Бег, тренировка, средства

Елизавета СОСИНА,
Павел ГОЙХМАН,
заслуженные тренеры СССР

Теоретический раздел (информация к размышлению)

Предлагаемый материал не попытка советовать, критиковать, а желание поделиться с коллегами соображениями и опытом практической работы. Каждый тренер имеет право на свое мнение. Он творческая личность и ему надо работать, как он считает нужным. Тренировка — ярко выраженный творческий процесс, поиск необходимых связей и решений.

Самое тяжелое для любого человека по мере получения новых знаний — отказаться от своих стандартных взглядов. В истории бега известно много великих имен, кто не имел специального спортивного образования, начинал работать с «чистого» листа. Они были смелыми самоучками, на их ход мышления не влияли общие, модные идеи того времени. Им приходилось испытывать трудности в работе и терпеть неприятные оценки.

Сложности для таких специалистов и сейчас в том, что когда появляется тренер немножко философ и фантазер, то его работу изначально признают неполноценной. В свое сознание он не берет чужие мысли и идеи. Творчески мыслящему тренеру приходится самому учиться искать, как разнообразнее нагружать, чтобы создать новыми беговыми заданиями другой — функционально качественный ответ.

Бег — базовый вид легкой атлетики

В практике работы с бегунами десятилетиями существует теоретически упрощенное разделение на сложные и более простые виды. Понимание техники и тренировки в беге как нечто более простое, мягко скажем, не совсем обосновано. Такое понимание, казалось, внешне простого двигательного акта как бег, намного изменил ход практического мышления тренеров. Это сказалось на массовой спортивной методике обучения в подготовке бегунов. Обычно взгляды и убеждения остаются навсегда, если не искать более совершенного.

- Бег сложнотехнический вид, требующий в каждом шаге точных координационных соотношений в работе ног, прежде всего, в степени усилий.
- Должны быть во времени предельно взаимны сочетания движений звеньев ног, одной относительно другой.
- Спортсмену по ощущениям необходим и труден учет степени имеющейся кинетической энергии движения тела вперед.
- Что касается физиологических функций, то мало использовано тренерское искусство в области экономии энергетики, ради отдаления критических границ состояния усталости на тренировках, соревнованиях.

Просто или сложно тренировать бегуна

Только в этом виде легкой атлетики приходится готовить одновременно, в тесной связи сочетаний психологического, технического и функционального состояний. Бег сложный не только в технике исполнения, но, как никакой другой вид легкой атлетики, трудный для функционального тренинга.

Современные высокие технологии спортивной подготовки созданы в практической работе опытным путем. В нашем понимании высокая технология выражается быстротой и точностью воздействий меньшими объемами.

В ряде систем тренировок принято считать, что функциональный уровень возможно достигнуть, ориентируясь на показания секундомера. Но это прием, а не система для *развития*! Такой прием действует в узком коридоре. «Секундомерная методика» не создает возможности использовать *вариативную динамику, беговой упражняемости*.

Нам нужно для вас разъяснить свое понимание термина *упражняемость*. Упражняемость — это не механическое однообразие определенного упражнения. Упражняемость представляет систему специально продуманных способов, узко направленных напряжений для определенных функциональных реакций организма.

В масштабах заданий или отдельных упражнений упражняемость выступает как целостный блок из порций движений вариативного характера, применяется как единое целое, как комплекс.

Упражняемость и *тренировка* — разные понятия, хотя и зависимые. Вариативная упражняемость, в комплексном выражении, позволяет получить в большей мере *тренирующий* эффект.

Особенности путей создания тренированности

Тренированность — это общее состояние готовности для выражения в спортивном результате. Она определяется суммой и характером состояния организма как результат получения всей нагрузки в целом. Смысл тренировки в необычно жестких условиях направлен на сохранение равновесия работы всех систем.

Естественно, в сложных заданиях (*блоках*) приходится искать более сильное, но безопасное в приемах воздействие. Оно обеспечено сочетанием характера движений, многообразием смены режимов, усилий и напряжений. Осуществляется *развитие* и совершенствование функционального уровня за счет смены конкретных влияний. Это другая идея, а не путь растущей адаптации к новым ступеням объемов.

В целом, тренировка в беге с каждым годом становится сложнее. Не только за счет новых методов, сколько из-за возникающих проблем увеличения предлагаемых нагрузок. Для *восстановления* и *реабилитации* тратится все больше времени. Тем самым, нарушается беспрерывность процесса тренировок, уменьшается возможное рабочее время.

«Большая» нагрузка может давать эффект, когда тренеру точно понятны ее предельные рамки. В необдуманных, беспрерывно увеличивающихся объемах бега возникает неоправданная трата, деградация энергетически важных (подчас еще не известных) ресурсов человеческого организма. В целом быстро снижается потенциал выживаемости спортсмена в беговой подготовке.

В любом виде деятельности есть свои границы, когда процессы становятся необратимы, становятся тормозом в росте результатов. Существуют границы восстановления биологические и генетические. Превышая их перегрузками, мы не получаем необходимого восстановления.

Факторы психологического состояния

Бег — сложный вид легкой атлетики еще и потому, что в подготовке спортсмена очень высок уровень психологического напряжения. Тренировка выражена как процесс разнообразных психологических влияний. Особенность в том, что у каждого спортсмена свой характер. Для очередного тренировочного шага приходится учитывать, что накапливается в состоянии психики в сумме определенного этапа.

Особенно велика опасность, когда длительно используются одни и те же приемы. Они вызывают через психику более ранние признаки состояния физической

усталости. Что же возможно сделать для улучшения состояния тренированности?

Важен психологический фон в работе со спортсменом, он создается тренером. Тренером предлагается в конкретной мотивации на каждое упражнение высказать желаемое в положительной эмоциональной окраске.

Недостаточно применять психологическое воздействие, путем жесткого указания «терпеть!». Показатели секундомера в основном диктуют *зависимость* психологических реакций. Создается поле негативного мышления. Нельзя бесконтрольно пускать эти реакции в психику. Они влияют конкретно на рабочее состояние всего организма.

Целесообразна методика особой психотерапии не только в общих словах тренера, но и в находках практических ситуаций. Метод контакта со спортсменом должен измениться от варианта «грузилы», в тренера с приемами психотерапевта. Необходимо перед собой всегда видеть живого человека, а не робота. Достаточно посмотреть в лицо спортсмена, состояние его глаз, осанку и реакции в настроении. Тогда становится понятно, где ошибка, или все сделано правильно. Искусство тренерского мышления в том, чтобы в такие моменты начать варьировать, логически связывая и чередуя разные виды беговых нагрузок и упражнений.

Результаты подготовки станут более успешны, когда учитываются разные реакции бегуна. Его состояние меняется беспрерывно и ежедневно. Неправильно считать, что вчерашняя трудная нагрузка сегодня в своем воздействии окажется эффективной. Более «слабая» нагрузка сегодня, учитывая состояние спортсмена, равноценна по силе воздействия вчерашней.

Сложности психологического плана в соревнованиях бегуна особые! Это групповое соревнование! Вывод в том, что готовить психологически бегуна только соревнованиями трудно. Необходимо в тренировках использовать приемы *группового бега*. В этом случае реакции окажутся приближены к условиям соревновательной борьбы.

Во время соревнований бывает обострение стрессового состояния. Именно оно определяет особенность влияния психических реакций. А они в свою очередь меняют функциональные процессы и затем технику. На дистанции бегуну продолжительное время необходимо вкладывать психические усилия, приходится принимать мгновенные решения. В момент конкурентной борьбы, когда спортсмена обгоняют, он часто теряет техническую координацию и подчас физическую силу.

Неуверенность до старта и во время бега по дистанции мешает реализовать уровень, достигнутый в тренировке. В психологии такое явление принято считать как состояние *зависимости*. Для другого хода мышления необходимо себя всегда настраивать, во всех случаях, на положительные оценки. Тогда удается избегать возникновения психологической зависимости в своих действиях.

Кто «талантливее»?!

Как правило, талант проявится у тех, у кого ***методы тренировки соответствуют условиям*** формирования и проживания с детства. Попытка системой тренировки не учитывать физическими нагрузками генетической картины не создает условий для успешной тренировки. Превосходство в беге одних над другими зависит от особенности комплекса условий, в которых вырос и тренируется будущий бегун. Формирование организма специфично в особых климатических энергиях.

