в суммарном объёме тренировочной работы. Основным отличием в методике развития общей выносливости у спортсменов разных специализаций является неодинаковый объём средств, направленных на совершенствование общей выносливости применительно к работе различного характера. Не менее важно обращать внимание и на состав тренировочных средств, так как эффективность протекания адаптационных реакций в любой системе энергообеспечения в процессе развития общей выносливости, как и их последующая реализация в соревновательной деятельности, находятся в прямой зависимости от характера применяемых упражнений. Чем ближе они по

динамическим и кинематическим характеристикам, энергообеспечению к основным составляющим соревновательной деятельности, тем эффективнее окажется процесс специальной подготовки (Foster et al., 1995; Lamb, 1995; Reuter, Hagerman, 2008).

В таблице 26.1 приведено примерное соотношение различных разделов развития общей выносливости при тренировке квалифицированных спортсменов, специализирующихся в видах соревнований с различной продолжительностью соревновательной деятельности.

У спортсменов, специализирующихся на длинных и средних дистанциях циклических видов спорта, развитие общей выносливости связано с повышением возможностей организма к эффективному выполнению работы большой и умеренной интенсивности, требующей предельной мобилизации аэробных способностей. В этом случае обеспечиваются условия для перенесения больших объёмов тренировочной работы, полного восстановления после нагрузок, а также создаются необходимые предпосылки для проявления высокого уровня аэробных возможностей в специальной работе.

У спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах, единоборствах, играх, на спринтерских дистанциях циклических видов, процесс развития общей выносливости значительно сложнее. Работа, направленная на повышение аэробных возможностей, должна выполняться лишь в объёме, обеспечивающем эффективное выполнение специфической работы и протекание восстановительных процессов, и в то же время не создавать препятствий для развития силовых, скоростных качеств,

ТАБЛИЦА 26.1 – Соотношение разделов развития общей выносливости при тренировке спортсменов высокой квалификации (% общего объёма работы в макроцикле)

Продолжительность работы в соревновательной деятельности	Развитие общей выносливости (%) применительно к работе			
	аэробного характера	анаэробного (гликолитического) характера	скоростного, скоростно-силового характера	направленной на развитие гибкости и координационных способностей
До 15–20 с	15	15	50	20
20–45 с	25	30	30	15
45–120 с	40	25	20	15
3–10 мин	50	25	15	10
10–30 мин	60	20	10	10
30–80 мин	70	15	5	10
80–120 мин	75	15	5	5
Более 120 мин	80	10	5	5

ловкости и координации, совершенствования скоростной техники. Основной упор должен быть сделан на повышение работоспособности при выполнении различного рода общеподготовительных и вспомогательных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств, анаэробных возможностей, гибкости и координационных способностей.

Развитие специальной выносливости

В основе современных представлений в области развития специальной выносливости — интеграция в едином комплексе напряжённых проявлений физических, технико-тактических и психологических составляющих спортивного мастерства, создание условий, в которых метаболизм органически связан с характеристиками соревновательной деятельности, повышение способностей к противодействию развитию утомления, отдалению его наступления и к эффективной деятельности в условиях прогрессирующего и явного утомления.

Направления развития специальной выносливости

В процессе работы над развитием специальной выносливости следует выделять два тесно связанных между собой и в то же время самостоятельных направления. Первое предполагает целостное развитие специальной выносливости в строгом соответствии с планируемой структурой соревновательной деятельности того или иного вида спорта, факторами, определяющими развитие утомления и противодействия ему, что и предопределяет состав средств и методов развития этого качества.

Второе направление связано с преимущественным воздействием на развитие отдельных способностей или компонентов, играющих важную роль в обеспечении высокого уровня специальной выносливости.

Целостное развитие специальной выносливости предполагает использование разнообразных тренировочных программ, моделирующих соревновательную деятельность с ориентацией на ту её часть, которая связана с противодей-

ствием развитию утомления и преодолению его. Являясь мощным средством совмещённого проявления и интегрального развития совокупности качеств и возможностей, определяющих уровень специальной выносливости, это направление далеко не всегда является наиболее эффективным для развития важнейших составляющих этого качества, которые связаны преимущественно с силовыми, скоростными и координационными возможностями, выносливостью отдельных мышечных групп, способностями психики к преодолению утомления и др.

Проявление выносливости в разных видах спорта имеет свою строгую специфику, обусловленную преимущественным проявлением отдельных способностей, которые часто представляются как узкоспециализированные виды выносливости — скоростная, силовая, координационная, локальная, частная или глобальная, статическая, динамическая, координационная. Например, спортивное плавание, академическая гребля или лыжные гонки связаны с активностью подавляющей части мышечного массива, что определяет глобальный с этой точки зрения характер выносливости. В то же время велосипедные гонки, бег на различные дистанции, прыжки на лыжах с трамплина вовлекают преимущественно мышцы нижних конечностей и постуральные мышцы, что предопределяет частичный характер выносливости. Скоростная выносливость преимущественно обеспечивает уровень специальной в спринтерских видах бега, плавания, конькобежного спорта, а силовая и координационная — в видах спортивной борьбы. От уровня развития статической выносливости в значительной мере зависят результаты в пулевой стрельбе и стрельбе из лука, а координационная и скоростная во многом определяют специальную выносливость в спортивных играх.

Применительно к каждому из этих локальных видов выносливости могут быть предложены узкоспециализированные средства и методы, не соответствующие в должной мере по своему содержанию структуре соревновательной деятельности, средствам и методам целостного развития специальной выносливости. Такие средства и методы, являясь высокоэффективными для развития тех или иных значимых

составляющих этого качества, создают предпосылки для более эффективного целостного развития специальной выносливости.

Таким образом, процесс развития специальной выносливости предполагает как избирательное совершенствование различных компонентов, определяющих уровень развития этого качества, так и объединение достигнутых адаптационных реакций в целостную систему путём использования различных средств, моделирующих соревновательную деятельность. Процесс избирательного совершенствования составляющих специальной выносливости, естественно, опережает процесс их объединения в единое целое в соответствии с требованиями соревновательной деятельности. На базовых этапах подготовки в основном используются средства избирательного воздействия. По мере развития соответствующих реакций адаптации в тренировочный процесс включаются средства интегрального характера, отвечающие специфике соревновательной деятельности и особенностям проявления выносливости в конкретном виде соревнований. По мере приближения к ответственным соревнованиям в процессе специализированной подготовки объём таких средств достигает максимальных величин.

Основы методики развития специальной выносливости

В основе методики развития специальной выносливости, как и других двигательных качеств, лежит рациональное планирование различных компонентов нагрузки, определяющих её направленность, величину и, естественно, особенности последующих адаптационных реакций — характера тренировочных упражнений, их продолжительности и интенсивности работы, сочетания работы с отдыхом, количества упражнений — их места в различных структурных образованиях тренировочного процесса.

Основными средствами развития специальной выносливости являются специально-подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма. Так, у борцов это имитационные упражнения с партнёром,

различные броски манекена, многократное проведение частей схватки с одним или несколькими партнёрами, тренировочные схватки соревновательного характера в течение времени, превышающего ограниченное правилами соревнований и др.

Такой подход реализуется и в других видах единоборств. В боксе, например, широко используются разнообразные упражнения, позволяющие моделировать весь спектр функциональных и технико-тактических проявлений, характерных для реального поединка (табл. 26.2), а особо выдающиеся спортсмены привлекают для спарринга спортсменов высокого класса с разным стилем ведения поединка и разным уровнем физической подготовленности (преимущественно скоростного или силового типа или же способного эффективно работать в условиях утомления, предпочитающего ближний бой или дистанционное противодействие и др.).

Планируя работу над развитием специальной выносливости у квалифицированных гимнастов, необходимо учитывать, что им приходится сталкиваться со значительным утомлением — общим и локальным. Необходимость противостоять общему утомлению связана с тем, что спортсмены соревнуются в течение нескольких дней по 2–3 ч. За это время они многократно выполняют соревновательные упражнения на оценку, проделывают большой объём работы во время разминки. Локальное утомление обусловлено спецификой отдельных видов многоборья — в упражнениях на коне основную нагрузку несут мышцы рук, плечевого пояса и брюшного пресса, на кольцах — мышцы предплечья и кисти, обеспечивающие хват.

Специфика выступлений в разных видах многоборья предъявляет исключительно высокие требования к максимальной и скоростной силе, требует проявления силовых качеств в различных режимах работы мышц — концентрическом, эксцентрическом, изометрическом, плиометрическом и баллистическом. Ещё одной, исключительно важной особенностью двигательных действий в спортивной гимнастике является множество подходов от одних видов мышечной активности к другим — от проявления скоростной силы к максимальной, от концентрического режима работы мышц к эксцен-

ТАБЛИЦА 26.2 – Тренировочные упражнения, рекомендуемые для развития специальной выносливости боксёров

Группа упражнений	Средства	Интенсивность	Средняя ЧСС, уд·мин ⁻¹	Интенсивность, %
Специально-подготовительные	Имитационные упражнения с отягощениями и с партнёром	Средний темп	150–159	60
	Бой с тенью	Высокий темп	160–169	70
	Прыжки со скакалкой	То же	160–169	70
	Бой с тенью	Высокий темп с длительными ускорениями	160–169	75
	Прыжки со скакалкой	Высокий темп с длительными ускорениями и двойной прокруткой	170–179	75
На боксёрских снарядах	Насыпная, наливная груши	Низкий темп, отработка отдельных ударов или приёмов	140–149	40
	Насыпная, наливная и пневматическая груши, настенная подушка	Средний, равномерный темп, возможны кратковременные ускорения	150–159	60
	Насыпная, наливная и пневматическая груши, настенная подушка, мешок	Высокий темп с ускорениями или средний темп, возможны кратковременные ускорения	160–169	70
	Упражнения на мешке	Высокий темп с ускорениями или средний темп	170–179	80
	Упражнения на лапах	Средний темп, возможны кратковременные ускорения	170–179	80
Высокий темп с ускорениями		180–189	85	
Условные бои	Условный бой	Низкий темп, отработка отдельных приёмов (слабый партнёр)	150–159	60
		Средний, равномерный темп	160–169	70
		Высокий темп с ускорениями (сильный партнёр)	170–179	80
Соревновательные бои	Вольный бой	Средний темп, групповой метод (слабый партнёр)	170–179	80
		Высокий темп (сильный партнёр)	180–189	85
		Средний и высокий темп	180–189	90
	Соревновательный бой	Средний и высокий темп	180–200	100

трическому и плиометрическому, от плиометрического к изометрическому, от изометрического к эксцентрическому, от плиометрического к баллистическому и т.д. Все это многообразие кинематических и динамических характеристик двигательных действий должно найти отражение в составе средств развития специальной выносливости и методов их использования в том числе и с учётом особенностей развития утомления в течение подхода к каждому гимнастическому снаряду.

Специфика развития специальной выносливости у спортсменов, специализирующихся в спортивных играх, отражает то, что для соревновательной деятельности в этих видах спорта характерны изменчивость физиологических и психических реакций, сложные взаимодействия между процессами утомления и восстановления, различными системами энергообеспечения, что требует адекватного состава средств и

методов развития специальной выносливости (Dellal et al., 2011). Высокий уровень выносливости, аэробных и анаэробных возможностей, проявляющийся при выполнении двигательных действий со строго регламентированной структурой движений, в частности, в беге на разные дистанции, вовсе не означает, что эти возможности будут проявлены в игровой деятельности (Hill-Haas et al., 2011).

Соревновательная деятельность в игровых видах спорта характеризуется огромным количеством и исключительным многообразием двигательных действий в отношении их динамической и кинематической структуры, продолжительности, нейрорегуляторного и энергетического обеспечения. Например, в течение баскетбольного матча игроки выполняют от 800 до 1200 двигательных действий с переходами от одного к другому в среднем через каждые 2 с (McInnes et al., 1995). 90-минутная игровая

деятельность футболистов в среднем включает около 1200 двигательных действий (Bangsbo et al., 1991). Ускорения, замедления, остановки, смена направлений движения, прыжки, приёмы и передачи мяча, броски и удары и т. д., выполняемые в различных игровых ситуациях и функциональных состояниях организма игроков, существенно повышают и разнообразят требования к метаболизму по сравнению с теми, которые характерны для видов спорта со строго детерминированной структурой соревновательной деятельности (Dellal et al., 2011).

Естественно, что все эти моменты должны найти отражение в составе средств и методов развития специальной выносливости, так как, казалось бы, даже незначительные детали методики могут существенно влиять на тренировочный эффект. Например, был осуществлён сравнительный анализ эффективности беговых тренировочных серий 40 x 15 м и 15 x 40 м с максимальной скоростью для развития специальной выносливости футболистов. При одинаковых суммарном объёме бега и времени, затраченном на работу и отдых, значительно более соответствующими специфике игровой деятельности и эффективными оказались серии 40 x 15 м (Little, Williams, 2006). Не менее важным является и включение в серии остановок, поворотов, бега в обратном направлении. Например, скорость бега на дистанцию 25 м с поворотом на 180 град, на отметке 12,5 м оказывается на 30 % ниже скорости бега по прямой. Скорость выполнения таких элементов, как замедление, остановка, поворот, являются не менее важными, чем дистанционная скорость (Buchheit et al., 2010).

Еще одной особенностью соревновательной деятельности в игровых видах спорта является её переменный характер, проявляющийся в неустойчивом чередовании двигательных действий различной интенсивности и продолжительности с паузами, которые позволяют обеспечивать большее или меньшее восстановление гомеостаза. Паузы между высокоинтенсивными двигательными действиями могут составлять всего несколько секунд, усугубляя утомление от одного действия к другому, или достигать 30–40 с и более, создавая условия для частичного устранения из мышц продуктов промежуточного обмена (Bishop et al., 2011). В целом моделирование в тренировочном

процессе двигательных действий, отвечающих специфике соревновательной деятельности и требующих проявления специальной выносливости, является действенным путём объединения и параллельного совершенствования технико-тактических составляющих спортивного мастерства с энергетическим обеспечением в различных функциональных состояниях (Plisk, 2000; Gamble, 2013).

Развитие специальной выносливости пловцов, бегунов или конькобежцев предусматривает многократное прохождение отрезков дистанции с соревновательной или близкой к ней скоростью и непродолжительными паузами отдыха, прохождение соревновательных дистанций в условиях контрольных или официальных соревнований. Часто упражнения выполняются в усложненных условиях (работа в среднегорье, с использованием специальных масок или трубок для затруднения дыхания; бегуны и конькобежцы используют бег со специальными отягощениями, пловцы — плавание на привязи или со специальными тормозными устройствами и т. п.). Интенсивность работы планируют так, чтобы она была близкой к планируемой соревновательной. Широко используют упражнения с интенсивностью, несколько превышающей планируемую соревновательную.

Если продолжительность отдельных упражнений в сериях невелика (намного меньше продолжительности соревновательной деятельности), то длительность интервалов отдыха между ними может быть небольшой. Она, как правило, должна обеспечивать выполнение последующего упражнения на фоне утомления после предыдущего. Однако следует учитывать, что интервал времени, в течение которого можно выполнить очередное упражнение в условиях утомления, весьма велик (например, после работы с максимальной интенсивностью продолжительностью 20–30 с работоспособность остается пониженной примерно в течение 1,5–3 мин). Поэтому при планировании продолжительности пауз учитывают квалификацию и степень тренированности спортсмена, следя за тем, чтобы нагрузка, с одной стороны, представляла его организму требования, способные оказать тренирующее воздействие, а с другой — не была бы чрезмерной.

Когда отдельные тренировочные упражнения продолжительны, то паузы между повторениями могут быть длительными, так как в этом случае основное тренирующее воздействие оказывают сдвиги, происходящие во время выполнения каждого отдельного упражнения, а не кумулятивное воздействие комплекса упражнений.

Существенное влияние на развитие специальной выносливости оказывает сочетание упражнений различной продолжительности при выполнении программы отдельного занятия. В циклических видах спорта, например, наибольшее распространение в практике получили варианты, при которых длина отрезка в сериях является постоянной или постепенно убывает (табл. 26.3). Применение подобных серий позволяет достаточно точно моделировать условия предполагаемой соревновательной деятельности. Однако при этом необходимо строго придерживаться следующих правил: паузы между отрезками должны быть непродолжительными (ЧСС не должна снижаться более чем на 10–15 уд·мин⁻¹); каждый очередной отрезок должен быть короче предыдущего или такой же длины; общее время серии должно быть близким к тому, которое планируется показать в соревнованиях. Такой режим работы приводит к усугублению утомления от отрезка к отрезку и способствует повышению способности мышц функционировать в условиях накопления метаболитов. Разнообразии тренировочных упраж-

нений, выполняемых в условиях прогрессирующего и тяжёлого утомления, существенно усиливает способность противостоять утомлению, повышает уровень ацидоза, при котором сохраняются высокие скорость и выходная мощность двигательных действий.

Такой подход к планированию продолжительности и интенсивности упражнений, выбору оптимального режима работы и отдыха при их серийном выполнении характерен не только для циклических видов спорта, но и может с успехом использоваться в других видах спорта, в частности, в сложнокоординационных, единоборствах, спортивных играх. Необходимо обеспечить лишь соответствие применяемых программ по характеру упражнений, их продолжительности и интенсивности, режиму работы и отдыха специфическим особенностям проявления выносливости в конкретном виде спорта или виде соревнований.

