



М

Ы

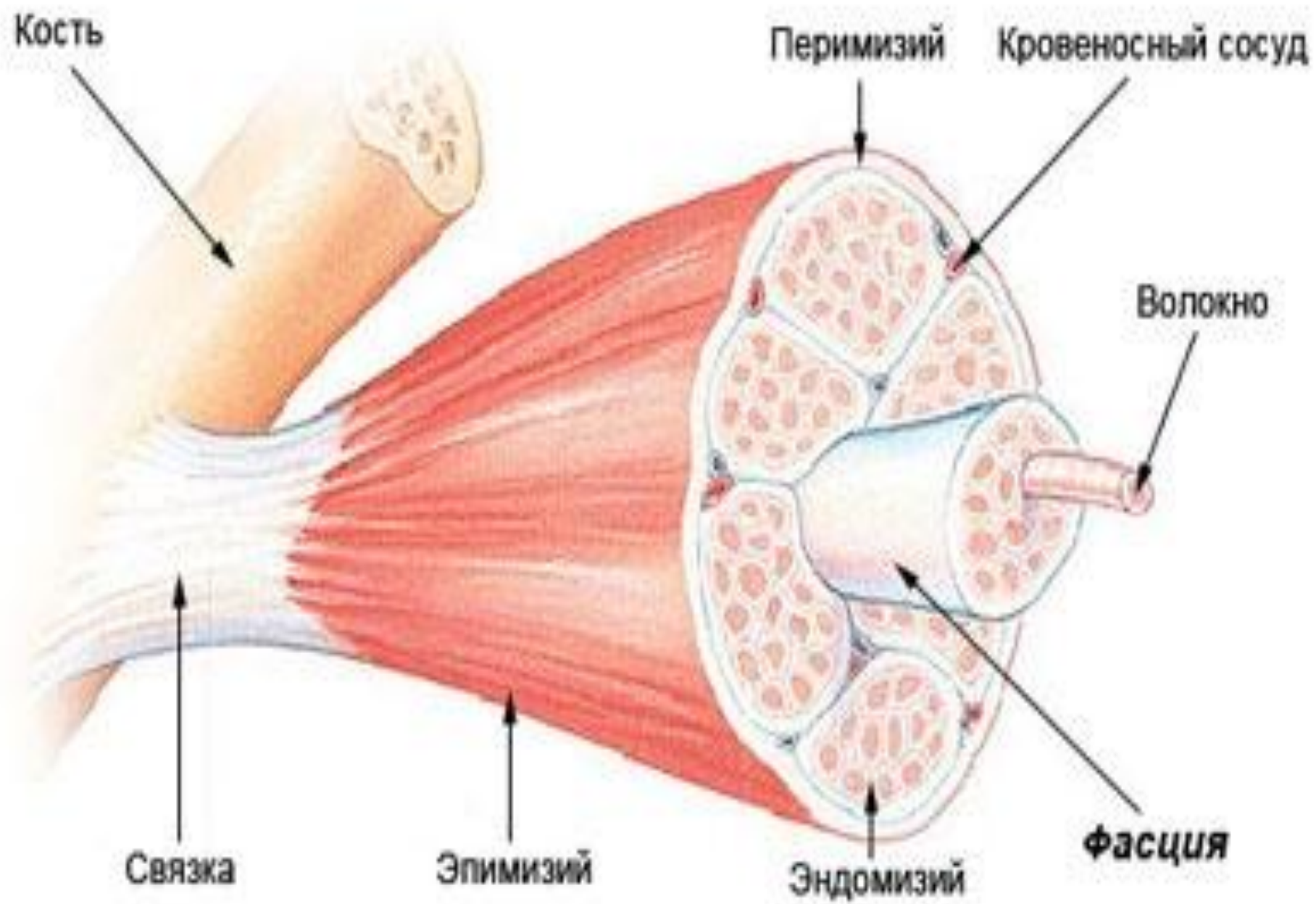
Ш

Щ

Ы

**Мышцы**, как орган состоят из мышечной ткани, плотной и рыхлой соединительной ткани, сосудов, нервов и имеет определенную форму, выполняющие соответствующую функцию. Состоит из пучков исчерченных волокон, которые идут параллельно друг другу и соединены рыхлой соединительной тканью в пучки – **эндомизий**. В целом все пучки объединены соединительнотканной оболочкой – **перимизием** и составляет мышечное брюшко. По концам имеются сухожилия.

Мышца имеет активную часть – **брюшко**, и пассивную – **сухожилие** (плотная соединительная ткань) – прикрепляет мышцу к костям. Чаще сухожилие находится с двух сторон. Имеют разную длину.



- При помощи мышечной системы и скелета происходит изменение положение тела в пространстве, осуществляется глотание, дыхание, формируется мимика.
- Так как сокращение вызывается импульсом, каждая мышца связана с нервами.
- Мышцы в живом организме всегда находятся в тонусе.
- Мышечная ткань богата кровеносными сосудами, так как в ней происходят энергообъемные процессы.

**Антагонисты** – мышцы действующие в разных направлениях.

**Агонисты** – действующие в одном направлении.

Основное свойство мышечной ткани **сократимость**. При сокращении происходит укорочение и сближение двух точек, к которым она прикреплена.

Сила мышцы определяется количеством входящих в ее состав мышечных волокон и площадью разреза в том месте где проходят все мышечные волокна.

# Классификация мышц

**По форме:** длинные (бицепс), короткие, широкие (располагаются на туловище в основном и имеют широкое сухожилие – апоневроз); другие формы мышц: квадратная, треугольная, пирамидная, круглая, дельтовидная, зубчатая, и т.д.

**По направлению волокон:** прямые параллельные волокна, косые волокна, поперечные волокна, круговыми;

**По функции:** сгибатели, разгибатели, приводящие, отводящие, вращатели;

**По отношению к суставу:** одно-, дву-, многосуставные;

**По положению:** поверхностные и глубокие.

# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ МЫШЦ

**Фасция** – оболочка для мышц из волокнистой СТ, которая образует футляр. Выделяют:

- 1) Собственные (для отдельных групп мышц);
- 2) Поверхностные - подкожные, связана с подкожно-жировой клетчаткой (футляр для всего тела);
- 3) Фасции органов.

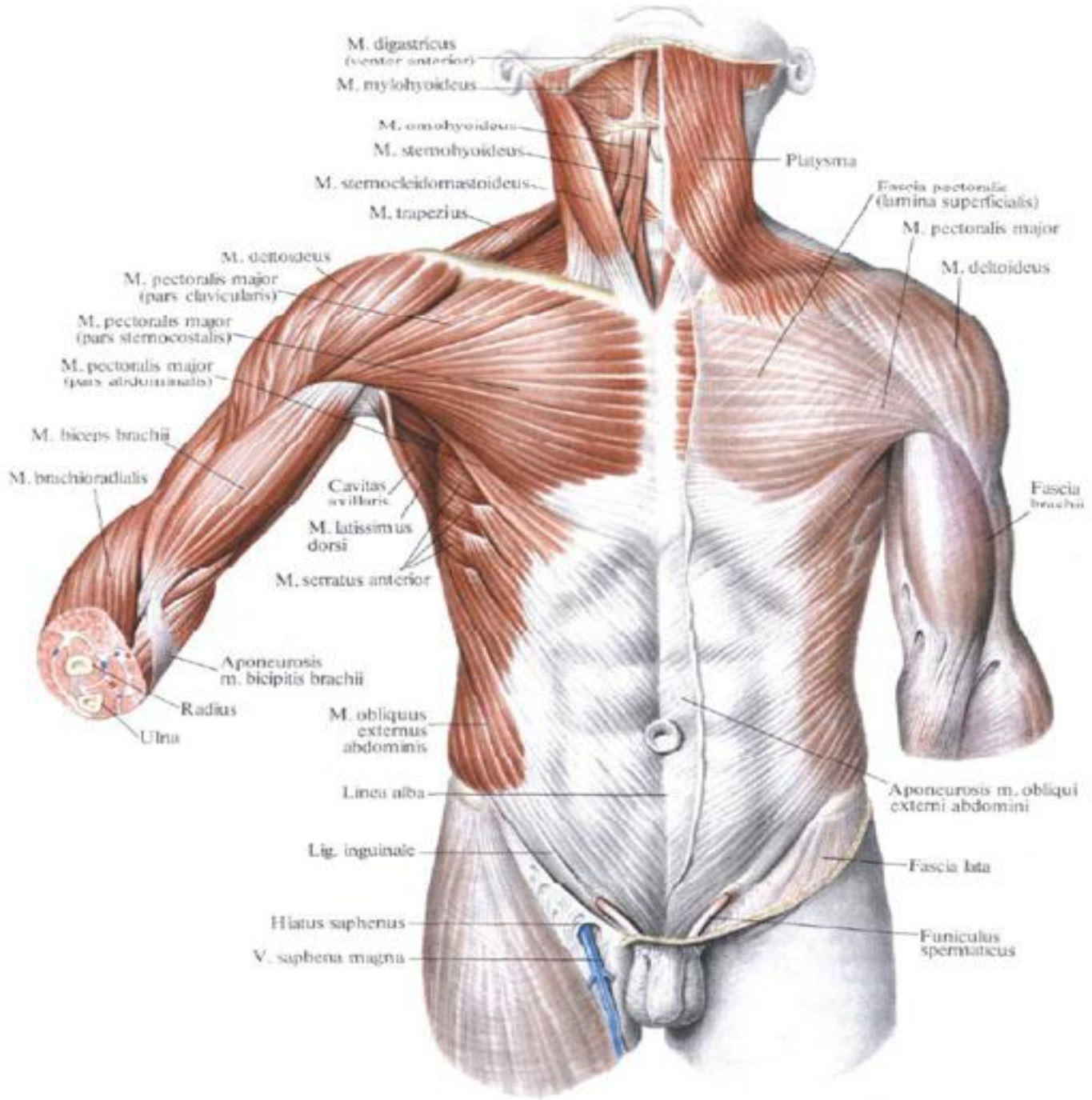
**Функции:** - Образует футляр для мышцы;

