



Развитие силы и мышц

Составил:

Студент группы 12К-10

Цыганов Павел.

1.Определение

- 1) МЫШЕЧНАЯ СИЛА (как характеристика физических возможностей человека)— это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.[Курамшин.]
- 2)Сила- это способность человека преодолевать внешнее сопротивление и противодействовать ему за счет мышечных усилий[Назаренко Л.Д.]

2.Мышцы

Мышцы или **мускулы** (от лат. *musculus* — мышца) — опорно-двигательный аппарат в совокупности с костями организма, способный к сократительной способности. Предназначены для выполнения различных действий: движения тела, сокращения голосовых связок, дыхания. Мышцы состоят из упругой, эластичной мышечной ткани, которую, в свою очередь, представляют клетки миоциты (мышечные клетки). Мышцы способны сокращаться под влиянием нервных импульсов. Для мышц характерно утомление, которое проявляется при интенсивной работе или нагрузке.



Одним из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу, является режим работы мышц. В процессе выполнения двигательных действий мышцы могут проявлять силу: преодолевающую, уступающую, удерживающую и

Статическая движения нет



Без изменения длины (удерживающий, т.е. изометрический режим, например, удержание разведенных рук с гантелями в наклоне вперед в течение 4—6 с).

Преодолевающая движение



При уменьшении своей длины (преодолевающий, т.е. миометрический режим, например, жим штанги лежа на горизонтальной скамейке средним или широким хватом).

