

# Мышцы туловища



# МЫШЕЧНЫЕ ОБЛАСТИ ТЕЛА

## ***Мышцы туловища***

***Мышцы  
груди***

***Мышцы  
живота***

***Мышцы  
спины***

# ОБЛАСТИ СПИНЫ

## задняя область шеи

непарная; занимает  
задние, затылочные  
отделы шеи

## лопаточная область

соответствует  
контурам лопатки

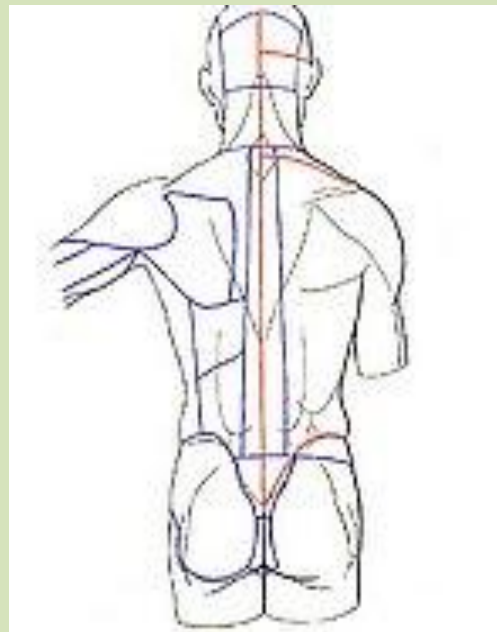
**подлопаточная  
область**  
правая и левая,  
располагается ниже  
лопатки

## позвоночная область

непарная,  
соответствует  
контурам  
позвоночного  
столба

## поясничная область

правая и левая,  
ограничивается  
сверху XII ребром,  
снизу гребнем  
подвздошной кости



## крестцовая область

непарная,  
соответствует  
контурам крестца

# КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ СПИНЫ

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ

**мышцы, имеющие отношение к верхней конечности:**

**конечности:**

- трапецевидная
- широчайшая
- ромбовидные
- мышца, поднимающая лопатку

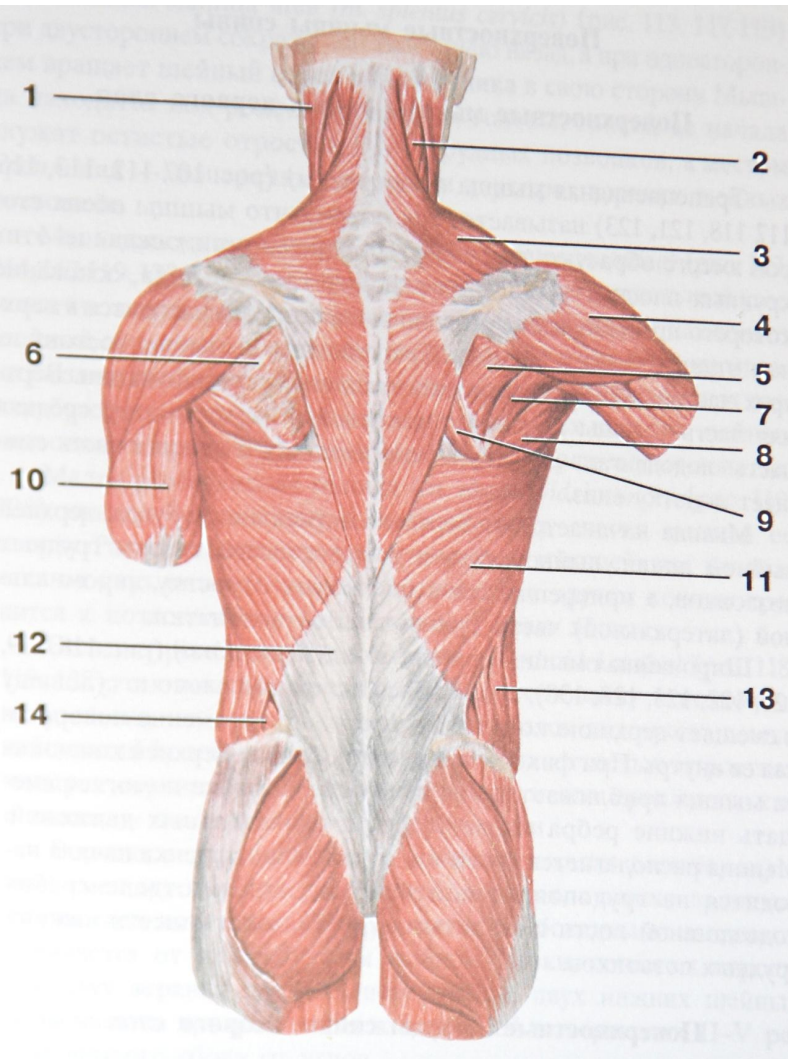
**мышцы ребер**  
верхняя и нижняя  
задние зубчатые  
мышцы

## ГЛУБОКИЕ

**длинные**  
мышца, выпрямляющая  
позвоночник

**короткие**  
межкостистые  
межпоперечные

# ПОВЕРХНОСТНЫЕ МЫШЦЫ СПИНЫ



1-грудино-ключично-сосцевидная мышца;

2-ременная мышца головы;

**3-трапецевидная мышца;**

4-дельтовидная мышца;

5-подостная мышца плеча;

6-подостная фасция;

7-малая круглая мышца;

8-большая круглая мышца;

9-большая ромбовидная мышца;

10-трехглавая мышца плеча;

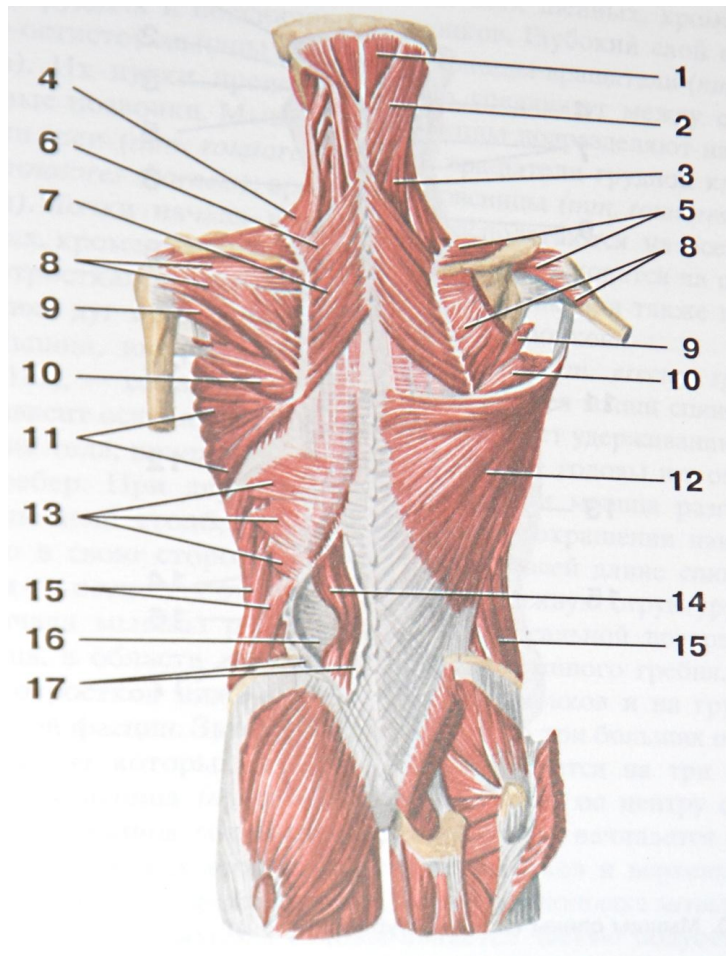
**11-широчайшая мышца  
спины;**

12-грудопоясничная фасция;

13-наружная косая мышца живота;

14-внутренняя косая мышца живота

# ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ГЛУБОКИЕ МЫШЦЫ СПИНЫ



**1-полуостистая мышца: головной отдел;**

2-ременная мышца головы;

3-ременная мышца шеи;

**4-мышца, поднимающая лопатку;**

5-надостная мышца плеча;

**6-малая ромбовидная мышца;**

**7-большая ромбовидная мышца;**

8-подостная мышца плеча;

9-малая круглая мышца;

10-большая круглая мышца;

11-передняя зубчатая мышца;

**12-широчайшая мышца спины;**

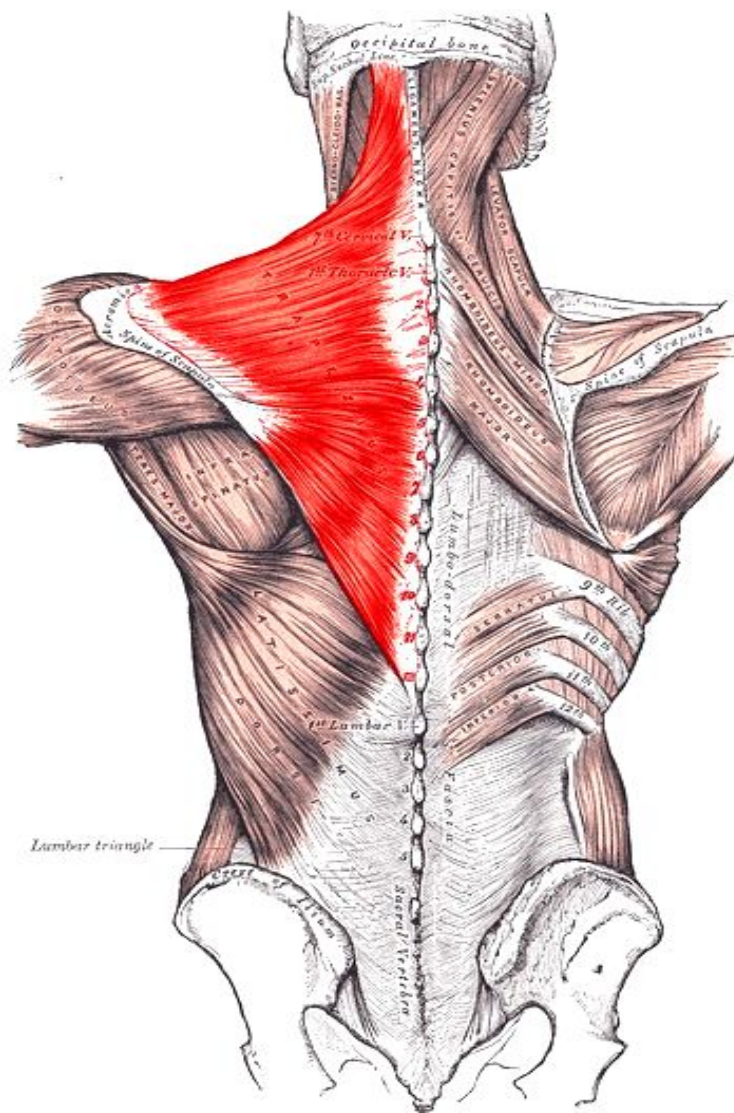
**13-нижняя задняя зубчатая мышца;**

**14-мышца, выпрямляющая позвоночник;**

15-наружная косая мышца живота



# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ



## **ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ М.** плоская треугольная мышца в верхней части спины и задней области шеи

Начало

Остистые отростки грудных позвонков, выйной связки, верхняя выйная линия

Прикрепление

К акромиальному концу ключицы, средние к акромиону, нижние к гребню лопатки

Функция

Верхние волокна поднимают кверху пояс верхних конечностей, нижние опускают лопатку, при одновременном сокращении тянет пояс верхних конечностей кзади, сближает лопатки.

Кровоснабжение

Поперечная артерия шеи

Иннервация

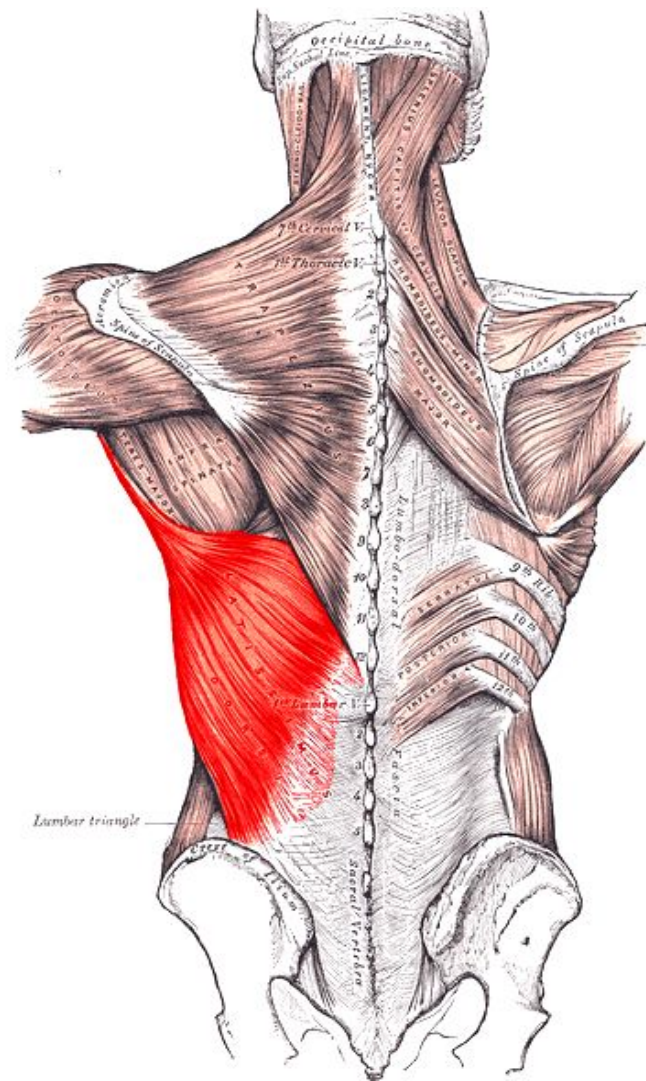
Добавочный нерв (XI пара черепномозговых нервов), C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## ШИРОЧАЙШАЯ М.

плоская треугольная мышца в нижней части спины, верхний край скрыт под трапециевидной м.

