

Топографические образования мышечной системы

**Анатомия человека
Пермь -2007**

топографическая анатомия мышц, фасций и клетчаточных пространств



- **Топография** – *топос* (знак), *графо* (пишу).

ОСНОВЫ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

- Кости и их соединения формируют **жесткий каркас, скелет**,
а мышцы и фасции составляют **мягкий каркас**.
- Между костями и мышцами образуются костно-мышечно-фиброзные пространства,
а между мышцами – межмышечные или межфасциальные **пространства**.
- Пространства заполнены клетчаткой, сосудами, нервами. Ряд пространств получили названия: клетчаточные пространства; каналы, борозды и влагалища для сосудов и нервов, сухожилий.

Имеют большое практическое значение в медицине и подробно изучаются в **топографической анатомии**, которая является связующим звеном между теорией и практикой (**клиническая анатомия**).

Николай Иванович Пирогов (1810-1881 гг.)

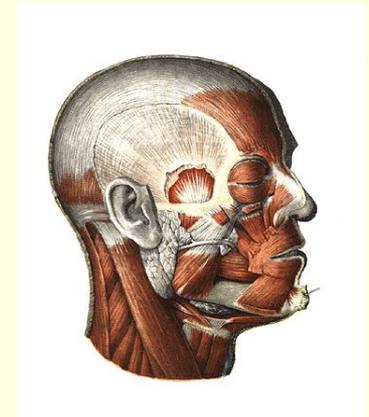
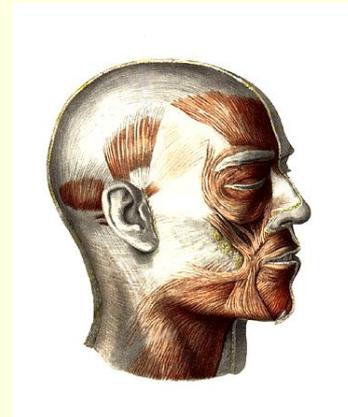
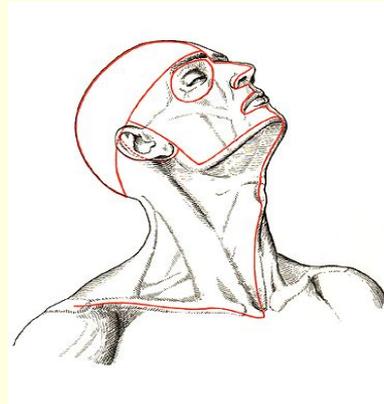
- «отец» **Топографической (хирургической) анатомии**



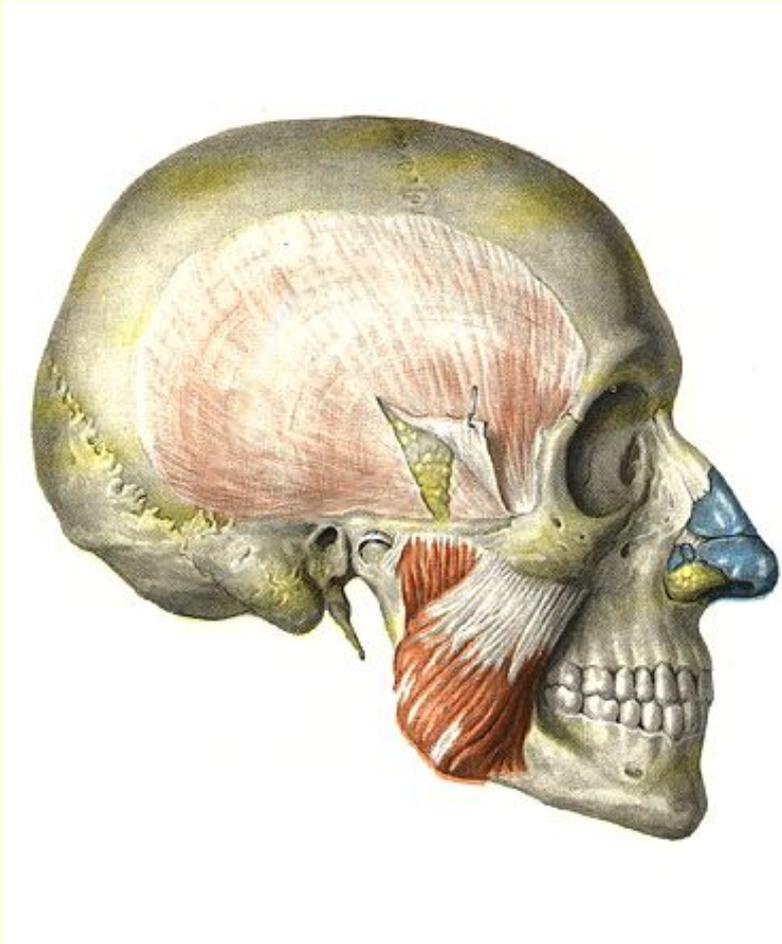
1. *Атлас «Топографическая анатомия по распилам через замороженные трупы».* (по серийным срезам)
2. «Скульптурный метод» изучения топографических взаимоотношений
3. «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела».
4. Учение о взаимоотношениях главных кровеносных сосудов и фасций.
5. Учение о коллатеральном кровообращении (*докт. диссертация по перевязке брюшной аорты*).

