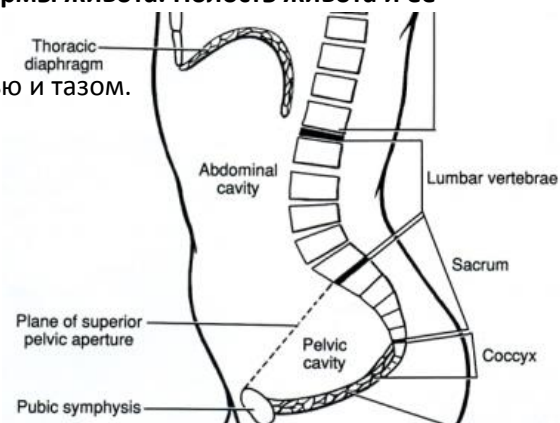


64. Живот. Границы, внешние ориентиры. Индивидуальные различия формы живота. Полость живота и её стенки. Брюшная полость и забрюшинное пространство.

Живот (abdomen) – часть человеческого тела, расположенная между грудью и тазом.

Границы живота:

- Верхняя – диафрагма (diaphragm)
- Нижняя – пограничная линия
- Задняя – поясница
- Передняя – переднебоковая стенка



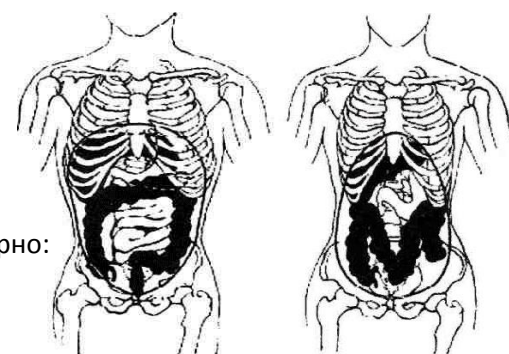
Индивидуальные различия формы живота:

При сравнении *длины межреберной и межкостистой линий* у взрослых выделяют **две крайние формы живота:**

1. Форма живота при брахиморфном телосложении

Длина межреберной линии больше, чем длина межкостистой линии. Характерно:

- Грудная клетка с широкой нижней апертурой и узкий таз
- Живот имеет форму груши с основанием, обращенным *вверху*
- Высокое стояние диафрагмы, высокое положение печени и слепой кишки
- Корень брыжейки тонкой кишки близок к *горизонтали*



Брахиморфный

Долихоморфный

2. Форма живота при долихоморфном телосложении

Длина межреберной линии меньше, чем длина межкостистой линии. Характерно:

- Грудная клетка с узкой нижней апертурой и широкий таз
- Живот имеет форму груши с основанием, обращенным *внизу*
- Низкое стояние диафрагмы, низкое положение печени и слепой кишки
- Корень брыжейки тонкой кишки близок к *вертикали*

Полость живота (cavitas abdominis) ограничена **стенками живота** (paries abdominis):

- Переднебоковая стенка (paries abdominis anterolateralis)
- Задняя стенка – поясница (lumbus)
- Нижняя стенка – подвздошные ямки, мышечные и сосудистые лакуны, к-ые окружают верхнюю апертуру таза
- Верхняя стенка – диафрагма (diaphragma)

Полость живота выстлана изнутри **внутрибрюшной фасцией** (fascia endoabdominalis) и **включает в себя:**

- **Полость брюшины** (cavitas peritonei)

Замкнутая полость, образующаяся в полости живота между париетальным и висцеральным листком брюшины.

- **Забрюшинное пространство** (spatium retroperitoneale)

Расположено между пристеночной брюшиной задней стенки живота и внутрибрюшной фасцией.

65. Передняя боковая стенка живота. Границы. Внешние ориентиры, деление на области. Проекция органов брюшной полости на переднюю боковую стенку живота. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Портокавальные и кавакавальные анастомозы.

Переднебоковая стенка (paries abdominis anteroletaralis)

Границы переднебоковой стенки:

- Верхняя – мечевидный отросток (processus xiphoideus) и реберная дуга (arcus costalis)
- Латеральная – **линия Лесгафта** – вертикальная линия, соединяющая конец XI ребра с подвздошным гребнем
- Нижняя – подвздошные гребни (cristae iliacaе), паховая складка (plica inguinalis), симфиз (symphysis pubica)

Деление на области:

Две горизонтальные линии:

- **Межреберная** (linea bicostarum)

Соединяет нижние точки реберной дуги и соответствует уровню верхнего края III поясничного позвонка

- **Межжостная** (linea bispinarum)

Соединяет верхние передние подвздошные ости и соответствует уровню II крестцового позвонка

Данными линиями переднебоковая стенка делится **на три этажа:**

- Надчревьё (epigastrium)
- Среднечревьё (mesogastrium)
- Подчревьё (hypogastrium)

Каждый этаж двумя линиями, проведенными по латеральным краям прямых мышц живота, подразделяется на **три области:**

• Надчревьё:

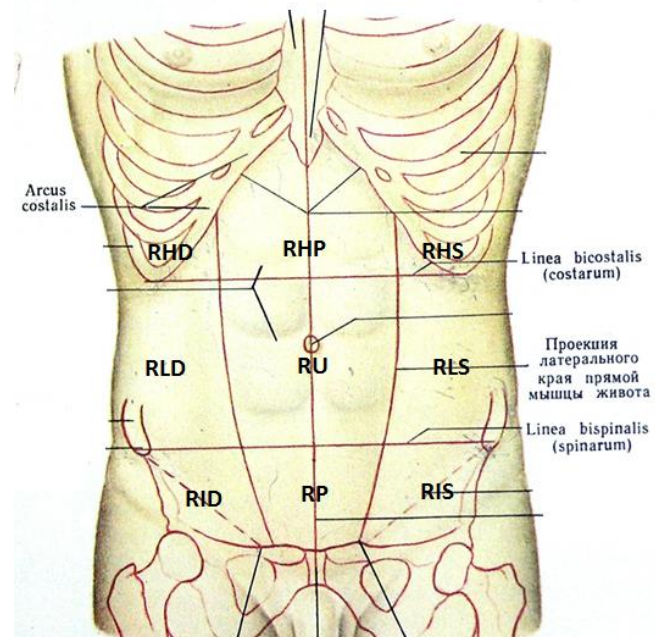
- Правая подреберная область (regio hypochondriaca dextra – RHD)
- Собственно надчревная область (regio epigastrica propria – REP)
- Левая подреберная область (regio hypochondriaca sinistra – RHS)

• Среднечревьё:

- Правая боковая область (regio lateralis dextra – RLD)
- Пупочная область (regio umbilicalis – RU)
- Левая боковая область (regio lateralis sinistra – RLS)

• Подчревьё:

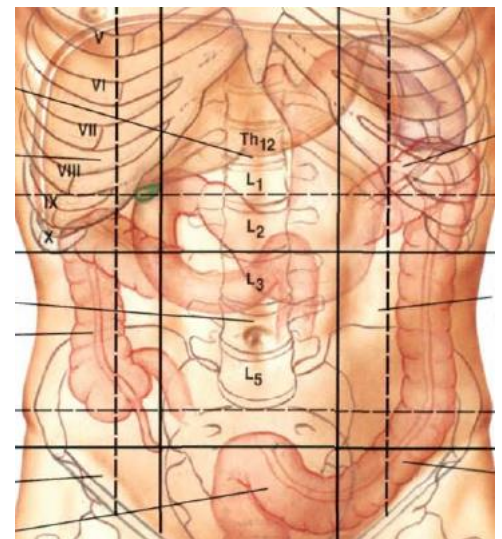
- Правая паховая область (regio inguinalis dextra – RID)
- Лобковая область (regio pubica – RP)
- Левая паховая область (regio inguinalis sinistra – RIS)



Проекция органов брюшной полости на переднюю боковую стенку живота:

Проекция органов зависит от:

- Телосложения
- Возраста
- Положения тела



Кровоснабжение:

Брюшная стенка кровоснабжается *продольной и поперечной системами сосудов*:

• Продольная система кровоснабжения:

- **Верхняя надчревная артерия** (a. epigastrica superior)

Залегает позади прямой м. живота.

Подключичная -> Внутренняя грудная -> Верхняя надчревная

Анастомозирует с нижней надчревной артерией в пределах пупочной области.

- **Нижняя надчревная артерия** (a. epigastrica inferior)

Проходит в наружной паховой складке.

Общая подвздошная -> Наружная подвздошная -> Нижняя надчревная

Анастомозирует с верхней надчревной артерией в пределах пупочной области.

- **Поверхностная надчревная артерия** (a. epigastrica superficialis)

Наружная подвздошная -> Бедренная -> Поверхностная надчревная

Проходит к пупку, располагаясь в подкожной клетчатке между пластинками поверхностной фасции.

• Поперечная система кровоснабжения

- Межреберные артерии (aa. intercostales) – 6 нижних

Аорта -> Межреберные, поясничные

- Поясничные артерии (aa. lumbales)

Венозный отток:

Кровь оттекает по одноименным венам:

- **Нижняя надчревная вена** (v. epigastrica inferior)

Нижняя надчревная -> Наружная подвздошная -> Общая подвздошная -> Нижняя полая

- **Верхняя надчревная вена** (v. epigastrica superior)

Верхняя надчревная -> Внутренняя грудная -> Плечеголовая -> Верхняя полая вена

- **Поверхностная надчревная вена** (v. epigastrica superficialis)

Поверхностная надчревная -> Большая подкожная -> Бедренная -> Наружная подвздошная

Нижняя надчревная вена анастомозирует с верхней надчревной с образованием **кава-кавального анастомоза**.

Верхняя и нижняя надчревная вена анастомозируют с околопупочными венами с образованием **порто-кавального анастомоза**.

Иннервация:

• **Передние ветви шести нижних межреберных нервов** (nn. Intercostales)

Проходят между внутренней кривой м. и поперечной м. Отдают следующие ветви:

- Мышечные ветви

Иннервируют поперечную м., внутреннюю и наружную косую м., прямую м.

- Брюшинные ветви

Иннервируют пристеночную брюшину переднебоковой стенки.

- Латеральные кожные нервы

Делятся на переднюю и заднюю ветви и иннервируют кожу латеральных отделов переднебоковой стенки.

- Передние кожные нервы

Прободают влагалище прямой м., иннервируют кожу собственно надчревной и пупочной областей

• **Подвздошно-подчревной нерв** (n. iliohypogastricus)

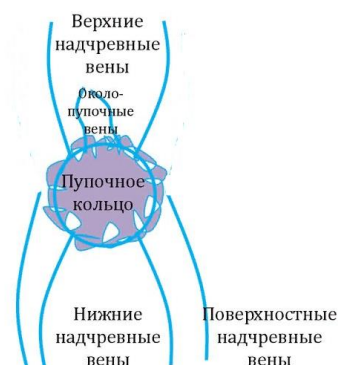
Образуется из поясничного сплетения. Выходит из-под латерального края m. psoas major, прободает поперечную м, идет между ней и внутренней кривой м. Затем делится на:

- Передняя кожная ветвь (r. cutaneous anterior)

Иннервирует кожу паховой и верхней части лобковой области.

- Латеральная кожная ветвь (r. cutaneous lateralis)

Иннервирует кожу над большим вертелом и верхнелатеральной части ягодиц.



• **Подвздошно-паховый нерв** (n. ilioinguinalis)

Образуется из поясничного сплетения. Выходит из под *латерального края m. psoas major*, идет параллельно и ниже n. iliohypogastricus между поперечной м. и внутренней кривой м.

Проходит в паховый канал и, выйдя ч/з поверхностное паховое кольцо разветвляется в коже лобковой области.

Отдает:

- Передние мошоночные (губные) ветви (nn. scrotales [labiales] anteriores)

Лимфоотток

От верхней половины брюшной стенки осуществляется в подмышечные лимфатические узлы.

От нижней половины – в паховые лимфатические узлы.

66. Строение передней боковой стенки живота в медиальном и латеральном отделах. Слабые места. Строение белой линии живота, пупочного кольца, полулунной линии.

Послойная топография передней боковой стенки живота.

В парных областях:

1. Кожа (cutis)

Тонкая и подвижная. Только в пределах *пупка* припаяна к подлежащим тканям.

2. Жировые отложения (panniculus adiposus)

Выражены по-разному.

3. Поверхностная фасция (fascia superficialis)

Соединительно-тканная пластинка, являющаяся продолжением общей поверхностной фасции тела.

В подчревной области состоит из двух пластинок:

- Поверхностная пластинка

- Глубокая пластинка

Между пластинками фасции проходят поверхностные сосуды и нервы.

4. Собственная фасция наружной кривой мышцы живота (fascia propria m. obliqui abdominis externi)

Выстилает наружную кривую мышцу живота.

5. Наружная кривая м. живота (m. obliquus abdominis externus)

От 8 нижних ребер -> К гребню подвздошной кости

Принимает участие в образовании передней пластинки влагалища прямой м. живота, белой линии.

6. Внутренняя кривая м. живота (m. obliquus abdominis internus)

От пояснично-грудной фасции -> Идет гребня подвздошной кости веерообразно

Вблизи наружного края прямой м. превращается в апоневроз.

7. Поперечная м. живота (m. transversus abdominis)

По изогнутой полулунной (спигелиевой) линии (l. semilunaris) переходит в апоневроз.

