

Постепенно этап углубленной подготовки переходит в этап высших достижений. Воспитанники ДЮСШ и СДЮШОР переходят заниматься в группы спортивного совершенствования и в 10—11 классы школ-интернатов, школ-интернатов спортивного профиля, в школы высшего спортивного мастерства.

По данным В. Л. Стакионе (1975), этот период двигательного развития характеризуется стабилизацией индивидуальной физической подготовленности юношей и девушек. У девушек в начале этого периода подготовки наблюдаются увеличение жировой прослойки, изменение внешних форм тела, систоло-физиологические и психологические изменения, часто нарушается переносимость тренировочных нагрузок, снижаются результаты, стабильность выступлений. У юношей такие наиболее сильные анатомо-физиологические и психологические изменения происходят позже (на 1—2 года). Тренеру необходимо учитывать возможные отклонения в развитии снижения результатов в начале этого этапа и соответственно планировать учебно-тренировочный процесс, разъяснять и настраивать учеников на возможный временный застой спортивного мастерства.

Цель занятий на данном этапе — достижение уровня мастерства кандидата в мастера спорта и мастера спорта.

На этапе спортивного совершенствования решаются следующие *задачи*: углубленная специализация с использованием всех средств и методов тренировки, продолжение разносторонней физической подготовки и особенно специальной подготовки; совершенствование морально-волевых качеств; психологическая, тактическая и теоретическая подготовка.

Средствами подготовки на этапе спортивного совершенствования являются: специальные упражнения, разработанные применительно к бадминтону; широкий круг упражнений из других видов спорта, по своей структуре и характеру схожих с движениями в бадминтоне; подвижные и спортивные игры, повышающие эмоциональность тренировочного процесса и одновременно развивающие необходимые бадминтону качества; теоретические занятия.

Основной *формой* занятий становится тренировочный тип. Общий объем тренировочной нагрузки в группах спортивного совершенствования распределяется следующим образом: 60 % времени отводится технической и специальной физической подготовке, 30 % — общей физической подготовке, 10 % — упражнениям, тестированию, контрольным соревнованиям, играм на результат. Увеличивается постепенно число занятий в недельном цикле в соответствии с ростом спортивных достижений и доходит до 11—12, а иногда до 15 занятий (включая утреннюю специализированную зарядку). При 12 занятиях схема недельного микроцикла будет выглядеть следующим образом: с 1 по 6-й день недели — по 2 занятия, 7-й день — отдых или 1, 2, 3, 5, 6-й дни по 2 занятия, 4-й и 7-й — по одному. Распределение тренировочных занятий в недельных циклах по этапам и периодам годичного цикла зависит от материальной базы, задач соответствующего цикла. В условиях ДЮСШ второе занятие в день может проводиться самостоятельно.

Этап спортивного совершенствования характеризуется дальнейшим повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Общий

объем и интенсивность нагрузок, а точнее объем интенсивных средств тренировки, начиная с 15—16 лет и почти до окончания спортивной карьеры, развиваются параллельно и повышаются из года в год. Снижение этих показателей происходит с целью разгрузки после годовичного цикла, связанного с максимальными психологическими и физическими напряжениями (например, после чемпионата СССР или Европы среди юниоров). Общий объем тренировочных нагрузок и наиболее интенсивных средств растет волнообразно или прямолинейно на протяжении всех 3—4 лет. В конце спортивной карьеры у спортсмена может наблюдаться некоторая стабилизация общего объема за счет повышения объема интенсивных средств тренировки.

На этапе спортивного совершенствования большие различия в количестве основных соревнований приводят к изменениям периодизации годовичного цикла, но, несмотря на существенные различия в периодизации, число этапов, их сущность остаются неизменными.

Глава VI МЕТОДИКА РАБОТЫ СО ВЗРОСЛЫМИ

VI.1. ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Работа со взрослыми спортсменами совпадает с этапом высшего спортивного мастерства (18 лет и старше). На этом этапе бадминтонисты характеризуются физической и интеллектуальной зрелостью, способностью стабильно демонстрировать высокое техническое и тактическое мастерство (18—24 соревнований в год).

Характерной особенностью спортсменов высокого класса является адаптация к тренировочным нагрузкам, поэтому главным направлением в подготовке спортсменов будет интенсификация тренировочного процесса. На практике интенсификация достигается избирательной направленностью нагрузки, которая позволяет сконцентрировать в определенном направлении средства и методы педагогического воздействия. Особенно велика роль нагрузки избирательной направленности при решении задач, связанных с развитием специальной выносливости бадминтониста. Однако следует помнить, что большие нагрузки различной преимущественной направленности дадут желаемый эффект только в том случае, если будут использоваться в микроцикле в определенной последовательности. Кроме того, особенностью современной методики спортивной тренировки в бадминтоне является большое количество тренировочных занятий в отдельных микроциклах — 12—15, т. е. 2—3 тренировки в день, поэтому использование малых и средних нагрузок в течение дня интенсификации тренировочного процесса приобретает особое значение.

Лучших показателей можно добиться при строго определенных сочетаниях больших, средних и малых нагрузок принципиально иной направленности (рис. 66).

Например: После занятия с большой нагрузкой, направленной на повышение скоростных возможностей, следует проводить занятия со средней или малой нагрузкой на развитие