ГОЛОВА – топографическая анатомия мышц, фасций и клетчаточных пространств

- **Области** и **линии разрезов** при препарировании головы и шеи

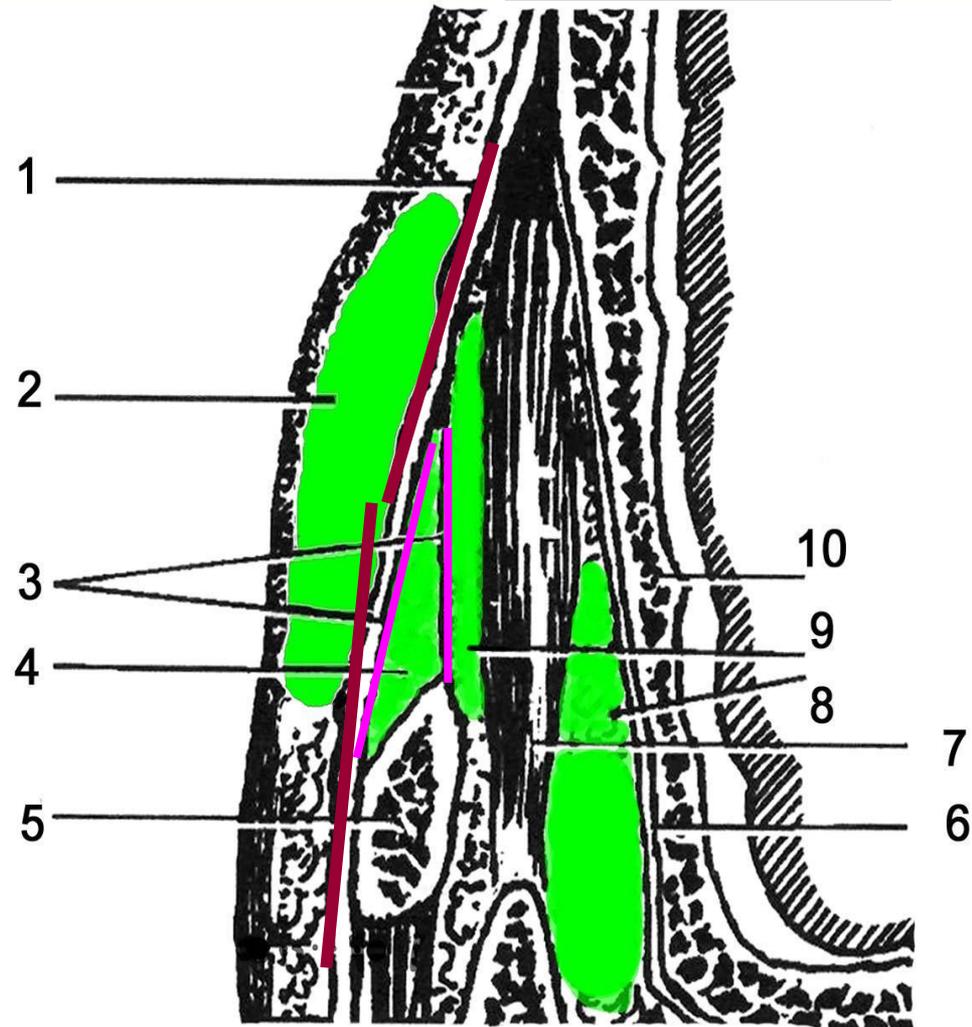


Жевательные мышцы лица

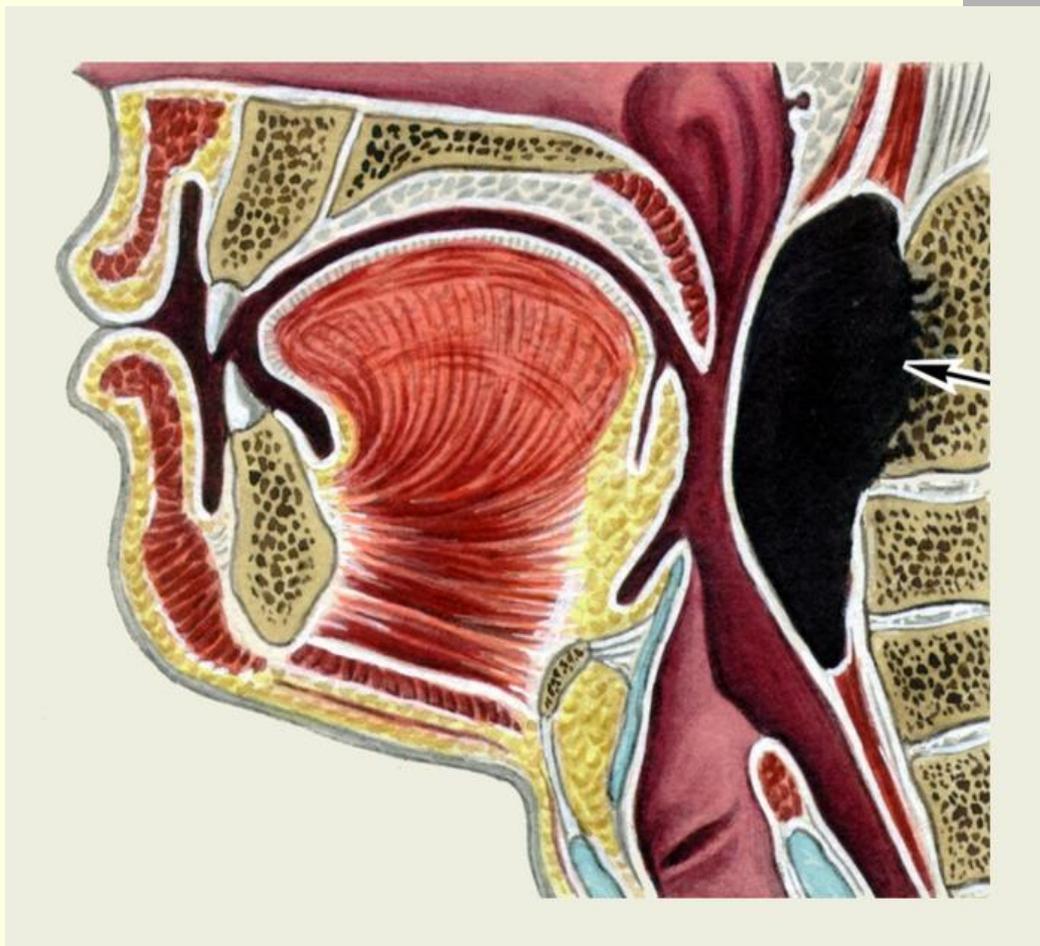


Клетчаточные пространства височной области

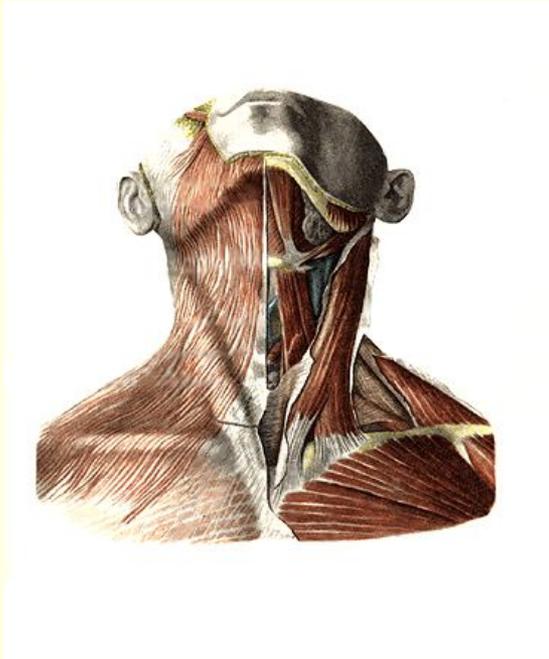
1. Поверхностная (подкожная) фасция
2. Подкожная флегмона
3. Собственная фасция
4. Межапоневротическая флегмона
5. Скуловая дуга
6. Надкостница
7. Височная мышца
8. Глубокая флегмона
9. Подапоневротическая флегмона
10. Височная кость



Предпозвоночное клетчаточное пространство.



Область шеи



Шея условно делится на ряд областей. Границы между ними могут быть определены через кожные покровы. Фронтальной плоскостью, проведенной через сосцевидные и акромиальные отростки, шея делится на передний и задний отделы. Задний отдел носит название «выя».

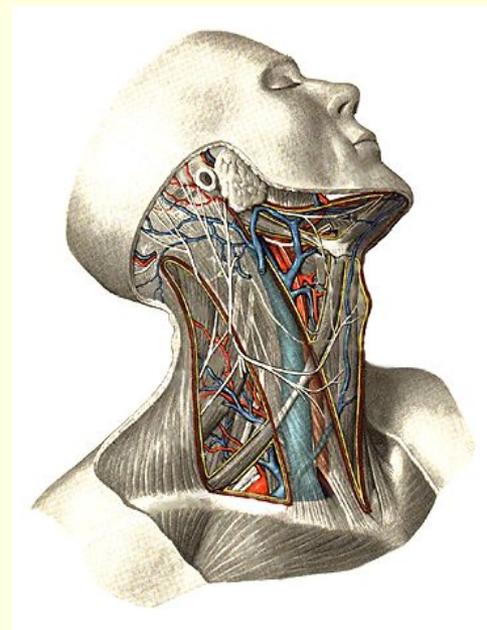
Треугольники шеи



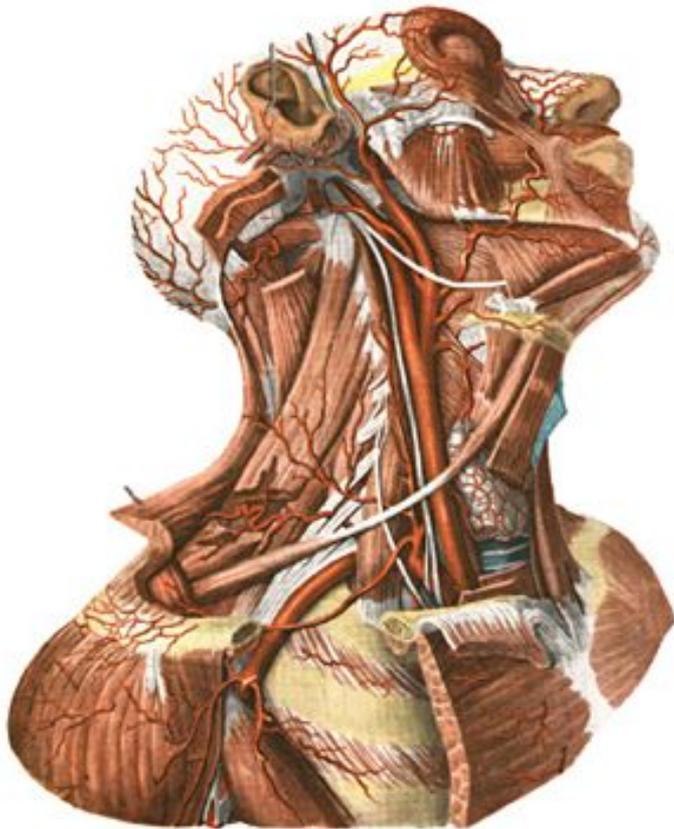
Передний отдел подразделяется на следующие области: 1) срединный треугольник шеи, 2) наружный треугольник шеи и 3) область грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Срединный или медиальный треугольник можно разделить на ряд меньших треугольников, имеющих практическое значение, особенно при оперативных вмешательствах.