От 6 нижних ребер пояснично-грудной фасции -> Идет в поперечном гребня подвздошной кости направлении

8. Поперечная фасция (fascia transversalis)

Является частью внутрибрюшной фасции (f. endoabdominalis)

9. Подсерозная основа (tela subserosa)

Отделяет поперечную фасцию от брюшины.

В этом слое проходит нижняя надчревная артерия, которая образует наружную пупочную складку

10. Пристеночная брюшина (peritoneum parietale)

В пределах прямой м. живота:

1. Кожа (cutis)
2. Жировые отложения (panniculus adiposus)
3. Поверхностная фасция (fascia superficialis)
4. Собственная фасция наружной косой мышцы живота (fascia propria m. obliqui abdominis externi)
5. Передняя пластинка влагалища прямой м. живота (lamina anterior vaginae m. recti abdominis)

Образована апоневрозом наружной косой м. живота и пол-листом апоневроза внутренней косой м.

6. Прямая м. живота (m. rectus abdominis)

Заключена во влагалище прямой мышцы живота.

От мечевидного отростка -> К верхней ветви
реберных хрящей лобковой кости

7. Задняя пластинка влагалища прямой м. живота (lamina posterior vaginae m. recti abdominis)

Образована апоневрозом поперечной м. живота и пол-листом апоневроза внутренней косой м.

На границе пупочной и лобковой областей задняя стенка *обрывается*, образуя дугобразную линию (linea arcuata), так как в лобковой области все три листка апоневрозов проходят *спереди* от прямой мышцы живота.

8. Поперечная фасция (fascia transversalis)
9. Подсерозная основа (tela subserosa)
10. Пристеночная брюшина (peritoneum parietale)

По средней линии происходит срастание апоневрозов косых и поперечных м. правой и левой сторон с образованием **белой линии** (linea alba), тянущейся от *мечевидного отростка* до *лобка*.

Послойная топография:

1. Кожа (cutis)
2. Жировые отложения (panniculus adiposus)
3. Поверхностная фасция (fascia superficialis)
4. Собственная фасция наружной косой мышцы живота (fascia propria m. obliqui abdominis externi)
5. Белая линия живота (linea alba)
6. Поперечная фасция (fascia transversalis)
7. Подсерозная основа (tela subserosa)
8. Пристеночная брюшина (peritoneum parietale)

Белая линия новорожденных имеет дефект – **пупочное кольцо** (anulus umbilicalis).

После отпадения пуповины и эпителизации пупка пупочное кольцо оказывается закрытым лишь тремя слоями:

1. Кожа (cutis)
2. Пупочная фасция (fascia umbilicalis)
3. Пристеночная брюшина (peritoneum parietale)

В результате на коже передней брюшной стенки образуется пупочная ямка (fovea umbilicalis), где отсутствуют жировые отложения.

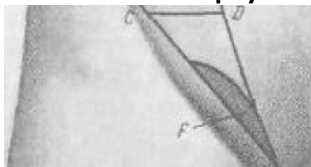
Слабые места передней брюшной стенки – это такие участки стенки живота, где отсутствует или ослаблена мышечная часть стенки. Такими местами являются:

- Белая линия живота
- Пупочное кольцо
- Ямки передней брюшной стенки
- Спигелиева линия

67. Паховая область. Паховый канал у мужчин, женщин и детей. Паховый треугольник, паховый промежуток.

В пределах **паховой области** (region inguinalis) расположен **паховый треугольник** (trigonum inguinale), ограниченный:

- Снизу – паховой связкой (lig.inguinale)
- Медиально – наружный край прямой м. живота
- Сверху – перпендикуляр, опущенный из точки наружной и средней 1/3 паховой связки на прямую м. живота



В пределах пахового треугольника расположен паховый канал (canalis inguinalis), который имеет:

1. Отверстия пахового канала

- **Наружное отверстие – поверхностное паховое кольцо** (annulus inguinalis superficialis)

Соответствует *медиальной паховой ямке* (fossa inguinalis medialis)

Ограничено:

- Латерально и медиально – латеральная и медиальная ножки (crus mediale et laterale), образованными расходящимися волокнами апоневроза наружной косой м. живота.
- Сверху – межножковые волокна (fibrae intercrurales)
- Снизу – загнутая связка (ligamentum reflexum)

- **Внутреннее отверстие – глубокое паховое кольцо** (annulus inguinalis profundus)

Соответствует латеральной *паховой ямке* (fossa inguinalis lateralis)

Ограничено:

- Снаружи – паховая связка (lig. Inguinale)
- Изнутри – межъямковой связкой (lig. Interfoveolare) и наружной пупочной складкой (plica umbilicalis lateralis)

2. Стенки пахового канала

- Передняя стенка – апоневроз наружной косой м. живота (aponeurosis m. oblique abdominis externi)
- Задняя стенка – поперечная фасция (fascia transversalis)
- Нижняя стенка – паховая связка (lig. Inguinale)
- Верхняя стенка – нависающие края внутренней косой и поперечной мышц

Паховый промежуток (spatium inguinale) пространство между *нижней и верхней стенками* пахового канала.

Различают **4 формы пахового промежутка**:

- **Округлая и щелевидная формы**

Образуется, когда мышцы прикрепляются к паховой связке на всем протяжении.

Формируется хорошо укрепленный пах.

- **Овальная форма**

Когда внутренняя косая и поперечная м. прикрепляются на протяжении верхних 2/3 паховой связки, что делает пах *менее прочным* и *повышает* вероятность возникновения паховых грыж (чаще прямых).

- **Треугольная форма**

Образуется, когда мышцы прикрепляются к верхней половине паховой связки, в результате формируется *слабый пах*, часто сопровождающийся возникновением паховых грыж.



В паховом канале проходят:

1. Подвздошно-паховый нерв (n. ilioinguinalis)

Проходит по *передней поверхности* семенного канатика или круглой связки

2. Половая ветвь бедренно-полового нерва (ramus genitalis n. genitofemorales)

Проходит по *задней поверхности* семенного канатика или круглой связки

3а. Круглая связка матки (lig. teres uteri)

У женщин.

3б. Семенной канатик (funiculus spermaticus)

В состав семенного канатика входят:

- Семявыносящий проток (ductus deferens)
- Яичковая артерия (a. testicularis)
- Артерия семявыносящего протока (a. ducti deferentis)
- Лозовидное сплетение (plexus pampiniformis)
- Яичковая вена (v. testicularis)
- Остатки влагалищного отростка (vestigium processus vaginalis)

Стенка семенного канатика

• В пределах пахового канала:

1. Внутренняя семенная фасция (fascia spermatica interna)

Производное *поперечной фасции*.

2. Мышца, поднимающая яичко (m. cremaster)

Отходит от внутренней косой.

