

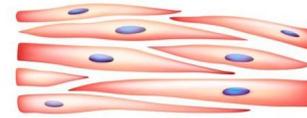
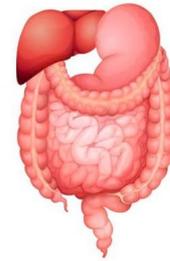
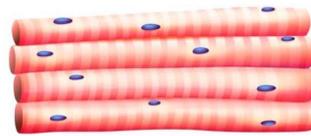
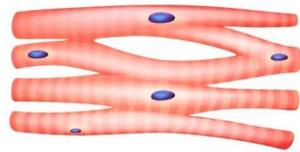
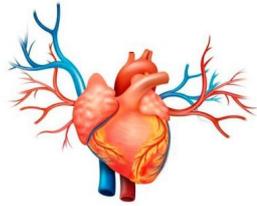
**«Движение это
жизнь, а жизнь -
это движение.»**



Аристотель из Стагира

кация

МЫШИ



Веретено-образная



Двуглавая мышца плеча

Ленто-видная



Прямая мышца живота

Сходящаяся



Большая грудная мышца

Одноперистая



Межкостные мышцы кисти

Двуперистая



Прямая мышца бедра

Многoperистая



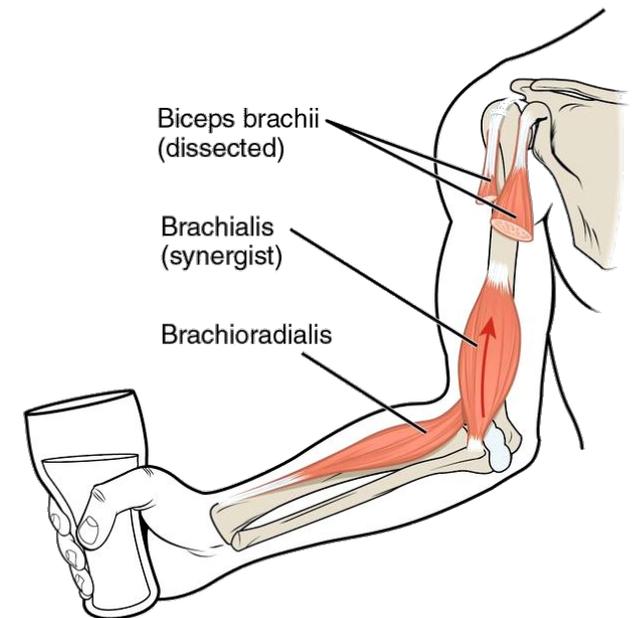
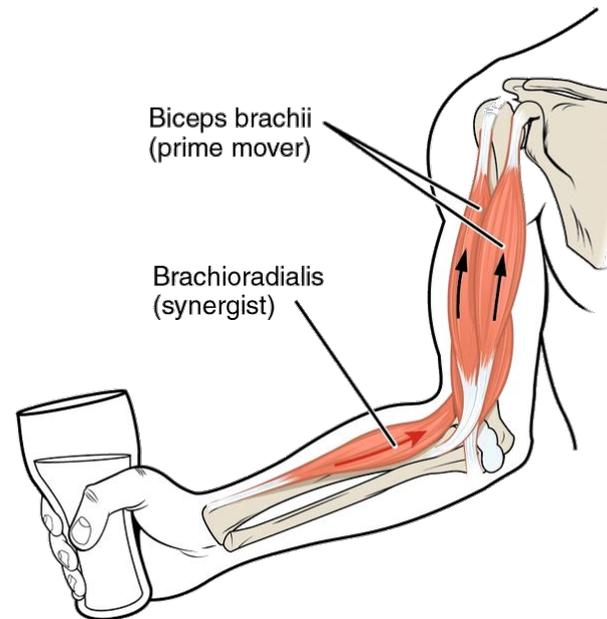
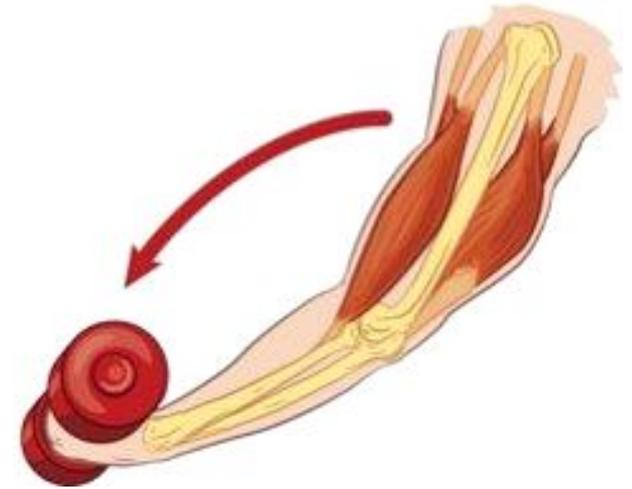
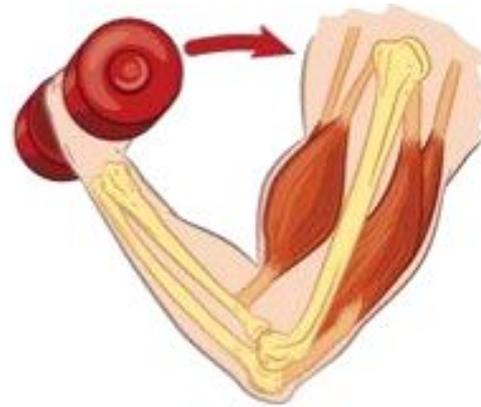
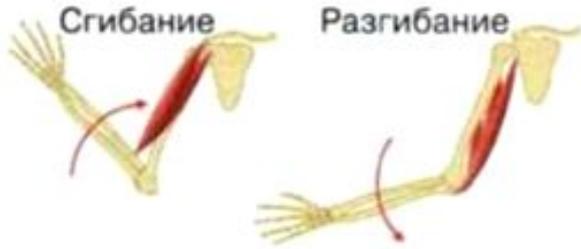
Дельтовидная мышца

Циркулярная



Круговая мышца глаза

ФУНКЦИИ МЫШЦ

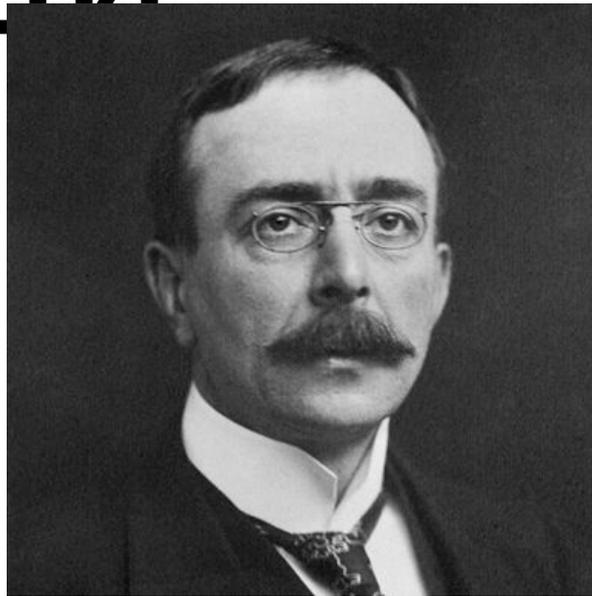


ная

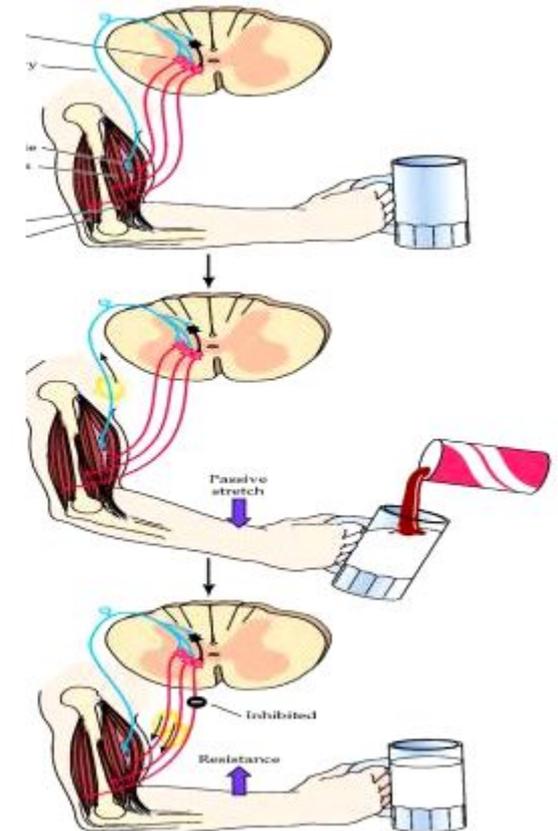
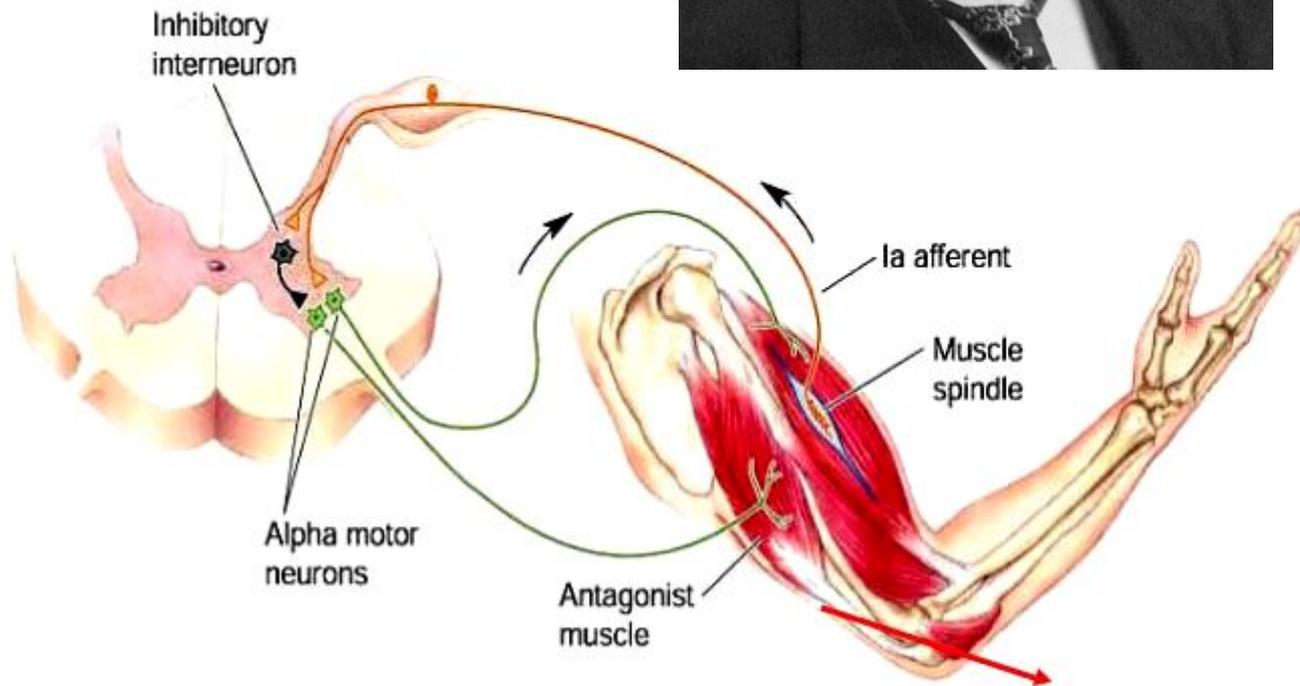
инервации