Треугольники шеи

- **Сонный треугольник:** сзади ограничен передним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы, спереди и снизу верхним брюшком лопаточно-подъязычной мышцей, сверху – задним брюшком двубрюшной мышцы. Здесь располагается сосудисто-нервный пучок шеи.
- **Лопаточно-подъязычный треугольник:** сзади и снизу – передним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы, вверху и сбоку – верхним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы, медиально – срединной линией шеи.
- **Поднижнечелюстной треугольник:** ограничен снизу передним и задним брюшками двубрюшной мышцы, сверху – телом нижней челюсти. В пределах треугольника располагается подчелюстная слюнная железа.
- **Язычный треугольник (треугольник Н.И. Пирогова),** располагается на территории поднижнечелюстного треугольника. Спереди он ограничен задним краем челюстно-подъязычной мышцы, сверху и снизу – задним брюшком двубрюшной мышцы, сверху – подъязычным нервом. Всю площадь занимает подъязычно-язычная мышца, раздвинув волокна которой можно обнаружить язычную артерию.
- В наружном треугольнике шеи выделяют два треугольника и два пространства:



Межлестничное пространство, глубокие мышцы шеи



- образовано передней и средней лестничными мышцами шеи и 1 ребром снизу.
- подключичная артерия и плечевое сплетение.
- Предлестничное пространство ограничено передней лестничной мышцей и грудинощитовидной мышцей. Здесь проходит подключичная вена.

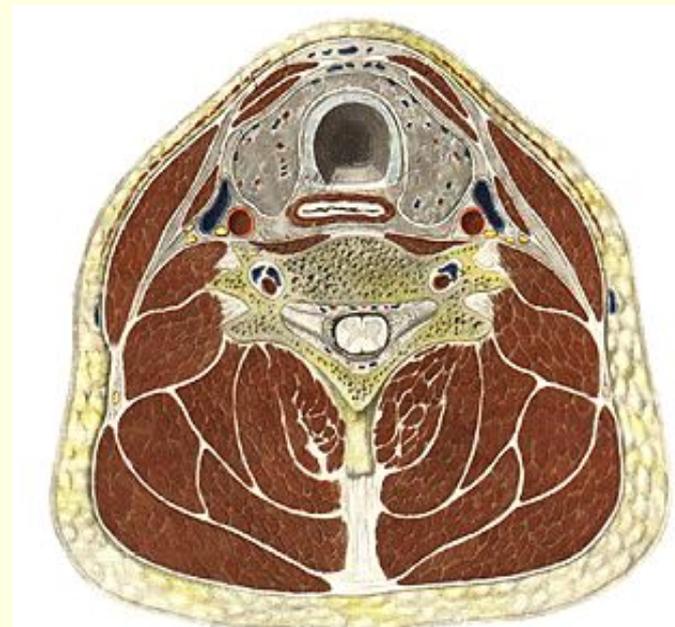
Фасции шеи, рча принята классификация по Браусу (с 1955 г.)

В согласно которой рассматривают **три фасции**: 1) поверхностная пластинка; 2) предтрахеальная пластинка и 3) предпозвоночная пластинка.

а) **Поверхностная пластинка** располагается под подкожной мышцей и охватывает всю шею в виде чулка. Пластинка охватывает трапециевидный мускул, прикрепляется к вийной связке, затем переходит в боковую область шеи и заключает в фасциальное влагалище грудино-ключичный мускул. В медиальной области пластинки левой и правой сторон срастаются, образуя срединную линию шеи. Поверхностная пластинка образует капсулу для околоушной и подчелюстной железам, а также покрывает все жевательные мышцы.

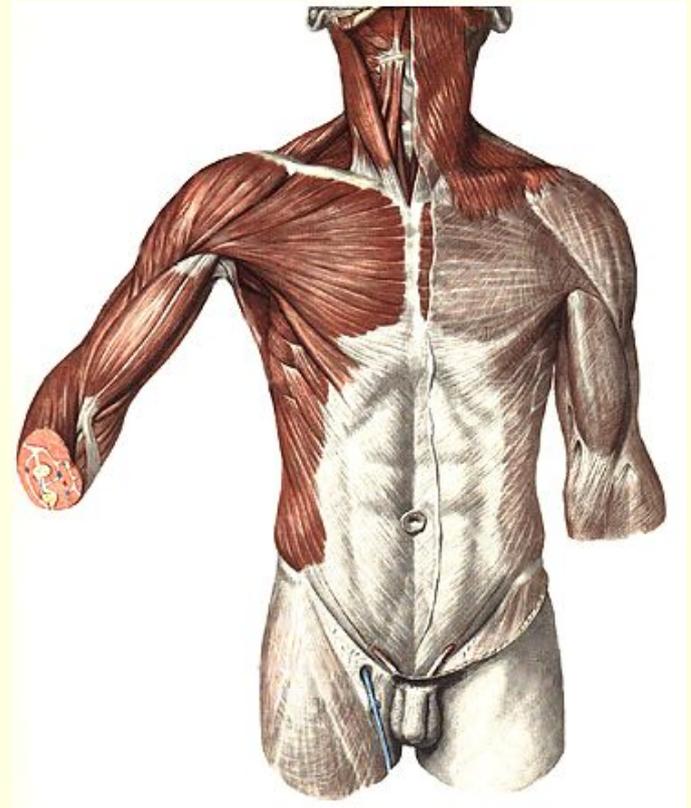
б) **Предтрахеальная пластинка** напоминает трапецию. По бокам натянута между лопаточно-подъязычными мышцами, вверху прикрепляется к подъязычной кости, внизу – к внутренней поверхности ключицы и подключичной мышцы 1 ребру и рукоятке грудины, продолжаясь в внутригрудную фасцию. В боковых частях апоневроз образует влагалище для сосудисто-нервного пучка шеи.

Предпозвоночная пластинка покрывает все превертебральные мышцы. По бокам пластинка покрывает лестничные мышцы и окружает плечевое сплетение подключичную артерию и вену. Пластинка вверху достигает основания черепа, а внизу продолжается во внутригрудную фасцию. Органы шеи не имеют фасциальных листов, а окутаны рыхлой соединительной тканью, которая сопровождает их в грудинную полость.



Мышцы и фасции туловища

Поверхностные
мышцы груди и живота
(вид спереди)