- Изолирует мышцы друг от друга;

- Уменьшает трение мышц;

- Служат опорой для мышцы и сосудисто-нервных пучков;





# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ МЫШЦ

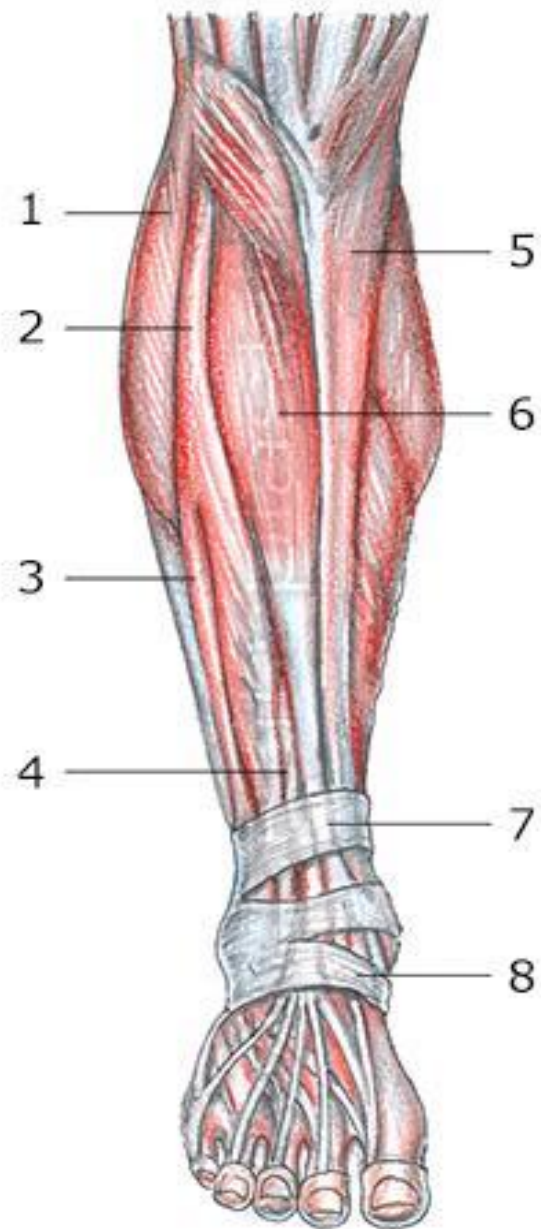
В некоторых местах фасции утолщаются и образуют **удерживатель** сухожилий состоящий из плотных волокон, перекидывающихся через проходящие здесь сухожилия. Под этими фасциальными связками образуются **каналы** (или влагалища) сухожилий. Канал имеет замкнутую щелевидную полость, ограниченную двумя листками фасции и содержит немного синовиальной жидкости.

Каналы обеспечивают более точное направление мышечной тяги.

В местах, где сухожилия или мышцы перебрасываются через кость либо мышцу имеются **синовиальные сумки**

Если синовиальная сумка лежит между сухожилием и костным выступом, покрытым хрящевой тканью, то образуется **блок мышц**, который изменяет направление сухожилий.





# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы спины

**Поверхностные:** Трапециевидная – плоская, треугольной формы, располагается на верхней части спины и задней поверхности шеи. При сокращении верхняя часть поднимает лопатку, нижнюю опускает, средняя приводит к позвоночнику. При фиксированной лопатке и сокращении с двух сторон наклоняет голову назад, при одностороннем сокращении немного поворачивает лицо в противоположную сторону.

**Широчайшая мышца спины** – плоская, широкая, треугольная. Разгибает и пронирует плечо. Приводит руку. Участвует в дыхании.



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы спины

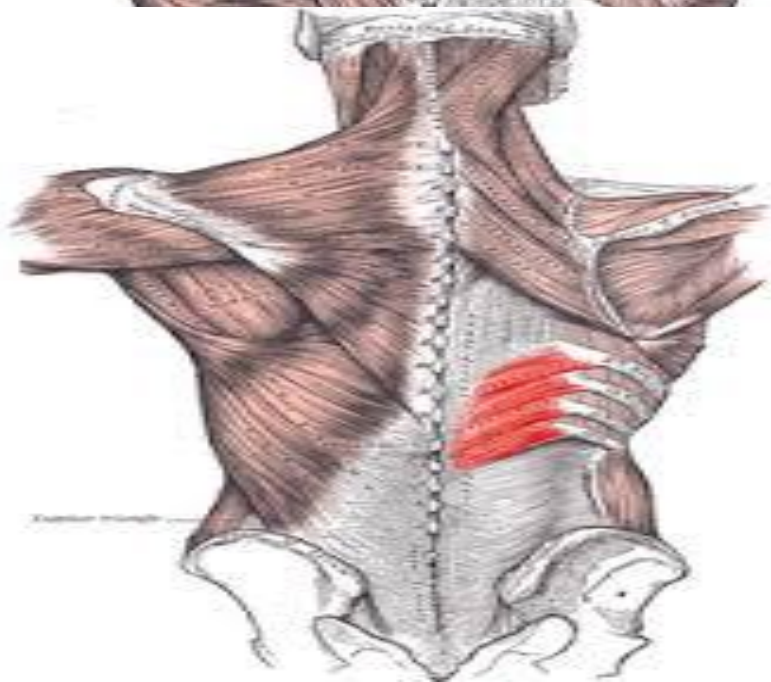
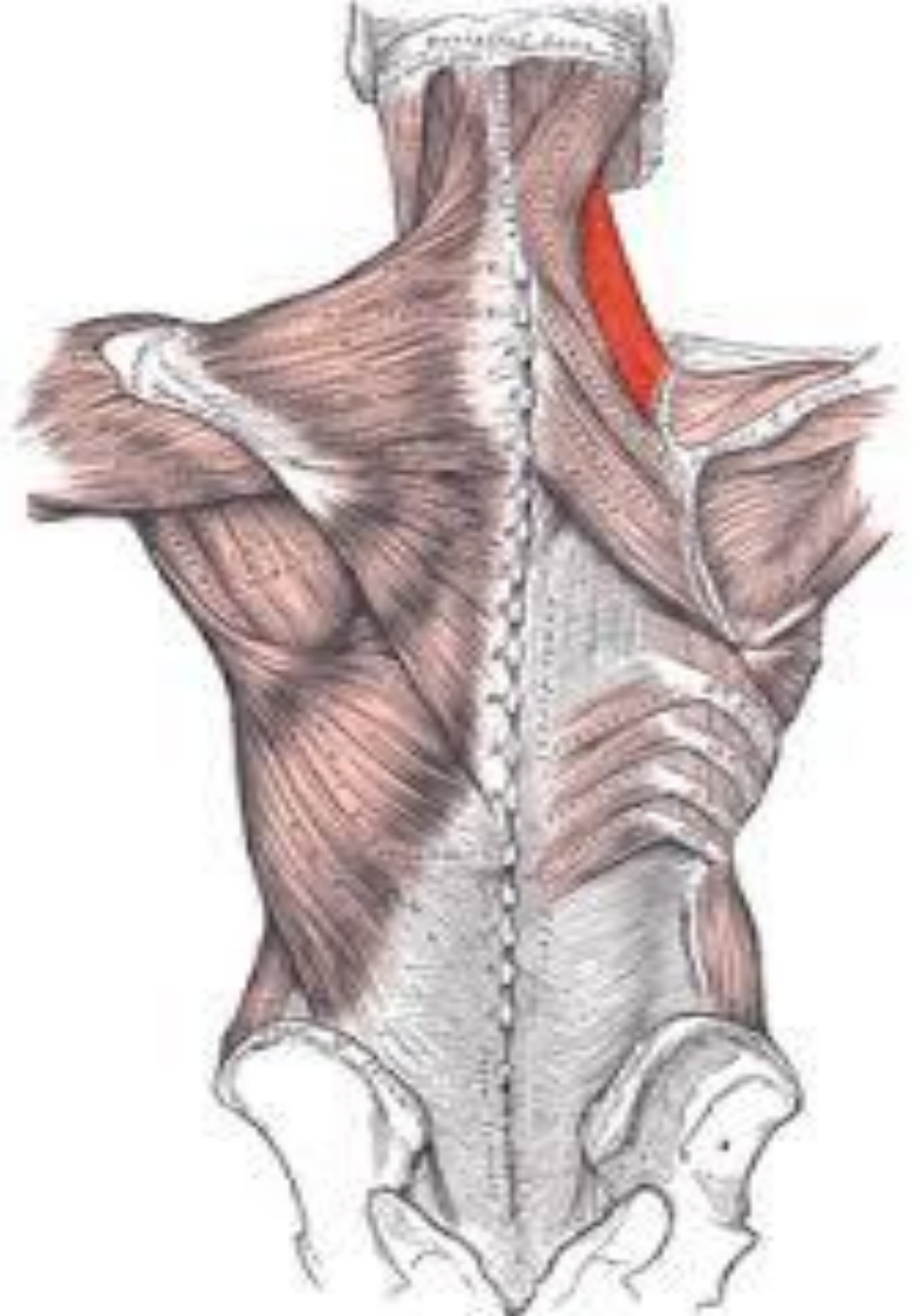
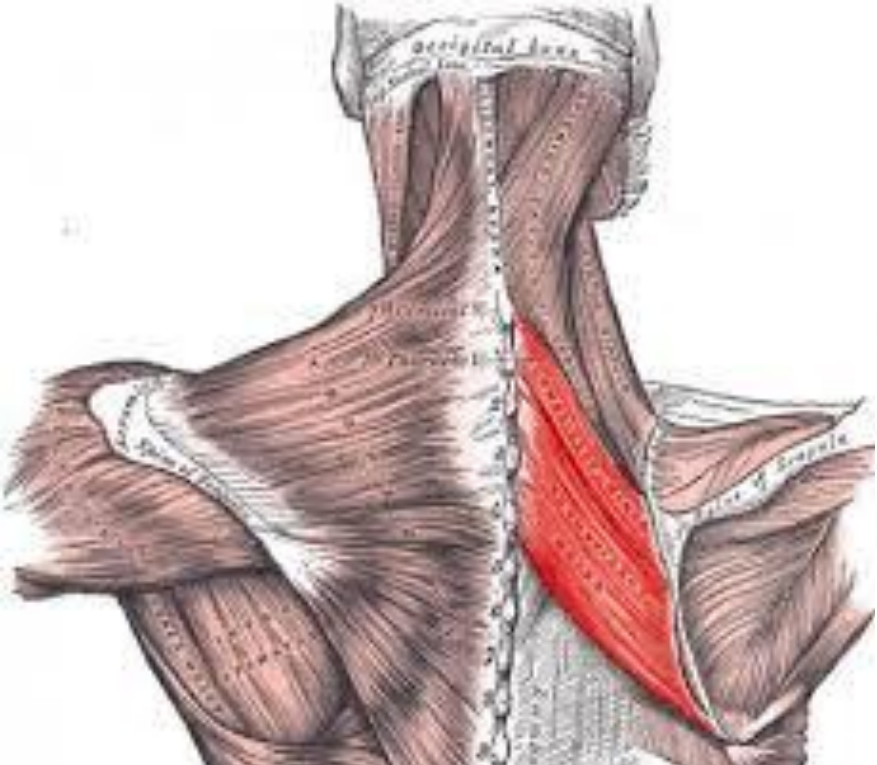
**Ромбовидная мышца** – лежит под трапециевидной м. При сокращении притягивает лопатку к позвоночнику и вверх.