Чарльз Скот Шеррингтон
Charles Scott Sherrington

1857 — 1952 года



Лауреат Нобелевской
премии по физиологии и
медицине в 1932 году



е

Паттерны:

Агонисты, преимущественно односуставные фазические мышцы, имеют концентрический тип сокращения, сближая оба места своего прикрепления друг с другом.

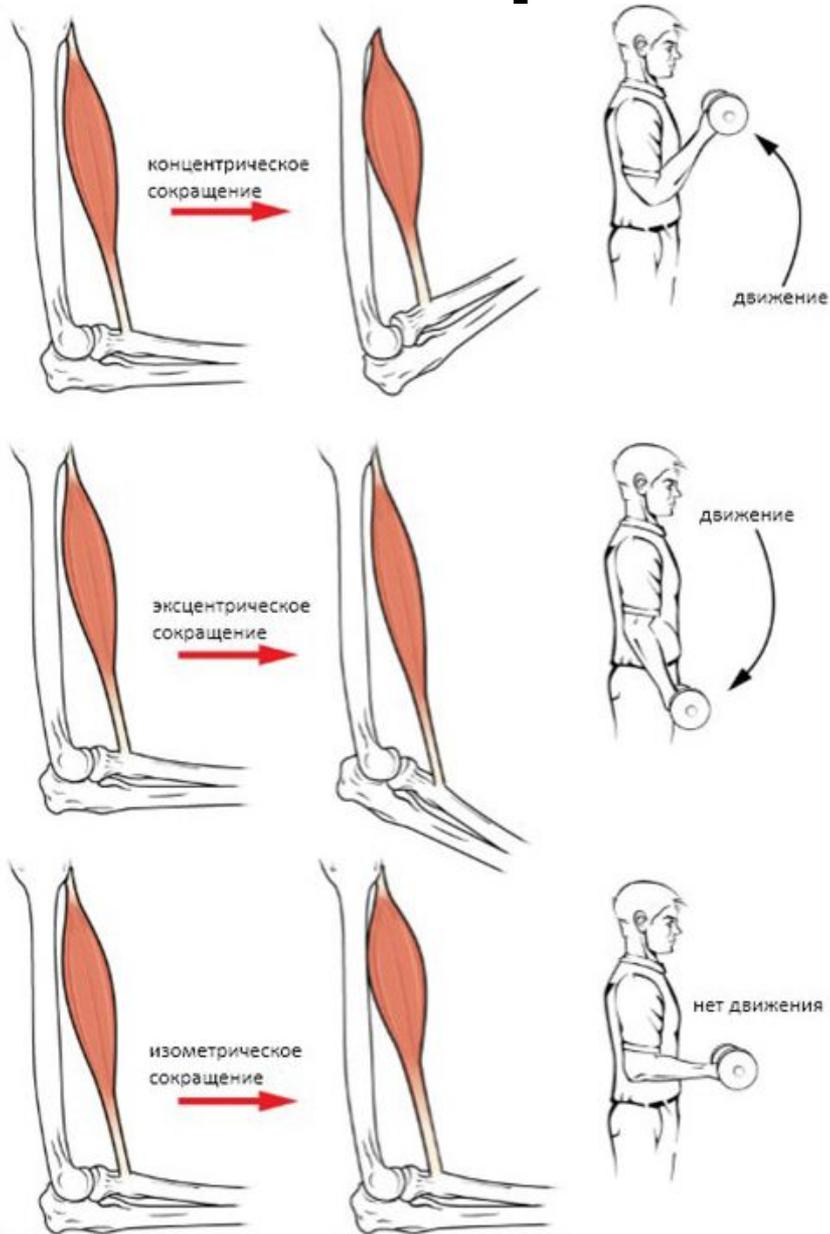
Синергисты — преимущественно двусуставные фазические мышцы, включающиеся в движение позднее агонистов также концентрическим сокращением, изменяя положение сначала одного своего места прикрепления, а затем — второго, обеспечивая плавность перехода движения из одного сустава в другой.

Нейтрализаторы — в движение включаются изометрическим или эксцентрическим типом сокращения, задавая траекторию движения.

Фиксаторы — активизируются раньше агонистов изометрическим типом сокращения, сохраняя места своего прикрепления неподвижными.

Антагонисты — включаются в движение позднее агонистов эксцентрическим типом сокращения (удлиняются, сохраняя силовое напряжение), обеспечивая плавность и постоянство скорости выполнения движения.

Работа мышц:



РЕЖИМЫ РАБОТЫ МЫШЦ

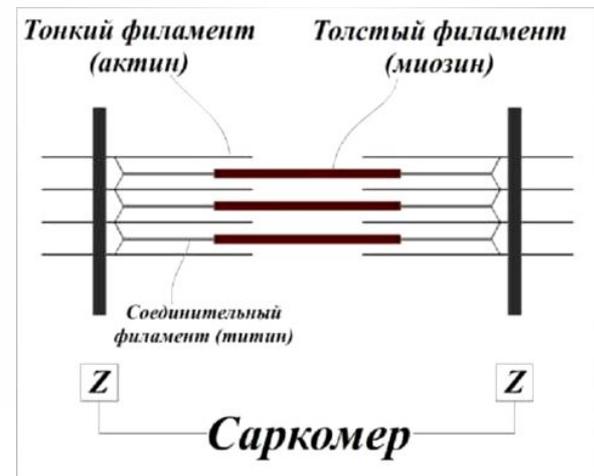
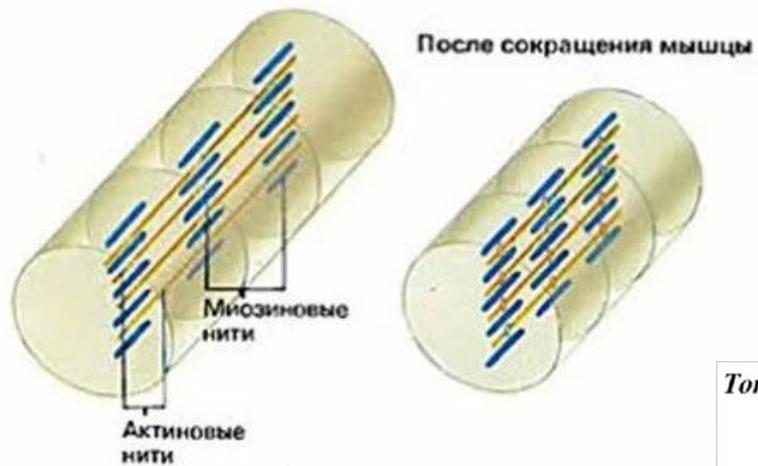
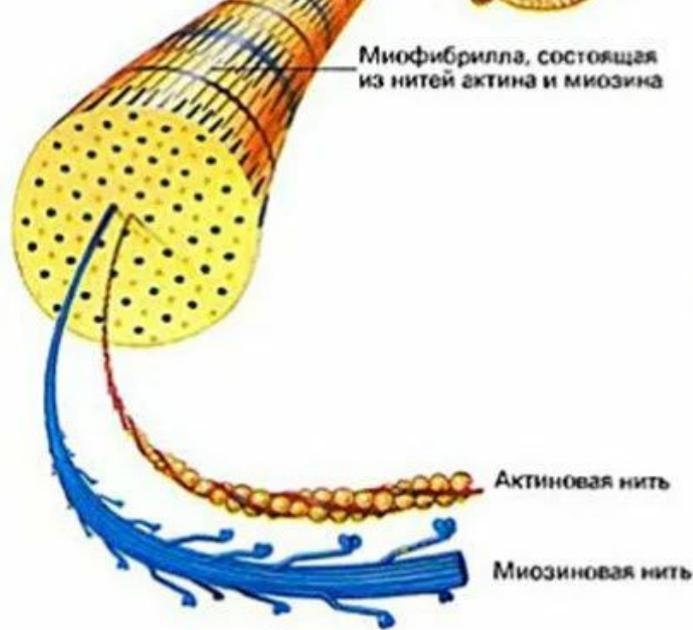
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ
(длина мышцы НЕ меняется)