Слабые места диафрагмы

Пищеводные отверстия
и пищевод

Аортальное отверстие и
аорта

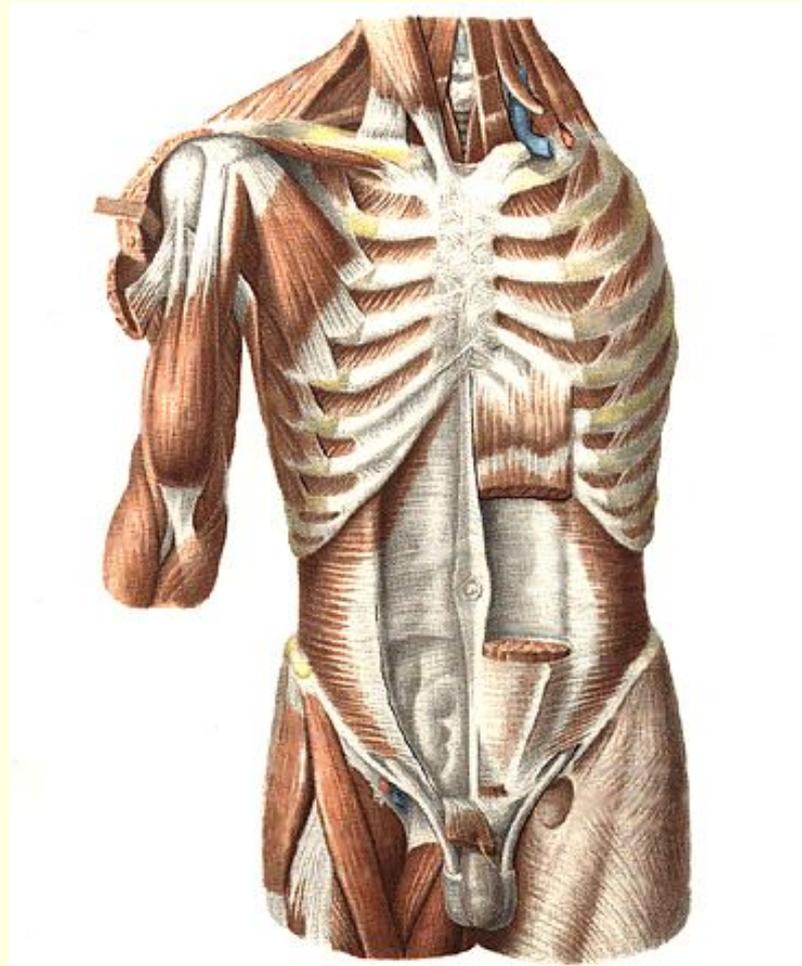
Венозное отверстие и
нижняя полая вена



Топографические образования МЫШЦ ЖИВОТА

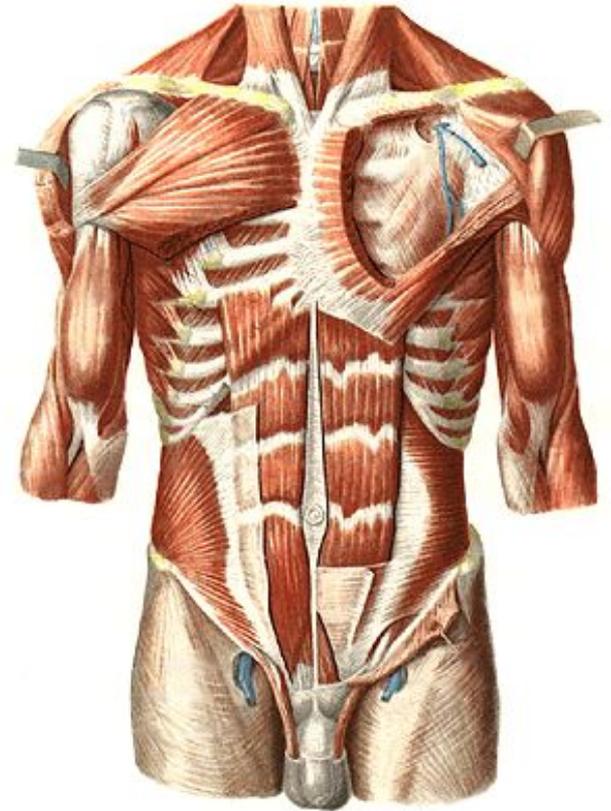


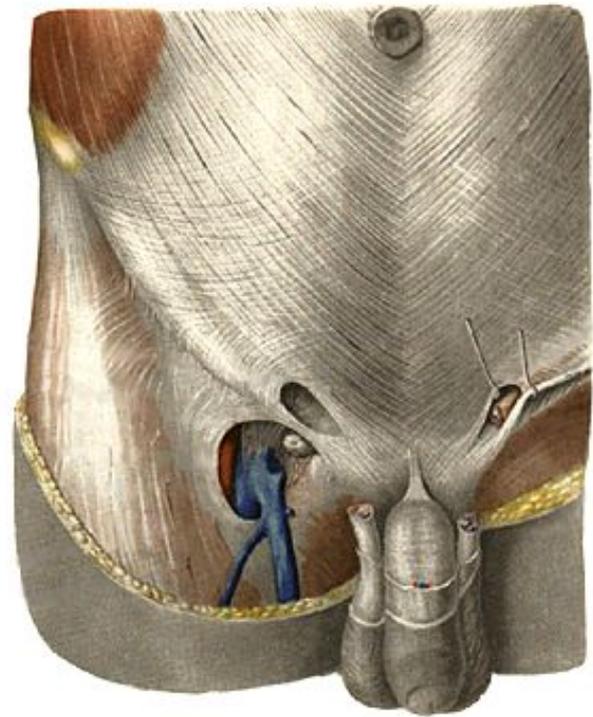
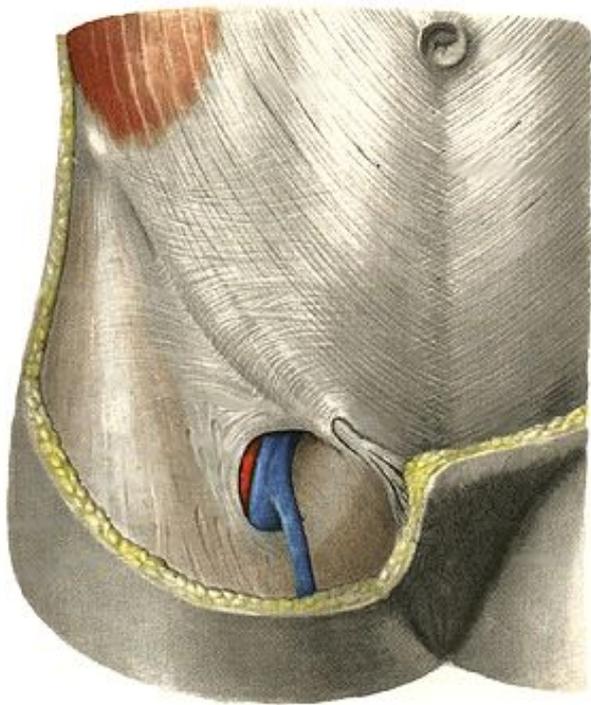
Мышцы передней брюшной стенки



