

О ПОСТРОЕНИИ

П. Павлов

Кандидат педагогических наук, Курск

Формат этой статьи не позволяет претендовать на полное и всестороннее изложение всех аспектов, на основе которых необходимо строить многолетнюю подготовку в спортивном ориентировании. Хотелось, чтобы данная статья помогла специалистам в формировании собственной концепции многолетней подготовки. Для этого было решено остановиться на кратком описании некоторых вопросах взаимного влияния отдельных факторов на "общую картину" многолетней подготовки, которую каждый специалист должен достраивать сам.

Проблема построения многолетней тренировки применительно к особенностям конкретного вида спорта — задача сложная, но чрезвычайно важная. Ведь от того, какие навыки и умения были заложены, начиная с первых лет тренировок, насколько применяемые в тренировке средства и объемы соответствовали возможностям спортсмена и требованиям "взрослого" спорта к его организму, будет определяться уровень его достижений в элитной группе. Трудно оспорить тот факт, что рост рекордов в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости в последние 20–30 лет двадцатого века был обусловлен, прежде всего, один фактором — совершенствованием методики тренировки. Ведь человечество в своей массе за эти годы не стало ни быстрее, ни сильнее, ни выносливей, да и рост рекордов за счет повышения объемов тренировочной работы был исчерпан ранее. И формулы типа: "Чтобы бегать быстрее всех, надо больше всех бегать быстро" едва ли соответствуют реальности. Так как же следует строить многолетнюю подготовку спортсменов-ориентировщиков, чтобы максимально реализовать их потенциальные возможности в оптимальном для элитного ориентирования возрасте? Ответ не так очевиден, как может показаться, но давайте попробуем поискать его вместе.

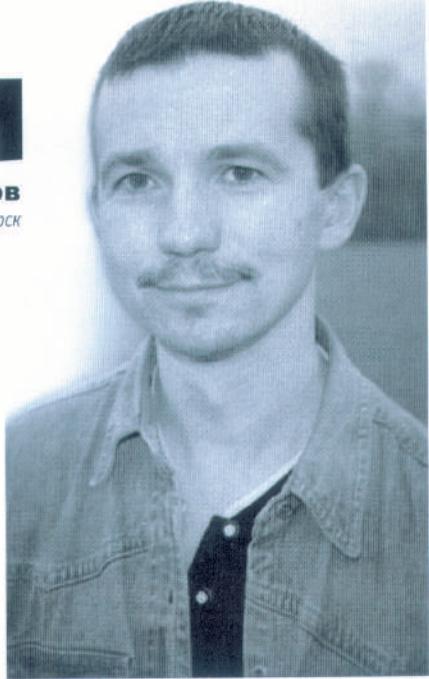
Исходя из того, что тренировка по сути своей есть адаптация, то есть накопление положительных изменений под действием стимула (нагрузки), необходимо строить тренировочный процесс исходя из того, какие именно сдвиги в состоянии организма нам необходимы. Логично будет в построении тренировочного процесса отталкиваться от требований соревновательной деятельности. Это уже дает нам твердую почву под ногами, поскольку соревновательная деятельность в ориентировании (особенно для высококвалифицированных спортсменов) исследована значительно более глубоко, нежели многолетняя подготовка.

Деятельность ориентировщика в соревновательной ситуации требует от спортсмена постоянно решать три типа задач: 1 — собственно ориентирование, то есть выбор и реализация оптимального пути движения (со всеми составляющими); 2 — передвижение — бег по местности; 3 — общее управление (подбор оптимальной скорости и оптимального потока информации, управление психическим состоянием и так далее). Исходя из этого, многолетняя программа подготов-

ки ориентировщика должна способствовать накоплению именно тех свойств организма и личности, а также умений и навыков, которые обеспечивают решение вышеперечисленных задач. Для каждой из задач характерен свой набор адаптационных изменений, при этом необходимо учесть, что для развития большинства из интересующих нас физических качеств и свойств личности существуют так называемые сенситивные периоды или критические, в которые либо отмечается максимальный прирост уровня физических качеств (прежде всего выносливости), либо происходят радикальные изменения психических свойств.