ДИНОМИЧЕСКИЙ
(длина мышцы меняется)

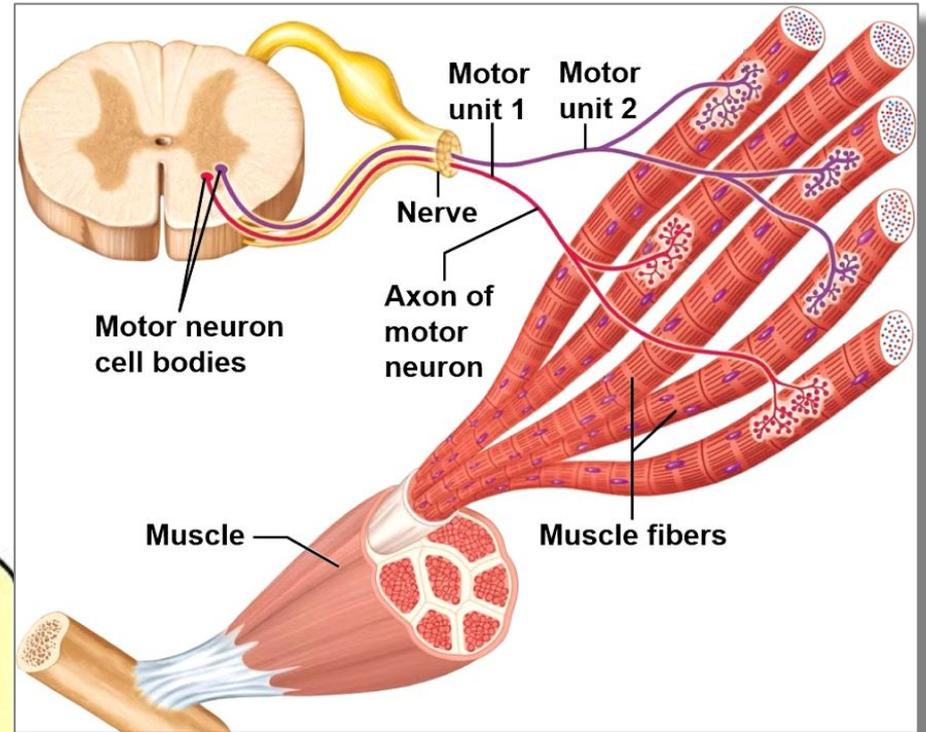
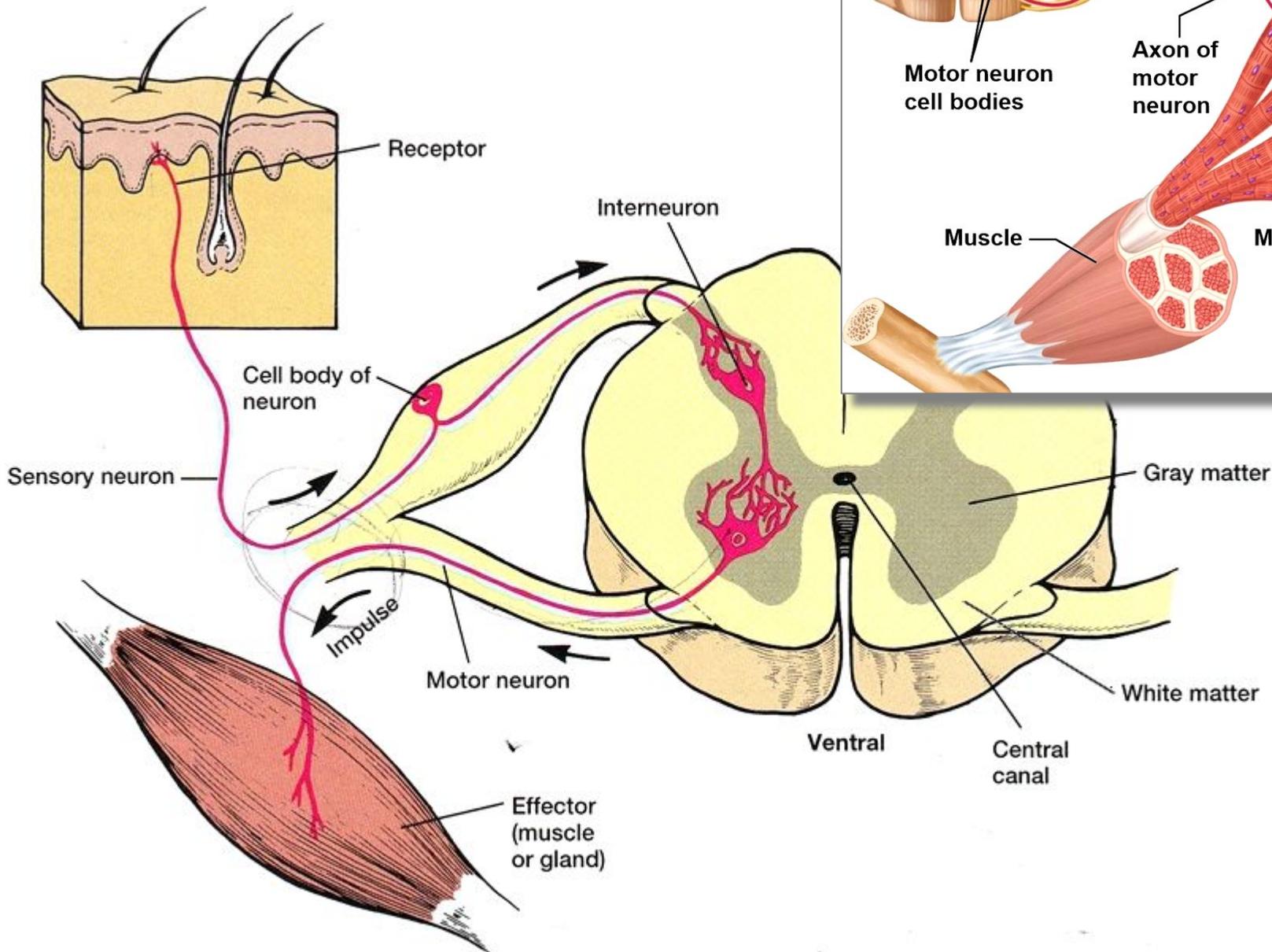
ПРЕОДОЛЕВАЮЩИЙ
(концентрический)
длина мышц уменьшается

