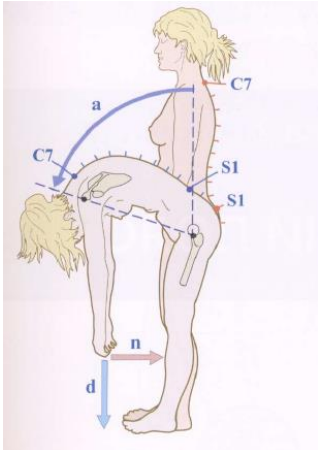
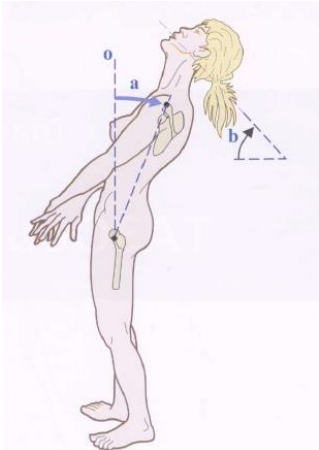
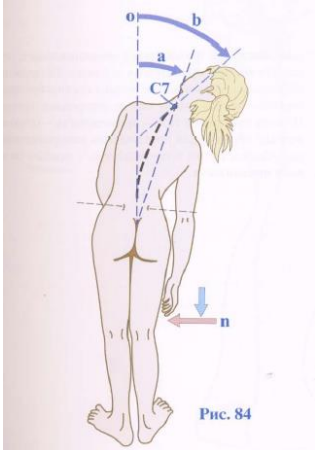
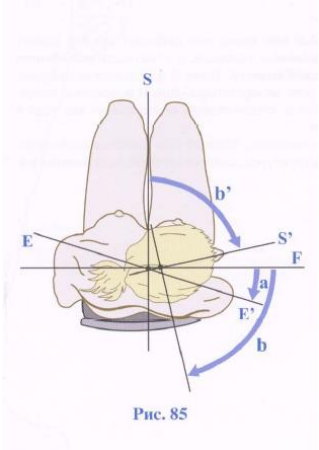


Плоскости тела человека

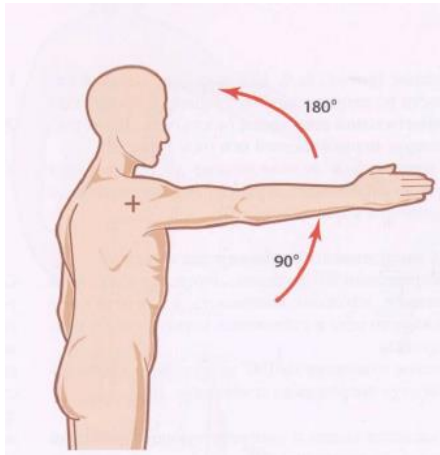
| Фронтальная | Сагиттальная | Горизонтальная |
|---|---|---|
|  |  |  |

Движения позвоночника

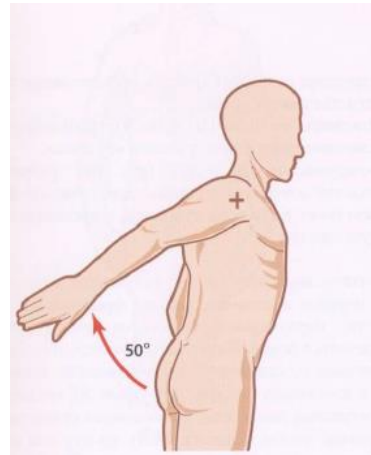
| | |
|--|---|
| Сгибание – флексия | Разгибание – экстензия |
|  |  |
| Боковое сгибание – латерофлексия | Вращение – ротация |
|  <p>Рис. 84</p> |  <p>Рис. 85</p> |

