Развитие силовых способностей

Сила — способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений .

Различают следующие виды силовых способностей: *собственно-силовые, скоростно-силовые* и *силовую выносливость.*

Собственно-силовые способности характеризуются тем, что доминирующую роль в их проявлении играет активизация процессов мышечного напряжения, стимулируемая внешним предметом либо иным отягощением.

Скоростно-силовые способности являются соединением силовых и скоростных способностей.

Силовая выносливость — способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины. В зависимости от режима мышечных напряжений выделяют *статическую* и *динамическую* силовую выносливость

Сила как физическое качество человека

Любые движения человека – это результат согласованной деятельности центральной нервной системы и периферических отделов двигательного аппарата. Активными элементами двигательного аппарата человека являются **скелетные мышцы**. Они образованны поперечно-полосатыми мышечными волокнами. Каждое мышечное волокно окружено прозрачной оболочкой, содержащей эластичные коллагеновые нити. Небольшие группы мышечных волокон заключаются в оболочку из соединительной ткани, а более крупные пучки мышечных волокон и мышца в целом окружены рыхлой соединительной тканью. Все соединительные мышечные структуры непрерывно связаны между собой и являются продолжением друг друга. Они образуют параллельный эластичный элемент мышцы.

Структура силовых способностей человека

При характеристике силовых качеств человека, выделяют следующие их разновидности:

Максимальная изометрическая (статическая) сила – показатель силы, проявляемой при удержании в течение определённого времени придельных отягощений или сопротивлений с максимальным напряжением мышц.

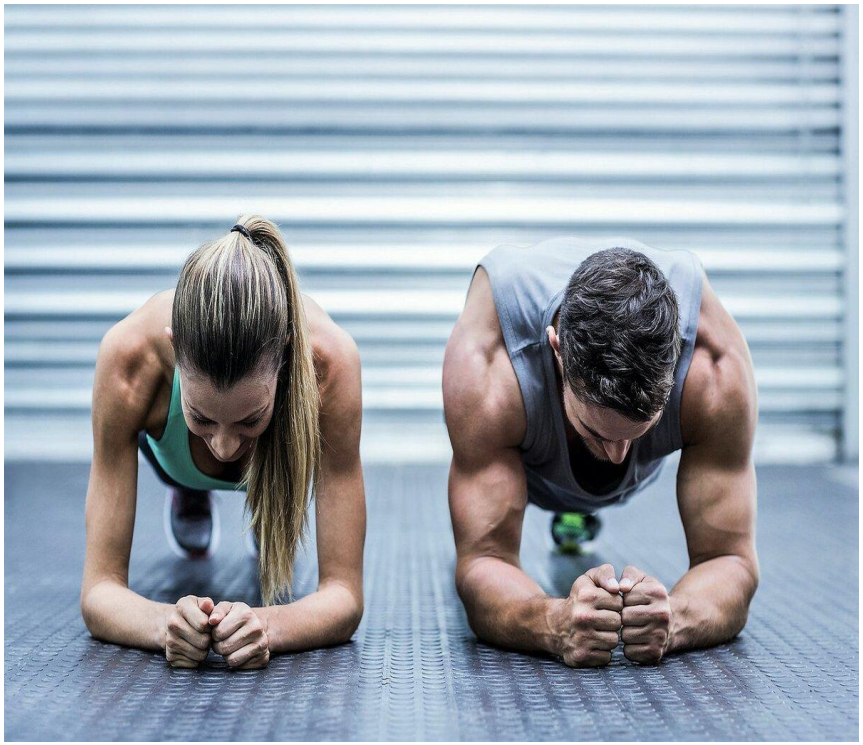
Медленная динамическая (жимовая) сила, проявляемая во время перемещения предметов большой массы, когда скорость практически не имеет значения, а прилагаемые усилия достигают максимальных значений.

Скоростная динамическая сила характеризуется способностью человека к перемещению в ограниченное время больших (субмаксимальных) отягощений с ускорением ниже максимального.

“Взрывная сила” – способность преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время. При “взрывном” характере мышечных усилий развиваемые ускорения достигают максимально возможных величин.