При работе над развитием специальной выносливости у спортсменов высокой квалификации, хорошо адаптированных к различным тренировочным средствам и большим нагрузкам, возникает проблема не только моделирования в тренировке условий, характерных для соревновательной деятельности, но и использования различных дополнительных факторов, как тренировочных, так и относящихся к внешней среде, способных увеличить нагрузку, предъявить организму спортсмена дополнительные требования, способные стимулировать дальнейшую

ТАБЛИЦА 26.3 – Примеры тренировочных серий при развитии специальной выносливости в беге и плавании

Тренировочные серии, м	Длина дистанции (м), отдых (с)								
	Первый отрезок	Отдых	Второй отрезок	Отдых	Третий отрезок	Отдых	Четвертый отрезок	Отдых	Пятый отрезок
Бег									
400	200	15	100	10	100	–	–	–	–
800	300	20	200	15	100	10	100	10	100
1500	500	30	400	20	300	10	200	10	100
5000	1500	30	1500	30	800	20	800	20	400
10 000	3000	45	3000	45	1500	30	1500	30	1000
Плавание									
100	50	5	25	5	25	–	–	–	–
200	100	10	50	5	25	5	25	–	–
400	250	10	100	5	50	–	–	–	–
800	300	15	200	10	100	5	100	5	100
1500	500	20	400	10	300	10	200	5	100

адаптацию. Существует множество таких факторов: тренировка в условиях острой конкуренции, в окружении сильных спортсменов, спарринг (в единоборствах) со сменой через каждые 2–3 мин партнёров на отдохнувших, тренировка и соревнования с более сильным соперником, использование различного специального инвентаря и тренажёров, повышающих нагрузку на мышечную систему, искусственная гипоксическая тренировка, среднегорная и высокогорная подготовка, соревнования в условиях недоброжелательного поведения публики, необъективного судейства т.п. В спортивных играх увеличение нагрузки, приводящее к повышенным требованиям к метаболизму, обеспечивается варьированием численности игроков в командах и изменениями правил. Интенсификация тренировочного процесса связана с уменьшением количества игроков при сохранении размеров полей или площадок (Buchheit et al., 2009), наличием одного блуждающего игрока, который попеременно переходит в атакующую команду, увеличивая нагрузку на защищающуюся команду (Rampinini et al., 2007), ограничением времени, в течение которого мяч находится вне игры (Gamble, 2013). Показано, что наивысшая нагрузка обеспечивается, когда на ограниченном пространстве соревнуются команды в формате «два против двух» (Castagna et al., 2011).

Количество отдельных упражнений или их серий зависит от их характера, объёма нагрузки в занятиях, квалификации и тренированности спортсменов, методики построения программы занятия и т.д. Планируя объём работы, направленной на повышение уровня специальной выносливости, исходят из конкретной ситуации. При прочих равных условиях количество упражнений может быть увеличено за счёт серийного выполнения, а также разнообразия тренировочной программы отдельного занятия.

Разнообразие и вариативность тренировочных средств и методов

Процесс развития и проявления выносливости спортсменов обусловлен спецификой конкретного вида спорта и вида соревнований, которая отражается в факторах, относящихся как

к собственно выносливости, так и к её многочисленным связям со структурой соревновательной деятельности, технико-тактическими характеристиками, уровнем развития и особенностями взаимосвязи с другими двигательными качествами, особенностями психики и психологической подготовленности спортсменов. Это предопределяет широкую вариативность двигательной и вегетативных функций, обеспечивающих высокий уровень проявлений этого качества при больших изменениях внутренней среды организма и в разнообразных условиях окружающей среды. В этой связи при развитии специальной выносливости должно быть обеспечено:

- широкое разнообразие средств и методов развития специальной выносливости при соответствии специфике вида соревнований, органической взаимосвязи со структурой соревновательной деятельности, другими двигательными качествами и сторонами подготовленности;
- моделирование в условиях тренировочного процесса всего возможного спектра состояний и реакций функциональных систем, характерных для соревновательной деятельности конкретного вида соревнований и особенностей проявления выносливости (Платонов, 2021).

Разнообразие средств и методов развития специальной выносливости — характера тренировочных упражнений, их интенсивности и продолжительности, режима работы и отдыха и т.п. обеспечивает органическую взаимосвязь выносливости со специфическими для вида соревнований навыками и умениями, важнейшими элементами структуры соревновательной деятельности, проявлениями других двигательных качеств — скоростных, силовых, ловкости, гибкости, создаёт условия для оперативной коррекции, диктуемой требованиями внешней среды.

Разнообразие и вариативность средств и методов развития специальной выносливости не должно входить в противоречие со спецификой вида спорта, а, напротив, максимально отражать её. Например, в спортивных играх для развития специальной выносливости может быть использовано пробегание серии отрез-

ков (8х30 м с паузами 10 с, 6х60 м с паузами 15 с и т. п.), что будет способствовать развитию специальной выносливости по отношению к бегу. Если же серии с таким же режимом работы и отдыха построить на материале бега с постоянным изменением направления движения через каждые 5–10 м или на материале бега с приёмом и передачей мяча, то их эффект будет значительно более разносторонним и отвечать специфике спортивных игр: стимулируются не только системы энергообеспечения, скоростные качества и способность психики спортсмена к преодолению утомления, но и координационные и технические возможности, силовые способности и выносливость применительно к работе мышц в эксцентрическом и плиометрическом режимах.

Подобных примеров можно привести множество из материала других видов: бег по дорожке или пересеченной местности, упражнения в борьбе динамического характера или сочетающие динамические и статические элементы и т. п. И здесь речь не идёт о преимуществе одних упражнений над другими, а лишь о необходимости расширения круга тренировочных средств как основы для разностороннего развития специальной выносливости, способности к её реализации в условиях соревнований.

Таким образом, при развитии специальной выносливости важным моментом разнообразия средств и вариативности их использования является смена характера двигательных действий, соответствующая содержанию соревновательной деятельности. Быстрый и эффективный переход с одного рода работы на другой с обеспечением оптимального уровня функциональной активности в значительной мере определяет уровень специальной выносливости спортсменов.

Экономизация работы

Развитие специальной выносливости преимущественно связывается с функциональными возможностями кислородтранспортной системы, потенциалом систем энергообеспечения, психологической устойчивостью к преодолению утомления и т. п. В силу этого основное внимание концентрируется на объёме и интенсивности тренировочной и соревновательной дея-

тельности, режиме работы и отдыха, суммарной величине нагрузок, адаптации функциональных систем, применении средств стимуляции работоспособности и восстановительных реакций, тренировке в среднегорье и высокогорье и т. п.

Значительно меньшее внимание уделяется другим факторам, также способным оказать большое влияние на отдаление утомления и специальную работоспособность. Прежде всего следует выделить динамические и кинематические характеристики техники движений и двигательных действий с позиций их экономичности, которая может зависеть от многих факторов. В их числе эффективная внутримышечная координация, проявляющаяся в объёме и слаженности вовлечённых в работу двигательных единиц мышц (Wilmore et al., 2009), синхронизация деятельности мышц агонистов, синергистов, стабилизаторов и антагонистов (Brewer, 2017), устойчивость пояснично-тазового комплекса (Gamble, 2013), способность к регулированию напряжения и расслабления мышц (Kato, Kanosue, 2015), эффективность внешнего дыхания и др. На все эти моменты следует обращать особое внимание как в процессе технической подготовки, так и при использовании различных средств и методов развития специальной выносливости (Платонов, 2021). При внимательном отношении и эффективной тренировке в этом направлении экономия энергии, а соответственно и нагрузки на системы энергообеспечения и психику спортсмена, может быть снижена на 15–20% и более. Об этом убедительно свидетельствуют данные, полученные на материале многих видов спорта (беговые виды лёгкой атлетики, плавание, велосипедный спорт, гребля, лыжные гонки, конькобежный спорт и др.), согласно которым энергетические траты при одной и той же относительной скорости продвижения тесно коррелируют с квалификацией спортсменов (Reuter, Dawes, 2016).

Большое значение для экономизации работы и повышения на этой основе выносливости имеет обеспечение оптимальной массы тела, отсутствие избыточного объёма мышечной и жировой ткани, а также повышение способности к использованию жировой ткани в качестве субстрата для реакций по ресинтезу АТФ (Swank, Sharp, 2016).

Естественно, что это должно являться следствием использования как специальных диет, так и соответствующих средств и методов спортивной тренировки, включающих большие объёмы работы, требующие истощения запасов мышечного гликогена и стимулирующие вовлечение в процессы энергообеспечения жировых ресурсов (Moughan, 2009).

Принципиальным моментом методики тренировки, направленной на повышение эффективности использования энергетических ресурсов для повышения качества двигательных действий, включая и их экономичность, является соответствие содержания тренировочного процесса специфике соревновательной деятельности в конкретном виде спорта. Чем в большей мере тренировочные средства отвечают по специфике мышечной активности, особенностям энергообеспечения, проявления двигательных качеств, психо- и нейрорегуляции двигательной активности требованиям соревновательной деятельности, тем выше будет эффективность подготовки для экономизации движений.

Огромные резервы для экономии энергии и отдаления утомления во многих видах спорта таются в использовании спортивного инвентаря и спортивной формы. Обтекаемость костюмов бегунов-спринтеров, велосипедистов, конькобежцев, пловцов, горнолыжников и спортсменов, специализирующихся в ряде других видов спорта, является существенным фактором экономии энергии и увеличения работоспособности. Не меньшее значение имеет и конструкция и особенности спортивного снаряжения: обтекаемость бобов, саней, велосипедов, гребных судов и др. также является мощным фактором, позволяющим спортсмену сэкономить энергию и рационально использовать полученный резерв для увеличения работоспособности. На исход спортивной борьбы в лыжных гонках и биатлоне часто решающее значение приобретает смазка лыж, соответствующая погодным условиям и состоянию снега, которая сегодня превратилась в важнейшую технологическую часть обеспечения спортивного результата.

Следует отметить, что с ростом спортивного мастерства роль факторов, способствующих повышению выносливости и не связанных с

собственно тренировочным процессом, постоянно возрастает на уровне спорта высших достижений, когда речь идёт об острейшей борьбе за первенство на Олимпийских играх или чемпионатах мира. Спортсмены, не уделяющие должного внимания совершенствованию в этом направлении или не имеющие для этого условий и возможностей, обречены на неудачу вне зависимости от уровня их технико-тактических и физических возможностей.

Повышение психической устойчивости к утомлению

Особое место в методике развития специальной выносливости занимает повышение психической устойчивости к преодолению тяжёлых ощущений утомления, сопровождающих тренировочную и соревновательную деятельность в большинстве видов спорта. Особо велика роль психической устойчивости для достижения высоких показателей в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости, спортивных единоборствах, спортивных играх, ряде дисциплин сложнокоординационных видов.

Следует учитывать, что устойчивость к преодолению тяжёлых ощущений утомления, сопровождающих тренировочную и соревновательную деятельность, формируется применительно к конкретной работе, перенос её относительно невелик не только с материала одного вида спорта на другой, но и при выполнении работы различной интенсивности, продолжительности и характера, относящейся к одному и тому же виду спорта. Для успешной работы, направленной на развитие специальной выносливости, необходимо знать, какие требования к психике спортсмена предъявляются в конкретном виде спорта, каким образом можно повысить способность переносить психические нагрузки, как различные методы тренировки совершенствуют специфические волевые качества и др.

Особенно велика роль психологического фактора в подготовке, связанной с максимальной мобилизацией анаэробных возможностей, с необходимостью длительное время выполнять работу в условиях большого кислородного долга, которому сопутствуют тяжёлые, часто мучительные ощущения утомления. Для их преодо-

ления необходимы специфические волевые качества, способность спортсмена преодолевать нарастающие трудности длительным напряжённым волевым усилием.

Проявляемые в соревнованиях волевые качества обычно совершенствуются параллельно с улучшением других качеств, определяющих уровень развития специальной выносливости, посредством использования тех же тренировочных методов и средств. Однако совершенствование психологической устойчивости всегда должно быть под контролем. При выполнении всех упражнений, связанных с преодолением специфических трудностей, следует акцентировать внимание спортсменов на сознательном отношении к работе, требовать от них сильного и устойчивого напряжения воли при длительной работе, максимальной концентрации воли при выполнении относительно кратковременных тренировочных и соревновательных упражнений.

Особое значение для совершенствования психологической устойчивости спортсменов имеют упражнения, максимально приближенные к соревновательным по особенностям воздействия на важнейшие функциональные системы и психологическое состояние спортсмена. Однако самым мощным стимулом совершенствования волевых качеств следует считать выступление в ответственных соревнованиях рядом с равными по силам соперниками. При этом необходимо отметить двоякую роль соревнований. С одной стороны, психическая стимуляция, характерная для ответственных стартов, приводит к значительно большему истощению функциональных ресурсов по сравнению с тренировочными упражнениями; с другой — исключительно высокие сдвиги и уровень активности важнейших функциональных систем по принципу обратной связи стимулируют совершенствование специфических психических возможностей (Weinberg, Gould, 2019; Платонов, 2021).

Эффективность процесса повышения психической устойчивости зависит от организационных форм проведения тренировочных занятий. Здесь следует выделить два взаимосвязанных фактора.

Первый из них предполагает такую организацию тренировочного процесса, при которой

в группе занимаются равные по силам спортсмены, конкурирующие за место в команде. Это создает микроклимат постоянного соперничества при выполнении самых различных упражнений. Второй фактор связан с умением тренера предельно мобилизовать учеников на проявление максимальных показателей работоспособности при выполнении всех без исключения упражнений. Многие выдающиеся тренеры успехи своих учеников, прежде всего, связывают с атмосферой постоянного соперничества, полной самоотдачи в процессе тренировочных занятий.

Повышение мощности и ёмкости алактатной анаэробной системы энергообеспечения

Для повышения мощности и ёмкости алактатного анаэробного процесса применяются кратковременные высокоинтенсивные упражнения, вовлекающие значительную часть мышечной системы (табл. 26.4). Это естественно, поскольку максимальная мощность алактатного процесса развивается уже через 0,5–0,7 с после начала работы и может удерживаться в течение 7–12 с у лиц, не занимающихся спортом, и достичь 18–20 с у спортсменов высокой квалификации. Применение таких упражнений

ТАБЛИЦА 26.4 – Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и ёмкости алактатного анаэробного процесса

Параметры нагрузки	Направленность воздействия	
	Мощность	Ёмкость
Продолжительность упражнений, с	5–20	30–60
Мощность работы	Максимальная	Максимальная и околомаксимальная
Продолжительность пауз между упражнениями, мин	1,5–3	2–6
Количество упражнений в серии	3–4	3–4
Количество серий в занятии	3–5	2–4
Продолжительность пауз между сериями, мин	5–6	8–12

способствует как увеличению количества АТФ и, особенно, КрФ в работающих мышцах, так и интенсификации процессов распада и ресинтеза высокоэнергетических фосфатов при выполнении кратковременной работы максимальной интенсивности (Spriet, 1999; Мохан и др., 2001). Однако такие упражнения, обеспечивая предельную активацию алактатных источников энергии, не способны привести к более чем 50–60% истощению алактатных энергетических депо мышц. К практически полному истощению КрФ в мышцах, а следовательно, и к повышению резервов макроэргических фосфатов, приводит работа максимальной интенсивности в течение 30–45 с, т. е. такие упражнения, которые являются высокоэффективными и для совершенствования процесса анаэробного гликолиза (Di Prampero et al., 1980). Что касается АТФ, то её концентрация в мышцах снижается только до уровня 50–60% по отношению к данному, характерным для состояния покоя, даже при использовании максимальных нагрузок алактатного и лактатного анаэробного характера (Henriksson, 1992; Kenney et al., 2012).

Вполне естественно, что продолжительность и характер упражнений, направленных на повышение алактатных анаэробных возможностей, обуславливаются спецификой конкретного вида спорта. При тренировке спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах (легкоатлетические метания и прыжки, толчок и рывок в штанге, прыжки в воду и др.), упражнения, способствующие развитию мощности алактатного анаэробного процесса, непродолжительны — от 2–3 до 5 с, в других видах спорта — до 12–15 с. Для повышения ёмкости анаэробной алактатной системы бегунов-спринтеров (дистанции 100 и 200 м) продолжительность основного объёма упражнений — 15–25 с, а для спортсменов, специализирующихся в других видах соревнований, может достигать 40–45 с.

Эффективность специальных упражнений возрастает при использовании разного рода отягощений: тормозных устройств — в плавании и гребле; бега по лестнице, педалирования на больших передачах — в велосипедном спорте. Например, в тренировке велосипедистов в продолжительную работу аэробной направлен-

ности (45–120 мин) периодически включаются отрезки продолжительностью 15–20 с, выполняемые с предельной интенсивностью на увеличенной передаче (Армстронг, Кармайл, 2000).

Длительность интервалов отдыха между отдельными упражнениями должна обеспечивать восстановление запасов АТФ и КрФ в мышцах. В случаях, когда этого не происходит, направленность воздействия смещается в сторону активации анаэробного гликолиза и смещения воздействия упражнений на повышение мощности лактатной анаэробной системы. В зависимости от продолжительности и характера упражнений, квалификации спортсменов и их способности к восстановлению паузы могут колебаться в диапазоне от 2–3 до 6–8 мин (Ratamess, 2008; Kenney et al., 2012; Gamble, 2014). У слабо подготовленных спортсменов восстановление в мышцах запасов АТФ и КрФ после 10-секундной работы с максимальной интенсивностью может затянуться до 7 мин, в то время как спортсменам высокого класса достаточно 2–3 мин. В среднем при выполнении 10–15-секундных упражнений следует ориентироваться на паузы продолжительностью 3–4 мин; 30–60-секундные упражнения требуют увеличения пауз до 5–6 мин.