**Мышца поднимающая лопатку** – видна из названия.

**Задняя верхняя зубчатая мышца** – лежит под ромбовидной. Поднимает ребра.

**Задняя нижняя зубчатая мышца** – опускает нижние ребра.





# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы спины

**Глубокие мышцы спины:** состоят из трех слоев – поверхностного, среднего и глубокого.

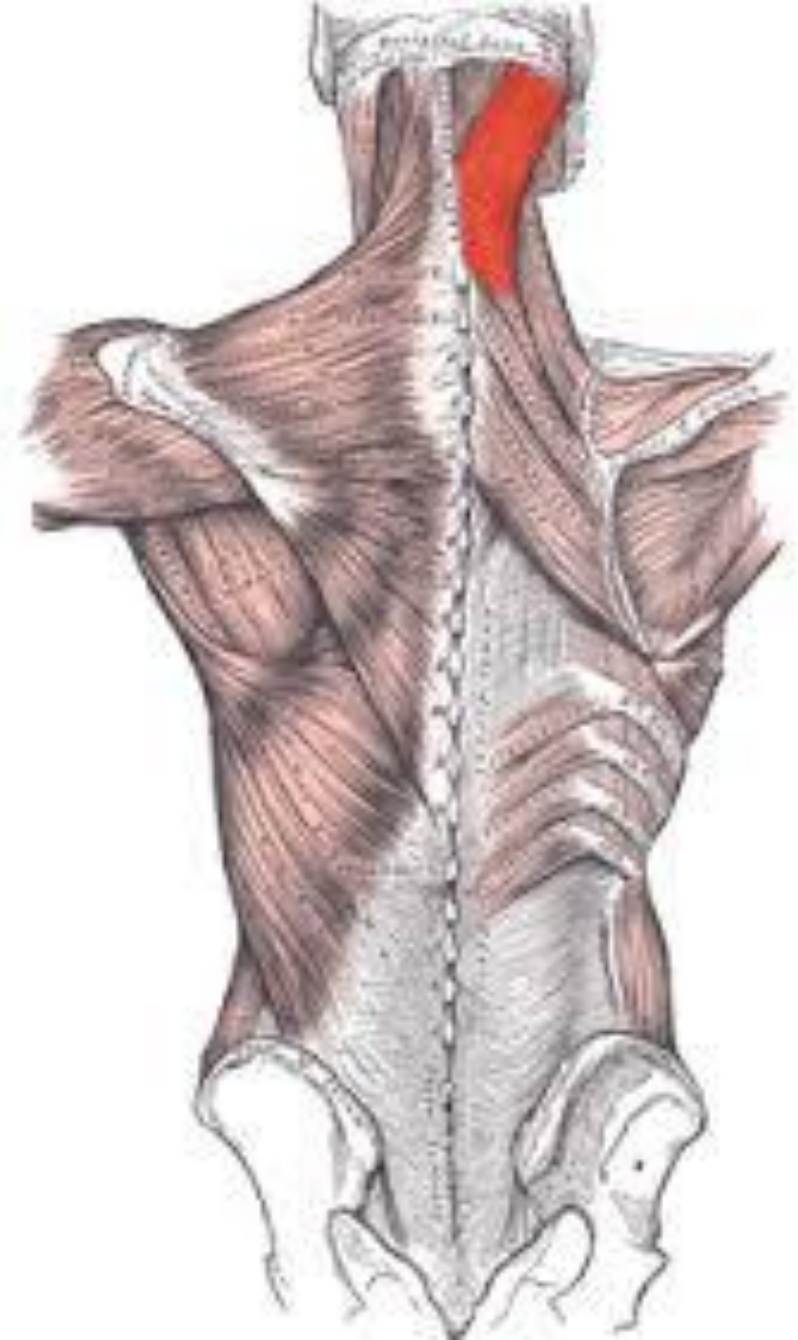
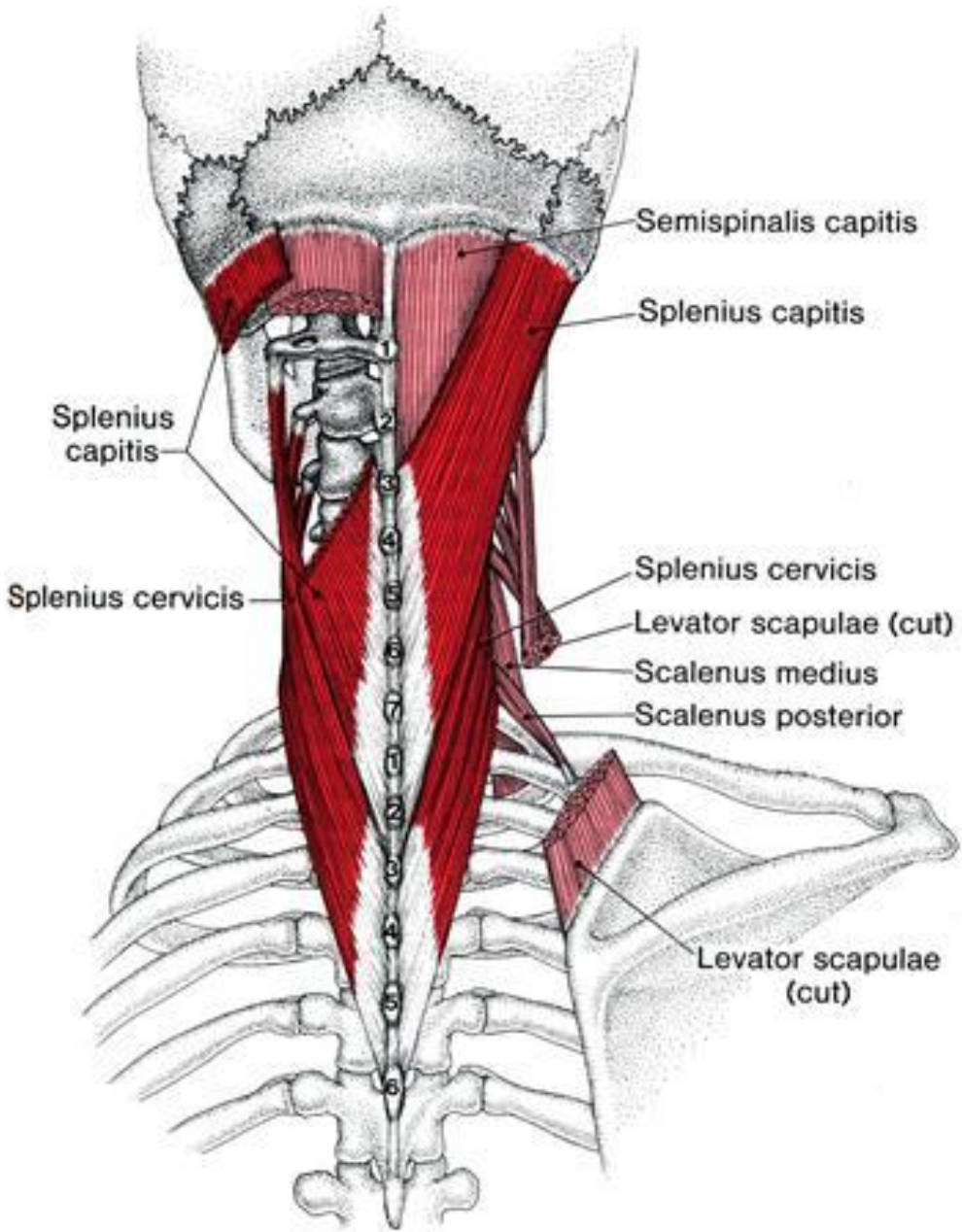
***Поверхностный слой глубоких мышц спины:***