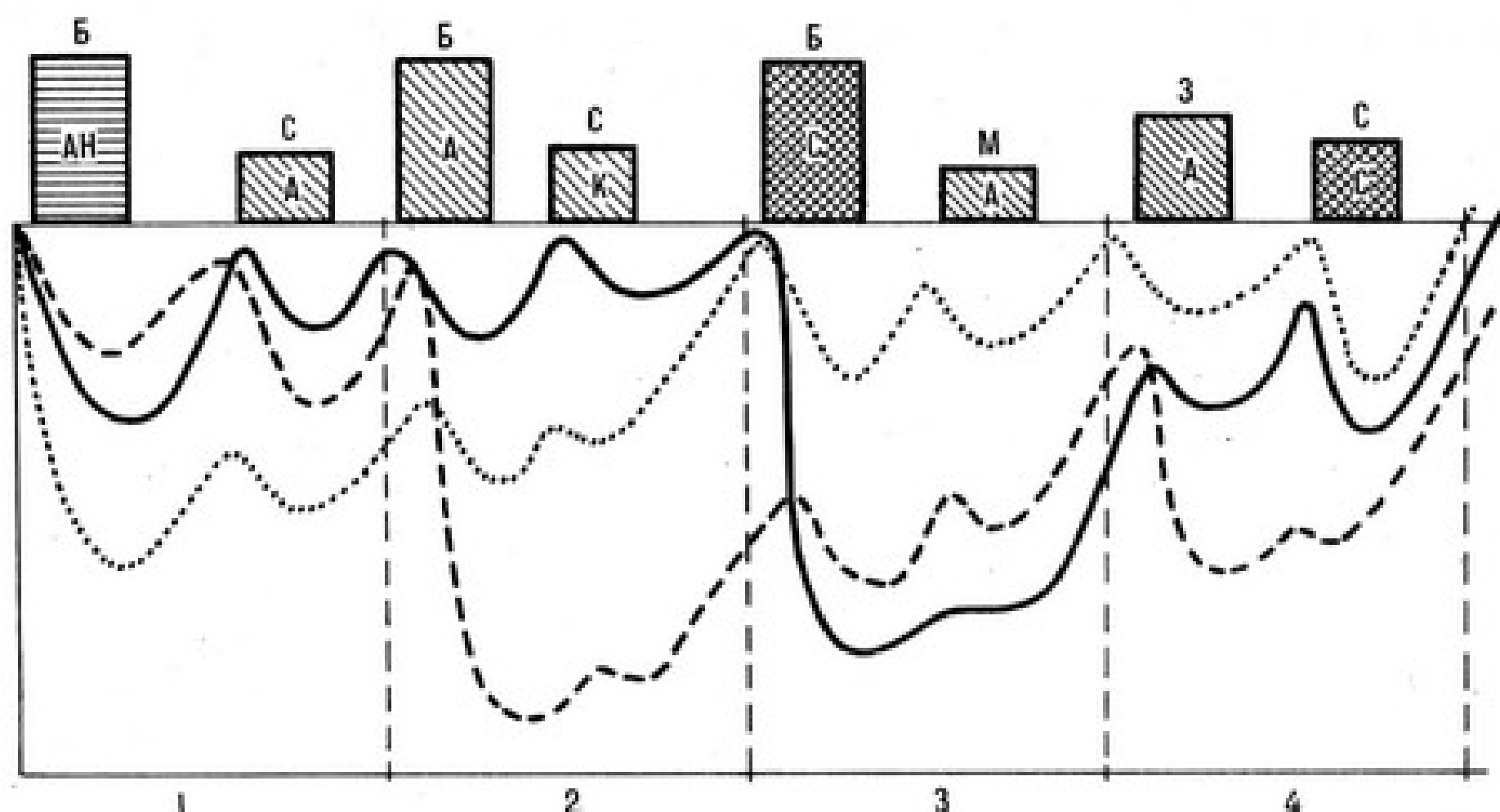


Рис. 66. Вариант сочетания в микроцикле занятий с большими нагрузками различной направленности при двух занятиях в течение дня

выносливости аэробного характера. Такое сочетание нагрузок позволяет максимально использовать тренировочный эффект и интенсифицировать процесс восстановления функций. Уже через сутки после занятия с большой нагрузкой не наблюдается заметных отклонений от исходного уровня. После большой нагрузки, направленной на развитие выносливости при работе анаэробного или аэробного характера, введение дополнительных занятий такой же направленности со средними нагрузками усугубляет процесс восстановления, а введение дополнительных занятий принципиально новой направленности, например, нагрузки, направленной на повышение скоростных возможностей, интенсифицирует процесс восстановления.

Основная причина такого эффекта заключена в характере проводимой работы и включении в работу различных механизмов, как, например, при работе анаэробного характера, которая обуславливается, в первую очередь, состоянием нервно-мышечного аппарата, содержанием в мышцах макроэргических веществ, обеспечивающих поддержание внутреннего гомеостаза. Работа аэробного характера активизирует все системы и механизмы, связанные с поступлением, транспортировкой и утилизацией кислорода.

При планировании тренировочных занятий для квалифицированных бадминтонистов тренеру приходится сталкиваться с рядом проблем. Во-первых, необходимо определить оптимальное время проведения тренировочного занятия, во-вторых, нужно знать, в какой мере оно определяет направленность и величину нагрузок, и, в-третьих, надо выяснить, как чередовать в течение дня тренировочные занятия с различной преимущественной направленностью и величиной нагрузок? Планируя тренировочную нагрузку спортсменов высокого класса в течение дня, тренер должен обязательно учитывать суточные колебания вегетативных функций, которые оказывают влияние на работоспособность спортсмена. Время основных занятий — больших нагрузок — должно совпадать с физиологическим пиком жизнедеятельности организма. При двух тренировках в день наиболее целесообразно планировать занятия на

10—12 и 16—19 ч (табл. 7). Для оптимизации двухразовых занятий важно также умело чередовать занятия по преимущественной направленности. В этом случае основные занятия целесообразнее проводить во второй половине дня. Непосредственно перед соревнованиями следует изменять тренировочный процесс, максимально приближая его к условиям и времени соревнований.

Т а б л и ц а 7

Режим дня с многоразовыми тренировками

Время	Содержание
7.30	П о д ъ е м
7.45—8.45	Первая тренировка, включающая упражнения имитационного характера, упражнения на увеличение подвижности в суставах, растягивание, расслабление
9.00	З а в т р а к
10.30—12.00	Вторая тренировка технического характера: устранение недостатков в технике, шлифовка «коронных» приемов
12.00—12.30	Отдых, мероприятия восстановительного характера
12.30—14.00	Третья тренировка — совершенствование физических качеств. Упражнения определенной направленности (вторая и третья тренировка могут меняться местами)
14.30	О б е д
15.00—17.00	О т д ы х
17.00—19.00	Четвертая тренировка. Первая часть — одиночные и парные игры. Вторая часть — совершенствование физических качеств соответствующей направленности (части могут меняться местами и носить преобладающий характер в зависимости от места тренировки в общем процессе подготовки)
19.30	У ж и н
20.00—22.00	О т д ы х
22.00—7.00	С о н

Результаты научных исследований показали, что для перестройки организма на новый ритм работы необходимо от 3 до 4 недель. Наиболее лабильными оказываются скоростно-силовые возможности при переходе на другой режим занятий, показатели достигают своего исходного уровня несколько позже — к концу четвертой недели.