Естественно, что планируя упражнения, стимулирующие алактатные анаэробные процессы, следует учитывать, что строго избирательного воздействия добиться не удастся. Даже 10–15-секундная работа с максимальной интенсивностью приводит к резкой интенсификации процесса гликолиза и в силу этого способствует не только повышению мощности алактатного процесса, но и мощности и подвижности лактатного анаэробного процесса (Henriksson, 1992; Wilmore, Costill, 2004). Более продолжительные упражнения (20–45 с) приводят к истощению запасов макроэргов и, стимулируя расширение субстратного фонда алактатного анаэробного процесса (Neumann, 1984; Ratamess, 2008), одновременно являются эффективным средством повышения мощности и ёмкости лактатного анаэробного процесса и подвижности аэробного процесса (Платонов, 2021).

Следует отметить, что возможности алактатной анаэробной системы энергообеспечения существенно возрастают под влиянием упраж-

нений, направленных на развитие максимальной и скоростной силы, скоростной выносливости, чего нельзя не учитывать при работе над повышением возможностей алактатной анаэробной системы энергообеспечения (Tesch, 1987; Ratamess, 2008). Например, экспериментально установлено, что пятимесячная тренировка, направленная на развитие максимальной и скоростной силы (3–5 серий по 8–10 повторений с 2-минутными паузами три раза в неделю), привела к увеличению в мышцах АТФ – на 28 % и КрФ – на 18 % (MacDougall et al., 1995).

Повышение мощности, ёмкости и вратываемости анаэробной лактатной системы энергообеспечения

Увеличение мощности и ёмкости анаэробной лактатной системы энергообеспечения связано с использованием методики, в основе которой – интенсивная и продолжительная активизация анаэробного гликолиза в мышечных волокнах всех типов. Такая методика предполагает достаточно широкую вариативность продолжительности упражнений, длительности пауз между отдельными упражнениями, количества упражнений в сериях (табл. 26.5). Варьированием этих параметров нагрузки можно обеспечить

ТАБЛИЦА 26.5 – Основные параметры тренировочной нагрузки при развитии мощности и ёмкости лактатного анаэробного процесса

Параметры нагрузки	Направленность воздействия	
	Мощность	Ёмкость
Продолжительность работы, с	30–40 с	1–3 мин
Мощность работы	5-я и 6-я зоны интенсивности	4-я и 5-я зоны интенсивности
Продолжительность пауз между упражнениями, с; мин	60–120 с	3–6 мин
Количество упражнений в серии	3–4	4–6
Количество серий в занятии	2–4	3–4
Продолжительность пауз между сериями, мин	5–6	8–12

преимущественное воздействие на совершенствование различных составляющих лактатных анаэробных возможностей в направлении, оптимальном для конкретного вида спорта, и добиться значительного повышения скорости высвобождения энергии и величины субстратных фондов, доступных для использования в лактатном анаэробном процессе.

Упражнения анаэробной и смешанной анаэробно-аэробной направленности способствуют увеличению выносливости в результате совокупности реакции адаптации. Важнейшие из них проявляются в увеличении запасов мышечного гликогена (French, 2016), повышении уровня максимального потребления кислорода (Fleck, 2003), уменьшении жировой прослойки и увеличении тощей массы тела (Kraemer et al., 2002), увеличении митохондриальной массы и плотности капиллярной сети (Konig et al., 2001), активации метаболической активности ферментов (Kenney et al., 2012), повышении устойчивости к метаболическому ацидозу (French, 2016).

При планировании характера и продолжительности упражнений, интенсивности работы, количества упражнений следует строго учитывать специализацию спортсмена, увязывая содержание работы, направленной на повышение мощности и ёмкости лактатного анаэробного процесса, с требованиями соревновательной деятельности. Например, в подготовке велосипедистов, специализирующихся в спринте и гите на 1000 м с места, в основном будут использоваться упражнения продолжительностью 20–30 с, а в гонках преследования на 4 км – от 1 до 4 мин. Применительно к велосипедным шоссейным гонкам рекомендуется двукратное выполнение следующей серии: 120 с с максимальной скоростью, отдых 120 с; 90 с с максимальной скоростью, отдых 90 с; 60 с с максимальной скоростью, отдых 60 с; 30 с с максимальной скоростью (отдых между сериями – 5 мин). Эффективной является и непрерывная длительная работа (120–150 км и более) умеренной интенсивности с периодическим включением (каждые 5–10 мин) скоростных отрезков (500–1500 м), преодолеваемых с максимальной скоростью (Армстронг, Кармайл, 2000). Такие режимы работы и отдыха при выполнении упражнений с высокой интенсивностью являются эффек-

тивными и для улучшения координации деятельности разных систем энергообеспечения (Gaitanos et al., 1993).

Специфика вида соревнований и соответствующая ей подготовка приводят и к специфическим реакциям адаптации анаэробной лактатной системы: велосипедисты высшего класса, специализирующиеся в спринте и гите, достигают наивысших показателей кислородного долга при выполнении 70-секундной работы, а соревнующиеся в гонке преследования на 4 км — 300-секундной (Craig et al., 1995).

Важным механизмом адаптации анаэробной лактатной системы энергообеспечения является увеличение концентрации и активности анаэробных ферментов, вовлекаемых в процессы гликогенолиза и гликолиза. Адаптация в этом направлении происходит наиболее эффективно при использовании интервального метода в режиме: 30—40 с — высокоинтенсивная работа, 4 мин — отдых (Gibala, McGee, 2008; Bishop et al., 2011). Кратковременные упражнения 5—10 с и непродолжительные паузы (30 с) являются значительно менее эффективными (Bishop et al., 2011).

Врабатываемость анаэробной лактатной системы повышается путём многократного использования непродолжительных упражнений (15—30 с), выполняемых с максимальной или близкой к ней интенсивностью с паузами различной продолжительности — от кратковременных (5—10 с) до продолжительных (2—3 мин). Эффективной является и продолжительная непрерывная работа умеренной интенсивности с периодическим включением 15—30-секундных отрезков, преодолеваемых с максимально доступной интенсивностью.

Повышение возможностей аэробной системы энергообеспечения

Аэробная система энергообеспечения является более сложной и многофакторной по сравнению с анаэробной лактатной и, особенно, анаэробной алактатной. Поэтому состав средств и методов, направленных на развитие её возможностей, значительно шире и разнообразнее.

Повышение потенциала аэробной системы энергообеспечения под влиянием напряжённой тренировки предполагает совершенствование в четырёх относительно независимых направлениях. Первое из них связано с повышением мощности аэробной системы энергообеспечения, второе — её ёмкости, третье — вработываемости, четвертое — экономичности. Чёткой грани между повышением возможностей спортсменов в каждом из этих направлений провести невозможно. Подобрать средства и методы избирательного воздействия на каждый из этих факторов сложно. Можно говорить лишь о преимущественной стимуляции процессов адаптации, связанных с развитием потенциала системы энергообеспечения в отношении одного из факторов с параллельным более или менее выраженным воздействием на другие.

Мощность аэробной системы энергообеспечения

Тренировку, направленную на повышение мощности аэробной системы энергообеспечения, условно можно разделить на два относительно самостоятельных направления, отличающихся своей направленностью и особенностями адаптационных перестроек.

Первое предполагает увеличение сердечного выброса, которое происходит в результате возрастания систолического объёма и, в меньшей мере, частоты сокращений сердца. Это обусловлено рядом адаптационных реакций структурного и функционального характера, в результате которых возрастает конечный диастолический объём крови в конце фазы медленного наполнения, увеличивается активность катехоламинов (адреналина и норадреналина), стимулирующих мощность сокращения и объём выброса крови; обеспечивается большее растяжение волокон миокарда, усиливающее силу сокращения и количество выбрасываемой крови (Wilmore, Costill, 2004; Swank, 2008; VanPutte et al., 2017). Одновременно увеличиваются возможности системы внешнего дыхания: резко возрастают максимальная частота дыхания и максимальная вентиляция лёгких при интенсивной работе, снижаются частота дыхания и вентиляция лёгких в покое (McConnell, 2011; Swank,

Sharp, 2016). Целенаправленная тренировка способна существенно увеличить возможности аэробной системы энергообеспечения по всем важнейшим характеристикам, связанным с величиной сердечного выброса и насыщением артериальной крови кислородом (табл. 26.6).

Второе направление, не менее значимое для обеспечения мощности аэробной системы энергообеспечения, направлено на формирование комплекса периферических адаптационных реакций, происходящих в мышечной ткани. Развиваются процессы, приводящие к увеличению ёмкости капиллярной сети, что повышает доступ крови и метаболитических субстратов к мышечным волокнам (Kraemer et al., 1998; Gamble, 2014). На клеточном уровне аэробная тренировка приводит к увеличению размера и количества митохондрий — органелл, обеспечивающих окисление органических соединений и использование освобождающейся при

их распаде энергии в синтезе молекул АТФ. Не менее важной реакцией является и увеличение содержания в эритроцитах крови миоглобина — кислородсвязывающего белка, своего рода аналога гемоглобина, обеспечивающего транспорт кислорода в пределах мышечной клетки. Третьим направлением адаптации является возрастание количества и активности ферментов, вовлечённых в аэробный метаболизм глюкозы (Kenney et al., 2019), увеличение количества гликогена (Swank, Sharp, 2016), способности к утилизации жиров (Wilmore, Costill, 2004; Dupont, 2014).

Адаптационные реакции, происходящие в аэробной системе энергообеспечения как на центральном, так и периферическом уровнях, проявляются в повышении мощности аэробной системы, которая оценивается по интегральному показателю — максимальному потреблению кислорода. У здоровых молодых мужчин, не занимающихся спортом, уровень $\dot{V}O_{2max}$ обычно составляет 40–45 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ при колебаниях от 35–38 до 50–55 мл·кг⁻¹·мин⁻¹. У спортсменов высокого класса, специализирующихся в видах соревнований, предъявляющих высокие требования к аэробной системе энергообеспечения, уровень $\dot{V}O_{2max}$ может достигать 70–80 мл·кг⁻¹·мин⁻¹ и более (Волков и др., 2000; Kenney et al., 2012). Уровень $\dot{V}O_{2max}$ определяется как природными задатками, так и влиянием тренировки, в результате которой относительный уровень $\dot{V}O_{2max}$ может быть увеличен в среднем на 30% (Shephard, 1992) при колебаниях от 20 до 50% (Fox et al., 1993; Swank, 2008).

Решающее значение при работе над повышением мощности аэробного процесса имеет рациональный выбор интенсивности работы, от которой зависит уровень активации важнейших механизмов аэробного энергообеспечения, способный стимулировать протекание реакций адаптации. В специальной литературе достаточно широко распространено мнение, согласно которому работа с интенсивностью, составляющей около 60% уровня $\dot{V}O_{2max}$, является достаточно эффективной (Phillips et al., 1996; Spina et al., 1996; Wilmore, Costill, 2004; Kenney et al., 2012), поскольку при таких условиях достигается максимальный систолический объём (Swank,

ТАБЛИЦА 26.6 – Возможности аэробной системы энергообеспечения у молодых здоровых нетренированных мужчин и спортсменов высокой квалификации, адаптированных к аэробной тренировке и специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости

Показатель	Нетренированные мужчины	Спортсмены высокой квалификации
Частота сокращений сердца, уд·мин ⁻¹	70–75	40–45
Максимальная частота сокращений сердца, уд·мин ⁻¹	180–190	200–230
Объём мышцы сердца, мл	750–800	1300–1500
Объём крови, л	4,7–5,0	5,8–6,2
Систолический объём в покое, мл	60–70	120–130
Максимальный систолический объём, мл	115–125	200–220
Сердечный выброс в покое, л·мин ⁻¹	4,2–4,6	4,0–4,4
Максимальный сердечный выброс, л·мин ⁻¹	20–24	40–46
Вентиляция лёгких в покое, л·мин ⁻¹	7–8	6–7
Максимальная вентиляция лёгких, л·мин ⁻¹	120–130	190–220
Частота дыхания в покое, дых. движ.·мин ⁻¹	12–14	10–11
Максимальная частота дыхания, дых. движ.·мин ⁻¹	40–45	55–60

2008). Однако, при подготовке квалифицированных спортсменов упражнения, выполняемые с интенсивностью 90 % уровня $\dot{V}O_{2max}$, оказались значительно более эффективными по сравнению с упражнениями, интенсивность которых составляла 60 % $\dot{V}O_{2max}$. Интенсивные упражнения, сопровождаемые малоинтенсивной работой восстановительного характера, позволяют добиться увеличения окислительной способности мышц при значительно меньшем суммарном объёме работы. Обусловлено это различие более интенсивным кровообращением, вовлечением в работу большего количества двигательных единиц и повышенной активизацией ферментов аэробного окисления. Увеличенный мышечный кровоток является не только стимулом к повышению окислительной способности мышц, но и интенсифицирует процесс удаления из них молочной кислоты (Juel et al., 2004), усиливает их буферную способность (Kubukeli et al., 2002).

Повышение интенсивности работы является также стимулом для прироста дыхательной способности митохондрий за счёт увеличения их количества, объёма и интенсивности протекающих в них процессов окисления (Wilmore, Costill, 2004). Установлено, что под влиянием длительной тренировки аэробного характера количество митохондрий в мышцах, несущих основную нагрузку, может увеличиться более чем в 2 раза, а размеры митохондрий — на 15–40 %. Эти изменения даже под влиянием напряжённой тренировки в течение 12 нед. столь велики, что у не занимающихся спортом могут в два раза увеличить количество используемого гликогена и липидов для энергообеспечения мышечной деятельности (Мохан и др., 2001).

Интенсивность продолжительной работы, направленной на повышение аэробных возможностей, определяется установкой на достижение конкретного тренировочного эффекта. Для центральной адаптации, проявляющейся, прежде всего, увеличением систолического объёма и сердечного выброса, прямо связанных с возможностями миокарда, эффективными являются упражнения, выполняемые с интенсивностью, не превышающей уровня ПАНУ. При выполнении таких упражнений частота сокращений сердца не превышает 85–90 % макси-

мальной, уровень лактата в крови не превышает 3–4 ммоль·л⁻¹. При такой интенсивности обеспечивается основной тренировочный стимул — максимальный систолический объём, гарантированный максимальным кровенаполнением левого желудочка сердца и мощным сокращением миокарда (Swank, 2008, Kenney et al., 2012).

Периферическая адаптация, связанная с расширением капиллярного русла мышц и повышением эффективности процессов, увеличивающих утилизацию мышцами кислорода, проявляется при более высоком уровне интенсивности — 90–130 % и более уровня $\dot{V}O_{2max}$ (Buchheit et al., 2011). Такие упражнения требуют смешанного аэробно-анаэробного обеспечения, выполняются на околопредельной или предельной частоте сокращений сердца, приводят к накоплению в крови лактата. В этом случае активируются не только МС-волокна, но и БСа, а по мере развития утомления в выполнение работы вовлекаются и БСб-волокна (Cramer, Smith, 2012). Этим объясняется и факт, согласно которому наибольший эффект для повышения мощности аэробной системы энергообеспечения оказывают продолжительные упражнения с интенсивностью на уровне порога анаэробного обмена и более высокой, приводящей к активации анаэробного гликолиза. Однако следует помнить, что увеличение $\dot{V}O_{2max}$ за счёт аэробных возможностей БС-волокон связано со снижением их скоростно-силового потенциала (Laurson, 2010; Buchheit, Laurson, 2013; Платонов, 2013).

Не следует ограничивать тренировочный процесс даже квалифицированных и хорошо адаптированных к аэробной работе спортсменов узким диапазоном интенсивности. Среди прочих причин такая необходимость обусловлена и тем, что во время аэробной работы с интенсивностью, не превышающей уровня ПАНУ, истощение мышечного гликогена происходит преимущественно в МС-волоках. По мере истощения гликогена в этих волокнах в работу вовлекаются БСа-волокна, и, в дальнейшем, и БСб-волокна, что постепенно приводит к истощению их гликогенных ресурсов. При выполнении высокоинтенсивной работы процесс носит противоположный характер: истощение гликогена прежде всего происходит в БС-волоках и лишь в состоянии утомления истощаются

запасы гликогена в МС-волокнах (Stephens, Greenhaff, 2009).

Потому, когда речь идет о повышении мощности аэробной системы энергообеспечения, упражнения могут выполняться с интенсивностью от 60 до 110–130 % и более уровня $\dot{V}O_{2max}$. Соотношение упражнений, выполняемых с различной интенсивностью, зависит от возраста, квалификации и специализации спортсменов, периода многолетней и годичной подготовки. Юные спортсмены, находящиеся в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития, должны основной объём работы аэробной направленности выполнять с интенсивностью, не превышающей 60–65 % уровня $\dot{V}O_{2max}$. Такую же интенсивность следует рекомендовать взрослым спортсменам, находящимся на первом этапе подготовительного периода макроцикла и специализирующимся в спортивных играх и единоборствах, плавании на короткие и средние дистанции, гребле академической и других видах соревнований, продолжительность соревновательной деятельности в которых составляет несколько минут. На втором этапе подготовительного периода интенсивность работы может быть увеличена до 70–85 % уровня $\dot{V}O_{2max}$. При повышении возможностей аэробной системы энергообеспечения спортсменов, специализирующихся в стайерских видах бега, лыжного спорта, биатлона, плавания, то здесь следует рекомендовать значительно большую интенсивность работы — от 75–80 до 100–130 % и более уровня $\dot{V}O_{2max}$.