Различия в условиях жизни и передвижения воздействуют с раннего возраста. Некоторые чемпионы получили свою начальную подготовку в условиях проживания, когда бегали учиться в школу, расположенную за 10 км от дома. Готовить важно методами, которые соответствуют имеющимся функциональным особенностям развития. У каждого свои пути тренинга! Для успеха все зависит от выбора тренерских приемов, соответствующих восприятию конкретным генетическим кодом.

Известно, что в тренировке к одному и тому же результату можно прийти совсем разными путями. За 5—7 лет удачно сочетаемых методов подготовки возможно многое изменить в строении и способности всех систем организма к бегу. Спортивная тренировка в беге не может быть одинаковой, тем более, что есть разные, индивидуальные уровни исходной готовности функций сердца, легких и в целом кровеносной системы.

У тех, кто растет не в городе, активнее происходит перестройка в ногах сухожилий, укрепление суставов. Естественно возникает вопрос: сколько времени надо, чтобы улучшить возможности сухожильного — связочного аппарата ног? Значительные сдвиги выявляются примерно через 2 года.

Суммируя сказанное, важно понять, что развивающийся детский организм, как и взрослого бегуна, надо тренировать в условиях, в которых он рос и находится!

Трудно получить нужный уровень готовности кратковременной тренировкой в горах и думать, что реально на равных соревноваться с теми, кто там вырос. Желание уроженцев города периодически тренировать беговые функции в горах не изменят отсутствия того, что приобретено спортсменами, если они жили, выросли в других природных условия.

Особенности строения ног

Прежде чем начать говорить о технике бега, остановимся на особенностях строения ног, что определяет не только технику, но и направленность тренировочных заданий.

Ступня — главный аппарат обеспечения ходьбы и бега.

Рис. 1. Вид стопы сверху

Она для прямостояния человека в процессе влияния эволюции сформировалась сложным анатомическим сооружением. Стопа оказалась более длинной и более узкой в отличие от начального вида.

Несмотря на ее внешне простые формы, она состоит из 19 мышц, 26 костей, 33 суставных сочленений и 107 связок, сухожилий и нервов. Можно сделать тренерский вывод, как надо отнестись к ее сохранению, восстановлению и тренирующему развитию.

Кости стопы и форма их расположения так же приобрели важнейшую биологическую особенность, а именно арку, которая во время ходьбы и особенно бега реализовалась как пружина в момент опоры. Все изменения в ее строении улучшили возможности быстрого или длительного бега. Но главное создалась упругость при опоре стопой. Это позволило сохранять вышележащие сочленения ноги от неоправданных жестких ударов во время выполнения шагов или прыжков.

Другое биологическое достижение выражено тем, что в стопе развито очень много сильных мелких мышц и связок, большое количество *сухожильных* образований. Благодаря этому во время бега упругие элементы арки накапливают энергию. Затем арка распрямляется и снова подбрасывает нас в воздух.

Мы в тренировке со временем (неполноценно и неоправданно нагружаясь), ухудшаем ее возможности. В перегрузках арка стопы теряет свою эластичность. Часто боли в стопе сводят к причине так называемого «плоскостопия». Но важна природная, индивидуальная архитектура стопы. У ладьевидной кости есть прогиб от 4,5 до 7,5 мм. И не виноваты те, у кого этот прогиб меньше, что принимают за плоскостопье. Просто форма стопы у всех разная, поэтому ее отличают возможности в работе.

Боли в подъеме или в районе голеностопного сустава — это прежде всего первопричина слабости развития мышц и связок подошвенного свода. Дело не в том, что стопа «плоская», а в том, что обычно не укреплены три подошвенных слоя мышц. Попытки укреплять стопу путем разнообразных упражнений типа подъе-

ма на носках, с грузом на плечах, обычными подскоками или просто бегом развивают не столько стопу, сколько мышцы голени и ее сухожилия. А стопа от такого количества напряжений расплющивается, устает. Перегружается подошвенный слой, не получает стимула для развития.

Укрепляет в упражнениях только то, что сближает пальцы стопы с пяткой, а не наоборот. А мышцы и связки, расположенные на подошве,— главное для амортизации арки стопы в момент опоры.

Строение ног и стопы индивидуально, оно различно выражено в опорных точках при технике бега. Здесь не может быть стандартов. Это касается прямолинейности постановки стопы даже в спринте. Оказывается, у ряда спортсменов носок ступни развернут наружу, когда они показывают рекордные результаты.

Если взглянуть на походку или манеру стоять на месте, то видно, какая разница в положении стоп при постановке на грунт бывает у большинства людей.

Повреждение стопы и колена связано со многими причинами. Для сохранения ног при длительных нагрузках в спортивном беге имеет огромное значение обувь, а не только непосредственно развитие подошвенного свода стопы. В современных кроссовках опора ноги происходит на мягкую и упругую основу, что сберегает ноги от грубого соприкосновения с грунтом.

Опытные врачи считают, что состояние позвоночника определяет и состояние ног. Следовательно — возможности для беговой тренировки. Длина ног между собой (0,5—2,5 см), как и разница их строения, меняет при беге картину нагрузки не только на ноги, но через тазовую область на позвоночник.

При профессиональных нагрузках бегуна, придется учитывать место крепления бедра к тазовой кости. Существует индивидуальная для каждого спортсмена разница в анатомическом расположении головки бедра, и отсюда — условий характера работы ног. Речь идет о расположении тазобедренного сустава в большей мере впереди на костях таза. Это зависит от пола человека и особенностей строения таза.

Угол наклона таза и поясничный прогиб так же индивидуально отражаются на беговых нагрузках и технике шага. Более того, влияют на возможности не только тренировки, но и работу мышц, окружающих тазобедренный сустав.

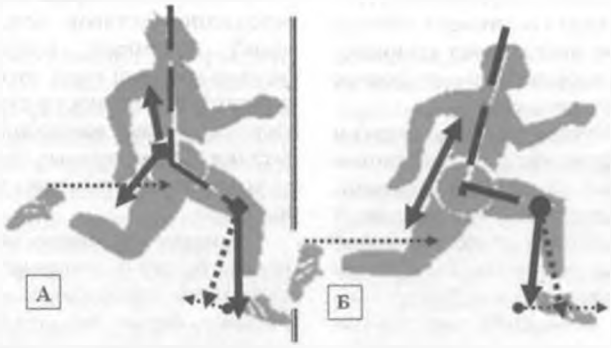

Рис. 2. Разница наклона туловища и в этой связи таза меняет технику бега и работу мышц задней поверхности бедра

Перечисленные особенности подробно не исследованы и тем более в своих значениях при беге на разные дистанции.

Чрезвычайно важен круг большого количества заданий ради развития и сохранения суставов ног.

Укрепление стопы во всех ее местах сочленений (особенно со стороны подошвы) — главная задача подготовки ног к бегу.

Необычайно велика роль тренировок без обуви, что развивает стопу во всех зонах сочленений в естественных условиях. Тот, кто с детства ходит и бегает босиком, имеет огромное преимущество перед тем, кто после рождения «воспитывается» в кроссовках. Обычно начальные возможности двигательного плана у таких спортсменов разные.

Когда в обуви под аркой стопы нет супинатора, то, тренируемая босиком, она полноценно развивается. При постоянной опоре на супинатор теряются *возможности* ее укрепления. Супинатор подменяет естественные функции работы, особенно мышц и связок подошвенного свода.

Тартановое покрытие в большей мере сохраняет ноги тем, кто не бегал с детства босиком по разным видам грунта и в условиях пересеченной местности. Стопа — основная часть ноги, выполняющая опору и позволяющая бегать. Без стопы ноги превращаются по своей значимости в костыли.

Кратко остановимся на том, как упражнять стопу.

Стопу и колено следует тренировать в боковой плоскости, во всех направлениях, применяя: разно профильный мостик, скакалку в движении подскоками во все стороны, а также скоростной бег мелким шагом с резкой и частой сменой направления. Другой вид упражнения для стоп босиком выполняется блоком: «змейка», продвигаясь за счет сгибания пальцев ног; ходьба на носочках; упражнения, стоя в равновесии на трубе из пластика или на надувной полусфере. Стоять, выпрямившись на двух ногах и подняв над собой набивной мяч весом до трех килограмм, или стоять, балансируя на одной, затем на другой ноге. Наконец, в равновесии на трубе можно делать полуприседы повторно несколько раз.