Амортизационная сила характеризуется развитием усилия в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках или при преодолении препятствий, в рукопашном бою и т.д.

Силовая выносливость определяется способностью длительное время поддерживать необходимые силовые характеристики движений. Среди разновидностей выносливости к силовой работе выделяют выносливость к динамической работе статическую выносливость.Выносливость к динамической работе определяется способностью поддержания работоспособности при выполнении профессиональной деятельности, связанной с подъемом и перемещением тяжестей, с длительным преодолением внешнего сопротивления.Статическая выносливость – это способность поддерживать статические усилия и сохранять малоподвижное положение тела или длительное время находиться в помещении с ограниченным пространством.



В последнее время выделяют ещё одну силовую характеристику – способность к переключению с одного режима мышечной работы на другой при необходимости максимального или субмаксимального уровня проявления каждого силового качества. Для развития этой способности, зависящей от координационных способностей человека, нужна специальная направленность тренировки.

Средства развития силы

Средствами развития силы мышц являются различные силовые упражнения, среди которых можно выделить три основных вида:

1.Упражнения с внешним сопротивлением.
2.Упражнения с преодолением веса собственного тела.
3.Изометрические упражнения.

Упражнения с внешним сопротивлением являются одними из самых эффективных средств развития силы и подразделяются на:

1.Упражнения с тяжестями. С их помощью можно воздействовать не только на отдельные мышцы, но и на отдельные части мышц.

2.Упражнения с партнёром. Эти упражнения оказывают благоприятное эмоциональное воздействие на занимающихся.

3.Упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновых амортизаторов, жгутов и т.п.). Их преимущество заключается в небольшом собственном весе, малом объёме, простоте использования.

4.Упражнения в преодолении сопротивления внешней среды (бег в гору, по песку, воде и т.п.).

Упражнения в преодолении собственного веса широко применяются во всех формах занятий по физической подготовке. Они подразделяются на:

1.Гимнастические силовые упражнения: подтягивание различным хватом на перекладине, отжимание на руках в упоре лёжа и др.

2.Легкоатлетические прыжковые упражнения: однократные и “короткие” прыжковые упражнения, включающие до пяти повторных отталкиваний, “длинные” прыжковые упражнения с многократными отталкиваниями на отрезках 30-50 метров, прыжки “в глубину” с возвышения с последующим отталкиванием.

Гимнастические силовые упражнения являются отличным средством для развития мышц рук, плечевого пояса, брюшного пресса и спины.
Изометрические упражнения способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц. Различаются упражнения в пассивном напряжении (удержание груза и т.п.) и упражнения в активном напряжении мышц (в течение 5-10 сек. в определённой позе).

По своему характеру все упражнения подразделяются на три основные группы: общего, регионального и локального воздействия на мышечные группы. К упражнениям общего воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвует не менее 2/3 общего объёма мышц, регионального – от 1/3 до 2/3, локального – менее 1/3 всех мышц.

!!!

Методы развития силовых способностей

По своему характеру все упражнения подразделяются на три основные группы: общего, регионального и локального воздействия на мышечные группы. К упражнениям общего воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвует не менее 2/3 общего объёма мышц, регионального – от 1/3 до 2/3, локального – менее 1/3 всех мышц.

Направленность воздействия силовых упражнений в основном определяется следующими их компонентами :

1.видом и характером упражнения;
2.величиной отягощения или сопротивления;
3.количеством повторения упражнений;
4.скоростью выполнения преодолевающих или уступающих движений;
5.темпом выполнения упражнения;
6.характером и продолжительностью интервалов отдыха между подходами.

Метод максимальных усилий

Метод максимальных усилий включает упражнения с субмаксимальными, максимальными, и сверхмаксимальными отягощениями и сопротивлениями. Он обеспечивает развитие способности мышц к сильным сокращениям и проявлению максимальной силы без существенного увеличения мышечной массы. Существует несколько приемов практической реализации метода:

Равномерный – упражнение выполняется с весом 90-95% от максимального : повторить 2 -3 раза в 2-4 похода с интервалами 2-5 минут.