Ёмкость аэробной системы энергообеспечения

Повышение ёмкости аэробной системы энергообеспечения связано с использованием средств и методов, стимулирующих совокупность адаптационных реакций структурного и функционального характера, обеспечивающих продолжительную и интенсивную мышечную деятельность, не сопровождаемую вовлечением в работу анаэробных источников энергии. Возможности тренировки в этом направлении исключительно велики. Нетренированные лица способны поддерживать интенсивность работы на уровне около 70 % $\dot{V}O_{2max}$ непродолжитель-

ное время, обычно не более 20–30 мин (Lacour, Flandrois, 1977; Wilmore et al., 2009). Спортсмены высшей квалификации, специализирующиеся в видах спорта, предъявляющих высокие требования к ёмкости аэробной системы энергообеспечения, способны выполнять работу с интенсивностью, соответствующей 70 % $\dot{V}O_{2max}$ в течение 2 ч и более. Более того, некоторые выдающиеся спортсмены способны в течение более 30 мин выполнять работу с интенсивностью 95 % $\dot{V}O_{2max}$, а в течение более 2 ч — с интенсивностью 80 % $\dot{V}O_{2max}$. И это при том, что уровень $\dot{V}O_{2max}$ у них в 1,5–2 раза выше, чем у не занимающихся спортом (Hollmann, Hettinger, 1980; Kenney et al., 2012).

Основными реакциями, обеспечивающими ёмкость аэробной системы энергообеспечения, являются следующие:

- повышение количества гликогена в мышцах и печени как основного и наиболее эффективного источника энергии для аэробных реакций (Romijn et al., 1993; Stephens, Greenhaff, 2009; Kenney et al., 2012);
- оптимизация процессов гликогенолиза и глюконеогенеза, обеспечивающих поступление в кровь глюкозы (Kjaer, 1999; Weinberg, Gould, 2003; Сили и др., 2007);
- увеличение запасов внутримышечных триацилглицеридов и эффективности их использования для увеличения концентрации СЖК в плазме крови и интенсивности их окисления (Kiens et al., 1993; Turcotte et al., 1999; Holloway, Spriet, 2009);
- стимуляция процесса липолиза и поступления в кровь СЖК из липозной ткани с последующей их утилизацией (Holloway, Spriet, 2009; Wilmore et al., 2009).

Как и при работе, направленной на повышение мощности аэробной системы, увеличение её ёмкости является следствием использования различных вариантов непрерывного и интервального методов. Но если повышение мощности аэробной системы требует первоочередного внимания к рациональному выбору интенсивности работы, то при стремлении увеличить её ёмкость в качестве ведущего компонента нагрузки выступает продолжительность работы, хотя и её интенсивности необходимо уделять серьёзное внимание.

Продолжительность работы должна обеспечивать практически полное расходование гликогена мышц, активное использование гликогена печени, что является, во-первых, стимулом к интенсивному восстановлению гликогена, его суперкомпенсации и увеличению запасов, а, во вторых, стимулом к поступлению в кровь и доставке к мышцам СЖК, образующихся в результате липолиза в адипозной ткани и окисления триацилглицеридов — в мышечной (Turcotte et al., 1999; Holloway, Spriet, 2009).

Суммарный объём работы, необходимой для стимуляции адаптационных реакций, направленных на повышение ёмкости аэробной системы энергообеспечения, во многом зависит от квалификации и специализации спортсменов. В одних случаях объём непрерывной и интервальной работы в течение одного занятия может ограничиться 1,5–2 ч, в других может потребоваться до 5–6 ч тренировки при 2–3 занятиях в течение дня. Пловцы высокой квалификации могут в течение дня проплыть до 15–18 км, велосипедисты-шоссейники преодолевать расстояние 150–200 км и более, суммарное время, затрачиваемое в течение дня спортсменами, специализирующимися в триатлоне, может достигать 6–7 ч.

Врабатываемость аэробной системы энергообеспечения

Тренировка, направленная на повышение эффективности вработывания аэробной системы энергообеспечения, требует использования средств и методов, способствующих ускорению процессов развертывания функциональных возможностей центральной (лёгочная вентиляция, сердечный выброс, систолический объём, частота сокращений сердца) и периферической (ёмкость капиллярной сети, доступ крови к мышечным волокнам, утилизация кислорода) частей кислородтранспортной системы; активизации и оптимизации процесса гликогенолиза в мышечной ткани; привлечения к энергообеспечению внутримышечных триацилглицеридов (Kenney et al., 2012; Dupont, 2014; Swank, Sharp, 2016).

Активизация всех звеньев аэробной системы энергообеспечения наилучшим образом

может быть обеспечена упражнениями глобального характера, вовлекающими большие мышечные объёмы. Однако определённое место должны занимать и упражнения частичного и локального характера, стимулирующие быстроту развития реакции в периферической части кислородтранспортной системы.

Наиболее эффективным методом, способствующим ускорению процесса вработывания, является интервальный. Объясняется это тем, что при такой тренировке происходит быстрая смена интенсивной работы пассивным отдыхом и на протяжении одного занятия многократно активизируется до околопредельных величин деятельность систем кровообращения и дыхания, что сказывается на развитии способности соответствующих функциональных систем к укорочению периода вработывания.

Высокой эффективностью отличаются и различные варианты непрерывного метода с переменным характером работы: 15–60-секундные упражнения, выполняемые с интенсивностью, характерной для четвертой–шестой зон энергообеспечения (аэробно-анаэробная, анаэробно-аэробная, анаэробная лактатная), чередуются с работой малой интенсивности (первая и вторая зоны) в соотношении 1:1,3; 1:1,5; 1:2.

Особое внимание при работе над увеличением скорости развертывания потенциала аэробной системы энергообеспечения должно быть обращено на интенсивность работы, которая должна превышать ПАНУ. Такая интенсивность работы способствует скорости развертывания срочных адаптационных реакций аэробной системы в значительно большей мере, чем работа во второй и третьей зонах, в том числе и за счёт активации Бс-волокон. Кроме того, повышенная интенсивность, приводящая к быстрому снижению концентрации глюкозы в крови, стимулирует процессы гликогенолиза и окисления мышечных триацилглицеридов.

С целью интенсификации процессов вработывания в периферических звеньях кислородтранспортной системы, обеспечивающих доступ кислорода к мышечной ткани и его утилизацию, в процессе интервальной и переменной тренировки следует широко использовать упражнения, стимулирующие периферическое кровоснабжение: бег в гору, по песку, с тор-

мозными устройствами — при подготовке бегунов; использование лопаток, разного вида устройств, увеличивающих сопротивление — в плавании; серии бросков манекена большой массы — в борьбе и т. п. (Платонов, 2015).

Следовательно, быстрота вработывания аэробной системы энергообеспечения обуславливается не только факторами, связанными непосредственно с этой системой, но и эффективностью технического мастерства, особенно в тех частях, которые обеспечивают частоту и глубину дыхания, уровень лёгочной вентиляции, синхронизацию активности различных мышц и мышечных волокон. Неэффективная техника дыхания может существенно сдерживать поступление воздуха в лёгкие, а плохая синхронизация мышечной активности, проявляющаяся в вовлечении в работу излишних мышечных объёмов, включая избыточную активность антагонистов, — затруднению периферического кровообращения и доступа кислорода к работающим мышцам. Поэтому совершенствование технического мастерства в этих направлениях существенно влияет на быстроту вработывания аэробной системы энергообеспечения.

Экономичность использования потенциала аэробной системы энергообеспечения

В основе методики повышения экономичности лежит использование методов и средств, обеспечивающих оптимизацию и синхронизацию механизмов аэробного обеспечения двигательной деятельности, совершенствование спортивной техники и тактики, налаживание эффективной взаимосвязи двигательной и вегетативной функций, совершенствование нервно-психической регуляции мышечной активности. Реализация методики, опирающейся на эти положения, повышает эффективность использования потенциала аэробной системы энергообеспечения, что обеспечивается смещением порога анаэробного обмена в зону значительно более высокой интенсивности работы, повышая её экономичность.

Экономичность реализации энергетического потенциала в специальной тренировочной и соревновательной деятельности обеспечивается

в случае использования в тренировочном процессе широкого комплекса упражнений, в которых моделируются основные элементы соревновательной деятельности (Buchheit et al., 2011). Например, применительно к футболу следует использовать упражнения скоростного характера различной продолжительности, упражнения со сменой направления движения, перемещением боком, назад и т. д., что отражает специфику перемещений в матчах (Reilly, 1994). При этом принципиально важно постоянно сочетать различные упражнения в комплексных двигательных действиях, воздействуя не только на механизмы, обеспечивающие эффективность каждого из действий, но и механизмы, обеспечивающие переход от одного к другому (Gamble, 2013).

При развитии экономичности применительно к видам спорта и дисциплинам, предъявляющим особые требования к аэробной производительности (бег на длинные дистанции, лыжные гонки, стайерские дистанции плавания, велосипедный спорт (шоссе) и др.), внимание должно быть обращено на экономию мышечного гликогена за счёт окисления запасов внутримышечных триацилглицеридов, соответствующего увеличения концентрации СЖК в плазме крови и интенсивности их окисления. Стимуляции этого процесса способствует продолжительная непрерывная работа (до 2–3 ч и более) с интенсивностью, не достигающей ПАНО.

Существенным моментом, влияющим на рациональное использование потенциала аэробной системы энергообеспечения и экономичность работы, является эффективность внешнего дыхания. Поэтому работа над совершенствованием техники дыхания, обеспечивающей высокую лёгочную вентиляцию без нарушения рациональной динамической и кинематической структуры двигательных действий, является серьёзным резервом для увеличения энергопродукции аэробной системы. Средствами совершенствования рациональной техники дыхания как в процессе активной соревновательной деятельности, так и в возникающих паузах или периодах пониженной активности (в спортивных играх, единоборствах и других видах спорта) следует уделять пристальное внимание с акцентом на полный выдох и максимально возможную в конкретных условиях лёгочную вентиляцию.

Не менее важной является работа, направленная на улучшение внутримышечной и межмышечной координации, обеспечивающая активизацию лишь необходимого для эффективной мышечной деятельности количества мышечных волокон, последовательность их вовлечения в работу, а также синхронизацию деятельности мышц агонистов, синергистов, стабилизаторов и антагонистов. В основе методики, способствующей развитию этих способностей, исключительное разнообразие тренировочных упражнений, интенсивности их выполнения, режима работы и отдыха с постоянным контролем за ощущениями, связанными с чувством времени, пространства, темпа, ритма, развиваемых усилий (Платонов, 2015).

При работе, направленной на увеличение способностей к напряжению и расслаблению мышц, следует применять упражнения, обеспечивающие выборочную активизацию ключевых групп мышц. Так, спортсмены, специализирующиеся в борьбе, обучаются способности поочередно напрягать и расслаблять мышцы левой и правой руки, шеи, грудные мышцы и мышцы спины; пловцы, готовящиеся к плаванию брасом и баттерфляем, совершенствуют способность поочередно напрягать мышцы обеих рук или обеих ног. Такой подход позволяет оптимизировать координацию работы мышц при выполнении двигательных действий.

Очень важно научить спортсменов расслаблять мышцы лица. Если спортсмен умеет работать с высокой интенсивностью с расслабленными мышцами лица, то меньшее напряжение будут испытывать и многие другие мышцы, не принимающие участия в работе. При этом спортсмен более экономно расходует энергию, медленнее утомляется, эффективнее восстанавливает силы по ходу работы (Борзов, 2014).

Устойчивость процесса аэробного обеспечения мышечной деятельности

Сбалансированность процессов, относящихся к мощности, ёмкости, вработываемости и экономичности аэробной системы энергообеспечения, гарантирует её устойчивость, т.е. способность к функционированию в течение

длительного времени, обеспечивая высокую интенсивность и большую продолжительность мышечной деятельности. Развитие устойчивости предполагает интеграцию различных составляющих системы аэробного обеспечения в функциональную систему (Анохин, 1975), что отражается в соответствующих положениях методики, в основе которой:

- тесная взаимосвязь тренировки, направленной на повышение мощности, ёмкости, вработываемости и экономичности аэробной системы энергообеспечения с процессом технико-тактического совершенствования;
- моделирование в условиях тренировочной деятельности всего спектра реакций аэробной системы энергообеспечения, характерных для соревновательной деятельности;
- обеспечение эффективного взаимодействия с алактатной и лактатной анаэробными системами энергообеспечения применительно к требованиям эффективной соревновательной деятельности;
- развитие психической устойчивости к выполнению работы в условиях компенсируемого и явного утомления.

При совершенствовании устойчивости процессов энергообеспечения следует стремиться к разнообразию средств и методов воздействия на организм спортсмена при строгом контроле за характером энергообеспечения.

Повышение устойчивости аэробного процесса связано с расширением углеводных запасов мышц и печени и их экономичным расходованием, по возможности более ранним включением жирных кислот в процесс ресинтеза АТФ дополнительно к окислению гликогена. Этому способствует длительная работа — от 30—40 мин до 2—3 ч. Интенсивность работы, как правило, должна быть постоянной, обеспечивающей наиболее экономичный её режим. Однако для более разносторонней мобилизации различных источников энергообеспечения, формирования гибкой техники и тактики следует использовать продолжительные упражнения и с варьирующей интенсивностью работы (высокая — низкая, постепенно возрастающая, постепенно убывающая).

Особое внимание должно быть обращено на необходимость выполнения больших объёмов работы в состоянии компенсированного утомления, предъявляющего организму повышенные требования в отношении устойчивости процессов энергообеспечения. Это повышает устойчивость аэробного процесса, позволяя существенно увеличить продолжительность работы при стабильно высоком уровне потребления кислорода, а также способствует уменьшению жировой ткани, не затрагивая объём обезжиренной массы (Noble, McGraw, 1973; Brooks et al., 1991).

Следует помнить, что высокие показатели устойчивости процессов энергообеспечения спортсмен может успешно реализовать в процессе соревнований лишь в том случае, когда указанные способности являются результатом применения специфических средств тренировочного воздействия (Gamble, 2013). Если они были приобретены с помощью неспецифических упражнений, то на последующих этапах подготовки с использованием комплекса специально-подготовительных средств их необходимо преобразовать в специфические изменения, соответствующие особенностям соревновательной деятельности (Платонов, 2011).

Внешнее дыхание и дыхательные мышцы

В спортивной физиологии прочно укоренились представления, согласно которым основными факторами, лимитирующими аэробную производительность организма человека, являются производительность сердца, отражённая в его способности обеспечить высокие величины сердечного выброса и, в меньшей мере, капилляризация мышечной ткани, интенсивность периферического кровоснабжения и утилизация кислорода, отражённая в величине артериовенозной разницы.

Что же касается основных показателей внешнего дыхания (жизненная ёмкость лёгких, частота и глубина дыхания, максимальная вентиляция лёгких и др.), то они не находятся в числе лимитирующих транспорт кислорода и его утилизацию в мышечной ткани.

Это абсолютно справедливо, когда речь идёт об условиях, в которых под влиянием

внешних факторов не ограничиваются возможности системы внешнего дыхания. Однако в большинстве видов спорта техника движений и двигательных действий, особенности соревновательной деятельности ограничивают возможности грудной клетки в обеспечении доступа воздуха в лёгкие и обмена газов между атмосферным и альвеолярным воздухом. Достаточно подвергнуть даже поверхностному анализу особенности дыхания спортсменов в условиях соревнований в спортивной борьбе, боксе, плавании, фигурном катании, даже не рассматривать такие виды как художественное плавание, чтобы убедиться в том, что технические требования и условия соревновательной борьбы резко ограничивают возможности мышц, обеспечивающих вдох и выдох, сокращение диафрагмы. Понятно, что в таких условиях внешнее дыхание становится не менее, а во многих случаях и более важным фактором, лимитирующим аэробную производительность, по сравнению с сердечным выбросом и артериовенозной разницей.

К сожалению, это не учитывается в должной мере в методике развития дыхательных мышц, совершенствовании техники дыхания. И если в содержании специальной технической и физической подготовки совершенствованию внешнего дыхания отводится определённое внимание, то в базовой подготовке считается достаточным выполнение продолжительной работы аэробного характера без какого-либо внимания к развитию дыхательных мышц. Однако, важно отметить, что развитие мышц, определяющих движения ребер, диафрагмы и живота должно стать одной из сторон базовой подготовки системы дыхания, а также привлечь больше внимания в специальной подготовке, включая соревновательную.

Особенности развития выносливости у юных спортсменов

Развитие выносливости у юных спортсменов должно опираться на закономерности возрастного развития, а также закономерности и принципы становления спортивного мастерства в системе многолетнего совершенствования. К со-

жалению, широко распространенной ошибкой является стремление развивать выносливость детей, подростков, юношей и девушек, находящихся в препубертатном, пубертатном и постпубертатном периодах возрастного развития, с ориентацией на обеспечение эффективности соревновательной деятельности в конкретном виде соревнований. Развитие специальной выносливости у спортсменов этих возрастных групп вместо создания разностороннего фундамента для эффективного развития специальной выносливости после завершения периода полового созревания и приближения к возрастной зоне, оптимальной для достижения наивысших результатов в конкретном виде спорта, приводит к форсированию подготовки со всеми вытекающими последствиями как в отношении спортивных перспектив юных атлетов, так и их здоровья (Платонов, 2014).