Рассмотрим основные тенденции совершенствования методики тренировки. В последнее время в циклических видах спорта (более простых по характеру соревновательной деятельности, по сравнению с ориентированием) наметилась тенденция к широкому использованию моделирования соревновательной деятельности в тренировочном процессе. Суть метода в моделировании соревновательной нагрузки по выбранной паре базовых параметров, например, "мощность" — "длина дистанции", "мощность" — "время работы", "длина дистанции" — "время работы" (последний вариант предполагает облегченные условия работы). Соответствие тренировочной работы по всем трем целевым параметрам "мощность" — "длина дистанции" — "время работы", когда спортсмен на пике формы показывает свой идеальный (рекордный) результат, — это тот случай, который не может рассматриваться в качестве регулярного тренировочного средства по понятным причинам. Следует отметить, что в ориентировании, особенно на начальных этапах подготовки, такой подход имеет массу ограничений, делающим его применение в многолетней подготовке не столь существенным. Это связано с тем, что "идеальное" прохождение дистанции в ориентировании для квалифицированных спортсменов — работа большой и умеренной мощности, стремящаяся к максимально возможной монотонности (на уровне мощности ПАНО или немного превышающем). Такой режим прохождения дистанции позволяет, с одной стороны, минимизировать время прохождения, а с другой стороны предотвратить ошибки в ориентировании, неминуемо следующие за длительным "превышением скорости". Ошибки эти связаны как с повышением уровня лактата в крови (и соответствующим снижением концентрации глюкозы), так и повышением потока проприорецептивной информации для обработки в коре головного мозга. Особенность роста мастерства в ориентировании в том, что не только начинающие, но и спортсмены-разрядники приближаются к "идеальному" ориентированию не сразу, поэтапно, и очень нелинейно.

Мы определились с тем, что для успеха в ориентировании необходимо развивать выносливость. Вопрос, как именно ее развивать для обеспечения максимального ее проявления в соревновательной ситуации,



на самом деле стоит острее, чем кажется большинству тренеров со специальным образованием. В настоящее время в отечественной теории и методике спортивной тренировки есть две взаимоисключающие концепции. Первая, широко распространенная, перекочевавшая из работ В.Н. Платонова и А.П. Матвеева в большинство современных учебников, преимущественно аналитико-синтетическая модель (к сожалению, не слишком хорошо стыкующаяся с процессами, происходящими в организме при регулярной тренировке). Вторая, более поздняя, теория адаптации за счет построения функциональных систем, полагающаяся на работы П.К. Анохина. Если в первом случае долговременная адаптация к тренировочным нагрузкам рассматривается, как "кумулятивный эффект", накапливаемый после отдельных тренировок, и применение разнонаправленных нагрузок в отдельно взятом микроцикле, скорее, правило, чем исключение, вторая концепция опирается исключительно на механизмы адаптации, подчеркивая, что адаптация всегда специфична. В виду того, что данная концепция построения функциональных систем не так известна и, судя по всему, сугубо специфична, остановимся на ее базовых положениях немного более подробно.

Процесс многолетней спортивной подготовки по своей сути представляет собой накопление специфических (то есть характерных для данного вида спортивной деятельности) адаптационных изменений организма и свойств личности. Физиологические основы роста тренированности (адаптированности) сводятся к тому, чтобы стимулировать формирование функциональной системы за счет направленных адаптационных изменений. Для этого спортсмену должен быть предъявлен комплекс стандартных, то есть относительно неизменных по силе и специфичности воздействий (тренировочных нагрузок). В том случае, если уровень специфичности этого комплекса (нагрузок) будет соответствовать эталонному воздействию (соревновательной нагрузке), то в рамках одного цикла такая подготовка приведет к истинному достижению пика спортивной формы. Если мы рассматриваем более длительный период тренировки, связанный

ный по времени с ростом и развитием организма, то сформированная на отдельном этапе подготовки функциональная система со временем перестанет удовлетворять либо возможностям отдельных систем организма, либо требованиям соревновательной деятельности. При постановке новых задач система сама будет осуществлять оптимальный подбор степеней свободы всех ее компонентов.

МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ

Важно, что функциональная система строится для решения специфической задачи, что заставляет тренера беспокоиться как о постоянном учете текущего состояния спортсмена, так и о том, чтобы каждое тренировочное занятие соответствовало направленности подготовки на данном этапе.

Нам известно, что для элитного ориентирования характерна интенсивность соревновательной работы в зоне от умеренной до (на отдельных участках) субмаксимальной мощности. Для детского и юношеского ориентирования выход участника за верхний предел зоны умеренной мощности, как правило, гарантирует ему не лидирующие, а скорее замыкающие позиции в протоколе результатов. Здесь назревает первый вопрос — как строить подготовку на ранних этапах спортивной карьеры в ориентировании, чтобы обеспечить и оптимальные условия для совершенствования навигационных навыков, и максимально способствовать формированию базы для специальной выносливости.

