

М/А, 1967, №12,

ПОЛЕЗНЫ ЛИ ПРЫЖКИ В ГЛУБИНУ?

В последние годы ученые и тренеры большое внимание уделяют совершенствованию специальной силовой подготовки спортсменов. Руководящей идеей этого научного поиска стал принцип динамического соответствия. Согласно этому принципу средства специальной силовой подготовки следует подбирать так, чтобы они максимально соответствовали основному спортивному упражнению по величине усилия, времени его проявления и скорости развития максимума, режиму работы мышц и, наконец, амплитуде рабочего движения.

Одним из результатов такого поиска явилась разработка так называемого «ударного» метода совершенствования реактивной способности нервно-мышечного аппарата, ведущим средством которого стали отталкивания после прыжка в глубину. Сейчас это средство заняло прочное место в подготовке спортсменов различных специальностей. Но так как в первых публикациях автор уделил недостаточно внимания методическим рекомендациям, то естественно, у спортсменов и тренеров возникли вопросы, связанные с методикой использования этого средства. Итак...

ПОЧЕМУ ПРЫЖКИ В ГЛУБИНУ?

При отталкивании в прыжке мышцы-разгибатели, как известно, выполняют сначала уступающую (фаза амортизации), а затем преодолевающую (фаза активного отталкивания) работу. У начинающих спортсменов и мастеров в характере этой работы имеются существенные различия (см. рисунок). Мастер (а) меньше, чем начинающий (б), сгибает ногу в коленном суставе и быстрее разгибает ее. Его мышцы быстрее переключаются от уступающей работы к преодолевающей и быстрее развивают максимум динамического усилия, который по своей величине больше, чем у начинающего. Поэтому мы говорим, что реактивная способность нервно-мышечного аппарата у мастера выше, понимая под этим способность его мышц и выполняемую эффективную работу «взрывного» характера сразу же после значительной нагрузки в фазе амортизации, а также быстро переключения мышц от уступающей работы к преодолевающей.

Анализ работы мышц при выполнении прыжками традиционных упражнений (прыжковых и со штангой) не обнаружил среди них тех, которые в полноте мере способствовали бы развитию реактивной способности двигательного аппарата спортсмена. А так как это качество является ведущим и совершенствуется главным образом в процессе прыжка, выполняемого в полную силу и с полного разбега, то потребовались новые исследования, чтобы пополнить тренировочный арсенал прыгуна новыми эффективными средствами специальной силовой подготовки. Так появились прыжки в глубину, которые оказались полезными не только для прыгунов, но и для метателей, спринтеров и даже для бегунов на 3000 м с препятствиями.

КАК ВЫПОЛНЯТЬ ЭТИ ПРЫЖКИ?

Для развития реактивной способности лучше всего отталкиваться вверх двумя ногами после отвисного прыжка с высоты 0,75 — 1,10 м. Главное — это быстрое активное отталкивание после приземления. Для контроля следует подвесить на определенной высоте над местом взлета ориентир, который спортсмен должен доставать рукой, и постепенно повышать его высоту. На место для отталкивания надо положить толстый резиновый или войлочный коврик (гимнастический мат не подходит) и приземляться упруго на переднюю часть стопы. Угол сгибания в коленных суставах должен быть оптимальным, достаточным для того, чтобы смягчить удар в фазе амортизации и обеспечить последующее отталкивание.

Прыжки в глубину можно разнообразить, например отталкиваться вперед

вверх (можно с преодолением планки) с опорой как на две, так и на одну ногу. Во втором случае глубину прыжка следует уменьшить до 0,5.

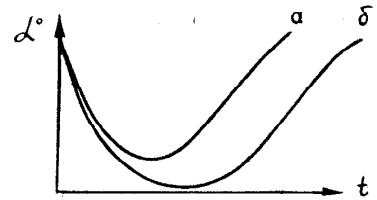
Смысл прыжков в глубину состоит в том, что для стимуляции работы мышц используется не отягощение, а кинетическая энергия падающего тела. Это обеспечивает необходимое сочетание значительного по величине и быстро развиваемого по времени динамического усилия в фазе амортизации с последующей взрывной работой мышц в фазе отталкивания. Дополнительное отягощение увеличит максимум усилия, но замедлит быстроту перехода мышц к преодолевающей работе и скорость отталкивания. Тем самым прыжок в глубину потеряет свое основное преимущество.

ПОЧЕМУ ВЫСОТА 0,75 И 1,10 М?

Специальные исследования показали, что требуемый для совершенствования реактивной способности нервно-мышечного аппарата эффект достигается при отталкивании только с определенной высоты. При первой высоте (0,75 м) обеспечивается максимально быстрое переключение мышц от уступающей работы к преодолевающей, а второй высоте (1,10 м) соответствует максимум развиваемого динамического усилия.