Целенаправленную тренировку, направленную на развитие специальной выносливости, можно планировать после окончания пубертатного периода, во второй половине этапа специализированной базовой подготовки и на этапе подготовки к высшим достижениям. На более ранних этапах должны планомерно создаваться технические, координационные и энергетические предпосылки для такой работы.

По сравнению со взрослыми для детей в значительно большей мере характерен аэробный метаболизм. У них значительно ниже запасы КрФ и способность к его использованию при интенсивной работе. Низкий потенциал анаэробной лактатной системы в значительной мере связан с более низкими запасами гликогена в мышцах и меньшим содержанием и активностью фосфофруктокиназы — фермента, играющего важную роль в анаэробном метаболизме (Baker, Newton, 2006). Поэтому развитие выносливости детей в кратковременной работе следует связывать с нейрорегуляторными, биомеханическими и морфологическими факторами, а не со стремлением увеличить мощность и ёмкость анаэробных систем энергообеспечения.

При работе с детьми до 11-летнего возраста вообще не следует планировать каких-либо упражнений, направленных на развитие выносливости, мощности и емкости систем энергообеспечения. Дети не готовы к выпол-

нению упражнений, связанных с развитием выносливости, в связи с их утомительностью и монотонностью. Следует также учитывать, что естественная для детей этого возраста повышенная двигательная активность, а также тренировочные средства, направленные на совершенствование техники, развитие координационных и скоростных качеств, занимающие основное место в тренировке юных спортсменов, оказывают существенное косвенное влияние на развитие выносливости. Они в достаточной для умеренной стимуляции адаптационных реакций мере активируют процессы аэробного и анаэробного обеспечения мышечной деятельности, способствуют совершенствованию внутри- и межмышечной координации, способности преодолевать утомление.

Развитие выносливости у юных спортсменов преимущественно должно быть связано с повышением потенциала кислородтранспортной системы. Спортсмены, находящиеся в препубертатном и пубертатном периодах возрастного развития, предрасположены к перенесению значительных объемов работы аэробного характера (Åstrand, Rodahl, 1986; Robergs, Roberts, 2002). Даже небольшие объемы работы аэробной направленности способны стимулировать интенсивное протекание реакций адаптации.

Не следует ориентироваться на мнение специалистов, считающих аэробную тренировку в подростковом и раннем юношеском возрасте неэффективной в связи с меньшим у них по сравнению со взрослыми объемом сердечной мышцы (Kaleth, Mikesky, 2010).

Но в спорте важнее относительные показатели, соотнесенные с массой тела, что и предопределяет исключительную выносливость детей 16-17 лет, их выдающиеся достижения, например, в плавании на длинные дистанции. Следует также учитывать, что аэробные возможности, развитые при помощи упражнений, интенсивность которых не превышает ПАНО, способствуют работоспособности, интенсивности восстановления, профилактике переутомления (Платонов, 2021).

Отмечая допустимость и эффективность умеренной аэробной тренировки детей, находящихся в пубертатном периоде возраст-

ного развития, все же следует учитывать, что эффективность такой тренировки значительно ниже, чем у юных спортсменов после завершения постпубертатного периода. Это касается относительной мощности аэробной системы энергообеспечения, однако особенно вратываемости и экономичности (Baker, Newton, 2006).

Таким образом, в пубертатном периоде, в большинстве случаев совпадающим с этапом предварительной базовой подготовки (вторым этапом в системе многолетней подготовки), уже может планироваться работа, способствующая повышению потенциала аэробной системы энергообеспечения. Подростки этого возраста хорошо переносят аэробную работу с интенсивностью, не достигающей ПАНО, эффективно к ней адаптируются, быстро восстанавливаются после нагрузок (Rowland, 2005; Gamble, 2013). Однако в их подготовке не следует использовать работу с интенсивностью, превышающей уровень ПАНО. Обусловлено это тем, что спортсмены этого возраста отвечают интенсивными реакциями адаптации на упражнения, выполняемые с интенсивностью 55–65% уровня $\dot{V}O_2\max$ (Naughton et al., 2000; Gamble, 2014), так и тем, что они не предрасположены к перенесению нагрузок анаэробной гликолитической направленности и эффективной адаптации к таким нагрузкам (Boisseau, Delamarche, 2000; Philippaerts et al., 2006).

В тренировочных программах, направленных на развитие возможностей аэробной системы энергообеспечения, следует избегать развития компенсированного и, особенно, явного утомления. Это прежде всего важно при нагрузках бегового характера, особенно в условиях пересеченной местности и жестких покрытий. Обусловлено это риском перелома костей, особенно у детей с низким уровнем развития силы (Clark et al., 2011).

На этапе специализированной базовой подготовки, который в большей или меньшей мере соответствует постпубертатному периоду возрастного развития, выносливости уделяется уже значительно больше внимания. Увеличивается не только суммарный объем работы, но и её направленность. Наряду с аэробными упражнениями, выполняемыми с

интенсивностью на уровне порога аэробного обмена, в тренировочный процесс включаются упражнения большей интенсивности — на уровне ПАНО, смешанного аэробно-анаэробного характера. Дистанционная работа умеренной интенсивности (60–70% уровня $\dot{V}O_2\max$) дополняется интервальной тренировкой с упражнениями продолжительностью от 30 с до 4 мин и интенсивностью 90–120% уровня $\dot{V}O_2\max$. Интервальная тренировка позволяет достичь аналогичного уровня адаптации при меньших временных затратах (Burgomaster et al., 2005; Perry, 2007). Эпизодически в тренировочный процесс включаются тренировочные серии преимущественно анаэробного характера (например, 4–6 x 20–30 с с паузами 10–15 с) с околопредельной интенсивностью работы. Такие серии способствуют повышению мощности и ёмкости анаэробной лактатной системы, а также являются эффективными для развития подвижности и мощности аэробной системы энергообеспечения (Gamble, 2014).

В заключительной части этапа специализированной базовой подготовки тренировочный процесс юных спортсменов, связанный с повышением возможностей аэробной системы энергообеспечения, интенсифицируется и путем использования упражнений глобального и локального характера. Глобальные упражнения, вовлекающие большую часть мышечного массива и выполняемые с интенсивностью 80–120% уровня $\dot{V}O_2\max$, являются эффективными для повышения возможностей сердца и системы внешнего дыхания (Michely, Mountjoy, 2009), а локальные, связанные с избирательным вовлечением в интенсивную работу отдельных мышечных групп, способствуют расширению капиллярной сети, улучшению кровоснабжения мышц и повышению утилизации кислорода (Платонов, 2011).

В результате такой тренировки юные спортсмены, приступая к тренировочному процессу на этапе подготовки к высшим достижениям, имеют достаточный уровень подготовленности, позволяющий приступать к напряженной работе над становлением различных сторон специальной подготовленности, в том числе и специальной выносливости.

ИНТЕГРАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ

В отношении развития двигательных качеств нервная система обеспечивает регуляцию всех видов движений и двигательных действий (двигательная функция); объединяет и синхронизирует деятельность органов и процессов, связанных с проявлением и развитием двигательных качеств и их взаимосвязью с технико-тактической и психологической подготовленностью (интегрирующая функция); формирует приспособительные реакции организма в ответ на внешние воздействия, направленные на развитие двигательных качеств (адаптивная функция); регулирует процессы, связанные с оптимизацией физической подготовки в результате влияния специфических внешних факторов — климато-географических, погодных, материально-технических, информационных и др. (регулирующая функция).

Реализация всех этих функций обеспечивается реакцией на применяемые нагрузки всех видов рецепторов, преобразование этих реакций в потоки нервных импульсов, направляемых в центральную нервную систему, которая обрабатывает полученную информацию и формирует ответный сигнал. Головной и спинной мозг, которые связаны нервами со всеми органами и тканями организма, корректируют их функции и обеспечивают течение всех адаптационных реакций как в отношении повышения качества движений и двигательных действий, развития

двигательной памяти, так и координации и синхронизации деятельности клеток, тканей, органов, систем энергообеспечения.

Осуществление нервной системой этих функций может быть обеспечено лишь при четкой реализации положений, принципов и правил специальной дидактики, опирающейся на объективные закономерности сформированные в том числе и на использовании массива биологического и психологического знания. В спорте именно педагогическая установка является основополагающим элементом, позволяющим спортсменам обеспечить развитие двигательных качеств в необходимом балансе между ними и в органичной связи со спортивной техникой, тактикой и психологической подготовленностью, связать процесс физической подготовки с интенсивным развитием психики занимающихся, их когнитивных способностей, что имеет особое значение в подростковом и юношеском возрасте.

В специальной литературе и спортивной практике является явно недооцененной роль нервной системы в развитии и проявлении различных двигательных качеств. Это отразилось и в недостаточном объеме знаний в этой области и в неразработанности методики развития нервной системы, понимании той решающей роли, которую играют нейрорегуляторные и нейрогормональные процессы в развитии и проявлении любого из двигательных качеств.

Содержанием настоящей главы в определённой степени восполняется объём знаний, относящихся к проблеме участия и развития нервной системы в физической подготовке спортсменов. Уделяется внимание и тому факту, что значительный объём литературного материала, положенный в основу развития двигательных качеств, получен без учёта механизмов нейрорегуляции движений, что делает сомнительной возможность его применения в практике.

Нейрорегуляторные процессы в физической подготовке спортсменов

Недооценка роли нервной системы в проявлении и развитии двигательных качеств очевидна и во многом обусловлена тем, что всё, что связано с высшей нервной деятельностью в спорте исторически относится исключительно к сфере психологической подготовки спортсменов. Однако согласно устоявшимся представлениям предметной областью психологической подготовки является управление такими состояниями как уверенность в себе, стремление к соревновательной борьбе и успеху, эмоциональная устойчивость, умение управлять своими действиями и чувствами, самообладание, упорство, целеустремлённость, решительность, способность к реализации резервных возможностей и другие качества, которые соотносятся с понятием «психорегуляция», под которым принято понимать воздействие спортсмена на своё состояние на основе знаний, опыта, морали, взглядов, представлений, воображения.

В специальной психологической литературе практически не затрагиваются вопросы, связанные с такими понятиями как нейрорегуляция (регуляция функций организма человека при помощи нервных импульсов, исходящих из центральной нервной системы) и нейрогуморальная регуляция (регуляция функций организма человека, при которой нервные импульсы и переносимые кровью и лимфой метаболиты, гормоны и другие вещества обеспечивают протекание конкретного процесса).

В биомеханике спорта роль нервной системы рассматривается в связи с проблемой

управления движениями, развитием двигательной памяти, а в спортивно-педагогических дисциплинах — в теории и методике развития двигательных навыков и умений. Что же относится к нейрорегуляторным процессам, определяющим уровень развития различных видов силовых и скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости, других двигательных качеств, методике повышения их потенциала, то эта область представляется недостаточно изученной и во многом игнорируемой практикой. Достаточно наглядно это можно продемонстрировать сопоставлением знаний и их практического применения в сферах нейрорегуляторного и энергетического обеспечения мышечной деятельности. Управление развитием процессов и использование явлений в области энергообеспечения мышечной деятельности глубоко проникло в спорт. Здесь тренировочный процесс уже давно стоит на основе таких обобщающих показателей как АТФ и КрФ, $\dot{V}O_2$ max, частота сокращений сердца, систолический объём и сердечный выброс, артериовенозная разница, кислотно-основное равновесие, расходование и восстановление запасов гликогена, утилизация жиров, накопление и утилизация лактата и многое др. Совсем иная ситуация с нейрорегуляторными процессами и связанными с ними понятиями, относящимися к вниманию, мышлению, памяти, чувственной сфере, ментальной тренировке и др.

В настоящее время достаточно оснований для того, чтобы утверждать, что основные резервы в методике развития двигательных качеств лежат в области совершенствования нейрорегуляторных механизмов, связанных с развитием и проявлением силовых и скоростных качеств, координации и ловкости, гибкости и выносливости. Многие вопросы, связанные с этими механизмами, рассматриваются в главах, посвящённых каждому из этих качеств. Здесь же мы представим ряд соображений, относящихся к методике повышения роли нервной системы в физической подготовке спортсменов.

Ментальная тренировка

Ментальная (мысленная) тренировка представляет собой процесс мысленного выполнения

движений, двигательных действий, решения двигательных задач, проявления физических качеств, технико-тактического мастерства, психологических возможностей в тренировочной и соревновательной деятельности без двигательной активности. В силу этого мысленная тренировка связана исключительно с активностью нервной системы и является дополнением к физической тренировке.

Несмотря на то что в области ментальной тренировки накоплен весьма значительный убедительный материал, она не получила должного распространения в практике, особенно в той части, которая связана с развитием двигательных качеств. В этой связи уместно сослаться на высказывание известного специалиста в области нейрорегуляции и психорегуляции движений М. Фельденкрайза: «Использование мышц без наблюдения, различения и понимания — это механические действия, не имеющие никакой ценности, кроме непосредственного результата, который может быть обеспечен ослом или машиной. Для такой работы не требуется высокоразвитая нервная система человека. Абстрактные ментальные впечатления — тоже чисто механический процесс, если человек не даёт себе времени осознать тот факт, что отобрал на что-то внимание и что этого внимания достаточно для понимания. Без этого впечатление остаётся просто фиксацией, в результате которой может возникнуть лишь механическое повторение ментального процесса, не становящееся частью интегрированной личности» (Фельденкрайз, 2020). Это высказывание базируется на прочной фактологической основе, которая свидетельствует о том, что ментальная тренировка позволяет спортсмену путём мысленного воспроизведения зрительно-слуховых, мышечно-двигательных, зрительно-двигательных, двигательных-словесных представлений лучше усвоить рациональные технико-тактические варианты выполнения движений, оптимальный режим работы мышечного аппарата.

Важным моментом ментальной тренировки спортсмена является постоянная работа над созданием и расширением «внутреннего образа», что особенно важно при совершенствовании техники движений, повышении способностей к максимальному проявлению двигатель-

ных качеств. Формирование внутреннего образа, предусматривающего выполнение действий и проявление двигательных качеств за пределами возможного, является существенным фактором повышения эффективности подготовки, расширения пределов возможного. Мысленное представление эффективного двигательного действия, мобилизации функциональных возможностей воздействует на нервную систему почти столь же эффективно, как и реальное выполнение движений или проявление двигательных качеств. Многократные реакции нервной системы на такие мысленные представления расширяют её возможности, способствуют более эффективной регуляции реальной двигательной деятельности (Линдсей, 2003).

Концентрация внимания, уверенность и психоэмоциональная устойчивость спортсменов улучшаются в случае ментальной практики представления ключевых элементов движений, двигательных действий, проявления двигательных качеств, формируя различные умственные модели, дополняющие реальный тренировочный процесс и участие в соревнованиях. Этот тип тренировки влияет на развитие нейрорегуляторных процессов активизации мышечной деятельности, что оказывается полезным не только для повышения эффективности тренировки, но и для предсоревновательной подготовки (Schmidt, Wrisberg, 2013). Важным моментом, отражающим эффективность умственной тренировки, является её связь с мышечной активностью. В процессе создания определённых образов, связанных с теми или иными двигательными действиями, в нервной системе отмечается такая же активность, что и при реальном выполнении движений, однако недостаточная для их осуществления (Paraxanthis et al., 2002). Развитие и использование визуальных и кинестетических образов вовлекает те же мозговые процессы, что и соответствующая реальная деятельность (Cremades, 2016). При мысленной деятельности проявляется последовательность активизации мозговой активности, адекватная реальной деятельности: намерение — вовлекает предмоторную кору, готовность — префронтальную кору, а манипуляции с образами — мозжечок (Decety, 1996). Одновременно возникают и соответствующие физиологические ответы, в

частности, со стороны сердечно-сосудистой системы — несколько возрастают частота сокращений сердца, систолический объём и сердечный выброс (Weinberg, Gould, 2019).

Особенно эффективна ментальная тренировка в отношении сложных двигательных навыков, вариативности их реализации (Fomin, Collins, 2021). Вместе с тем следует помнить, что мысленная тренировка окажется эффективной, если она сопровождается реальным выполнением упражнений аналогичной направленности, способных органично увязать нейронные связи, активированные умственной тренировкой, с мышечной активностью. Необходимо обеспечить рациональное сочетание мысленной тренировки с физической, так как избыточная умственная активность, не подкреплённая физической и технической подготовкой, теряет эффективность (Ruffino et al., 2017).

При таком подходе ментальная тренировка становится эффективным средством развития когнитивных и креативных возможностей, что особенно важно для спортсменов находящихся в подростковом и юношеском возрасте.

Образы в ментальной тренировке

Различные явления окружающего мира отражаются в сознании и памяти человека в виде образов, своего рода чувственных норм их восприятия. В спорте эти образы, формируемые благодаря органам чувств, по своему содержанию носят чувственный характер и могут относиться к любым событиям, процессам, происходящим в спорте. Однако с точки зрения целевого использования образов их принято разделять на следующие виды: когнитивные образы, связанные с соревновательной стратегией и структурой соревновательной деятельности; когнитивные образы, направленные на развитие и совершенствование двигательных навыков; мотивационные образы, связанные с возбуждением, предстартовыми состояниями, восстановлением и релаксацией; образы, направленные на обретение чувства уверенности и целеустремлённости в тренировочной деятельности (Martin et al., 1999; Веракса, Горовая, 2011). Что же ка-

сается возможностей ментальной тренировки в отношении развития двигательных качеств, то здесь оценки и рекомендации в основном носят декларативный характер.