**Ременная мышца головы и ременная мышца шеи:**

разгибает шейный отдел позвоночника – отклоняет голову назад, при одностороннем сокращении наклоняет голову в сторону сокращения.

**Мышца выпрямляющая позвоночник** – при двустороннем сокращении выравнивает позвоночный столб, при одностороннем наклоняет его в сторону, опускает ребра, поворачивает голову.





# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ

## ТУЛОВИЩА

### Мышцы спины

#### *Средний слой глубоких мышц спины:*

**Поперечно-остистая мышца** – перекидывается через позвонки. При сокращении поворачивает и разгибает позвоночный столб. Участвует в поддержании тел в вертикальном положении.

#### *Глубокий слой глубоких мышц спины:*

**Межостистые мышцы** – короткие мышцы, соединяющие остистые отростки. При сокращении разгибает позвоночный столб и участвует в поддержании тел в вертикальном положении.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы спины

*Глубокий слой глубоких мышц спины:*

**Подзатылочные мышцы** – группа коротких мышц между затылочной костью и I и II шейными позвонками. Наклоняют голову назад, поворачивают в бок.

**Межпоперечные мышцы** – короткие мышцы, соединяющие поперечные отростки.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Фасции спины

**Поверхностная фасция** покрывает трапециевидную и широчайшую мышцу спины.

**Пояснично-грудная фасция** более глубока и имеет два листка.

- 1) Поверхностный листок – от таза до головы, медиально с остистыми отростками, латерально переходит в ребра.
- 2) Глубокий листок – располагается на протяжении между XII ребром и подвздошным гребнем.

Вместе оба листка образуют влагалище для мышцы выпрямляющей позвоночник.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы груди

### Поверхностные:

**Большая грудная мышца** – треугольной формы. Приводит руку к туловищу, поворачивает (пронирует) ее, сгибает руку. Участвует в дыхании.

**Малая грудная мышца** – лежит под большой грудной м. Оттягивает лопатку вперед и вниз. Участвует в дыхании.

**Подключичная мышца** – между I ребром и ключицей. Оттягивает ключицу вниз и вперед.

**Передняя зубчатая мышца** – широкая и плоская. Тянет лопатку вперед и поворачивает нижний угол наружу при подъеме руки.