Белая линия живота

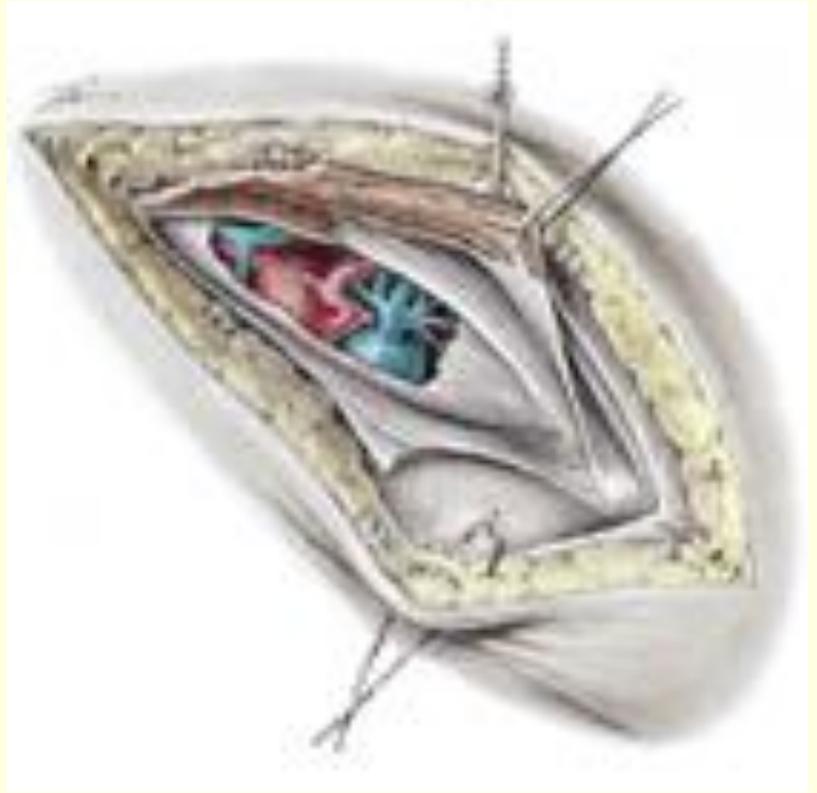
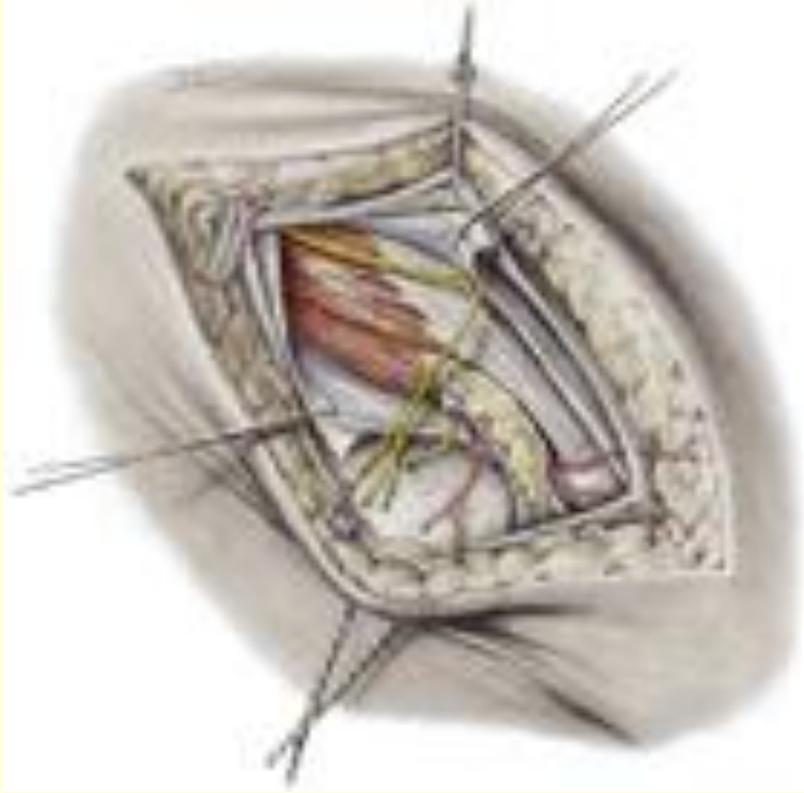
- образована из волокон апоневрозов всех трех пар мышц живота, переплетающихся между собой по средней линии. Она простирается от мечевидного отростка до локтевого сочленения. Наибольшей ширины достигает на уровне пупка.
- В небольшие щели в апоневрозе может выпячиваться и ущемляться предбрюшинная жировая клетчатка, образуя предбрюшинный жировик. В отдельных случаях эти отверстия могут являться грыжевыми воротами.
- На задней стенке влагалища прямой мышцы живота расположена крупная надчревная артерия, которая связана анастомозами с ветвями нижних межреберных артерий и с верхней надчревной артерией.

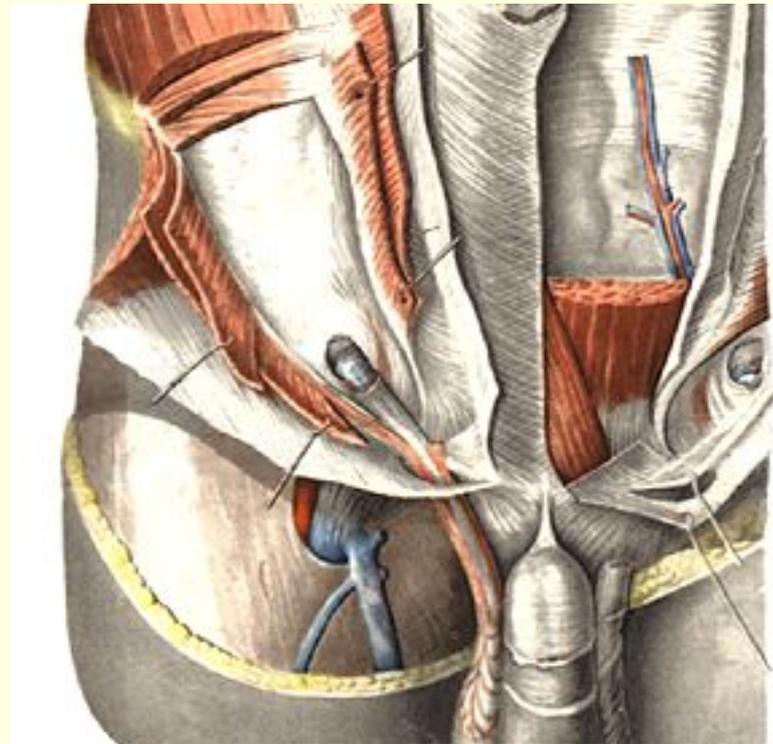
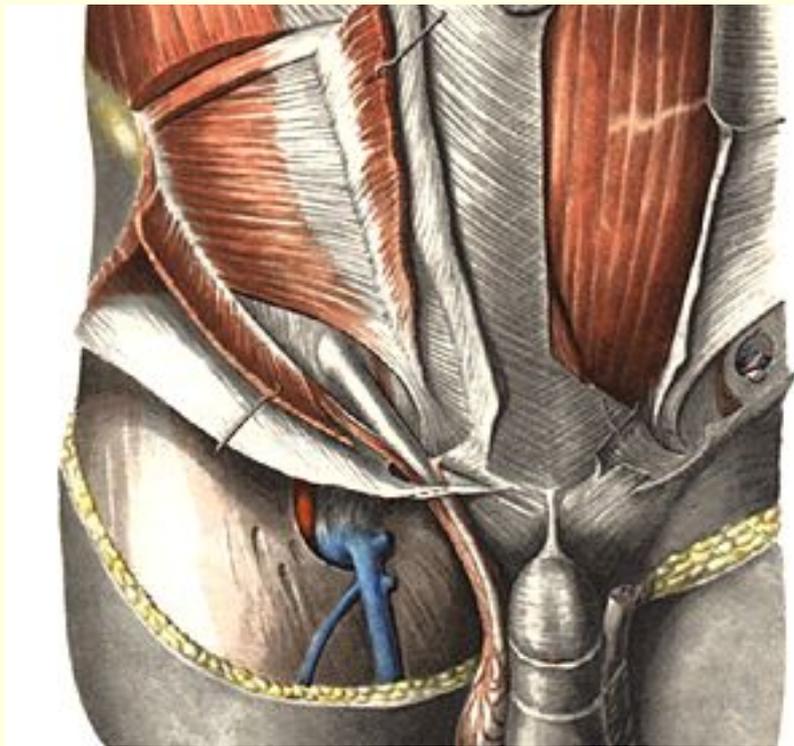