УСТУПАЮЩИЙ
(эксцентрический)
длина мышц увеличивается

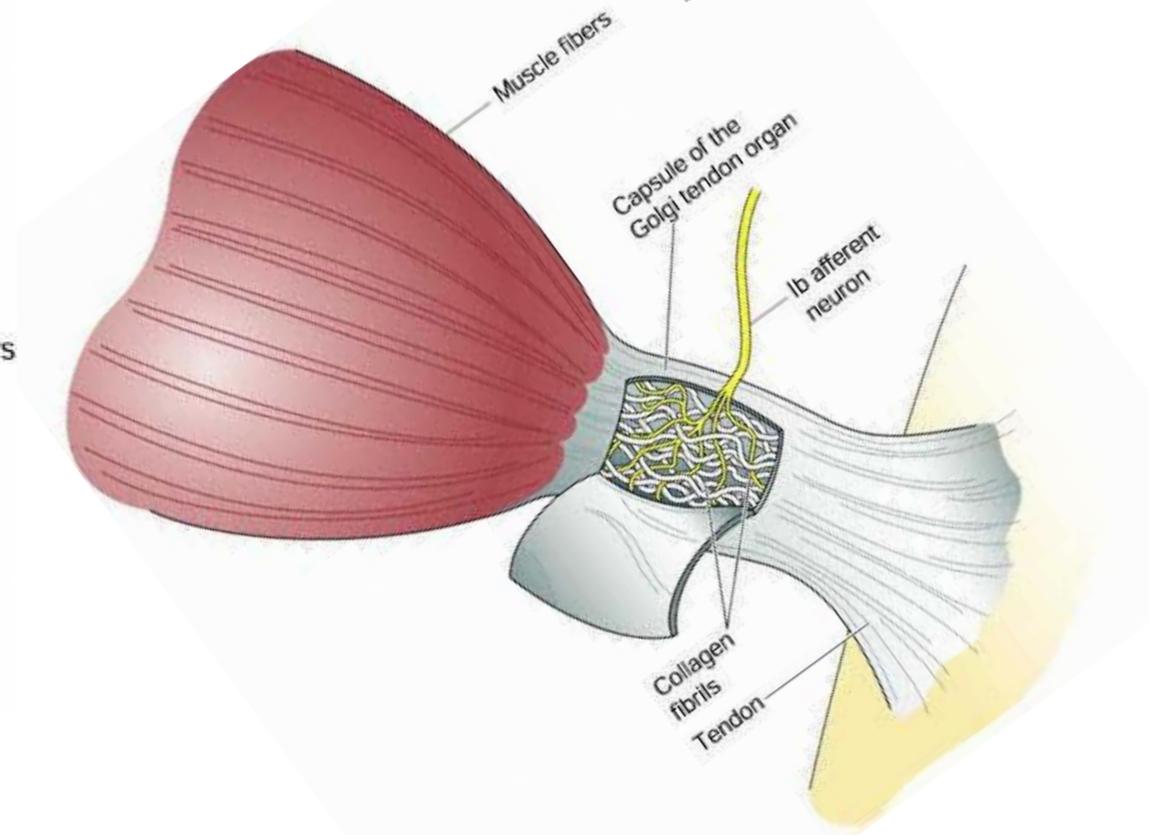
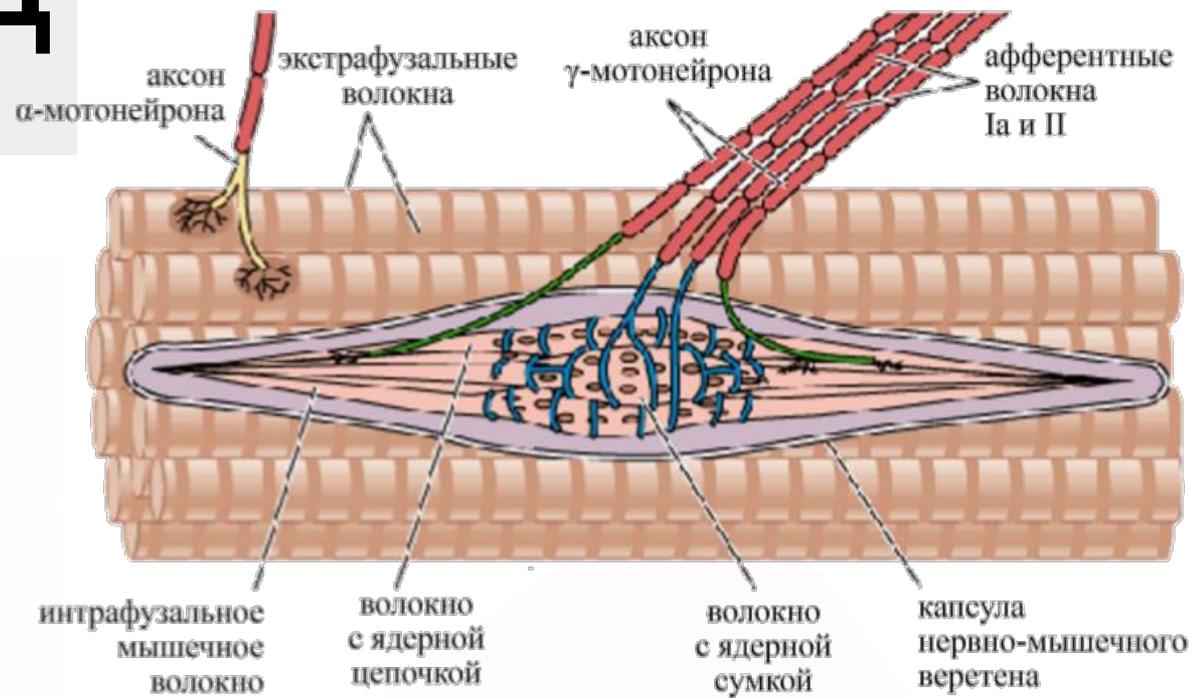
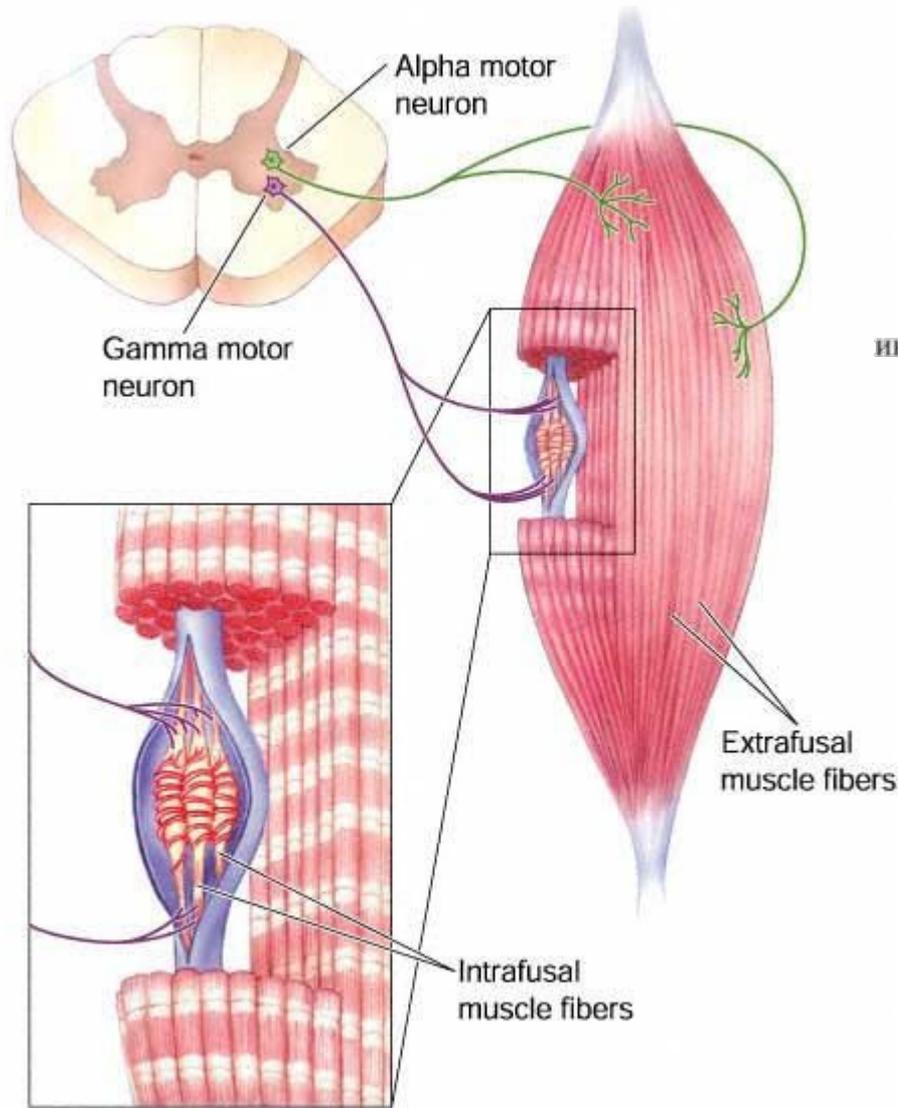
с сокращен ие:



Инервация я мышц:



Проприоцепторы:



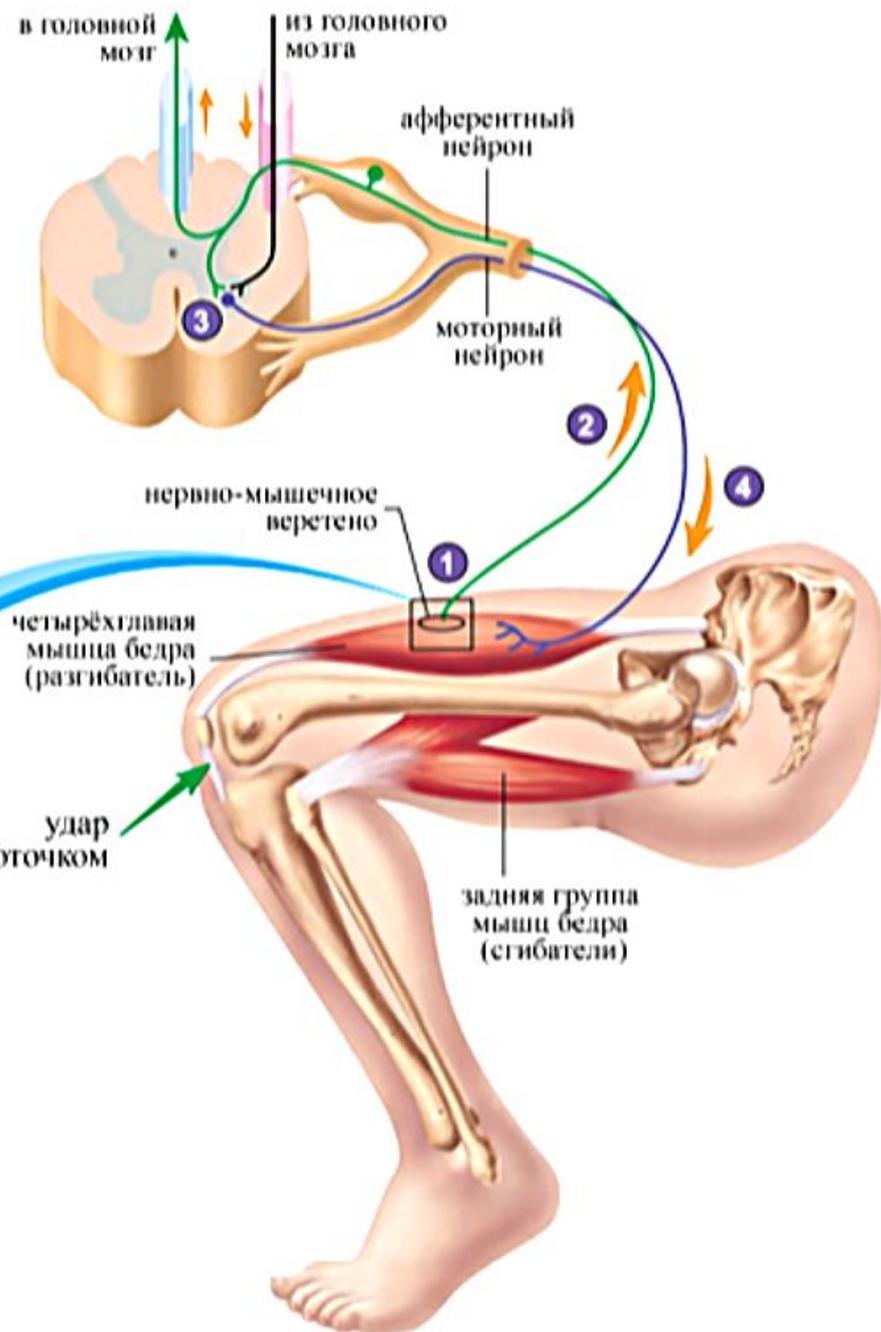
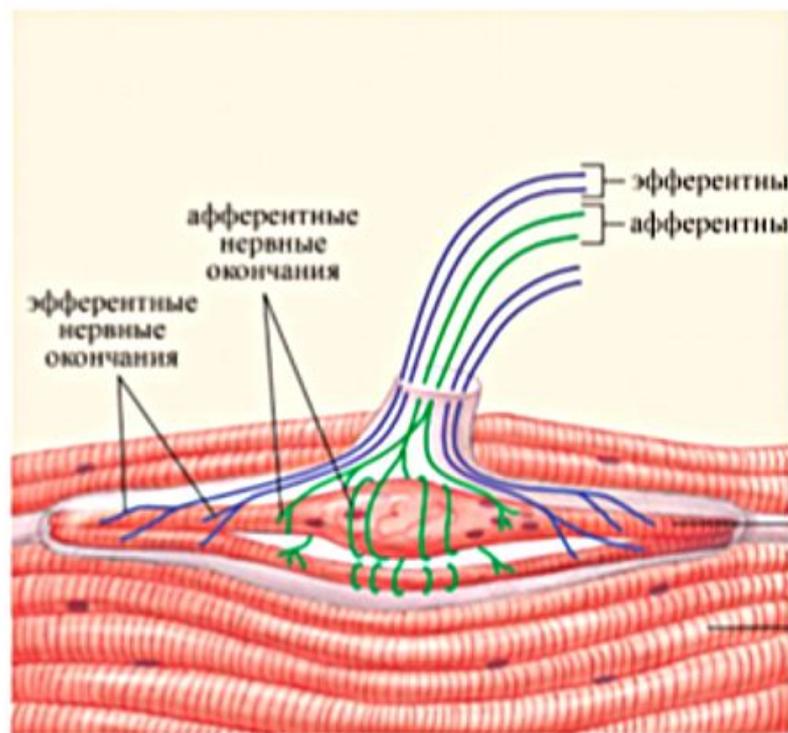
еский

