

*Заведующий кафедрой, академик Военно-медицинской академии, доктор
медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы*

Гайворонский Иван Васильевич



***Мышцы, фасции
и топография
туловища в
функциональном
и клиническом
аспектах***

Вопросы лекции

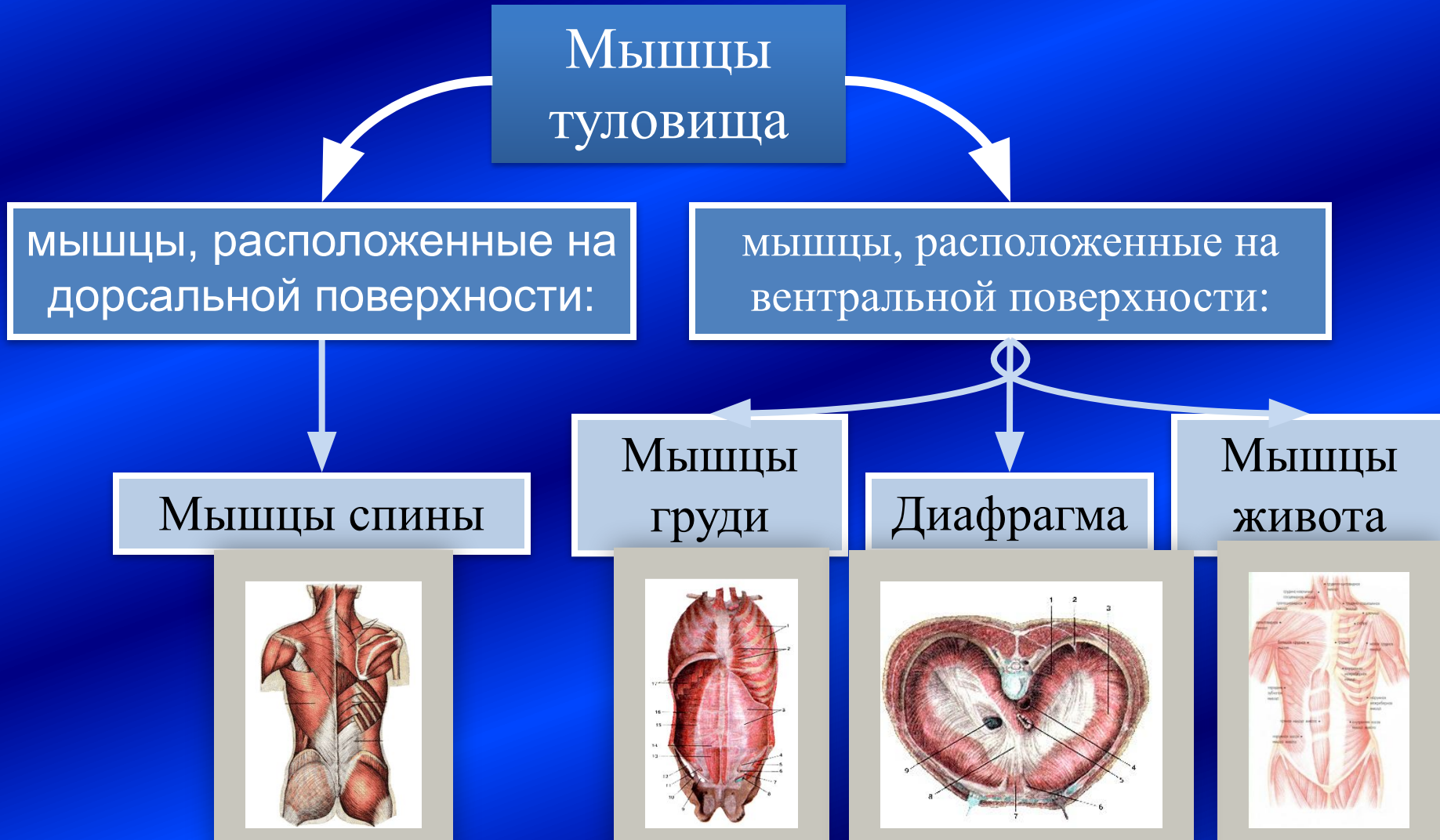
- 1. Понятие о туловище и аспекты его изучения
- 2. Мышцы, фасции и топографические образования области спины
- 3. Мышцы, фасции и топографические образования области груди
- 4. Мышцы, фасции и топографические образования области живота
- 5. Понятие о слабых местах передней брюшной стенки и грыжах

Туловище – это основная часть тела человека, включающая область спины, груди и живота (за исключением головы, шеи и конечностей)



Во Франции называют – тело (corpus).

Классификация мышц туловища по расположению



4 аспекта изучения каждого раздела частной миологии :

эволюционный
(происхождение)



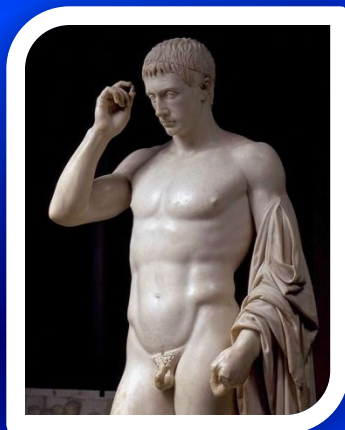
функциональный
(виды деятельности)



клинический
(прикладной)



эстетический
(пластический)



Характеристика эволюционного аспекта

- Филогенетически древние мышцы – формируются уже у бесчерепных.
- У эмбрионов (онтогенез) они формируются из туловищных миотомов – **12 гр.+ 5п. + 5 кр. + 4к. = 26 миотомов.**
- Развиваются из среднего зародышевого листка – мезодермы.

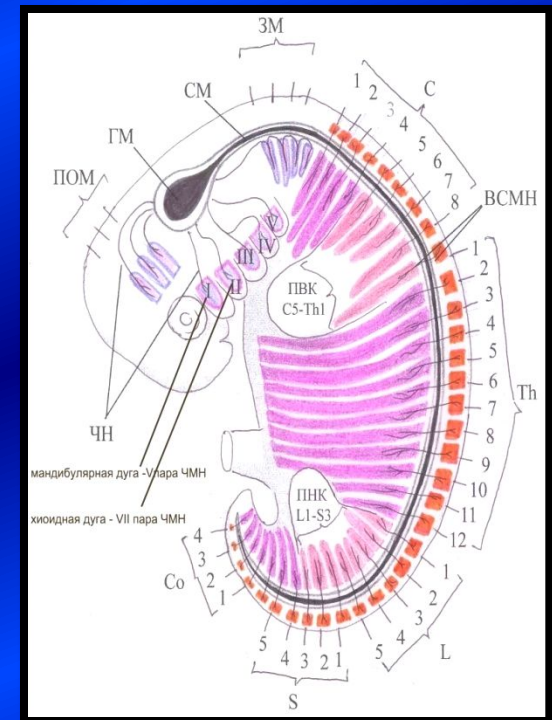
На 4-ой неделе появляются сомиты (метамеры).

Первая мышца дифференцируется на 5-ой неделе (метамерность постепенно утрачивается).

Мышца формируется из медиальной пластинки дорсальной мезодермы (из латеральной пластинки образуется кожа).

На 3-4 месяце внутриутробной жизни в мышцы туловища вырастают спинно-мозговые нервы.