Прыжковые задания полезны, когда выполняются в гимнастических кольцах среднего размера, близко расположенных по кругу (4—7 штук). Очень быстрый бег, шагая из одного в другое кольцо, затем так же быстро прыжки из одного в другое по всем кольцам, в любых направлениях. На одной, двух ногах.

Для дополнительной упражняемости, чтобы усилить напряжения нагрузок связок и мышц, идущих через колено, желательно часть заданий выполнять, имея постоянный угол сгибания в колене. В такой позиции коленей полезны перескоки и подскоки вперед—назад, по кругу, вправо—влево, на горке.

Тренировка для ***тазобедренного сустава:*** скоростные махи на месте, махи с весом и без веса, махи с сопротивлением резины, махи в ходьбе, махи через вертикально установленную палку в обе стороны. Все задания делать только с прямой ногой в колене.

Что касается укрепления мышц в районе *тазобедренного сустава*, то подробно варианты упражнений показаны в таблице упражнений на **рис. 3**

Наряду с такими заданиями нужное упражнение — с широкой резиновой или полотняной лентой в виде кольца. Поперечный диаметр ее определяется в пределах 80 см. Есть дополнительные варианты устройства, но это особый разговор.

Нами создана методика, в основе которой усилия характера выражения динамикой нагрузки мы назвали **«методом силовой гибкости»**.

В чем особенности такой упражняемости?

Спортсмен ложится и надевает кольцо на голеностопные суставы. С напряжением, даже на мгновение *не ослабевая* силу разведения ног, он поднимает и опускает их, затем сгибает в коленях и выпрямляет в воздухе, чередуя разную высоту подъема ступней. Затем двигает ноги в кольце ступнями по кругу и обратно. Наконец последний вариант, когда одна нога тянет вверх, а другая вниз, меняясь затем по кругу местами.

Главное найденное нами новшество в том, что ***все время удерживаются ноги, разведенные врозь, с неослабевающим напряжением.***

Очень важно для бегуна, что такое разведение ног в стороны упражняет район паховой области, который бегом напрямую не нагружается и часто травмируется. Выполняя упражнения по такой методике, удается создать новый развивающий эффект нагрузок для ног, благодаря беспрерывному натяжению кольца из резины (полотняной ленты). Диаметр кольца может меняться в связи с ростом и длиной ног спортсмена.

Так же упражнять возможно руки и плечевой пояс. Все задания для ног можно делать полусидя или сидеть на скамейке.

Техника бега

В спортивном беге выражены особые тенденции. Характерная черта — это часто-

Блок № 1. Боковое давление ногами спортсменом наружу или внутрь, поменяв позицию ног. Давление пяткой вниз на мат

Блок № 2. Первый рисунок имеет две позиции движение свободной голенью или с сопротивлением резины

Блок № 3. Спортсмен преодолевает сопротивление резины в двух позициях

Блок № 4. Характерные позиции «силовой гибкости»

Блок № 5. Тяга ступнями резины под себя. Пытаться пятками подмять край мата под себя

Блок № 6. Тяга прямой ногой вертикально вверх. Покачивание тазом вниз

Рис. 3

та беговых шагов. Вместо обычно акцентированного движения коленом вверх—вперед акцентирована скорость опускания бедра. Важна скорость сведения обоих бедер в момент прохождения коленей одного относительно другого в нижней точке.

Время очередного касания грунта сокращается для каждого шага. Создаются технические условия более частых шагов, тем самым увеличивается скорость продвижения по дистанции. Речь идет о частом и беспрерывном подталкивании тела на уровне набранной скорости.

Движения оказываются в этом случае более экономичными, используется меньше мощности. Скользящее назад, касание грунта стопой под ОЦТ или чуть сзади его — очень короткое во времени. Такое, почти горизонтальное по направлению, усилие толчковой ноги, способствует движению тела вперед без потерь имеющейся скорости. Основные мышечные усилия происходят именно в начале касания грунта стопой. Этот момент обозначает то, что мы раньше называли толчком. Степень усилий при касании стопой грунта отличается в зависимости от длины дистанций или необходимости ускорения. Резкая постановка ноги на грунт способствует сохранению скорости, но не за счет традиционного отталкивания вдогонку в «фазе заднего толчка».

Особенности отдельных движений в шаге.

1. Ускоренное, по кратчайшему пути, опускание выпрямляющейся ноги позволяет раньше встать на опору и раньше закончить отталкивание. Природой предусмотрено, что сжатие — сведение ног во много раз мощнее, чем возможности их разведения.

2. При опускании бедра нельзя выхлестывать голень за вертикаль, проходящую через колено. Как это возможно выполнить?

Нога, относительно тазобедренного сустава, может вращаться бедром с увеличенной угловой скоростью, так как сложена, как перочинный ножик в колене. Но если стопа проносится бегуном под тазом ниже, то при выносе бедра раньше начнется разгибание в колене. В итоге спортсмен натыкается стопой при постановке на грунт, так как она оказалась впереди вертикали, проходящей через колено. (См. **рис. 2.**)

Такое торможение незначительно, но оно меняет всю картину во временных последующих фазах шага. Чем больше шагов на дистанции, тем выше сумма потерянного времени. Так же потери во времени мы несем при акцентированном движении колена вверх, вместо акцента на его опускание.

3. Путь стопы по воздуху следует понимать с учетом продвижения вперед всего тела, а не как обычно в статике относительно тазобедренного сустава.

Представим себе путь движения стопой от точки опоры до нового касания грунта. Важный элемент — «захлест» пяткой выше и дальше, сзади от тазобедренного сустава. Затем стопа *ускоряется* вперед, успевает расположиться голенью, сложенной вдоль бедра.

Есть незначительное, более высокое расположение и колена свободной ноги в задней точке. Именно это позволяет осуществить затем движение, расположив голень под бедром.

Характерно, что бедро, относительно тазобедренного сустава, может двигаться в целом за меньший промежуток времени, так как стопа не остается долго сзади в опоре. Бегун ориентирован на ее мгновенное подтягивание. На это спортсмен настраивается уже при постановке стопы на грунт, к моменту толчка.

4. В целом наблюдается картина изменения внутри шагового соотношения ритма *временных* фаз и, соответственно, мышечных усилий. В сумме оказывается меньший показатель потерь времени на фазы торможения и замедления движений ног. Тем самым мышечная мощность используется в меньшей дозе, экономнее и эффективнее.

5. Позиция таза и туловища *(см. **рис. 2**, позиция «А»)* с вертикально расположенным позвоночником создают возможность попадать кинетической инерции как бы в область таза, и тем самым позволяет «катить» тело бегуна без замедлений и вторично необходимых ускорений.

6. Когда голова «подпрыгивает» в каждом шаге, значит техники для реализации продвижения вперед явно не достаточно *(см. **рис. 2**, позиция «Б»)*. Это так называемый прыгающий бег, в большей мере он сближен с топтанием на месте, без полноценной реализации сил инерции ради

•наката• телом вперед по горизонтали.

Если подсчитать количество шагов на всей дистанции и ничтожные потери в каждом из них, то из этого складывается значительный минусовый эффект от общего времени бега по дистанции.

7. Коснемся вопросов обоснования техники •частых шагов• еще с точки зрения функциональных, физиологических преимуществ.

Мы уже упоминали о том, что Природа заложила в нас скрытые возможности дополнительного улучшения результативности двигательной деятельности. В подготовке организма еще много белых пятен. В то же время в истории есть интересное для тренера.

Многие черты биомеханических процессов мышечной деятельности известны науке Они в общих принципах одинаковы для животных и человека. Оказывается, реально так бежать, что станет возможным экономнее расходовать свои силы. В этом случае техника бега тесно связана с особенностями развития мышечно-сухожильного аппарата!

Один из многообещающих скрытых резервов организма связан с использованием эффекта так называемой **•рекуперации•**. Это дополнительные силы в работе мышц, возникающие в *определенных условиях движений* у зверей.