Особое место в тренировочном процессе бадминтонистов высокого класса занимает этап непосредственной *подготовки к крупным соревнованиям*. Тренировочные занятия этого периода носят сугубо индивидуальный характер и не вписываются в стандартные рамки привычных тренировок. На их организацию и содержание влияют следующие моменты: общее функциональное состояние спортсмена, его тренированность на данном этапе, стабильность соревновательной техники, психологическая готовность к выполнению интенсивных тренировочных и соревновательных нагрузок и т. д. И все же, несмотря на индивидуальность подготовки в этот период, не следует делать попытки улучшить функциональное состояние спортсмена. Целесообразнее будет непосредственно перед соревнованиями уменьшить объем тренировочных нагрузок, увеличив

при этом долю интенсивных скоростных упражнений, по своему характеру близких к соревновательным. Это позволит улучшить состояние центральной нервной системы, работоспособность нервных клеток, доведя их готовность до максимума в день состязаний.

В настоящее время у нас и за рубежом разработаны стандартные модели предсоревновательной подготовки. Использование их в тренировочной практике спортсменов высокой квалификации позволяет индивидуализировать предсоревновательную подготовку, подготовиться к участию в определенных соревнованиях с учетом их специфики.

С этой целью В. Н. Платонов (1986) предлагает использовать следующую схему построения непосредственной подготовки к основным соревнованиям сезона (рис. 67). Вся подготовка включает в себя 5–8 недель и состоит из 2 мезоциклов: первый мезоцикл направлен на развитие определенных физических качеств, совершенствование соревновательной техники; второй — на оптимизацию адаптационных и восстановительных мероприятий. Более подробно этот период подготовки выглядит следующим образом. Начинается он, как правило, после чемпионата страны. Первые 4–5 дней посвящаются активному отдыху, физическому и, что особенно важно, психологическому восстановлению. С этой целью используются следующие средства: спортивные и подвижные игры, баня и специальные мероприятия восстановительного характера. Далее следует основной, базовый, мезоцикл, который продолжается три недели и подразделяется на две равноценные части. Одна часть носит название вспомогательной, другая специально-подготовительной. Вспомогательная часть базового мезоцикла в основном повторяет тренировочные занятия первого этапа подготовительного периода. Нагрузки избирательной направленности, используемые в этот период, достигают предельных величин, что позволяет улучшить физические и технические кондиции именно в период непосредственной подготовки к самым главным соревнованиям. Ежедневная тренировка 2–4 раза в день, как правило, продолжается 5–7 часов. Заканчивается вспомогательная часть мезоцикла контрольными соревнованиями. Вторая часть базового мезоцикла — специально-подготовительная, дублирует тренировочные задания второго этапа подготовительного периода. Нагрузка носит специали-



Рис. 67. Структура этапа непосредственной подготовки к основным соревнованиям сезона

зированной характер. Ежедневный объем тренировочной работы сокращается до 3—4 часов в день. Интенсивность тренировочной программы возрастает и доводится до предельных величин, вызывая в организме спортсмена дополнительные сдвиги (тренировка в условиях среднегорья). Особое внимание на этом отрезке подготовки уделяется устранению незначительных недостатков в технике, игровой и тактической подготовке. Заканчивается мезоцикл, как правило, соревнованиями. Далее наступает последняя стадия подготовки, предсоревновательный мезоцикл, продолжительностью 2—3 недели. Объем тренировок опять снижается (2—3 часа), интенсивность остается на прежнем уровне. Основная задача предсоревновательного мезоцикла — восстановление не только физическое, но и психологическое после больших специфических нагрузок предыдущего периода подготовки; выработка соревновательного ритма работы с учетом предстоящих условий соревнований, конкретных соперников. Усилия тренера, психолога в этот момент подготовки должны быть направлены на помощь спортсмену в приобретении им уверенности в своих силах и успешного выступления в соревнованиях.

VI.2. ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА И МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ БАДМИНТОНОМ С ЖЕНЩИНАМИ

По структуре система тренировки женщин та же, что и у мужчин. Однако в силу определенных биологических особенностей содержание, планирование, интенсивность, объем тренировочных нагрузок имеют существенные различия. Известно, что женщины по своим показателям физического развития и функциональным возможностям стоят ниже мужчин. Женщины обладают меньшей по сравнению с мужчинами мышечной массой — 30—35 % от общего веса тела (у мужчин 40—45 %), но большим объемом жировой ткани — 28—30 % (у мужчин 18—20 %). В связи с этим у женщин создается менее выгодное соотношение между мускулатурой и весом тела. Ширина таза у женщин несколько больше, чем у мужчин, а ширина плеч меньше. Подвздошные кости у женщин более развернуты, тазобедренные суставы расположены дальше друг от друга. Эти особенности женского тела ставят их в более выгодные условия при опоре на нижние конечности, но ограничивают высоту прыжка и быстроту передвижения. В то же время женщины более гибкие, чем мужчины, так как у них эластичнее связочный аппарат и лучше способность мышц к растягиванию. Для женщин характерна более высокая координация движений, пластичность, им относительно легче выполнить движения с большой амплитудой.

Функциональные способности женского организма в целом обуславливают меньшие аэробные и анаэробные возможности. Так, женщина обладает меньшим размером сердца, большей частотой сердечных сокращений, меньшей величиной артериального давления, меньшим ударным и минутным объемом крови, жизненной емкостью легких.

В спортивной практике при подборе упражнений помимо перечисленных особенностей необходимо учитывать физиологические процессы, возникающие в женском организме в связи с овариально-менструальным циклом (ОМЦ). Под ОМЦ понимают изменения циклического характера, ежемесячно происходящие во всем организме женщин в

период половой зрелости, одним из внешних проявлений которых является менструация.

Приблизительно с 7 лет в организме девочки начинают происходить специфические изменения. С возрастом происходит усиление деятельности яичников, что ведет к более интенсивному выделению ими экстрогенного гормона. Эта гормональная (эндокринная) функция яичников продолжается до старости и играет громадную роль в жизнедеятельности женского организма. Другая не менее важная функция, генеративная, заключается в ежемесячном созревании одного из фолликулов, в котором содержится одно, реже два и больше яйцевых клеток. Генеративная функция яичников проявляется циклически в течение всего периода половой зрелости женщины, т. е. от 12—15 до 45—50 лет. При 28-дневном цикле ОМЦ можно разделить на следующие фазы: менструация — 1—5-й день; постменструальная фаза — 6—10-й день; овуляция — 11—18-й день; постовуляторная фаза — 19—23-й день; предменструальная фаза — 24—27-й день. Установлено, что работоспособность женщины находится в прямой зависимости от фаз ОМЦ и имеет свою кривую, которая изменяется в течение цикла, поэтому, планируя тренировочные нагрузки, тренер обязан учитывать ритмические волнообразные колебания всего овариально-менструального цикла. На табл. 8, предложенной Т. С. Лисицкой, представлена примерная схема построения месячного цикла тренировочных нагрузок в соответствии с фазами ОМЦ.