Прямой:

- При резком растяжении мышцы возбуждается ГМВ
- Аfferентные нейроны передают импульс в БГ
- Возбуждение передается непосредственно на α -мотонейроны
- Мотонейроны передают возбуждение гомонимной мышце

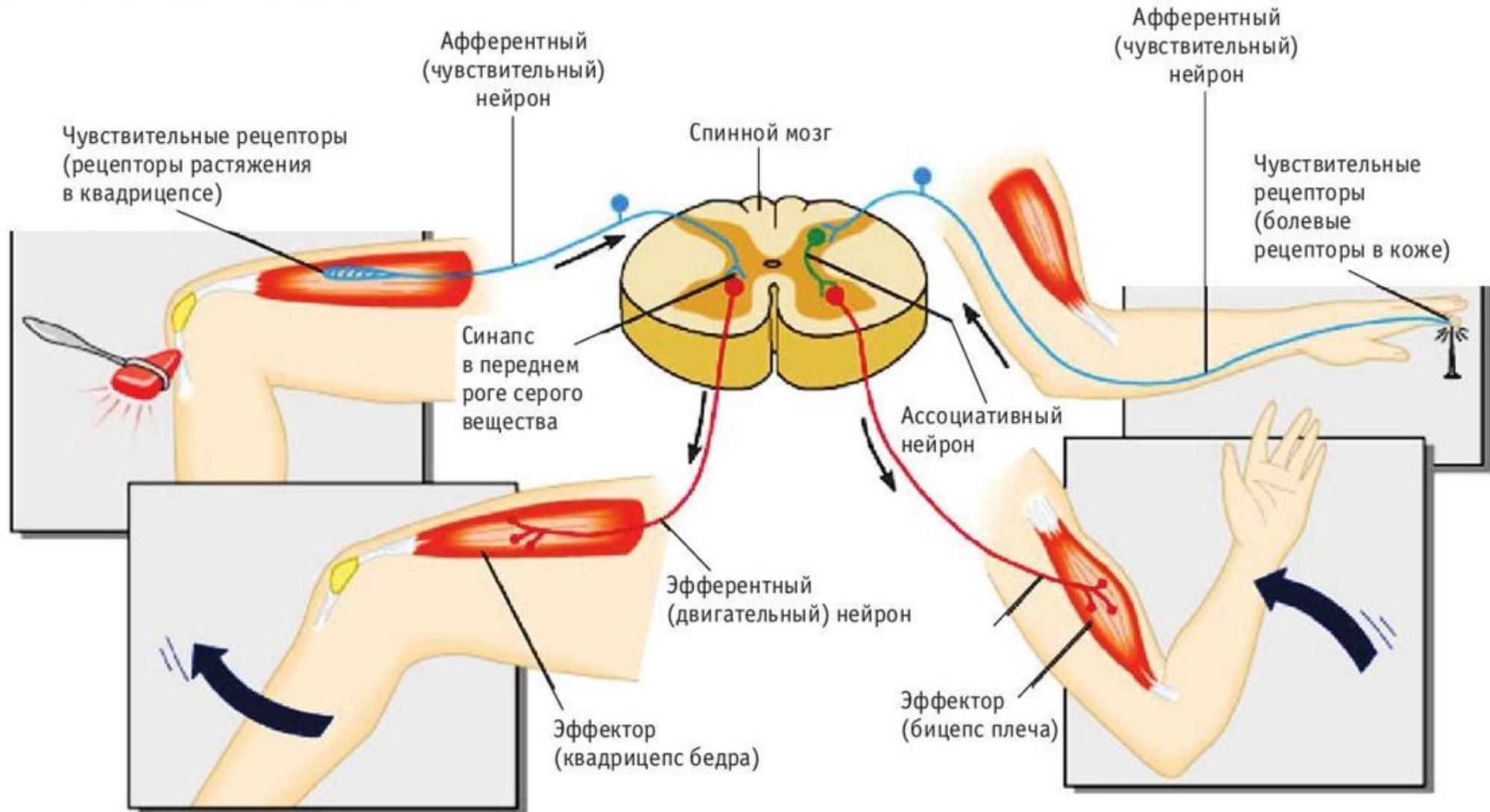
Обратный:

- При резком растяжении сухожилия возбуждаются САГ
- Аfferентные нейроны передают импульс в БГ
- Возбуждение через вставочный нейрон передаётся на α -моторные нейроны
- Мотонейроны передают возбуждение антагонистической мышце

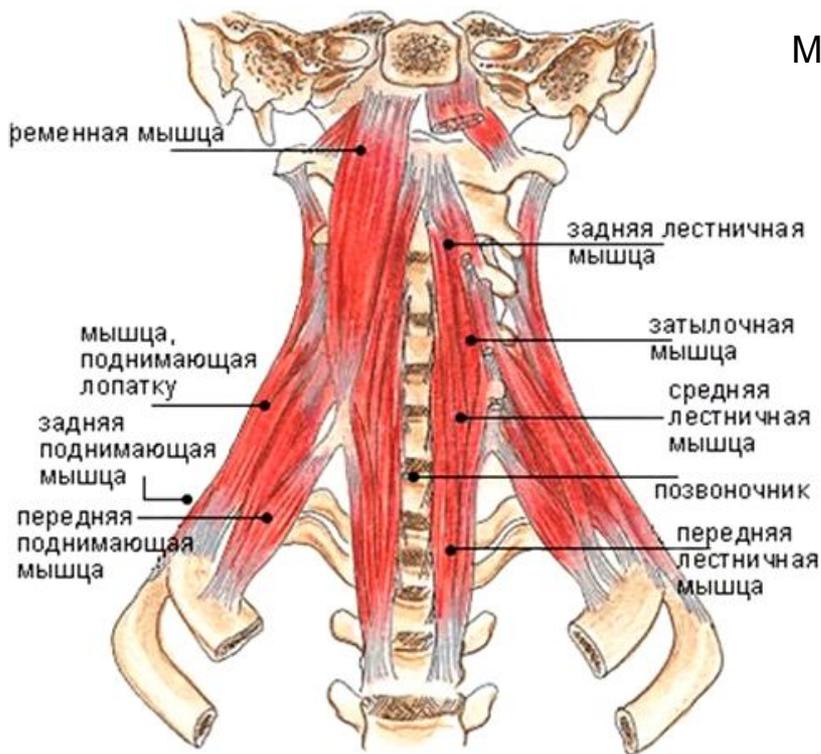
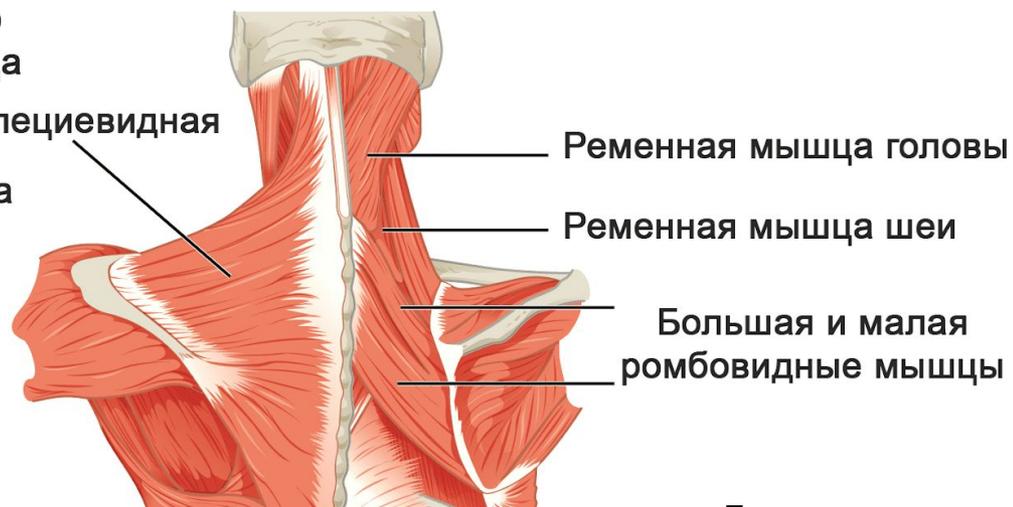
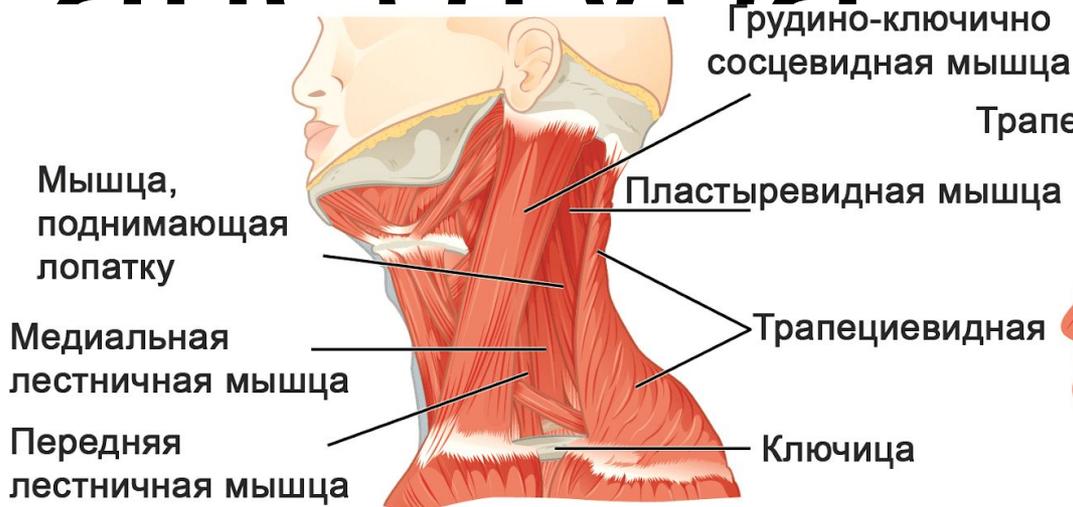