Первыми, независимо друг от друга, подошли к пониманию этого эффекта советский исследователь В.Л. Федоров и итальянские ученые Р.Маргариа, Дж.Кавания.

Рассмотрим некоторые цифры, которые характеризуют КПД, точнее, отношение полезной работы к затраченной энергии. Пример на кенгуру для исследований оказался более показателен.

В.Л. Федоров в те времена определил, что скелетные мышцы тренированного спринтера на дистанции 100 м в своем КПД не превышают 5—6%. У животных КПД мышц нередко достигает 70%.

Итальянцы, работая в Милане, выяснили, что в момент наибольшего напряжения (в сравнении с животными) потребление кислорода у человека оказалось невероятно высоким — 50%! Человеческие мышцы развивают большую мощность, требуя для этого значительного обеспечения кислородом. Поэтому их КПД меньше.

Доцент московского областного института физкультуры В.Л. Федоров отдельно исследовал упругость и вязкость мышц. Исследования показали, что эффект •рекуперации• возникает лишь при определенных условиях. Какие они? Что касается двигательного эффекта функции самой мышцы, то важна величина упругости и вязкости.

С другой стороны, В.Л. Федоров считал: мышца может накапливать упругую энергию и использовать ее лишь в *короткий* промежуток времени. Успеешь уложиться в этот короткий промежуток времени, и КПД мышцы может подскочить сразу на десятки процентов. Как известно, при росте упругости мышц увеличиваются спортивные результаты. При этом объем мышц может не меняться. Наличие упругости ног создает большую возможность для частоты шагов.

С нашей точки зрения, все сказанное напрямую имеет отношение к стилю •частого бега•. Понятно, что наличие упругости ног создает большую возможность для частоты шагов. Тренеру важно учесть, что в таком случае мышца может накапливать дополнительно механическую энергию. Ее реализация возможна в быстрых и частых беговых шагах.

У спортсмена резкое опускание бедра ноги из верхнего положения прежде всего обеспечивают мощные мышцы ягодиц. Такие крупные мышцы состоят из нескольких отдельных мышц и объединяются в одно целое. Большая ягодичная мышца состоит из четырех пучков, она главная мышца бедра.

Бег кенгуру — стиль ее движений — сделали это животное рекордсменом по эффективности использования •рекуперации• — дополнительной энергии! У кенгуру механическая эффективность движений достигает 76%.

Ученые выяснили, что скорость бега кенгуру и ее злейшего врага собаки •динго• одинаковы, примерно 55 км в час. Почему собака не может догнать кенгуру, если не подкрадется к ней очень близко? У кенгуру упругая работа мышц ног обеспечивается меньшим кислородным потреблением!

Дело в том, что кенгуру, развив скорость 30 км в час, далее может ее увеличивать в большей мере за счет работы сухожильного объема. А собака •динго• тотчас выдыхается. Она потребляет своими мышцами много кислорода. Кенгуру меньше устает, поэтому может длительно продолжать бег на высокой скорости, не требуя значительного кислородного обеспечения.

Интересно, с физиологической точки зрения, чем объясняется появление •рекуперации• в беге кенгуру. С момента рождения кенгуру передвигается только подскоками и прыжками. Разрез основных мышц бедра показал, что вся мышечная масса пронизана сетью тонких сухожилий. Обычно у других животных сухожильная масса в строении самой мышцы в такой мере не наблюдается. Бег кенгуру в большей мере построен на мышечной упругости, при частом беговом отталкивании.

Условия многолетней •тренировки• в передвижении прыжками создали для нее очень упругие ноги с высокой степенью функциональных возможностей для изменения тонуса, вязкости мышц.

Интересно и то, что у кенгуру мышечное сухожильное строение позволяет двигаться в основном за счет специфичной упругости сухожилий. При сильном ударе упругой ногой о грунт создаются характерные колебательные эффекты, которые дополняют силу мышц.

Для беговой техники движений ног кенгуру характерен еще важный фактор. Ее бедра начинают движения вплотную от живота. Резкое опускание ног на грунт обеспечивает огромный мышечный массив вокруг тазобедренного сустава.

Выводы для тренера сводятся к следующему. Все сказанное касается реализации спортсменами в тренировке и на соревнованиях эффекта •рекуперации•, используя технику •частых беговых• шагов. ◆

Окончание в следующем номере.

ВЕСТИ ИЗ ВФЛА

Рекорды России-2010

Президиум Всероссийской федерации легкой атлетики утвердил российские рекорды и высшие достижения России, установленные в летнем сезоне 2010 года.

Абсолютные

Женщины

Бег на 25 км

1:23.02 Лилия ШОБУХОВА Белорецк 10.10 Чикаго

Бег на 30 км

1:39.56 Лилия ШОБУХОВА Белорецк 10.10 Чикаго

Марафонский бег

2:20.25 Лилия ШОБУХОВА Белорецк 10.10 Чикаго

Молодежь (до 23 лет)

Мужчины

Бег на 400 м

45,12 Владимир КРАСНОВ 90 Братск 11.06 Ерино

Юниоры (до 20 лет)

Мужчины

Тройной прыжок

17,12 Алексей ФЕДОРОВ 91 Московская обл. 07.06 Москва

Женщины

Бег на 5000 м

15.45,08 Гульшат ФАЗЛЕТДИНОВА 91 Белорецк 20.06 Чебоксары

Прыжок в длину

6,94 Дарья КЛИШИНА 91 Москва 11.06 Ерино

7,03 Дарья КЛИШИНА 91 Москва 26.06 Жуковский

Юноши (до 18 лет)

Бег на 400 м

46,60 Никита УГЛОВ 93 Липецк 23.06 Москва

Бег, тренировка, средства

Елизавета СОСИНА,
Павел ГОЙХМАН,
заслуженные тренеры СССР

Окончание. Начало в № 10–11 за 2010 год

Методика упражняемости
(Информация для сведения)

В чем особенность понимания методического пути? Методика отличается многофункциональностью своих воздействий. Нагрузки характерны применением разных вариаций, состоящих из порций упражнений. Они подобраны для отдельного задания в логическом сочетании ради целевого, специализированного назначения.

Такой путь позволяет в отрезке времени концентрированно действовать на организм с большей плотностью. Как это ни странно звучит, тем избегать раннего проявления психологической усталости, а, следовательно, усталости всего организма.

Тренер получает очень широкое творческое поле для целевых указаний, конкретных решений. Спортсмену создаются условия для более качественного восприятия тренинга, большей усвояемости каждого усилия и напряжения. Есть *трудная* и *беспрерывная* работа глаз и мышления тренера. Понятно, что этому надо себя учить, и не каждый готов избрать такую манеру в своей профессиональной работе.

Вопросы организации методики тренировки. Есть возможность контролировать ход процесса. Тренер ведет дневник, записывая, что было сегодня сделано, и свои соображения на следующую тренировку. Суммируя и учитывая такие записи, становится понятнее, что произошло и как дальше двигаться. Удается рассчитать, что отразится в эффекте следующей нагрузки.

Физическое развитие упражнениями надо по характеру приблизить к условиям опорной фазы в беге. Но такое понимание удается не всегда. Например, рекомендуют силу мышц ног развивать упражнениями с тяжестью на плечах. Речь идет о заданиях в приседании, выпрыгивании, подскоках и других вариантах. Такое решение силового развития ног бегуна далеко от специфики условий проявления силы в беговом шаге. Подобные нагрузки по характеру и функциональному значению не создают необходимого в силовой потенциал момента отталкивания (примерно время 0,17). В современной технике «частого бега» задания со штангой имеют совсем мало общего для функционального характера развития мышц ног, участвующих в беговом шаге. Они мало развивают сухожильные элементы мышц, но гипертрофируют размеры передней поверхности бедра. Силовой уровень должен быть оптимальным — ради возможности проявления быстроты.

Развитию быстроты служат упражнения, связанные с реактивностью, упругостью мышечного выражения. Развитие такой силы возможно путем упражнений с сопротивлением сгибанию и разгибанию в голеностопном и коленном суставах.

Мы не отрицаем работы непосредственно с весом (набивные мячи, гриф от штанги, спрыгивания, выпрыгивания, тройной прыжок с места и др.) Но это только часть заданий развивающего силового характера *на месте*, не в условиях продвижения в беге.

