

ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

В.К. Федорович

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

Под физической подготовкой в теории и практике физической культуры принято понимать процесс формирования двигательных навыков и развития физических качеств (способностей), необходимых в конкретной профессиональной или спортивной деятельности.

Выполнение любого движения или сохранения какой-либо позы тела человека обусловлено работой мышц. Величину развиваемого при этом усилия принято называть силой мышц.

Сила (силовые способности) – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. При этом силовые способности подразделяют на собственно силовые, которые проявляются в условиях статического режима и медленных (жимовых) движениях и скоростно-силовые способности. Последние, в свою очередь, подразделяются на динамическую и амортизационную силу и проявляются в быстрых движениях преодолевающего и уступающего характера.

Важной разновидностью скоростно-силовых способностей является «взрывная сила» – способность проявлять большие величины силы в наименьшее время. «Взрывная сила» характеризует мышечную

деятельность, отличающуюся большой скоростью и мощностью, в наиболее выраженном виде проявляется в высоте прыжка с места толчком двумя ногами. Уровень развития и проявления силовых способностей зависит от таких факторов, как: биохимические характеристики движения (длины плечевых рычагов), возможности включения в работу крупных мышц, взаимного сочетания напряжений отдельных мышечных групп, величины физиологического поперечника мышц, состава мышечных волокон.

Существенную роль в проявлении силовых возможностей человека играет регуляция мышечных напряжений со стороны центральной нервной системы. Величина мышечной силы при этом связана с частотой импульсов, поступающих к мышце от мотонейронов спинного мозга, степенью синхронизации сокращения отдельных двигательных единиц, порядком и количеством включенных двигательных единиц. Проявление силовых способностей тесно связано с эффективностью энергосбережения мышечной деятельности. При этом важную роль играет скорость и мощность анаэробного ресинтеза АТФ, уровень содержания криатинфосфата, активность внутримышечных ферментов, содержание миоглобина и буферные возможности мышечной ткани.

Силовые возможности зависят от возраста и пола занимающихся: интенсивным периодом прироста показателей абсолютной силы у юношей является возраст 16–18 лет, у девушек 16–17 лет. Относительные показатели силы особенно значительно возрастают у юношей в 16–17 лет.

Скоростные способности (быстрота) – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени.

Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей.

К элементарным формам относятся следующие относительно независимые проявления быстроты:

- латентное время двигательной реакции;
- скорость одиночного движения;
- частота движений.

В отличие от традиционного подхода, В.Б. Коренберг первое из перечисленных форм быстроты предлагает выделить как самостоятельное качество, названное им «реактивностью». Элементарные формы проявления быстроты в различных сочетаниях и в совокупности с другими способностями и техническими навыками обеспечивают комплексное проявления быстроты в сложных двигательных актах, характерных для конкретного вида спортивной деятельности. К таким комплексным формам проявления относятся: способность быстро набирать скорость на старте до максимально возможной (стартовая скорость) и способность к достижению высокой скорости на дистанции (дистанционная скорость).

Уровень развития и проявления скоростных способностей зависит от следующих факторов: подвижности нервных процессов; соотношения различных типов мышечных волокон, их эластичности и растяжимости; совершенства техники выполнения движений; степени развития координационных способностей и гибкости; содержания АТФ и КФ в мышцах, скорости расщепления и восстановления. Скоростные способности очень специфичны. Можно быстро выполнять одни движения и медленно другие, обладать высоким стартовым ускорением низкой дистанционной скоростью.

Генетические исследования показали существенную зависимость, скоростных способностей от фактора генотипа. Так, по данным разных авторов быстрота простой реакции на 60–88% определяется наследственностью. Средне-сильное генетическое влияние испытывает на себе скорость одиночного движения частоты движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, примерно в равной степени зависит от генотипа и среды.

По мнению специалистов, быстрота во всех её разновидностях в течении жизни прогрессирует существенно меньше и раньше начинает подвергаться инволюционным возрастным изменениям, чем другие двигательные способности, даже при условии специально направленного её воспитания.