- Дорсальные мышцы – аутохтонные. Вентральные разрастаются вперёд, сбоку, назад.
- Короткие аутохтонные мышцы располагаются глубоко, длинные (многомиотомные) – поверхностно.



*“Человек несёт в себе груз всех
предшественников эволюции.
Мы - немного ланцетники, рыбы,
земноводные, птицы и
млекопитающие”*

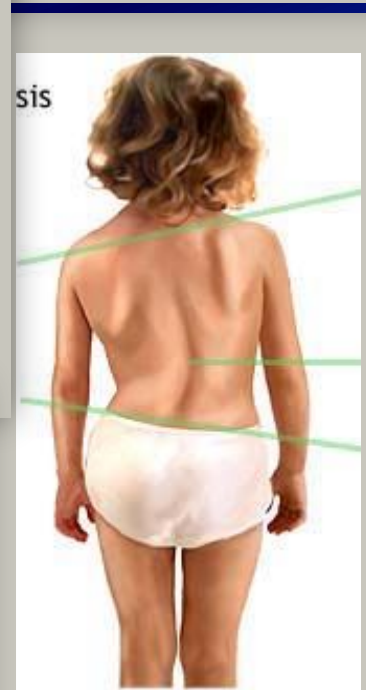
Характеристика функционального аспекта

- Обеспечивают устойчивость и разнообразие движений позвоночного столба;
- Поддерживают осанку и пластику (красота тела);
- Образуют стенки грудной и брюшной полостей;
- Находятся в тесной анатомо-функциональной связи с внутренними органами, обеспечивая нормальное дыхание, мочеиспускание, дефекацию, роды и т.д.;
- Большинство мышц туловища – функциональные антагонисты (сгибатели, разгибатели);
- функциональная связь мышц туловища (дыхание, брюшной пресс);
- Большинство мышц являются статическими, сильными, мало утомляемыми, но неловкими.



Характеристика клинического аспекта

- Оценка развития мышц при внешнем осмотре (гипотрофия/ гипертрофия/ норма);
- Оценка тонуса (нормальный / средний / сниженный / вялые / дряблые/ повышенный).
Изменение тонуса при заболеваниях внутренних органов;
- Оценка силы мышц (при динамометрии): сила мышц спины у мужчины – 200 – 220 % (по отношению к массе тела), у женщины – 135 – 150 %.
(F в кг при динамометрии: на M тела / 100%)
- оценка симметричности и выявление асимметрии (по отношению к мышцам туловища – сколиоз, патологические кифозы, плоская спина и т.д.)



Границы и области спины

Границы

•по МАН

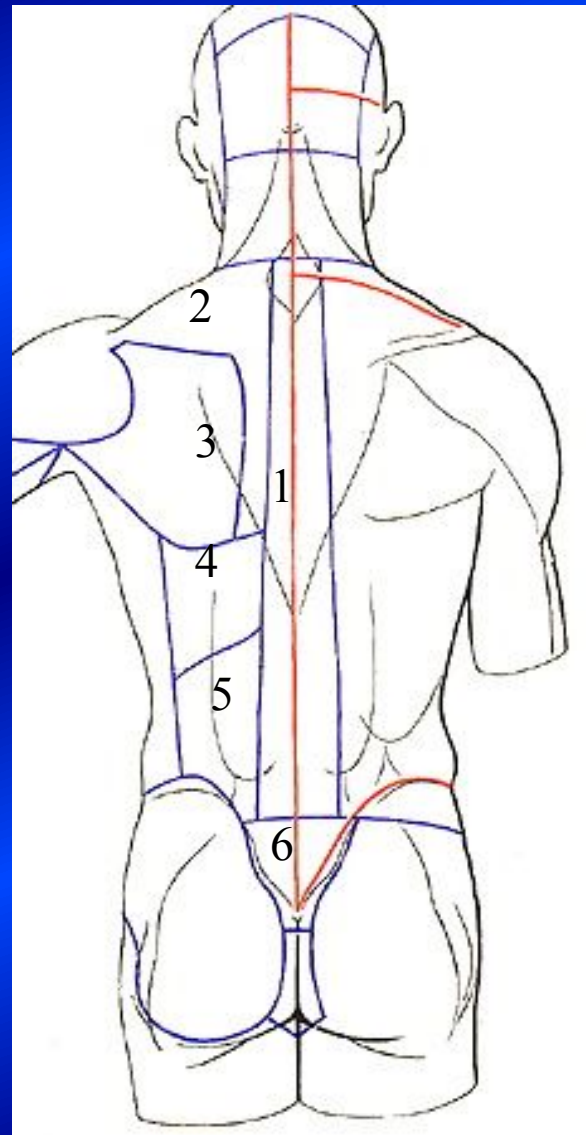
- сверху – остистый отросток VII шейного позвонка
- сбоку – задняя подмышечная линия
- снизу – гребни подвздошных костей, крестец

*по Парижской номенклатуре

- верхняя граница – верхняя выйная линия

•Дочерние области:

- Позвоночная (1),
- Надлопаточная (2),
- Лопаточная (3),
- Подлопаточная (4),
- Поясничная (5),
- Крестцовая (6)



Классификация мышц спины

Мышцы спины по форме и расположению

Поверхностные

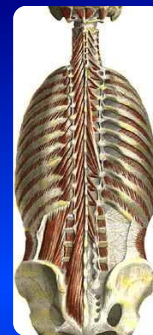
Глубокие

Прикрепляющиеся к костям
верхней конечности

Прикрепляющиеся
к ребрам

Длинные

Короткие



Мышцы спины по происхождению

Вентрального
происхождения

Производные V жаберной дуги

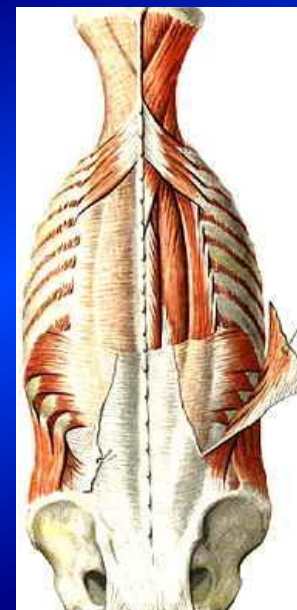
Дорсального
происхождения

Иннервируются передними
ветвями СМН

Иннервируются XI парой
черепно-мозговых нервов

Иннервируются задними
ветвями СМН

Фасции спины



Фасции спины

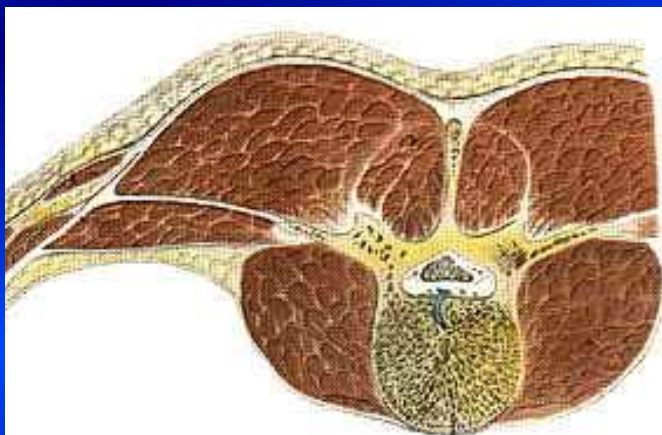
Поверхностная
(подкожная)