Работу со штангой можно заменить нагрузками силового плана в тренажерах. Здесь возможно в момент выполнения варьировать исходные положения, частоту движений, конкретно влиять на нужную мышечную группу. Такая работа в комплексе более близка для развития силы разнообразными условиями и напряжениями.

В технике спортивного бегового шага существует много точных во времени позиционных соотношений в работе отдельных звеньев ног. В сотых и тысячных долях секунды выражена разница техники движений. Нужны такие нагрузки и приемы, которые учитывают особенности работы мышц на беговой скорости.

Часто сказывается недопонимание необходимых заданий, их влияния для сустава — связочный и мышечный аппарат в беговых усилиях. Нельзя ограничиваться считанными беговыми или прыжковыми упражнениями, причем в основном ради разминок. Необходим другой путь создания беговых нагрузок для *развивающего тренинга*.

Следует помнить, *что и как* развивать в мышцах ноги. Для выполнения бегового шага в большей мере работают ягодичные и двухсоставные мышцы, которые расположены *по задней* поверхности ноги. Они в первую очередь требуют нашего внимания в выборе нагрузок.

Необходима модернизация в культуре упражняемости и понимания ее технологии, как сделать не столько больше, сколько качественнее, быстрее, более экономно. Такое выполнение по всем параметрам эффективнее. Реально получить другой ответный результат при меньших энергетических затратах, в меньшем объеме нагрузок с энергетически подзарядкой.

Нам в нагрузках необходима система именно упражняемости, позволяющая способствовать перерождению ткани мышц для новых, реактивных функциональных возможностей. Организовав *блочную структуру* выполнения задания, мы получаем другой функциональный ответ, в отличие от нагрузок только обычным бегом.

Какой идеей обоснован принцип контрастных влияний? Что даст предлагаемый принцип? Обеспечит достижение необходимого уровня тренинга в более короткие сроки. Произойдет эффект, когда «затратные технологии» запредельных напряжений потеряют необходимость и перестанут вызывать неоправданные энергетические потери.

Общий смысл направления тренерского мышления **для любого метода** — это *вариативно-комплексный*. Направление тренерских решений не в том, чтобы пользоваться одним методом. Следует, тренируя, обучать разнообразием форм, характеру беговой упражняемости. В этом случае удается в предлагаемые напряжения вовлечь все системы организма.

Говоря о влиянии бега в тренировке, надо думать с позиции улучшения рабочих возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Они снабжают организм кислородом и тем определяют меру беговой работоспособности. Нет главных упражнений, есть главное направление нагрузочных влияний!

В этой связи, в чем важность идеи комплексно-вариативного тренинга. В беге каждым шагом производятся однообразные движения, определяющие *узкий* круг мышечных усилий и кровоснабжения. Этим в целом ограничивается снабжение организма кислородом.

Вместо однообразности необходима более широкая система тренирующих воздействий. Она должна спецификой нагрузки развивать и включать в кровеносной сис-

теме большее количество проводящих путей. Главное — капиллярное снабжение в отдаленных или мало затрагиваемых точках!

Известно, что «вторым» сердцем называют кровеносные сосуды. В нашем организме много километров капиллярных сосудов, и, задействуя их в работе, мы увеличим запасы кислорода.

Надо искать и применять разнообразные приемы! Вклинивая разные, и в том числе силовые задания, мы осуществляем необходимый контрастный тренинг.

1. Получаем контрастный эффект, что усиливает в короткое время уровень напряженности.

2. Принцип вариативно-комплексной организации составления заданий сокращает время для функциональных перестроек, сокращает количество расходуемой энергии.

3. Предлагаемая структура задания в целом выражена как вариативно-*контрастные* сочетания. Главное, что в моменты *контрастных сочетаний* происходит наибольший функциональный эффект. Порции усилий, контрастно наплывая одно на другое, меняют макро- и микровоздействия, тем перестраивая возможности клеток мышц.

Для беговой тренировки главное – функциональная подготовка систем организма.

Одновременное сочетание разных усилий создает другой общий эффект процессам функционального развития.

4. Реальным становится иметь *систему* именно тренирующих напряжений, а не просто механических повторений в движениях одного и того же.

5. Чередование разных усилий также позволяет использовать эффект «активного отдыха». Принципа, давно известного из работ физиологов. Практически доказано, что при чередующихся видах нагрузки организм, переключаясь с одного характера работы на другой, меньше устает. В состоянии больше выполнять нагрузки с меньшей степенью усталости.

В зависимости от этапа работы, тренировка осуществляется разными методами. Говоря о путях упражняемости в современном «частом» беге», следует пробовать объединять форму и характер движений, соответственно, нижеперечисленных методов. Они позволяют тренировать функциональные возможности в сочетании с техникой.

1. Метод подготовки путем вариативного бега, сочетая бег с беговыми упражнениями. Беговые упражнения не обязательно выполнять на малом отрезке, а лучше от 100 до 400 м. После упражнения бег продолжается на необходимой, по мнению тренера, скорости.

Можно варьировать — сочетать разные скорости в разных частях дистанции.

2. Метод подготовки путем «рывкового» бега. Так тренировался Владимир Куц, Петр Болотников. Тренер Г.И. Никифоров сделал многое для изменения привычного тренинга. Он использовал бег по дистанции, выполняя рывки. Резко увеличивается скорость на определенное время, а затем бегун возвращается к предыдущему темпу. Такой прием позволяет измотать конкурента попыткой каждый раз догнать лидера. Сегодня это особо актуально против тех, кто привык отсиживаться вплотную за спиной ведущего, использовать чужие силы для своей победы.

3. Метод подготовки путем «силового» бега включает в себя пробегание определенного отрезка с последующей остановкой для подскоков или темповых движений с весом в руках (блин от штанги 3-10 кг).

● Если такой вариант пробовать перед финишной прямой, получим именно то, что необходимо в момент предельных функциональных усилий.

● Другой вариант – броски набивного мяча вверх определенное количество раз (в частом исполнении) и затем продолжение бега. Можно это упражнение выполнять, бросая и догоняя мяч для осуществления очередного броска.

● Оригинален прием выражения усилий прыжкового и беговой плана. Поставив возвышение (скамейка), сделать спрыгивание, перепрыгнуть через три невысоких барьера и, приземляясь после третьего, оттолкнуться вперед для приземления на мат. В момент приземления начать в полную силу бег на короткое расстояние.

● Можно просто, без скамейки, начинать прыжки через барьеры и затем бег рывком.

● Можно расстояние между тремя барьерами с каждым сетом увеличивать, меняя направление усилий в отталкивании ногами на более горизонтальное.

Интересно то, что в первом варианте мы имеем тренировочную нагрузку в спрыгивании, затем без остановки в перепрыгивании, затем следует прыжок в длину. Одновременно перед бегом даны три выражения нагрузок в отталкиваниях разного значения. Очень резко и высоко поднимается необходимость функциональной обеспеченности, высокий уровень пульса и требований к дыхательной системе.

4. Методы групповой нагрузки.

Бег в горах, с горы на гору, бег по «пересеченке». Также обязательны другие виды группового бега на местности: кросс-кантри, фартлек. Важно их проводить в разных энергетических природных условиях: холмов, песка, вдоль водоемов, по лесным дорожкам.

Творчески подбирая для очередного задания сочетание упражнений, режимы, виды соотношения усилий, станет возможным акцентировать определенную направленность метода. Только один, даже самый хороший, метод не принесет нужной пользы для мощного тренирующего воздействия. В зависимости от времени сезона и тренировочной необходимости их все следует менять.

Роль последовательности режима разных нагрузок. На любом уровне мастерства спортсмена существует необходимость подготовки с акцентом для *развивающих*, а затем *тренирующих* режимов.

Надо варьировать эти акценты по своему усмотрению. Успех любого акцентирования направления режима нагрузки зависит не столько от суммы объемов, сколько от особенностей напряжений в каждую единицу времени.

Предлагая режим нагрузочного задания, четко указать соотношение усилий, моменты их смены и особенности внутреннего настроя для их выполнения. Спортсмен, который чувствует разницу в характере напряжений, может понимать пять уровней скоростей. Очень примитивно предлагать ему беговые скорости, обозначенные двумя терминами: медленно, быстро.