“Пирамида” – выполняется несколько подходов с увеличением отягощенияи сокращением количества повторений в каждом последующем подходе, например:

вес 85 % поднять 5 раз;

вес 90 % поднять 3 раза;

вес 95 % поднять 2 раза;

вес 97-100 % поднять 1 раз;

с весом более 100 % – попытаться выполнить 1 раз.

Интервалы отдыха между подходами 2-4мин.

Максимальный – упражнение выполняется с максимально возможным в данный момент времени отягощением: 1 раз х 4-5 подходов с произвольным отдыхом.

Метод повторных усилий

В качестве **основного тренирующего фактора** этого метода выступает количество повторений упражнения с оптимальным или субмаксимальным весом. В этом методе используются различные варианты построения тренировки. В зависимости от избранных компонентов упражнения направленность метода может варьировать

Тест

1. Сила – это…
а)способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений
б)Умение человека преодолевать усталость
в)Умение человека быстро двигаться

2.Сколько существует силовых способностей ?
а)2
б)4
в)3

3.Какие мышцы считаются активными элементами двигательного аппарата ?
а)двигательные мышцы
б)скелетные мышцы
в)гладкие мышцы

4. Максимальная изометрическая (статическая) сила-

а) способность преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время.

б) показатель силы, проявляемой при удержании в течение определённого времени придельных отягощений или сопротивлений с максимальным напряжением мышц.
в)сила, проявляемая во время перемещения предметов большой массы, когда скорость практически не имеет значения, а прилагаемые усилия достигают максимальных значений.

5. Скоростная динамическая сила-

а) характеризуется способностью человека к перемещению в ограниченное время больших (субмаксимальных) отягощений с ускорением ниже максимального.

б) характеризуется развитием усилия в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках или при преодолении препятствий, в рукопашном бою и т.д.

в) показатель силы, проявляемой при удержании в течение определённого времени придельных отягощений или сопротивлений с максимальным напряжением мышц.

6. “Взрывная сила” -
а) характеризуется развитием усилия в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках или при преодолении препятствий, в рукопашном бою и т.д.
б) сила, проявляемая во время перемещения предметов большой массы, когда скорость практически не имеет значения, а прилагаемые усилия достигают максимальных значений.
в) способность преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время.

7. Амортизационная сила -
а) характеризуется развитием усилия в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках или при преодолении препятствий, в рукопашном бою и т.д.
б) показатель силы, проявляемой при удержании в течение определённого времени придельных отягощений или сопротивлений с максимальным напряжением мышц.
в) сила, проявляемая во время перемещения предметов большой массы, когда скорость практически не имеет значения, а прилагаемые усилия достигают максимальных значений.

8. Способность поддерживать статические усилия и сохранять малоподвижное положение тела или длительное время находиться в помещении с ограниченным пространством, называется
а)Статическая выносливость
б)Стратегическая выносливость
в)Силовая выносливость

9. Сколько видов развития силы
а)10
б)4
в)3

10. Упражнения с тяжестями -
а) Упражнение с внешним сопротивлением
б) Упражнение в преодолении собственного веса
в) Гимнастическое силовое упражнение

11. Упражнения с партнёром -
а) Упражнение с внешним сопротивлением
б) Упражнение в преодолении собственного веса
в) Гимнастическое силовое упражнение

12. Подтягивание различным хватом на перекладине, отжимание на руках в упоре лёжа-
а) Упражнения с внешним сопротивлением
б) Упражнения в преодолении собственного веса
в) Гимнастические силовые упражнения

13. Легкоатлетические прыжковые упражнения-
а) Упражнения с внешним сопротивлением
б) Упражнения в преодолении собственного веса
в) Гимнастические силовые упражнения

14. Направленность воздействия силовых упражнений в основном определяется следующими их компонентами :
а)видом и характером упражнения;
б)величиной отягощения или сопротивления;
в)количеством повторения упражнений;
г)скоростью выполнения преодолевающих или уступающих движений;
д)темпом выполнения упражнения;
е)характером и продолжительностью интервалов отдыха между подходами.
ё) все варианты ответа верны

15.Упражнение «Равномерный» выполняется с весом
а)90-95%
б)70-85%
в)50-65%