**Развитие силовых способностей у старшеклассников.**

Разносторонняя физическая подготовка способствует развитию и сохранению активности различных групп мышц, улучшает функционирование внутренних органов и систем. Тренированный организм быстрее восстанавливается даже после очень большой нагрузки. Как развивать физические качества у школьников? Как увеличить силу мышц? С подобными вопросами к учителю физкультуры часто обращаются юноши-старшеклассники.

Что такое сила?

Люди всегда стремились быть сильными и уважали силу. Различают максимальную (абсолютную) силу, скоростную силу и силовую выносливость. *Максимальная сила* зависит от величины поперечного сечения мышцы. *Скоростная сила* определяется скоростью, с которой может быть выполнено силовое упражнение или силовой прием. А *силовая выносливость* определяется по числу повторений силового упражнения до утомления.

Метод максимальных усилий, состоящий в многократном повторении упражнений с максимальным усилием, способствует развитию максимальной силы. Для развития скоростной силы увеличивают либо скорость выполнения упражнений, либо нагрузку при сохранении прежней скорости. При этом развивается и максимальная сила, а на ней, как на платформе, формируется скоростная. А путем непрерывного выполнения упражнений до отказа со средним усилием до полной усталости мышц развивают силовую выносливость.

Как развивать силу?

Для этого нужно:

– укреплять мышечные группы всего двигательного аппарата;
– тренироваться выдерживать различную нагрузку (динамическую, статическую и др.);
– уметь рационально использовать ресурсы организма.

Для быстрого наращивания силы надо постепенно увеличивать вес отягощения и стараться быстрее выполнять движения с ним. Больший эффект достигается не от суммарной нагрузки, а от многократного интенсивного выполнения упражнений. Решающее значение для формирования силы имеют последние попытки, выполняемые на фоне утомления. Чтобы получить лучший результат, рекомендуется после силовых упражнений выполнять динамические, способствующие расслаблению мышц и пробуждающие положительные эмоции, – игры, плавание и т.д.

Уровень развития силы

Морфофункциональное состояние мышечной системы обеспечивается двигательной, корсетной, насосной и обменной функциями организма.

*Корсетная функция* при определенном мышечном тонусе отвечает за правильную осанку, а также за нормальную работу позвоночника и спинного мозга, предупреждая такие распространенные нарушения и заболевания, как дефекты осанки, сколиоз, остеохондроз. Корсетная функция живота очень важна для работы печени, желудка, кишечника, почек – ее нарушение может вызвать гастрит, колит, холецистит и др. Недостаточный тонус мышц ног ведет к развитию плоскостопия, расширению вен и тромбофлебиту.

Плохое состояние мышечных волокон, а следовательно, ухудшение обменных процессов в мышцах приводят к ожирению, атеросклерозу и другим неинфекционным заболеваниям.

*Насосная функция мышц* («мышечный насос») состоит в том, что сокращение либо статическое напряжение мышц способствует передвижению венозной крови по направлению к сердцу, что имеет большое значение для обеспечения общего кровотока и лимфотока. «Мышечный насос» укрепляет сердечную мышцу, обеспечивая наполнение правого желудочка необходимым количеством крови. Кроме того, он играет большую роль в передвижении лимфы и тканевой жидкости, влияя тем самым на процессы восстановления и удаления продуктов обмена. Плохая работа сердечной мышцы приводит к развитию воспалительных процессов и образованию тромбов.

Таким образом, нормальное состояние мышечной системы является показателем мышечной силы, важным и необходимым условием жизнедеятельности организма в целом и, в частности, всех основных мышечных групп: спины, груди, брюшного пресса, ног, рук.

Развитие мышц происходит неравномерно как в разном возрасте, так и у ровесников. Поэтому не следует особенно стремиться развивать силу у детей 7–11 лет, тем более что у подростков 12–15 лет в этом отношении наблюдается значительный прогресс. В возрасте 19–29 лет происходит относительная стабилизация, а в 30–39 лет уже проявляется тенденция к снижению мышечной силы. Правильнее будет к 16–18 годам достигнуть определенного развития силы и поддерживать его до 40 лет.

Необходимо помнить, что между уровнями развития силы отдельных мышечных групп связь относительно слабая, и поэтому тесты для определения развития силы должны быть комплексными и достаточно простыми. Лучшие тесты – это упражнения с преодолением массы собственного тела, при выполнении которых учитывается относительная сила, что позволяет сгладить разницу в абсолютной, обусловленную возрастно-половыми и функциональными факторами.

Увеличение уровня силы выше среднего не влияет на устойчивость к заболеваниям и рост профессиональной трудоспособности, для которых имеет значение физическая сила.

Организация занятия

Для развития силы можно выполнять самые разнообразные упражнения. Их характерная особенность – наличие отягощения (собственный вес, сопротивление амортизатора, гантели, гири, штанга), вес или сопротивление которого необходимо преодолевать.