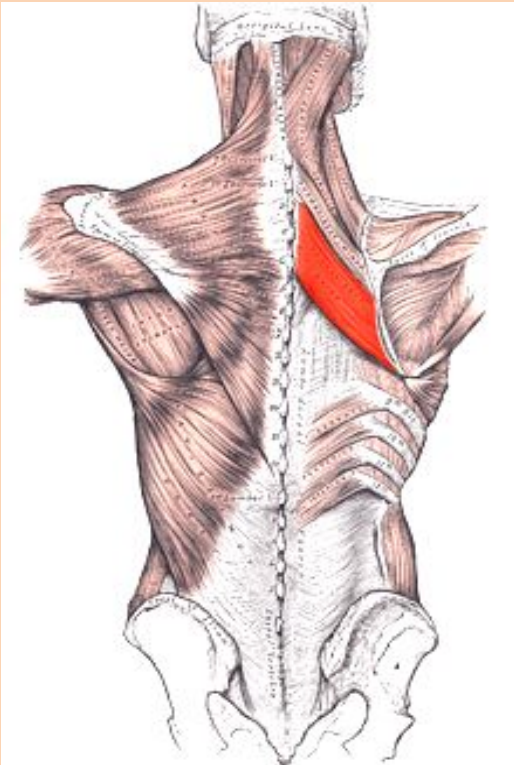
Начало	Последние 4-6 грудных, все поясничные и крестцовые позвонки, задняя часть подвздошного гребня, 3-4 нижних ребра
Прикрепление	Гребень малого бугорка плечевой кости
Функция	Разгибает и пронирует плечо, вспомогательная дыхательная мышца
Кровоснабжение	Поперечная шейная артерия, надлопаточная артерия, нижние межреберные артерии.
Иннервация	Грудоспинальный нерв (C6 - C8)
Антагонист	Дельтовидная и трапециевидная мышцы.





# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

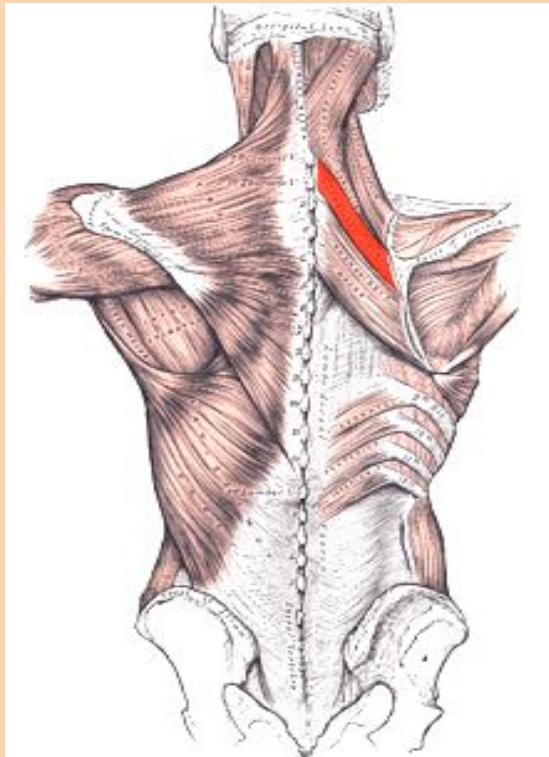
расположены под трапециевидной мышцей  
**БОЛЬШАЯ РОМБОВИДНАЯ М.**



Начало	Выйная связка, остистые отростки $D_2 - D_{4(5)}$ позвонков.
Прикрепление	Медиальный край лопатки – от уровня ости лопатки до ее нижнего угла.
Функция	Притягивает лопатку к позвоночнику и кверху. Вместе с передней зубчатой мышцей фиксирует медиальный край лопатки.
Кровоснабжение	Поперечная артерия шеи, надлопаточная артерия, задние межреберные артерии.
Иннервация	Дорзальный нерв лопатки ( $C_4 - C_5$ )
Антагонист	Передняя зубчатая мышца

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

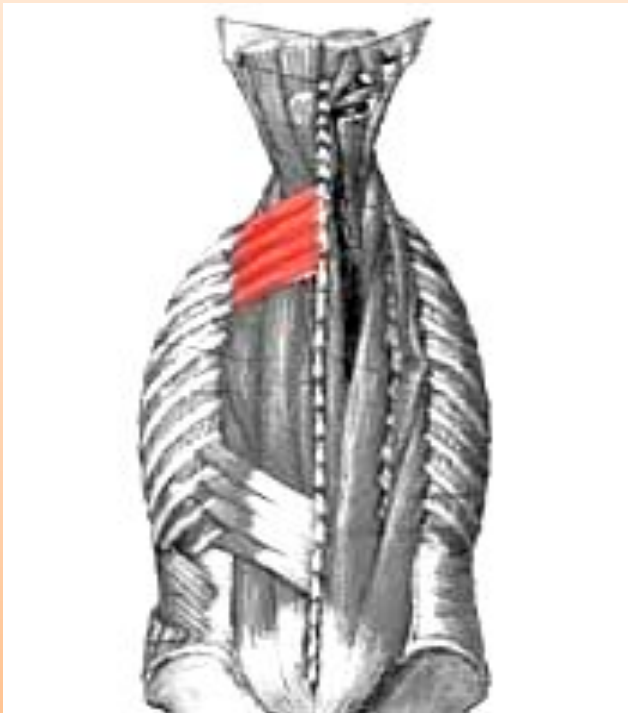
## МАЛАЯ РОМБОВИДНАЯ М.



Начало	Выйная связка, остистые отростки $C_7 - D_1$ позвонков, надостистая связка.
Прикрепление	Медиальный край лопатки выше уровня ости лопатки.
Функция	Приближает лопатку к позвоночному столбу к середине и вверх.
Кровоснабжение	Поперечная артерия шеи, надлопаточная артерия, задние межреберные артерии.
Иннервация	Дорзальный нерв лопатки ( $C_4 - C_5$ )
Антоганист	Передняя зубчатая мышца

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## ВЕРХНЯЯ ЗАДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ М. под ромбовидными мышцами

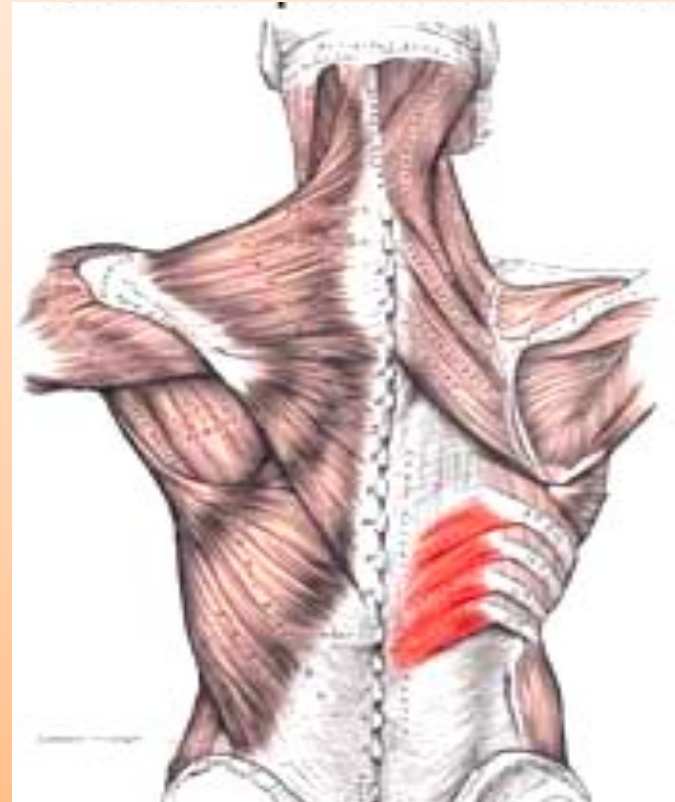


Начало	Нижняя часть вейной связки, остистые отростки C <sub>6-7</sub> – D <sub>1-2</sub>
Прикрепление	4-мя зубцами к задней поверхности II – V ребер кнаружи от их углов.
Функция	Поднимает ребра, участвуя в акте вдоха.
Кровоснабжение	Межреберные артерии, глубокая шейная артерия.
Иннервация	Межреберные нервы (D <sub>1-4</sub> )

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## НИЖНЯЯ ЗАДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ М. под широчайшей мышцей

Начало	Остистые отростки D <sub>11-12</sub> – L <sub>1-2</sub> позвонков
Прикрепление	Отдельными зубцами к 4-м нижним ребрам.
Функция	Опускает нижние ребра, участвуя в акте выдоха.
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии
Иннервация	Межреберные нервы (D <sub>9-12</sub> )

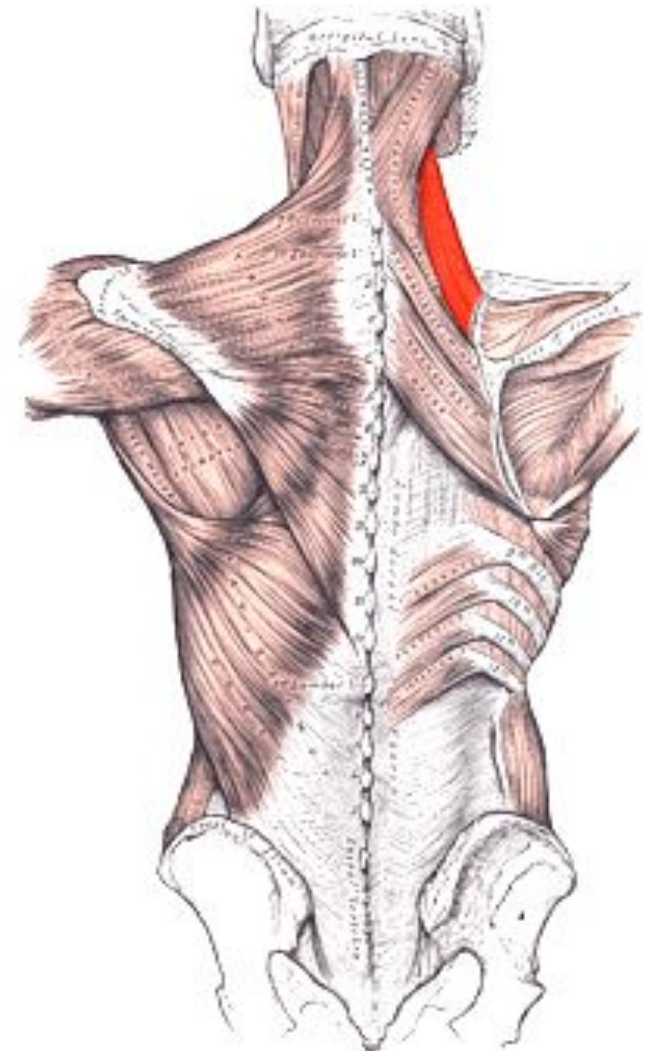


# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## МЫШЦА, ПОДНИМАЮЩАЯ ЛОПАТКУ

в верхней трети мышца прикрыта  
грудино-ключично-сосцевидной м.,  
а в нижней – трапециевидной м.

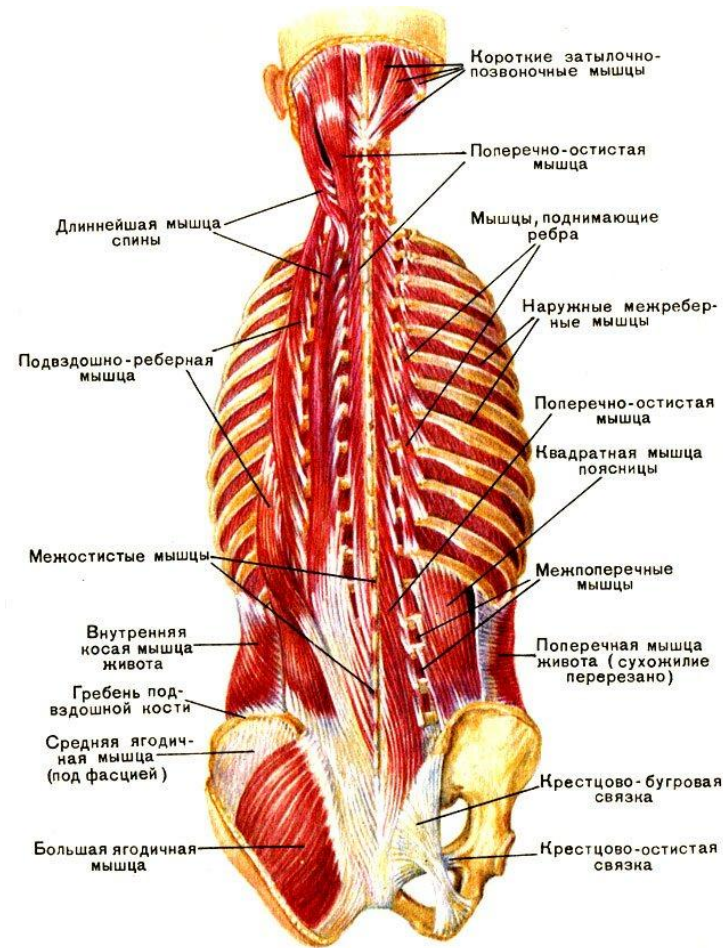
Начало	Задние бугорки поперечных отростков 4 –х верхних шейных позвонков.
Прикрепление	Верхний отдел медиального края лопатки, верхний угол лопатки.
Функция	Поднимает лопатку, наклоняет шейную часть позвоночного столба кзади и в соответствующую сторону.
Кровоснабжение	Поперечная шейная артерия, поверхностная шейная артерия, восходящая шейная артерия.
Иннервация	Дорсальный нерв лопатки ( $C_{2(3)} - C_5$ )





# Глубокие мышцы спины

- **РЕМЕННАЯ МЫШЦА ГОЛОВЫ;**
  - **РЕМЕННАЯ МЫШЦА ШЕИ;**
  - **МЫШЦА, ВЫПРЯМЛЯЮЩАЯ ПОЗВОНОЧНИК** (три части: остистая, длинная и подвздошно-реберная мышцы);
  - **ПОПЕРЕЧНО-ОСТИСТАЯ МЫШЦА** (три части: полуостистые, многораздельные мышцы и мышцы вращатели);
  - **МЕЖОСТИСТЫЕ;**
  - **МЕЖПОПЕРЕЧНЫЕ И**
  - **ПОДЗАТЫЛОЧНЫЕ**
- глубокие мышцы, расположены от крестца до основания черепа, залегают под поверхностными мышцами спины



# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## Ременная мышца головы



Начало

Нижняя половина вийной связки (ниже уровня  $C_4$ ), остистые отростки  $C_7 - D_{1-3}$  позвонков.