Проявление выносливости в беге большой и умеренной мощности лимитируется способностью систем кислородного обеспечения организма и систем утилизации кислорода тканями. Адаптационные изменения в организме затрагивают всю цепочку от сердечно-сосудистой системы до повышения активности окислительных ферментов в митохондриях работающих мышц. Адаптация в данных зонах интенсивности отличается высокой специфичностью, то есть незначительным переносом тренированности при несоответствии состава работающих мышц и/или особенностей режима их работы. Так имеются подтвержденные научные данные о том, что рост таких показателей, как скорость и продолжительность работы на уровне ПАНО и МПК в различных вариантах проведения теста со ступенчатым повышением нагрузки (на велоэргометре, третбане — бег и третбане — лыжи), зависит от специализации спортсменов. Значительный перенос выносливости наблюдается исключительно в зоне слабой мощности, что должно составлять базу для дальнейшего развития специальной выносливости (общая выносливость). Работа в этой зоне интенсивности носит восстановительный (часто восстановительный) ха-

тер. Основная для роста подготовленности тренировочная работа должна выполняться в условиях, максимально приближенных к соревновательным как по времени и мощности работы, так и по биомеханическим параметрам, условиям передвижения.

Сложности в решении задачи оптимизации распределения тренировочных нагрузок на протяжении всей спортивной карьеры усугубляются отсутствием обоснованных представлений о том, что же определяет применение тех или иных средств на данном этапе подготовки. При этом имеет значение не только объем тренировочной работы, но и, прежде всего, основная направленность, содержание тренировочных средств и их компоновка в микро-, мезо- и макроциклах. Если мы говорим о многолетней подготовке, то необходимо учесть наличие так называемых сензитивных или критических периодов в развитии интересующих нас физических качеств и свойств личности. В это время либо отмечается максимальный адаптационный ответ организма на стимул — тренировочные нагрузки, либо происходят радикальные изменения психических свойств. Если в этот период основное содержание тренировок не будет соответствовать целенаправленному повышению уровня интересующего нас качества (скажем выносливости), то впоследствии вместо естественных механизмов развития равных результатов можно будет добиться только при использовании компенсаторных механизмов. В этом случае мы получаем в итоге негармоничную систему с максимальным напряжением на одну или несколько систем. А как известно, такие системы нестабильны. Следовательно, подготовку необходимо строить в расчете на максимальное использование естественных механизмов развития и избежание компенсаторных механизмов.

Мы исходим из того, что тренированность по определению является специфической формой адаптации к нагрузке. Специфичность ограничивается мощностью, продолжительностью работы и биомеханическими особенностями режима работы мышц во время тренировок. При этом тренировка в спортивном ориентировании имеет ряд ограничений, затрудняющих подбор специфических нагрузок для формирования тренированности. Такими ограничениями являются: а) нестандартность двигательной составляющей, как по физиологическим, так и по биомеханическим параметрам; б) комплексный характер соревновательной деятельности, создающий сложности в определении вклада отдельных компонентов подготовленности (физической, технической, тактической). При этом первое ограничение

в той или иной мере затрагивает все возрастные и квалификационные категории без исключения, а второе характерно больше для детей и спортсменов невысокой квалификации.

Если в отношении взрослых спортсменов процесс функциональной подготовки необходимо и возможно в значительной степени объединять с технической (имея в виду как технику передвижения, так и технику ориентирования), то в работе с юными спортсменами могут возникнуть некоторые проблемы. Вполне жизненно выглядит ситуация, когда в то время, когда необходимо закладывать основы выносливости у юного спортсмена или спортсменки, еще не наладилась система действий на дистанции. Выбор невелик — либо долгая и мучительная борьба с дистанцией на полезных для будущего развития выносливости высоких скоростях, либо (часто куда более целесообразная для текущих результатов, да и для последующего уверенного ориентирования) "усмирение скорости во имя ориентирования". Что лучше — давайте решать вместе, опираясь на данные об особенностях развития тех качеств, которые нам наиболее важны у взрослого спортсмена.