По характеру протекания этих циклов и реакции организма на них женщин можно разделить на четыре группы.

К 1-й группе (55,6 %) отнесены спортсменки, у которых во всех фазах цикла хорошее самочувствие и общее состояние (по показателям функциональных проб), высокие спортивные результаты.

У 2-й группы (34,5 %) спортсменок в период менструации преобладает гипотонический синдром, характеризующийся общей слабостью, быстро нарастающей усталостью, сонливостью, отсутствием желания тренироваться.

Спортсменки 3-й группы (5 %) имеют признаки гипертонического синдрома, характеризующегося необычайной раздражительностью,

иногда возникновением скованности движений и трудности расслабления, у некоторых из них появляются боли внизу живота, реже в области поясницы, головные боли, беспокойный сон. 4-ю группу спортсменок (4,9 %) во время менструальной фазы характеризуют общее недомогание, потеря аппетита, тошнота, ноющие боли в суставах и мышцах, беспокойный сон, учащение пульса и дыхания.

Современный уровень бадминтона предъявляет большие требования к технической и физической подготовке женщин.

Т а б л и ц а 8
Структура мезоцикла, учитывающая фазы ОМЦ

Фаза ОМЦ	Тренировочная нагрузка (по объему и интенсивности)
1—2-й день фазы менструации	Средняя
3—5-й день фазы менструации	Значительная
Постменструальная фаза	Большая
Овуляторная фаза	Средняя
Постовуляторная фаза	Большая
Предменструальная фаза	Средняя

В целом методика обучения женщин технике бадминтона основывается на тех же принципах, что и у мужчин, с той лишь разницей, что технические элементы в исполнении женщин более амплитудны. Физическая подготовка в силу перечисленных особенностей организма имеет отличия. Нагрузки по объему и особенно интенсивности повышаются более плавно. Ряд упражнений (развитие силы с помощью отягощений, воспитание выносливости и др.) следует выполнять со значительно меньшими весами и в меньшем объеме.

Определяя нормы нагрузок в тренировочных занятиях, следует исходить из индивидуальных особенностей женщин, не забывая в то же время о прямой связи допустимых нагрузок с уровнем функциональных возможностей, физической подготовленности, в какой фазе (ОМЦ) находится спортсменка (Н. Г. Озолин, В. И. Воронкин, 1979).

Используя наиболее эффективную методику, подбирая наиболее целесообразные упражнения, тренер не должен забывать, что он имеет дело с женщиной, обладающей большей эмоциональностью и возбудимостью, чем мужчина. Поэтому в занятиях с женщинами надо быть особенно внимательным и тактичным, особенно при критических замечаниях.

Исключительно важную роль при занятиях с женщинами играет врачебный педагогический контроль и самоконтроль. Каждая спортсменка обязана проходить врачебно-гинекологический осмотр, позволяющий не только своевременно определить патологические изменения, но и судить о правильности планирования и проведения тренировочного процесса.

Педагогический контроль за состоянием тренированности бадминтонисток, динамика показателей различных сторон подготовленности, контрольные упражнения, наблюдения за поведением спортсменок и характером выполнения упражнений, беседы о перенесенных нагрузках помогут педагогу правильно решать вопросы тренировки и участия спортсменок в соревнованиях.

Определенную помощь в этом оказывает самоконтроль, где кроме обычных данных бадминтонистка должна отмечать в дневнике и субъективные ощущения, возникающие в области малого таза (боли, чувство тяжести и т. д.), а также изменения в течение овариально-менструального цикла.

Обобщенные данные врачебно-педагогического контроля и самоконтроля позволяют врачу и тренеру более тщательно анализировать состояние организма спортсменки и давать более обстоятельные рекомендации по дальнейшей тренировке.

VI.3. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАДМИНТОНА В ГРУППАХ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Бадминтон относится к таким спортивным играм, которые при игре спортсменов высокого класса превращаются в труднейшее испытание всех качеств человека, и в то же время может быть доступным, простым, нагрузочным и эмоциональным при игре новичков. Благодаря этому бадминтон пользуется большой популярностью в оздоровительных формах физкультурной работы.

Использование бадминтона в группах общей физической подготовки приводит к значительным изменениям сердечно-сосудистой системы и мышечной деятельности. Поэтому, используя бадминтон в таких группах, инструктор должен убедиться, к какой медицинской группе относится занимающийся.

В практике оздоровительно-физкультурной работы различают три медицинские группы.

Первая группа — лица, практически здоровые, с незначительными возрастными изменениями.

Вторая группа — лица, имеющие отклонения в физическом развитии и несущественные функциональные изменения.

Третья группа — лица, у которых наблюдаются значительные отклонения функционального характера, лица пожилого возраста и не имеющие достаточной физической подготовки.

Во всех случаях инструктор совместно с врачом, определив состояние занимающихся, комплектует группы и определяет тренировочные нагрузки. По мере улучшения здоровья занимающихся в процессе занятий бадминтоном возможен переход из одной группы в другую.

Переход должен осуществляться с учетом не только физического состояния занимающихся, но и возраста: зрелого — 19—35 лет; среднего — 35—55 лет; пожилого — 56—75 лет; старческого — 76 лет и более.

Основная задача занятий бадминтоном в группах ОФП заключается в улучшении состояния здоровья занимающихся, повышении их адаптационных возможностей. С целью популяризации бадминтона для лиц зрелого и среднего возраста первой группы рекомендуется проводить специальные соревнования.

В процессе занятий бадминтоном в группах здоровья проводится обязательный контроль со стороны тренера и врача. Кроме того, сам занимающийся приучается вести самоконтроль за своим здоровьем, работоспособностью, аппетитом, сном, контролируя состояние организма по частоте сердечных сокращений и частоте дыхания.

В климактерический период женщинам особенно внимательно следует дозировать нагрузку. Эмоциональность игры может вызвать усталость и нежелательные отклонения в организме: климактерический невроз, нервно-психические расстройства.

В целом же занятия бадминтоном в зрелом, среднем и пожилом возрасте благотворно влияют на здоровье, способствуют улучшению самочувствия, устранению ранее приобретенных отклонений в здоровье, повышению работоспособности.

Глава VII

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ

Контроль за результатами тренировочного процесса предусматривает прежде всего оценку уровня развития различных двигательных качеств. Этот контроль должен присутствовать в различных структурных образованиях от занятия до макроцикла. При этом методы контроля должны давать оценку не только отдельным локальным способностям, но и предусматривать также контроль за комплексным проявлением качеств,

наиболее важных для бадминтониста (скоростной выносливости, взрывной силы и т. п.).