Собственная
(грудопоясничная)

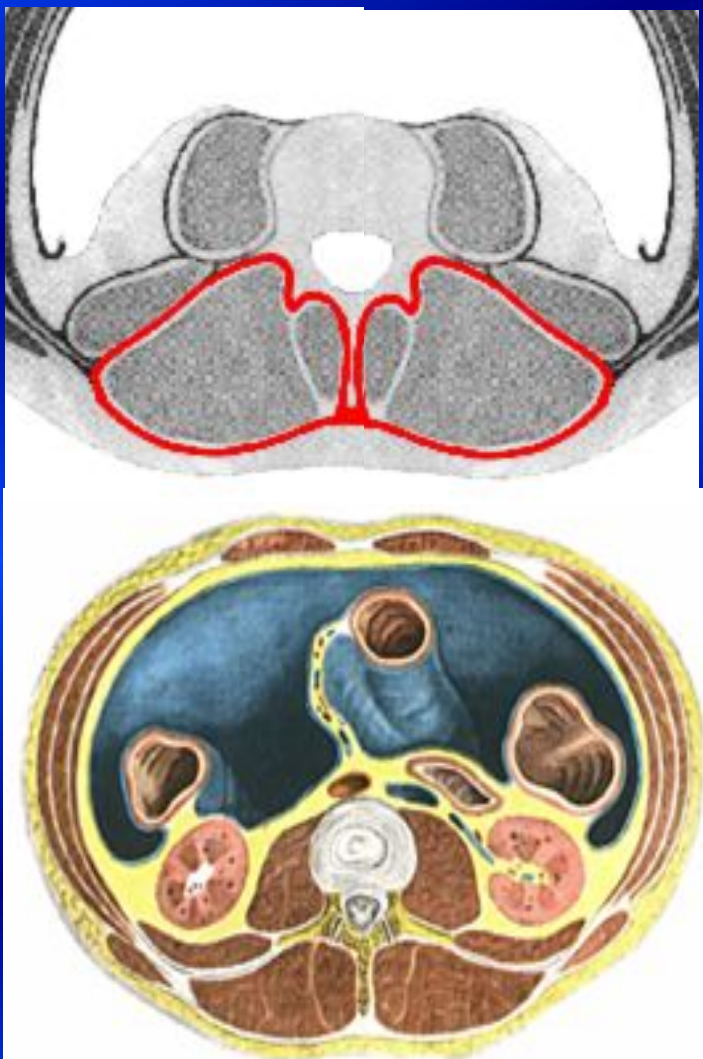
Поверхностная пластинка
(задняя – покрывает
поверхностные мышцы)

Средняя пластинка
(покрывает снаружи
глубокие мышцы)

Глубокая пластинка
(передняя – покрывает
квадратную мышцу
поясницы сзади)



Топографические образования области спины

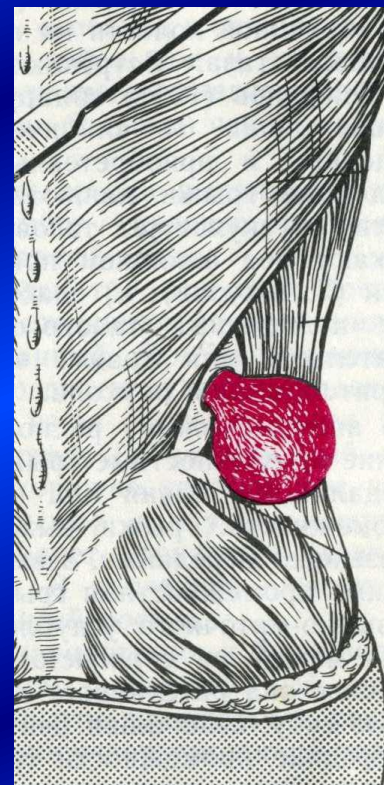
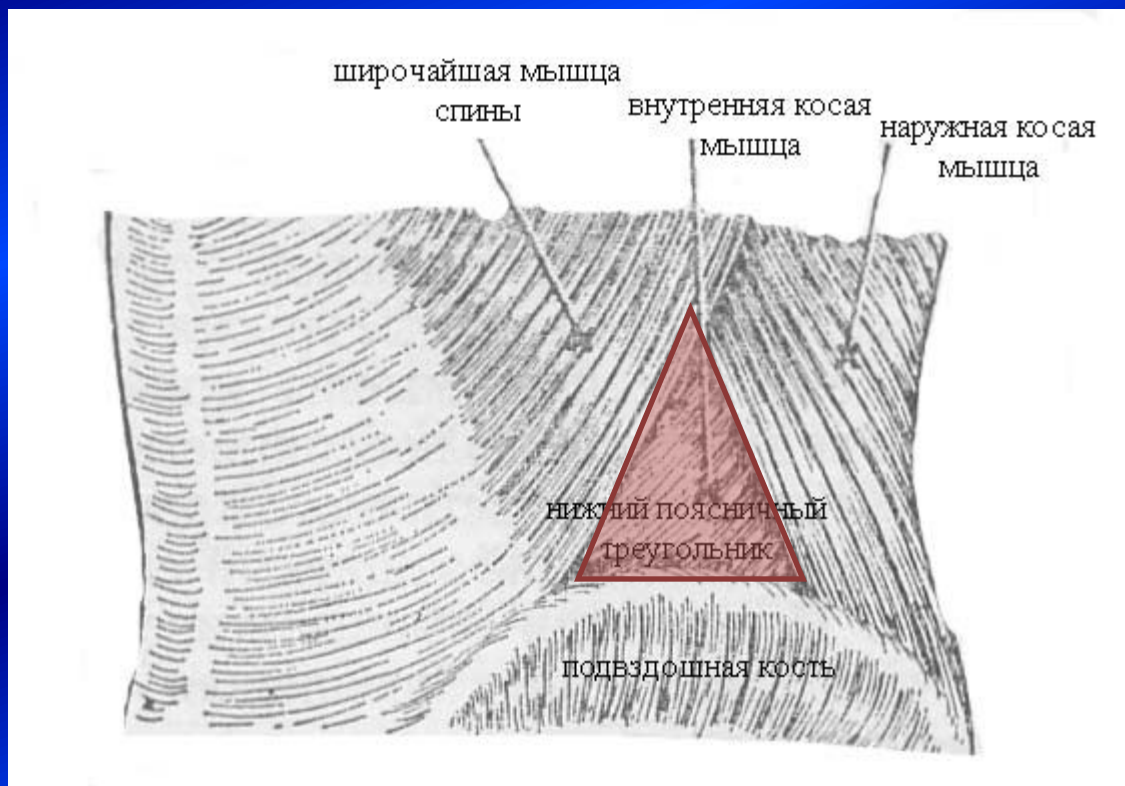


Влагалище мышцы, выпрямляющей
позвоночник — костно-фиброзный футляр

- Передняя стенка — глубокая (передняя) пластинка собственной фасции спины;
- Задняя стенка — средняя пластинка, усиленная апоневрозом *m. serratus posterior inferior* и апоневрозом *m. latissimus dorsi*;
- Латерально пластинки срастаются, влагалище замкнуто
- Медиальная стенка — надкостница поясничного отдела позвоночного столба и крестца