Уступающая движение

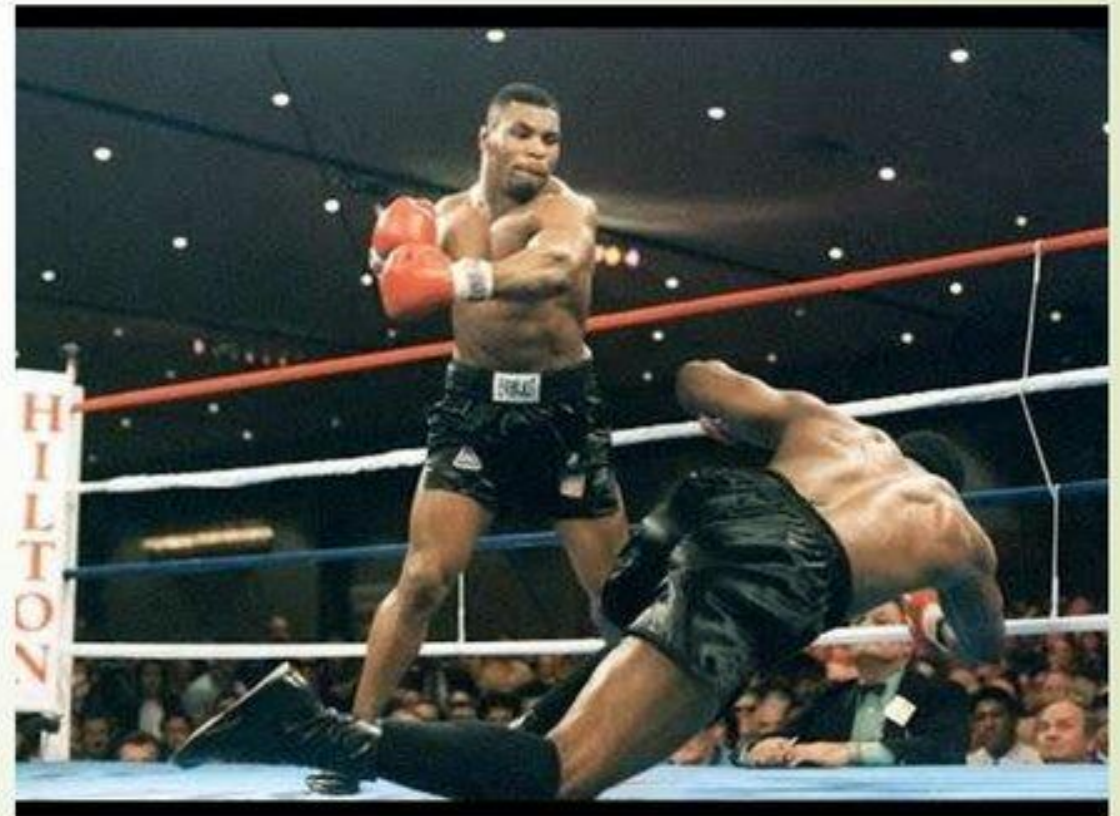
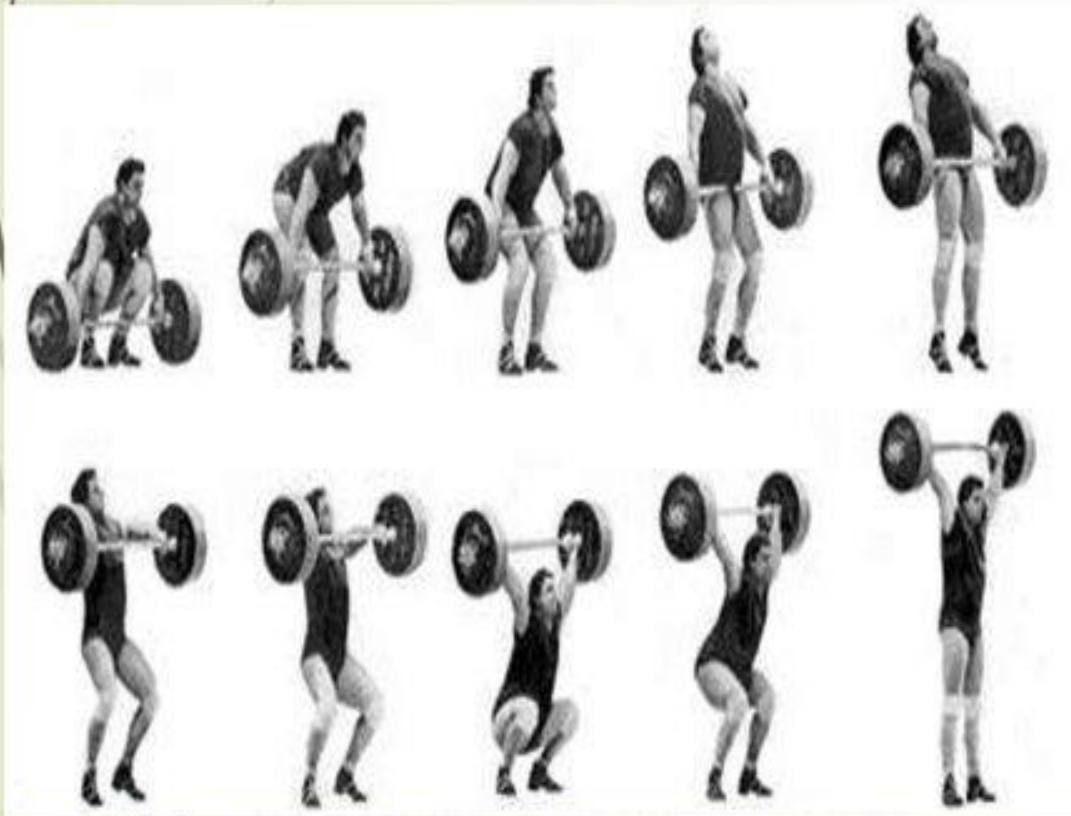


При ее удлинении (уступающий, т.е. плиометрический режим, например, приседание со штангой на плечах или груди).