В тренировочном процессе выделяют три типа состояния спортсмена: а) этапные состояния, т. е. длительно сохраняющиеся состояния (недели или месяцы); б) текущие состояния, т. е. изменения под влиянием одного или нескольких занятий; в) оперативные состояния, отражающие изменения под влиянием отдельных упражнений, и непродолжительные.

VII.1. ОСНОВЫ КОНТРОЛЯ В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

При оценке этапного, текущего и оперативного состояния спортсмена пользуются тремя видами контроля: поэтапным, текущим и оперативным.

П о э т а п н ы й контроль. Его задача — оценить состояние бадминтониста и результаты тренировки целого этапа (переходного, подготовительного, соревновательного и т. д.) и внести коррективы в планирование тренировочной нагрузки следующего макроцикла. Частота обследований зависит от годичного планирования, однако наиболее эффективен трехразовый контроль в макроцикле на 1-м и 2-м этапах подготовительного и соревновательного периодов*.

Т е к у щ и й контроль. Основная задача сводится к оптимизации тренировочной программы в течение дня, микроцикла и мезоцикла. Текущий контроль предусматривает: оценку реакции организма бадминтониста на предлагаемую нагрузку; определение признаков переутомления и перетренированности; учет протекания восстановительных процессов.

О п е р а т и в н ы й контроль ставит перед собой цели определения оптимальной нагрузки в отдельных занятиях, подбор необходимых упражнений и других средств, наиболее согласуемых с поставленными задачами.

Перечисленные виды контроля используются в построении тренировочной программы при составлении соответствующих планов подготовки: перспективный контроль — при планировании макроциклов или этапов; текущий контроль — корректирует построение мезоциклов и микроциклов; оперативный контроль — отдельное упражнение или комплекс.

Применять такие типы контроля следует при оценке соревновательной деятельности; двигательных качеств; уровня технической и тактической подготовленности; психологического состояния; состояния функциональных систем, участвующих в соревновательной деятельности; особенностей процессов утомления и восстановления; показателей нагрузки (объем, интенсивность и т. д.) в микро-мезо-макроциклах.

Подбор комплекса тестов должен объективно отражать оцениваемые качества и способности, быть доступным и не нарушать организации тренировочного процесса. Ознакомление спортсменов с программой тестов, методикой анализа результатов и т. д. способствует сознательному и творческому отношению их к предлагаемой работе, приучает к самоконтролю, самоанализу.

* Вайцеховский С. М., Платонов В. Н. Тренировка пловцов высокого класса. М.: ФиС, 1985, с. 145.

VII.2. ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

Оценка *скоростных* способностей может быть определена по уровню максимальной скорости выполнения упражнения без регионального утомления. При оценке абсолютной скорости используется пробегание 20–30-метровых отрезков с ходу, что позволяет избежать влияния старта на уровень дистанционной скорости. Скоростные возможности в этом случае оцениваются по уровню скорости (м/с) или времени прохождения отрезка*. Оценка скоростных возможностей может быть осуществлена и по расстоянию (по количеству пройденных точек), которое бадминтонист в состоянии преодолеть за заданное время (обычно 8–10 с).

Комплексная оценка скоростных способностей бадминтониста включает в себя: эффективность старта (10–15 м), уровень абсолютной скорости (с ходу 20, 30, 50 м), уровень скоростных способностей, проявляемых при прохождении отрезков с изменением направления (упражнение «челнок», перемещения по точкам — 3, 5, 7). Оценивая скоростные способности, не следует ограничиваться одним измерением. Целесообразно осуществить 3–4 измерения с паузами, позволяющими обеспечить восстановление работоспособности и психологического настроя спортсмена на эффективное выполнение упражнений. Регистрация скоростных способностей должна проводиться с большим количеством различных показателей. Основными можно назвать время от стартового сигнала до первых подготовительных движений (с); время от первых подготовительных движений на старте до отрыва ног от опоры; уровень максимальной скорости (м/с); темп движений (мин); шаг (ст); скорость движения отдельных звеньев, стопы, кисти и т. д. Разнообразие показателей позволит осуществить всесторонний анализ специфических скоростных способностей бадминтониста, определить резервы их дальнейшего совершенствования.

Оценивая *силовые* возможности бадминтониста, следует обратить внимание на уровень развития максимальной и взрывной силы, силовой выносливости. Максимальную силу целесообразнее оценивать в динамическом режиме, поскольку статический режим не отражает характер работы спортсмена, а поэтому малоэффективен.

Точность оценки силовых качеств значительно повышается при работе в изокINETическом режиме. Преимуществом метода является то, что максимальная сила может проявляться при различных скоростях движения, которые задаются прибором (биокинетическая скамья). Полученные данные могут использоваться как при совершенствовании техники, так и при выборе путей развития силовых качеств.

Взрывная сила. Оценивая взрывную силу, целесообразно пользоваться скоростно-силовым индексом, предложенным В. И. Зациорским, который представляет собой отношение максимальной величины силы (F_{\max}) ко времени ее проявления (t_{\max}). Установлено, что

* Вайцеховский С. М., Платонов В. Н. Тренировка пловцов высокого класса. М.: ФИС, 1985, с. 147.

спортсмены способны достигать больших величин силы за меньший промежуток времени. В бадминтоне такая методика может быть применена при выполнении основных фаз движений как руками, так и ногами.

В практической деятельности тренера по бадминтону наиболее часто встречается регистрация взрывной силы в комплексе с различными формами быстроты и с учетом специфической техники. В качестве таких характеристик следует выделить следующие показатели: эффективность старта, время полного цикла того или иного движения с заданным сопротивлением (не более 75 % от максимально возможного).

Силовая выносливость оценивается при выполнении движений имитационного характера, близких по форме и особенностям функционирования нервно-мышечного аппарата к соревновательным действиям. Для бадминтониста это имитация соревновательных движений на площадке или выполнение упражнений силового характера (с отягощением), близких по структуре движениям бадминтониста.

Существуют различные способы оценки силовой выносливости: по продолжительности заданий стандартной работы; по работоспособности, зарегистрированной при выполнении программы теста; по показателю отношения работоспособности в конце работы, предусмотренной соответствующим тестом к его максимальному уровню. В тренировочной практике бадминтонистов можно использовать следующие контрольные упражнения.

1. И.п. — лежа на спине, руки вверх, ноги закреплены. Сгибание и разгибание туловища.

2. И.п. — широкий выпад, руки на поясе. Смена положения ног.

3. И.п. — упор присев. Выпрыгивание вверх с доставанием предмета, возвращение в и.п.

Темп движений подбирается индивидуально. Оценка силовой выносливости осуществляется по максимальному количеству повторений (20—40 с).