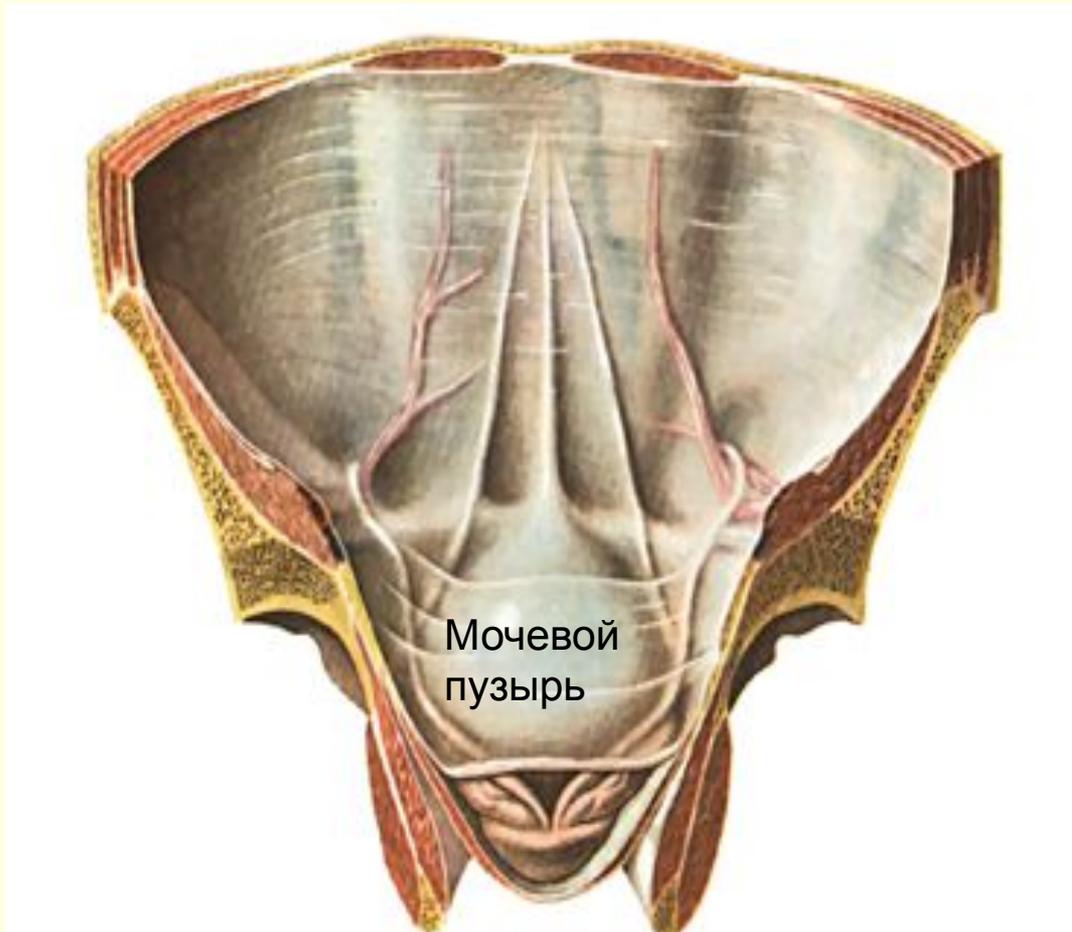
Топографические образования мышц живота

- Передняя стенка влагалища образована апоневрозом наружной косой мышцы живота и передним листком расщепленного апоневроза внутренней косой мышцы. Задняя стенка образована задним листком апоневроза внутренней косой мышцы живота и апоневрозом поперечной мышцы живота. Взаимоотношение между листками апоневрозов ниже уровня пупка меняется. Апоневрозы всех трех мышц принимают участие в образовании только передней стенки влагалища прямой мышцы, а сзади мышца прилежит непосредственно к поперечной фасции. Место этого перехода имеет форму дуги, располагается на 5-6 см ниже пупка и носит название полукружной линии Спигеля.
- Нагноительные процессы могут свободно распространяться позади прямой мышцы. Это объясняется тем, что прямая мышца не сращена с задней стенкой влагалища и здесь имеется слой рыхлой соединительной ткани.





Медиальная и латеральная паховые ямки



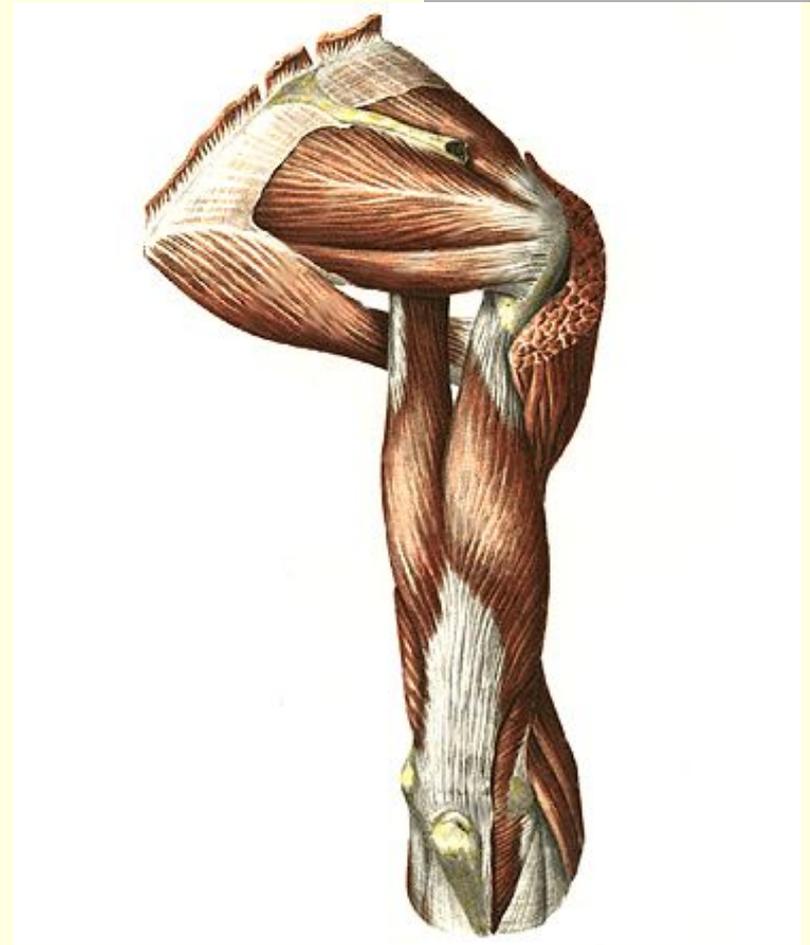
Подмышечная (*подкрыльцовая*) впадина (ямка). Стенки впадины:



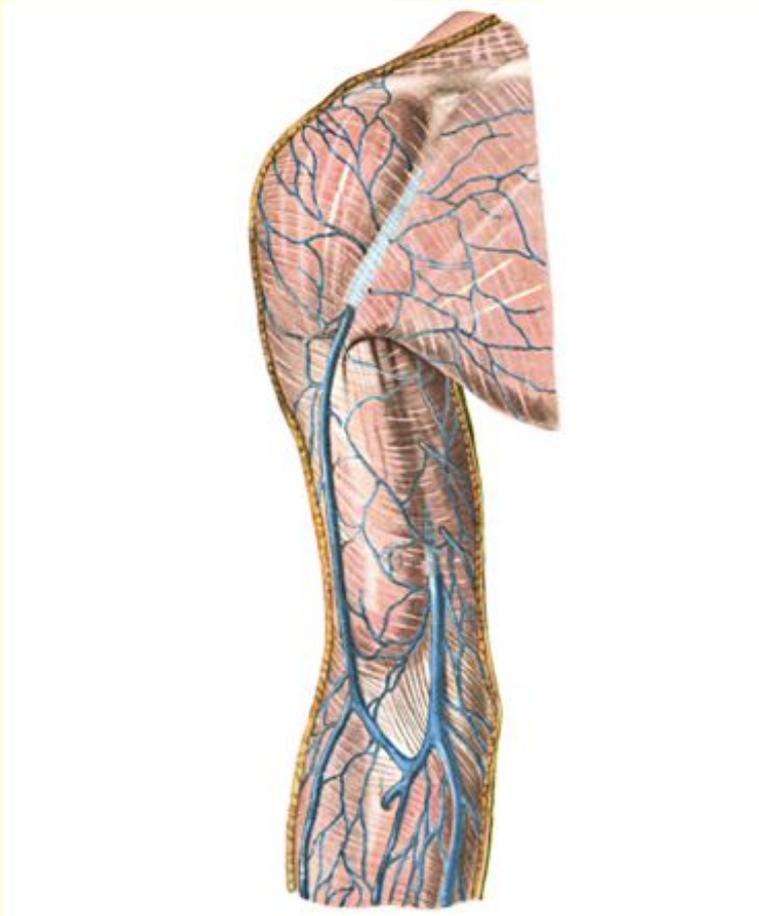
- 1) ключично-грудной треугольник;
- 2) грудной треугольник;
- 3) подгрудной треугольник.

1. передняя – большая и малая грудные мышцы
2. задняя – подлопаточная, большая круглая мышца, широчайшая мышца спины
3. внутренняя – наружная стенка грудной клетки до 1V ребра включительно, передний зубчатый мускул.
4. наружная – внутренняя поверхность плечевой кости, клювоплечевая мышца и короткая головка двуглавой мышцы.

3 и 4-х стороннее отверстия



По обе стороны двуглавой мышцы – боковая и медиальная борозды.



Локтевая область

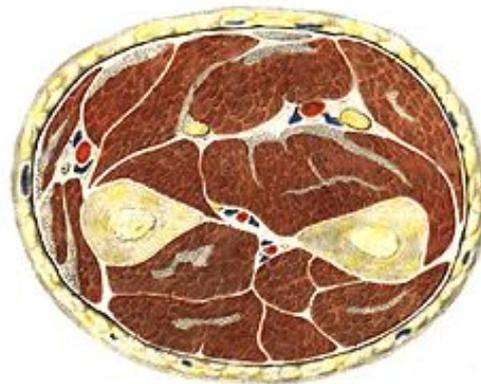
- Медиальная передняя локтевая и боковая передняя локтевая борозды.
- Плечевая артерия делится на лучевую и локтевую артерии.
- Лучевой нерв разделяется на две ветви поверхностную и глубокую.
- На задней поверхности локтевой нерв проходит на предплечье в локтевой борозде.

