

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗРЫВНОЙ И БЫСТРОЙ СИЛЫ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛАСТИЧНЫХ ЛЕНТ

Леутко В. К. (Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова», кафедра теории и методики физического воспитания)

Аннотация. В статье обсуждаются методы развития взрывной силы пауэрлифтера с использованием эластичных лент, а также описаны подходы в организации микроциклов тренировочных занятий по развитию взрывной силы спортсмена.

В процессе многолетней спортивной подготовки спортсменам приходится сталкиваться с проблемой дальнейшего роста спортивных результатов. Одна из причин данной проблемы – недостаточное внимание в процессе подготовки развитию различных специфических форм проявления силы.

В теории физического воспитания понятие «сила» определяется как одна из качественных характеристик произвольных движений человека, направленных на решение конкретной двигательной задачи. В физиологии под силой мышц понимают то максимальное напряжение, которое они способны развить.

В определение силовых способностей входит комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы. Среди них выделяют:

- 1) собственно мышечные;
- 2) центрально-нервные;
- 3) личностно-психические;
- 4) биомеханические;
- 5) биохимические;

6) физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Различают собственно силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (скоростно-силовые, силовая ловкость, силовая выносливость). Собственно силовые способности проявляются:

- 1) при относительно медленных сокращениях мышц, в упражнениях, выполняемых с околопредельными, предельными отягощениями (например, при приседаниях со штангой достаточно большого веса);
  - 2) при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа (без изменения длины мышцы).
- В соответствии с этим различают медленную силу и статическую силу.

Собственно силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мышц. Они определяются физиологическим поперечником мышцы и функциональными возможностями нервно-мышечного аппарата.

Скоростно-силовые способности характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. К скоростно-силовым способностям относят:

- 1) быструю силу;
- 2) взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется непределенным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины (до 70% ПМ). Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время.

Для оценки уровня развития взрывной силы пользуются скоростно-силовым индексом (в движениях, где развиваемые усилия близки к максимуму):

$$I = F_{max} / t_{max}$$

где  $F_{max}$  – максимальная сила, проявляемая в конкретном упражнении;

$t_{max}$  – максимальное время к моменту достижения  $F_{max}$ .

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой силой и ускоряющей силой [2; 3]. Стартовая сила – это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения. Ускоряющая сила – способность к быстроте наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения.

Большое внимание развитию стартовой и ускоряющей силы уделяются в системе Вестсайда, основоположником которой является Луи Симмонс. Методика Вестсайда основана на опыте советской и болгарской школ, фундаментом которых являлись труды профессора Ю.В. Верхошанского. Основой методики Вестсайда является «сопряженный метод» – это комбинация тренировок, преимущественно направленных на развитие максимальной силы, и тренировок, направленных на развитие скоростной силы. Также комбинируются и средства тренировок. Используются специально-подготовительные упражнения в комбинации с собственно соревновательными. Широко применяется принцип «изменения распределения усилий», для чего используются цепи и жгуты; принцип «разрыва негативной и позитивной фаз», для чего используются ящики и бруски различной высоты; принцип «волнообразно изменяющейся нагрузки».

Тренировочные программы представлены системой чередования тренировочных дней, направленных на развитие максимальной и скоростной силы. Микроцикл предусматривает четыре тренировочных дня:

- Понедельник – максимальный присед/тяга.
- Среда – максимальный жим.
- Пятница – скоростной присед/тяга.
- Воскресенье – скоростной жим.

Для акцентированного развития взрывной силы Симмонс рекомендует использовать расцепители веса – цепи и резиновые ленты. Для быстрой силы – 65% штанга, 35% – резиновые ленты. В нижней точке траектории за счет лент вес снаряда снижен на 35%. Для развития силовой скорости – 35% – штанга, 65% – лента [1].

При использовании расцепителей веса в эксцентрической фазе движения вес отягощения больше, в концентрической фазе вес меньше, таким образом развивается взрывная сила. При использовании цепей, прикрепленных к грифу, создается эффект разгрузки в эксцентрической фазе. Этот процесс копирует кривую силы, такую же, как и при выполнении собственно соревновательного упражнения в экипировке.

Резиновые ленты работают так же, как цепи: нагрузка уменьшается по мере эксцентрической фазы и возрастает в концентрической фазе. Резиновые ленты позволяют расширить диапазон применения методов, направленных на развитие силовых способностей. Это относится к ударному или реактивному методу. Быстрое опускание снаряда в эксцентрической фазе позволяет накопленную кинетическую энергию связочно-мышечного аппарата преобразовать в некоторый потенциал напряжения мышц, который затем используется в качестве силовой добавки при отталкивающей работе.

Также в тренировочных программах Вестсайда широко используется метод контраста и его производные. Это комбинации поочередно выполняемых упражнений с лентами и без. В начале следуют несколько серий (5–8) с 2–3 повторениями упражнений с лентами, затем подход со снарядом, близким к ПМ. В результате создаются предпосылки для положительного переноса скорости, полученной в предыдущем упражнении.

Вывод: для достижения высоких результатов в пауэрлифтинге необходимо обратить внимание на развитие всех компонентов силовых способностей.

### Литература

1. Louie, Simmons. The Westside Barbell Book of Methods by Louie Simmons / L. Simmons. – Barbell Publisher, 2007. – 236 p.
2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
3. Zatsiorsky, V. Science and Practice of Strength Training / V. Zatsiorsky. – Human Kinetics, 2006. – 264 p.