

# Учение о скелетных мышцах

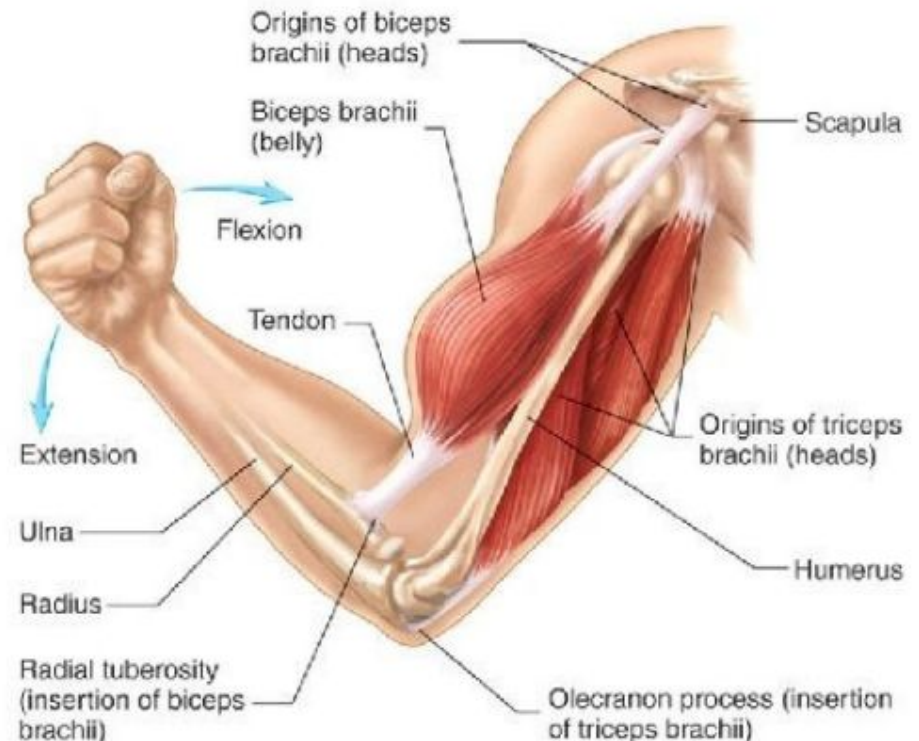


Группы 10 ЛД, 11-14СД

- **Миология** (лат. *myologia*, от греч. μῦς — мышца и греч. λόγος — мысль) — учение о мышцах, научная дисциплина, изучающая строение, развитие, свойства и функции мышц в норме и при патологии.
- **Мышцы** или **мускулы** (от лат. *musculus* — мышца — органы тела животных и человека, состоящие из поперечно-полосатой мышечной ткани, способной сокращаться под влиянием нервных импульсов.
- **Скелетные мышцы** – активная часть опорно-двигательного аппарата, они являются произвольными.

# Мышца как орган

- При сокращении мышцы происходит ее укорочение.
- Подвижный пункт прикрепления, **punctum mobile**, притягивается к неподвижному, **punctum fixum**.
- **Punctum fixum** и **punctum mobile** **могут меняться местами**.



