

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ ИМ.П.Ф.
ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Кафедра: ТиМФКиС

ЛЕКЦИЯ 8

СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ И МЕТОДИКА ИХ РАЗВИТИЯ

Составила: Матвеева Александра Викторовна, к.п.н., доцент кафедры ТиМФК

Санкт-Петербург
2012 год.

Понятие о силовых способностях, их виды. Факторы, определяющие уровень развития и проявления силовых способностей.

МЫШЕЧНАЯ СИЛА - как характеристика физических возможностей человека, - это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Режимы работы мышц:

- При уменьшении своей длины (преодолевающий, т.е. **миометрический режим**;
- При ее удлинении (уступающий, т.е. **плиометрический режим**
- Без изменения длины (удерживающий, т.е. **изометрический режим**
- При изменении и длины, и напряжения мышц (смешанный, т.е. **ауксотонический режим**

Виды Силовых способностей.

- **Собственно-силовые способности** человека могут проявляться при удержании в течение определенного времени предельных отягощений с максимальным напряжением мышц (статический характер работы) или при перемещении предметов большой массы. В соответствии с таким характером работы мышечная сила может быть **статической и медленной динамической**.
- **Скоростно-силовые способности** проявляются в действиях, в которых наряду со значительной силой требуется и существенная скорость движения.
- Важной разновидностью скоростно-силовых способностей является "**взрывная сила**" - способность проявлять большие величины силы в наименьшее время.

Ведущим фактором силовых способностей в быстрых движениях будет не сама величина проявляемой силы, а быстрота ее нарастания, т.е. **градиент силы**.

Существует так же:

- ▣ **Абсолютная сила** характеризует силовой потенциал человека и измеряется величиной максимального произвольного мышечного усилия в изометрическом режиме без ограничения времени или предельным весом поднятого груза.
- ▣ **Относительная сила** оценивается отношением величины абсолютной силы к собственной массе тела, т.е. величиной силы, приходящейся на 1 кг собственного веса тела.

Уровень развития и проявления силовых способностей зависит от следующих факторов:

- Величины физиологического поперечника;
- Состава мышечных волокон;
- Межмышечной координации;
- Механических особенностей движения;
- предыдущей двигательной деятельности
- возраста и пола занимающихся, а также общего режима жизни, характера их двигательной активности и условий внешней среды.

Наибольший естественный прирост показателей абсолютной силы происходит у подростков и юношей в 13-14 и 16-18 лет, у девочек и девушек в 10-11 и 16-17 лет. Причем самыми высокими темпами увеличиваются показатели силы крупных мышц разгибателей туловища и ног. Относительные же показатели силы особенно значительными темпами возрастают у детей 9-11 лет и 16-17 лет. Показатели силы у мальчиков во всех возрастных группах выше, чем у девочек.

Методика развития силовых способностей.

Средства развития силовых способностей:

- ▣ Упражнения с внешним сопротивлением.
- ▣ Упражнения с преодолением веса собственного тела.
- ▣ Изометрические упражнения.

- ▣ **К упражнениям с внешним сопротивлением относятся:**
- ▣ упражнения с тяжестями, в том числе и на тренажерах, упражнения с партнером;
- ▣ упражнения с сопротивлением упругих предметов
упражнения в преодолении сопротивления внешней среды

Упражнения с преодолением веса собственного тела, применяют с людьми различного возраста, пола, подготовленности и во всех формах занятий. Выделяют следующие их разновидности:

- ▣ гимнастические силовые упражнения
- ▣ легкоатлетические прыжковые упражнения
- ▣ упражнения в преодолении препятствий.

Изометрические упражнения, как никакие другие, способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц. Они подразделяются на:

- ▣ упражнения в пассивном напряжении мышц
- ▣ упражнения в активном напряжении мышц в течение определенного времени и определенной позе

■ **Методы развития силовых способностей.**

- **Метод максимальных усилий** (поднимание предельных отягощений небольшое число раз.
- **Метод повторных усилий** поднимание неопредельного веса максимальное число раз - "до отказа";.
- **Метод динамических усилий.** преодоление неопредельных отягощений с максимальной скоростью;
- **Метод изометрических усилий.** преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц;
- **Метод изокинетических усилий.** изменении ее тонуса или при постоянной скорости движения по всей амплитуде
- **"Ударный метод"** стимулирование сокращения мышц в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др.

Метод максимальных усилий.

Он основан на использовании упражнений с субмаксимальными, максимальными и сверхмаксимальными отягощениями.

- рост силы при его использовании происходит за счет совершенствования внутри и межмышечной координации и повышения мощности креатинфосфатного и гликолитического механизмов ресинтеза АТФ.
- применяется не чаще 2-3 раз в неделю. Веса большие, чем предельный тренировочный, используются лишь изредка - один раз в 7-14 дней.
- **недостатки:** предельные силовые нагрузки затрудняют самоконтроль за техникой действий, увеличивает риск травматизма и перенапряжений, особенно в детском возрасте и у начинающих специализированную силовую подготовку. Поэтому этот метод является основным, но не единственным в тренировке квалифицированных спортсменов. До 16 лет не рекомендуется применять данный метод.

Метод повторных неопредельных усилий.

- ▣ Предусматривает многократное преодоление неопредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или "до отказа". Иногда этот метод называют методом "до отказа", повторно-серийный метод.

- силовая, скоростная, динамическая и общая выносливость, у занимающихся в спортивных секциях возросли к концу эксперимента. В начале проведения эксперимента эта динамика показателей была незначительна.
- Физическая культура и спорт являются эффективными средствами воспитания физически и духовно здорового молодого поколения. Исследования доказывают, что занятия физической культурой и спортом оказывают положительное влияние практически на все функции и системы организма, являются мощным средством профилактики заболеваний, способствуют формированию морально-волевых и гражданских качеств личности.