Предложенный нами вариативно-комплексный подход – не единственный путь, но здесь при выполнении нагрузок существует другой принцип возникающих физиологических процессов. Речь идет о плотности сочетания, во времени беговых видов упражнений. Одна порция без остановки сменяется другой. Именно смена (вида движений, усилий или того и другого вместе), служит основным ходом тренерского мышления в предлагаемом задании.

Можно предложить двойные подскоки 400 метров, а затем переходить на бег в рамках определенной тренером скорости, а потом снова, без остановки, повторить эту серию.

Продолжить в следующем задании делать двойные подскоки уже 200 метров и затем бежать «на время» короткий отрезок.

Что такое двойные подскоки? Это продвижение подскоками с ноги на ногу, как обычно передвигаются дети, сделав на каждой ноге двойной подскок. Для краткости обозначения в дальнейшем тексте этот вид упражнения обозначим одним словом – «дилугим».

Особенности упражняемости

Нам необходима система упражняемости, позволяющая способствовать перерождению ткани мышц для новых функциональных проявлений.

Организовав *блочную структуру* для выполнения задания, мы получаем другой функциональный ответ в отличие от обычного бега. Преимущество комплексно-вариативного приема нагрузок

создает увеличенное силовое поле функциональных влияний, особого качества воздействий, на микроуровне. Изменяет содержания клеточного строения мышц и перестраивает в определенной мере специфику работы систем организма.

Тренировка направлена на формирование более длинной мышцы, полной амплитуды движений в суставах. Новичок отличается от мастера суставными амплитудными возможностями, способностью различать в усилиях границы медленного или предельно быстрого.

В чем особенность тренирующих нагрузок.

1. Предлагать бегать не только ускорения, но научить, учащая шаги, затем плавно замедлять скорость, не меняя темпа. Продолжить снова на том же отрезке это сочетание, как бы общей волной.

2. Учить резко, переключать усилия. Для этого шаги делать в равномерной частоте, затем резко переходит на свободный бег и затем снова частый темп.

3. Важно проследить при увеличении скорости или темпа движений предел, когда нарушается техника шага. Применяйте повторные пробегания отрезков (например, 5 х 80 мет.) с увеличением в каждом очередном из них, скорости. Такой путь позволяет обучать спортсмена менять усилия, не теряя при этом технику бега.

Механическое выполнение бега, только на скоростях, выхолащивает энергетику. Беговые упражнения, сменой скоростей медленных до быстрых, создают *энергетические* основы.

Спортсмен во время старта соревнуется на энергии полученной от общей базы энергетики, ее запаса в целом. Следовательно, схемой тренировки приходиться предусматривать ее возрастание, а не падение. Именно уровень энергетики и определяет соревновательные возможности.

Практический раздел (Информация к выполнению)

Бежать быстро и долго – это, прежде всего возможности сердечной и дыхательной системы. Недостаточно обычной беговой работы методом увеличения количества повторных отрезков или скоростей в интервальных отрезках дистанции. Нужно иначе готовить спортсмена, что бы выдерживать нагрузки за счет других влияний для дыхательной и сердечно сосудистой систем. Главная задача тренировки сводится к функциональной готовности, потому и методы должны в полной мере способствовать ей.

Нагрузки, заставляющие в комплексе выполнять спортсмена, беспрерывно и одновременно, чередуя разные режимы или формы беговых движений, значительно меняют и обостряют функциональные воздействия.

Для этого мы используем идею комплексно – вариативного приема. Задания, состоящие из нескольких, небольших порций упражнений, применяются комплексно в виде целостного блока.

В арсенале каждого тренера есть много упражнений для тренировки спортсмена.

Выскажем некоторые, не претендуя на исчерпывающую объемность.

Вариативно тренируя, избавляемся от приемов дрессировки заучиванием, адаптацией к одинаковому.

Тренеру необходимо иметь личное мужество, что бы обновить и перестроить тренировку.

Спортсмену приходиться думать о последовательности между порциями, думать об очередности, рассчитывать усилия.

Развитие имеет место только, когда чередуются усилия в разнообразных порциях. Ситуация контрастности, создает преимущественное функциональное влияние для сердечно сосудистой и дыхательных систем.

Как это возможно сделать за счет смены характера и формы движений?

1. Меняя скорости движения от среднего на медленное, затем на очень быстрое.

2. Чередуя, разные амплитуды.

3. Меняя усилия по степени мышечного вклада.

4. Меняя несколько упражнений между собой, одного общего характера, но в разной форме беговых движений.

5. Меняются условия, исходное положение в упражнениях (согнув ноги в коленях или иметь постоянно, прямые).

Что такое задание?

Одна порция следует за другой без паузы. Смотри ниже примерную модель, что такое несколько порций упражнения в одном задании.

На стыке переходов образуется *основная* функциональная нагрузка. Такой вариант представит из себя *ассиметричные виды* усилий, объединенные порциями в конкретном упражнении или задании. Смотрите схематичное изображение задания на рис. 1.

- На общем расстоянии, которое может быть длинной от 30 до 400 метров, выполняются от двух до пяти порций разных упражнений.
- Можно выполнять только две разные порции упражнений, отличающиеся по форме или характеру (с разными скоростям и амплитудами).
- Есть еще масса вариаций, как по темпу, так и по расстоянию.
- Смена одних упражнений другими. Все делается внутри одного задания, беспрерывно переходя от одного к другому.

Задание зависит от состояния физической готовности, настроения спортсмена. Тренеру приходится мыслить творчески, создавая необходимые, по его мнению, варианты.

Как предлагаемые ниже блоки можно использовать для подготовки бегунов?

Общий перечень заданий и упражнений

1. Принцип составления *блока-задания* в том, что можно предложить включать внутри одного отрезка длиной 50, 100, 200 или 300 метров разные упражнения. При этом чередовать их с отрезками обычного легкого бега, использовать его как бы для промежуточного восстановления или резкой смены влияния другой степенью скорости бега.

2. На 100 метрах спокойного бега можно вставить несколько ускорений. Длина их может варьироваться. По окончании серии из таких 4-8 пробеганий 100 метров интересно для тренера сразу же, после 2- 3 минут отдыха, дать бег уже «на время»: 60 или 100–200 метров, с предельной быстротой. В этом случае сразу определится имеющаяся мера функциональной готовности, которая в дальнейшем станет ориентиром результатов происходящих изменений по мере продолжения тренировок.

3. Начать бег на 100 метров с одного ускорения. В очередном беге на 100 метров включать постепенно все большее количество ускорений, увеличивая тем самым нагрузку на сердце и дыхание. Можно с каждым очеред-

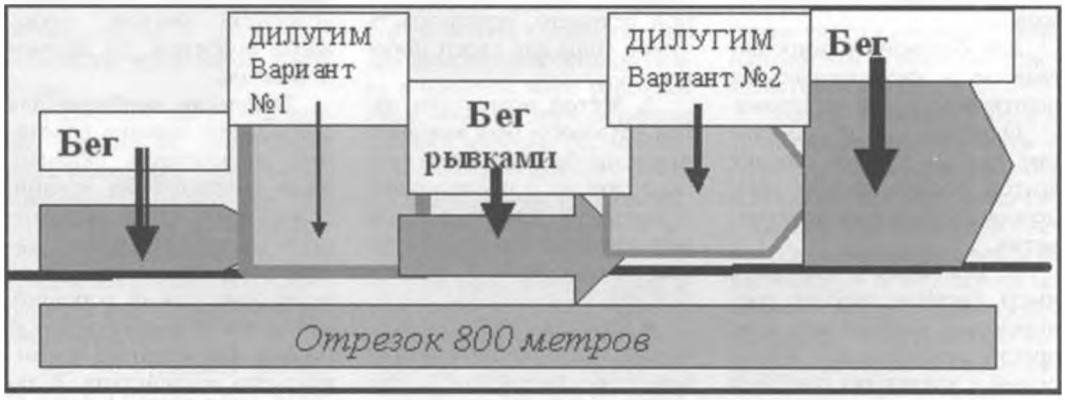

Рис. 1. Схема № 1

ным бегом на 100-300 метров менять длину одного из ускорений, выполнять одно из них в полную силу в начале, середине или в конце 100 метров.