Прикрепление

Сосцевидный отросток височной кости и площадка под латеральным отрезком верхней вийной линии

Функция

При двустороннем сокращении разгибают шейную часть позвоночника и голову, при одностороннем – поворачивают голову в свою сторону.

Кровоснабжение

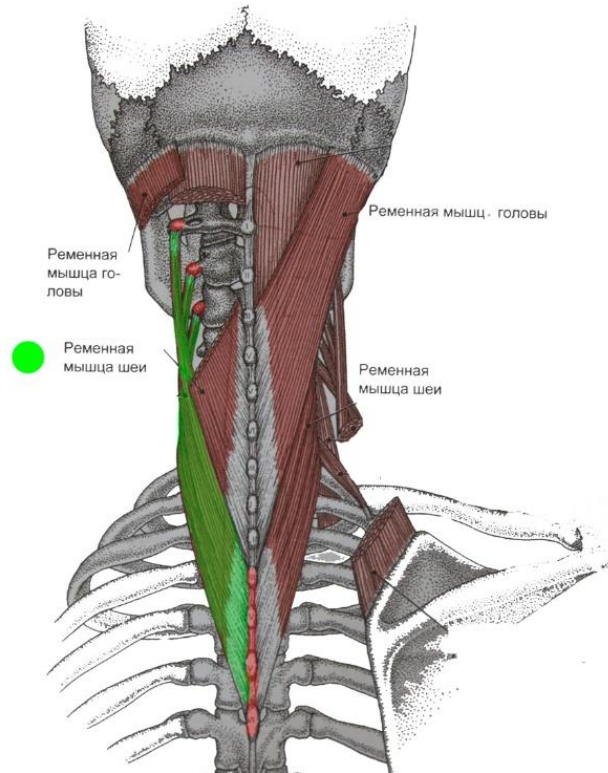
Затылочная артерия, глубокая шейная артерия.

Иннервация

Задние ветви шейных спинномозговых нервов ( $C_3 - C_8$ ).

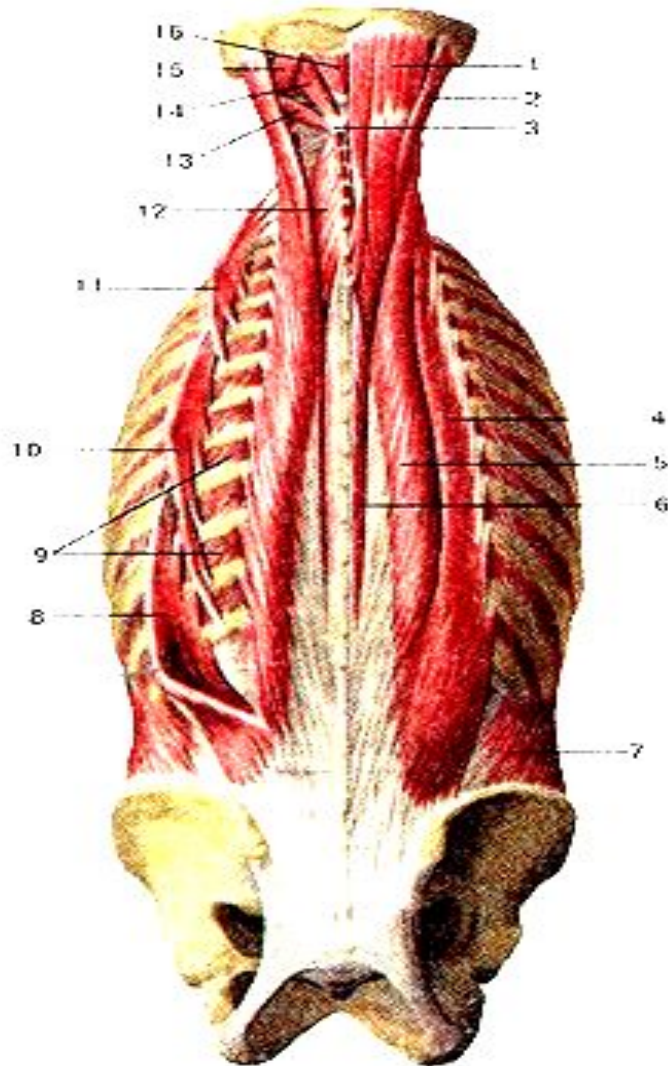
# РАСПОЛОЖЕНИЕ, ФУНКЦИИ МЫШЦ СПИНЫ

## Ременная мышца шеи



Начало	Остистые отростки $D_3 - D_5$ позвонков.
Прикрепление	Поперечные отростки $C_1 - C_3$ позвонков.
Функция	При одновременном сокращении – тянут голову и шею назад, при одностороннем – поворачивает шею и голову в свою сторону.
Кровоснабжение	Глубокая шейная артерия, затылочная артерия.
Иннервация	Большой затылочный нерв, шейные нервы $C_2 - C_8$

## **Мышца, выпрямляющая позвоночник**



Располагается по бокам от остистых отростков на всем протяжении спины.

Начинается на дорсальной поверхности крестца

- от заднего отдела гребня подвздошной поверхности кости,
- остистых отростков поясничных и XII-XI грудных позвонков,
- отчасти от пояснично-грудной фасции.

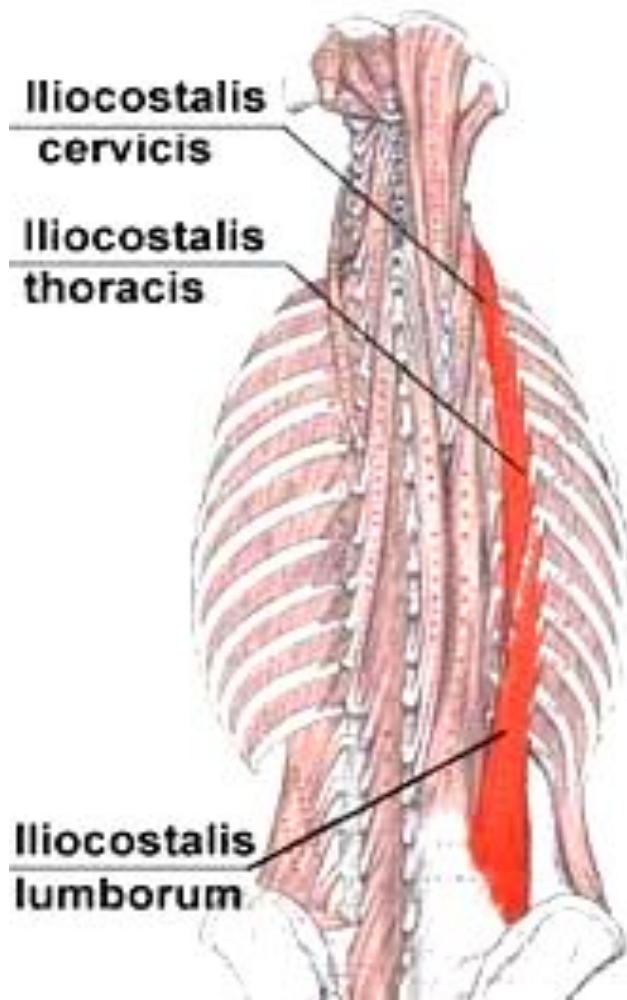
В поясничной области делится на три части:

- подвздошно-реберную мышцу.
- длиннейшую мышцу
- остистую мышцу.

Мышца, выпрямляющая позвоночник:

- 4 - подвздошно-реберная мышца,
- 5 - длиннейшая мышца;
- 6 - остистая мышца;

## Подвздошно-реберная мышца



Подразделяется на три части:

- подвздошно-реберная мышца поясницы начинается от подвздошного гребня и пояснично-грудной фасции, прикрепляется к углам шести нижних ребер;
- подвздошно-реберная мышца груди начинается от углов шести нижних ребер, прикрепляется к углам верхних шести ребер и к поперечному отростку  $C_7$ ;
- подвздошно-реберная мышца шеи начинается от углов III-VI верхних ребер, прикрепляется к поперечным отросткам  $C_6 - C_4$ .

Функция

Подвздошно-реберная мышца вместе с остальными частями мышцы разгибает позвоночник, при одностороннем сокращении наклоняет позвоночник на свою сторону, опускает ребра.

Кровоснабжение

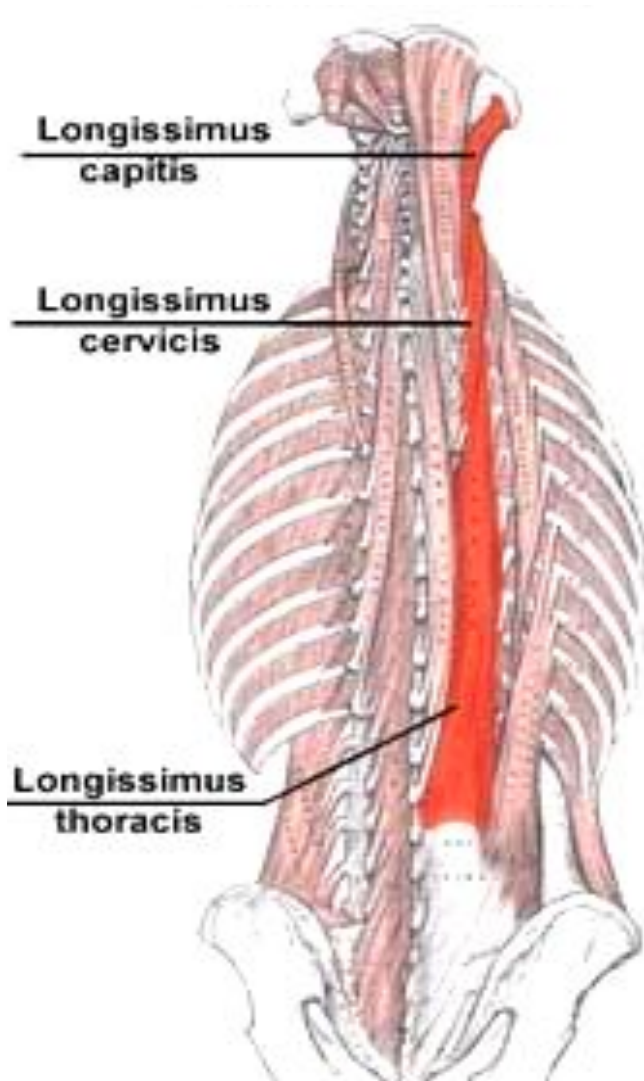
Задние межреберные и поясничные артерии

Иннервация

Задние ветви шейных, грудных и поясничных спинномозговых нервов. ( $C_4 - L_3$ ).



# Длиннейшая мышца



Простирается от крестцовой кости до основания черепа. Топографически в ней выделяют три части:

- длиннейшая мышца груди начинается от крестца, поперечных отростков поясничных и шести-семи нижних грудных позвонков, прикрепляется к поперечным отросткам всех грудных позвонков, а также к девяти нижним ребрам, между их бугорками и углами;
- длиннейшая мышца шеи начинается от вершущек поперечных отростков пяти верхних грудных позвонков и прикрепляется к поперечным отросткам  $C_6 - C_2$ ;
- длиннейшая мышца головы начинается от поперечных отростков трех верхних грудных и четырех-пяти нижних шейных позвонков, прикрепляется к задней поверхности сосцевидного отростка височной кости.

Функция

длиннейшие мышцы груди и шеи разгибают позвоночник и наклоняют его в сторону, длиннейшая мышца головы разгибает голову, поворачивая лицо в свою сторону

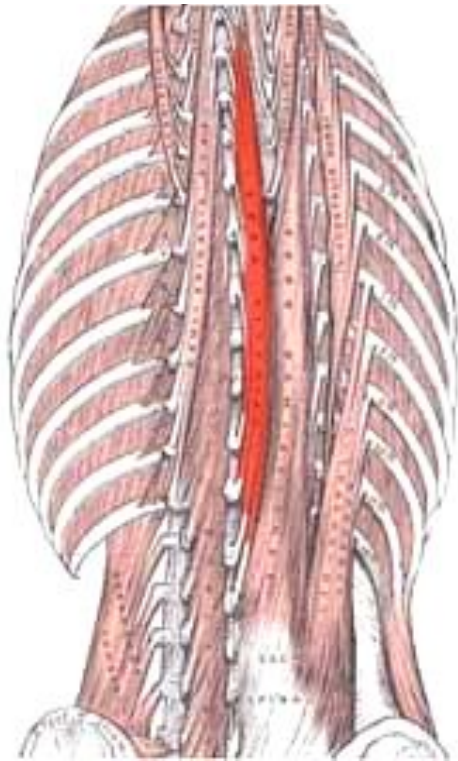
Кровоснабжение

задние межреберные, поясничные артерии и глубокая шейная артерия.

Иннервации

задние ветви шейных, грудных и поясничных спинномозговых нервов ( $C_2 - L_5$ ).

## Остистая мышца



Прилежит непосредственно к остистым отросткам грудных и шейных позвонков. Топографически в ней выделяют три отдела:

- остистая мышца груди начинается от остистых отростков двух верхних поясничных и двух нижних грудных позвонков, прикрепляется к остистым отросткам I-VIII грудных позвонков;
- остистая мышца шеи начинается от остистых отростков двух верхних грудных и VII шейного позвонков, прикрепляется к остистым отросткам II-IV шейных позвонков;
- остистая мышца головы начинается от остистых отростков верхних грудных и нижних шейных позвонков, прикрепляется к затылочной кости вблизи наружного затылочного выступа.

Функция	разгибает позвоночник.
Кровоснабжение	задние межреберные артерии и глубокая шейная артерия.
Иннервация	задние ветви шейных, грудных и поясничных спинномозговых нервов ( $C_3 - L_2$ ).

## Поперечно-остистая мышца

Располагается под мышцей, выпрямляющей позвоночник, вдоль позвоночного столба, волокна ее перебрасываются от поперечных отростков нижележащих позвонков к остистым отросткам вышележащих.