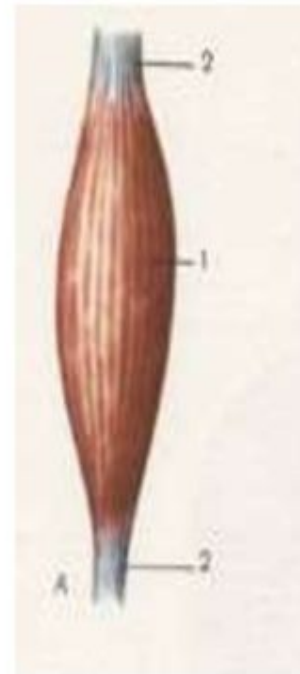
# Функции скелетных мышц

1. Сократительная
2. Своеобразный орган чувств, двигательный анализатор, т.к. из мышечных рецепторов в ЦНС по чувствительным волокнам поступает информация о состоянии мышц (проприорецепторы).
3. Перемещение в пространстве- динамика
4. Образуют стенки полостей (ротовая, брюшная, грудная, тазовая)
5. При сокращении улучшают крово- и лимфообращение
6. Участвуют в терморегуляции (повышают теплообразование).
7. Являются депо солей, воды, гликогена и кислорода.
8. Осуществляют дыхательные и глотательные движения.
9. Обеспечивают форму тела
10. Оказывают влияние на развитие и форму костей.
11. Обеспечивают выражение психо-эмоционального состояния человека

## Скелетная мышца состоит из:

- 1. мышечного брюшка красного цвета
  - 2. сухожилий золотистого цвета, блестящие.
- 
- Мышечное брюшко сокращается
  - При помощи сухожилий мышцы прикрепляются к костям.

## Строение мышцы



1. **брюшко** - средняя, активная часть,
2. **сухожилия** - сухожильные концы, образованные плотной соединительной тканью и служащие для прикрепления.