Хочу подчеркнуть — дальнейшее повышение высоты прыжка в глубину существенно изменяет механизм отталкивания. Ни максимум, ни средняя величина усилия не возрастают (увеличиваются лишь ударные силы в момент приземления), но резко замедляется скорость переключения мышц от уступающей работы к преодолевающей. Иными словами, упражнение теряет свой смысл. Спортсмены, которые хотят повысить эффективность своей тренировки за счет большой высоты прыжка в глубину, уподобляются тому чудачку, который действовал по принципу: зачем принимать лекарство по 15 капель два раза в день, если можно выпить весь пузырек сразу. По этой же причине начинающим и юным спортсменам вообще не следует применять прыжки в глубину. Многократные прыжковые упражнения в движении и на месте, выпрыгивание с гирей и упражнения со штангой принесут им больше пользы.

Итак, ясно что прыжки в глубину совершенствуют главным образом способность спортсмена к эффективному использованию своего силового потенциала в условиях определенного режима работы мышц. Они эффективны только в сочетании с другими средствами силового, скоростно-силового и реактивно-взрывного характера. Поэтому их следует выполнять преимущественно в конце этапа силовой подготовки или в конце подготовительного периода тренировки. Нужно сказать, что прыжки в



глубину — сильнодействующее средство. Поэтому их следует вводить в тренировку постепенно. Лучшими средствами предварительной подготовки для прыжков в глубину являются выпрыгивания с гирей 32 кг между гимнастическими скамейками и прыжковые упражнения на месте. (См. журнал «Легкая атлетика», 1966 г., № 9.)

КОГДА И СКОЛЬКО ПРЫГАТЬ?

Объем прыжков в глубину зависит от квалификации и подготовленности спортсмена. Для подготовленных спортсменов достаточно прыгать два раза в неделю. Оптимальное количество отталкиваний после прыжка в глубину на одном занятии должно быть не более 40. Менее подготовленным спортсменам достаточно 20—30 повторений основного варианта прыжка один раз в неделю.

Выполняются прыжки сериями (10 раз с высоты 0,75 м и 10 с высоты 1,10 м), которые повторяются дважды. Между сериями следует выполнять беговые упражнения и упражнения на расслабление. После прыжков в глубину целесообразно применять общеразвивающие упражнения, в том числе силовые с умеренным отягощением.

Лучше всего включать прыжки в глубину в то тренировочное занятие, которое посвящается скоростно-силовой подготовке, и сочетать с упражнениями со штангой (если они применяются в небольшом объеме). Второй раз прыжки в глубину можно делать в спринтерском или прыжковом занятии — до спринта или после прыжков (если прыжков немного, и если это не тройной прыжок). Желательно, чтобы прыгуны и метатели выполняли прыжки в глубину за 3—4 дня перед тренировкой в основном упражнении.

В отличие от других силовых упражнений в частности упражнений со штангой, эффект последствия при прыжке в глубину сохраняется значительно дольше, около 6—8 дней. Поэтому прыжки в глубину следует прекращать за 10—14 дней до соревнований. Вообще говоря, объем прыжков в глубину в летнем сезоне не должен быть большим.

Юрий ВЕРХОШАНСКИЙ,
кандидат педагогических наук

50 ЛЕТ 50 ЛЕТ 50 ЛЕТ

1949

Впервые проведен ставший впоследствии традиционным Мемориал братьев Знаменских. На X Международных студенческих играх, приуроченных к Всемирному фестивалю демократической молодежи в Будапеште, советские легкоатлеты заняли первое место. Золотые медали достались В. Казанцеву (5000 м), Е. Буланчику (110 м с/б), Ю. Ильясову (высота), Л. Щербанову (тройной), В. Князеву (шест), В. Иевлеву (копье), П. Керим-заде (80 м с/б), женским эстафетным командам СССР 4×100 и 4×200 м, А. Чудиной (высота), Н. Думбадзе (диск), Н. Смирницкой (копье), К. Точеновой (ядро). Матч сборных команд СССР и Чехословакии, состоявшийся в Москве, принес победу советским легкоатлетам со счетом 127:77 у мужчин и 67:542 у женщин. В течение сезона установлено несколько всесоюзных рекордов, превышающих мировые и европейские: А. Липаскис (ходьба 30 и 50 км), Ф. Ванин (бег 25 км), Н. Смирницкая (копье), Т. Лунев (200 м с/б). В Ленинграде в бывшем Михайловском манеже открылся первый в стране зимний стадион.