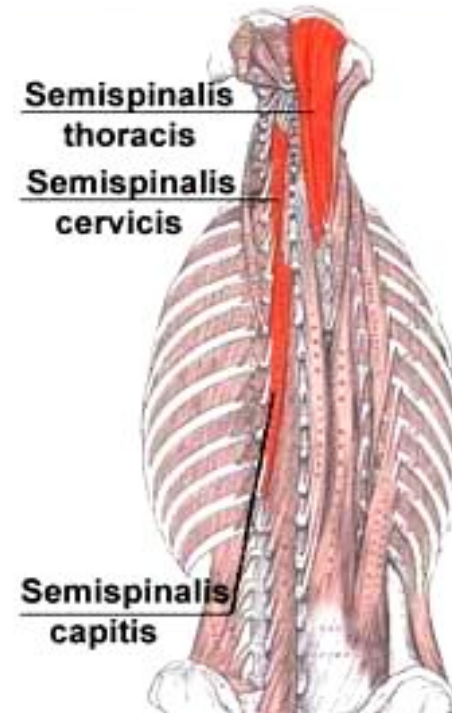
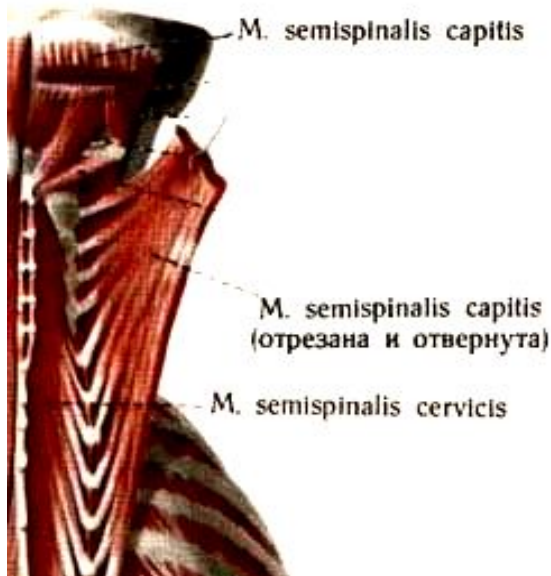
Топографически в мышце различают три слоя:

- поверхностный, представленный полуостистой мышцей;
- средний, состоящий из многораздельных мышц,
- глубокий, включающий мышцы-вращатели.

*Функция:* при одностороннем сокращении вращает позвоночный столб в сторону, противоположную сокращающейся мышце, при двустороннем — разгибает позвоночник, участвуя в поддержании тела в вертикальном положении.

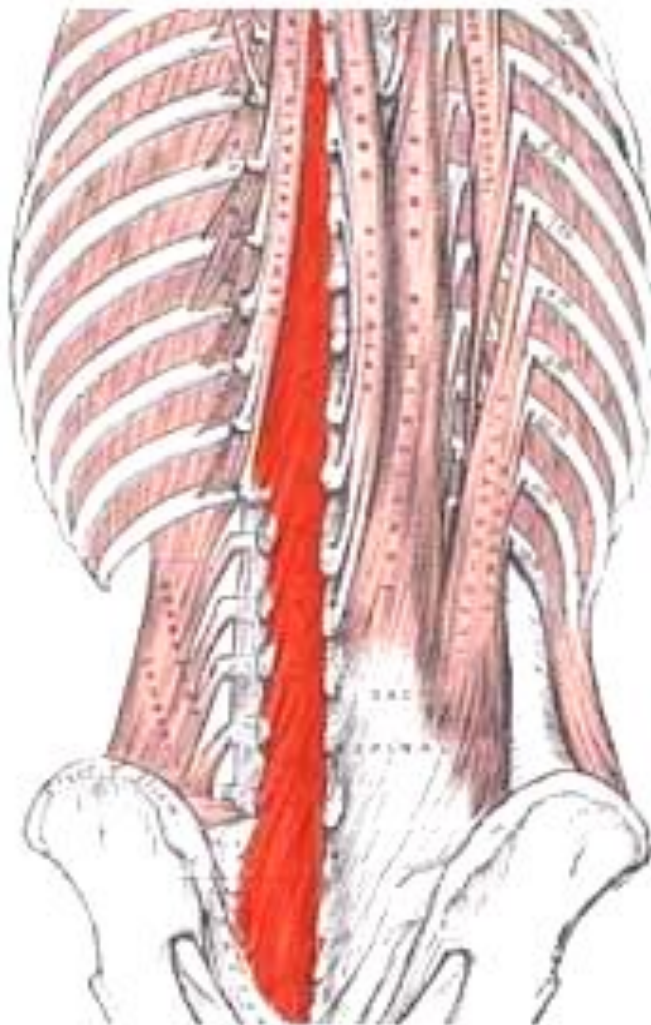
# Полуостистая мышца

Имеет грудной, шейный и головной отделы



Начало	Поперечные отростки всех грудных и суставных отростков 4-х нижних шейных позвонков
Прикрепление	К остистым отросткам 4-х верхних грудных и 6-и нижних шейных позвонков и к затылочной кости.
Функция	Полуостистые мышцы груди и шеи разгибают грудной и шейный отделы позвоночного столба; при одностороннем сокращении поворачивают указанные отделы позвоночника в противоположную сторону. Полуостистая мышца головы запрокидывает голову назад, поворачивая (при одностороннем сокращении) лицо в противоположную сторону
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии и глубокая шейная артерия
Иннервация	Задние ветви шейных и грудных спинномозговых нервов ( $C_3 - D_{12}$ ).

## Многораздельные мышцы



Располагаются в основном под полуостистой мышцей.

Начало

Задняя поверхность крестца, поперечные отростки поясничных и грудных  $\text{H}$  позвонков, суставные отростки 4-х нижних шейных позвонков

Прикрепление

Остистые отростки всех поясничных, грудных и шейных позвонков, за исключением атланта.

Функция

Поворачивают позвоночный столб вокруг его продольной оси, участвуют в разгибании и наклоне его в стороны

Кровоснабжение

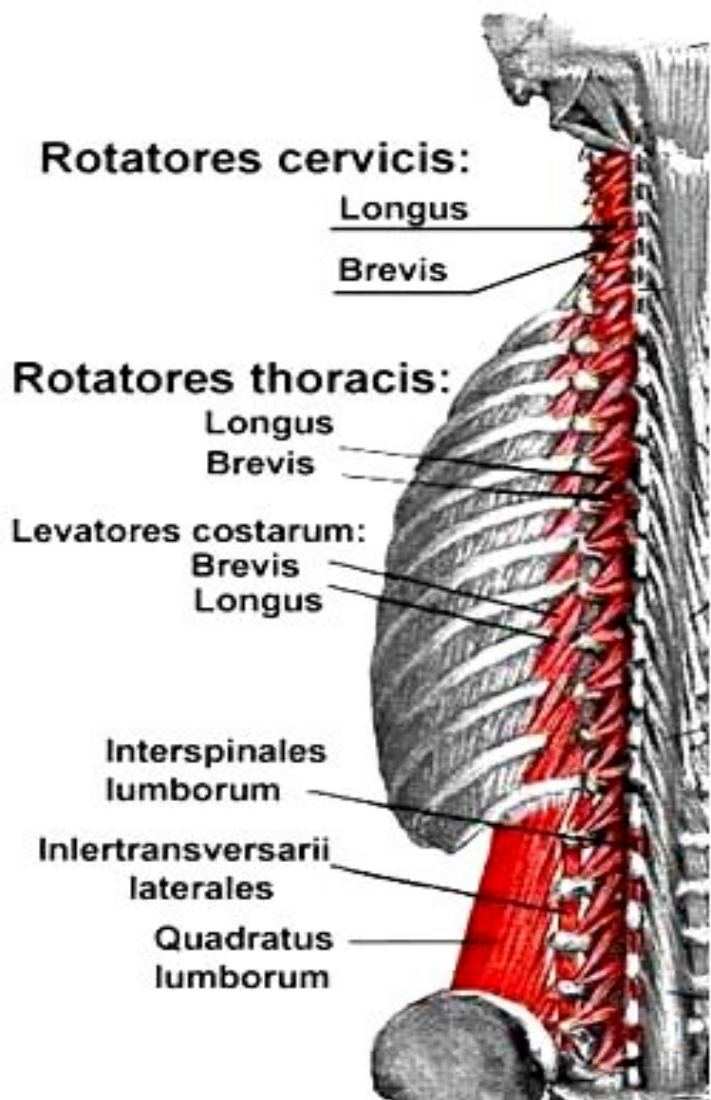
Поясничные и задние межреберные артерии, глубокая шейная артерия.

Иннервация

Задние ветви спинномозговых нервов ( $\text{C}_3 - \text{S}_1$ ).



# Мышцы-вращатели



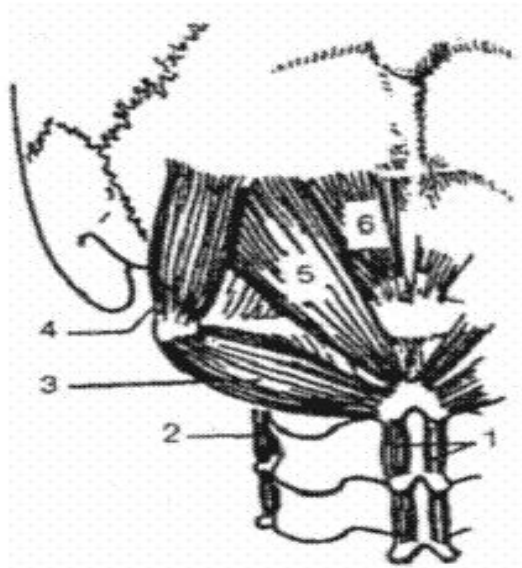
Являются самыми глубокими частями поперечно-остистых мышц.

Среди них выделяют вращатели шеи, груди и поясницы.

Начало	Поперечные отростки всех позвонков, кроме атланта
Прикрепление	Основания остистых отростков вышележащих позвонков
Функция	Поворачивают позвоночный столб вокруг его продольной оси.
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии
Иннервация	Межреберные нервы C <sub>8</sub> , D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>7</sub> - D <sub>10</sub> .



## Межостистые мышцы



1 – межостистые мышцы шеи

Короткие мышечные пучки, идущие между остистыми отростками смежных позвонков шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба. Среди них выделяют межостистые мышцы шеи, груди, поясницы.

*Функция:* участвуют в разгибании соответствующего отдела позвоночника, а также в поддержании тела в вертикальном положении.

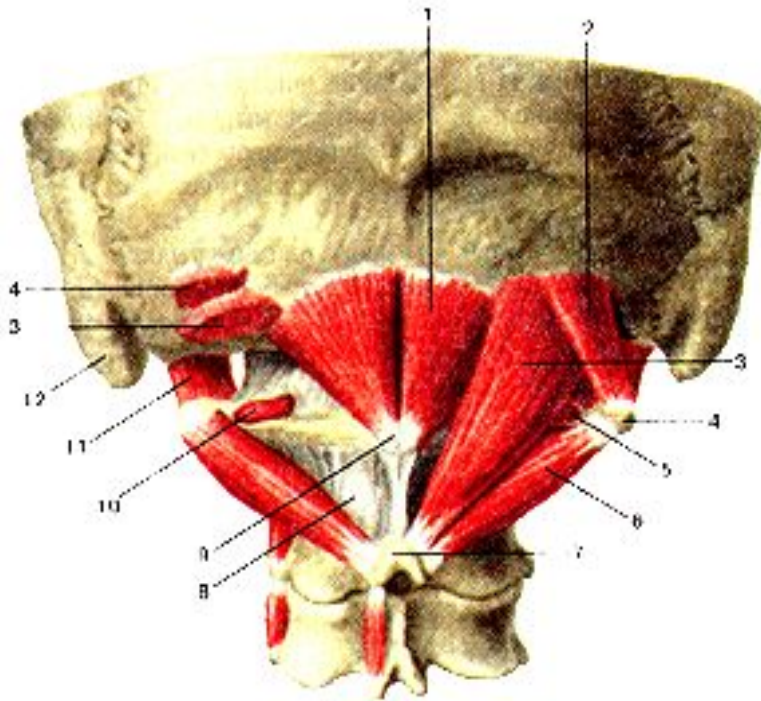
## Межпоперечные мышцы



Короткие мышцы, располагаются между поперечными отростками двух соседних позвонков. Различают задние и передние межпоперечные мышцы шеи, межпоперечные мышцы груди, латеральные и медиальные межпоперечные мышцы поясницы.

*Функция:* при одностороннем сокращении наклоняют позвоночник в свою сторону, при двустороннем — участвуют в удерживании позвоночного столба в вертикальном положении.