• По выходе из поверхностного пахового кольца присоединяются:

3. Фасция мышцы, поднимающей яичко (fascia cremasterica)

Происходит из собственной фасции наружной косой м. живота.

4. Наружная семенная фасция (fascia spermatica externa)

Аналог поверхностной фасции.

5. Мясистая оболочка (tunica dartos)

6. Кожа (cutis)

68. Хирургическая анатомия пупочных грыж, грыж белой линии живота и бедренных грыж.

Грыжа передней брюшной стенки (hernia abdominalis) – выходение внутренностей из брюшной полости вместе с париетальным листком брюшины через естественные отверстия в мышечно-апоневротическом слое.

Составные элементы наружных грыж:

1. Грыжевые ворота

Слабое место в мышечно-апоневротическом слое, через которое выходит грыжевой мешок.

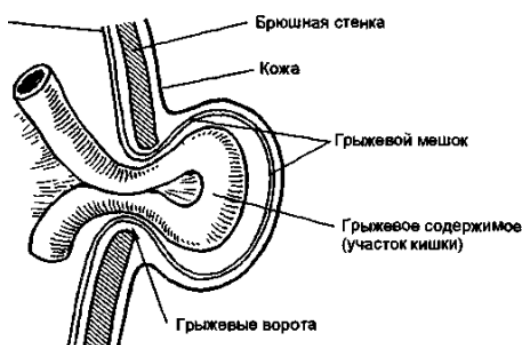
2. Грыжевой мешок

Выпячивание париетальной брюшины, проникающее через грыжевые ворота под кожу.

В грыжевом мешке различают: дно, тело и шейку

3. Грыжевое содержимое

Кишечные петли, сальник и другие органы



Классификация грыж:

Грыжи живота разделяют на две группы:

1. Наружные грыжи (hernia abdominalis externae)

2. Внутренние грыжи (hernia abdominalis internaе)

В зависимости от *области*, где происходит грыжевое выпячивание различают:

- Паховые грыжи
- Грыжи спигелиевой линии
- Бедренные грыжи
- Поясничные грыжи
- Грыжи белой линии живота
- Запирательные грыжи
- Пупочные грыжи

Классификация грыж по *этиологии*:

- Врожденные грыжи
- Рецидивные грыжи
- Приобретенные грыжи
- Травматические грыжи
- Послеоперационные грыжи

Классификация грыж по *клиническим признакам*:

- Вправимые (hernia reponibilis)
- Невправимые (hernia inreponibilis)
- Ущемленные (hernia incarceratae)

Пупочные грыжи (hernia umbilicalis)

Пупок представляет собой *втянутый рубец*, который образовался на месте пупочного кольца.

Слои пупка представлены:

- Тонкой кожей
- Пупочной фасцией
- Брюшиной

Здесь нет подкожной клетчатки, мышц, предбрюшинной клетчатки.

Пупочные грыжи часто возникают у детей и беременных женщин.

Классификация пупочных грыж:

1. Пупочные эмбриональные грыжи и грыжи пупочного канатика – омфацилле.

2. Грыжи новорожденных

3. Грыжи детского возраста

4. Грыжи взрослых:

- Прямые пупочные грыжи

Возникают при наличии *истонченной поперечной фасции* в области пупочного кольца.

В этих случаях внутренности выпячивают брюшину соответственно пупочному кольцу

- Косые пупочные грыжи

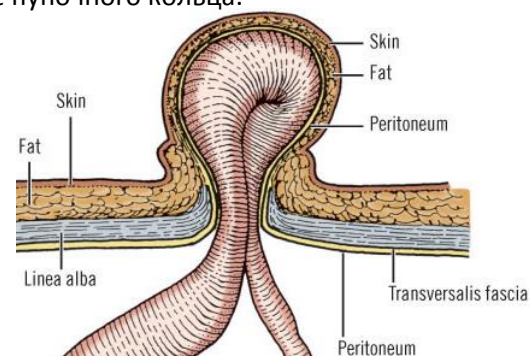
Возникают, когда *поперечная фасция утолщена* соответственно пупочному кольцу.

В этих случаях грыжевое выпячивание начинает образовываться выше или ниже пупочного кольца и грыжевой мешок проходит между поперечной фасцией и белой линии живота, образуя **пупочный канал**, а затем через *пупочное отверстие* выходит в подкожную клетчатку передней брюшной стенки.

Грыжевой мешок пупочных грыж покрыт:

- Кожей
- Поперечной фасцией

Грыжевым содержимым чаще всего бывают сальник, тонкая и толстая кишка.



Грыжи белой линии живота (hernia lineae albae)

Белая линия – апоневротический участок передней брюшной стенки живота, ограниченный внутренними краями прямых м. живота.

Грыжи белой линии живота чаще встречаются у мужчин, особенно молодых.

В зависимости от локализации различают:

- Надчревные грыжи
- Околопупочные грыжи
- Подчревные грыжи

В происхождении грыж определенное значение имеют:

1. Индивидуальные особенности анатомического строения белой линии

В тех случаях, когда апоневротические волокна на отдельных участках не прилегают плотно друг к другу могут образовывать различной величины промежутки – щели.

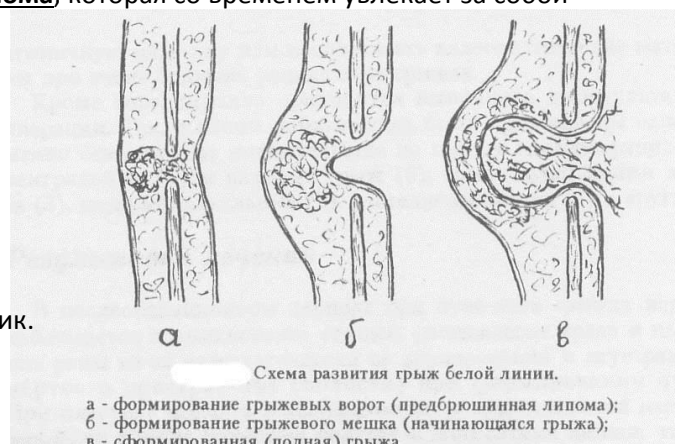
2. Повышение внутрибрюшного давления

Повышенное внутрибрюшное давление способствует проникновению предбрюшинной жировой клетчатки в щели белой линии живота. Образуется **предбрюшинная липома**, которая со временем увлекает за собой брюшину и впоследствии *формируется грыжевой мешок*.

Грыжевой мешок грыж белой линии живота покрыт:

- Кожей
- Подкожной клетчаткой
- Поперечной фасцией
- Предбрюшинной клетчаткой

Грыжевым содержимым чаще всего бывает большой сальник.



Бедренные грыжи (hernia femoralis)

Грыжи, проходящие через *бедренный канал*, называются **бедренными**.