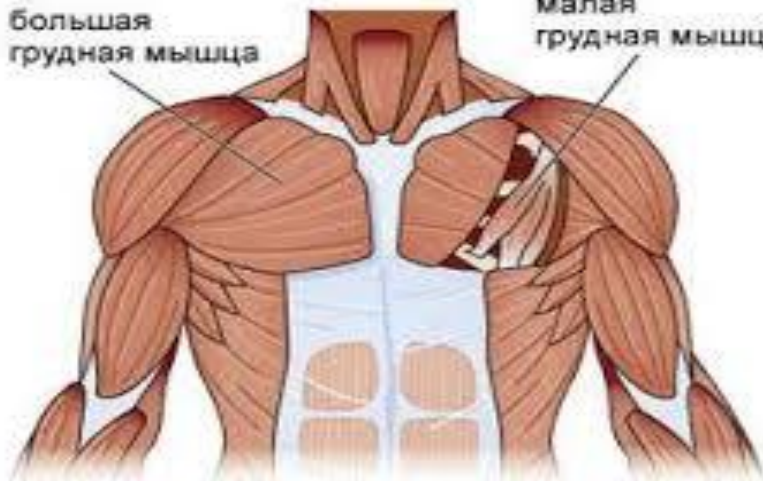


Pectoralis  
major



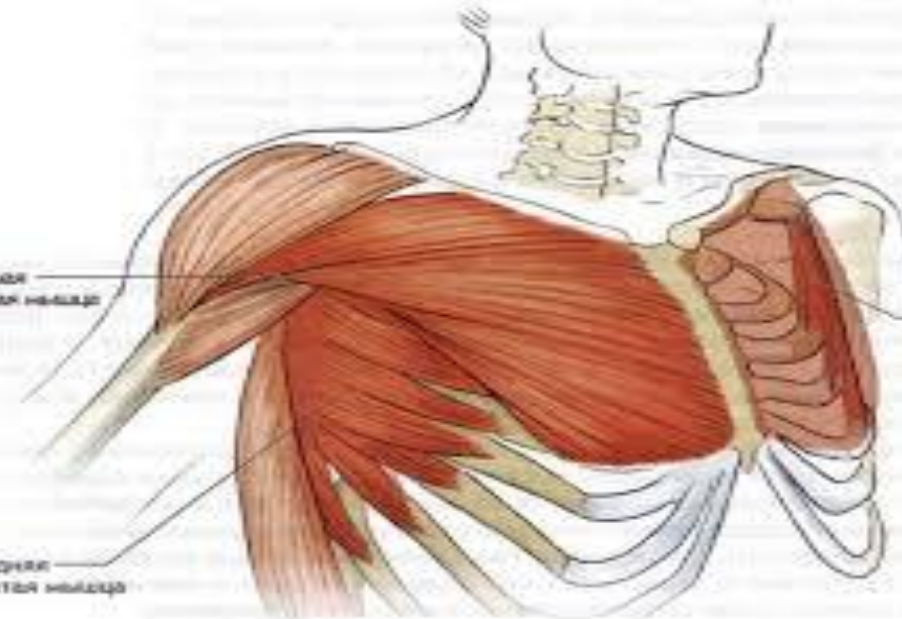
большая  
грудная мышца

малая  
грудная мышца



Большая  
грудная мышца

Передняя  
зубчатая мышца





# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

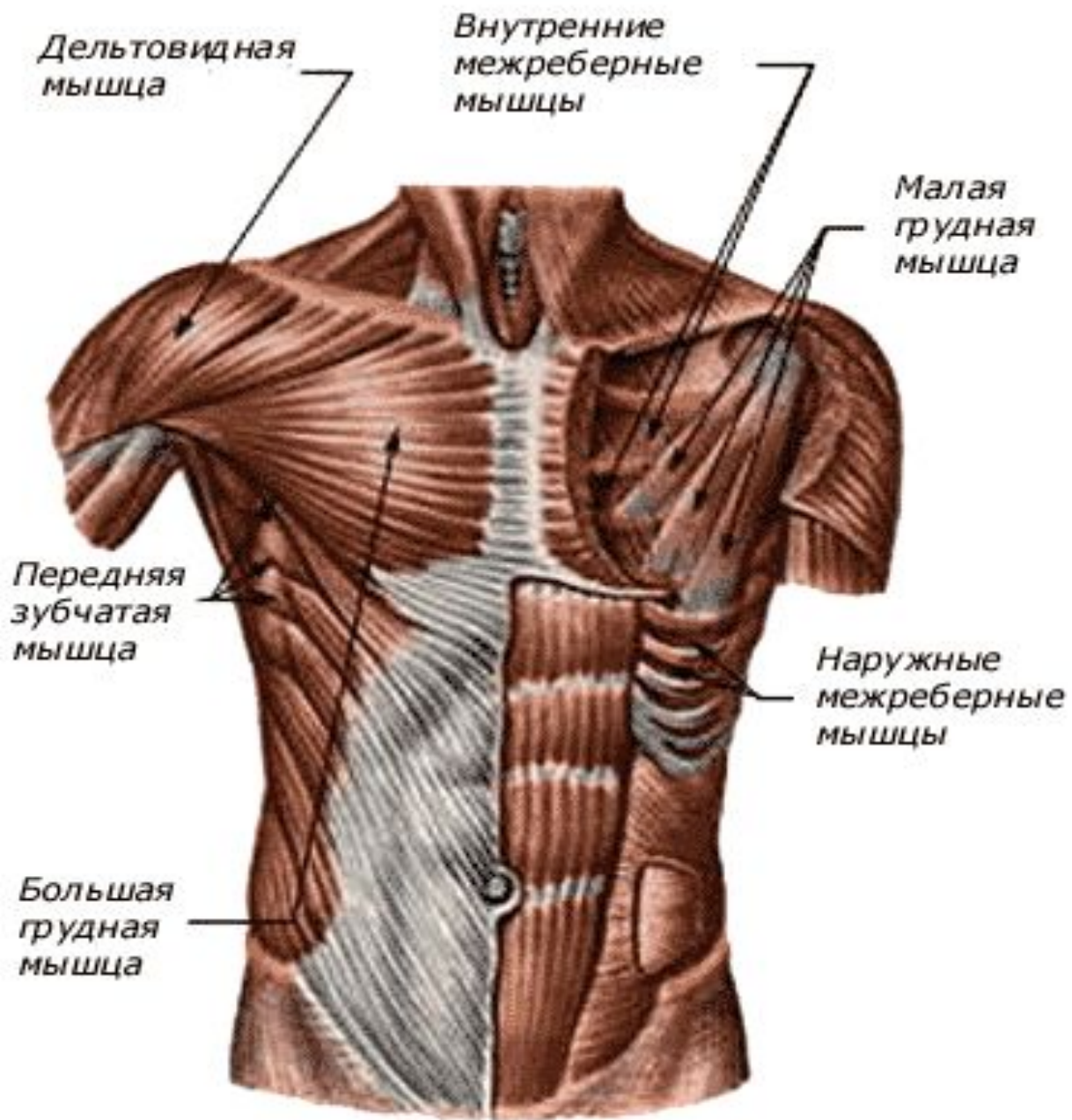
## Мышцы груди

### Глубокие:

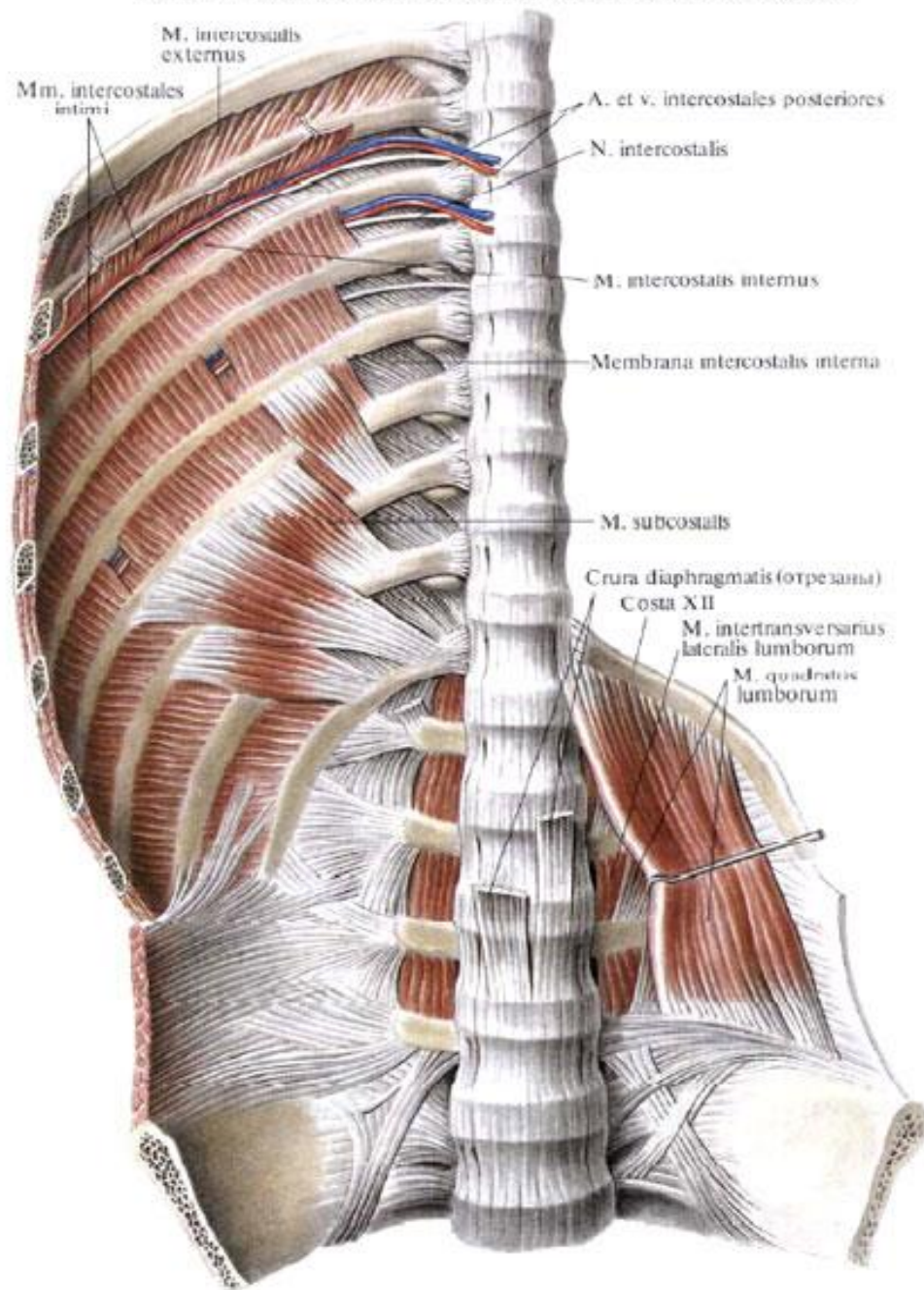
**Наружные и внутренние межреберные мышцы** – занимают межреберные промежутки. Поднимают и опускают ребра. Участвуют в дыхании.

**Подреберные мышцы** – лежат на внутренней поверхности грудной клетки. прикрепляются от 10-12 ребер к вышележащим ребрам. Опускают ребра. Участвуют в акте дыхания.

**Поперечная мышца груди** – так же лежат на внутренней поверхности грудной клетки. Поднятие ребер и расширение грудной клетки.



# Мышцы задней стенки груди и живота; вид изнутри



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ

## ТУЛОВИЩА

**Диафрагма** – плоская тонкая мышца куполообразной формы с двух сторон покрытая фасциями и серозными оболочками.

Мышечные волокна начинаются по всей окружности нижней апертуры грудной клетки. В центре имеется сухожильное растяжение.

Выделяют:

- 1) Поясничную часть- состоит из правой и левой ножек. Между ними и позвоночным столбом имеется треугольник. Через него проходит аорта. Так же имеются отверстия для пищевода, нижней поллой вены.
- 2) Реберная часть;
- 3) Грудинная часть.