4. Следующий вариант блока-задания; включать внутри общего отрезка бега небольшие расстояния 10-15 метров для скоростного выполнение бегового упражнения (закидывая пятку, семенящий бег и др.) Затем снова продолжается бег с заданной скоростью до очередного повторения беговых упражнения. Например, на 300 метров можно повторять беговое упражнение по 10 метров через каждые 40 метров обычного бега. Можно чередовать несколько беговых упражнений, выполняя новое на очередном отрезке.

5. В другом блоке-задании можно включать внутри беговой дистанции отрезки, в которых выполняются разные прыжковые упражнения. Например, «дилугим» с максимальной частотой и продвижением вперед.

6. Бег по разложенным в одной линии гимнастическим кольцам. Менять в очередном повторении расстояние между ними и затем продолжать отрезок обычным бегом.

7. Задания, объединив беговые, силовые и прыжковые упражнения. Этот вариант можно назвать приемом «конкур».

8. Бег в горку, огибая по диагонали широко расставленные конусы.

9. Бег со старта или по отрезку дистанции, задавая темп беговых шагов (например, детской игрушкой – пищалкой).

10. Сочетать беговые отрезки в промежутках с работой со скакалкой на месте.

11. Бег на отрезке до 100 метров, в каждом из 10-20 метров делать резкий рывок по 3-5 шагов и так всю дистанцию.

12. Бег зигзагами, от конуса к конусу. Они расставляются на беговых дорожках, на разной длине друг от друга, или на разной ширине, тем самым, изменяя особенность нагрузок. Путем уменьшения расстояния между ними усиливается эффект интенсивности. Обегать и делать первые три шага после конуса надо во всю силу, частым шагом!

После такого рывка остальное расстояние между этими двумя конусами выполняется как спокойный обычный бег.

Смотрите образную модель зигзагообразного бега на рис. 2.

13. Выполнять отрезок обычного бега, затем начать чередовать его с бегом через скакалку. Беговой шаг через скакалку очень приближен к необходимой технике, но при достаточно умелом и быстром продвижении спортсмена вперед.

14. В тренажерном зале на всех тренажерах следует работать по предлагаемой методике. Чередуя внутри подхода разные усилия или амплитуды. Правильнее иметь блок из двух заданий на разных тренажерах. Сделать несколько подходов, чередуя без остановки их между собой.

15. Необходимы упражнения с большим надувным мячом (70 см.) Прежде всего задания - лежа на нем спиной и катаясь. Кроме этого все упражнения, которые удается придумать с опорой телом, конечностями или используя сопротивление упругостью мяча.

Отдельно следует указать, что нецелесообразны с технических позиций упражнения в ходьбе и в беге по движущейся ленте и упражнения на велосипеде. Условия выполнения таких нагрузок прямо противоположны условиям при беге по грунту.

В силовом зале удается получить значительную силовую нагрузку функциональной направленности, если чередовать между собой тренажеры, сделать движения в быстром темпе и заканчивать очередной блок упражнениями со скакалкой. Здесь так же в каждом тренажере необходимо чередовать разные скорости и амплитуды. А это совсем другое воздействие в отличии от обычного повторения одинаковых усилий друг за другом.

Задания для частого бега

1. Броски набивного мяча вдоль поля, добежав – делать мгновенно новый бросок. То же можно делать двумя мячами и подбегая к месту их падения снова броски. Задание труднее выполнять, преодолевая определенное расстояние «на время» с учетом по секундомеру.

2. Еще сложнее броски упругого набивного мяча вдоль тартановой дорожки 100 метров. Правило в том, чтобы бросив его вперед-вверх успеть подбежать и схватить его после отскока от грунта и сразу же бросать снова, рывком догоняя его.

3. Частая смена ног – стоять в положении «разножки», держась одной рукой сбоку за опору или с одновременной работой рук. Делать разведение ног очень часто и сразу бег на месте с ускорениями и замедлениями, и снова темповая разножка, затем сразу бег по отрезку дистанции от 30 до 100 метров. Сделать несколько сетов. Во всех этих движениях ориентация на быстрое движение коленом назад.

4. Частый бег на месте и затем по сигналу в том же темпе бег вперед 30–50 метров, активно работая руками для сохранения предыдущего темпа.

5. Бег с частотой, издаваемой звуковым сигналом. Например, тренер делает это, нажимая на детскую игрушку-пищалку из резины.

Совсем неожиданно спортсмены увеличили еще больше темп своего бега, когда, имея в каждой руке пищалку и нажимая ее часто, пытались бежать с предельной частотой.

6. Интересно упражнение для частоты шагов с точки зрения реактивной скорости каждого из них. Поставить отметки на 20-метровом отрезке начала и окончания бега.

Первое задание – бег обычным шагом и выяснить сколько шагов. Затем с каждой пробежкой их последовательно увеличивать в количестве на два и так до возможного предела.

7. Другой вариант, кто сумеет сделать наибольшее количество шагов на этом отрезке, с учетом времени начала и окончания бега по секундомеру.

8. Третий вариант, когда заканчивается частый бег мелкими шагами на отрезке 20 метров, то от него сразу же стартовать «на время» 50 метров, в том же темпе продвигаясь вперед. Акцент внимания спортсмена на частый посыл бедра назад, после выноса ноги вперед.

Тренирующее обучение

Современный темп роста спортивных результатов сделал тренерам вызов, на который надо отвечать заменой стандартных средств на новые творческие находки. Каждый тренер может найти нужное упражнение, а степень его значимости станет понятна только в практической работе.

Основными для освоения техники станут упражнения, в которых подчеркиваются элементы и детали «частого бега».

Все сказанное об особенностях техники варианта «частого бега» вызывает необходимость пересмотра упраж-

Рис. 2. Схема № 2

нений, их направленности. Нельзя допускать инфляции средств и знаний в этом вопросе.

Принципы выбора упражнений их освоения исходят из особенностей создания ускорения для загребающего движения ногой. При этом мгновенно пребывания стопы в опоре, а также беспрерывной смена коленей, одного относительно другого.

Остановимся на нескольких упражнениях для тренирующего обучения.

1. «Семенящий бег» — это тренирующее технику упражнение, в котором необходимо делать ускорения и довести частоту бега до беспрерывного движения обеих ног. Продолжая упражнение, необходимо некоторое расстояние удержаться на этом беспрерывном ритме частоты. Самое важное – обратить внимание спортсмена на полное выпрямление ноги в коленном суставе. Как бы посылая его назад при опускании на грунт, нога ставится ступней, загребая и при этом резко разгибаясь в колене. Тело сохраняется вертикально.

2. Следующим тренирующим упражнением может быть бег со средней скоростью, в котором основная мысль и ощущения спортсмена направлены на то, чтобы только поставив стопу на грунт, не задерживать ее, когда она оказывается сзади тела, а быстрее выносить вперед. Задача беговых шагов – стремиться в ощущениях не задерживать стопу сзади тела. При этом она выносится выше, сохраняя предельно близкое положение под тазом.

3. Следующее упражнение, которое создаст ощущение движений потоком – это учащающийся бег высоко под тазом пронося стопу через предметы. Ускоряясь в беге через барьерчики, преодолев их, сохранить тот же характер движений и темп на небольшом отрезке. Для бега можно использовать специальные маленькие барьерчики. После каждого повторения бега через них все больше увеличивают расстояние между ними до нормальной величины шага.

В другом варианте можно, начав с близкого расстояния между ними, увеличивать постепенно его до обычного шага. Важно ступни ставить при нормальном шаге не посередине между ними, а сразу за барьерчиком.

4. Очередное упражнение — выполнять бег без остановки, на каждом из двадцати метров, резко между ними повышая на одну ступень скорость. Расстояние, например, 80 метров, позволяет это сделать четыре раза, и на последнем участке скорость будет предельной.

Каждый отрезок обозначен конусом, а суть задания в том, что требуется резко добавлять частоту шагов после очередной отметки.

О роли работы рук в беге

Как можно работать руками не уставая, или очень быстро, если это не тренировать?!

Необходимость такой специальной тренировки обычно недооценивается в работе с бегуном. Нет направленной тренирующей работы для развития рук в беговом шаге.

Необходима отдельно группа упражнений для работы только руками и другая группа – в сочетании с работой ног.

Какие задания для этого можно использовать:

1. Беговое движение руками, в боковой плоскости, постепенно переходя на сгибание в локте и выносе выпрямленной ладони до уровня лица.

