

НОВОЕ В СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРЫГУНОВ

Юрий ВЕРХОШАНСКИЙ

Л/А, 1964, N 7

вать их способность к проявлению необходимого усилия. Средства силовой подготовки должны соответствовать основному спортивному упражнению по величине и характеру развития усилий. А это значит, что для специальных упражнений прыгуна следует считать характерным не быстроту движений вообще, а быстроту развития максимума усилий в течение времени, не превышающего длительность отталкивания в прыжке. Иными словами, усилие должно проявляться в минимально короткое время, то есть носить «взрывной» характер. Основное место нужно отводить упражнениям, совершенствующим способность к быстрому переключению от уступающей работы мышц к преодолевающей.

До сих пор у прыгунов основными средствами специальной силовой подготовки были прыжковые упражнения, классические движения со штангой (жим, толчок, рывок), а также приседания и различные варианты подскоков со штангой на плечах. Ценность таких упражнений неоспорима. Однако нам уда-

МОЩНОСТЬ отталкивания и рациональная техника прыгунов во многом зависят от уровня их силовой подготовленности. Поэтому проблема развития силы и, в частности подбор рациональных средств для решения этой проблемы наиболее эффективно и в более короткие сроки, имеет первостепенное значение.

Биодинамический анализ прыжков показал, что для отталкивания характерно проявление максимальных нервно-мышечных напряжений в минимально короткое время при быстром переключении от уступающей работы к преодолевающей. Это является специфическим и очень важным моментом в работе мышц при отталкивании. Следовательно, в основе так называемой прыгучести лежит не только сила спортсмена, но и реактивная способность его мышц, то есть способность к быстрому развитию рабочего усилия сразу же после высокой механической нагрузки в фазе амортизации.

Поэтому специальная силовая подготовка должна избирательно воздействовать на те группы мышц, которые выполняют основную работу при отталкивании и в то же время совершенство-

лось установить снижение тренировочного эффекта традиционных силовых упражнений по мере роста квалификации спортсменов. Объясняется это тем, что упражнения недостаточно соответствуют указанным выше требованиям. Они не позволяют прыгуну развивать необходимые усилия, соответствующие усилиям, развиваемым в прыжке с полного разбега.

Таким образом, становится очевидной необходимость разработки новых, более эффективных средств силовой подготовки. Оказалось, что для стимуляции нервно-мышечных напряжений высокой интенсивности можно применить средства, основанные на использовании кинетической энергии движения тела спортсмена. Примером таких упражнений являются активные отталкивания после прыжка в глубину.

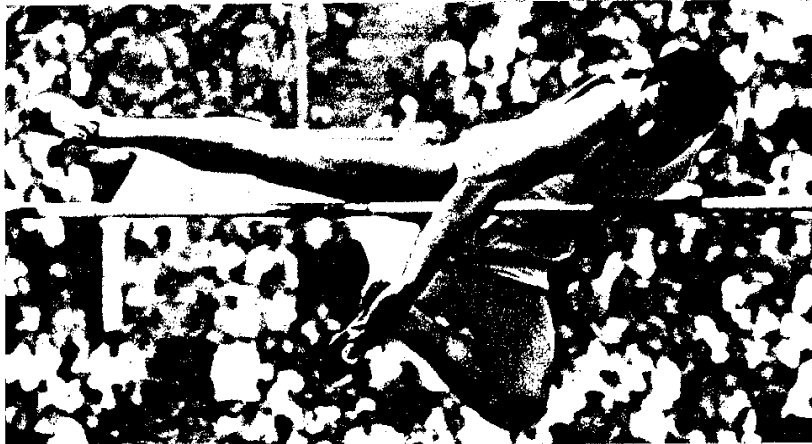
Спортсмен спрыгивает с небольшого возвышения и после приземления (на одну или две ноги) на грунт, резиновую или войлочную дорожку сразу же отталкивается вверх. Для того чтобы отталкивание было более активным, на соответствующей высоте подвешивается мяч или флажок, который нужно достать рукой (см. рис.).

В таких упражнениях работа мышц по своему характеру значительно ближе к их работе в условиях прыжка. Максимум усилий достигается в короткое время, причем мышцы «отягощаются» только при уступающей работе, соответствующей фазе амортизации в прыжке. В то же время переход к преодолевающей работе и последующее движение тела в противоположном направлении происходит очень быстро и энергично.

Высокая эффективность этого упражнения, как средства специальной скоростно-силовой подготовки прыгунов была проведена нами экспериментально и практически. У спортсменов, выполняющих в качестве средства силовой подготовки преимущественно отталкивания после прыжка в глубину, относительные сдвиги в контрольных отталкиваниях оказались в среднем в два раза выше, чем у спортсменов, включающих в тренировку главным образом прыжковые упражнения и штангу.