Движения плеча

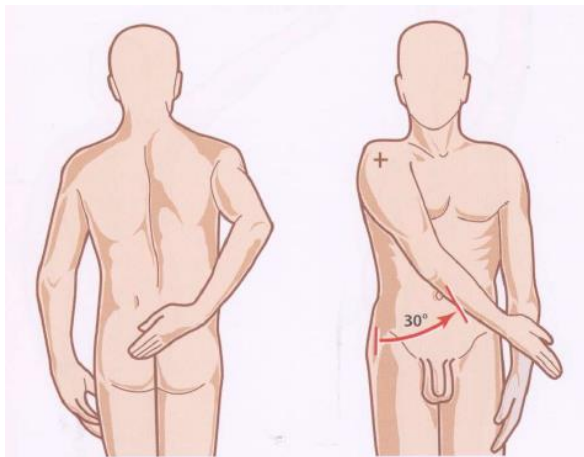
Сгибание



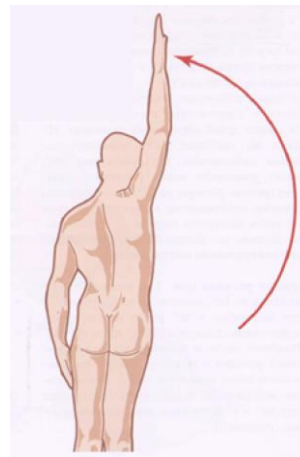
Разгибание



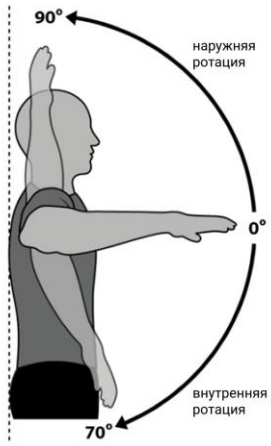
Приведение (аддукция)



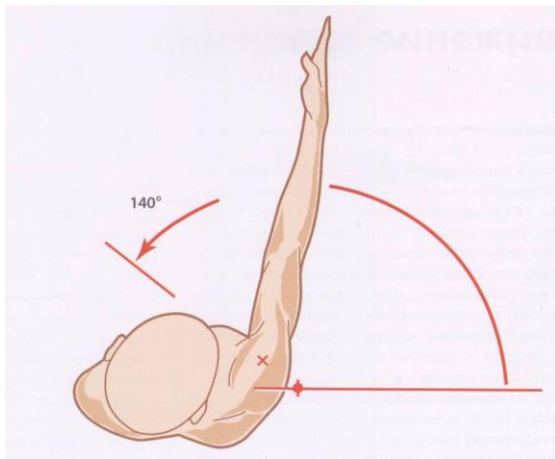
Отведение (абдукция)