рныЕ

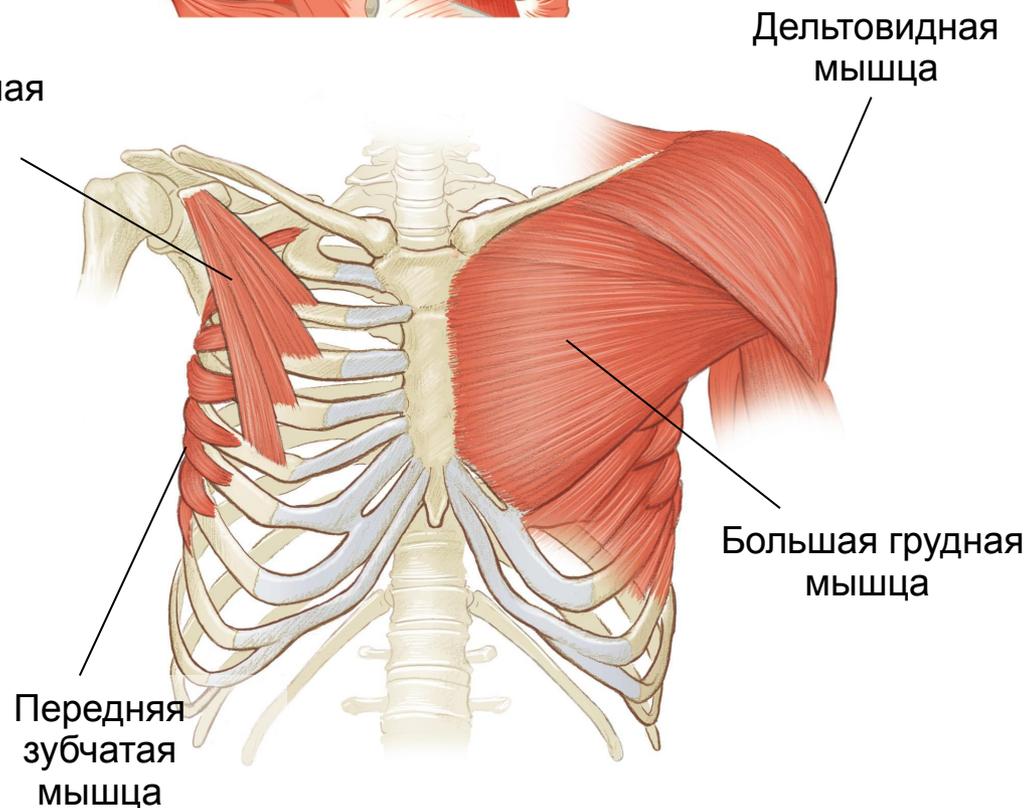
СВЯЗИ



Верхняя часть

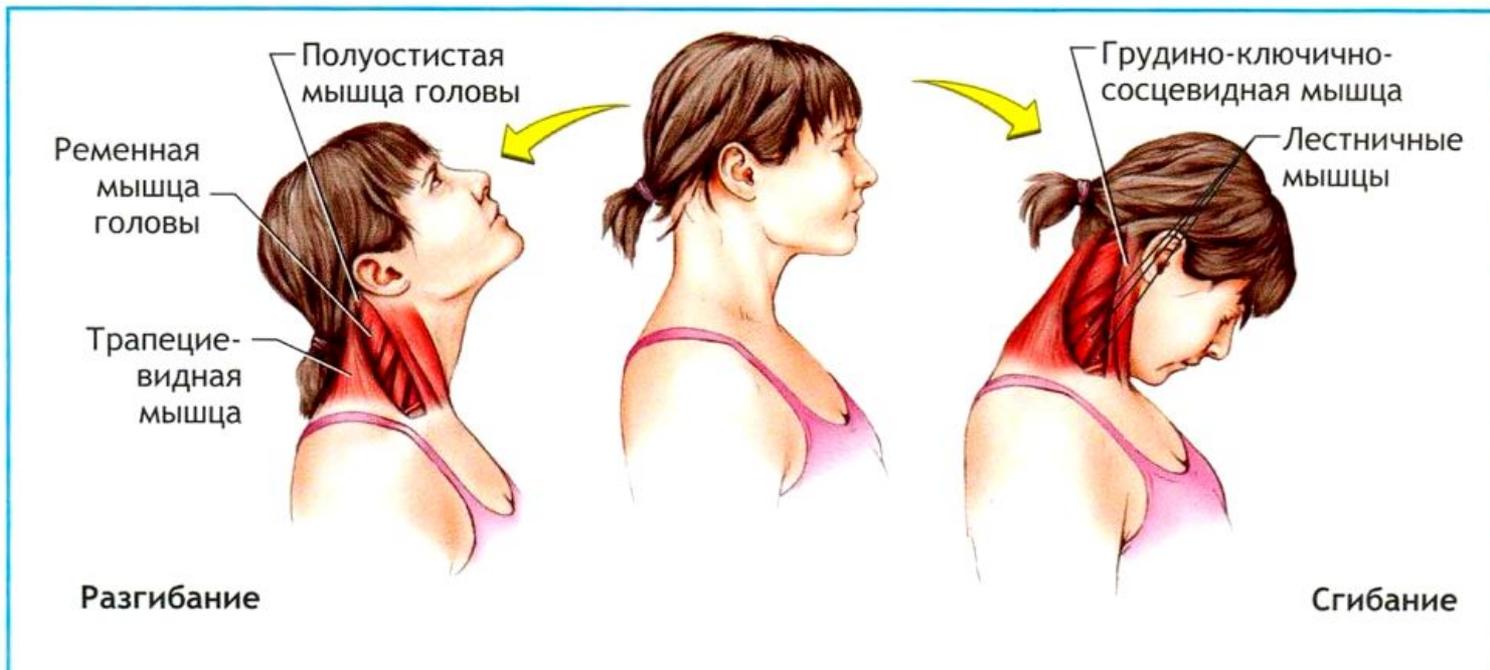


Малая грудная мышца



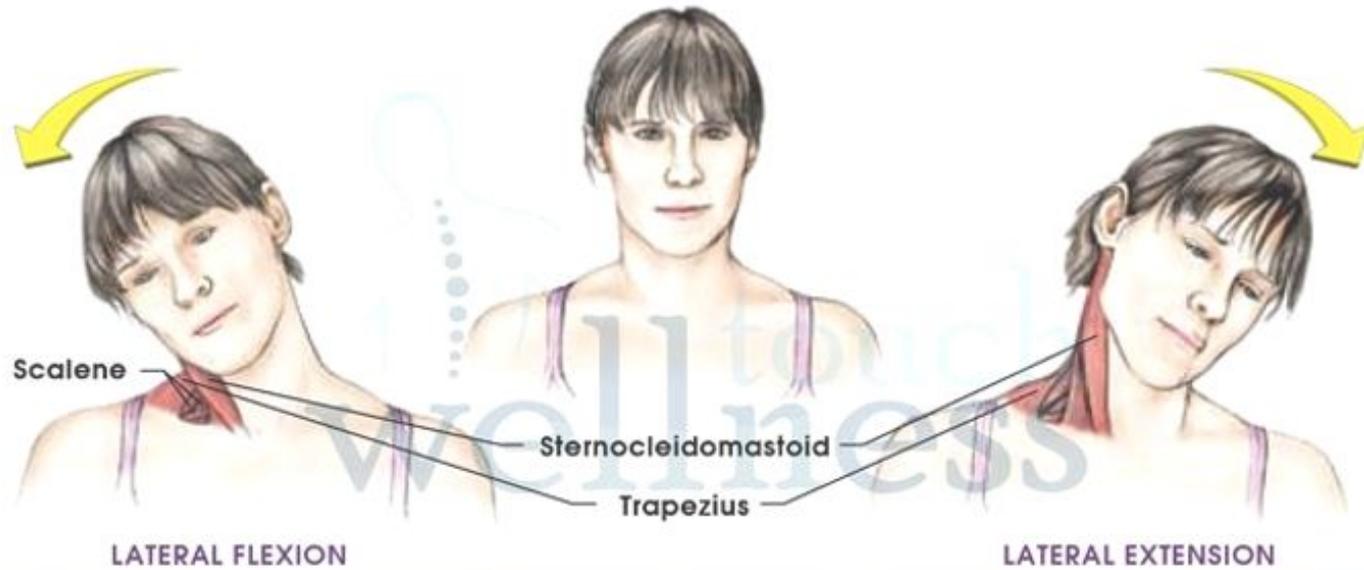
ДВИЖЕНИЯ

(1):



ДВИЖЕНИЯ (II).