2. Чередовать движение рук по кругу в боковой плоскости и сразу переходить на ускорение в обычной работе руками, а затем подсоединять бег на месте в том же частом темпе.

3. Беговые движения руками стоя на месте. Позиция, выставив одну ногу вперед и полуприседание. Выполнять движения руками, чередуя порциями скорости быстро-спокойно.

4. Движение прямыми руками на месте, чередуя их в разных плоскостях поперек, перед собой, сбоку на бок, по кругу. Все это делается по очень малой амплитуде с предельной частотой темпа.

Таблица упражнений, объединенных в блоки

Авторы просят не иметь претензий к качеству рисовальной техники, так как рисунки взяты из рабочих записей авторов, а тренер не всегда художник (см. рис. 3).

Блок № 7. Броски набивного мяча партнеру или в стенку с последующим отскоком

Блок № 8. В первом случае подъем плечами вверх, а во втором плеч и ног

Блок № 9. Лежа – подъем прямых ног, затем ноги зафиксированы – подъем плеч

Блок № 10. Лежа на скамейке, ноги закреплены – согнуться под скамейку головой

Блок № 11. Оба упражнения сразу чередуются после нескольких выполнений каждого

Блок № 12. Лежа на возвышенной опоре спиной, движение «ножницы» прямыми ногами.

Рис. 3. Блоки №№ 7–12 (блоки №№ 1–6 см в № 10-11)

Кроме ассиметричного сочетания нагрузок отдельных упражнений каждого блока, есть еще более резкое воздействие. Можно очередное упражнение блока выполнять так же контрастно-вариативно при следующих условиях:

1. Движения надо делать часто и затем очень медленно.

2. Движения делать по полной амплитуде и сразу чередовать, коротко.

3. В моменты выполнения упражнения останавливаться и замирать на 15-20 секунд в позе, дающей наибольшее напряжение, затем продолжать начатое до этого.

4. Отдельные блоки, по выбору тренера, надо выполнять во время беговых нагрузок на стадионе. Делать их можно в промежутках между беговыми отрезками (1–3 минуты) или тогда, когда тренер считает нужным такое сочетание. Предлагаемый прием усилит функциональное и развивающее влияние объединением бега и силовых упражнений. Это один из возможных вариантов «силового бега».

Срочное восстановление – часть тренировки внутри занятия

Оно не отдельное мероприятие в конце занятия. После каждого задания обязательно восстановление! Оно делается растяжкой групп мышц,, работавших в большей мере. Придется продумать, как оперативно восстанавливать не только дыхание, но и ноги.

Для успокоения дыхания важно начинать делать махи, стоя рядом с опорой для руки. Махи делать поочередно одной и другой ногой, последовательно. Нет необходимости доказывать чрезвычайную важность таких движений ногой ради быстрого восстановления дыхания. Это воздействие проверено нами на практике многие годы.

Во время махов ногой создаются новые условия для обогащения кровотоком в малом тазу. Происходит восстановление основных мышц вокруг тазобедренного сустава.

Закончив махи, коротко по времени, выполнить растяжку позвоночника и ног. Между беговыми заданиями, обычно на такие паузы уходит от 2 до 4 минут. При этом не забывайте пить воду.

Восстановление рабочего состояния ног

Коротко обратим внимание на безопасности выполнения нагрузок.

Любые упражнения должны обеспечивать после каждого задания местную реабилитацию, путем растяжки. Это не наш вопрос, но тренер должен знать основы и сам многое суметь.

Любые методы тренировки должны иметь после каждого задания местную реабилитацию: восстановление «горячих» точек коротким массажем, поглаживанием, растиранием ладонями, мазями, разминаниями пальцами рук, растягиванием.

1. *Для голеностопного сустава и колена* необходимо обязательно восстановление сразу же после выполнения.

Растяжка, разминание стопы и ее точечный массаж.

Для общего улучшения состояния ног следует практиковать массаж головка бедра, крестец, позвоночник, верх плечевого пояса.

2. *Вопросы улучшения состояния спины, позвоночника:* Сложившись калачиком катание на спине вперед и назад, вправо и влево. Лежа на животе броски мяча об стенку с отскоком обратно в руки. Стоя, броски прямыми руками, через себя (набивной мяч, ядро доступного веса).

3. *Ноги в целом.* Лежа на спине встряхивание мышц, то же лежа на животе. Позиция «свечки», движения за голову прямых ног, разведение в разные стороны или встряхивание.

4. *Общие процедуры.* Контрастные ванны. Ванны целевые для стопы и голени.

5. *Лечение травм:*

- Как можно раньше прикладывать лед к месту повреждения.
- Солевые или скипидарные компрессы.
- Ванны скипидарные *(доктора Залманова)*, мумиё, компрессы из глины, капустный лист, алоэ.

P. S. *Желающие более подробно познакомиться с нашими взглядами на вопросы бега и тренировки могут обратиться к предыдущим статьям (с 2002 года) в журнале «Легкая атлетика» или прочитать в Интернете на сайте Федерации Белорусской легкой атлетики.* ◆

Беговой экипировочный центр «Фортуна»

GLYCERIN 8 – первая модель, в конструкции которой используется технология DNA (ДНК) – первая умная технология, которая мгновенно приспосабливается к особенностям каждого бегуна, весу человека, темпу бега. Вещество, из которого производят DNA (ДНК), – из категории **неньютоновская жидкость**. Это значит, что вещество не следует нормальным законам физики, а ведет себя и как жидкость, и как твердое тело одновременно, т.е. чем сильнее давление на вещество, тем более упругим оно становится. Это позволяет DNA (ДНК) обеспечить тот уровень амортизации, который необходим каждому бегуну индивидуально. По своей конструкции кроссовки ***Glycerin*** обеспечивают невероятную амортизацию, гашение удара и возврат энергии.

Технологии, применяемые в данной модели: DNA (ДНК), BioMoGo, DRB Accel, HPR, POD TECH, материал верха Element.

www.runnercenter.ru

NIKE ZOOM HJ

NIKE ZOOM TJ

NIKE ZOOM LJ

NIKE ZOOM JAV

NIKE ZOOM ELDORET

NIKE ZOOM SID

Интернет-магазин (бесплатная доставка по России)

Наш адрес: г. Москва, Ленинградский пр., д. 39, Легкоатлетический манеж ЦСКА, 4-й этаж, офис 418. Проезд: м. «Динамо»

Режим работы: Понедельник–суббота 10.00–17.00.

Тел./факс (495) 940 5534. E-mail: runner-center@mail.ru

МИРОВОЙ РЕКОРД-2010

Второй рекорд Комона

Кениец Леонард Комон в июле установил мировой рекорд в беге по шоссе на 10 км – 26.44, а 21 ноября на традиционном пробеге "Семь холмов" в Ниймегене (Нидерланды) превысил на 16 секунд мировой рекорд на дистанции 15 км – 41.13. Прежний (41.29) принадлежал его соотечественнику Феликсу Лимо и был показан на той же трассе в 2001 году, но был повторен эфиопом Дерибой Мергой в 2009 году в Рас-эль-Хайма. Комон пробежал быстрее, чем Хайле Гебреселаси, результат которого (41.22) не был ратифицирован в качестве рекорда.

ОТОВСЮДУ О РАЗНОМ

Рудиша женился

Лучший легкоатлет 2010 года рекордсмен мира в беге на 800 м кениец Дэвид Рудиша решил в этом самом удачном для себя сезоне еще и создать семью. Дэвид женился на Элизабет Нааньи, с которой давно дружил.

Как и в лучших забегах, вместе с ним (на этот раз в роли свидетеля – вместо пейсмейкера) был Мозес Тангуи.

Из известных атлетов на свадьбе присутствовали Огустин Чоге, Николас Кембой, Альфред Йего, Абрахам Чепкирвок.

Чемпионка Европы не сможет защитить свой титул

Чемпионка Европы в прыжке в высоту немка Ариане Фридрих 22 декабря на тренировке получила серьезную травму ахиллова сухожилия. Потребовалась операция, и, по мнению врачей, Фридрих не сможет выступать в течение полугода. Поэтому Ариане не сможет защитить в Париже свой титул, завоеванный два года назад в Турине. ◆