Поясничный треугольник (треугольник Пти)

- m. latissimus dorsi
- m. obliquus externus abdominis
- crista iliaca



Границы, линии и области груди

Границы груди:

Верхняя

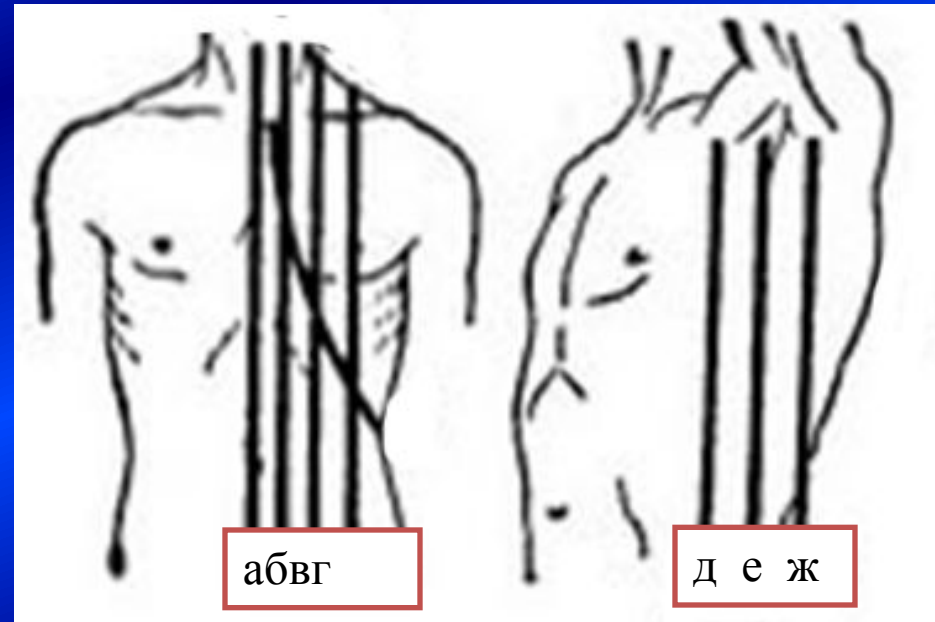
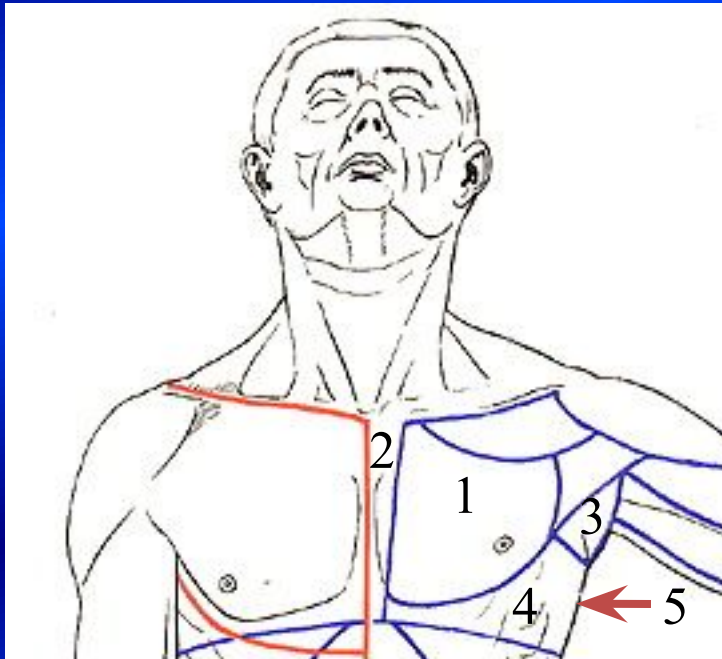
– яремная вырезка и верхний край ключицы

Боковая

– задняя подмышечная линия

Нижняя

– горизонтальная линия, проведенная через основание мечевидного отростка



Области груди:

- Грудная (1)
- Предгрудинная (2)
- Подмышечная (3)
- Подгрудная (4)
- Латеральная область груди (5)

Линии груди:

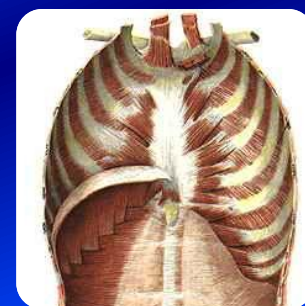
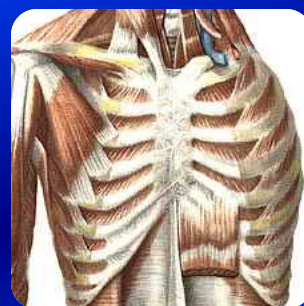
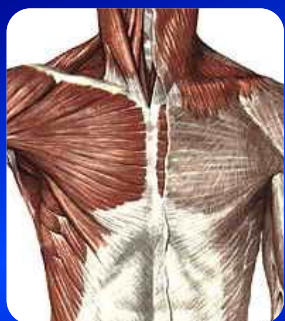
Передняя срединная линия (а);
Грудинная (б);
Окологрудинная (в);
Среднеключичная (г);
Передняя подмышечная (д);
Средняя подмышечная (е);
Задняя подмышечная (ж)