NECK MUSCLE MOVEMENTS



ДВИЖЕНИЯ (III).

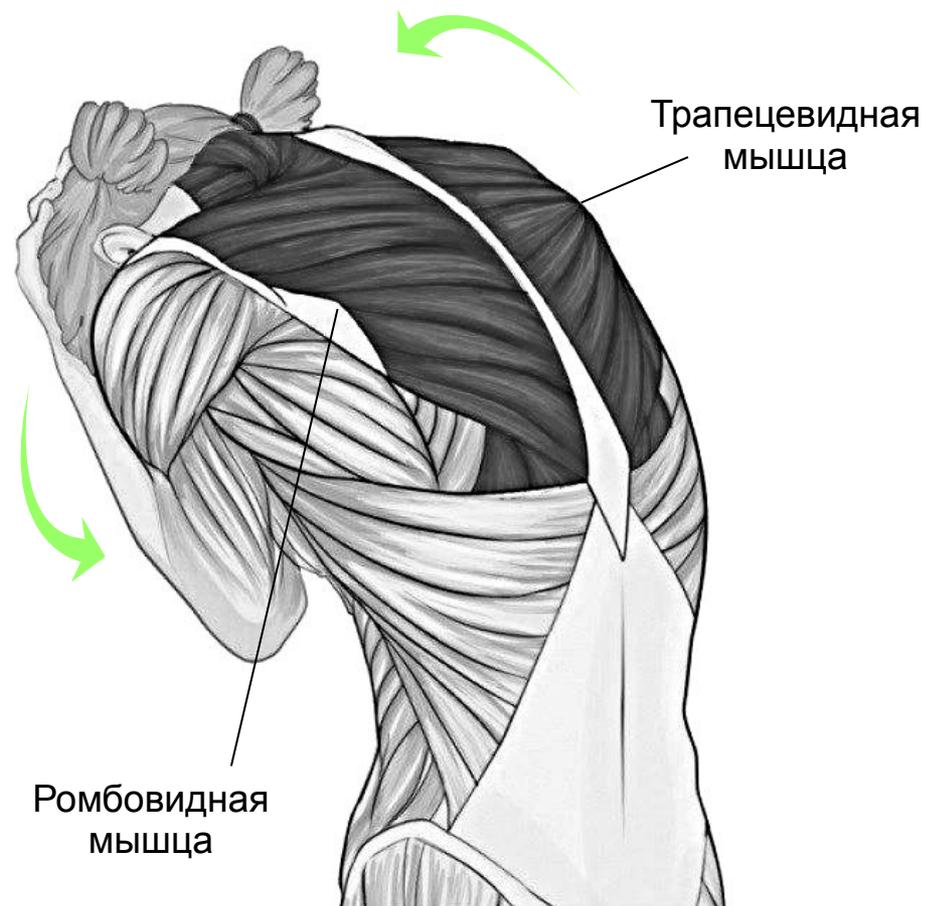
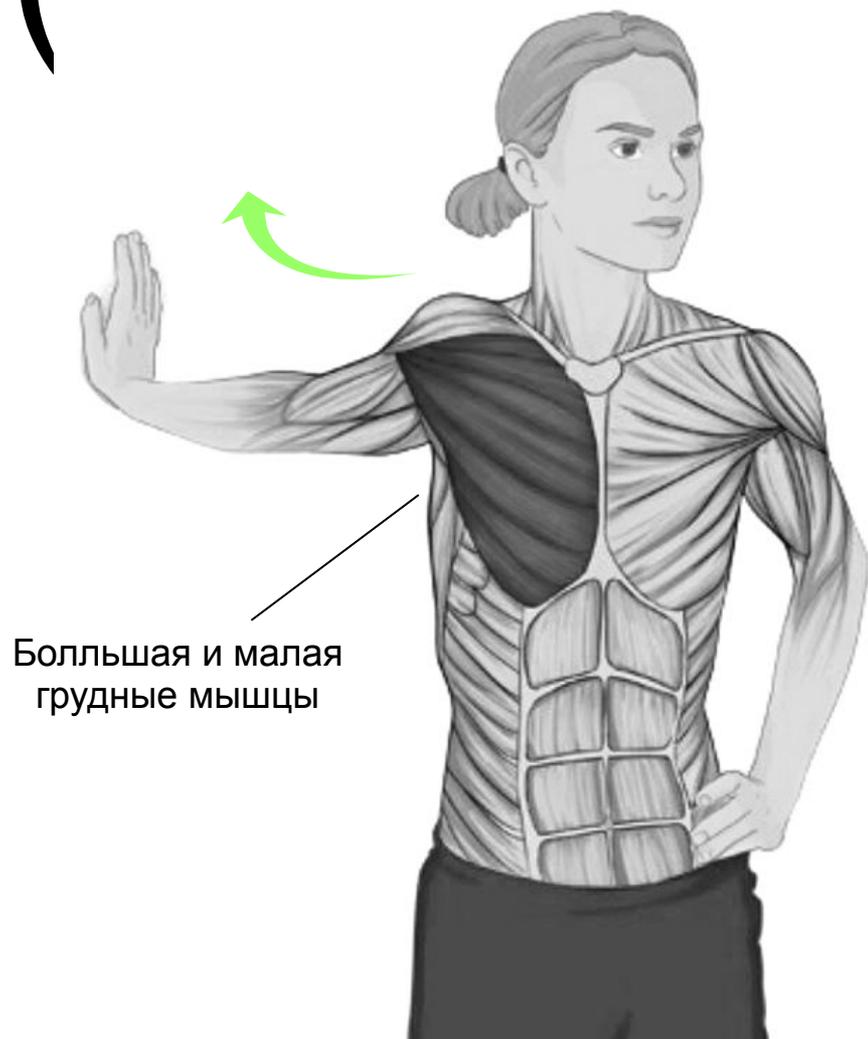


НИЕ МЫШЦ

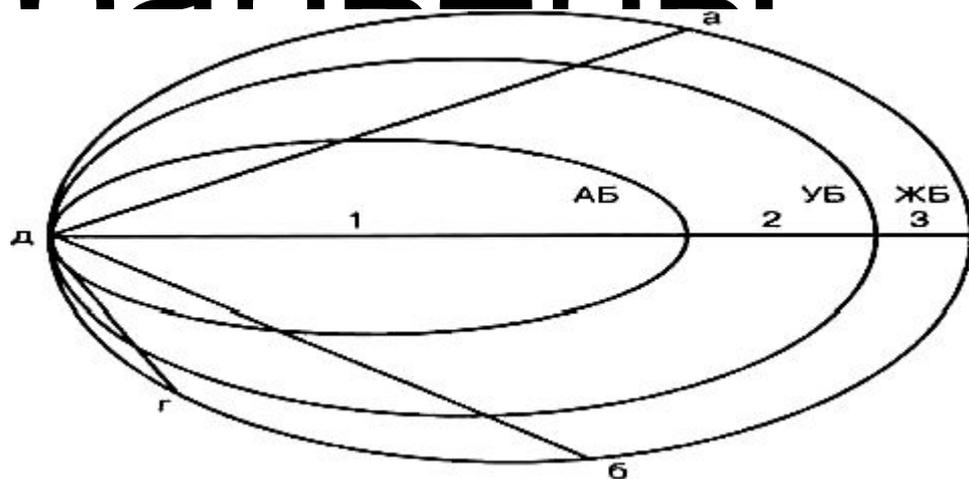


НИЕ МЫШЦ

(III).