## Подзатылочные мышцы



- 1 – малая задняя прямая мышца;  
2 – верхняя косая мышца;  
3 – большая задняя прямая мышца;  
6 – нижняя косая мышца

- малая прямая задняя мышца головы в форме треугольника, более плоского и меньшего, чем большая мышца. Лежит глубже предыдущей, ближе к срединной линии и прикрепляется к бугорку задней дуги атланта и к медиальной трети нижней выйной линии затылочной кости, ее косые волокна идут вверх, слегка латерально и больше направлены назад, чем волокна большой прямой мышцы головы. Это объясняется тем, что задняя дуга атланта лежит глубже, чем остистый отросток аксиса;
- большая прямая задняя мышца головы в форме треугольника с основанием вверху. Она прикрепляется к остистому отростку аксиса и нижней выйной линии затылочной кости, ее косые волокна идут вверх и слегка латерально и назад;
- верхняя косая мышца головы короткая, уплощенная треугольная мышца, лежащая сзади от атлантозатылочного сустава. Она прикрепляется к поперечному отростку атланта и к латеральной трети нижней выйной линии затылочной кости; ее косые волокна идут вверх и назад почти в сагиттальной плоскости и не имеют латерального направления вовсе. Она лежит параллельно малой задней прямой мышце и перпендикулярно нижней косой;
- нижняя косая мышца головы, удлиненная, толстая веретенообразная мышца, лежащая ниже и латеральнее большой прямой мышцы головы. Она идет от нижней поверхности остистого отростка аксиса к заднему краю поперечного отростка атланта. Ее косые волокна идут вверх, латерально и вперед, таким образом, перекрещиваясь с вышеупомянутыми мышцами, частично с малой прямой задней мышцей головы:

# КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ ГРУДИ

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ

имеют отношение к  
верхней конечности

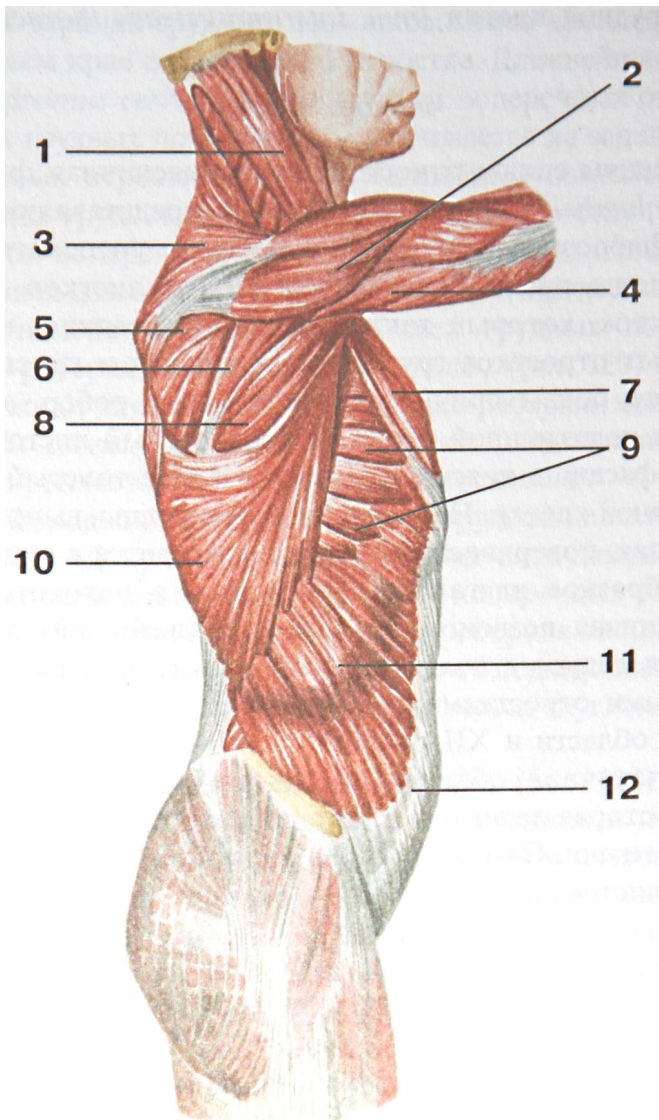
- БОЛЬШАЯ ГРУДНАЯ М.
- МАЛАЯ ГРУДНАЯ М.
- ПЕРЕДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ М.
- ПОДКЛЮЧИЧНАЯ М.

## ГЛУБОКИЕ

собственные мышцы  
груди

- НАРУЖНЫЕ  
МЕЖРЕБЕРНЫЕ ММ.
- ВНУТРЕННИЕ  
МЕЖРЕБЕРНЫЕ ММ.

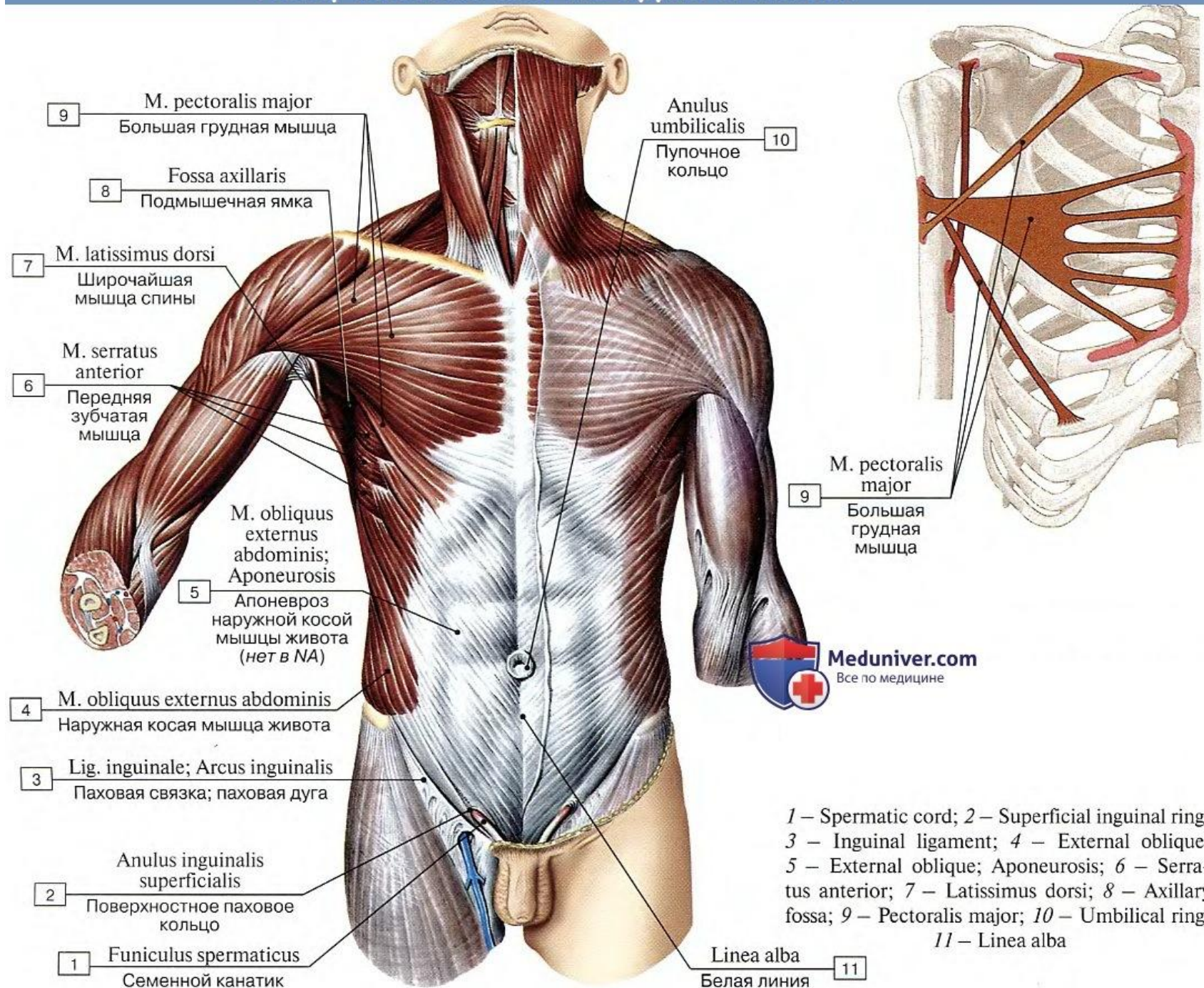
# ПОВЕРХНОСТНЫЕ МЫШЦЫ ГРУДИ



- 1-грудино-ключично-сосцевидная мышца;
- 2-дельтовидная мышца;
- 3-трапецевидная мышца;
- 4-трехглавая мышца плеча;
- 5-подостная мышца;
- 6-малая круглая мышца;
- 7-большая грудная мышца;**
- 8-большая круглая мышца;
- 9-передняя зубчатая мышца;**
- 10-широчайшая мышца спины;
- 11-наружная косая мышца живота;
- 12-апоневроз наружной косой мышцы живота

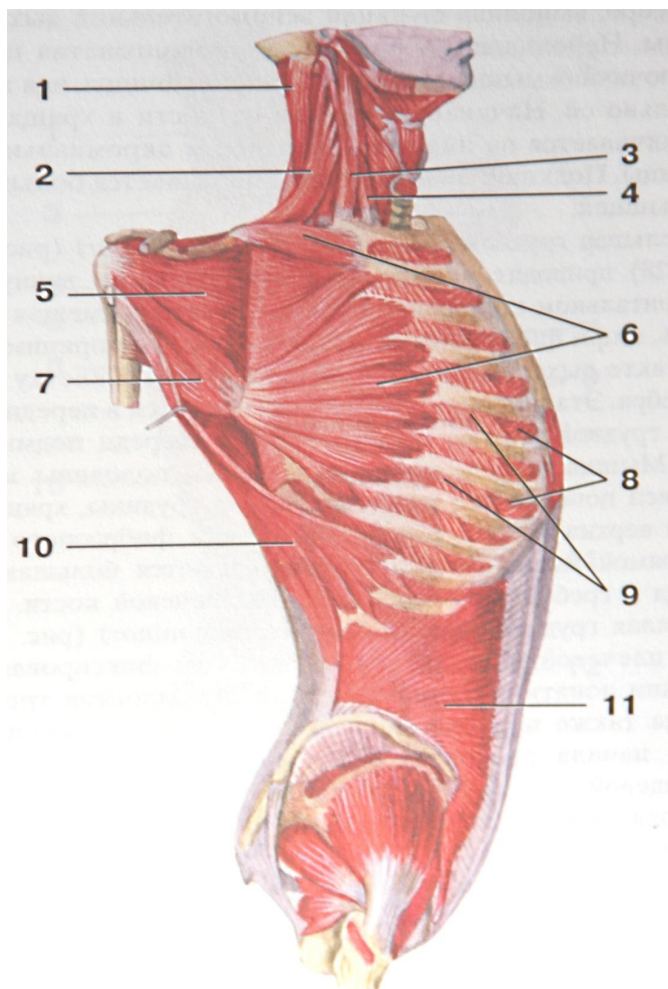


# Поверхностные мышцы груди и живота





# ГЛУБОКИЕ МЫШЦЫ ГРУДИ



- 1-ременная мышца головы;
- 2-мышца, поднимающая лопатку;
- 3-средняя лестничная мышца;
- 4-передняя лестничная мышца;
- 5-подлопаточная мышца;
- 6-передняя зубчатая мышца;
- 7-большая круглая мышца;
- 8-внутренние межреберные  
мышцы;**
- 9-наружные межреберные  
мышцы;**
- 10-широчайшая мышца спины;
- 11-внутренняя косая мышца живота

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ ГРУДИ

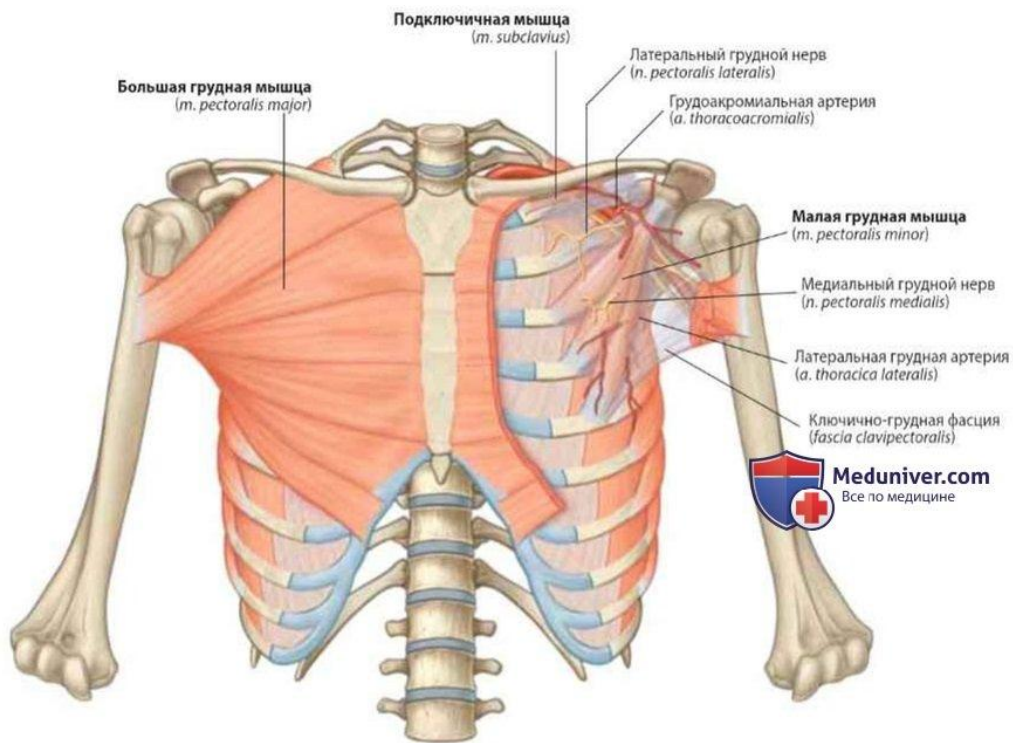
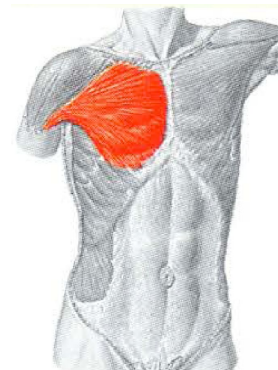
## Мышцы груди

**Большая грудная мышца** – массивная, веерообразной формы.

В ней различают:

- ключичная часть – начинается от медиальной половины ключицы;
- грудино-реберная часть – начинается от передней поверхности грудины и хрящей верхних 6-и ребер;
- брюшная часть – начинается от передней стенки влагалища прямой мышцы живота.

Пучки мышцы прикрепляются к гребню большого бугорка плечевой кости.



Функция

Поднятую руку опускает и приводит к туловищу, поворачивая ее внутрь. Поднимает ребра и грудину, расширяя грудную клетку.

Кровоснабжение

Грудноакромиальная артерия, передние и задние межреберные артерии, латеральная грудная артерия.

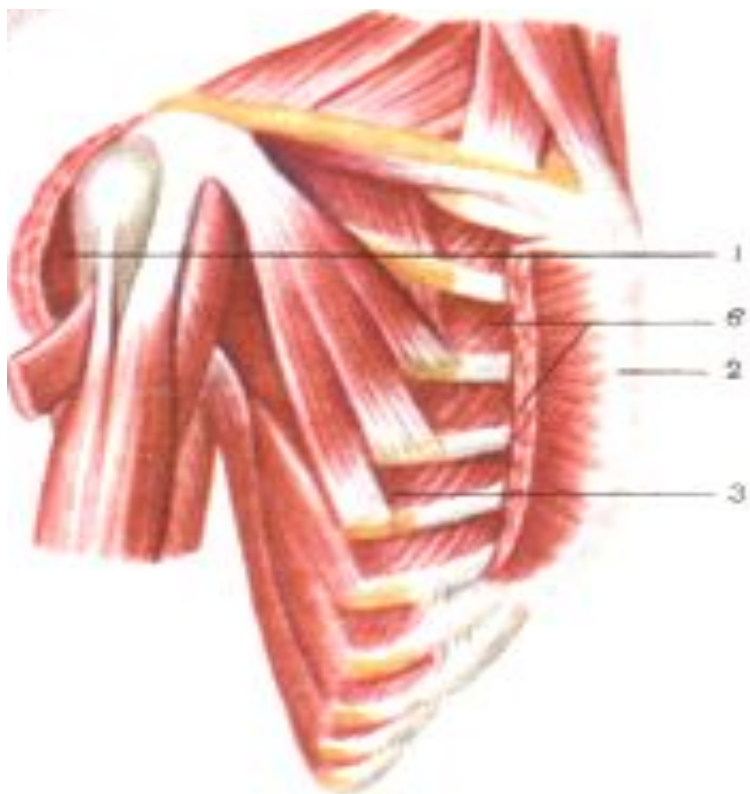
Иннервация

Грудные латеральные и медиальные нервы.