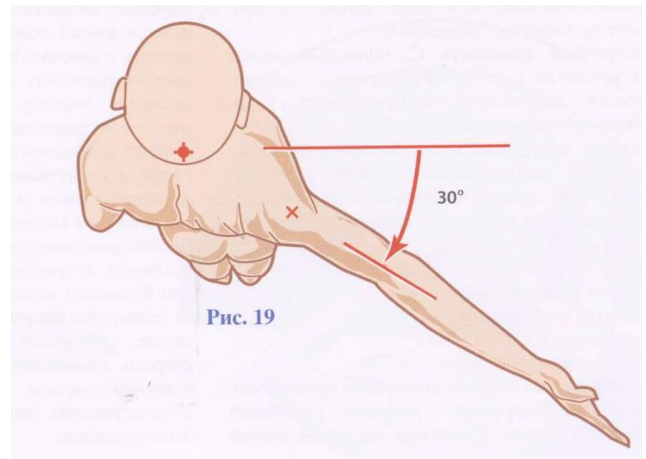
Наружняя и внутренняя ротация



Горизонтальное приведение

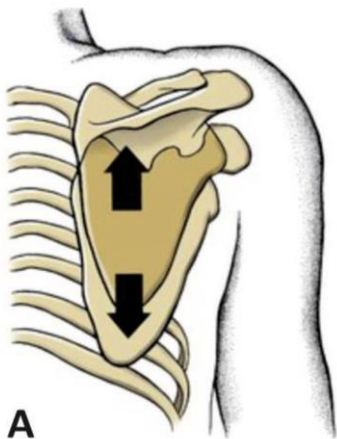


Горизонтальное отведение



Движения лопатки

Элевация - вверх
Депрессия - вниз



A

Протракция - к позвоночнику
Ретракция - от позвоночника



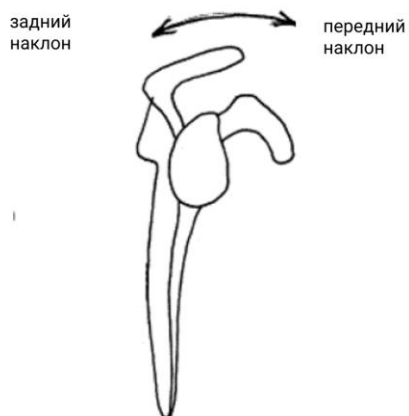
B

Ротация вверх и вниз



C

Наклон лопатки вперед и назад



задний
наклон

передний
наклон

Движения предплечья

Сгибание - разгибание

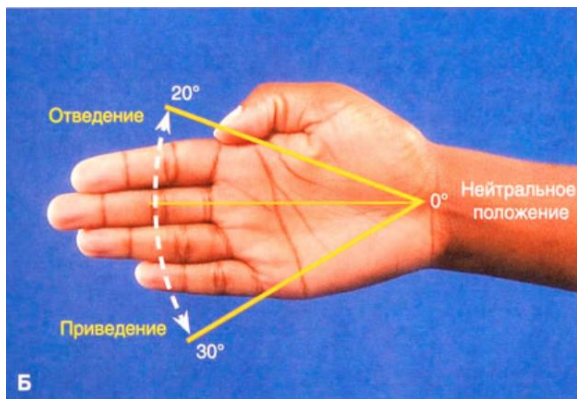


Пронация-супинация

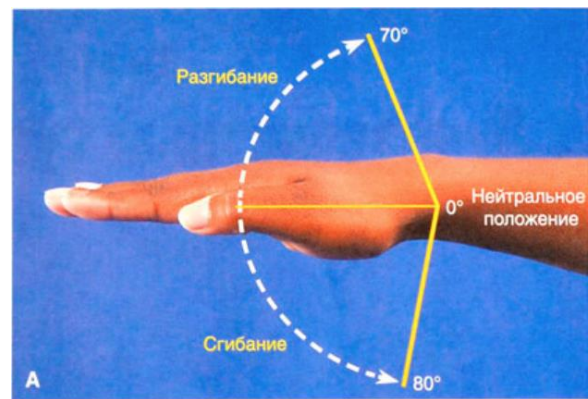


Движения кисти

Отведение (лучевое отведение или девиация)
Приведение (локтевое отведение или девиация)