Передняя поверхность предплечья.

- 1. Лучевая борозда**
образована плечелучевой мышцей и лучевым сгибателем кисти. В ней вместе с лучевой артерией и, сопровождающими ее двумя венами, находится поверхностная ветвь лучевого нерва.
- 2. Локтевая борозда**
- 3. Медиальная борозда.**



Мышцы и фасции предплечья (поперечный распил в средней трети)



Между третьим и четвертым слоями мышц - клетчаточное пространство Н.И.Пирогова

- Оно ограничено квадратным пронатором сзади и глубоким сгибателем пальцев спереди. Оно может вместить 0.25 л и более гноя.

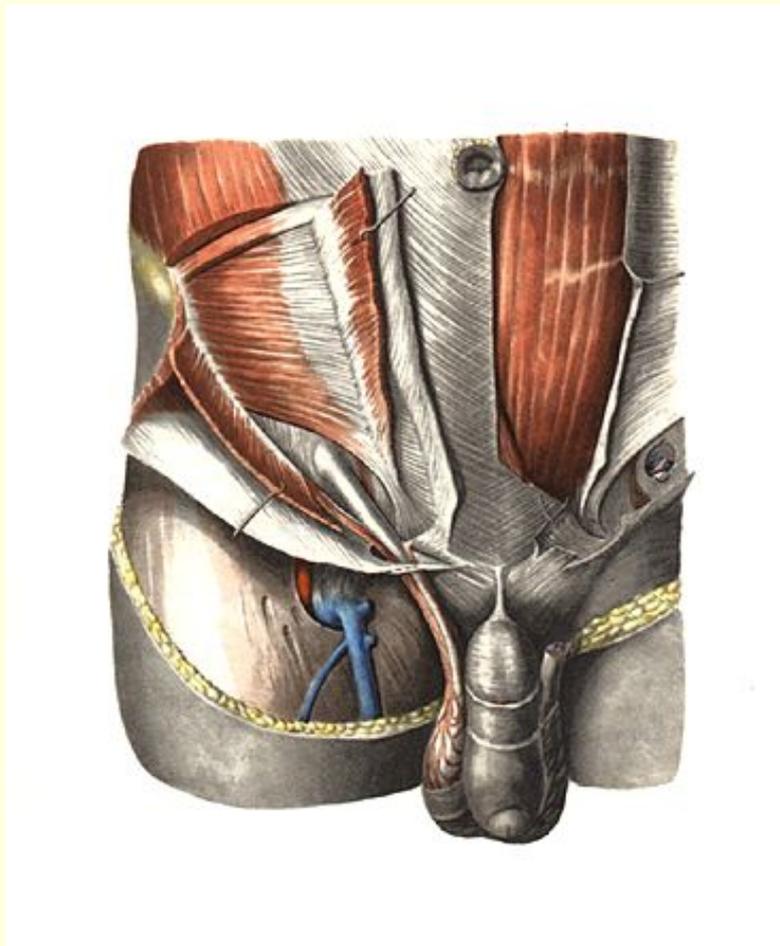


Топографические образования нижней конечности

- ограничен сверху пупартовой связкой с боковой стороны портняжной мышцей, с медиальной наружным краем длинным приводящим мускулом. Высота треугольника 5 см. Дно формируют подвздошно-поясничный и гребешковый мускулы. В пределах треугольника располагаются бедренные сосуды, нервы и канал.

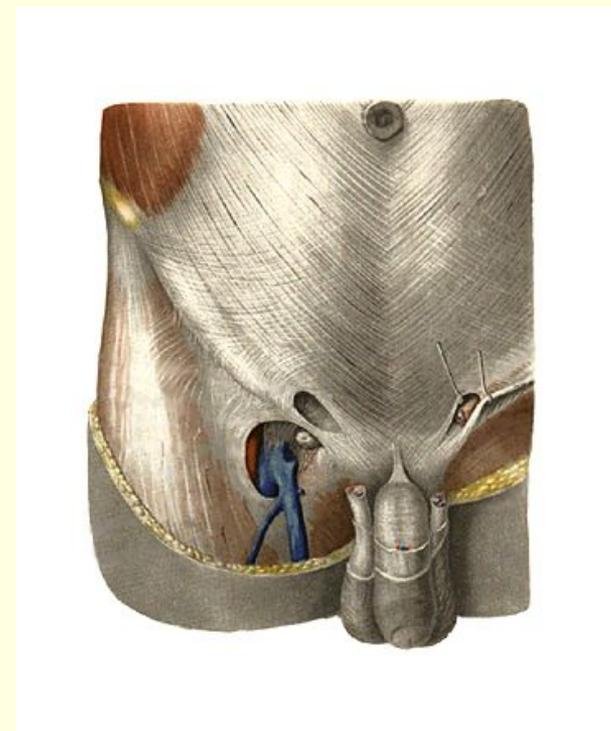


Подкожная щель



Бедренный канал.

- **Внутреннее отверстие ограничено:** спереди – пупартовой связкой, сзади – связкой Купера, изнутри – Жимбернатовой связкой (лакунарной связкой), снаружи – бедренной веной.
- Заполнено клетчаткой и лимфатическими узлами. Со стороны брюшной полости брюшина образует углубление (ямку бедра). Фасция поперечной мышцы образует тонкую перегородку с многочисленными отверстиями.
- **Наружным отверстием** служит овальная ямка фасции бедра.
- **Стенки канала:** передняя – поверхностный листок широкой фасции бедра (верхний рог); задняя- глубокий листок широкой фасции; наружная – бедренная вена. Длина канала 1-3 см.



Запирательный канал.

- Длина канала 2 см.
- Внутреннее отверстие расположено в латеральноверхней части запирательной мембраны.
- Наружное отверстие находится в верхней части мембраны под гребешковой мышцей.
- Через канал проходит запирательные артерия, вена и нерв.



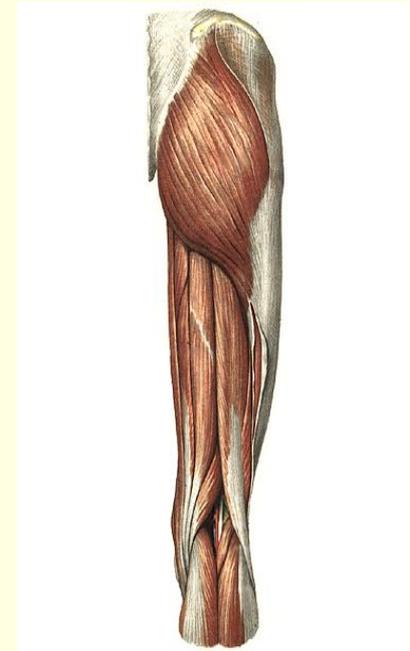
Бедренно-подколенный канал (*канал Гюнтера, приводящий канал*)

- **Стенки канала:** спереди – пластинка межмышечная, снаружи – медиальный широкий мускул, изнутри – большой приводящий мускул.
- Канал имеет **три отверстия:**
- 1) верхнее – ограничено широким медиальным мускулом, длинным приводящим мускулом и верхним краем межмышечной пластинки;
- 2) нижнее – щель между пучками сухожилия большой приводящей мышцы, прикрепляющихся к внутренней губе шероховатой линии;
- 3) переднее – щель в межмышечной пластинке, выходит скрытый нерв, артерия коленного сустав. Длина канала 5-6 см.