# Строение мышц (основная часть)

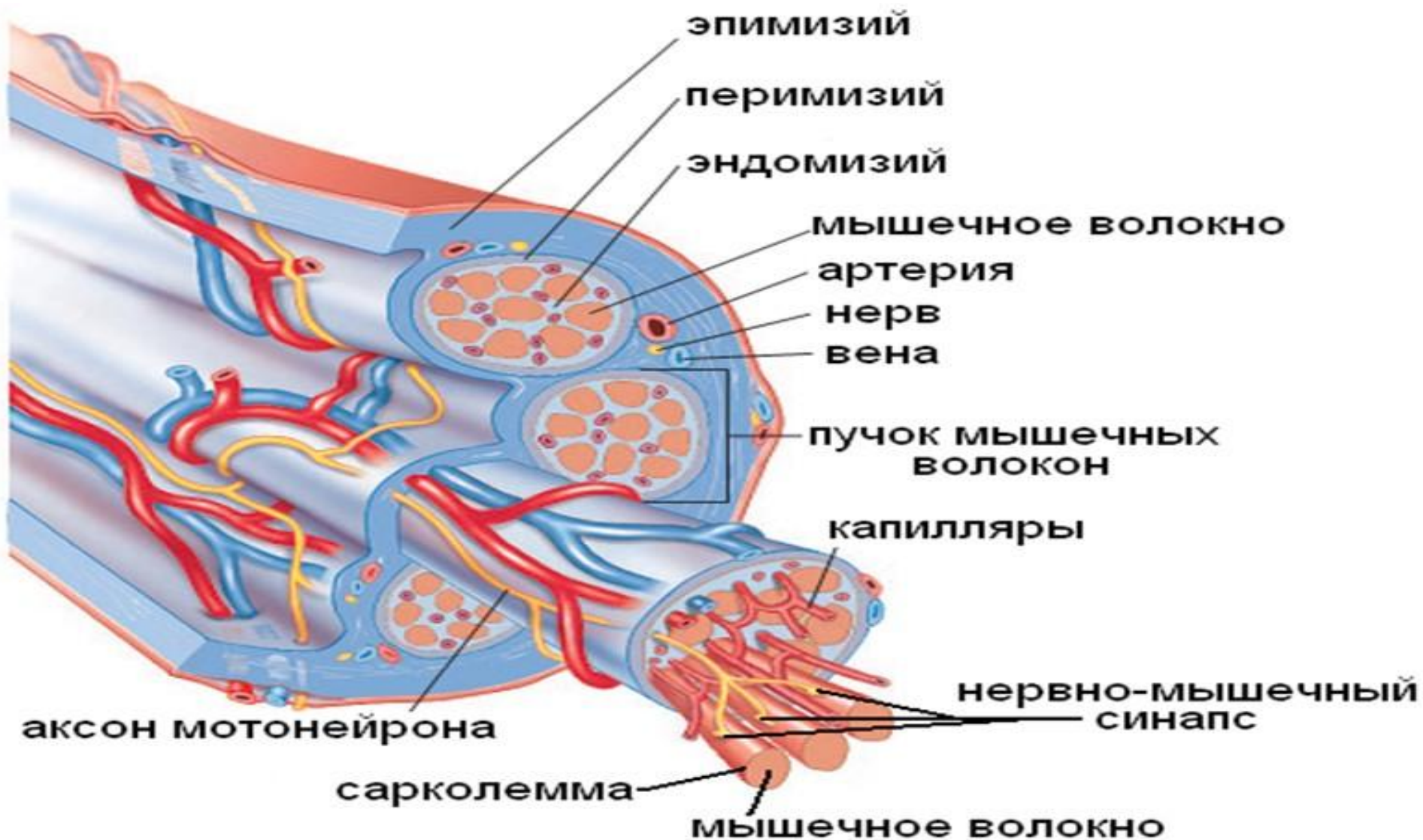


Мышца состоит из брюшка и сухожилий.  
Брюшко образовано поперечно полосатой мышечной тканью.

Оболочки мышцы:

- Эндомизий- тонкая соединительная оболочка мышечного волокна
- Перимизий: окружает пучки мышечных волокон, более плотная оболочка
- Эпимизий или фасция: в целом окружает мышцу, продолжается на сухожилие под названием перипендия.

# Строение мышц (поперечный разрез)



# Вспомогательный аппарат мышц

К вспомогательному аппарату относят:

- фасции
- влагалища сухожилий
- синовиальные сумки
- блоки мышц
- сесамовидные кости
- Фасции – соединительно-тканые чехлы мышц, мягкий скелет тела (Пирогов).
- 1. Поверхностные - покрывают мышцы снаружи.
- 2. Глубокие – формируют фиброзные, костно-фиброзные и межмышечные перепонки, удерживают сухожилия, выполняют опорную функцию и являются местами начала и прикрепления мышц.



- **Влагалищные сухожилия мышц** – защитные приспособления для сухожилий мышц в местах их тесного прилегания к кости (кисть и стопа).

Представляют собой трубки, увлажненные изнутри.

- **Синовиальные сумки** - тонкостенные изолированные мешочки с синовиальной жидкостью, не связанные с полостью сустава. Уменьшают силу трения и облегчают работу мышц

- **Блок мышцы** – это желобок, покрытый хрящом, на костном выступе, через который перекидывается сухожилие. Он изменяет направление сухожилия, служит ему опорой и увеличивает рычаг приложения силы.
- **Сесамовидные кости** – располагаются в толще сухожилий (гороховидная кость кисти, надколенник).

# Классификация мышц

По топографии:

- Головы
- Шеи
- Туловища
- Верхних конечностей
- Нижних конечностей

# Классификация мышц

- По форме:
- Длинные (веретенообразные)
- Широкие:
  1. лентовидные
  2. квадратные
  3. ромбовидные
  4. зубчатые
  5. трапециевидные
- Короткие