Классификация мышц груди

Мышцы груди по топографии

Прикрепляющиеся к костям
верхней конечности

Собственные
мышцы груди

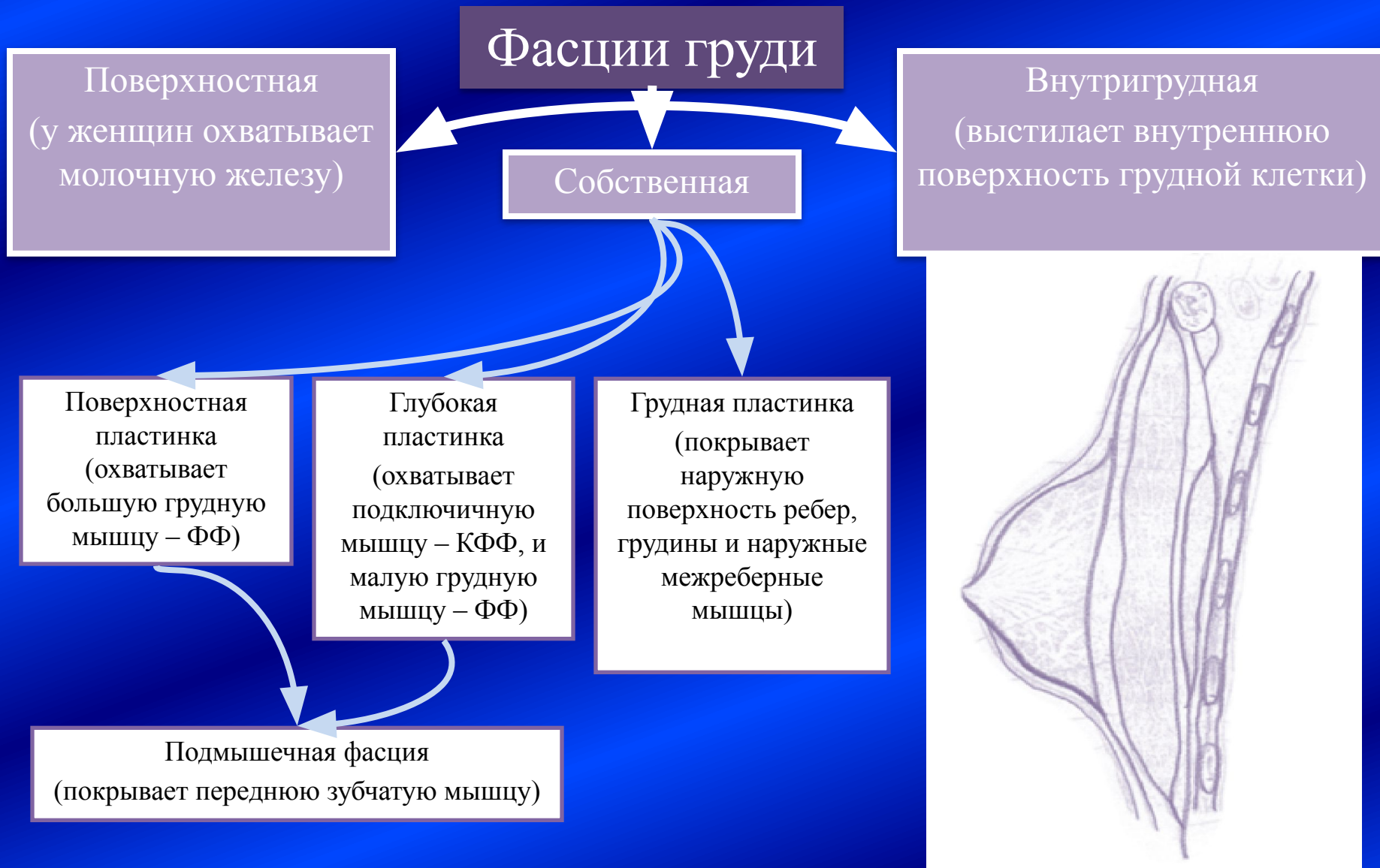


Мышцы груди по происхождению

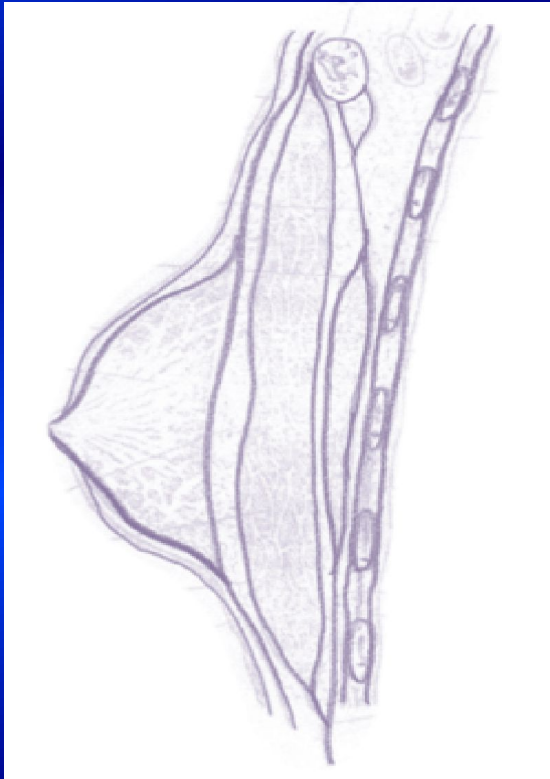
Вентрального происхождения

Иннервируются передними ветвями СМН

Фасции груди



Фиброзные и костно-фиброзные футляры области груди



Фиброзные футляры

- Большая грудная мышца
- Малая грудная мышца
- Передняя зубчатая мышца

Костно-фиброзные футляры

- Подключичная мышца
- Собственные мышцы груди

Клетчаточные пространства области груди

- клетчаточное пространство молочной железы
- ретромаммарное клетчаточное пространство
- поверхностное субпекторальное
- глубокое субпекторальное

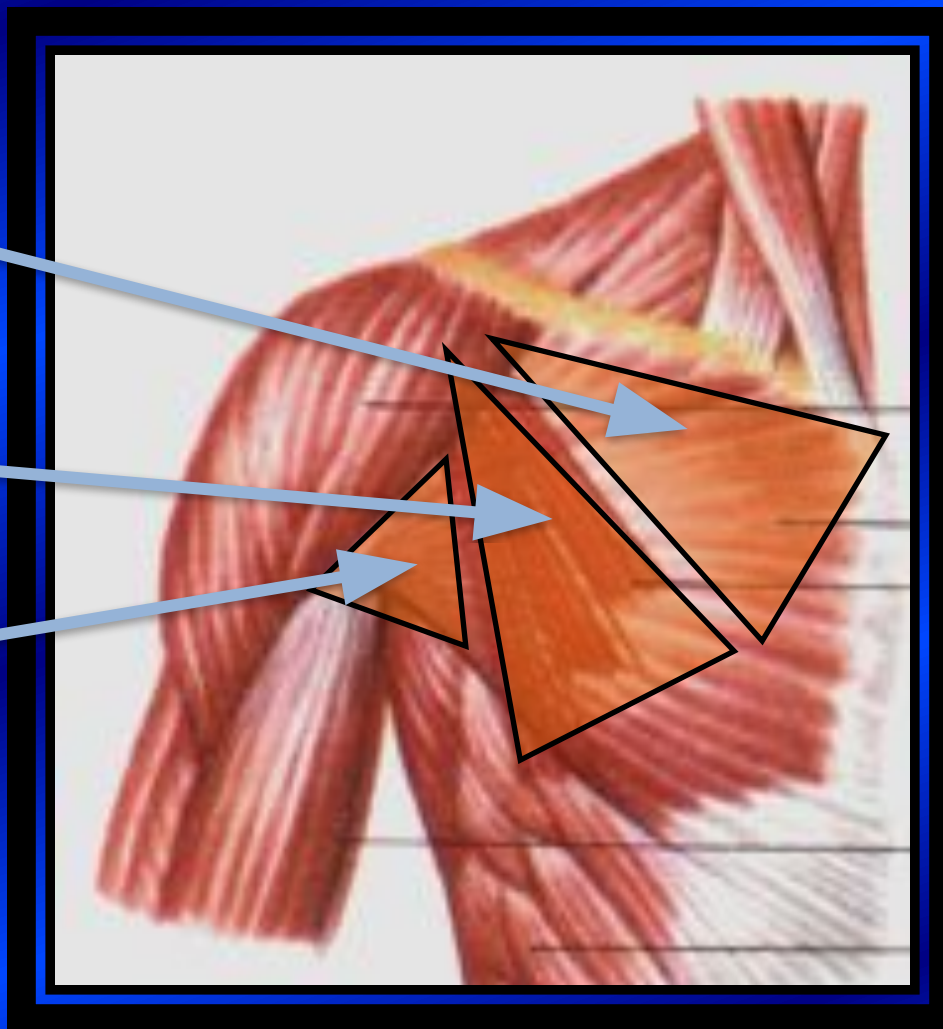


Треугольники области груди

ключично-грудной

грудной

подгрудной



Границы, отделы и области живота

Границы живота:

Верхняя

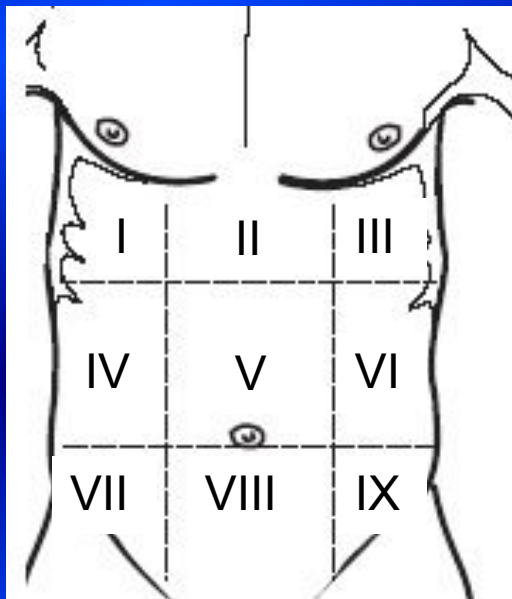
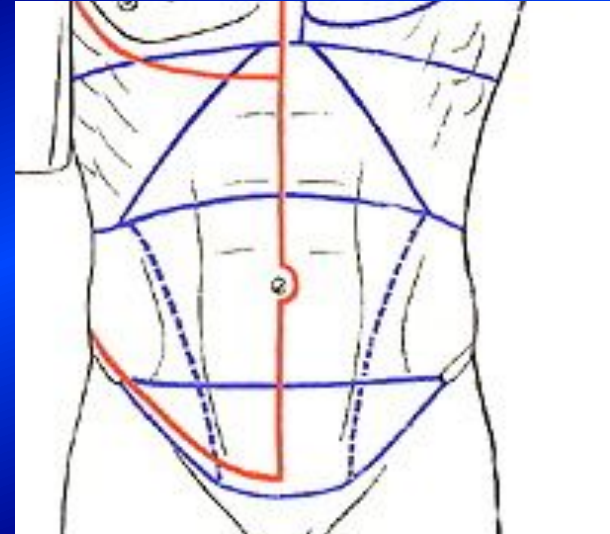
– горизонтальная линия, проведенная через основание мечевидного отростка

Боковая

– задняя подмышечная линия

Нижняя

– гребень подвздошной кости, паховая связка и верхний край лобкового симфиза



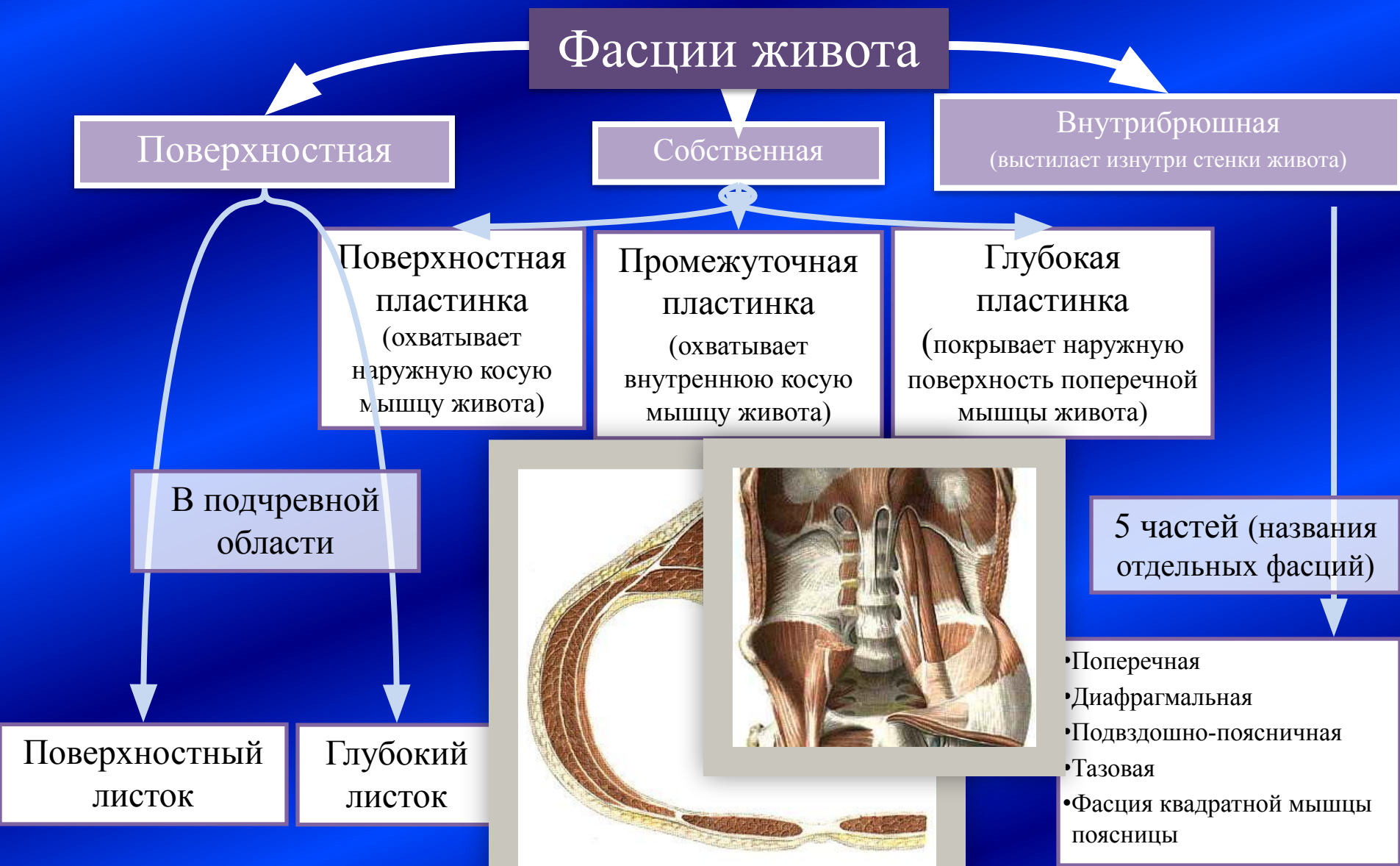
Отделы и области живота:

- Надчревьё (эпигастральный)
 - Надчревная область (II)
 - Левая (III) и правая (I) подреберные области
- Чрево (мезогастральный)
 - Пупочная область (V)
 - Левая (VI) и правая (IV) боковые области живота
- Подчревьё (гипогасральный)
 - Лобковая область (VIII)
 - Левая (IX) и правая (VII) паховые области