Вместе с тем, очевидно, что создание образов на основе умственного воспроизведения, анализа, моделирования, прогнозирования визуальных слуховых, кинестетических, осязательных ощущений и восприятий, связанных с проявлением силовых и скоростных качеств, координации и ловкости, выносливости и гибкости, выделением принципиально значимых процессов, обеспечивающих уровень их развития и проявлений в соревновательной деятельности, может оказаться исключительно важным для повышения роли нервной системы в физической подготовке спортсменов.

Простейшей формой чувственного образа является восприятие отдельного ощущения, отражающего внешнее воздействие на анализаторы. Комплекс ощущений и их восприятий отдельными анализаторами позволяет различать кинестетические, тактильные, зрительные, слуховые образы. Более сложной формой чувственного отражения явлений являются перцептивные образы, в которых образы, сформированные различными анализаторами, объединяются в целостность (Душков и др., 2005).

Кинестетические (двигательные) образы формируются на основе анализа и обеспечения на различных уровнях центральной нервной системы импульсов, посылаемых мышечными и сухожильными механорецепторами. Физические и химические процессы, происходящие в мышечных и сухожильных рецепторах, посылают импульсы, отражающие напряжение мышц на более высокие уровни организации нервной системы. Эти импульсы по нейрорегуляторным путям достигают мозжечка и двигательной области коры конечного мозга, где трансформируются в импульсы, несущие информацию о мышечных сокращениях и движениях и обеспечивающие развитие чувственной сферы, лежащей в основе кинестетических образов.

Тактильные образы основаны на ощущениях, возникающих при механическом воздействии на кожную поверхность внешних стимулов. Тактильные стимулы (прикосновение,

давление) воспринимаются свободными нервными окончаниями, клетками Меркеля, тельцами Мейснера, тельцами Пачини. Концентрация восприятия на тактильных ощущениях и создании тактильных образов способствует значительному повышению чувствительности пальцев рук и участков кожи исключительно важной для эффективности движений и действий, проявления различных двигательных качеств.

Визуальные (зрительные) образы отражаются в способности человека создавать представления о явлениях, не находящихся в поле зрения человека. При формировании двигательных образов необходимо учитывать их открытость, наполнение и трансформацию содержания, органическую взаимосвязь с изменениями окружающей среды, разнообразием её пространственной и временной составляющих. Формирование таких образов обеспечивается исключительным разнообразием содержания тренировочной и соревновательной деятельности и высокой когнитивной активностью.

Слуховые образы являются видом мысленных образов, которые используются для восприятия и анализа звуков в отсутствие внешнего слухового раздражителя. Слуховые образы, возникающие в сознании спортсмена, выполняют ориентирующую, регулирующую и рекреационную функции, дополняя в перцептивном образе образы, сформированные другими видами чувств.

Естественно, что при создании и развитии образов как в мысленной, так и в физической тренировке необходимо сочетать упражнения направленные на формирование кинестетических, зрительных, тактильных, слуховых образов и объединение их в перцептивные образы, ориентированные на интеграцию импульсов со всех видов анализаторов.

В настоящее время уже хорошо известна важная роль нейрорегуляции в процессах развития и реализации каждого из двигательных качеств, механизмов управления этими процессами. Вопрос только в том, включены ли нейрорегуляторные реакции в методику развития конкретного качества и обеспечена ли их мыслительная обработка — ощущениях, восприятии, осмыслении, анализе, механизмах коррекции. Например, если вернуться к видеоматериалу,

на котором представлены силовые упражнения с болгарским мешком (см. видео 5), то кроме целостного образа совокупности двигательных действий, представленных в программе, целесообразно сформировать ряд образов, относящихся к наиболее значимым параметрам силовой нагрузки: образ мышечной активности в фазе перехода от эксцентрической к концентрической работе в плиометрическом режиме; образ мышечной активности, предусматривающий максимальное быстрое проявление взрывной силы; образ мышечной активности в конечной части баллистической фазы (ориентация на максимальное расслабление мышц агонистов, синергистов и антагонистов); образ мышечной активности постуральных мышц, обеспечивающих статодинамическую устойчивость тела и др.

Подобные образы, опирающиеся на ощущения, восприятия, осмысления, анализ, должны формироваться по отношению к любому из двигательных качеств и любому упражнению с чётким осознанием цели и методики его применения. Например, выдающийся американский пловец Майкл Фелпс — 23-кратный олимпийский чемпион и обладатель 39 мировых рекордов, в своей тренировке ежедневно отводил 40 мин на выполнение специальных упражнений, направленных на оптимизацию движений и регуляцию мышечной активности. Его тренер Боб Боумен отмечал, что ни одно из упражнений не выполнялось пловцом без чёткого понимания его роли, образа структуры движений, восприятия и анализа мышечной активности.

Важно осмысление элементов техники движений и действий в органичной связи с проявлением двигательных качеств. Особое внимание должно уделяться узловым элементам техники, от которых в значительной мере зависит проявление двигательных качеств. Например, скорость перемещения в разных направлениях в теннисе, хоккее, настольном теннисе, бадминтоне, отражающая уровень быстроты, координации, ловкости, во многом зависит от способности спортсмена варьировать частоту и длину шагов, перемещать центр масс тела в вертикальном и передне-заднем направлениях, рационально располагать стопу опорной ноги при смене направления движения, обеспечивать в любой фазе двигательного действия ор-

ганичное сочетание положения ног, туловища, рук, ракеток, клюшек, взгляда, концентрации внимания и др. Когда все эти процессы, обеспечивающие эффективность движений и двигательных действий, проявление быстроты, координации, ловкости и силы, сопровождаются активной мыслительной деятельностью и опорой на чувственную сферу, происходит активное расширение возможностей нервной системы, развитие нервной сети и двигательной памяти в направлении интеграции физических качеств, технического мастерства в рациональную модель соревновательной деятельности.

Методика использования образов в процессе развития различных двигательных качеств отличается своей спецификой. В её основе, во-первых, отражение в содержании образов упражнений, важнейших для конкретного вида спорта и двигательного качества кинематических и динамических характеристик движений и двигательных действий. Концентрируя внимание на наиболее значимых характеристиках, следует всячески избегать концентрации внимания на малозначимых или бесполезных показателях. Во-вторых, особую роль при создании таких образов играет перцептивная информация, опирающаяся на специфические чувства — усилий, темпа и ритма движений, пространства, спортивных снарядов — ракетки, штанги, мяча, клюшки, байдарки, боба, саней и др., особенностей окружающей среды — соперника, партнёра, воды, льда, трассы, моторного пространства и др. Когда речь идёт о развитии координации, ловкости, быстроты с использованием соревновательного метода и групповой формы подготовки при формировании образов важная роль отводится визуализации окружающей среды, использованию звуковых и осязательных сигналов. В-третьих, умственная деятельность, направленная на создание образов, связанных с развитием и проявлением двигательных качеств, должна учитывать специфику видов спорта. В видах с чётко регламентированной структурой двигательных действий (циклические виды, спортивная и художественная гимнастика, артистическое плавание, стрельба и др.) следует ориентироваться на обеспечение стандартных образов и тренировочных программ. Напротив, в спортивных играх, еди-

ноборствах важно опираться на образы, включающие познавательный компонент, допускающие вариативность движений и двигательных действий, что обеспечиваются разнообразием образов и программ, реализуемых в процессе подготовки. В-четвёртых, необходимо учитывать, что ментальные процессы, связанные с развитием образов, должны органично сочетаться с соответствующей реальной деятельностью. В течение тренировки такое соответствие постепенно реализуется в развитии нейронной сети и двигательной памяти, в то время как отсутствие должной связи между ментальными процессами и спецификой вида спорта приводит к разобщению нейрорегуляторной адаптации с проявлением двигательных качеств в специфичных для вида спорта двигательных действиях.

Активное использование образов в тренировочной деятельности повышает самоэффективность спортсменов, стимулирует активный и творческий подходы к использованию средств и методов подготовки, является фактором, стимулирующим результативность тренировочных программ и когнитивное развитие спортсменов (Веракса, Гороя, 2011).

Эффективность применения образов определяется и использованием ряда методических положений:

- при выполнении упражнений, направленных на развитие образов в процессе физической подготовки, необходимо обеспечивать высокую как когнитивную, так и физическую активность, что обеспечивает раздражение периферических рецепторов и стимулирует адаптационные реакции;
- в процессе мысленной тренировки необходимо ориентировать спортсмена на те же мысли, чувства, действия, которые являются основными при реальном выполнении упражнений;
- формируемый образ должен соответствовать уровню технической подготовленности спортсмена и развитию двигательных навыков, т. е. обеспечивать психофункциональную согласованность, использовать ментальную модель, которая может параллельно совершенствоваться в процессе физической тренировки;

- в процессе формирования образа следует стремиться к тому, чтобы спортсмен находился в состоянии эмоционального возбуждения, характерного для реальной двигательной деятельности (Smith et al., 2007).

Важно напомнить, что умственная тренировка, связанная с созданием и использованием образов, ни в коей мере не может заменить физической тренировки, а является лишь эффективным дополнением к ней. При этом роль умственной тренировки планомерно возрастает с ростом спортивного мастерства и продолжительности спортивной карьеры, становясь особенно важной во второй стадии многолетнего совершенствования, на этапах максимальной реализации индивидуальных возможностей и сохранения высших спортивных достижений. Это и естественно, так как спортсмены высокой квалификации отличаются высокоразвитыми чувственными и аналитическими способностями, большим объёмом специфической долговременной памяти как сознательного, так и бессознательного характера.

Рациональная методика использования образов в процессе развития двигательных качеств и физической подготовки спортсменов способствует развитию соответствующей нейронной сети — совокупности нейронов головного и спинного мозга и ганглиев периферической нервной системы, функционально объединённых требованиями вида спорта к развитию и реализации двигательных качеств. Между нейронами образуются новые связи, усиливается синаптическая трансмиссия, формируется конкретная нейронная сеть, ускоряются и оптимизируются процессы восприятия, обработки и реализации получаемой информации, т.е. возрастает пластичность мозга. Поэтому процесс обучения и тренировки спортсменов должен постоянно сопровождаться их аналитической деятельностью — восприятием информации, её осмыслением и использованием при управлении движениями, контролем и изменением их пространственных, временных и динамических характеристик. Это исключительно важно для увеличения пластичности нервной системы, конструктивности, объёма и лабильности двигательной памяти.

Эффективность мысленной тренировки с использованием образов находится в прямой зависимости от времени, затраченного на такую тренировку и разнообразия создаваемых и используемых в её процессе образов. Чем большее внимание уделяется мысленной тренировке и чем она разнообразнее как в отношении количества образов, так и условий проведения, тем более выраженным окажется положительный эффект. Мысленная тренировка может проводиться в любое время и в любом месте; перед, во время и после тренировочных занятий и соревнований, в свободное время, в межсезонье, во время вынужденных простоев в связи с травмой и др. (Wakefield et al., 2013). С практической точки зрения исключительно важно также обеспечить временное соответствие между образами и реальными комплексами упражнений, направленными на развитие двигательных качеств (Guillot et al., 2012).

Эффективность умственной тренировки в создании образов повышается, если она проводится в разное время и различных условиях. Важно, чтобы такой тренировке предшествовал кратковременный отдых и релаксация, отвлечение от забот и влияния окружающей среды. Особое внимание в каждом конкретном случае следует обращать на цель образа — сосредоточение внимания на конкретных характеристиках движений и мышечной активности, психоэмоционального состояния, ощущениях, восприятиях, чувствах, принимаемых решениях в отношении коррекции движений и двигательных действий.

Внимание в управлении движениями и двигательными качествами

Адаптационные процессы, протекающие в нервной системе во время тренировки и соревнований, тесно связаны с вниманием — избирательной направленностью интереса к конкретному явлению. В зависимости от объёма и сосредоточенности выделяют несколько типов внимания.

Первый тип внимания отличается большим объёмом и внутренней направленностью (ощущения спортсмена, его чувства, мысли).

Для **второго типа** также характерен большой объём внимания, но внешняя сосредоточенность. Он благоприятен для спортсменов, которым необходимо принимать решения с учётом многообразия внешних факторов (например, в спортивных играх). **Третий тип** отличается ограниченным объёмом и внешней сосредоточенностью. Такое внимание позволяет реагировать на несколько объектов или движений и быстро принимать решения, что очень важно в играх, единоборствах, сложнокоординационных видах спорта. **Четвертый тип** отличается небольшим объёмом и внутренней сосредоточенностью. Этот тип внимания важен для успеха в циклических видах спорта, особенно связанных с проявлением выносливости, где важно уметь точно оценить свое физическое состояние, степень утомления, особенности структуры движений и т. п. (Найдиффер, 1979).

Каждый из типов внимания проявляется в различных соревновательных ситуациях. Умение спортсмена переключаться с одного типа внимания на другой, контролировать объём и направленность внимания является важной составной частью ментальной подготовленности и характеризуется как **пластичность внимания**. Например, установлено (Morgan et al., 1987), что спортсмены высокой квалификации, специализирующиеся в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости (конькобежный спорт, бег на длинные дистанции и др.), способны существенно менять направленность внимания. Они тщательно контролируют основные характеристики движений, дыхание, деятельность мышц при интенсивной работе и в условиях утомления и т. д. и одновременно способны отвлекаться при относительно невысокой нагрузке, в устойчивом состоянии.

Применительно к решению задач, возникающих в тренировочной и соревновательной деятельности, выделяются и такие виды внимания, как: **фокусированное** — способность сконцентрировать внимание на определенном стимуле; **неослабленное** — способность длительное время концентрировать внимание на определенном стимуле; **селективное** — способность сконцентрировать внимание на наиболее значимом стимуле, абстрагируясь от других; **распределенное** — способность к концентрации

внимания на совокупности различных стимулов; **переключаемое** — способность к перемещению внимания с одних стимулов на другие. Все виды исключительно важны для адаптации нервной системы, а их избирательное и комплексное развитие является важной стороной ментальной подготовки спортсменов.

Очень важным является умение спортсменов избегать отвлечения внимания от эффективного выполнения тренировочных и соревновательных действий на посторонние раздражители. Имеется много причин, которые могут отвлекать внимание спортсмена от главной задачи. Одними из факторов, отвлекающих внимание, являются неуверенность и беспокойство, чувство страха. Эти эмоциональные реакции, отвлекая внимание спортсмена на посторонние мысли, снижают качество нейрорегуляторной активности.

К снижению эффективности нейрорегуляции может привести и обостренное внимание к хорошо автоматизированным двигательным навыкам, выполняемым в условиях главных соревнований. Объясняется это тем, что в ответственных соревновательных ситуациях, когда спортсмены остро осознают важность выполнения двигательных действий с высокой эффективностью, они нередко стремятся автоматизированные навыки подчинить механизму управляющей (сознательной) обработки. Попытка активно и сознательно контролировать процесс, вовлеченный в хорошо автоматизированный навык, как правило, приводит к ухудшению эффективности двигательных действий.

Повышенное эмоциональное возбуждение в предстартовой обстановке является положительным фактором, если не переходит оптимальных границ. Оптимальное возбуждение проявляется в уверенности спортсмена в своих силах, позитивной установке на соревновательную борьбу, повышенном внимании, высокой степени регуляции движений и др. Как только уровень эмоционального возбуждения превышает оптимальный диапазон, наступает перевозбуждение, которое приводит к неуверенности, тревожности, снижению внимания, дискоординации двигательной и вегетативных функций и, как следствие, к снижению эффективности соревновательной деятельности (Brewer, 2009).

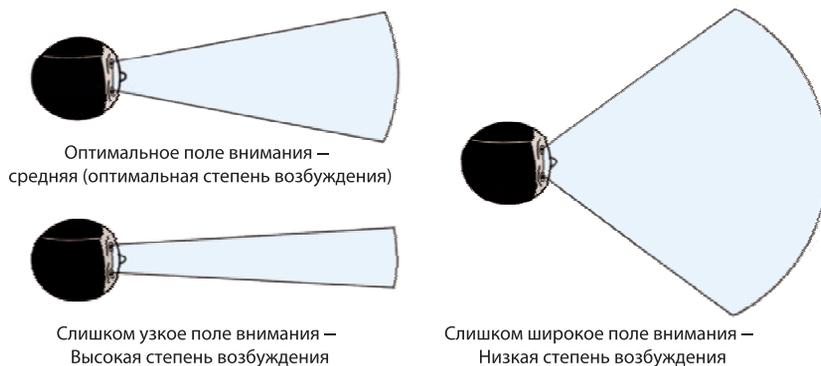


РИСУНОК 27.1 – Поле внимания в зависимости от уровня эмоционального возбуждения спортсмена (Уэйнберг, Гоулд, 2001)

Уровень эмоционального возбуждения способствует формированию поля внимания, что исключительно важно для соревновательной деятельности. Оптимальное возбуждение или повышенное эмоциональное возбуждение, отвечающее соревновательной ситуации и возможностям спортсмена, сопровождается оптимальным полем внимания. Для перевозбуждения характерно слишком узкое, а для низкой степени возбуждения — слишком широкое поле внимания (рис. 27.1).