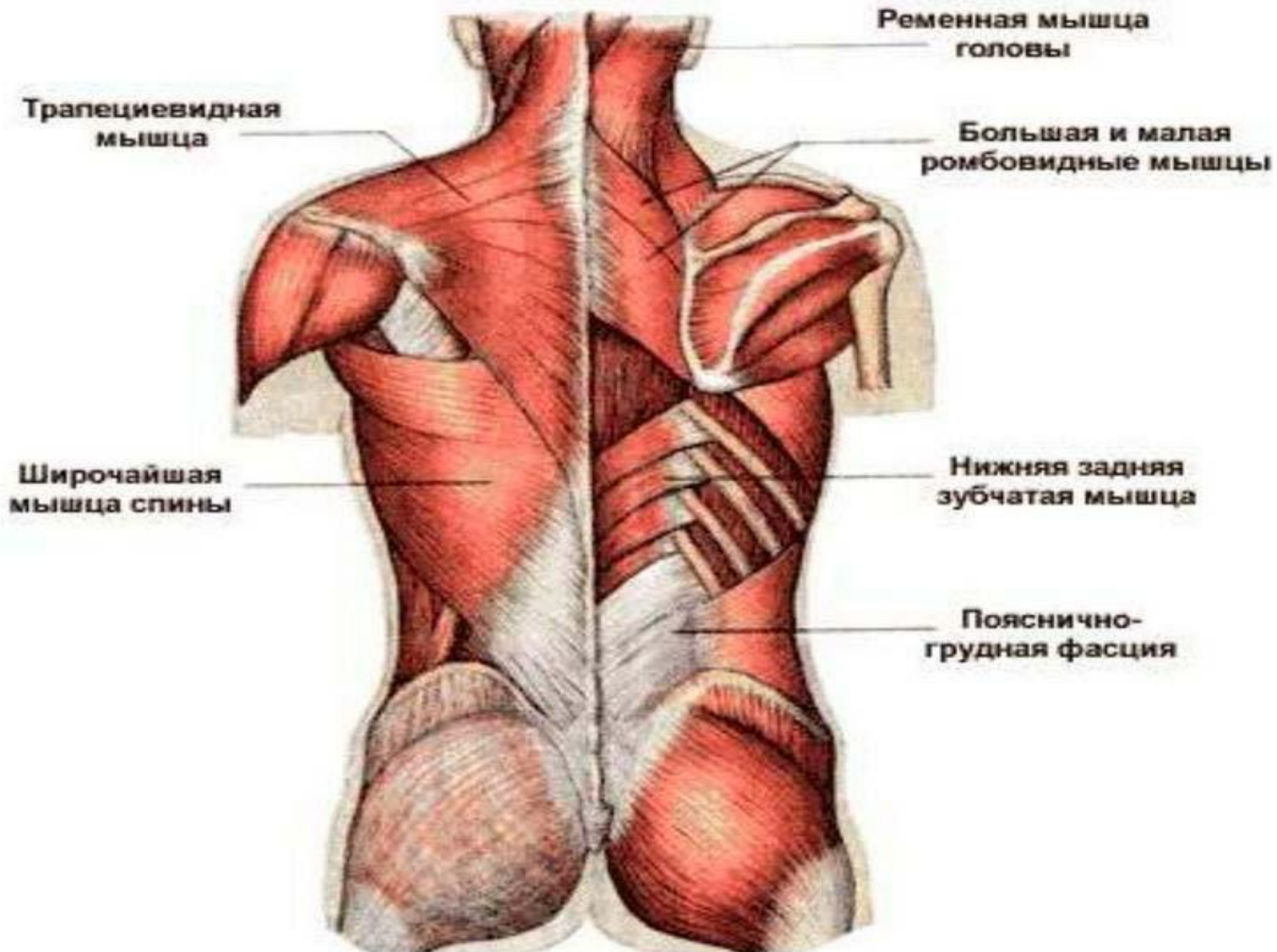


Типы мышц

длинные мышцы

короткие мышцы





Ременная мышца  
головы

Трапециевидная  
мышца

Большая и малая  
ромбовидные мышцы

Широчайшая  
мышца спины

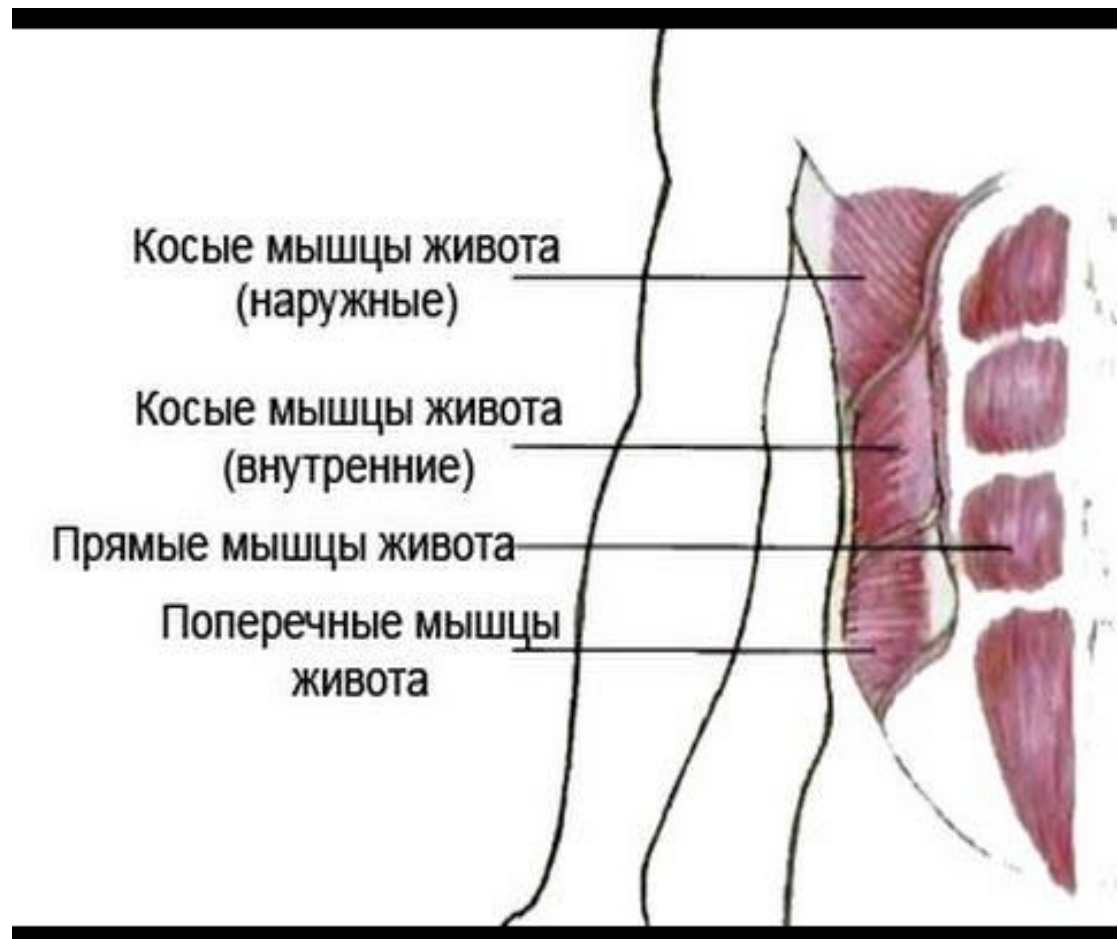
Нижняя задняя  
зубчатая мышца

Пояснично-  
грудная фасция

# Классификация мышц

По направлению волокон:

- Прямые
- Косые
- Поперечные
- Круговые



# Классификация мышц

По положению пучков:

- Одноперистые
- Двуперистые
- Многоперистые







# По функции:

- Разгибатели
- Сгибатели
- Пронаторы
- Супинаторы
- Отводящие
- Приводящие
- Сфинктеры