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ ГРУДИ

## Малая грудная мышца -

плоская, треугольной формы, располагается непосредственно позади большой грудной мышцы

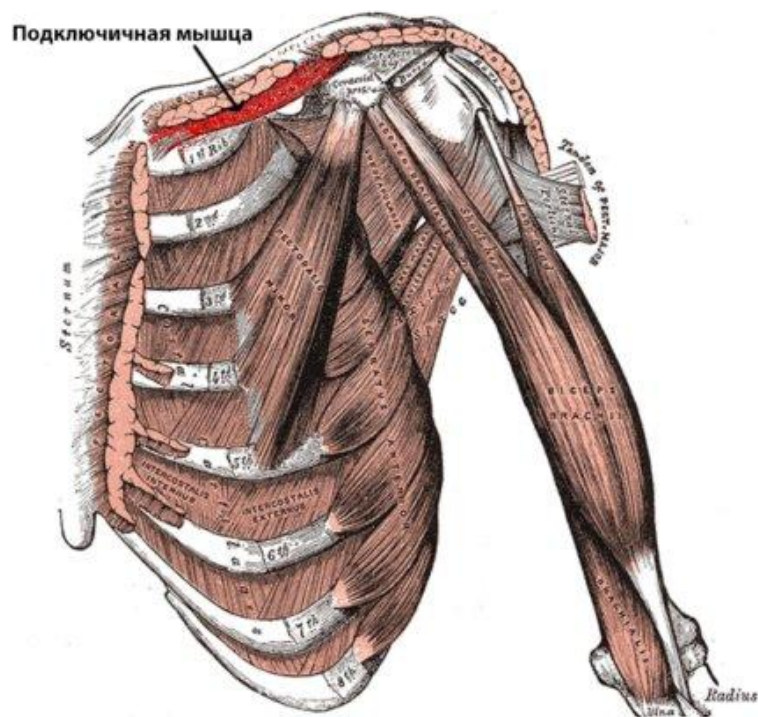


Начало	Вблизи передних концов III – V ребер.
Прикрепление	Коротким сухожилием к клювовидному отростку лопатки.
Функция	Наклоняет лопатку вперед, при укреплённом плечевом поясе поднимает ребра, расширяя грудную клетку.
Кровоснабжение	Грудоакромиальная артерия, передние межреберные артерии.
Иннервация	Медиальные и латеральные грудные нервы (C <sub>7</sub> – D <sub>1</sub> )

# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ МЫШЦ ГРУДИ

## Подключичная мышца -

занимает щелевидный промежуток между I ребром и ключицей.



Начало	Хрящ I ребра.
Прикрепление	Нижняя поверхность акромиального конца ключицы.
Функция	Оттягивает ключицу вниз и вперед, способствуя укреплению грудино-ключичного сустава.
Кровоснабжение	Поперечная лопаточная и грудоакромиальная артерии.
Иннервация	Надключичный нерв (C <sub>5</sub> ).

# РАСПОЛОЖЕНИЕ, ФУНКЦИИ МЫШЦ ГРУДИ

## Передняя зубчатая мышца -

плоская, широкая, располагается в переднебоковом отделе грудной стенки. Верхняя часть ее покрыта большой грудной мышцей, нижняя лежит поверхностно, прикрытая поверхностной фасцией груди



Начало	Крупными 8-9 зубцами от наружной поверхности верхних 8-9 ребер и от сухожильной дуги между I и II ребрами.
Прикрепление	Медиальный край и нижний угол лопатки.
Функция	Перемещает лопатку, особенно нижний ее угол, вперед и латерально; нижние пучки способствуют вращению лопатки вокруг саггитальной оси, в результате латеральный угол лопатки перемещается кверху и медиально – рука поднимается выше горизонтали. При укрепленной лопатке – поднимает ребра, способствуя расширению грудной клетки. Совместно с ромбовидной мышцей фиксирует лопатку к поверхности грудной клетки.
Кровоснабжение	Грудоспинные артерии, латеральная грудная и межреберные артерии.
Иннервация	Длинный грудной нерв ( $C_5 - C_7$ ).



## **Наружные межреберные мышцы,**

в количестве 11 на каждой стороне, занимают межреберные промежутки на протяжении от бугорков ребер сзади до реберных хрящей спереди. На задней стороне грудной клетки мучки мышц направлены косо вниз и латерально, на боковой и передней стороне – вниз, вперед и медиально.

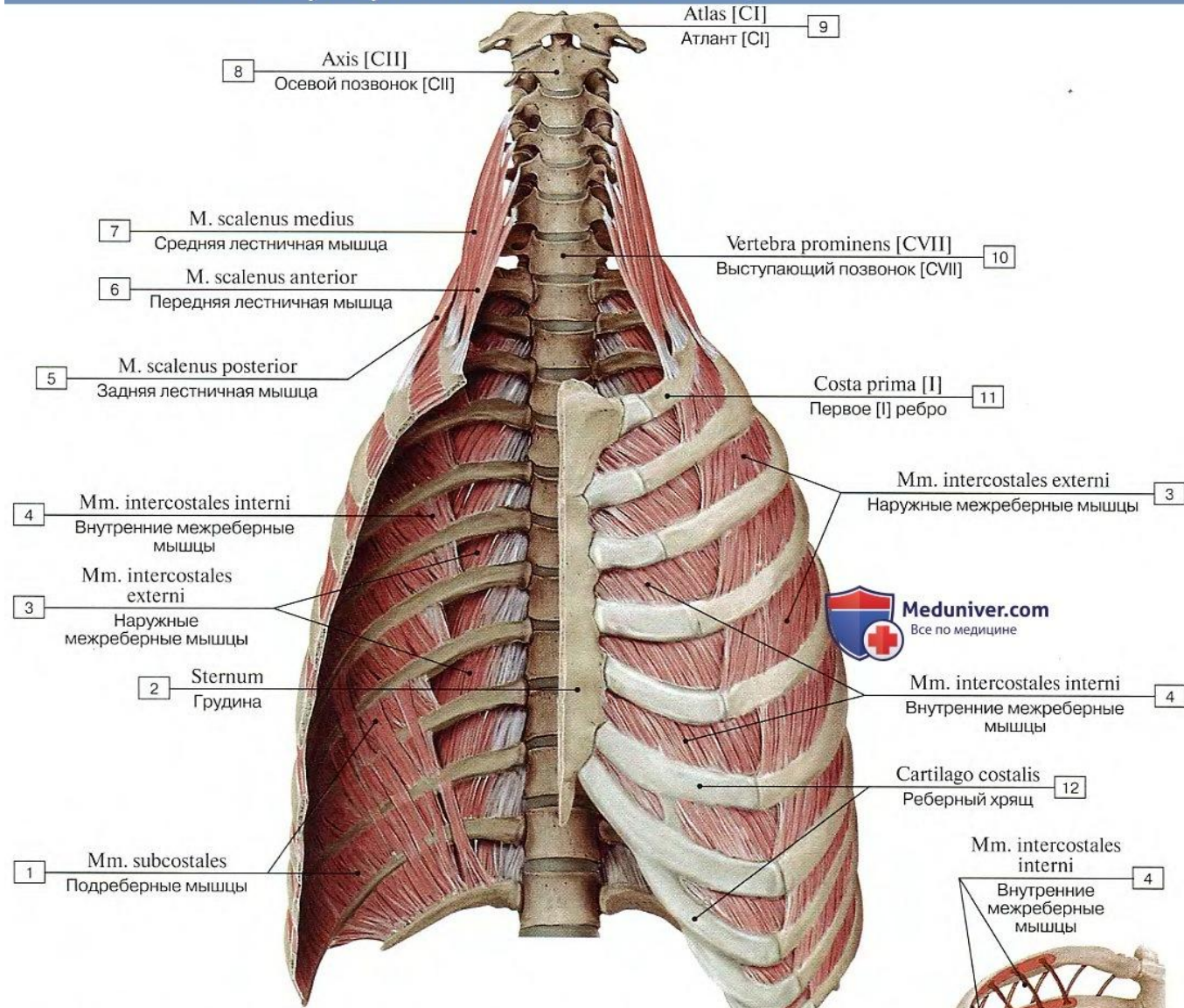
Начало	От нижнего края вышележащего ребра и направляется вниз и вперед
Прикрепление	Верхний край нижележащего ребра.
Функция	Поднимают ребра, задние их части укрепляют реберно- позвоночные суставы.
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии, внутренняя грудная и мышечно-диафрагмальная артерии.
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_1 - D_{11}$ )/

## **Внутренние межреберные мышцы**

располагаются непосредственно кнутри от наружных межреберных мышц. Пучки мышц направлены косо снизу вверх и латерально на задней грудной стенке, вверх и медиально – на передней стенке.

Начало	От верхнего края нижележащего ребра и реберного хряща.
Прикрепление	Нижний край вышележащего ребра.
Функция	Опускают ребра, укрепляют грудино-реберные суставы.
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии, внутренняя грудная и мышечно-диафрагмальная артерии.
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_1 - D_{11}$ ).

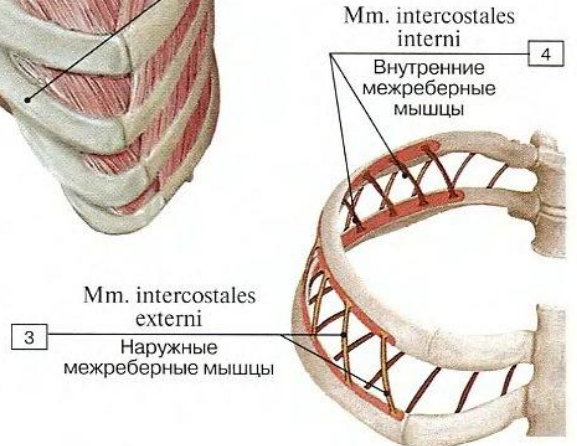
# Межреберные и лестничные мышцы



Atlas [CI] Атлант [CI] 9  
 Axis [CII] Осевой позвонок [CII] 8  
 M. scalenus medius Средняя лестничная мышца 7  
 M. scalenus anterior Передняя лестничная мышца 6  
 M. scalenus posterior Задняя лестничная мышца 5  
 Vertebra prominens [CVII] Выступающий позвонок [CVII] 10  
 Costa prima [I] Первое [I] ребро 11  
 Mm. intercostales interni Внутренние межреберные мышцы 4  
 Mm. intercostales externi Наружные межреберные мышцы 3  
 Sternum Грудина 2  
 Mm. subcostales Подреберные мышцы 1  
 Mm. intercostales interni Внутренние межреберные мышцы 4  
 Cartilago costalis Реберный хрящ 12  
 Mm. intercostales interni Внутренние межреберные мышцы 4  
 Mm. intercostales externi Наружные межреберные мышцы 3

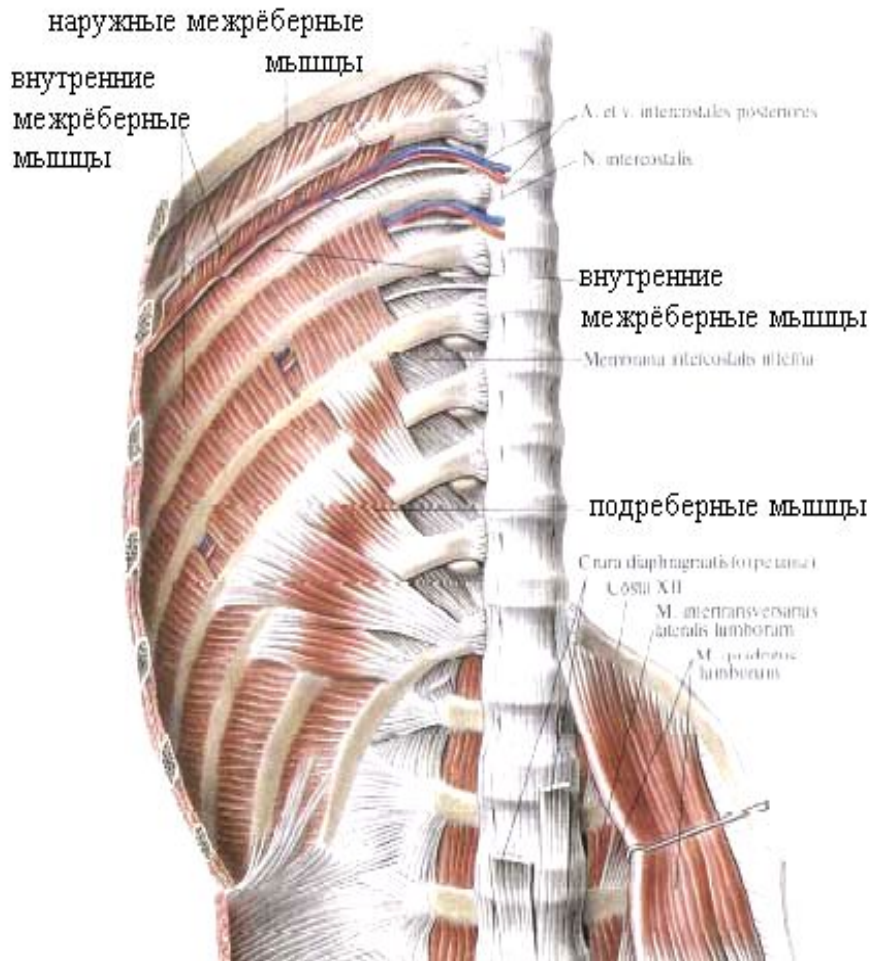


1 – Subcostales; 2 – Sternum; 3 – External intercostal muscle;  
 4 – Internal intercostal muscle; 5 – Scalenus posterior; Posterior  
 scalene; 6 – Scalenus anterior; Anterior scalene; 7 – Scalenus medius;  
 Middle scalene; 8 – Axis [CII]; 9 – Atlas [CI]; 10 – Vertebra  
 prominens [CVII]; 11 – First rib [I]; 12 – Costal cartilage