Классификация мышц живота



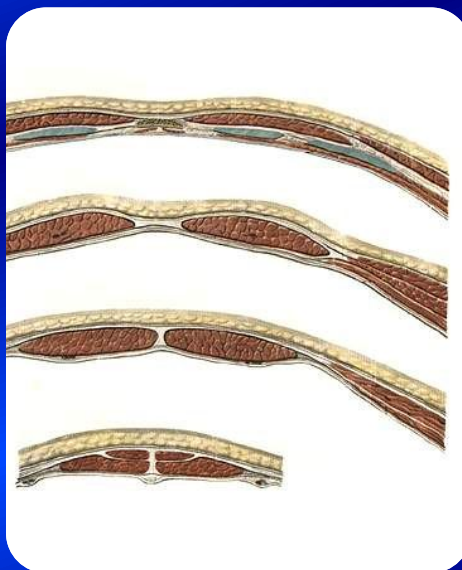
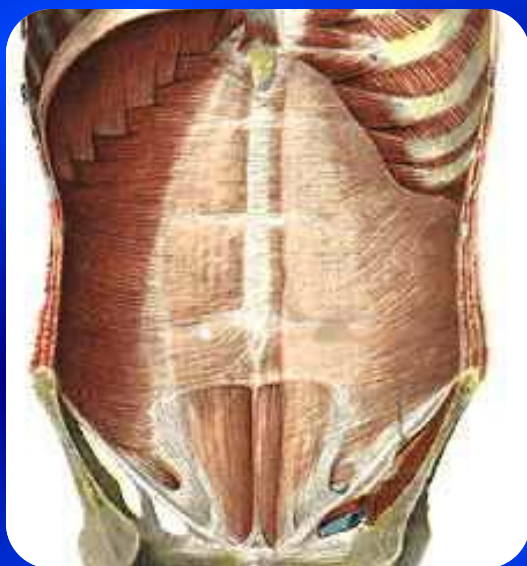
Фасции живота



Слабые места брюшной стенки

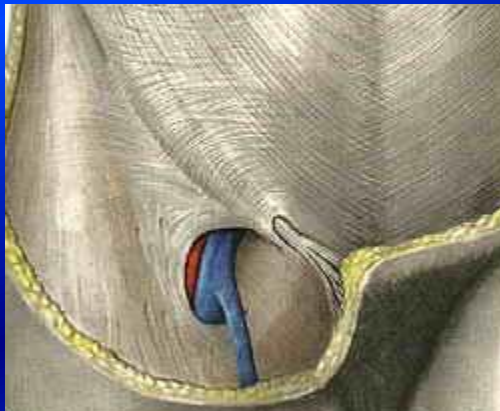
Места, в которых чаще всего образуются грыжи

- Паховый канал
- Пупочное кольцо
- Белая линия живота (выше пупка)
- Влагалище прямой мышцы живота (задняя стенка ниже дугообразной линии)
- Полулунная линия живота



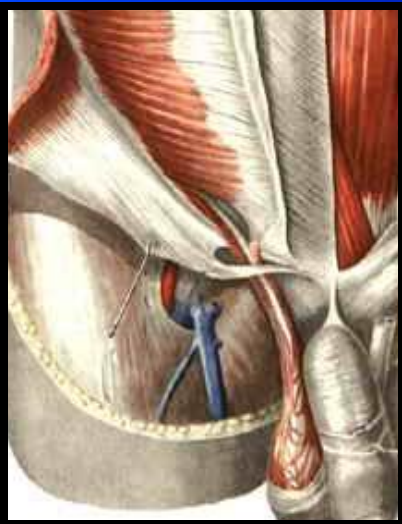
Паховый канал

- Щелевидное пространство, расположенное над медиальной и средней частями паховой связки
- Содержит у мужчин - семенной канатик, у женщин - круглую связку матки



Паховый канал

- Наружное отверстие – поверхностное паховое кольцо
- Внутреннее отверстие – глубокое паховое кольцо
- Стенки:
 - Передняя – апоневроз наружной косой мышцы живота
 - Задняя – поперечная фасция и брюшина
 - Верхняя – нижние пучки внутренней косой и поперечной мышц живота
 - Нижняя – паховая связка

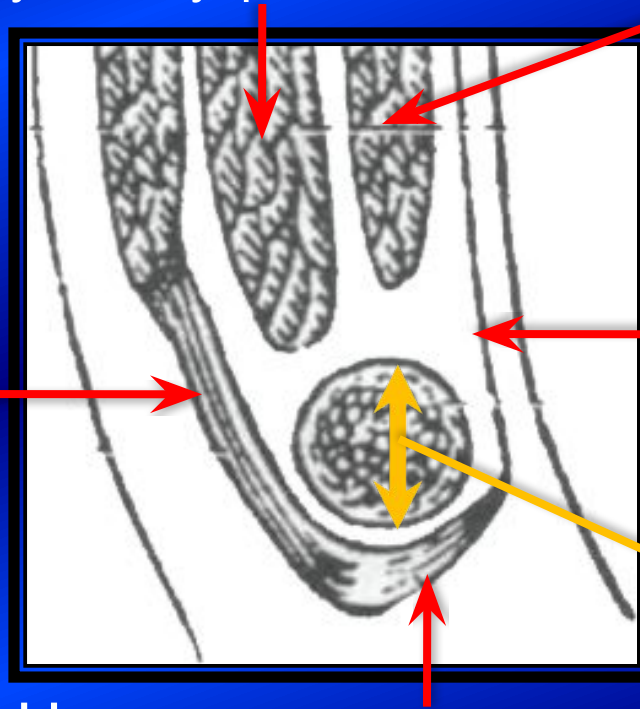


Паховый промежуток

- Паховый промежуток – это расстояние между нижней и верхней стенками пахового канала.
- Может быть широким и узким

Верхняя – нижние пучки внутренней косой и поперечной мышц живота

Передняя –
апоневроз
наружной косой
мышцы живота



Задняя –
поперечная фасция
и брюшина

*Паховый
промежуток*

Нижняя – паховая связка

Паховые грыжи

— выпячивания в грыжевой мешок в области пахового канала содержимого брюшной полости



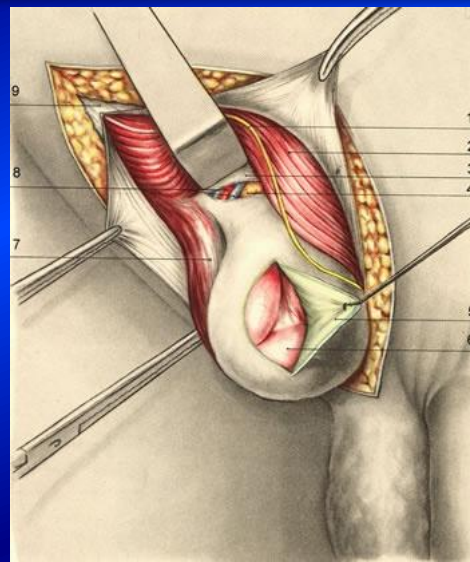
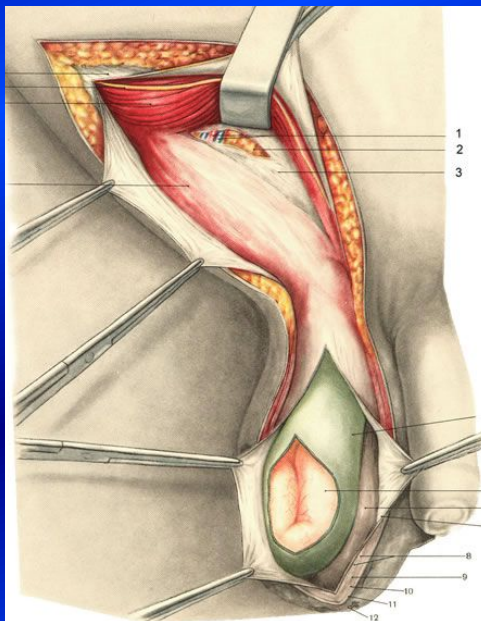
Паховые грыжи

Косые

Прямые

Если выпячивание происходит в области внутреннего отверстия, проходит по каналу и спускается по ходу семенного канатика в мошонку

Если выпячивание происходит в области наружного отверстия



Белая линия живота

- это сращение по срединной линии перекрещенных волокон апоневрозов широких мышц живота противоположных сторон.