## Поверхностные сгибатели

**Круглый пронатор**  
Поворачивает предплечье и сгибает руку в локте

**Длинная ладонная мышца**  
Слабый сгибатель кисти

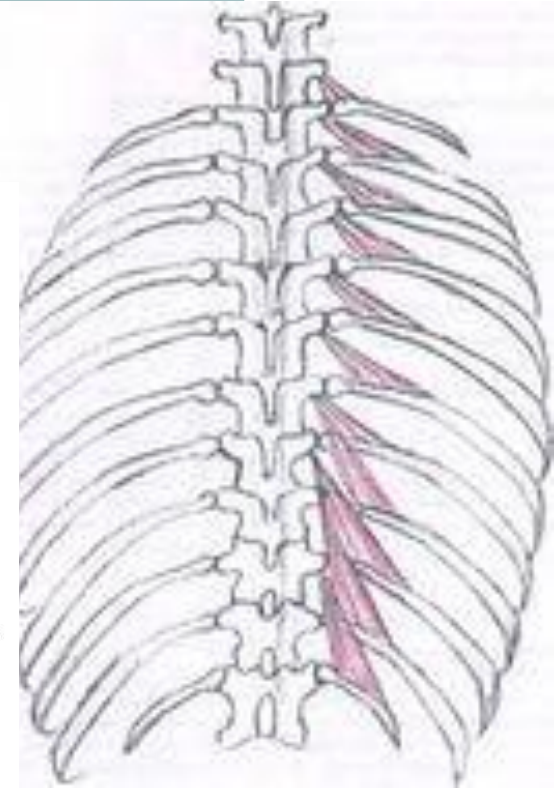
**Лучевой сгибатель кисти**

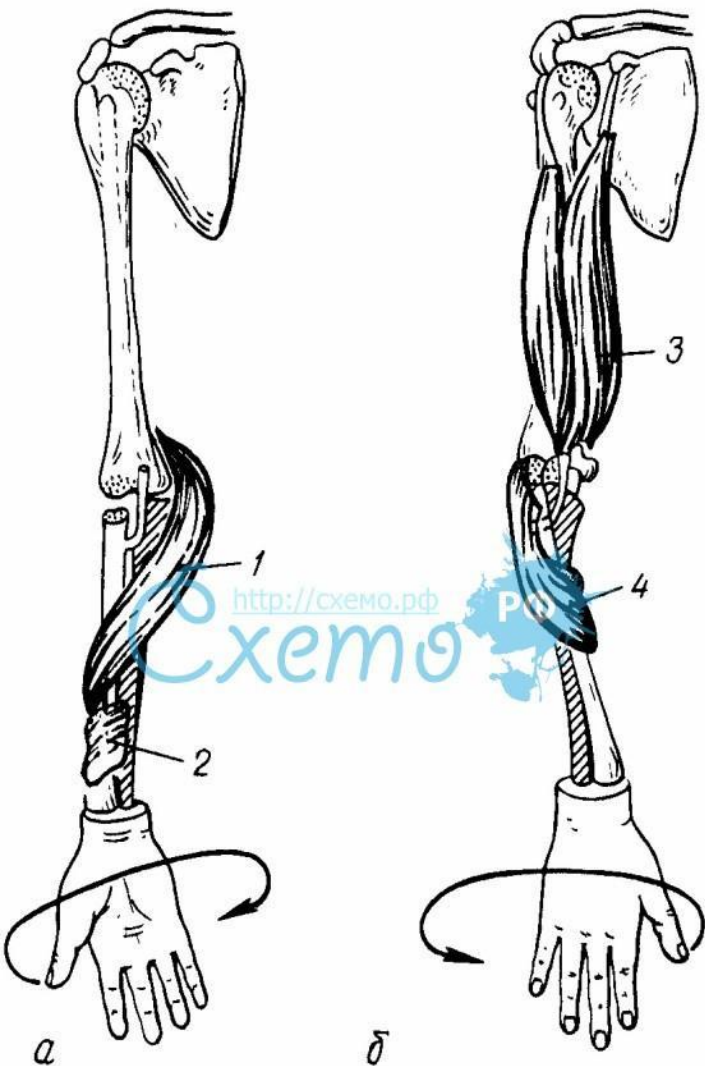
Сгибает кисть и отклоняет ее от срединной линии тела