В зависимости от локализации *грыжевых ворот* различают:

1. Грыжи, проходящие через мышечную лакуну
2. Грыжи, проходящие через сосудистую лакуну
3. Грыжи, проходящие через щель в лакунарной связке

Чаще всего встречающаяся **типичная бедренная грыжа** (hernia femoralis tipica)

Проходит через внутреннее отверстие бедренного канала в пределах сосудистой лакуны:

Слабым местом нижней стенки живота является **сосудистая лакуна** (lacuna vasorum) которая ограничена:

- Спереди – паховой связкой (lig.inguinale)
- Сзади – гребенчатой связкой (lig.pectineale)
- Медиально – лакунарной связкой (lig.lacunare)
- Латерально – подвздошно-гребенчатая дуга (arcus iliopectineus)

В медиальном углу расположено **бедренное кольцо** (annulus femoralis)

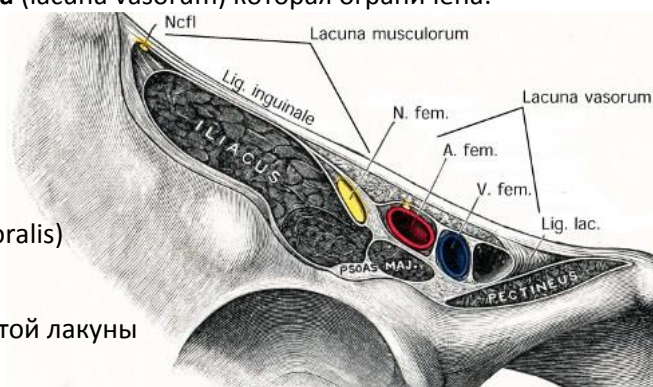
Границы бедренного кольца:

- Передняя, задняя и медиальная совпадают с границами сосудистой лакуны
- Латеральная – бедренная вена (v.femoralis)

Расстояние между lig.lacunare и v.femoralis у мужчин в среднем равно 1.2 см, у женщин — 1.8 см.

Чем больше это расстояние, тем больше вероятность возникновения бедренной грыжи.

Грыжевой мешок покрыт поверхностной фасцией и кожей.



69. Хирургическая анатомия наружных косых, прямых, скользящих, врожденных паховых и грыж.

Паховые грыжи (hernia inguinalis)

Различают:

1. Косые паховые грыжи

Грыжи, при которых грыжевой мешок входит *через глубокое паховое кольцо*, проходит через весь *паховый канал* и выходит через *поверхностное паховое кольцо*.

Грыжевой мешок располагается *под наружной семенной фасцией*, а элементы семенного канатика *кпереди и медиально* от грыжевого мешка.

Косая паховая грыжа у мужчин может спускаться в мошонку, а у женщин – в клетчатку больших половых губ.

Причины более частого образования косых паховых грыж:

- Грыжа *преодолевает меньшее сопротивление*, т.к. направляется почти параллельно ходу волокон внутренних косых мышц
- Дно медиальной паховой ямки не имеет поперечной фасции

Признаки косых паховых грыж:

1. Входные ворота находятся в области латеральной паховой ямки (fossa inguinalis lateralis)
2. Грыжевой мешок лежит параллельно паховой связке, имеет косое направление по ходу пахового канала и находится **кнаружи от нижней надчревной артерии** (a. epigastrica inferior)
3. Грыжевой мешок выходит через поверхностное паховое кольцо в подкожную жировую клетчатку или мошонку

Пластика грыжевых ворот направлена на **укрепление передней стенки пахового канала**.

2. Прямые паховые грыжи

Грыжи, при которых выход внутренних органов в грыжевом мешке происходит через *медиальную паховую ямку* (fossa inguinalis medialis) в паховый канал вне семенного канатика.

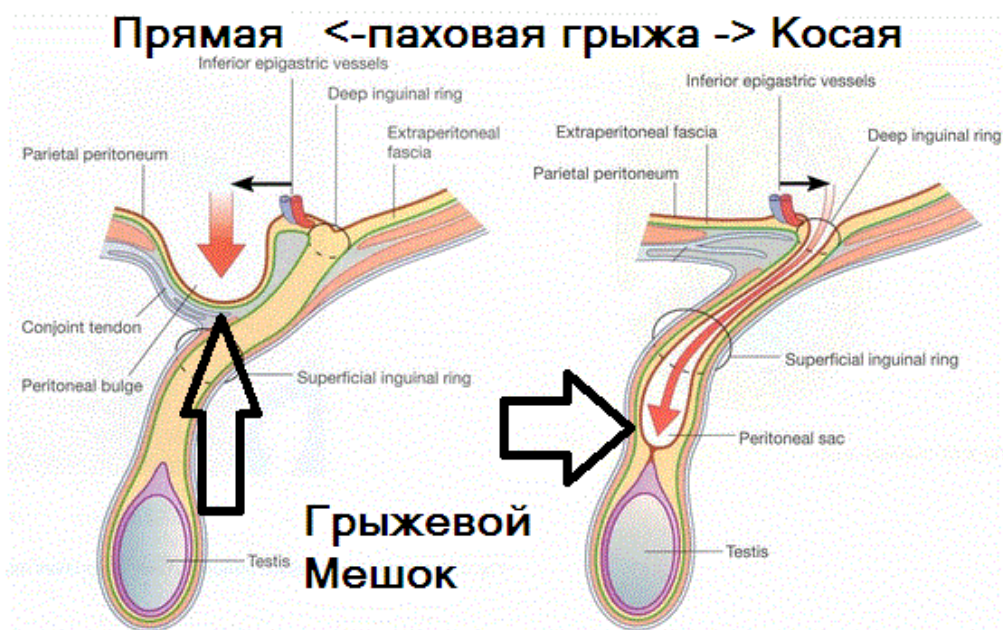
Прямые грыжи направляются в подкожную клетчатку через *поверхностное паховое кольцо*, но **не спускаются в мошонку**, т.к. этому мешает расположение мышцы, поднимающей яичко.

Грыжа располагается **вне семенного канатика**.