**Функции:** участвует в дыхании.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

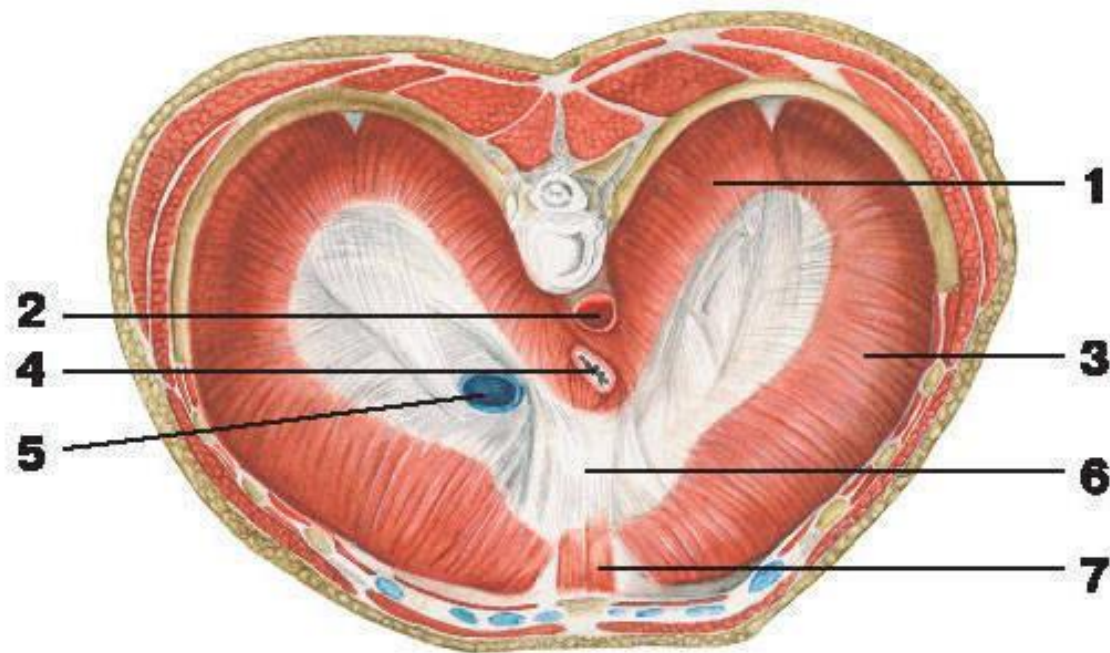
## Фасции груди

**ГРУДНАЯ ФАСЦИЯ:** Поверхностный листок покрывает большую грудную мышцу.

**Глубокий листок** образует влагалище для малой грудной мышцы.

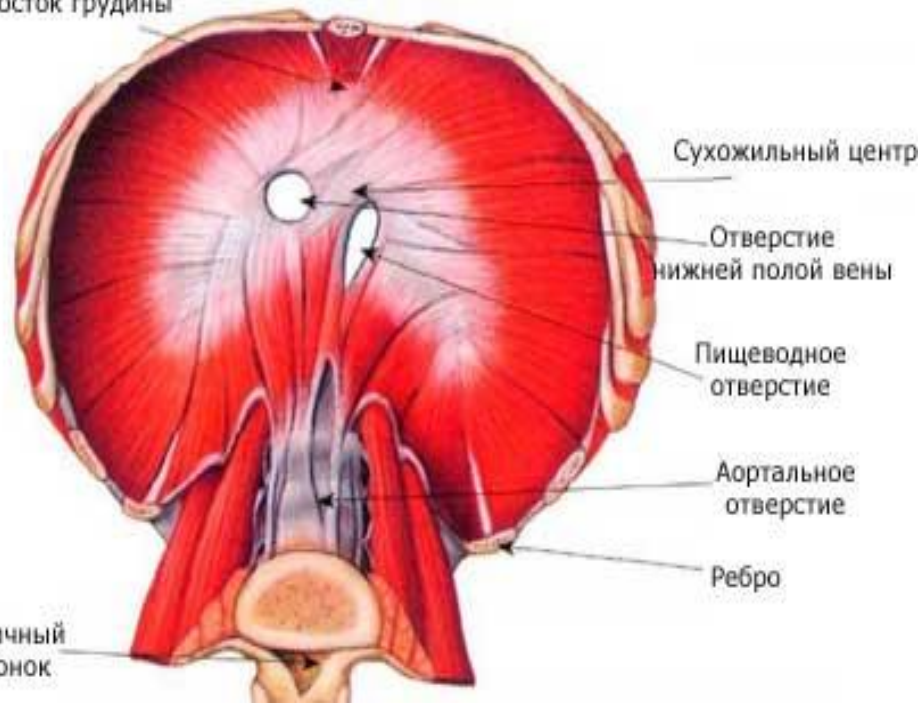
**ВНУТРИГРУДНАЯ ФАСЦИЯ:** выстилает грудную клетку и переходит на диафрагму.





## Диафрагма

Мечевидный отросток грудины





# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## **Мышцы живота**

Они занимают среднее положение между нижней апертурой грудной клетки и верхним краем таза. Окружают брюшную полость образуя ее стенки.

Выделяют передние, боковые и задние стенки живота.

Исходя из этого выделяют боковые, передние и задние мышцы живота.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы живота

### Боковые мышцы живота

Три мышечных пласта лежащих друг на друге. Их сухожилия образуют влагалище для прямой мышцы живота и соединяются спереди живота по белой линии.

**Наружная косая мышца живота:** самая поверхностная из 3-х. Широкая плоская мышца. Волокна идут косо сверху вниз и сзади наперед. Мышца является продолжение наружных межреберных мышц. Входит в широкий апоневроз живота, соединяясь апоневрозом другой стороны. Нижний край прикрепляется к гребню подвздошной кости и лобковом бугорку, образуя паховую связку. Функции: наклоняет туловище в противоположную сторону, тянет грудную клетку вниз, может поднимать таз, входит в состав брюшного пресса.

FitSeven

Поперечная  
мышца живота  
*Transversus  
abdominis*

Внутренняя косая  
мышца живота  
*Obliquus internus  
abdominis*

Наружная косая  
мышца живота  
*Obliquus externus  
abdominis*

Прямая мышца  
живота  
*Rectus abdominis*



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы живота

### Боковые мышцы живота

**Внутренняя косая мышца** широкая плоская мышца. Входит в апоневроз живота и прикрепляется к нижним ребрам. Функции: сгибает позвоночник, поворачивает туловище в стороны, опускает ребра, поднимает таз.

**Поперечная мышца живота** самая глубокая и тонкая из всех брюшных мышц. Мышца переходит в широки апоневроз, тем самым участвует в образовании белой линии живота. Выполняет функцию брюшного пресса.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Мышцы живота

### Передние мышцы живота

**Прямая мышца живота** лежит на обеих сторонах от срединной белой линии живота. Начинается от нижних ребер и мечевидного отростка и прикрепляется к лонной кости. На своем протяжении мышца прерывается 3-4 сухожильными перемычками идущими поперечно. Функции: наклоняет туловище вперед, тянет ребра вниз, таз вверх. Часть брюшного пресса.



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ

## ТУЛОВИЩА

### Мышцы живота

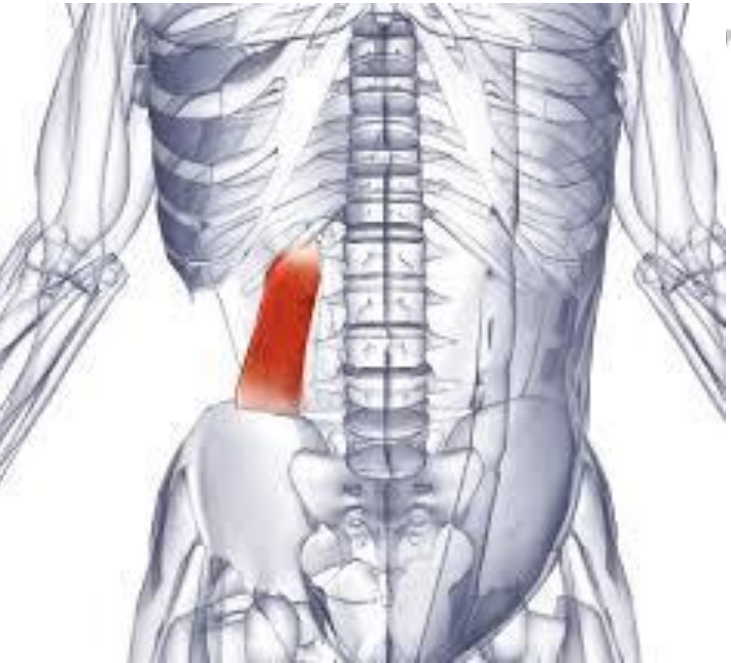
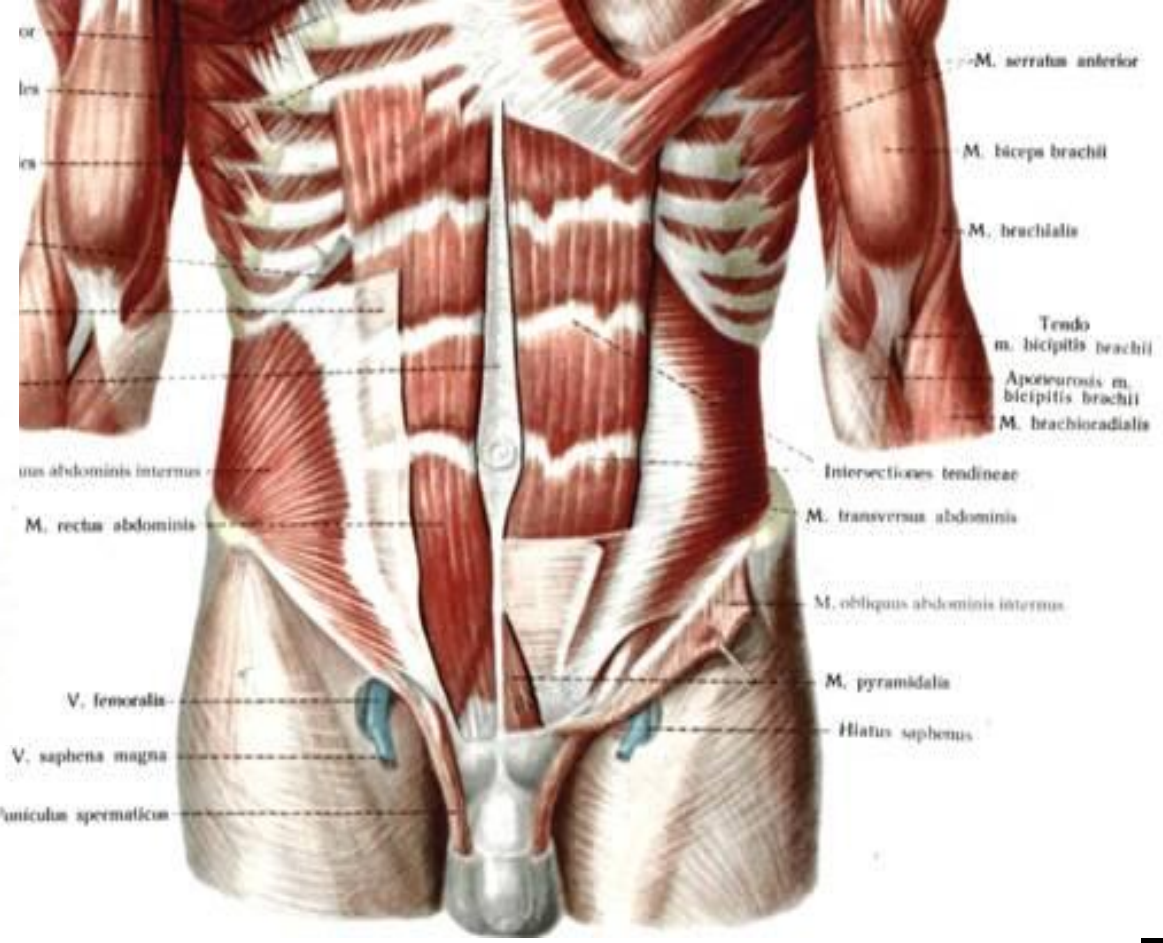
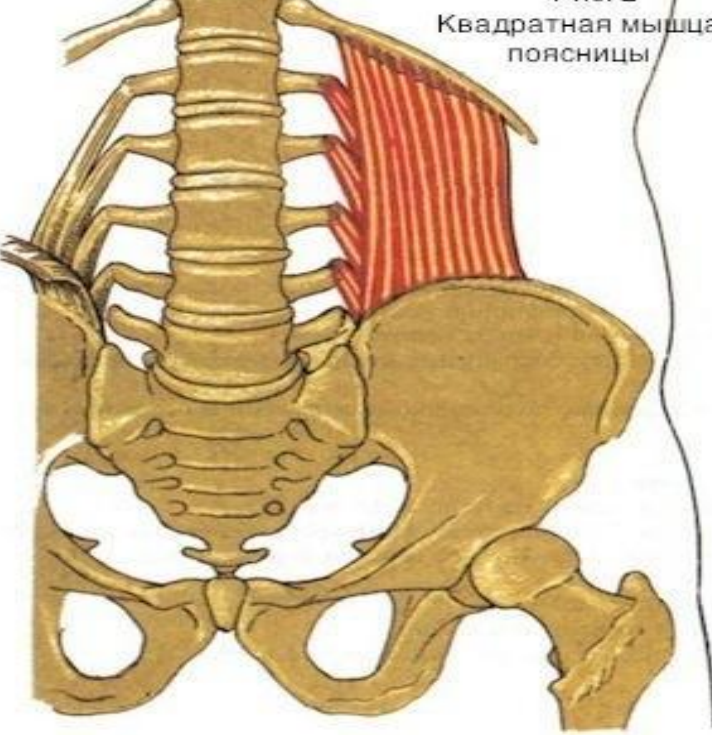
#### Передние мышцы живота