Mm. intercostales externi Наружные межреберные мышцы 3

# Подреберные мышцы



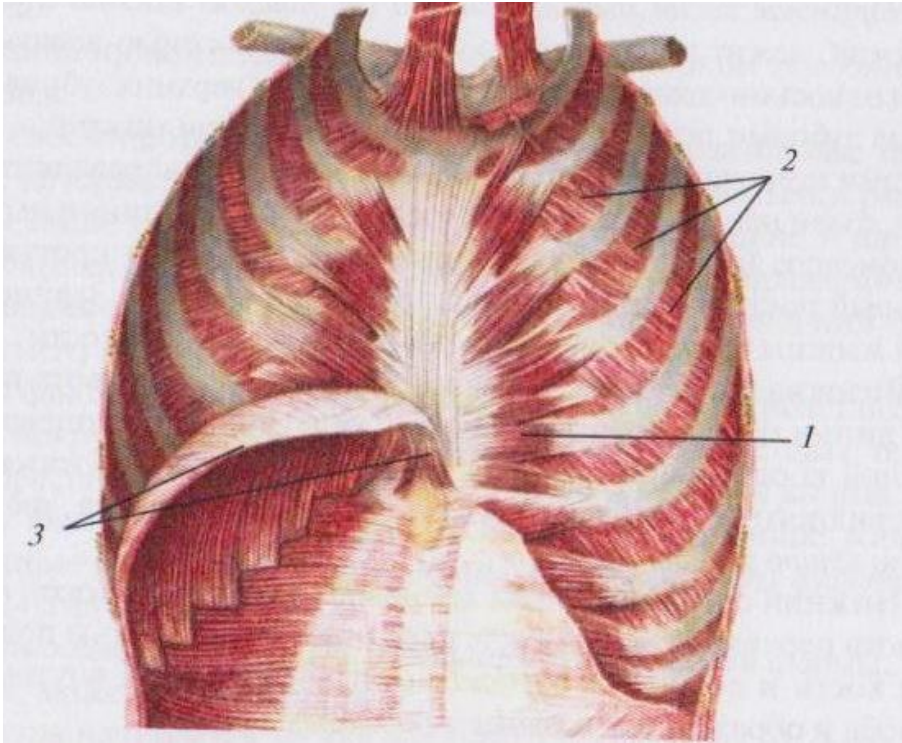
Представлены мышечными и сухожильными пучками в нижней части заднего отдела внутренней поверхности грудной клетки.

Начало	Вблизи углов X – XII ребер, направляются вверх и латерально и перекидываются через 1 - 2 ребра.
Прикрепление	Внутренняя поверхность вышележащих ребер.
Функция	Опускают ребра.
Кровоснабжение	Задние межреберные артерии.
Иннервация	Межреберные нервы (D <sub>1</sub> – D <sub>11</sub> ).

## Поперечная мышца груди (1)

Располагается на задней (внутренней) поверхности передней стенки грудной клетки.

Нижние пучки проходят горизонтально, средние пучки – косо снизу вверх и латерально, верхние – почти вертикально вверх.



Начало	Мечевидный отросток и нижняя половина тела грудины.
Прикрепление	Хрящи II - VI ребер.
Функция	Тянет реберные хрящи вниз, опускает ребра, участвует в акте выдоха.
Кровоснабжение	Внутренняя грудная артерия.
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_2 - D_6$ ).



# РАСПОЛОЖЕНИЕ , ФУНКЦИИ ДИАФРАГМЫ

Подвижная мышечно-сухожильная перегородка между грудной и брюшной полостями.

Имеет куполообразную форму, выпуклой стороной направлена в грудную клетку, вогнутой – в брюшную полость.

Является главной дыхательной мышцей и важнейшим органом брюшного пресса. Мышечные пучки располагаются по периферии, имеют сухожильное или мышечное начало от костной части нижних ребер или реберных хрящей. Сходясь к середине, образуют сухожильный центр. Соответственно местам начала различают поясничную, реберную и грудинную части диафрагмы.

*Функция* – при сокращении диафрагма удаляется от стенки грудной полости, купол ее уплощается, что ведет к увеличению грудной полости и уменьшению брюшной. При одновременном сокращении с мышцами живота диафрагма способствует повышению внутрибрюшного давления.

*Кровоснабжение* – перикардиодиафрагмальная артерия, верхние и нижние диафрагмальные артерии, мышечно-диафрагмальная артерия, задние межреберные артерии.

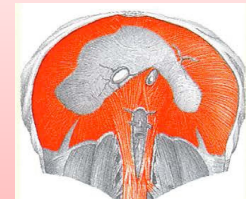
*Иннервация* – грудной нерв ( $C_3 - C_5$ ).

## ЧАСТИ ДИАФРАГМЫ

- грудинная часть
- реберная часть
- поясничная часть

## ОТВЕРСТИЯ

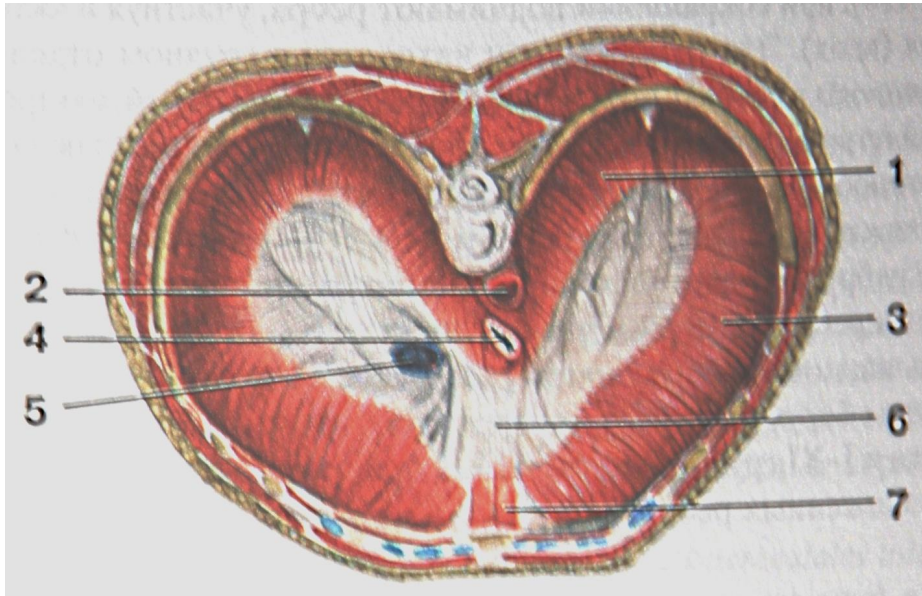
- **аортальное** /аорта и грудной лимфатический проток/
- **пищеводное** /пищевод, блуждающие нервы/
- **отверстие нижней полой вены**



главная дыхательная мышца, при сокращении уплощается,  
способствуя вдоху



# СТРОЕНИЕ ДИАФРАГМЫ



- 1-поясничная часть диафрагмы;
- 2-аортальное отверстие;
- 3-реберная часть диафрагмы;
- 4-пищеводное отверстие;
- 5-отверстие полой вены;
- 6-сухожильный центр;
- 7-грудинная часть диафрагмы

# КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ ЖИВОТА

## МЫШЦЫ ЖИВОТА

**БОКОВЫХ  
СТЕНОК  
ЖИВОТА**

**наружная  
косая мышца  
живота**

**внутренняя  
косая мышца  
живота**

**поперечная  
мышца живота**

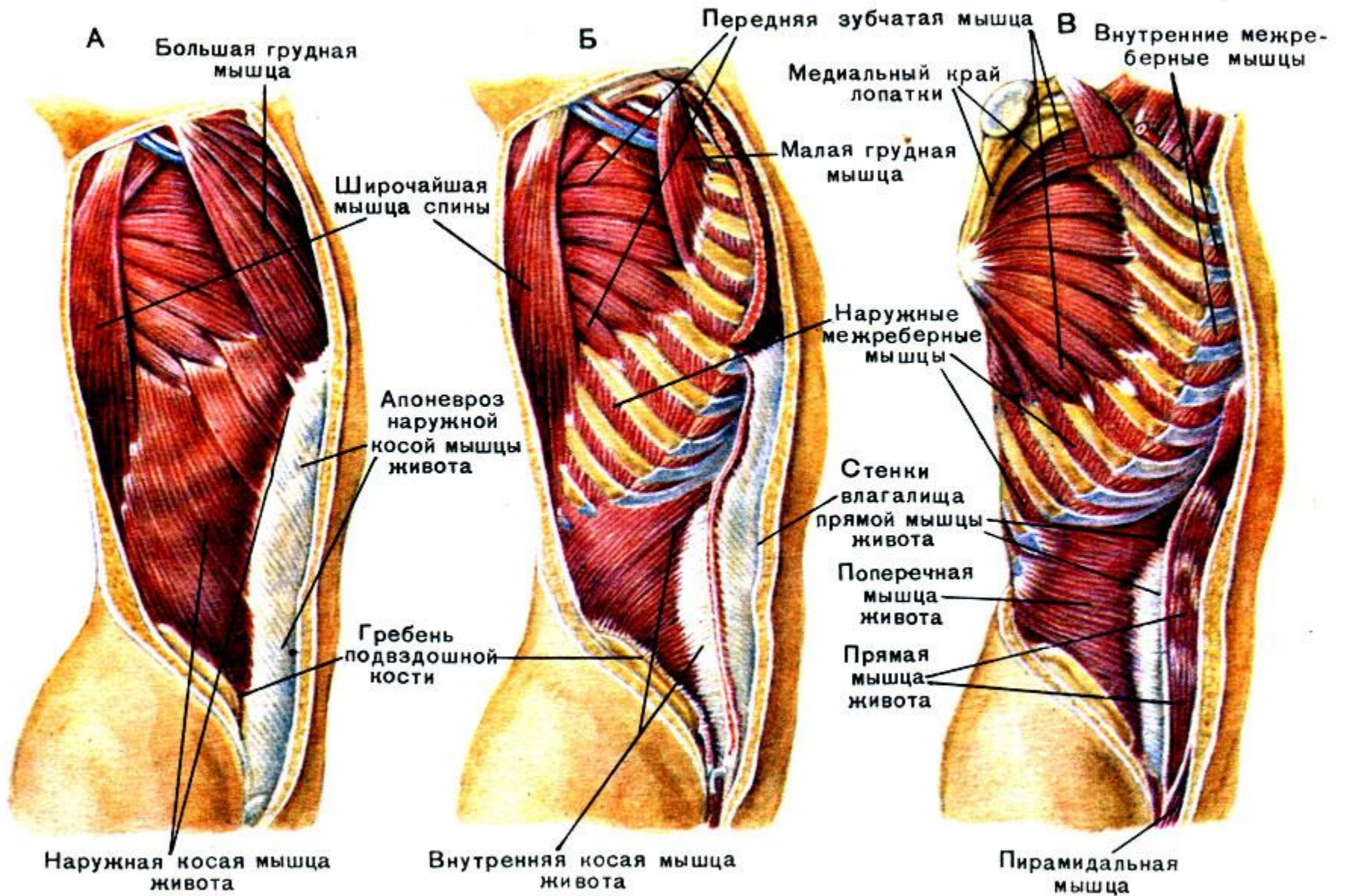
**ПЕРЕДНЕЙ  
СТЕНКИ  
ЖИВОТА**

**прямая мышца  
живота**

**пирамидальная  
мышца**

**ЗАДНЕЙ  
СТЕНКИ  
ЖИВОТА**

**квадратная  
мышца  
поясницы**





# Мышцы передней стенки брюшной полости

## Прямая мышца живота –

плоская длинная мышца, лентовидной формы, располагается сбоку от срединной линии. Мышечные пучки прерываются 3 - 4 поперечными сухожильными перемычками



Начало	Двумя сухожилиями от лобкового гребня и лобкового симфиза.
Прикрепление	Передняя поверхность мечевидного отростка и наружная поверхность хрящей VII, VI и V ребер.
Функция	Тянет ребра вниз (опускает грудную клетку), сгибает позвоночник, при фиксированной грудной клетке поднимает таз.
Кровоснабжение	Верхняя и нижняя надчревные артерии, нижние межреберные артерии.
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_6 - D_{12}$ ), подвздошно-подчревный нерв ( $D_{12} - L_1$ ),

## Пирамидальная мышца -

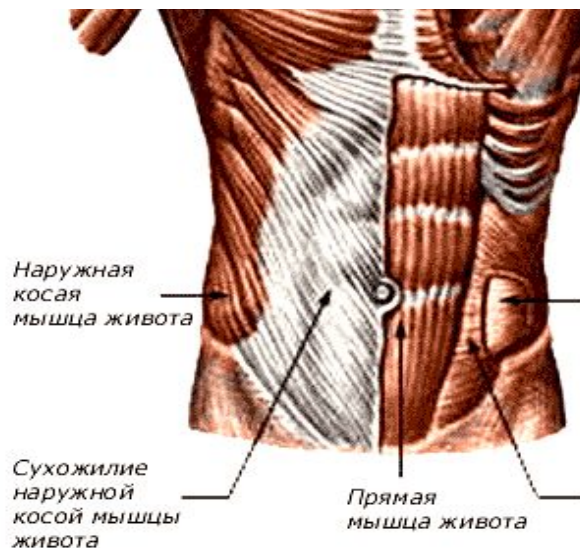
располагается впереди нижней части прямой мышцы.



Начало	Лобковый гребень
Прикрепление	Волокна направляются снизу вверх и вплетаются в белую линию.
Функция	Натягивает белую линию живота.

## Наружная косая мышца живота –

самая поверхностная и обширная мышца. Нижний утолщенный край апоневроза мышцы образует паховую связку.