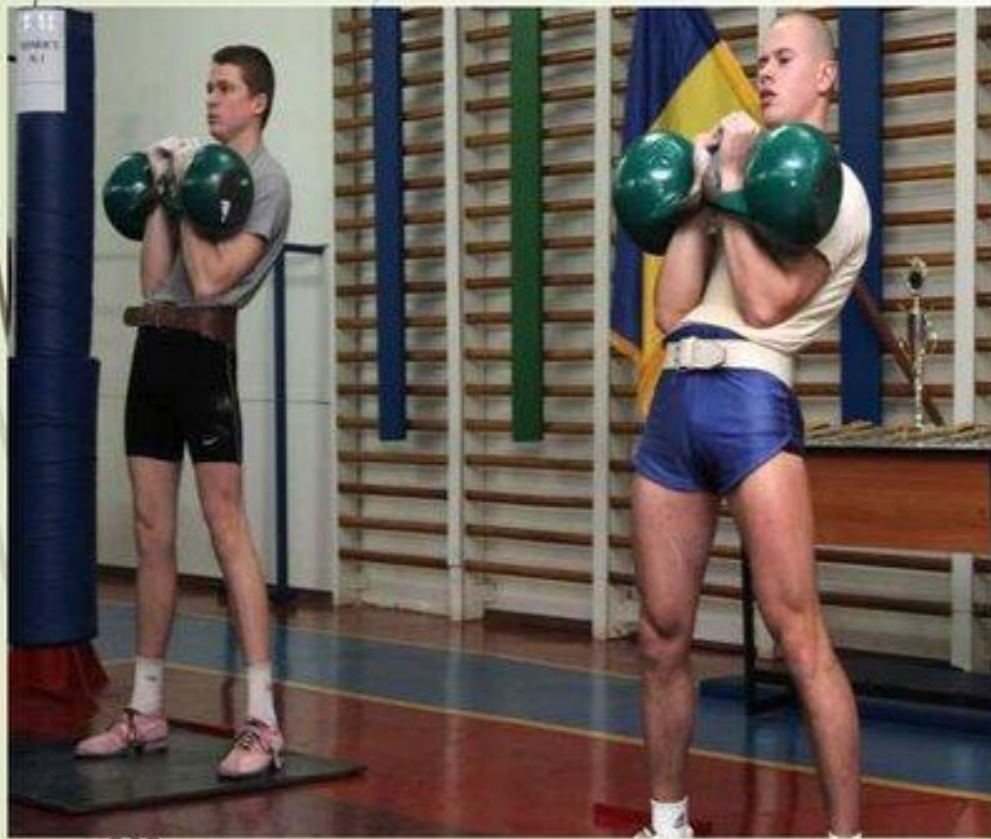
➤ “Взрывная” сила – это способность проявлять большие величины силы в наименьшее время. Она имеет существенное значение при старте в спринтерском беге, в рывке штанги, метаниях, ударных действиях в боксе и т.д.

➤ Формула:

➤ Взрывная сила = максимальная сила ÷ время до пика силы



3) Силовая выносливость - это способность мышц производить максимальное усилие в течение длительного времени, без существенной потери в силе мышечных сокращений. Например, подтянуться 10 раз