**Пирамидальная мышца** треугольной формы – начинается от лобкового гребня и прикрепляется к белой линии живота. Натягивает белую линию живота.

#### Задние мышцы живота

**Квадратная мышца поясницы** начинается от подвздошного гребня, поперечных отростков нижних поясничных позвонков. Функции: наклоняет позвоночник в сою сторону, опускает XII ребро. При двухстороннем сокращении удерживает туловище в вертикальном положении.

Квадратная мышца  
поясницы



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## **Функции мышц живота:**

- Образуют брюшной пресс, который участвует в акте дыхания, при дефекации, мочеиспускании, родах;
- Способствуют удержанию внутренних органов в их положение;
- Сгибаю позвоночный столб, наклоняют туловище;

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

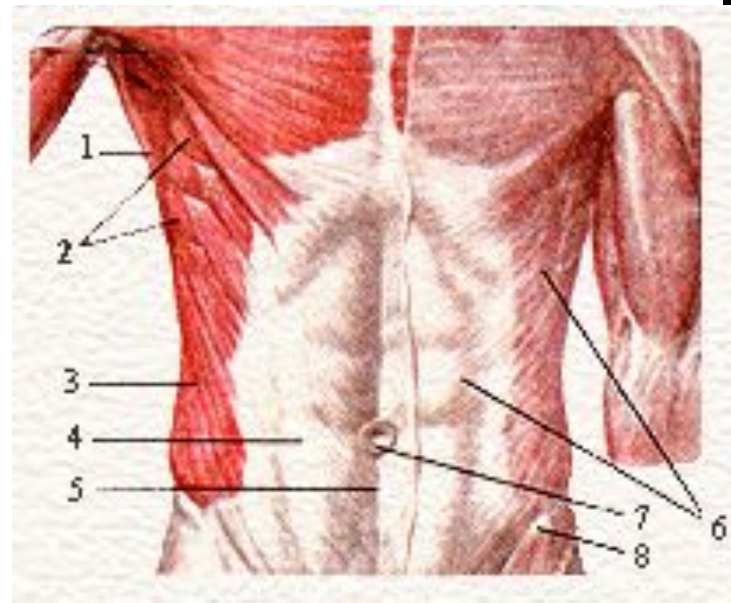
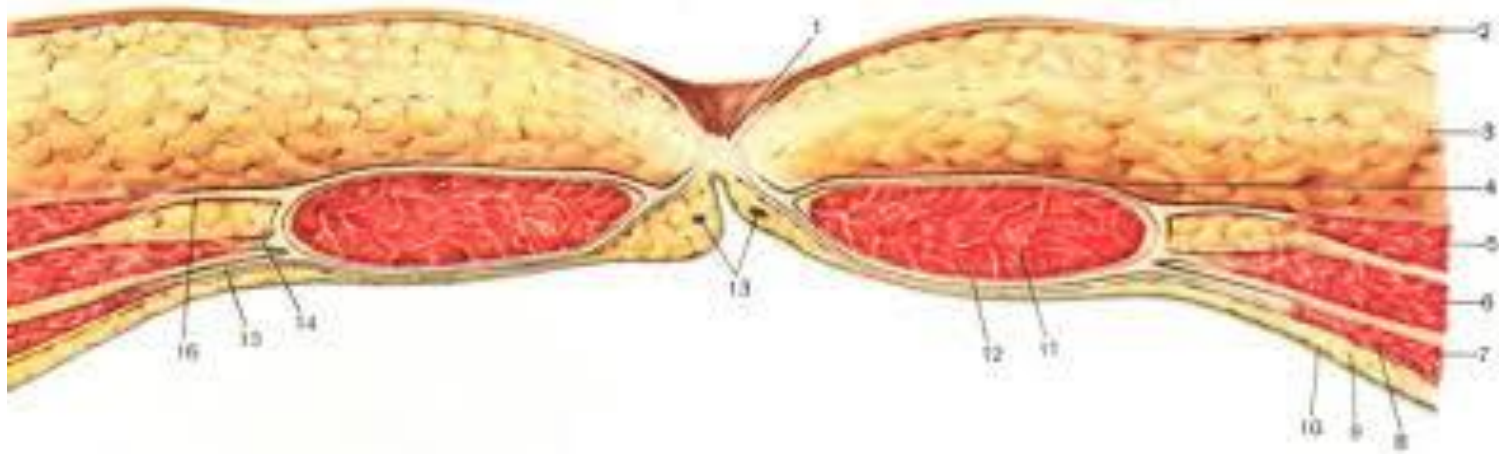
## Фасции живота

Снаружи мышцы брюшной пресс покрыт **собственной фасцией**, образуя несколько пластинок соответственно слом мышц.

**Поперечная фасция** – покрывает переднюю и боковые стенки внутри брюшной полости.

**Пупочное кольцо** – находится в средней части белой линии живота. Через него к плоду идут сосуды. После рождения отверстие зарастает, но может быть местом образования грыж.







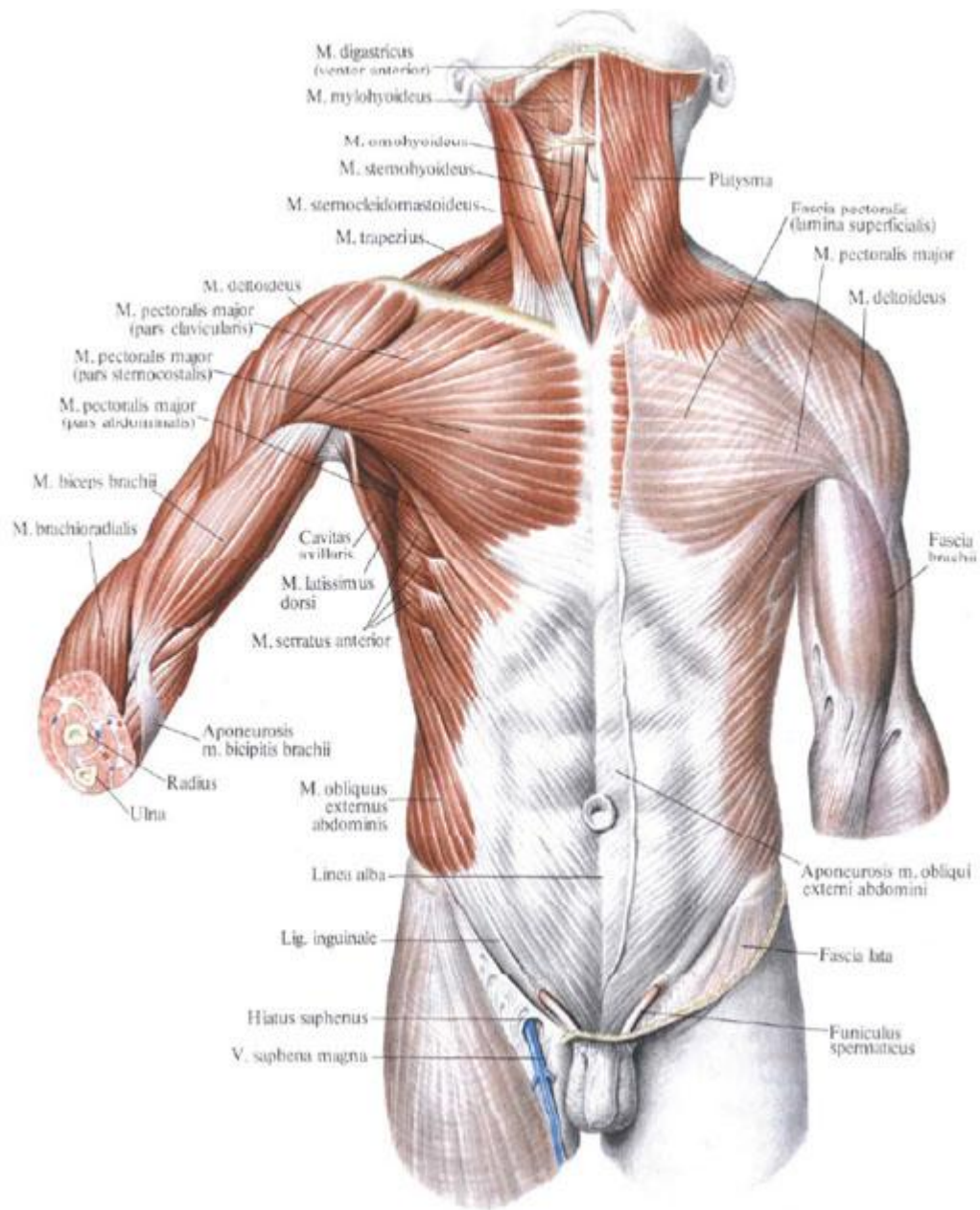
# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Фасции живота

### Белая линия живота

Апоневрозы широких мышц живота соединяются друг с другом по средней линии образуя сухожильную полосу – белую линию живота. Она идет от мечевидного отростка до лобкового симфиза. Сверху 2-2.5см, книзу суживается но утолщается. Почти на середине есть пупочное кольцо. Мало снабжена сосудами. Используется при оперативном лечении.