Установленные биологические особенности развития выносливости подтвердили рост возможностей для совершенствования общей выносливости с 9–10 лет, а также позволили обосновать с анатомо-физиологических позиций возраст начала этапа специального развития выносливости (у девочек — 13–14 лет, у мальчиков — 15–16 лет). Именно эти возрастные этапы имеют ведущее значение для достижения результатов в перспективе, поэтому особое внимание в начальные периоды тренировки следует уделять улучшению систем кислородного обеспечения организма, затем на этой базе в более позднем возрасте приступить к совершенствованию анаэробных возможностей. Необходимо также отметить, что у мальчиков и юношей отмечается два активных периода прироста показателей: 13–14 и 16–17 лет, в то время как у девочек интенсивное развитие выносливости и функциональных показателей происходит до 14 лет, а наибольшие приrostы соответствуют 12–13 годам. В предложенной выше ситуации идеальное решение — постараться избежать подобной дилеммы, то есть сформировать у юного спортсмена базовые навыки ориентирования до того возраста, когда закладываются основы специальной выносливости. Второй по приемлемости вариант — стараться максимально упрощать дистанции (подбирать квалификационную группу на соревнованиях), что позволит нашему спортсмену бежать дистанцию в более интенсивном режиме. Следующий вариант — разнести беговую подготовку и техническую (технику ориентирования) во времени, при этом можно начинать и с ориентирования, и с кросса, в зависимости от конкретных условий. Ну и, кажется, последний вариант — разрешить бежать дистанции, к которым спортсмен не готов технически, "изо всей дурацкой мочи" — авось что-нибудь само сложится. В этом случае надеяться на совершенствование техники ориентирования особо не приходится, да и развитие специальной выносливости тоже едва ли будет достигнуто за счет очевидной разницы цлевого времени работы с реальным беговым временем.

Собственно говоря, проблему адекватности содержания и общей направленности подготовки спортсмена-ориентировщика на протяжении всей спортивной карьеры (а именно в этом смысле концепции подготовки для специалистов-практиков) невозможно рассматривать в отрыве от формирования качеств личности и развития организма. Если в рассмотренном выше примере обратить внимание на то, что немного раньше переходного возраста, когда в организме складываются идеальные условия для формирования выносливости, уже произошел переход от наглядно-образного восприятия к словесно-логическому и разворачиваются активные процессы развития психики, будет ясно, что очень хорошо, если будущие чемпионы уже успеют освоить основы ориентирования. Прежде всего, это касается сопоставления карты и местности, так как, если мы начинаем учить основам ориентирования более взрослого ребенка, он будет во многом проигрывать своим сверстникам, уже освоившим данные навыки, прежде всего за счет вербализации (мысленного перевода в словесную форму) информации при сличении карты с местностью.

Следующая проблема многолетней подготовки – реализация двигательного потенциала возможна только при высоком (максимально доступном) уровне гибкости, силовой выносливости, силы и координационных способностей. Дополнительными факторами оптимальной реализации двигательного потенциала следует назвать обеспечение максимально доступного уровня гибкости, силовой выносливости, силы и координационных способностей. Требуется также поддержание в должном порядке суставно-связочного аппарата на ногах (прежде всего на соде стопы) и сохранении в норме позвоночного столба. Известно, что уровень распространения патологических изменений стопы и позвоночного столба у детей школьного возраста за последние 30 лет возрос в три раза. У спортсменов негативные изменения стопы грозят риском повышения травм, снижения скорости бега по хорошей дороге, нарушения позвоночного столба – временной (порой длительной) спортивной нетрудоспособности. Следовательно, соответствующие профилактические меры необходимы всем юным спортсменам. Для укрепления и сохранения в должном порядке позвоночного столба необходимо включение в подготовку целого комплекса специальных укрепляющих упражнений до этапа повышения функциональных нагрузок и поддерживающая гимнастика на протяжении всего периода роста и формирования организма. Специальные упражнения для сохранения или восстановления соде стопы достаточно широко описаны в специальной литературе.

Как часть этого вопроса – недостаточное внимание развитию и поддержанию на должном уровне координационных способностей в подготовке ориентировщиков. Ориентирование – вид спорта ситуационный, требующий от спортсмена постоянного решения нестандартных задач, причем не только навигационных, но и двигательных. В ряде случаев это задачи, для которых готовых вариантов решения просто не может быть. В специальной литературе превалирует мнение о необходимости выделения координационной подготовки в отдельный раздел. При этом подчеркивается, что с ростом уровня мастерства

и специфической работоспособности эффективность универсальных средств падает за счет снижения уровня положительного переноса качеств и двигательных навыков. А что известно из специальных упражнений для координационной подготовки юных ориентировщиков? Да и для элиты известно, как минимум, не больше.