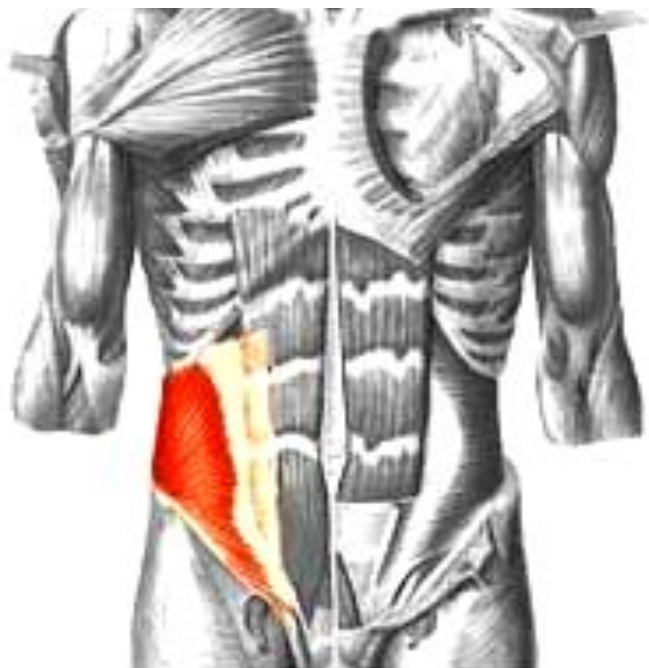


Начало	Крупными зубцами от наружной поверхности восьми нижних ребер.
Прикрепление	Переходит в широкий апоневроз и прикрепляется к лобковой кости.
Функция	При двустороннем сокращении опускает ребра, сгибает позвоночник; при одностороннем – поворачивает туловище в противоположную сторону. Входит в состав мышц брюшного пресса.
Кровоснабжение	Нижние межреберные артерии, латеральная грудная артерия, поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость.
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_5 - D_{12}$ ), подвздошно-подчревный нерв ( $D_{12} - L_1$ ), подвздошно-паховый нерв ( $L_1$ ).



## Внутренняя косая мышца

располагается кнутри от наружной косой мышцы, составляя второй мышечный слой брюшной стенки. Направление волокон веерообразное, верхние волокна имеют восходящее направление, средние — горизонтальное, нижние — нисходящее, то есть в большей части их направление противоположно направлению волокон наружной косой мышцы.



Начало	Наружная половина паховой связки, гребень подвздошной кости и пояснично-грудная фасция.
Прикрепление	Пучки задневерхней части мышцы прикрепляются к хрящам последних ребер. Ниже расположенные пучки продолжают в широкий апоневроз, который расщепляется на две пластинки, образующие влагалище прямых мышц.
Функция	При двустороннем сокращении сгибают позвоночник, при одностороннем – поворачивают туловище в свою сторону, опускают ребра; при фиксированной грудной клетке поднимают таз.
Кровоснабжение	Межреберные артерии, верхняя и нижняя надчревные артерии, мышечно-диафрагмальная артерия,
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_6 - D_{12}$ ), подвздошно-подчревный нерв ( $D_{12} - L_1$ ), подвздошно-паховый нерв ( $L_1$ ).

## Поперечная мышца живота

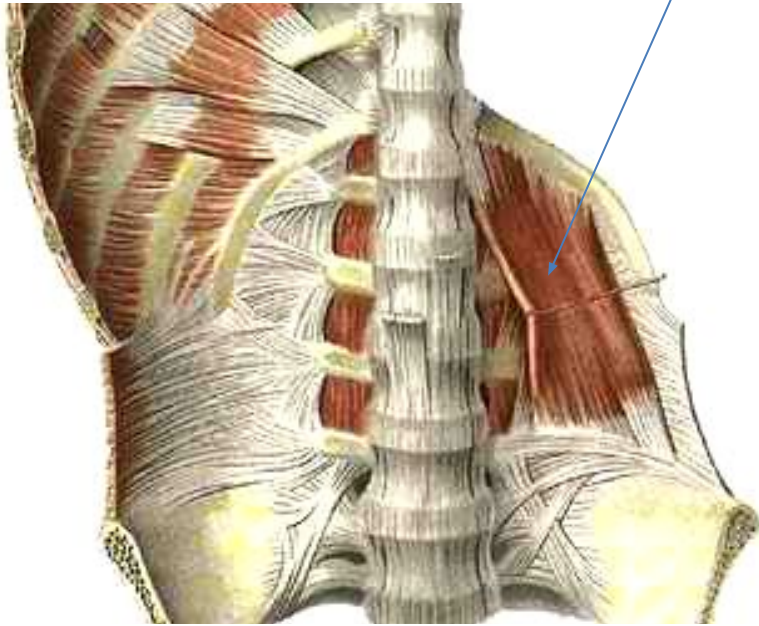
образует самый глубокий, третий, слой в боковых отделах брюшной стенки.



Начало	Внутренняя поверхность шести нижних ребер, глубокая пластинка пояснично-грудной фасции, передняя половина подвздошного гребня, латеральная треть паховой складки.
Прикрепление	Мышечные пучки переходят в широкий апоневроз.
Функция	Уменьшает размеры брюшной полости, оттягивает ребра вперед к срединной линии.
Кровоснабжение	Межреберные артерии, верхняя и нижняя надчревные артерии, мышечно-диафрагмальная артерия,
Иннервация	Межреберные нервы ( $D_5 - D_{12}$ ), подвздошно-подчревный нерв, подвздошно-паховый нерв.

# Мышцы задней стенки брюшной полости

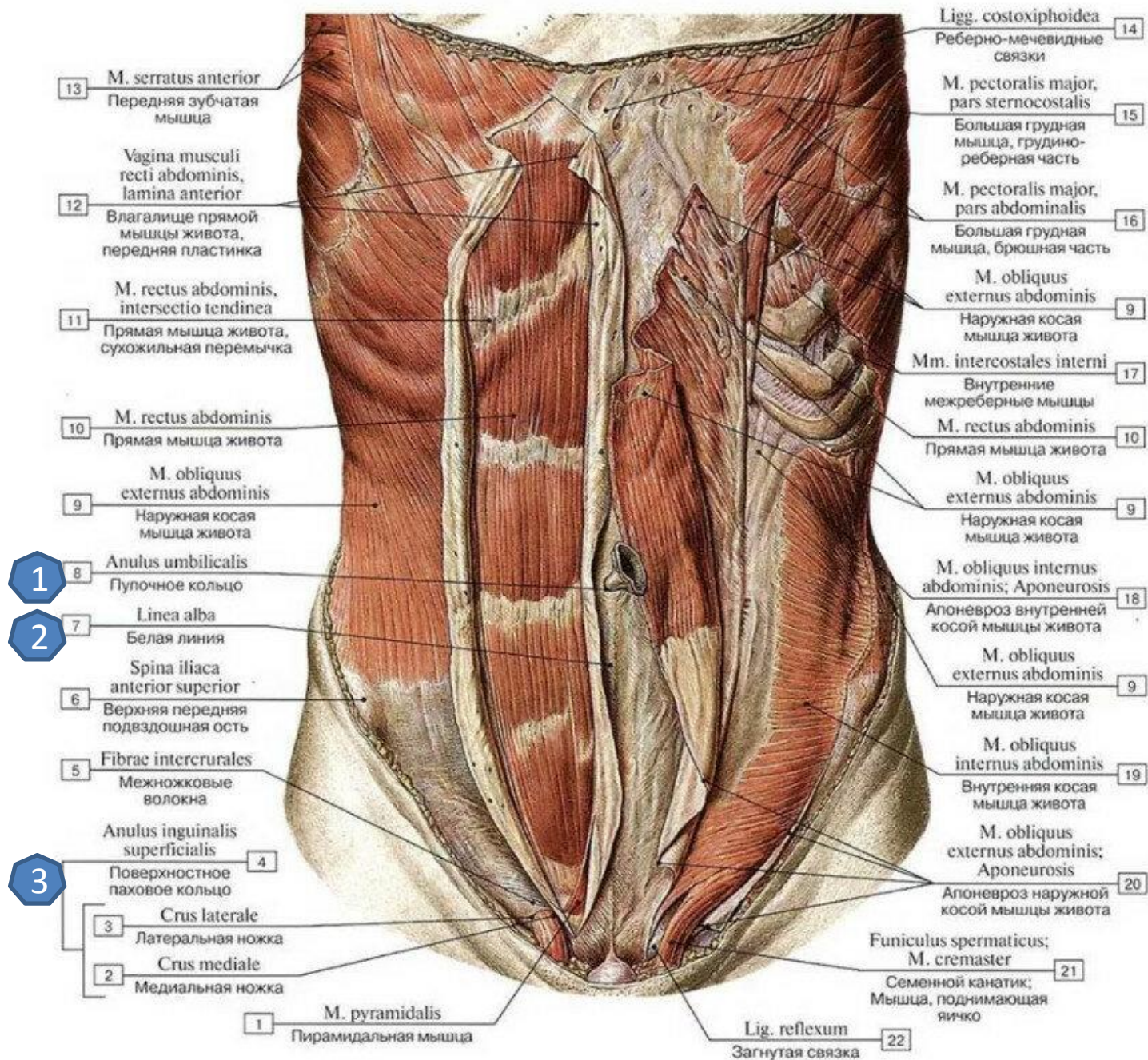
## Квадратная мышца поясницы



Начало	Подвздошный гребень, поперечные отростки нижних поясничных позвонков.
Прикрепление	Нижний край XII ребра, поперечные отростки верхних поясничных позвонков.
Функция	При двустороннем сокращении удерживает позвоночник в вертикальном положении; при одностороннем – наклоняет позвоночник в свою сторону. Оттягивая XII ребро книзу, может действовать и как выдыхательная мышца.
Кровоснабжение	Подреберная артерия, поясничные артерии, подвздошно-поясничная артерия.
Иннервация	Поясничное сплетение.



# Слабые места брюшной стенки





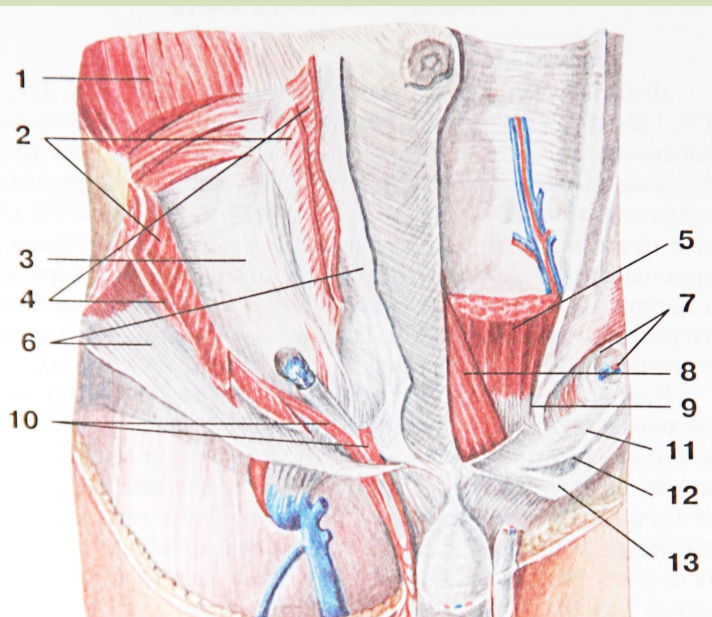
# ПАХОВЫЙ КАНАЛ

Имеет вид щели в нижнем отделе брюшной стенки. Содержит у мужчин семенной канатик, у женщин — круглую связку матки. Канал имеет косое направление. От поверхностного пахового кольца, располагающегося над передним отделом верхней ветви лобковой кости, канал направляется косо латерально кверху и несколько назад к глубокому паховому кольцу, длина канала 4-5 см. В образовании канала участвуют мышцы живота: наружная и внутренняя косые мм., поперечная м.

## ОТВЕРСТИЯ

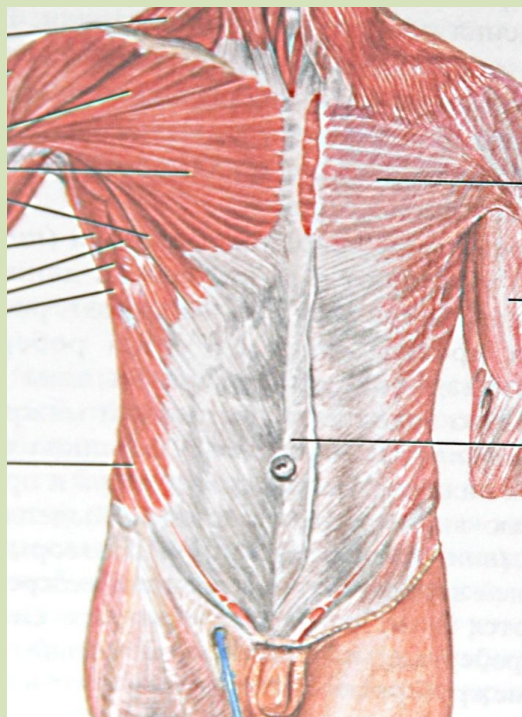
- Поверхностное паховое кольцо располагается над лобковой костью, имеет вид овального отверстия (2,5-3 x 1-2,5 см) в виде щели в апоневрозе наружной косой мышцы живота
- Глубокое паховое кольцо - воронкообразное углубление в поперечной фасции живота в задней стенке пахового канала со стороны брюшной полости

# ПАХОВЫЙ КАНАЛ



- 1-наружная косая мышца живота
- 2-поперечная мышца живота
- 3-поперечная фасция
- 4-внутренняя косая мышца живота
- 5-прямая мышца живота
- 6-апоневроз наружной косой  
мышцы живота
- 7-глубокое паховое кольцо
- 8-пирамидальная мышца живота
- 9-поверхностное паховое кольцо
- 10-мышца, поднимающая яичко
- 11-латеральная ножка паховой  
связки
- 12-поверхностное паховое кольцо
- 13-медиальная ножка паховой  
связки

# БЕЛАЯ ЛИНИЯ ЖИВОТА И ПУПОЧНОЕ КОЛЬЦО



**БЕЛАЯ ЛИНИЯ ЖИВОТА** – это фиброзная пластинка от мечевидного отростка грудины до лобкового симфиза, образованная перекрещивающимися волокнами апоневрозов широких мышц живота (косых и поперечных) правой и левой сторон, верхний отдел шире и тоньше (место образования грыж)

## ПУПОЧНОЕ КОЛЬЦО

находится на середине белой линии живота. пупок – втянутая складка кожи в области пупочного кольца (соединительная ткань после рождения) - слабое место