Большое значение для эффективного выполнения тренировочных программ, направленных на развитие внимания как избирательного интереса к конкретному явлению, имеет уверенность спортсмена в принятой методике подготовки. Эта уверенность формируется под влиянием авторитета тренера, образованности спортсмена, его физического и психологического состояния, работоспособности, переносимости нагрузок, сна, психологической атмосферы на занятиях, настроения. Формирование и поддержание такой уверенности в значительной мере предопределяет неослабленное внимание к тренировочным действиям, качеству каждого движения. Следует также обращать внимание на чёткое определение целей, которые ставит перед собой спортсмен в процессе тренировки и соревнований. В качестве общих принципов, которые должны использоваться при постановке и достижении целей, определены следующие (Weinberg, 1990):

- вовлечение спортсмена в процесс определения целей; спортсмен не осознает поставленных целей, если они ему навязываются;

- цели должны быть определены чётко и ясно; спортсмены в большей степени посвящают себя поставленным целям, если они конкретны, специфичны, трудны, но реальны;
- необходимость регулярной обратной связи и подкрепления по ходу процесса достижения целей; спортсмен должен иметь конкретный план достижения целей, а также возможность постоянно оценивать прогресс в их достижении; программа подготовки должна также включать систему поощрений в случае достижения поставленных целей (Lemyre, Fournier, 2013).

Память в управлении движениями и двигательными качествами

Память, как одно из свойств нервной системы, отражающее её способность к сохранению информации о событиях внешнего мира и реакциях на эти события организма, играет важную роль в процессе развития двигательных качеств и особенностей их проявления в тренировке и соревнованиях. Процессами памяти являются запоминание информации, её хранение, воспроизведение и забывание. **Запоминание** — процесс сохранения в нервной системе ощущений, восприятий, мышления; **хранение** — накопление, обработка и сохранение информации в структуре памяти; **воспроизведение** — процесс узнавания событий прошлого опыта: мыслей, реакций, ощущений, движений, двигательных действий, чувств; **забывание** — утрата способности к узнаванию и

воспроизведению явлений, ранее отражённых в памяти.

Выделяют два вида памяти — кратковременную и долговременную. Кратковременная память формируется путём образования временных форм нейронных связей, опирающихся на обработку ощущений, восприятий, мышления и информации, выделенных вниманием из долговременной памяти. Долговременная память является частью подсознания, отличается стабильными изменениями в нейронной сети, а её хранение обеспечивается мозжечком.

Некоторые специалисты (Аткинсон и др., 2007) в качестве подвида кратковременной памяти выделяют сенсорную, связанную с чувствами и переработкой информации, интенсивно поступающей в органы чувств. Такая память, опирающаяся на постоянно изменяющиеся зрительные, кинестетические, тактильные, слуховые раздражители, удерживается 1–2 с и является исключительно важной для реакций, обеспечивающих проявление ловкости, координации, быстроты. Образы, формируемые сенсорной памятью, могут постепенно перемещаться в кратковременную и долговременную память (Боднар, 2008).

Видом долговременной памяти, обеспечивающей эффективность движений и двигательных действий, реализацию любого из двигательных качеств, является так называемая **процедурная** память. Эта память управляет явлениями, находящимися ниже границы уровня сознания. Двигательные действия, основанные на этой памяти, как правило сложные и многофакторные, осуществляются без участия осознанного внимания, контроля и управления. Именно эта память лежит в основе интеграции двигательных качеств с технико-тактическим мастерством, психологической подготовленностью и имеет решающее значение для результативности соревновательной деятельности в любом виде спорта.

Процедурная (неосознаваемая) память развивается путём многократного повторения движений и двигательных действий, включая наиболее сложные, до тех пор, пока не разовьются необходимые нейронные сети, обеспечивающие эффективную нейрорегуляцию, автоматизированную и сбалансированную деятельность двигательной и вегетативных функций.

Формирование неосознаваемой памяти в процессе освоения движений и развития двигательных качеств охватывает три фазы — когнитивную, ассоциативную и автономную. В **когнитивной фазе** происходит понимание движения или двигательного действия, особенностей его структуры, важнейших фаз, мышечной активности и т. д. В этой фазе исключительную роль играют знания, прежний опыт, различные виды внимания, чувства, способность к анализу ощущений и восприятий, их использованию в процессе совершенствования умений и навыков, развития двигательных качеств. **Ассоциативная фаза** включает многократное повторение движений и действий при активной мыслительной деятельности, направленной на исключение неэффективных элементов и автоматизацию значимых кинематических и динамических характеристик, а автономная фаза отличается формированием нейронной сети, обеспечивающей рациональность и автоматизм движений и двигательных действий, исключение мыслительных усилий. Особую значимость в формировании автономной памяти имеет активная мыслительная деятельность в когнитивной и ассоциативной фазах.

Среди множества видов памяти для процесса управления движениями и двигательными качествами важны зрительная (визуальная) память, двигательная (кинестетическая) память, звуковая (аудиальная) память. Существует также такое понятие как рабочая (оперативная) память, содержащая объём информации, необходимой для текущей мыслительной деятельности, связанной с решением определённой задачи.

Кратковременная (оперативная) память содержит воспоминания, хранящиеся от долей секунды, до нескольких секунд, что характерно для видов спорта с постоянно изменяющимися ситуациями в тренировочной и соревновательной деятельности, например, в спортивных играх, единоборствах, шоссейных велогонках, биатлоне, лыжных гонках и др.

Чтобы отложить информацию в кратковременной памяти, на ней должно быть сконцентрировано внимание. Подавляющая часть информации, отражающая процессы, происходящие в указанных видах спорта, является малозначимой и не должна попадать в кратковременную память. Поэтому выделение и обострённое вни-

вание к значимым характеристикам обуславливает их попадание в кратковременную память и возможность последующего использования.

Кратковременная память отличается очень низким объёмом воспоминаний, обычно от 3—5 до 7—9 элементов. Однако под влиянием тренировки объём памяти может быть увеличен. Однако здесь возникает проблема активации элементов кратковременной памяти: чем больше её объём, тем труднее выделение и использование наиболее значимых элементов, так как время ответного её действия, требующее миллисекундной точности, прямо пропорционально количеству элементов, находящихся в кратковременной памяти. Поиск значимых элементов протекает на бессознательной основе, так как извлечение из кратковременной памяти нужного элемента происходит в течение нескольких десятков миллисекунд (Аткинсон и др., 2007).

Кратковременная память находится в тесной связи с долговременной двигательной памятью, так как от последней зависит реализация решений, связанных с активацией элементов кратковременной памяти. Перенос элементов из кратковременной памяти в долговременную обеспечивается многократным повторением информации в кратковременной памяти.

Объём долговременной памяти и способность к её использованию, особенно в сложных и неожиданно возникающих ситуациях, обусловлены развитием нейронной сети. Расширение нейронной сети и связанное с ней увеличение объёма долговременной памяти позволяет разнообразить и оптимизировать нервные сигналы, направляя их по новым траекториям и расширяя двигательные возможности спортсмена. Чем разнообразнее средства и методы, тренировочные программы, направленные на развитие двигательных качеств и компонентов их определяющих, тем шире возможности для расширения нейронной сети и объёма двигательной памяти, а чем чаще и продолжительнее используются эти средства, методы и программы, тем прочнее и устойчивее связанные с ними пути нейронной сети.

Насыщение содержания процесса подготовки материалом неадекватным требованиям вида спорта, нарушение необходимого баланса между тренировочными воздействиями различной

направленности приводит к развитию нейронной сети в направлении, не соответствующем специфике вида спорта, создавая сложности в формировании оптимального двигательного ответа как при сознательном, так и бессознательном управлении. Необходимо учитывать, что при передаче нервной системе афферентных (чувствительных) или эфферентных (двигательных) сигналов известны начальный и конечный пункты, но через какие нейроны и какие структуры нейронной цепи пройдёт эта информация, как она трансформируется и конкретизируется, насколько она будет соответствовать реальной ситуации зависит как от структуры сформированной нейронной сети, так и механизмов прохождения возбуждения от конечной части аксона (синаптического окончания, синапса) к нервной или другой возбудимой клетке с сохранением его информационной значимости. Вероятнее всего, информация будет протекать по тем путям, образование которых базировалось на движениях и двигательных действиях, многократно повторявшихся в предыдущей деятельности. Если же в предшествовавшем процессе подготовки отсутствовали те или иные значимые явления, то не следует надеяться, что они найдут отражение в нейронной сети и проявятся в двигательной памяти.

Таким образом, эффективность нейронной сети в управлении движениями и двигательными действиями зависит от того, под влиянием каких средств и методов она формировалась и развивалась.

Чувства в управлении движениями и двигательными качествами

Специфика современного спорта с его предельными требованиями к организму, исключительной сложностью и интенсивностью двигательных действий, остротой и трудной предсказуемостью соревновательной борьбы, высоким риском травматизма, исключительной социальной и психозмоциональной значимостью побед и поражений предъявляет особые требования к чувственной сфере спортсмена, его способности воспринимать явления внешнего мира и внутреннего состояния организма посредством

органов чувств. Чувственное восприятие, как достаточно сложная и активная форма мышления, обеспечивает синтез чувственных данных, расширяет, уточняет, дополняет образ явления, путях его коррекции или использования.

Из всего богатства чувств, которые испытывает человек при занятиях спортом, применительно к задачам этой книги, интерес представляет лишь ограниченная область чувств, связанных с управлением движениями, развитием двигательных качеств и физической подготовкой спортсменов.

Известно, что высокие достижения в спорте доступны спортсменам с высокоразвитой чувственной сферой, отражённой в специфических ощущениях и восприятиях и получившей отражение в таких понятиях как чувства воды, льда, снега, дрожки, снаряда, дистанции, времени, пространства, усилий, партнёра, соперника, утомления, восстановления, готовности к соревнованию и др. Все эти и подобные им чувства играют исключительную роль в эффективности подготовки спортсменов, их способности к управлению движениями и двигательными действиями, развитию и проявлению двигательных качеств, перемещению их регуляции на подсознательный (автоматизированный) уровень.

Ориентация на развитие чувственной сферы человека требует рассмотрения тела и ума в органичном единстве, позволяющем все процессы, сведенные с ощущениями, восприятиями, осознанием и действиями воспринимать в виде целостного психофизиологического процесса, в котором изменения в его любой части отражаются и во всех остальных. Особую роль при развитии чувственной сферы следует отводить ощущениям и восприятиям. Ощущениям — как к отражению явлений органами чувств в каждой конкретный момент, восприятиям — как к результату синтеза ощущений, формирования образа явления. Ощущения и восприятия обеспечивают тесную связь с центральной нервной системой, обеспечивают развитие нейронной сети, оптимизирующей управление движениями, развитие и реализацию двигательных качеств.

В разных видах спорта ощущения и восприятия формируются на различных органах чувств. В плавании, гребле, конькобежном спорте, легкоатлетических метаниях и прыжках, других

видах со строго лимитированной структурой соревновательной деятельности основную роль играют проприоцептивные (мышечно-суставные) ощущения. В спортивных играх, спортивных единоборствах, артистическом плавании, шоссейных велогонках, биатлоне формирование специфических чувств связано с использованием сигналов, поступающих не только от кинестетических рецепторов, но и от зрительных, слуховых, тактильных.

Механическое выполнение множества упражнений, не сопровождаемое сознательным вниманием к ощущениям, их восприятию, анализу, пониманию и соответствующими коррекциями существенно ограничивают результативность тренировочного процесса. Например, выполнение стандартных тренировочных программ, направленных на развитие выносливости без вовлечения чувственной сферы и сознательного анализа, оказывается эффективным в отношении повышения потенциала систем энергообеспечения, аэробной или анаэробной, в зависимости от применяемых средств и методов. Однако такая работа не затрагивает ряда других внешних и внутренних компонентов, определяющих уровень этого качества. Совсем другой результат дает работа, сопровождаемая постоянным анализом ощущений о темпе и ритме движений, активности и согласовании деятельности мышц, несущих основную нагрузку, и всех остальных мышц, активность которых должна способствовать, а не препятствовать эффективным двигательным действиям, обеспечивать рациональное положение тела, внешнего дыхания. Такой анализ существенно влияет на эффективность и экономичность двигательных действий, существенно повышая эффективность тренировки, способствуя развитию чувственной сферы.

Важно учитывать, что дифференцировать ощущения и выявлять различия между ними значительно легче при слабых раздражителях. Чем слабее раздражители, тем эффективнее тренировка, направленная на повышение чувствительности. Для того, чтобы ощутить различия в усилиях, сами усилия должны быть небольшими. Например, очень легко ощущать разницу в усилиях при работе с гантелями весом от 1 до 2 кг, от 3 до 5 кг. И весьма трудно оценить различия в усилиях при работе со штангой

60 и 61 кг или 70 и 72 кг. Это правило в равной мере относится к зрению или слуху. Поэтому, когда стоит задача развития чувствительности, раздражители должны быть минимизированы (Фельденкрайз, 2020).

Таким образом, при выполнении упражнений, направленных на развитие любого из двигательных качеств, активную мышечную деятельность необходимо постоянно сопровождать анализом внутренних ощущений тела и его частей. Непрерывная связь внутренних ощущений пространственных, временных и динамических характеристик движений с реальными действиями активизирует мышление, обеспечивает разностороннюю и органичную физическую подготовленность. А многократное выполнение упражнений, не опирающихся на постоянный сознательный контроль, способно в большей мере закрепить ошибки и затормозить развитие, чем привести к позитивным результатам.

Реакции на раздражители

В числе важнейших реакций адаптации нервной системы, связанных с развитием двигательных качеств, в частности, скоростных, координационных, ловкости, находится способность адекватного реагирования на слуховые, зрительные, тактильные, проприоцептивные или смешанные раздражения. В ответ на эти виды раздражений возможны **собственно реакции**, т. е. ответное реагирование на возникающий сигнал, и **реакции предвосхищения**, т. е. реагирование, предполагающее соответствующие реакции экстраполяции в определенных временных, пространственных или пространственно-временных соотношениях между возникающим стимулом и ответным действием.

Собственно реакции и реакции предвосхищения могут быть простыми и сложными. Сложные подразделяются на дизъюнктивные (со взаимоисключающим выбором) и дифференцировочные. Реакция боксёра на действия его противника, заставляющего или наступать или отступать, реакция футболиста — ударить по воротам или сделать передачу партнёру — относятся к дизъюнктивным (т. е. нельзя одновременно отступить и наступать, бить по воротам и

передавать мяч и т. д.). Дифференцировочные реакции — один из наиболее сложных видов реагирования, требующий большого напряжения внимания для быстрого выбора наиболее адекватного ответного действия, а иногда и прекращения уже начавшегося ответа или переключения на другой вид действий. Например, фехтовальщик, начавший атаку, должен суметь перехватить контратаку противника и продолжить свою. Баскетболист, начавший действие для поражения кольца и увидевший эффективную защиту, меняет замысел и передает мяч партнёру, находящемуся в лучшем положении, и т. д.

Латентное время реакции на раздражители зависит от их сложности и обычно колеблется в диапазоне 200–600 мс. В то время как наиболее эффективные реакции в сложных и постоянно изменяющихся ситуациях реальной спортивной деятельности протекают значительно быстрее. Целесообразное и результативное реагирование спортсменов (особенно в сложных ситуациях единоборств и игр) может быть объяснено выполнением действий по типу реакций предвосхищения (антиципации). В этом случае спортсмен реагирует не на появление того или иного раздражителя, а предугадывает появление сигнала для своих действий, предвосхищая момент и место действия соперника или партнёра (движение оружия в фехтовании, появление мяча в играх, положение тел и их частей партнёров, соперников и др.). Реакция предвосхищения является одной из форм вероятностного прогнозирования, важнейшим качеством, обеспечивающим результативность деятельности человека в сложных скоростных взаимодействиях спортсменов.

Различают два вида **предвосхищения**: 1) **перцептивное**, заключающееся в контроле движения объекта с целью его перехвата в обусловленном месте; 2) **рецепторное**, состоящее в экстраполяции момента появления объекта на основании оценки временных периодов.

В процессе соревновательной деятельности спортсмен реагирует, предвосхищая пространственные и временные характеристики движущихся объектов (мяч, партнёр, соперник и др.) как находящихся в его поле восприятия (зрение, слух и др.), так и соразмеряя временные и пространственные характеристики своих дей-

ствий с ритмом и темпом ранее изученных движений и действий партнёров и соперников, без контроля зрительного и слухового анализаторов (Цзен, Пахомов, 1985).

Ориентация человека в процессе двигательных действий реализуется с помощью комплексной деятельности анализаторов, которая позволяет осуществлять целостное представление о положении тела, его перемещениях и эффективно реагировать адекватной формой поведения, взаимодействуя во времени и пространстве с предметом, снарядом, партнёром, соперником.

Несмотря на разнохарактерность требований к выбору средств и методов, используемых для совершенствования реагирования, можно выделить некоторые общие положения методики:

- освоение каждого вида реакций (простых, дизъюнктивных, дифференцировочных) имеет самостоятельное значение;
- принципиальная общеметодическая установка заключается в последовательном совершенствовании простых, дизъюнктивных и дифференцировочных видов реагирования;
- каждый вид реагирования первоначально совершенствуется самостоятельно, без объединения с другими;
- совершенствование антиципации (пространственных и временных предвосхищений) в реакциях идет вслед за приобретением определённого технического фундамента;
- при совершенствовании способностей к реагированию последовательно должны решаться следующие задачи: а) сокращение времени моторного компонента приёма; б) уменьшение времени скрытого периода действий; в) совершенствование умения предвосхищать временные и пространственные взаимодействия.