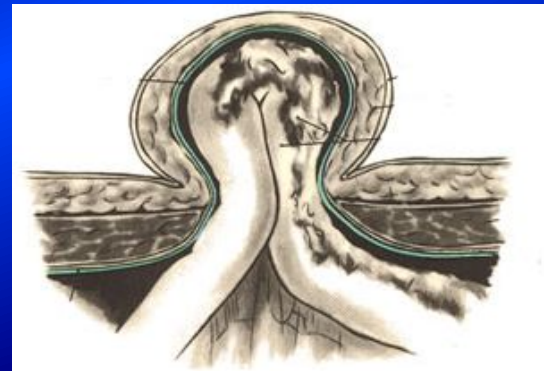
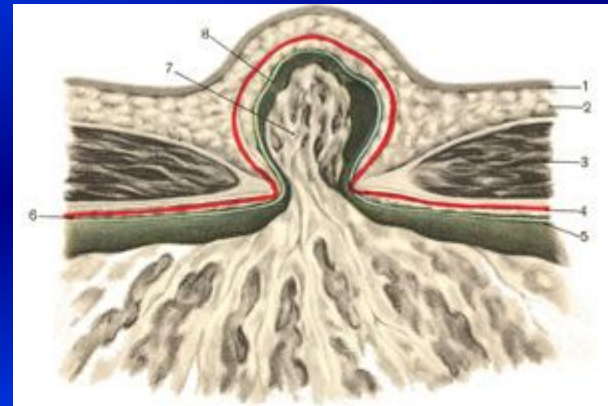
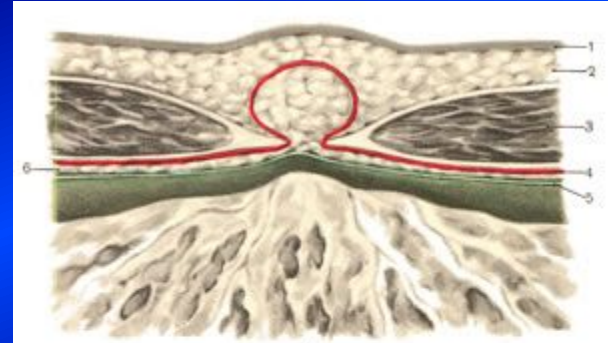
Выше и в области пупка

- шире (2-3 см) и тоньше;

Ниже пупка

- уже (2-3 мм) и толще.

Характерные грыжи –
пупочные (в области пупка) и
надпупочные (выше пупка).

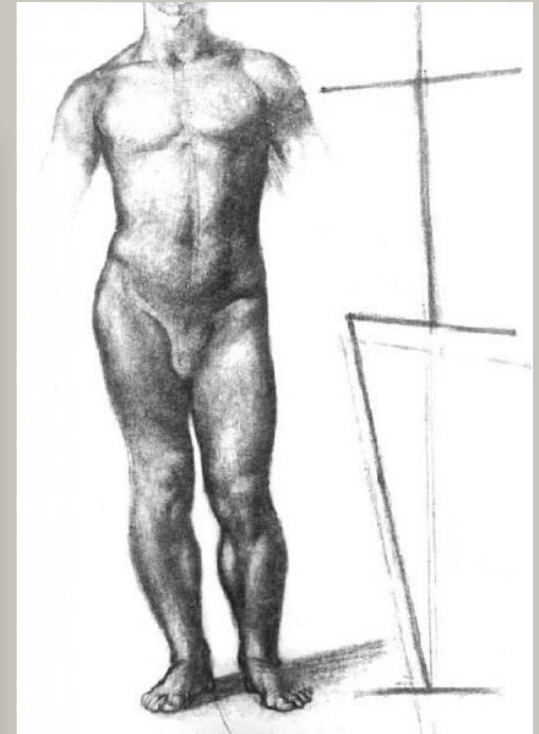
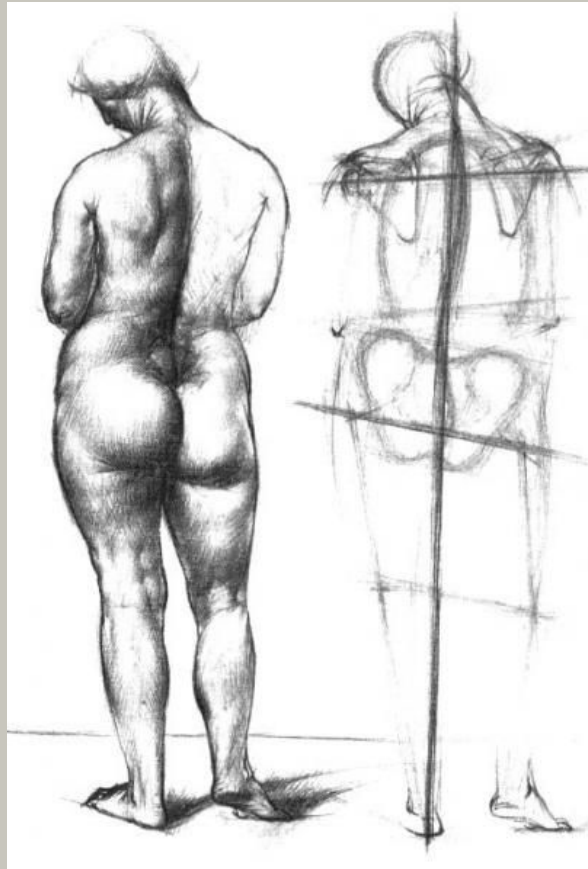
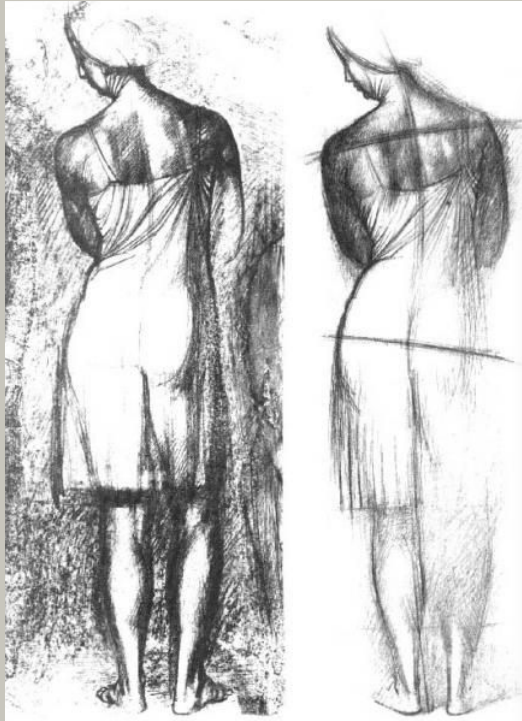


Влагалище прямой мышцы живота

- Задняя стенка влагалища прямой мышцы живота ниже дугообразной линии (4 см ниже пупка) представлена только поперечной фасцией.
- В нижней части задней стенки могут образовываться грыжи



Анатомия туловища в произведениях художников



Анатомия туловища в произведениях художников



Жан-Огюст Энгр "Большая Одалиска"

Анатомия туловища в произведениях художников



Шедевр А. Иванова "Явление Христа народу"

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