5. Физиологические механизмы развития качества

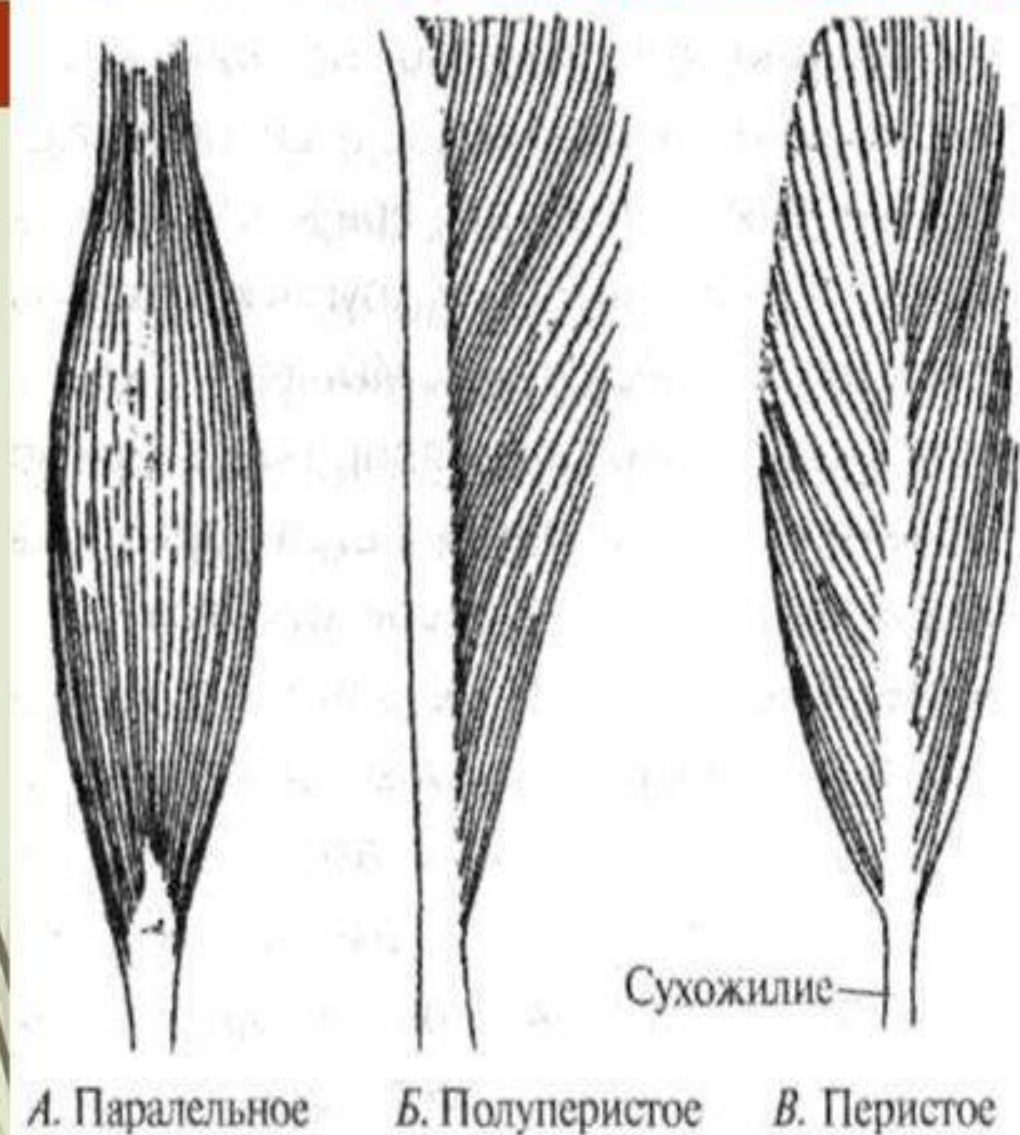


Рис. 4. Мышцы с различным расположением волокон

- **А) Внутримышечные факторы** развития силы включают в себя биохимические, морфологические и функциональные особенности мышечных волокон:
- физиологический поперечник, зависящий от числа мышечных волокон (он наибольший для мышц с перистым строением (напр. ромбовидные));
- состав (композиция) мышечных волокон: соотношение слабых и более возбудимых медленных мышечных волокон (окислительных, малоутомляемых) и более мощных высокопороговых быстрых мышечных волокон (гликолитических);
- миофибриллярная гипертрофия мышц – т.е. увеличение мышечной массы, которая развивается при силовой тренировке в результате адаптационно-трофических влияний и характеризуется ростом толщины и более плотной упаковкой сократительных элементов мышечного волокна – миофибрилл.

- **Психофизиологические механизмы** увеличения мышечной силы связаны с изменениями функционального состояния (бодрости, сонливости, утомления), влияниями мотиваций и эмоций, усиливающих симпатические и гормональные воздействия со стороны гипофиза, надпочечников и половых желез, биоритмов



КОВЕЦ