При недостаточной прочности может появиться грыжа.

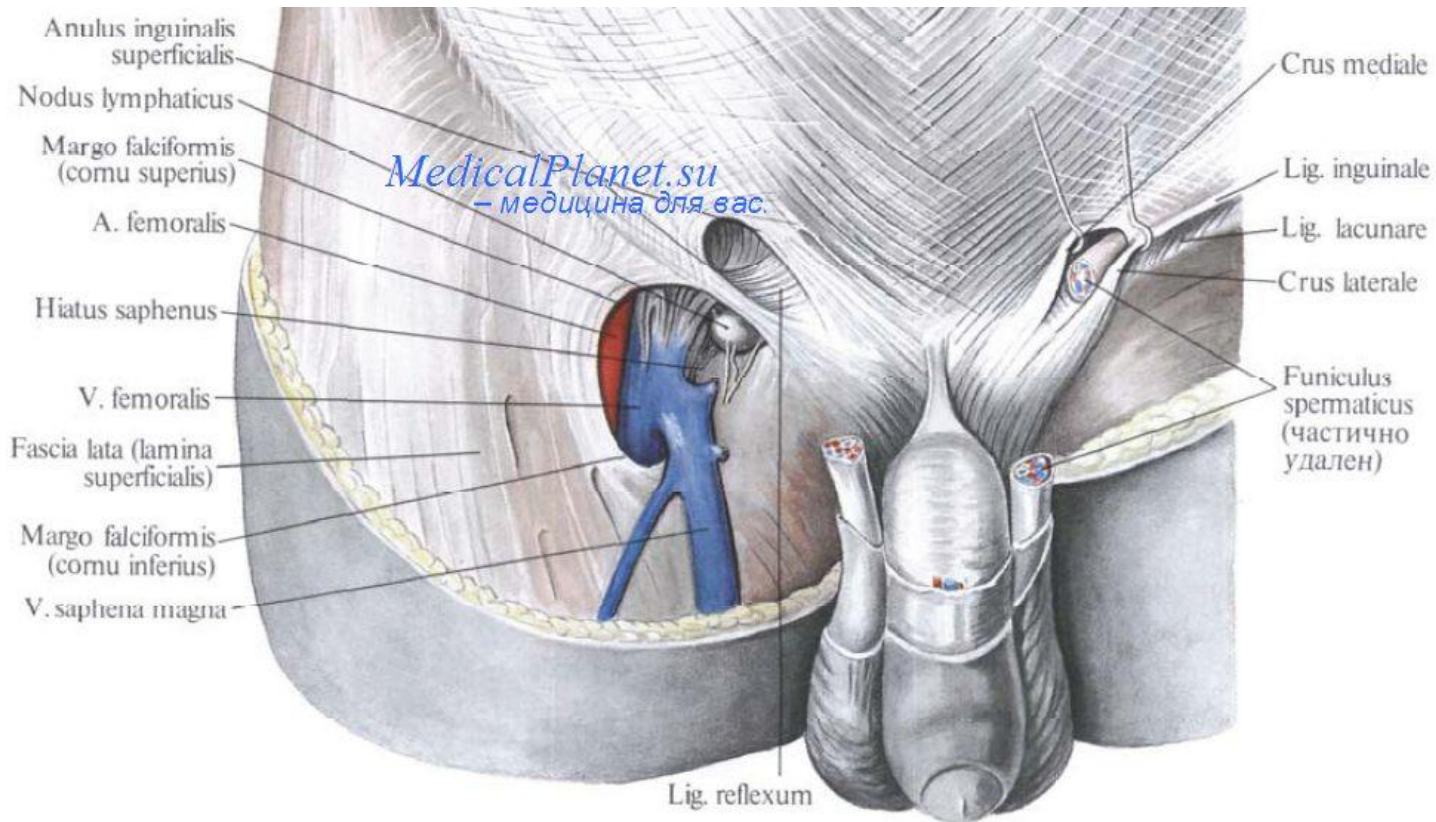


# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ТУЛОВИЩА

## Фасции живота

**Паховый канал** – имеет вид щели, помещен в нижней части брюшной стенки под апоневрозом наружно косой мышцы живота, а сзади поперечной фасцией. Длина 4.5-5 см. У мужчин проходит семенной канатик, у женщин круглая связка матки.

Выделяют поверхностное паховое кольцо и глубокое паховые кольца – отверстия по краям пахового канала.



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

- Выделяют:** 1) Поверхностные мышцы шеи;
- 2) Срединные мышцы (мышцы лежащие выше подъязычной кости и ниже неё);
- 3) Глубокие мышцы шеи
- А – боковые, прикрепляющиеся к ребрам;
- Б – предпозвоночные.



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

### Поверхностные мышцы шеи

**Подкожная мышца** лежит под кожей на фасции в виде тонкой пластинки. Оттягивает кожу шеи, предотвращает сдавление подкожной вены. Тянет книзу угол рта.

**Грудино-ключично-сосцевидная мышца** – лежит под предыдущей и отделяется от нее фасцией. При двухстороннем сокращении удерживает голову прямо. При одностороннем сокращении – наклон шейного отдела в свою сторону, одновременно происходит поднятие головы с вращением лица в противоположную сторону.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

### Средние мышцы

**А** - мышцы лежащие выше подъязычной кости (между нижней челюстью и подъязычной костью):

**Челюстно – подъязычная мышца** сходясь со второй мышцей образует мышечное дно рта;

**Двубрюшная мышца** – состоит из двух брюшков, **шилоподъязычная мышца, подбородочно – подъязычная мышца** – вместе поднимают подъязычную кость;

- Когда м. фиксированы, они опускают нижнюю челюсть;
- Участвуют в акте глотания, поднимая язык к небу;
- Участвуют в членораздельной речи.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

### Средние мышцы

**Б** - мышцы лежащие ниже подъязычной кости (между подъязычной костью и грудиной):

**Грудино-подъязычная мышца:** тянет вниз подъязычную кость;

**Грудино-щитовидная мышца** лежит под предыдущей. Опускает вниз гортань;

**Щитоподъязычная мышца** – при фиксированной подъязычной кости тянет вверх гортань.

**Лопаточно-подъязычная мышца** – оттягивает вниз подъязычную кость. Лежит в толще шейной фасции, которую натягивает, расширяя венозные сосуды.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

### Глубокие мышцы:

**Боковые, прикрепляющиеся к ребрам:**  
лестничные передняя, средняя, задняя – поднимают верхние ребра, участвуя в дыхании; при фиксированных ребрах сгибают шейный отдел кпереди, при одностороннем сокращении сгибают шейный отдел и наклоняют голову в свою сторону.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Мышцы шеи

### Глубокие мышцы:

#### Предпозвоночные мышцы

**Длинная мышца шеи** – вид треугольника, лежащего на передней поверхности позвоночного столба. Сгибает шейную часть позвоночного столба, при сокращении с одной стороны наклоняет голову в свою сторону.

**Длинная мышца головы, прямые и боковые мышцы головы** – сгибают голову кпереди.



# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Фасции шеи

**Поверхностная фасция** – часть общей поверхностной фасции;

**Поверхностный листок собственной фасции** – охватывает шею, как воротник. Покрывает мышцы лежащие выше и ниже подъязычной кости. Образует влагалище для трапецевидной и грудино – ключично-сосцевидной мышцы.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ

## ГОЛОВЫ И ШЕИ

### Фасции шеи

**Глубокий листок собственной фасции шеи** – выражен только в среднем отделе шеи. Образует влагалище для мышц лежащих ниже подъязычной кости. По средней линии спереди шеи глубокий и поверхностные листки срастаются, образуя белую линию шеи.

**Внутренняя фасция** – имеет два листка. Первый охватывает все органы шеи в отдельности (гортань, трахею, щитовидную железу, глотку, пищевод и крупные сосуды), второй охватывает все эти органы в совокупности.

# МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

## Фасции шеи

**Предпозвоночная фасция** покрывает лестничные мышцы и предпозвоночные мышцы, образуя для них фасциальное влагалище.