Оценка гибкости. Угловые и линейные измерения, определяющие подвижность различных суставов, составляют основу при оценке гибкости. При линейных измерениях, где на результат влияют индивидуальные способности испытуемых, длина рук, ширина плеч, следует вводить индекс гибкости, т. е. показатель отношения ширины хвата (см) к ширине плеч (см). В бадминтоне для определения гибкости спортсмена используют измерения подвижности нескольких суставов: подвижность позвоночного столба (наклон туловища вперед, в стороны и назад); подвижность плечевого сустава (выкрут с палкой); подвижность лучезапястного сустава (угол отклонения кисти вперед, назад и в стороны). Подвижность в суставах может быть оценена и в процессе выполнения упражнений, направленных на развитие гибкости.

Оценка координационных способностей. Известно, что координационные способности проявляются в комплексе с другими качествами и способностями, поэтому единого критерия для оценки этого качества нет. Однако об уровне координационных способностей можно судить по данным комплексных тестов, результаты которых требуют наряду

с уровнем развития определенных физических качеств и совершенством двигательных навыков высоких координационных способностей. Оценить уровень развития этого качества можно по показателям экономичности работы при выполнении различных заданий, сложных в координационном отношении. В бадминтоне для этой цели используют комплексы разнообразных упражнений в строгой последовательности, эстафеты с различными упражнениями, требующие проявления быстроты, чувства времени, пространства, целесообразности действий.

Оценка выносливости. В практике применяются тесты, заметно отличающиеся по своему характеру от соревновательной деятельности, однако такие специфические упражнения дают возможность оценить выносливость достаточно точно. Интегральные показатели, максимальное содержание лактата в крови, величина предельной мощности нагрузки, максимальный минутный и ударный объем кровообращения, максимальная величина легочной вентиляции оценивают возможности системы энергообеспечения. Однако исследования в этой области выявили, что эти интегральные показатели наиболее точно отражают состояние функциональных систем на ранних этапах становления спортивного мастерства. Что же касается возможностей бадминтонистов высокого класса, находящихся в состоянии высокой специальной тренированности, то здесь показатели мощности системы энергообеспечения в значительной мере не достоверны. Поэтому, наряду с указанными показателями системы энергообеспечения, для спортсменов высокого класса рекомендуются исследования других сторон: подвижности, устойчивости, экономичности (В. С. Мищенко, 1980). В табл. 9 приведены основные показатели, при помощи которых можно всесторонне оценить возможности системы энергообеспечения.

В практической деятельности широко используются наиболее простые и доступные тесты, позволяющие оценить *анаэробные* и *аэробные* возможности бадминтонистов. При оценке алактатных анаэробных возможностей пользуются тестом, в основу которого положена специфическая работа с максимально доступной интенсивностью в течение 10 с. Имитация перемещений по точкам 3, 5, 7 в течение заданного времени, интервал отдыха между упражнениями до полного восстановления 3—5 мин. Оценивая алактатно-лактатные анаэробные способности, предполагают работу — 20 с. Перемещение по точкам 3, 5, 7, интервал отдыха между упражнениями до полного восстановления 3—4 мин. Показатель отношения пройденных точек ко времени работы и будет отражать алактатные и лактатные способности (чем ближе отношение к 1, тем выше эти способности). Для оценки лактатных анаэробных возможностей целесообразно применять тесты, предложенные В. Ф. Бойко (1982), основанные на интервальном режиме работы. Имитация перемещения по 3 точкам — 20 с, пауза отдыха — 10 с, то же по 5 точкам — 20 с, пауза отдыха — 10 с, то же по 7 точкам — 20 с, пауза отдыха — 10 с. Выполнить 2 серии таких упражнений. Оценка производится так же, как и в предыдущем тесте. Результаты тестов тесно связаны с величинами общего и лактатного кислородного долга и достаточно надежны.

Аэробные возможности могут быть оценены косвенно по расстоянию, которое преодолевает спортсмен в течение 12 мин, или по

Т а б л и ц а 9

**Основные показатели для оценки функциональных возможностей
системы энергообеспечения***

Факторы	Показатели
Мощность — предельные возможности	1. Максимальное потребление кислорода, мл/кг в 1 мин. 2. Максимальная вентиляция легких, л. 3. Максимальный кислородный долг, л. 4. Максимальное содержание лактата в крови, ммоль
Подвижность — быстрая мобилизация функциональных ресурсов	Время максимальных показателей V_{O_2}
Устойчивость — длительное удержание высоких показателей энергетических и функциональных реакций	Время удержания максимальных величин V_{O_2} , V_E
Экономичность — минимальные метаболические и функциональные затраты	1. Уровень ЧСС, V_E , V_{O_2} , лактата во время выполнения стандартной нагрузки. 2. Уровень ЧСС, лактата непосредственно после выполнения стандартной нагрузки и продолжительность восстановления указанных показателей к исходному уровню
Реализация — мобилизация функциональных систем	Показатель отношения V_{O_2} в процессе соревновательной деятельности к V_{O_2}

* Вайцеховский С. М., Платонов В. Н. Тренировка пловцов высокого класса. М.; ФиС, 1985.

времени пробегания с максимально доступной скоростью отрезков 800, 1600 и 3200 м.

VII.3. КОНТРОЛЬ ЗА ТРЕНИРОВОЧНЫМИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМИ НАГРУЗКАМИ

Результативность тренировочного процесса во многом зависит от качественного контроля за тренировочными и соревновательными нагрузками и в первую очередь от контроля за такими показателями, как суммарный объем (ч), суммарный объем работы (кг), суммарный объем работы (км), количество тренировочных дней, количество тренировочных занятий, количество соревнований. Эффективность тренировочного процесса будет значительно выше, если будут учитываться и другие параметры, такие, как суммарный объем работы различной направленности, объем работы, затраченный на общую и специальную подготовку, а также на техническую, тактическую, психологическую и теоретическую подготовку. Известно, что все виды работы взаимосвязаны и не могут оказывать изолированного воздействия. Наилучших результатов от качества построения тренировочного процесса можно добиться в случае учета нагрузки, направленной на развитие определенных качеств, таких, как скоростно-силовые способности, различные виды выносливости, гибкости и т. д., предполагая при этом, что техническая, тактическая, психологическая и другие виды подготовки совершенствуются параллельно с двигательными

способностями. Кроме того, более детальный контроль предусматривает также учет количества тренировочных занятий с различной преимущественной направленностью, а также количество основных и второстепенных соревнований.