Бессознательное управление движениями и двигательными действиями

Требования высокоэффективной соревновательной деятельности в любом виде спорта предъявляют исключительно высокие требования к скорости и разнообразию решений и двигательных действий при постоянной смене

внешних раздражителей и внутреннего состояния организма. Большая часть эффективных двигательных действий исключает возможность их осознанного применения уже в силу отсутствия необходимого времени для реакции на внешние раздражители, обработку их центральной нервной системой и соответствующие эфферентные сигналы. Поэтому важнейшей частью подготовки спортсмена, непосредственно связанной с адаптацией нервной системы, является развитие массива двигательной (процедурной) памяти, которая может быть реализована в движениях и действиях, выполняемых в кратчайшее время на бессознательном уровне, без включения коры головного мозга.

Развитие совокупности качеств, в отношении которых устранён контроль сознания, требует понимания процессов перехода компонентов подготовленности спортсмена с уровня сознательного контроля и управления в бессознательный. К проявлениям бессознательного в сфере спортивной подготовки и соревновательной деятельности относятся поведенческие автоматизмы и стереотипы, действующие в многократно отработанных или близких к ним ситуациях, в сознательном управлении которыми нет необходимости. К бессознательным относятся и несознательные процессы, также исключительно важные в спорте высших достижений — интуиция, вдохновение, антиципация.

Основой бессознательных движений является развитие в спинном мозге двигательной нейронной сети, контроль и управление элементами которой осуществляет мозжечок, обеспечивая образование многочисленных рефлекторных колец, через которые и осуществляется бессознательное управление движениями и двигательными действиями. Формирование, объём и структура нейронной сети, обеспечивающей рациональную двигательную активность и проявление двигательных качеств, должны соответствовать специфике вида спорта, требованиям к соревновательной деятельности, закономерностям и особенностям развития, и проявления технического мастерства и физической подготовленности. Формирование такой нейронной сети как основы двигательной памяти и эффективных бессознательных действий требует активного и целенаправленного уча-

ствия нервной системы при освоении движений и двигательных действий, развитии двигательных качеств в процессе подготовки спортсменов. Это должно быть обеспечено рядом положений методики тренировки, в числе которых:

- максимальное разнообразие средств и методов становления технического мастерства и развития двигательных качеств на всех этапах многолетней подготовки;
- соответствие содержания тренировочной деятельности научным основам становления системы управления движениями и двигательными действиями, развития совокупности двигательных качеств в строгом соответствии со спецификой вида спорта, возрастного развития и пола спортсменов;
- высокий уровень активности головного мозга (обработка сенсорной информации, планирование и принятие решений, управление движениями и координация, внимание, мышление, память) при планировании тренировочных воздействий, их реализации и анализе результативности;
- обострённое внимание к развитию чувственной сферы, адаптации нервной системы в отношении способности к проявлению специфических для вида спорта чувств.

Следует учитывать, что мышцы реагируют на импульсы, связанные как с сознательным, так и бессознательным контролем и управлением. Различия лишь в том, что сознательные реакции формируются высшими отделами головного мозга, а бессознательные, протекающие значительно быстрее, опираются на автоматизмы, стереотипы, интуицию, антиципацию и носят рефлекторный характер.

Характерная для спортсменов высокого класса способность к управлению пространственными, временными и динамическими характеристиками движений путём бессознательного нейрорегуляторного управления вытекает из многократного повторения множества произвольных движений и двигательных действий, осуществляемых под активным ментальным контролем и управлением. В результате произвольные движения и действия, проявления двигательных качеств преобразуются в непроизвольные, их управление перемещается в бессознательную деятельность, регулирующую моз-

жечком и спинным мозгом и опирающуюся на двигательную память и соответствующую нейронную сеть. Расширение двигательной памяти освобождает внимание и снижает ментальную нагрузку, позволяет перевести внимание и мыслительную деятельность на другие важные процессы, не доведенные до уровня автоматизма.

Сформированная в результате многолетней подготовки двигательная память и нейронная сеть, отразившая адаптацию нервной системы к средствам и методам физической подготовки, технического, тактического и психологического совершенствования, является основой для молниеносного, чисто рефлекторного выбора из неисчерпаемого количества нейронных фрагментов тех, которые обеспечивают эффективные, соответствующие конкретной ситуации двигательные реакции.

Однако эффективность этого процесса зависит от качества материала, заложенного в двигательную память и нейронную сеть. Если этот материал отвечал основным вышеперечисленным требованиям и закономерностям, то способность спортсмена к эффективным двигательным действиям и проявлению двигательных качеств на бессознательном уровне будет высокой и эффективной. Если же в содержание двигательной памяти и структуру нейронной сети в результате односторонней и нерациональной подготовки было заложено неадекватное содержание, то эффективность бессознательных реакций будет проблематичной.

Мелкая моторика в адаптации нервной системы

Под мелкой моторикой следует понимать совокупность точных двигательных действий с участием мышц кистей и пальцев. Возможности мелкой моторики проявляются в способности манипулировать мелкими предметами при скоординированной работе рук и глаз.

В пальцах руки находится большое количество рецепторов, связанных с мозговой деятельностью, участвующих в развитии двигательной функции, активности внутренних органов. Мелкая моторика связана и с такими функциями нервной системы как внимание, восприятие,

мышление, зрительная и двигательная память. Поэтому совершенствование мелкой моторики не только обусловлено решением задач технической и физической подготовки, особенно в тех видах, в которых силовые, скоростные и координационные способности кистей рук и пальцев (пулевая стрельба, спортивная борьба, бадминтон, настольный теннис, стрельба из лука и др.), но и развитием важнейших функций центральной нервной системы, значимых для проявления двигательных качеств и технического мастерства во всех остальных видах спорта.

Использование упражнений, направленных на развитие мелкой моторики, позволяет решать ряд важных задач, относящихся к развитию двигательных качеств и управлению движениями. Такие упражнения способствуют: развитию силовых качеств, координации, ловкости, гибкости кистей и пальцев рук; совершенствованию нейрорегуляторных способностей коры полушарий головного мозга, подкорковых образований и спинного мозга; расширению и оптимизации нейронной сети в направлении обеспечения точности регуляции движений и двигательных действий, синхронизации деятельности центральной нервной и вегетативной системы.

Результативность упражнений, направленных на развитие двигательных возможностей кистей и пальцев рук зависит от их технического разнообразия и вовлечения различных двигательных качеств: силовых, скоростных, координации, ловкости, гибкости, выносливости с их многочисленными подвидами. От этого зависят как двигательное развитие кистей и пальцев, так и нейрорегуляторные возможности нервной системы (см. видео **21, 22**).

В заключение следует отметить, что как в специальной литературе, посвященной развитию двигательных качеств и совершенствованию технического мастерства спортсменов, так

и в широкой спортивной практике, избирательной тренировке кистей и пальцев не уделяется должного внимания, отмечается явное непонимание тех возможностей, которые относятся к этому важному и перспективному направлению спортивной подготовки.

Новаторский подход к интеграции двигательных качеств

Важнейшим направлением повышения эффективности процесса физической подготовки является разработка и исследование средств и методов, позволяющих объединить в двигательных действиях проявление силовых качеств в концентрическом, эксцентрическом, полиметрическом и баллистическом режимах мышечной активности, обеспечить процесс развития силовых качеств в единстве с развитием скоростных и координационных способностей, ловкости, гибкости и выносливости. Это направление интенсивно развивается в последние годы, совмещая разработку и производство различного спортивного инвентаря с методикой его использования в процессе подготовки спортсменов. В этой сфере достигнуты высочайшие результаты, не только расширившие арсенал средств физической подготовки, но и обеспечившие демонстрацию возможностей интегрального подхода, позволяющего сбалансировать двигательные качества, техническое мастерство и психическую подготовленность в систему, обеспечивающую эффективность двигательных действий, их оптимальную динамическую и кинематическую структуру. Получить полное представление о технических средствах и возможностях их использования можно ознакомившись с рисунками (27.2–27.14) и видеоматериалами (1–17).



РИСУНОК 27.2 – Балансировочная платформа полусфера босу (диаметр от 50 до 65 см)



РИСУНОК 27.3 – Набивной мяч (медбол, слембол): вес от 1 до 75 кг, диаметр от 10 до 40 см, с отскоком или без отскока



РИСУНОК 27.4 – Медбол с петлями (4, 6, 8 и 10 кг)



РИСУНОК 27.5 – Сэндбэг (от 10 до 40 кг)



РИСУНОК 27.6 – Болгарский мешок (от 5 до 30 кг)



РИСУНОК 27.7 – Силовые сани



РИСУНОК 27.8 – Шины (малая 10–15 кг, большая от 40 до 120 кг)



РИСУНОК 27.9 – Фитбол (диаметр 45, 55, 65, 75 и 85 см)



РИСУНОК 27.10 – Кувалда (от 5 до 30 кг)



РИСУНОК 27.11 – Канат (длина от 5 до 15 м, диаметр от 2,5 до 6 см, вес от 5 до 18 кг)

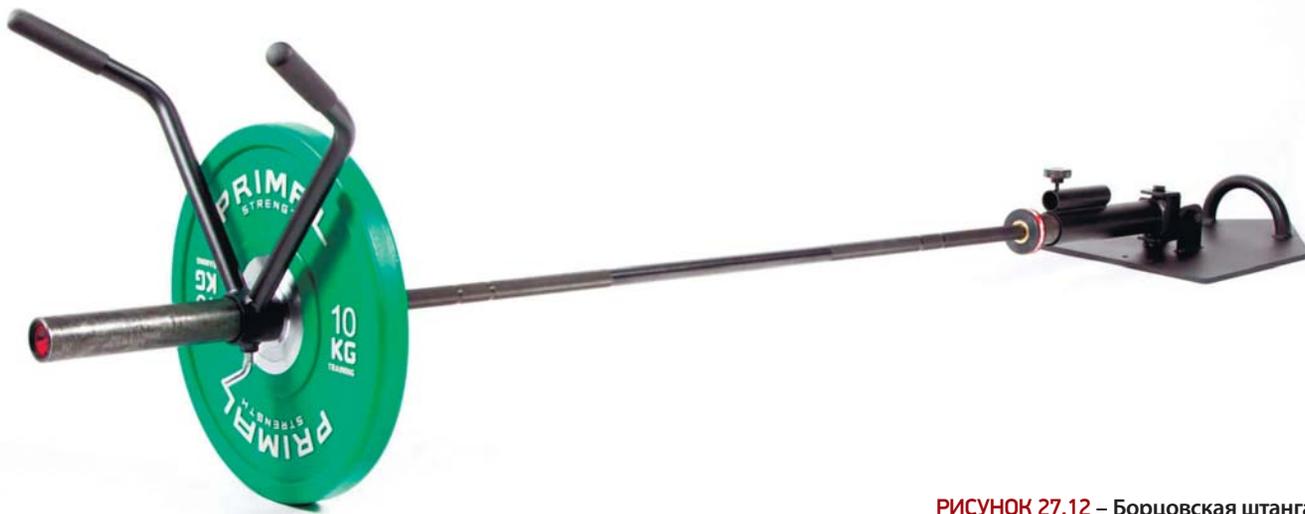


РИСУНОК 27.12 – Борцовская штанга



РИСУНОК 27.13 – Гири (от 2 кг до 32 и более кг)

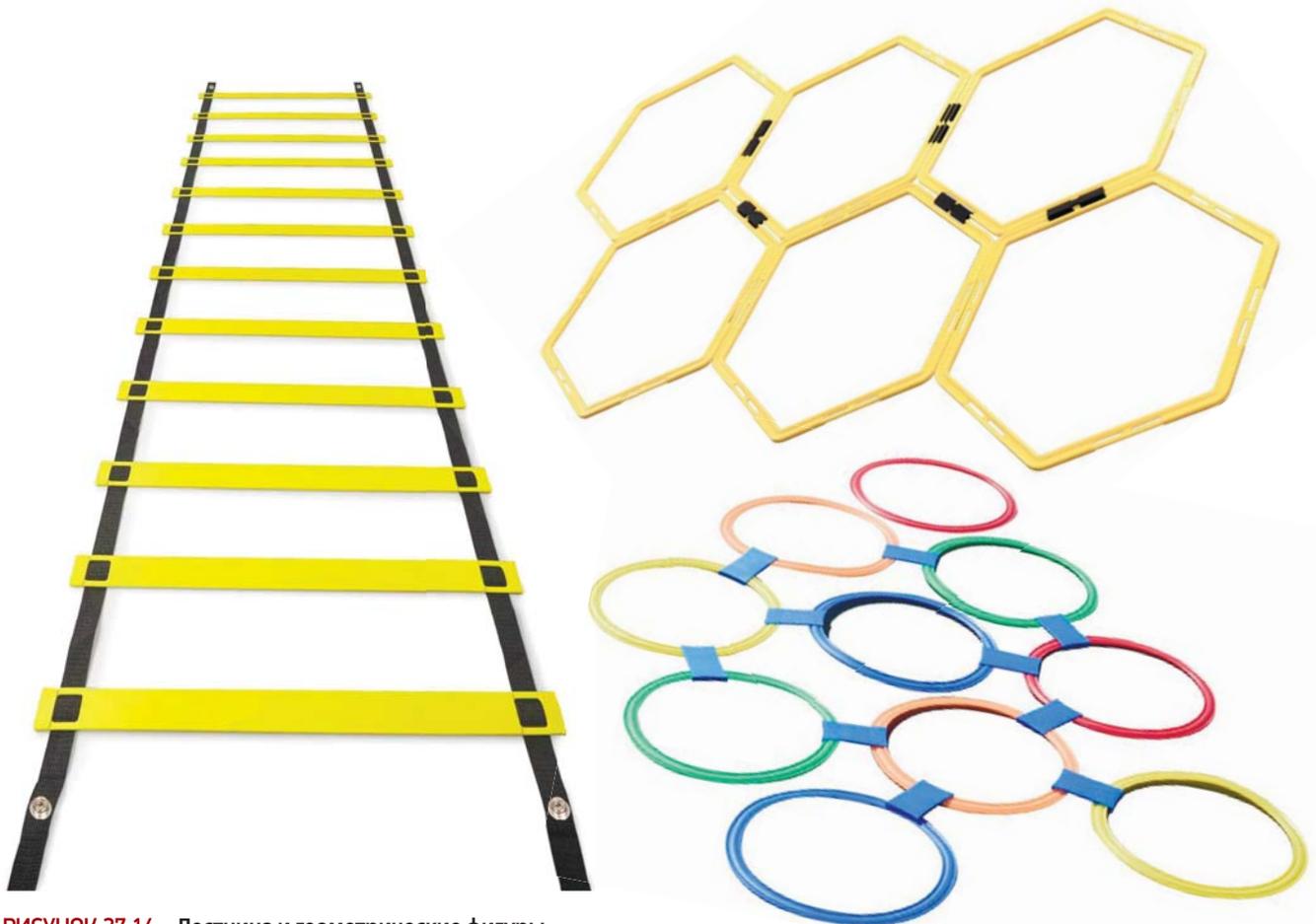


РИСУНОК 27.14 – Лестница и геометрические фигуры

ВИДЕО 1

Комплекс упражнений с полусферой босу (координация, сила, ловкость)

ВИДЕО 8

Комплекс упражнений с большой крышкой (сила, координация)

ВИДЕО 2

Комплекс упражнений с медболом (сила, координация)

ВИДЕО 9

Комплекс упражнений с фитболом (сила, координация)

ВИДЕО 3

Комплекс упражнений для развития силы, координации и скорости (медбол с петлями)

ВИДЕО 10

Комплекс упражнений с кувалдой (сила, скорость, координация)

ВИДЕО 4

Комплекс упражнений с сэндбэгом (сила, координация)

ВИДЕО 11

Комплекс упражнений с канатом (сила, координация)

ВИДЕО 5

Комплекс упражнений с болгарским мешком для развития силы и координации

ВИДЕО 12

Комплекс упражнений с использованием тренажера TRX Rip (сила, координация)

ВИДЕО 6

Комплекс упражнений с санями (сила, скорость)

ВИДЕО 13

Комплекс упражнений с использованием штанги (сила, координация)

ВИДЕО 7

Комплекс упражнений с малой крышкой (сила, координация)

ВИДЕО 14

Комплекс упражнений с гирей (сила, координация)

ВИДЕО 15

Комплекс упражнений для развития скорости и координации с использованием простых средств (лестница и геометрические фигуры)

ВИДЕО 16

Комплекс упражнений для развития скорости и координации с использованием простых средств (фишки и конусы)

ВИДЕО 17

Комплекс упражнений с использованием светового тренажера Fitlight (скорость, ловкость, координация, сила)

Все представленные средства адаптированы к спортсменам разного возраста и физической подготовленности и могут с успехом применяться юными атлетами, начиная с этапа предварительной базовой подготовки, т. е. в зависимости от специфики вида спорта с 10–14 лет. В зависимости от методики применения эти средства могут обеспечивать сбалансированное или преимущественное развитие различных видов силовых качеств, скоростных и координационных способностей, гибкости и силовой выносливости.