Последний вопрос многолетней подготовки, который хотелось бы затронуть – вклад (роль) совершенствования техники движений. На этапе спортивного совершенствования и достижения максимальных результатов большие резервы совершенствования техники бега говорят лишь о том, что в свое время не была заложена соответствующая база. С педагогической точки зрения компенсаторные механизмы (а именно они позволяют спортсменам, не освоившим в возрасте 10–14 лет основные варианты техники бега конкурировать с более подготовленными ровесниками) всегда уступают естественному. А естественный логический ход обучения основывается, прежде всего, на хорошем освоении техники бега в стандартных условиях, использовании упругих свойств мышц для повышения скорости по хорошей дороге, а потом уже на освоении вариантов техники бега, адаптированных для бега по сложному грунту и залесенной местности. Тем более, если для взрослого спортсмена проблема максимальной реализации двигательного потенциала в беге по специфической (с точки зрения передвижения) решается за счет подбора максимально схожих условий тренировок (не только с ориентированием, но и кроссовых) на протяжении нескольких недель, а то и месяцев до соревнований, то для юных спортсменов такой подход не всегда реален (если вообще оправдан). Вероятней всего, до возраста пубертатного скачка объем бега по лесу (именно по лесу со сниженной проходимостью и сложным грунтом, а не по тропам) следует ограничить разумным минимумом порядка 5–10 % общего объема тренировок. Иначе есть риск зафиксировать у детей неправильную осанку, "засиживание" на опоре, отсутствие устойчивого ритма бега.

Могут ли при таком количестве возникающих проблем быть точные ответы на главный для каждого тренера вопрос – как же все-таки строить многолетнюю подготовку? Да, не только могут быть, они есть в специальной литературе, и если эти ответы систематически искать, этих ответов со временем будет еще больше.

ВЫВОДЫ:

- Если для ориентирования с оздоровительными, образовательными и развлекательными целями возрастные пределы начала систематических занятий не так важны, то в случае, если занятия ориентированием направлены на достижение максимального спортивного результата (и что немаловажно по элитной группе в соответствующем возрасте), то многолетняя подготовка должна опираться на естественные механизмы развития организма.

- Один из главных факторов повышения эффективности многолетней подготовки – максимальное использование естественных механизмов развития организма, начиная с оптимального возраста начала занятий, учета сенситивных и критических периодов в развитии физических и психических качеств. Рекомендуемый возраст для начала занятий ориентированием имеет смысл сни-

зить с 9–10 лет до 8 лет с условием занятия на протяжении 1–1,5 лет в группе начальной подготовки. На этом этапе следует, прежде всего, заниматься общим укреплением организма, развитием координационных способностей, личностных и психических качеств. Особое внимание следует уделить укреплению соде стопы и позвоночного столба.

- Дополнительным условием целесообразности подготовки юных ориентировщиков в период бурного развития организма и формирования основ выносливости является доступный (может быть, даже несколько заниженный) уровень технической сложности соревновательных дистанций. Дистанции большинства соревнований должны позволять юным спортсменам бежать, а не передвигаться трусцой, если мы надеемся, что они впоследствии будут бегать очень быстро.

- В построении среднесрочных (несколько месяцев) и краткосрочных (до месяца, например, микроцикл, тренировочный сбор) программ подготовки следует точнее выделять задачи на данном этапе и подбирать преимущественно (в отдельных случаях – исключительно) однородные тренировочные средства, чтобы не вносить диссонанс в процесс адаптации организма. Если подходить к процессу подготовки спортсмена со всей серьезностью, то необходимо учитывать изменение состояния спортсмена не только после каждого проведенного микроцикла (сбора), но и после каждого тренировочного занятия. На практике это выражается в необходимости не только индивидуализации, но и регулярной корректировки тренировочных планов.

- Учет сенситивных и критических периодов в развитии физических и психических качеств (прежде всего выносливости, силы изменения восприятия и мышления) должен проходить в комплексе с постановкой дидактических задач (обучения двигательным и навигационным действиям). Дополнительно можно рекомендовать уделять больше внимания соответствуя сложности дистанций технической подготовленности юных спортсменов. В противном случае, то есть если дистанция значительно завышает требования к технике подготовленности участников и навыки уверенного ориентирования не формируются, то вместо стайеров мы начинаем воспитывать супермарафонцев.

Становится очевидным, что рассмотренные нами вопросы построения многолетней подготовки в спортивном ориентировании требуют изучения и детализации. В то же время общий смысл многолетней подготовки ориентировщиков, направленной на достижение наивысших результатов в оптимальном для элитного ориентирования возрасте, можно сформулировать очень просто – не следует насиливать организм, необходимо дать ему развиваться естественно. Главные вопросы, которые требуют дальнейшего исследования, это насколько возможно управлять естественным развитием и как по ходу подготовки (роста и развития организма) контролировать, насколько полно используются средства подготовки для такого управления.

Здесь мы говорим о "усредненном" варианте развития, что не всегда совпадает с "паспортным" возрастом. Для практического применения полезней использовать известные методики определения биологического возраста. (Примеч. автора)