Учитывая перечисленные показатели, можно достаточно точно определить характер тренировочных нагрузок в различных структурных образованиях. Сопоставляя их с результатами предыдущей работы, оптимизировать программу последующих тренировочных циклов и отдельных тренировочных занятий. В условиях зала для этой цели используют десятикратное выполнение упражнения, т. е. имитация перемещений с максимальной скоростью по 7 точкам 10×40 с, с паузами отдыха 30 с. Работоспособность в этом тесте определяется по степени интенсивности восстановления в интервалах отдыха (замеряется пульс в течение 10 с после работы), которая косвенно отражает уровень аэробных возможностей.

VII.4. ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУРНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Комплексный контроль предусматривает обязательное соответствие тестов особенностям тренировочной программы на всех этапах макроцикла. Необходимость этого вызвана в первую очередь соответствующей корректировкой тренировочного процесса. Например, оценивая выносливость бадминтониста на первом этапе, целесообразнее использовать тесты аэробного характера, на втором этапе — аэробно-анаэробного, а в соревновательном периоде предпочтение отдавать тестам анаэробного гликолитического характера.

Для оценки выносливости бадминтонистов в различных периодах макроцикла можно рекомендовать следующие тесты. На первом этапе подготовительного периода имитация перемещений по 7 точкам с максимальной скоростью 10×40 с, паузы отдыха 30 с. На втором этапе подготовительного периода имитация перемещений по точкам с максимальной скоростью 20 с, отдых — 3 мин. В соревновательный период имитация перемещений по точкам с максимальной скоростью работы 10 с, отдых — 3 мин. При выполнении всех тестов фиксируется количество пройденных точек и пульс после каждой работы, что позволит проследить за динамикой восстановительных процессов.

Использование стандартных программ тренировочных занятий не только представляет практический интерес, но и позволяет оценить эффективность тренировочного процесса и разработать перспективный план на очередной этап. Для этой цели на идентичных этапах подготовки планируется серия тренировочных занятий со строго определенной направленностью, со стандартной программой. Например, в начале подготовительного периода целесообразно провести контрольные занятия, включающие работу аэробного, смешанного (аэробно-анаэробного) характера, а также занятия силовой направленности. Занятия скоростной и скоростно-силовой направленности и занятия, способствующие развитию специальной выносливости бадминтониста, целесообразнее запланировать в конце подготовительного периода.

Сравнивая результаты стандартных программ в различных макроциклах, можно точно выявить недостатки совершенствования различных сторон подготовленности спортсмена, эффективность применяющихся методов и средств, более качественно построить очередной макроцикл тренировочного процесса. Анализируя нагрузку занятий и отдельных циклов, реакцию организма бадминтониста на выполненную работу, опытный тренер получает информацию, позволяющую оценить рациональность применяемых программ и сделать соответствующие изменения в тренировочном процессе, если это требуется.

VII.5. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

Исследованиями В. И. Зациорского было установлено, что постоянно изменяющиеся возможности спортсмена дают основание для получения обратных связей, используя которые можно управлять процессом тренировки. Для осуществления такого управления тренер должен иметь следующую информацию: 1) сведения о самочувствии, отношении к работе, настроении и т. д.; 2) сведения о поведении спортсмена (какая тренировочная работа выполнена, как это сделано, какие имеются ошибки и т. д.); 3) данные о срочном тренировочном эффекте (величина и характер сдвигов в функциональных системах, вызванных тренировочной нагрузкой); 4) сведения о кумулятивном тренировочном эффекте (изменения в состоянии тренированности спортсмена).

Дальнейшее управление процессом тренировки предусматривает: 1. Контроль в больших структурных образованиях. 2. Текущий контроль за состоянием спортсмена. 3. Моделирование.

Контроль в больших структурных образованиях (периодах) включает в себя следующие моменты: а) количественное выражение тренированности; б) сравнение и оценка функциональных возможностей с запланированной моделью; в) подбор средств и методов для достижения запланированных результатов и соответствующая поэтапная корректировка. Эффективность такого управления зависит от достаточно полной информации по всем разделам тренировки.

Оценка текущего состояния спортсмена, его реакция на нагрузки позволяет разработать режим нагрузок и отдыха в микроциклах и отдельных занятиях. Решающими моментами в реализации намеченных планов являются: 1) соотношение занятий с большими, значительными, средними и малыми нагрузками; 2) рациональное соотношение в мезоциклах нагрузочных и восстановительных микроциклов; 3) оптимальное соотношение работы различной преимущественной направленности в различных звеньях тренировочного процесса; 4) направленное управление работоспособностью, используя для этой цели восстановительные и адаптационные процессы и дополнительные средства, такие, как психологические, фармакологические, специальное питание, нетрадиционные средства и методы тренировки, и др. Управляя оперативным состоянием бадминтониста, необходимо знать точно способы корректировки отдельных параметров тренировочной нагрузки. Треть-

им фактором, определяющим эффективность управления процессом тренировки, является моделирование. В практике спорта выделяются две основные группы моделей. В первую группу входят модели соревновательной деятельности, модели подготовленности спортсмена и факторы, обеспечивающие эффективную соревновательную деятельность, модели морфологических и функциональных возможностей организма. Вторая группа моделей включает модели крупных структурных образований тренировочного процесса (этапов, макроциклов, периодов), модели мезо- и микроциклов, модели тренировочных занятий и их частей, модели отдельных тренировочных упражнений и их компонентов.

Глава VIII

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Анализируя подготовку и выступление лучших бадминтонистов страны и мира, нетрудно заметить, что уровень современного бадминтона находится в тесной зависимости от следующих факторов: 1) организации и управления тренировочным процессом; 2) условий обеспечения; 3) систем тренировки.

Наиболее важными компонентами, определяющими уровень современного бадминтона, являются органы руководства, организационно-педагогическое мастерство, материально-технические условия подготовки, медико-биологическое, научно-методическое обеспечение.

VIII.1. ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ

Схема основных органов руководства бадминтоном в нашей стране, обеспечивающая эффективное развитие этого вида спорта, приведена на рис. 68. Непосредственную работу по бадминтону проводят следующие государственные и общественные организации.

1. Государственный комитет по народному образованию. Основными формами организации являются уроки, внеклассная работа в общеобразовательных школах, а также внешкольная работа в ДЮСШ, ДСО, клубах пионеров, жэках и дэзах. Кроме того, этот объединенный комитет возглавляет и проводит работу по развитию бадминтона в вузах и техникумах.

2. Министерство внутренних дел СССР и Комитет государственной безопасности при Совете Министров СССР, в ведомстве которых находится Всесоюзное физкультурно-спортивное ордена Ленина общество «Динамо».