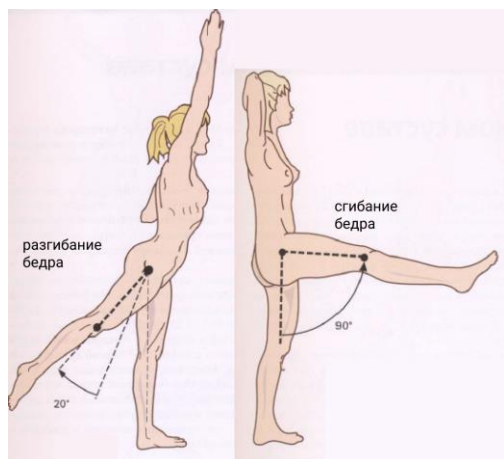


Сгибание / разгибание кисти

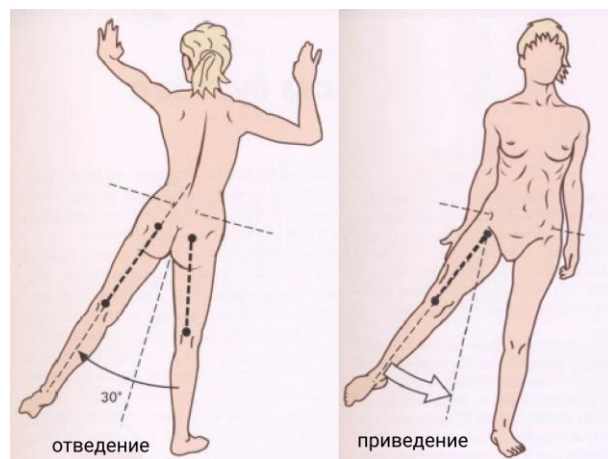


Движения бедра и голени

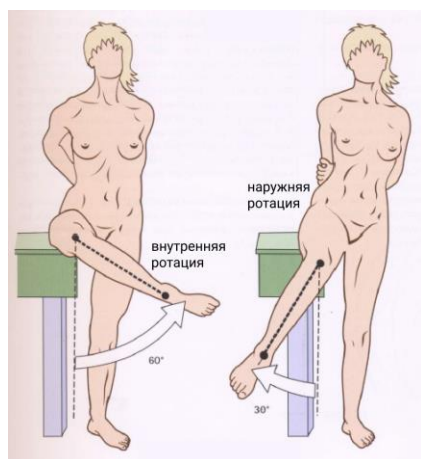
Сгибание / разгибание бедра



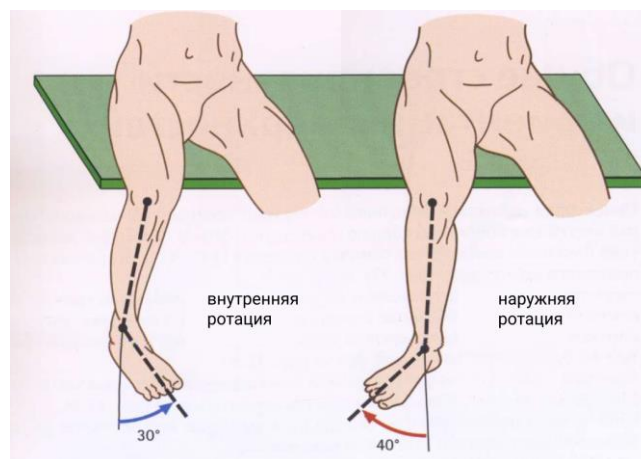
Отведение / приведение бедра



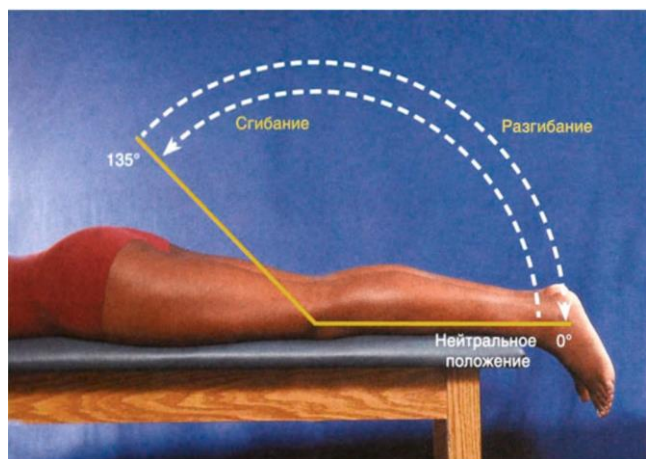
Вращение бедра внутрь / наружу



Вращение голени внутрь / наружу



Сгибание голени (флексия)
Разгибание голени (экстензия)



Движения таза

Наклон вперед / назад

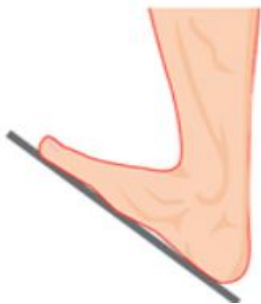


Отведение / приведение во фронтальной плоскости (на опорной ноге)