Начинать выполнение упражнений с отягощениями надо с разминки. Каждое тренировочное занятие должно состоять из трех частей.

*Первая часть – подготовительная (разминка) –* подразделяется, в свою очередь, еще на две: разогревающую и специальную.

*Разогревающая часть* состоит из ходьбы (2–3 мин.), медленного бега (девушки – 6–8 мин., юноши – 8–12 мин.), общеразвивающих гимнастических упражнений силового характера и упражнений на растягивание. Их выполнение рекомендуется начинать с тренировки мелких групп мышц рук и плечевого пояса, затем – более крупных мышц туловища и заканчивать тренировкой мышц ног. После этого учащиеся выполняют упражнения на расслабление.

*Специальная часть* разминки предназначена для подготовки различных мышечных групп и костно-связочного аппарата ко *второй – основной – части* занятия.

На этом этапе следует придерживаться определенной последовательности. Сразу после разминки ученики выполняют упражнения на совершенствование техники движений и быстроту, затем – на развитие силы, а в конце основной части занятия – на развитие выносливости.

В *третьей – заключительной – части* учащиеся выполняют медленный бег (3–8 мин.), переходящий в ходьбу (2–6 мин.), и упражнения на расслабление в сочетании с глубоким дыханием с целью постепенного снижения нагрузки и возвращения организма в спокойное состояние.

Школьники должны научиться, учитывая уровень своей двигательной подготовленности, правильно рассчитывать вес отягощения, чтобы можно было повторить упражнение не менее 8–10 раз.

Упражнения для развития силы

1. Сгибание и разгибание рук (отжимание) в упоре лежа.

1 – согнуть руки, опуская туловище, при этом живот, колени и грудь не касаются пола, а тяжесть тела приходится на руки и носки ног;
2 – и.п.
Сгибая руки, делать вдох, выпрямляя – выдох.

2. И.п. – сед.

1, 3 – согнуть ноги (колени к груди);
2 – выпрямить ноги под углом 90°;
4 – и.п.

*Варианты:*

1) Поднять прямые ноги до угла 90°.
2) Выполнить движения прямыми ногами, поднятыми до угла 45°, вверх – вниз и в стороны – скрестно («ножницы»).

3. И.п. – стоя, в руках гантели весом 2–3 кг.

1 – руки через стороны вверх, посмотреть на гантели;
2 – и.п.

*Вариант:* руки поднять вперед (мальчики).

4. И.п. – встать на резиновый бинт, взяв его концы в руки.

1–2 – руки через стороны вверх;
3–4 – и.п.

5. Подтягивание на перекладине (мальчики). Если трудно, можно выполнить упражнение несколько раз с помощью партнера.

6. И.п. – ноги на ширине плеч, в руках набивной мяч весом 3–4 кг. Выполнять броски мяча партнеру двумя руками и одной (поочередно) – от груди, из-за головы, снизу (это удобнее делать на свежем воздухе).

7. Приседания (можно с набивным мячом в руках весом 3–4 кг).

8. Растягивание резинового бинта из положения руки вперед-вверх.

9. И.п. – лежа на спине, носки ног под опорой, руки за голову. Поднимание туловища в положение сидя.

10. И.п. – лежа на спине. Поднять прямые ноги до угла 90°, медленно вернуться в и.п.

Правила выполнения упражнений с отягощениями

1. При выполнении упражнений на развитие силы постепенно увеличивайте число повторений, делая между ними такую паузу, чтобы сохранять работоспособность при некотором утомлении. В этом случае будет достигнут хороший эффект тренировки.

2. Подбирайте упражнения таким образом, чтобы поочередно работали разные группы мышц: например, вначале – мышцы рук, плеч, затем – ног, спины и брюшного пресса. При этом необходимо соблюдать еще одно важное условие: старайтесь одинаково нагружать симметричные мышцы правой и левой частей тела.

3. Никогда не следует выполнять силовые упражнения до предела.

4. Научитесь правильно дышать во время упражнений: не натуживайтесь и долго не задерживайте дыхание. Не рекомендуется перед упражнением делать очень глубокий вдох, так как от этого может сильно повыситься внутрибрюшное давление и даже возникнуть грыжа, если мышцы в области живота еще недостаточно крепкие.

5. Основной показатель эффективности выполнения силовых упражнений – ваше самочувствие: если вы почувствовали усталость, то на следующей тренировке нагрузку надо снизить.

6. После выполнения упражнений на развитие силы надо выполнить несколько упражнений на расслабление, чтобы быстро восстановить работоспособность.

Силовые упражнения, применяемые для увеличения мышечной массы, должны подбираться исходя из следующих требований. Во-первых, они должны давать достаточную нагрузку. Во-вторых, продолжительность выполнения должна быть настолько короткой, чтобы энергетическое обеспечение деятельности осуществлялось за счет анаэробных процессов.