3. Общественные организации, ВСДФСО профсоюзов.

В организации и осуществлении процесса подготовки бадминтонистов важная роль принадлежит тренеру. Подготовка квалифицированных тренеров проводится институтами физической культуры.

VIII.2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Качество работы тренера зависит от двух в равной степени определяющих компонентов: знания теории и методики спортивной тре-



Рис. 68. Основные организационные формы руководства в бадминтоне

нировки и педагогического мастерства, которые складываются из умения внедрять формы идейно-политического воспитания в тренировочный процесс, способности находить оптимальные формы организации процесса тренировки (в зависимости от контингента бадминтонистов, их индивидуальных способностей, функционального состояния в конкретный момент), умения смело внедрять в практику данные передового отечественного и зарубежного опыта, передовые достижения науки, постоянно вести творческий поиск, находить в каждом конкретном случае оптимальные методы и средства воздействия и т. д.

Высокая общая образованность, профессиональное отношение к работе, дисциплинированность, организаторские способности, доброжелательное отношение к окружающим, постоянное желание совершенствоваться* — все это характеризует тренера-педагога как профессионала. Кроме того, опыт показывает, что эффективная спортивная подготовка, воспитание спортсмена возможны лишь в том случае, когда тренер постоянно находится в контакте со школой, родителями, всеми лицами, оказывающими влияние на развитие личности спортсмена. Зная о спортсмене многое, можно рассчитывать на хорошие, доверительные отношения с ним, на создание прочного равноправного сотрудничества, которое приобретает особое значение на этапе спортивного совершенствования.

Индивидуальные качества спортсмена во многом определяют тип

* Кретти Б. Дж. Психология в современном спорте. М.: ФиС, 1978, с. 181.

тренера, который может быть агрессивным, мягким, оптимальным, и его стиль руководства — автокритический, демократический, либеральный.

VIII.3. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Медико-биологическое обеспечение — составная часть тренировочного процесса. Основными компонентами такого обеспечения являются: врачебный контроль и профилактика травматизма; оказание первой помощи; личная гигиена; питание и восстановительные мероприятия.

VIII.3.1. Врачебный контроль

Различают первичное медицинское обследование, углубленное медицинское обследование (УМО) и дополнительное медицинское обследование.

Перед началом занятий, как правило, проводится первичное обследование, которое включает общий и спортивный анамнез, исследование физического развития, функциональные пробы. Диспансерное обследование обязательно включает в себя электрокардиографию, обследование терапевтом, невропатологом, гинекологом, хирургом, ларингологом, стоматологом. Обобщая результаты медицинского обследования, тренер совместно с врачом делают заключение о состоянии здоровья спортсмена, назначают, если это необходимо, лечение, определяют предел допустимых нагрузок.

УМО проводится два раза в год. Делается это в конце подготовительного и соревновательного периодов. Используя УМО, оценивают состояние здоровья и физического развития, влияние тренировочной работы на организм спортсмена. Обнаружив отклонения в здоровье, вносят коррекцию в тренировочный процесс, назначают лечебные и восстановительные мероприятия непосредственно перед соревнованиями; могут проводиться дополнительные обследования.

VIII.3.2. Травматизм в бадминтоне

В спортивной практике бадминтонистов встречаются следующие травмы: повреждение коленного сустава (чаще правая нога), плечевого, локтевого сустава (правая рука), растяжение, а иногда и разрыв ахиллового сухожилия, повреждение поверхности стопы и ладони.

В практической деятельности можно выделить следующие причины, вызывающие травматизм: а) ошибки в обучении методике и тренировке; б) плохое состояние инвентаря и оборудования; в) несоблюдение гигиенических требований, предъявляемых к одежде и обуви; г) недостаточный контакт с врачом.

Тщательная подготовка тренера, спортсмена к тренировке. Методически грамотное построение тренировки со стороны тренера и тщательная подготовка спортсмена к занятиям — залог успеха совместной работы.

VIII. 3.3. Гигиена и питание

Личная гигиена включает режим дня, гигиену сна, тела, одежды, обуви и закаливание.

Основой режима является условно-рефлекторная деятельность человека, имеющая глубинный физиологический смысл. Режим дня строится, исходя из времени тренировок, а также учебы или работы, с таким расчетом, чтобы бадминтонист спал не менее 8—9 ч в сутки, а в период интенсивных тренировок целесообразен часовой сон и в дневное время. Человек, привыкший питаться в определенные часы, всегда ощущает появление аппетита и повышенное выделение желудочного сока именно в это время. Спортсмен, делающий зарядку и тренирующийся в определенные часы, чувствует прилив сил и желание заниматься именно в это время. Нервная система и деятельность всех его органов к этому времени настраивается на определенную работу.

Спортсмен должен знать, что соблюдение распорядка дня способствует не только улучшению работы физиологических механизмов организма, но и благоприятно сказывается на его общем самочувствии.

По мере достижения высокой спортивной формы у бадминтонистов снижается сопротивляемость организма. Организм спортсмена требует специальных мер по закаливанию (обтирание, воздушные, солнечные ванны, плавание, прогулки, ультрафиолетовые облучения и т. д.). Основное требование к закаливающим мероприятиям — это постепенное понижение температуры и систематическое использование закаливающих средств. Особенно внимательно бадминтонист должен относиться к состоянию стоп и ладоней рук, несущих большую нагрузку.

Спортивная одежда, носки, обувь должны быть всегда чистыми и удобными. В целях профилактики травм стопы во время длительных тренировок и соревнований целесообразно заменять носки, а если понадобится, и обувь. Своевременная смена обмотки ручки ракетки (бинт) избавит спортсмена от травм ладони. Легкая, чистая, удобная спортивная одежда должна стать обычной для спортсмена.

Питание спортсмена должно соответствовать его энергетическим и пластическим тратам, а поэтому должно быть разнообразным, полноценным и состоять из продуктов как животного, так и растительного происхождения. Питаться следует в соответствии с общим режимом, отвечающим общим гигиеническим требованиям и в то же время приспособленным к условиям тренировок и соревнований.

Исследования показывают, что при систематической мышечной деятельности сначала происходит усиление, главным образом, окислительных процессов, обеспечивающих возможность длительной работы (выносливость), а затем уже тех источников энергии, которые позволяют совершенствовать скоростную работу большой мощности.

При составлении режима питания и меню следует учитывать, в какое время дня происходит тренировка и на что она направлена. Если основная тренировка планируется в первой половине дня, то продукты растительного происхождения необходимо включать в обед, если во второй половине — в завтрак. Следует придерживаться в основ-