Движения стопы

Дорсифлексия (тыльное сгибание) стопы



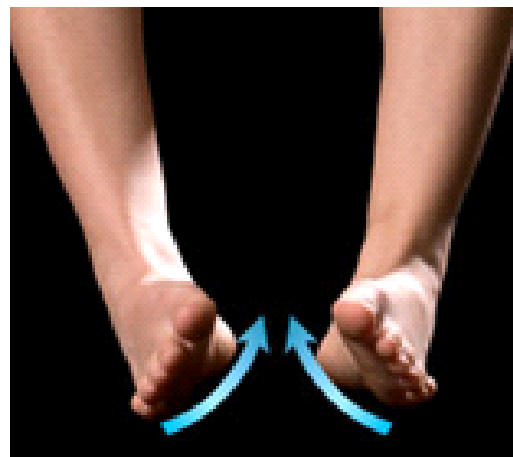
Плантарфлексия (подошвенное сгибание) стопы



Эверсия (подъем внешнего края стопы)



Инверсия (подъем внутреннего края стопы)

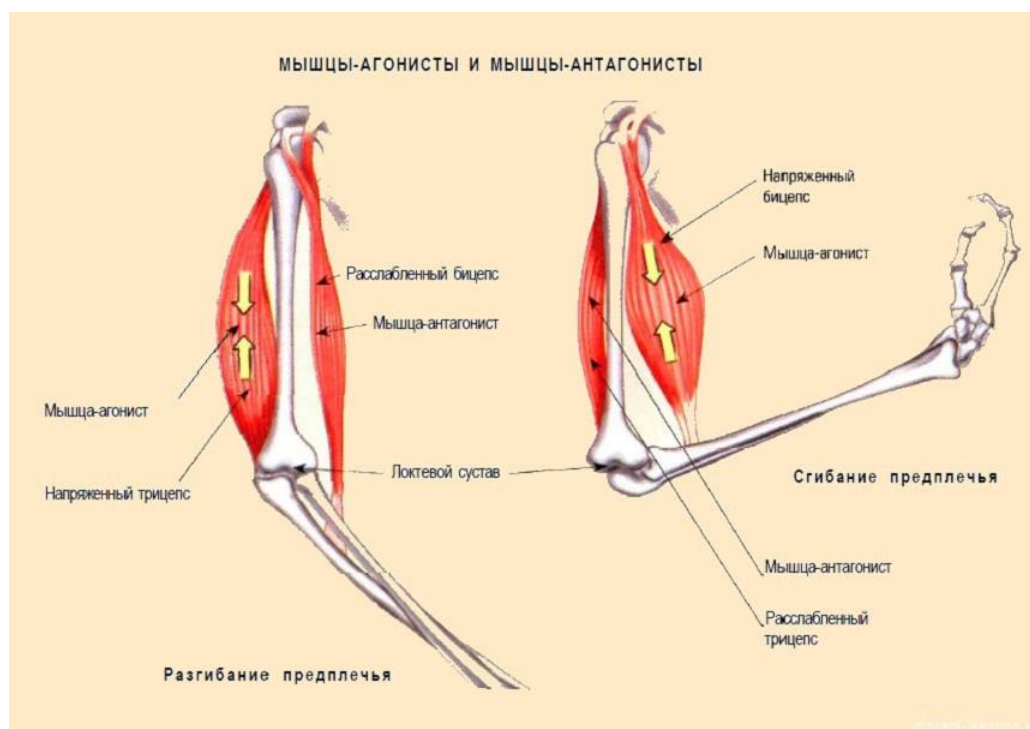


Работа мышц

Агонисты - мышцы, за счёт сокращения которых производится движение определенной части тела. В то время как мышца-агонист сокращается, противодействующая ей мышца-антагонист работает в уступающем режиме, т.е. растягивается под напряжением, контролируя движение в суставе. При сгибании локтя, например, бицепс – агонист, а трицепс – антагонист.

Антагонисты - мышцы, выполняющие противоположные функции, т.е. производящие противоположные друг другу движения. Например, двуглавая мышца плеча сгибает локтевой сустав, а трехглавая мышца плеча – разгибает.