Признаки прямой паховой грыжи:

1. Входные ворота находятся в области медиальной паховой ямки (fossa inguinalis medialis)
2. Грыжевой мешок проходит почти перпендикулярно паховой связке, имеет прямое направление, **лежит кнутри от нижней надчревной артерии** (a. epigastrica inferior)
3. Грыжевой мешок не спускается в мошонку

Пластика грыжевых ворот направлена на **укрепление задней стенки пахового канала**



3. Врожденные паховые грыжи

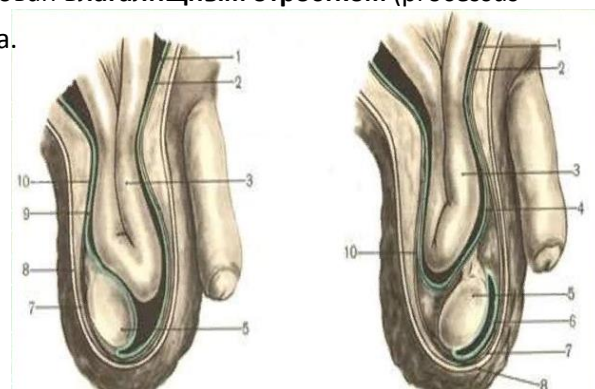
Врожденные паховые грыжи **бывают только косыми**.

При врожденной паховой грыже у мальчиков *грыжевой мешок* образован **влагалищным отростком** (processus vaginalis peritoneae), который выпячивается в процессе опускания яичка.

Грыжевой мешок – незаросший влагалищный отросток, который сообщается с брюшной полостью, при этом он является собственной оболочкой яичка.

Грыжевой мешок покрыт:

- Поперечной фасцией живота
- Мышцей, поднимающей яичко
- Поверхностной фасцией
- Мясистой оболочкой
- Кожей мошонки



Врожденная

Приобретенная

4. Приобретенные косые грыжи

Приобретенные косые грыжи бывают косыми и прямыми

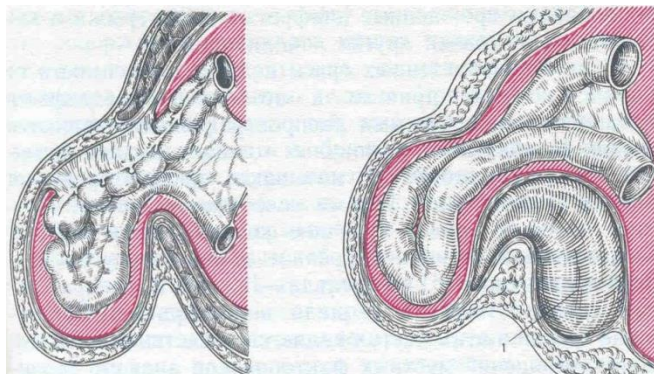
Приобретенная паховая грыжа образуется при:

- Полном заращении влагалищного отростка брюшины
- Влиянии различных воздействий на область паховой ямки, к-ые приводят к её расширению, растяжению и формированию грыжевого мешка с выходом внутренних органов.

При приобретенной косой паховой грыже *грыжевой мешок* располагается отдельно от яичка.

Скользящие грыжи

Особый вид грыж, при которых *грыжевой мешок* представлен **частично стенкой полого органа**, не покрытой брюшиной (мочевой пузырь, слепая и восходящая ободочная кишка).



70. Топография внутренней поверхности передней брюшной стенки. Складки брюшины. Ямки, их отношение к внутреннему отверстию пахового канала.

На переднебоковой стенке живота пристеночная брюшина образует ряд **складок** и **ямок**.

Складки брюшины:

1. Медиальная пупочная складка (plica umbilicalis medialis)

Парная, образуется при прохождении под брюшинной облитерированной **пупочной артерии** (a. umbilicalis)

2. Латеральная пупочная складка (plica umbilicalis lateralis)

Парная, образуется при прохождении под брюшиной **нижней надчревной а. и в.** (a. et v. epigastrica inferior)

3. Срединная пупочная складка (plica umbilicalis mediana)

Непарная, формируется при прохождении под брюшиной **облитерированного мочевого протока** (urachus)

Ямки:

Образуются между брюшинными складками:

1. Надпузырная ямка (fossa supravvesicalis)

Между срединной и медиальной складками.

2. Медиальная паховая ямка (fossa inguinalis medialis)

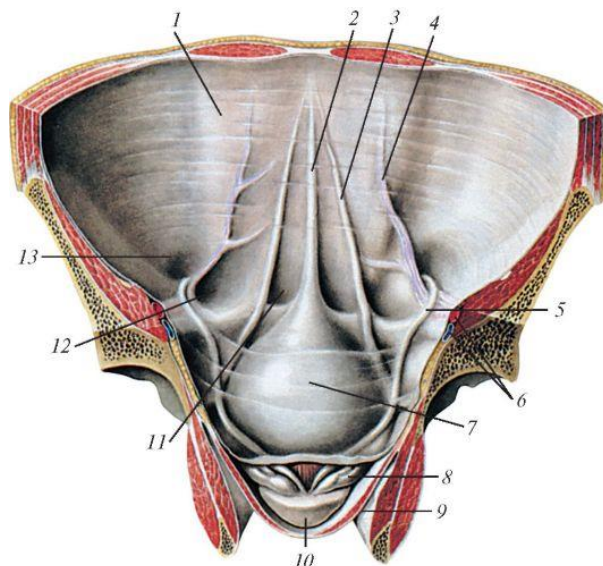
Между медиальной и латеральной паховыми складками

Соответствует *поверхностному паховому кольцу*.

3. Латеральная паховая ямка (fossa inguinalis lateralis)

Сбоку от латеральной паховой складки.

Соответствует *глубокому паховому кольцу*.



71. Ход брюшины, отношение ее к органам брюшной полости. Этажи брюшной полости. Связки сумки, пазухи, каналы, карманы, их клиническое значение.

Брюшина, выстилающая органы брюшной полости, называется висцеральной брюшиной (peritoneum viscerale)

Висцеральная брюшина может покрывать:

1. Со всех сторон интраперитонеальный орган

Желудок, селезенка, тощая кишка

2. С трех сторон, оставляя одну сторону не покрытой брюшиной, мезоперитонеальный орган

Восходящая и нисходящая ободочные кишки, печень

3. С одной стороны ретроперитонеальный орган

Почки, поджелудочная железа

Этажи брюшной полости

Полость брюшины *поперечной ободочной кишкой* и её *брыжейкой* делится на **два этажа**:

1. Верхний этаж

Расположен выше поперечной ободочной кишки и её брыжейки.

Здесь расположены:

- Печень, селезенка, желудок, частично ДПК
- Правая и левая печеночные, преджелудочная, подпеченочная и сальниковая сумки

2. Нижний этаж

Расположен ниже поперечной ободочной кишки и её брыжейки.