Одновременно было установлено, что отталкивания после прыжка в глубину обеспечивают и больший прирост в абсолютной силе при значительно меньшем объеме тренировки. Например, после 20—40 отталкиваний (по 10 в сарии) и пятиминутного активного отдыха спортсмен способен сразу поднять из приседа вес, значительно превышающий его прежний рекорд. В отдельных случаях такое превышение составляло 20—25 кг. Наблюдалось и более длительное положительное последствие отталкивания после прыжка в глубину (до 5—7 дней). При этом уровень работоспособности был более высоким и продолжительным, нежели после упражнений со штангой.

Как же применять в тренировке эти упражнения? Учитывая высокие требования, которые предъявляют отталкивания после прыжка в глубину к опорно-двигательному аппарату, их не следует применять сразу после излечения травм, а также в состоянии утомления. Необходимо включать их в тренировку только после соответствующей подготовки, лучше в конце первой половины подготовительного периода. В соревновательном периоде эти упражнения могут быть использованы в качестве средства под-



Рациональная скоростно-силовая подготовка позволила молодому прыгуну А. Хмарскому преодолеть в этом году планку на высоте 2,15

держания достигнутого уровня специальной силовой подготовки и должны включаться в тренировку в среднем раз в 10—14 дней.

Квалифицированным спортсменам целесообразно использовать две высоты для прыжка в глубину при отталкивании двумя ногами — 0,75 м и 1,00—1,10 м. Прыжки с первой высоты будут способствовать совершенствованию реактивной способности мышц, так как в этих условиях, несмотря на высокую динамическую нагрузку в фазе амортизации, переключение от уступающей работы мышц к преодолевающей не замедляется. Вторая высота обеспечивает, главным образом, развитие способности к быстрому проявлению максимума усилия при очень незначительном замедлении переключения.

Дальнейшее увеличение высоты спрыгивания существенно меняет характер работы мышц. Быстрота переключения от уступающей работы к преодолевающей резко замедляется, и максимум развиваемого усилия перемещается к началу опоры. Время опоры значительно увеличивается, и приземление превращается в длительную амортизацию.

Начинать следует с 10—15 отталкиваний в одном занятии и затем постепенно довести их объем до 30—40 (с повторением один или два раза в неделю в подготовительном периоде). В это время тренировка с преимущественной направленностью на развитие силы строится следующим образом: после 5—8-минутной пробежки на воздухе и обычной разминки, включающей легкие прыжковые упражнения, выполняется 5—6 упражнений со штангой (жим, рывок или толчок с весом 80—85% от максимального). Затем выполняются две серии отталкиваний после прыжка в глубину с высоты 0,75 м (8—10 раз) и 1,10 м (8—10 раз), между сериями — 5—8 минут активного отдыха и упражнения на расслабление.

После этого следует серия специальных силовых упражнений с воздействием на основные «рабочие» группы мышц, которая завершается легким бегом, беговыми упражнениями, выполняемыми очень свободно, по большой амплитуде и упражнениями на расслабление. Таким образом отталкивания после прыжков в глубину не исключают применения других средств силовой подготовки, а лишь расширяют и обогащают их.

Например, такие упражнения со штангой, как рывок и толчок обеспечивают проявление максимума усилий в относительно короткое время, хотя по режиму работы мышц и не соответствуют отталкиванию в прыжках (в них отсутствует необходимая смена фаз амортизации и активного отталкивания). Они являются отличным средством, стимулирующим проявление нервно-мышечного напряжения большой силы, развивают способность к мгновенному расслаблению мышц после предельных напряжений.

В частности, рывок и толчок штанги могут быть использованы для введения легкоатлета в спортивную форму и поддержания ее на достигнутом уровне, а также для совершенствования способности к проявлению высококонцентрированных нервно-мышечных напряжений. В сочетании с приседаниями со штангой (преимущественно с весом 80—90% от максимального) они могут и должны играть важную роль в общей физической подготовке начинающего прыгуна.

В приседаниях со штангой работа мышц соответствует отталкиванию, хотя выполняется медленно, без быстрого переключения от уступающей работы мышц к преодолевающей. Это упражнение отлично развивает силу ног на начальных этапах тренировки.

Прыжковые упражнения очень близки по двигательной структуре и режиму работы мышц к отталкиванию в прыжке и характерны взрывным развитием усилия. Однако, по своим динамическим характеристикам они значительно уступают отталкиванию в прыжке, выполняемому с полного разбега. Поэтому как средство специальной силовой подготовки они наиболее пригодны для начинающих. Квалифицированными же прыгунами они могут использоваться для развития быстроты, совершенствования техники и прыжковой выносливости.

Большинство легкоатлетических упражнений характерны проявлением значительных усилий в минимальное время при быстрой смене уступающей работы преодолевающей. Поэтому исследованный и рекомендуемый нами принцип скоростно-силовой подготовки может быть с успехом применен кроме прыгунов и легкоатлетами других специальностей.