Синергисты - мышцы, выполняющие одинаковую функцию и при этом усиливающие друг друга. Так, например, действуют плечевая, двуглавая, плечелучевая, и круглый пронатор при сгибании предплечья.



Типы мышечного сокращения

- Изометрическое сокращение

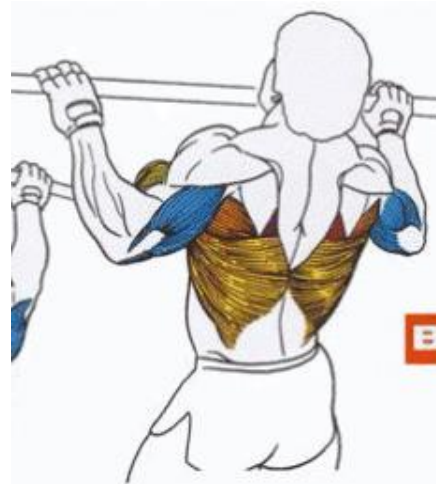
Часть движения, при котором создается мышечное напряжение, без изменения её длины.

Например:

Удержание штанги в верхней позиции становой тяги



Вис на перекладине с согнутыми руками

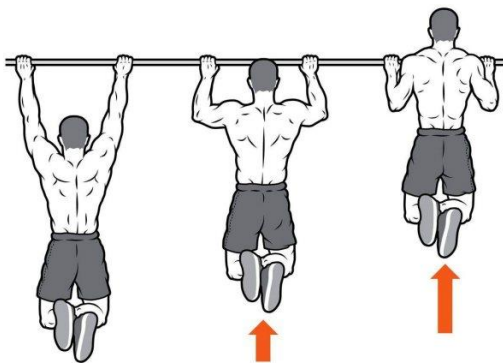


- Концентрическое сокращение

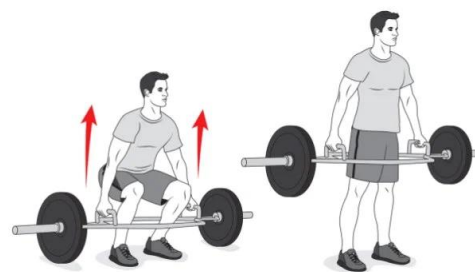
Часть движения, в которой мышцы напрягаются для ускорения движения в каком-то суставе (обычно движение вверх), и мышца укорачивается. Так же называют как преодолевающая фаза движения.

Например:

Подтягивания на перекладине



Становая тяга



- Эксцентрическое сокращение

Часть движения, в которой мышцы напрягаются, чтобы тормозить движение в каком-либо суставе (обычно движение вниз), и мышца удлиняется. Так же называют как уступающая фаза движения.

Например:

| | |
|---|--|
| Приседание со штангой на плечах (движение вниз) | Сгибание предплечья (разгибание) |
|  | <p>Эксцентрическое сокращение</p>  |

Темп выполнения

Темп движения в силовой работе позволяет контролировать, какие адаптации мы хотим получить, позволяет контролировать все фазы движения и общее время под нагрузкой.

Общепринятое обозначение темпа - 4 цифры, они обозначают время каждой фазы в секундах:

1 цифра – эксцентрическая фаза (уступающая), при которой длина мышц увеличивается

2 цифра – пауза в нижней точке

3 цифра – концентрическая фаза (преодолевающая), при которой длина мышц уменьшается

4 цифра – пауза в верхней точке

Темп указывается в секундах. Если подразумевается максимально мощное движение, вместо цифр ставится X.

Примеры:

Приседание со штангой на спине 3*6, 21X1

Движение вниз 2 секунды, пауза внизу – 1 секунда, движение вверх максимально мощно, остановка в верхней точке 1 секунда.

Подтягивания на перекладине 5*5, 2012

Движение вниз 2 секунды, без паузы внизу (0), движение вверх 1 секунда, остановка в верхней точке 2 секунды.

Хоть подтягивания начинаются с концентрического сокращения (из положения виса), обозначение темпа остается неизменным.