**Локтевой сгибатель кисти**

Сгибает кисть и отклоняет ее к срединной линии тела

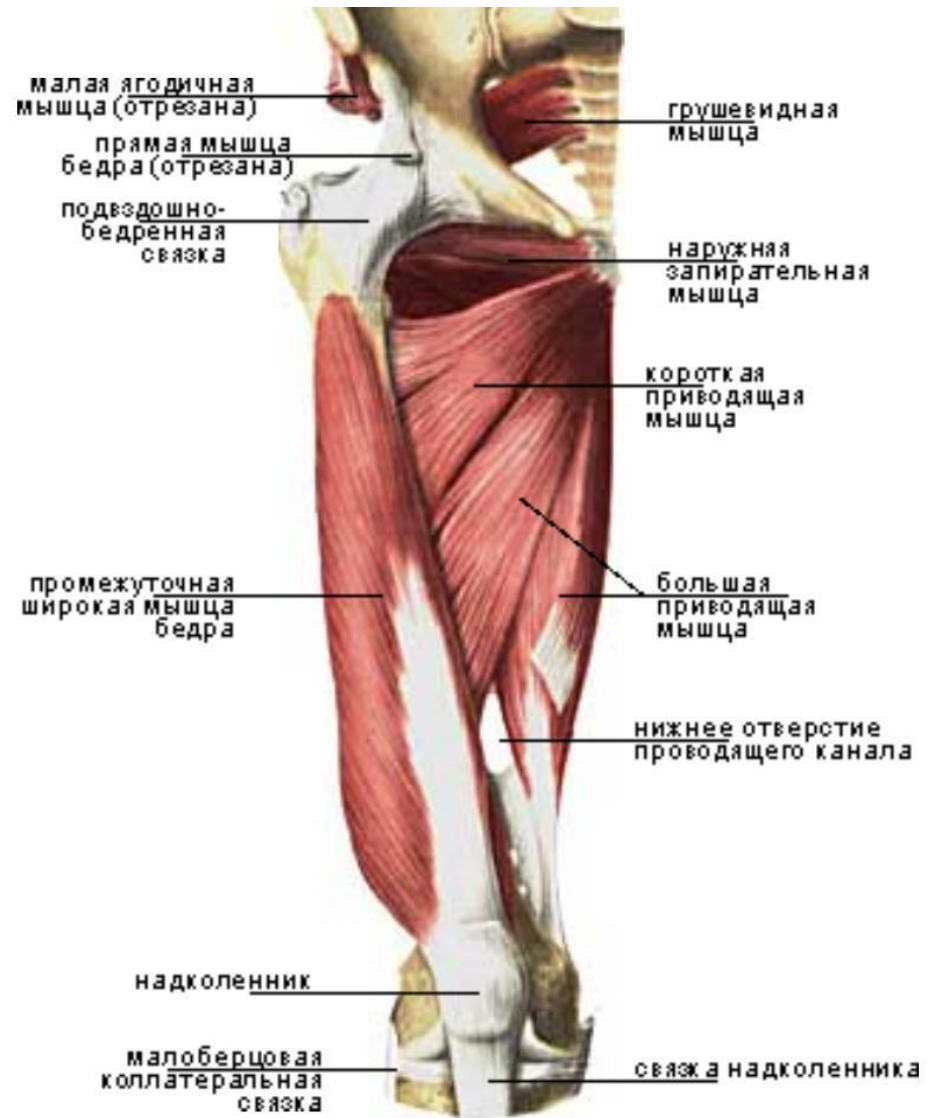
**Поверхностный сгибатель пальцев**  
Сгибает пальцы





**Рис. 87.** Пронаторы (а) и супинаторы (б) предплечья.

1 – m. pronator teres; 2 – m. pronator quadratus; 3 – m. biceps brachii; 4 – m. supinator.



# Классификация мышц

- По количеству головок:
- 2-главые
- 3-главые
- 4-главые



# Классификация мышц

По действию:

- Синергисты
- Антагонисты