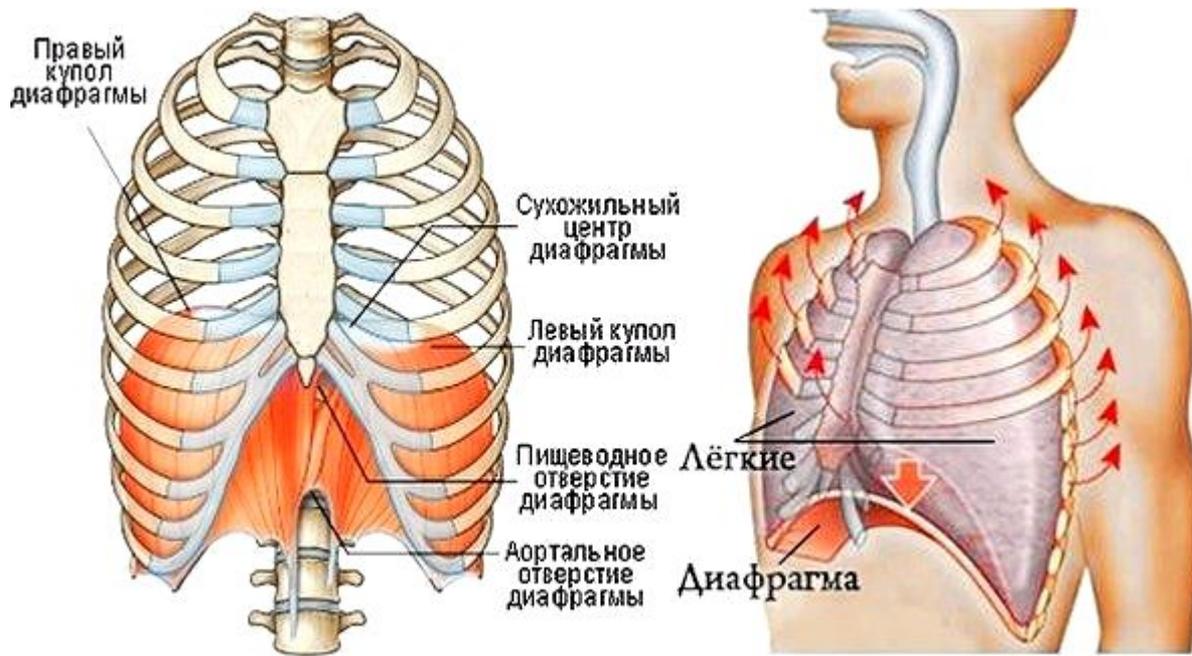
Тканевые барьеры



АБ – активный барьер, 1 - его объем.
УБ - упругий барьер, 1+2 - его объем.
ЖБ – жесткий барьер, 1+2+3 – его объем.

- *Физиологический* - граница объема активного движения; обусловлена тонусом мышцы, отражающим активность миотатического рефлекса;
- *Эластический* - граница объема пассивного движения, отражает эластические свойства мышцы, сухожилия или любой другой ткани, содержащей эластические волокна;
- *Анатомический* - граница полного исчерпания возможного насильственно смещения в суставе (или ткани) за предела преднапряжения - попытка преодоления анатомического барьера угрожает нарушением анатомической целостности. Достижение эластического барьера называют преднапряжением. Между границей эластического барьера и анатомическим барьером - т.н. парафизиологическое пространство (отражает запас прочности ткани).

ВДОХА/ВЫ



МЫШЦЫ ВДОХА

Мышцы шеи

Грудные мышцы

МЫШЦЫ ВЫДОХА

Внутренние межреберные мышцы

Мышцы «брюшного пресса»

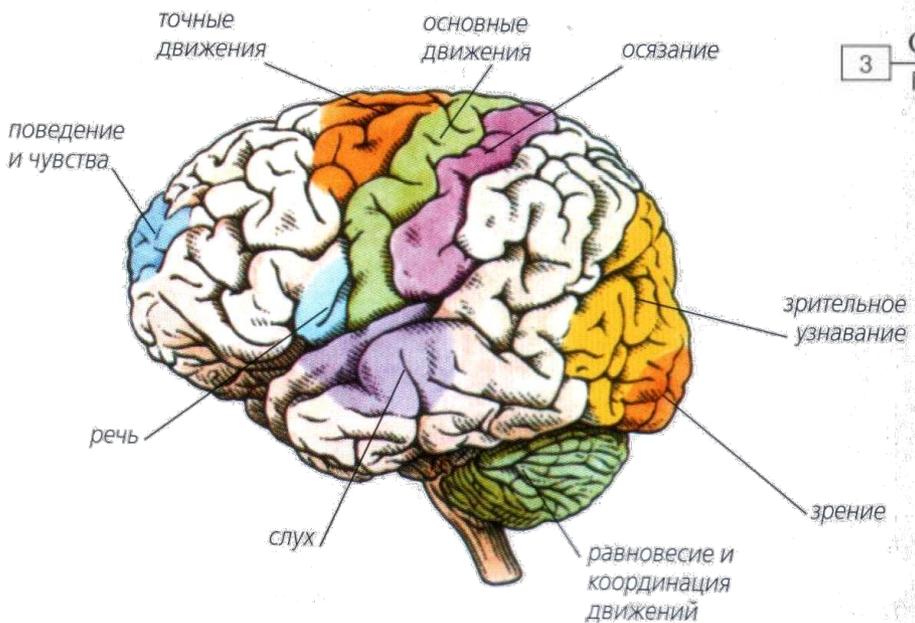
Мышцы вдоха (основные): диафрагма, наружные межреберные мышцы и мышцы, поднимающие ребра, верхние задние зубчатые мышцы.

Мышцы вдоха (вспомогательные): грудиноключично-сосцевидная и лестничные мышцы, большая и малая грудные, передняя зубчатая, задняя верхняя зубчатая мышца.

Мышцы выдоха: поперечная мышца груди, внутренние межреберные мышцы, нижние задние зубчатые мышцы, прямые мышцы живота, наружная и внутренняя косые мышцы живота, поперечная мышца живота.

ВНУТРЕННЕЕ ДВИЖЕНИЕ

-
-



8 Hemispherium cerebelli [НП-НХ]
Полушарие мозжечка [НП-НХ]

9 Cerebellum
Мозжечок

3 Cortex premotorius
Премоторная кора (нет в НА)

Cortex associationis
Ассоциативная кора (нет в НА)

Планирование

11 Nuclei basales
Базальные ядра

Программирование

4 Gyrus precentralis
Предцентральная извилина (первичная моторная кора, M1)

Осуществление

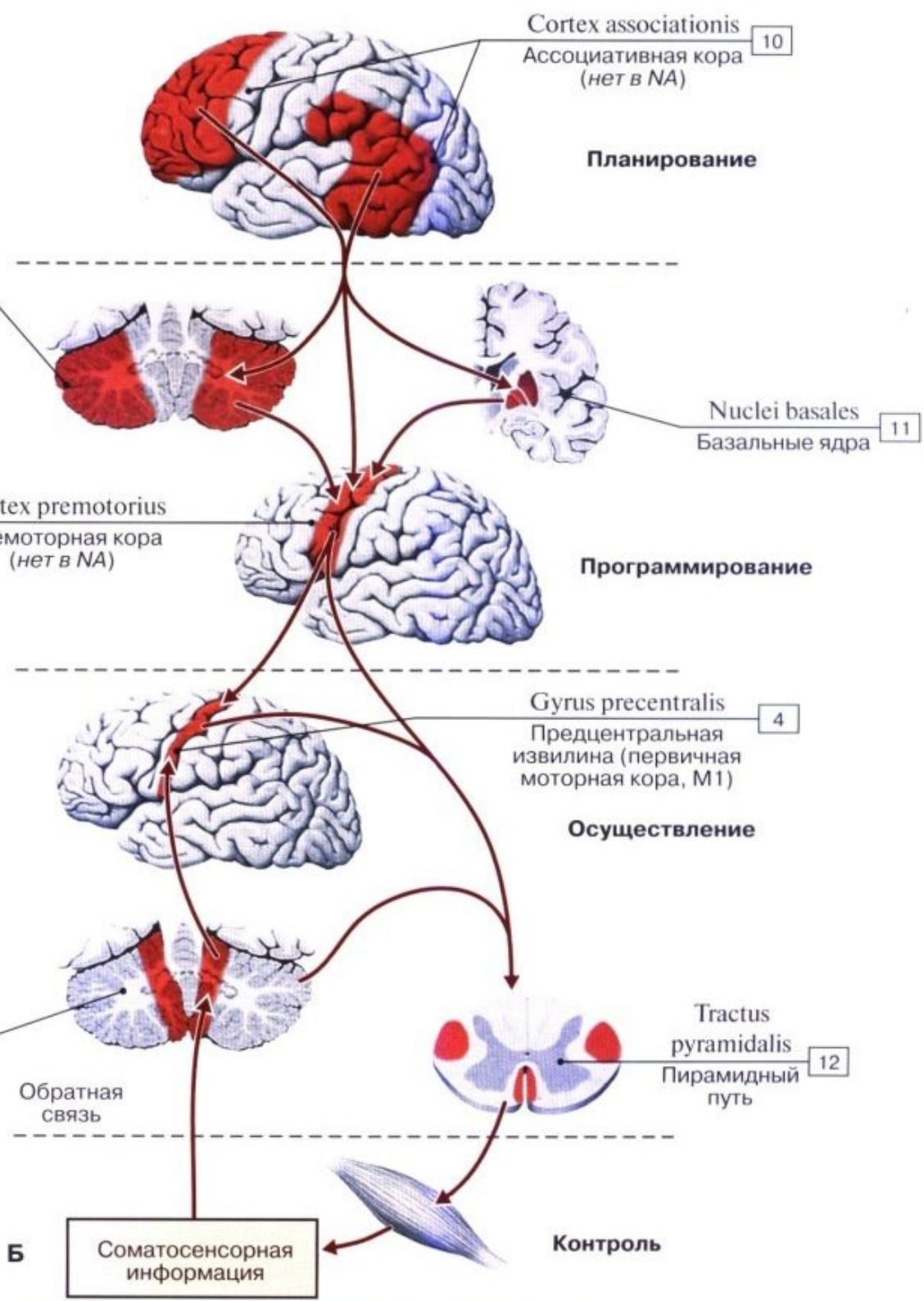
12 Tractus pyramidalis
Пирамидный путь

Обратная связь

Б

Соматосенсорная информация

Контроль



еckoe