Содержит:

- Петли тощей и подвздошной кишок, слепую кишку, червеобразный отросток, ободочную кишку
- Боковые каналы, брыжеечные синусы

В пупочной и собственно надчревной областях расположена **круглая связка печени**, к которой подходит *дупликаатура брюшины* – **серповидная связка** (lig. falciforme)

Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости:**1. Правый боковой канал (canalis lateralis dexter)**

Ограничен:

- Справа – боковой стенкой живота
- Слева – восходящей ободочной кишкой (colon ascendens)
- Сверху – сообщается с подпеченочной и правой печеночной сумками
- Снизу – сообщается с правой подвздошной ямкой и далее с брюшинной полостью таза

2. Левый боковой канал (canalis lateralis sinister)

Ограничен:

- Справа – нисходящей ободочной и сигмовидной кишками (colon descendens et colon sigmoideum)
- Слева – боковой стенкой живота
- Сверху – диафрагмально-ободочной связкой (lig. phrenicocolicum)
- Снизу – сообщается с левой подвздошной ямкой и брюшинной полостью таза

Клиническое значение:

Из *левого бокового канала* можно проникнуть в межсигмовидное углубление (recessus intersigmoideus), расположенное у места прикрепления брыжейки сигмовидной кишки, где может возникнуть **внутренняя грыжа**

3. Правый брыжеечный синус (sinus mesentericus dexter)

Треугольной формы, ограничен:

- Справа – восходящей ободочной кишкой (colon ascendens)
- Сверху – поперечной ободочной кишкой (colon transversum)
- Слева – корнем брыжейки (radix mesenterii)

Клиническое значение:

Между *брыжейкой, восходящей ободочной кишкой и илеоцекальной складкой* (plica ileocolica) образуется **верхнее илеоцекальное углубление** (recessus ileocaecalis superior) – наиболее низкая часть правого брыжеечного синуса, где может скапливаться *жидкое патологическое содержимое*

Между *брыжейкой, слепой кишкой и илеоцекальной складкой* (plica ileocolica) образуется **нижнее илеоцекальное углубление** (recessus ileocaecalis inferior)

4. Левый брыжеечный синус (sinus mesentericus sinister)

Ограничен:

- Справа – корнем брыжейки (radix mesenterii)
- Снизу – сигмовидной кишкой (colon sigmoideum)
- Слева – нисходящей ободочной кишкой (colon descendens)

Клиническое значение:

Сигмовидная кишка лишь *частично закрывает нижнюю границу*, поэтому этот синус свободно сообщается с брюшинной полостью таза

У двенадцатиперстно-тощего изгиба брюшина формирует несколько складок и углублений:

1. Верхняя и нижняя дуоденальные складки (plica duodenalis superior et inferior)

В верхней дуоденальной складке проходит *нижняя брыжеечная вена*

2. Верхнее дуоденальное углубление (recessus duodenalis superior)

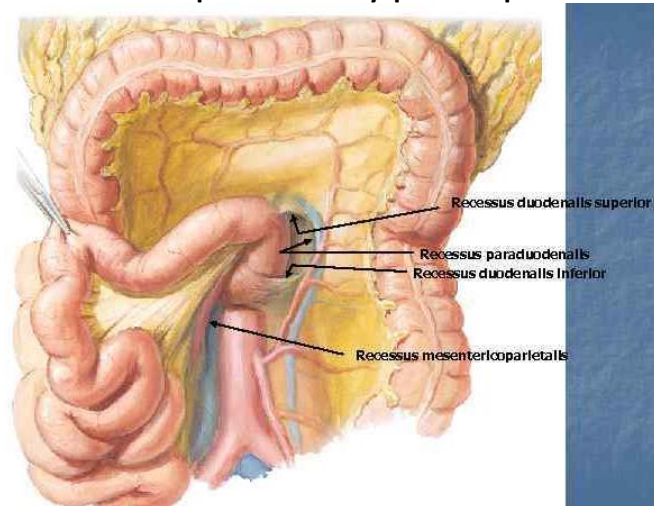
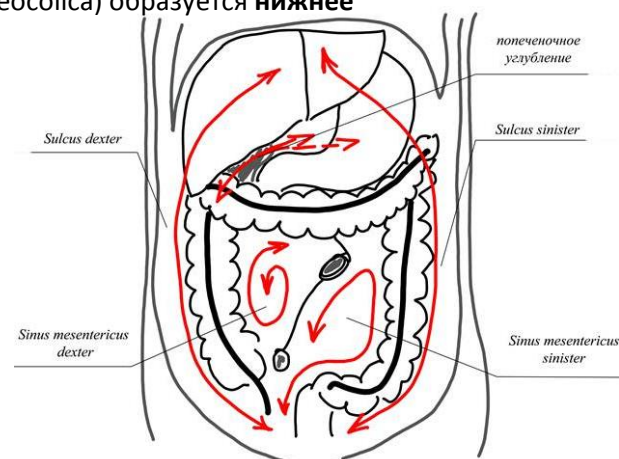
Расположено выше верхней дуоденальной складки

3. Парадуоденальное углубление (recessus paraduodenalis)

Расположено между верхней и нижней дуоденальными складками. Возможно **образование внутренней грыжи**.

4. Нижнее дуоденальное углубление (recessus duodenalis inferior)

Расположено ниже верхней дуоденальной складки



72. Топография верхнего этажа брюшной полости. Сальниковая сумка. Малый сальник, большой сальник. Сальниковое отверстие. Правая и левая печёночные сумки, подпечёночная сумка.

Сумки верхнего этажа брюшной полости:

1. Сальниковая сумка (bursa omentalis)

Представляет собой щелевидную полость, расположенная позади желудка и сообщаящаяся с подпечёночной сумкой через **сальниковое отверстие** (foramen epiploicum)

Сальниковое отверстие ограничено:

- Спереди – печеночно-дуоденальная связка (lig. hepatoduodenale)
- Сзади – печеночно-почечная связка (lig. hepatorenale)
- Снизу – дуоденально-почечной связкой (lig. duodenorenale)
- Сверху – хвостатая доля печени

Сальниковая сумка состоит из:

- Преддверие (vestibulum bursae omentalis)
- Желудочно-поджелудочный мешок (saccus gastropancreaticus)

Через сальниковое отверстие попадаем в **преддверие сальниковой сумки**

Ограничено:

- Спереди – малым сальником (omentum minus)
- Сзади – пристеночной брюшиной, лежащей на аорте и нижней полой вене
- Снизу – желудочно-поджелудочная складка и отверстие
- Сверху – верхний заворот сальниковой сумки (recessus superior omentalis)
- Слева – брюшной частью пищевода
- Справа – сальниковое отверстие

Если из преддверия спуститься вниз, то мы попадаем в **желудочно-поджелудочный мешок**

Ограничен:

- Спереди – задняя стенка желудка и желудочно-ободочная связка
- Сзади – париетальная брюшина, покрывающая поджелудочную, аорту и нижнюю полую вену
- Снизу – нижний заворот сальниковой сумки (recessus inferior omentalis)
- Сверху – желудочно-поджелудочная складка и отверстие
- Слева – селезеночный заворот (recessus lienalis)

2. Правая печеночная сумка (bursa hepatica dextra)