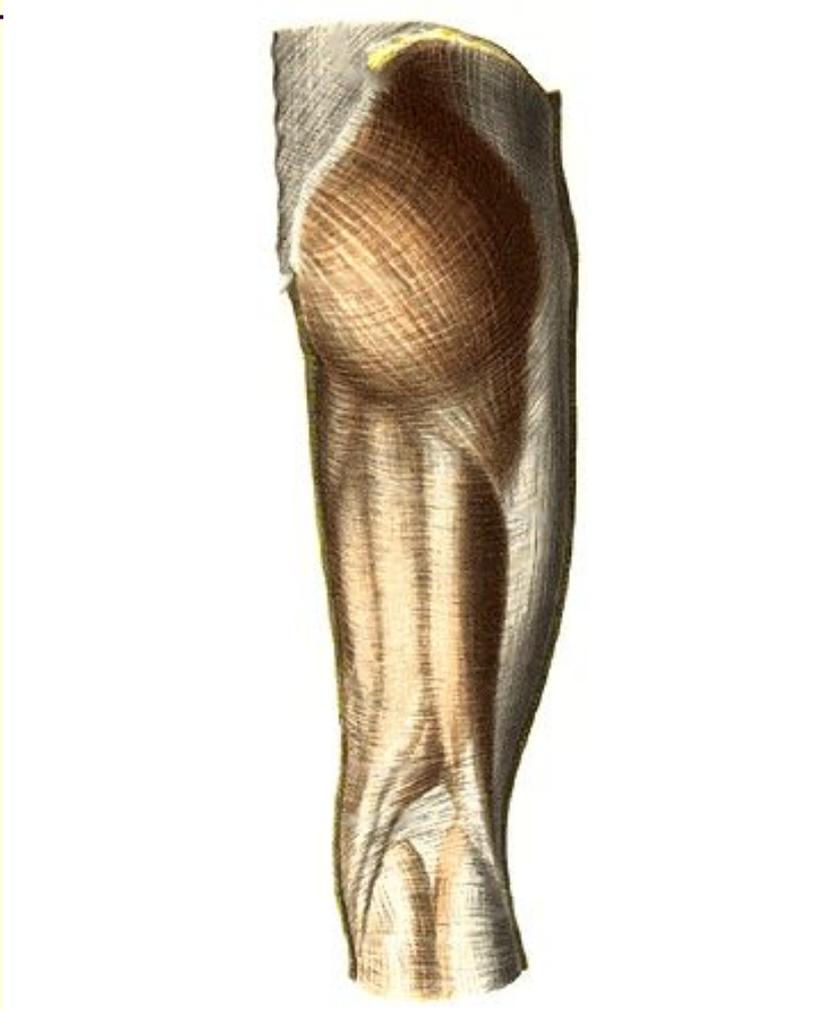


Подколенная ямка.

- Границы ямки: сверху и снаружи – сухожилие двуглавой мышцы бедра; сверху и изнутри – сухожилия полуперепончатой и полусухожильной мышц; снизу и снаружи – боковая головка икроножной мышцы и подошвенная мышца, снизу и изнутри – медиальная головка икроножной мышцы.
- В ямке, заполненной жировой клетчаткой, располагаются подколенные нерв, вена и артерия.



Подколенная ямка



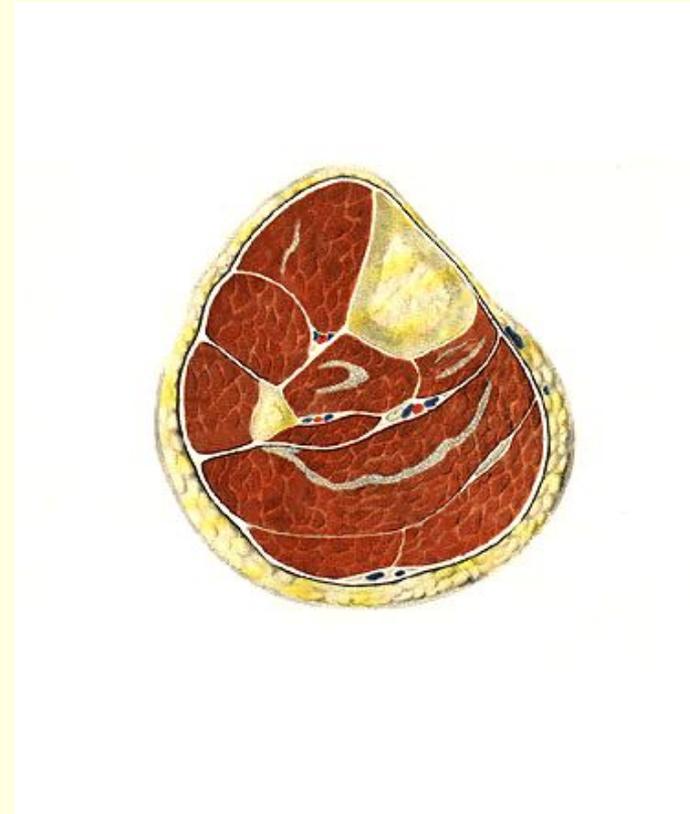
Голено-подколенный канал

- В канале находится задняя большеберцовая артерия и большеберцовый нерв.
- Передняя стенка – задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель большого пальца.
- Задняя стенка - передняя поверхность камбаловидной мышцы.
- Канал имеет три отверстия:
- Верхняя отверстие ограничено спереди подколенной мышцей, сзади сухожильной дугой камбаловидной мышцы.
- Переднее отверстие находится в проксимальной части межкостной перепонки голени.
- Нижнее отверстие в дистальной части голени, где начинается сухожилие камбаловидной мышцы.

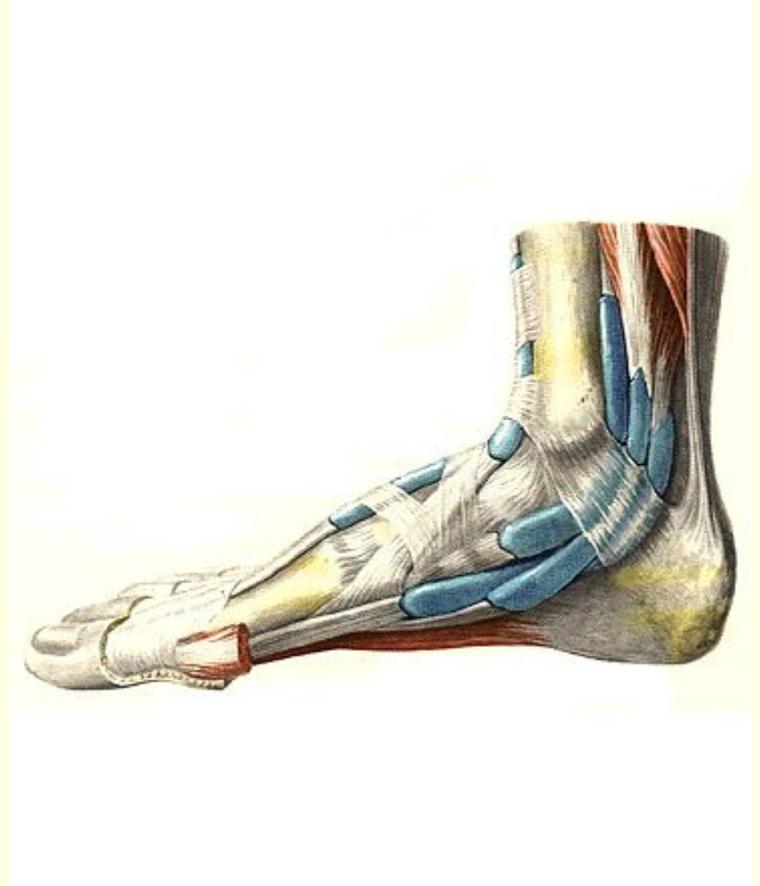


Нижний мышечно-малоберцовый канал

- отделяется в средней трети голени от общего канала. Образован малоберцовой костью спереди и длинным сгибателем большого пальца сзади и содержит малоберцовую артерию и малоберцовые вены.
- **Верхний мышечно-малоберцовый канал.** Самостоятельный канал в верхней трети голени. Образован малоберцовой костью и длинной малоберцовой мышцей. В канале находится поверхностный малоберцовый нерв.



Vagina synoviales tendinum Vagina synoviales tendinum



На подошве

- по ходу подошвенных сосудов и нервов выделяются боковая и медиальная подошвенные борозды.
- Они располагаются между коротким сгибателем пальцев и мышц, отводящих большой палец и мизинец стопы.