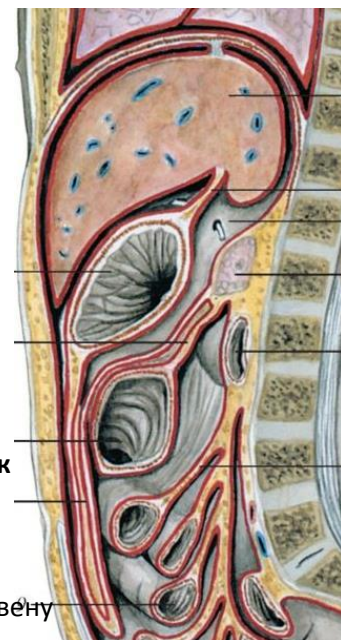
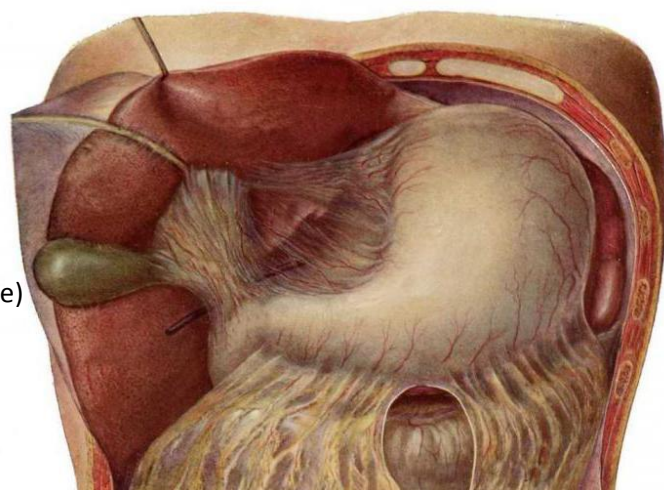
Располагается между диафрагмой и правой долей печени и ограничена:

- Сзади – правая венечная связка (lig. coronarium hepatis dextrum)
- Слева – серповидная связка (lig. falciforme)
- Справа и снизу открывается в подпечёночную сумку и правый боковой канал
- Снизу свободно сообщается с нижним этажом брюшной полости

3. Левая печеночная сумка (bursa hepatica sinistra)

Располагается между диафрагмой и левой долей печени и ограничена

- Сзади – левая венечная связка (lig. coronarium hepatis sinistrum)
- Справа – серповидная связка (lig. falciforme)
- Слева – левая треугольная связка печени (lig. triangulare hepatis sinistra)
- Спереди сообщается с преджелудочной сумкой



4. Преджелудочная сумка (bursa praegastrica) (1)

Располагается между желудком и левой долей печени и ограничена:

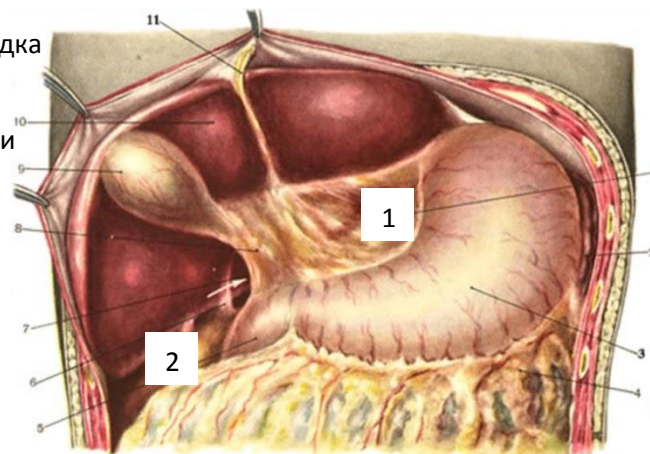
- Спереди – нижняя поверхность левой доли печени
- Сзади – малый сальник (omentum minus) и передняя стенка желудка
- Сверху – ворота печени
- Снизу – свободно сообщается с нижним этажом брюшной полости

5. Подпеченочная сумка (bursa subhepatica)(2)

Ограничена:

- Спереди и сверху – нижняя поверхность правой доли печени
- Снизу – поперечная ободочная кишка и её брыжейка
- Слева – ворота печени и сальниковое отверстие
- Справа – открывается в правый боковой канал

Здесь в глубине находится **печеночно-почечное углубление** (карман Морисона) – самое низкое место брюшинной полости в положении лежа на спине.



Малый сальник (omentum minus)

Листки висцеральной брюшины, переходящие с диафрагмы на печень и далее на желудок и ДПК.

Он состоит из двух связок:

1. Печеночно-желудочная связка (lig. hepatogastricum)

От ворот печени к малой кривизне желудка

2. Печеночно-дуоденальная связка (lig. hepatoduodenale)

От печени к начальному отделу двенадцатиперстной кишки.

В данной связке проходят:

- Общий желчный проток (ductus choledochus) – справа
- Собственная печеночная артерия (a. hepatica propria) – слева
- Воротная вена (v. portae) – между ними и позади

Большой сальник (omentum majus)

Начинается от большой кривизны желудка, спускается вниз до уровня лобкового симфиза, затем подворачивается и поднимается вверх, проходит впереди поперечной ободочной кишки и прикрепляется к задней стенке брюшной полости.

Таким образом, большой сальник состоит из 4 листков брюшины.

73. Желудок. Отношение к брюшине, скелетотопия, синтопия, связки желудка. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Топографическая анатомия блуждающих нервов в области кардии и привратника.

Желудок – ventriculus, gaster, stomachus

Расширенная часть пищеварительного тракта, расположенная между пищеводом и ДПК.

Условно желудок делят на **5 частей**:

1. Кардиальная часть (pars cardiaca)
2. Дно желудка (fundus ventriculi)
3. Тело желудка (corpus ventriculi)
4. Привратниковая пещера (antrum pyloricum)
5. Привратник (pylorus ventriculi)



Скелетотопия

- Кардиальное отверстие – слева от XI грудного позвонка
- Дно желудка – на уровне X грудного позвонка
- Малая кривизна – на уровне XII грудного позвонка и мечевидного отростка
- Большая кривизна – середина расстояния между пупком и мечевидным отростком

Синтопия:



Желудок – орган интраперитонеальный, покрыт брюшиной со всех сторон, лишь узкие полоски по большой и малой кривизне остаются непокрытыми (*pars nuda*)

Связки желудка:

I. Поверхностные связки

1. Производные вентральной брыжейки

- Печеночно-желудочная связка (lig. hepatogastricum) (1)

Дупликатура брюшины, которая тянется от *ворот печени* к *малой кривизне желудка*

- Печеночно-дуоденальная связка (lig. hepatoduodenale) (2)

Вместе с печеночно-желудочной связкой составляет *малый сальник*

В данной связке проходят:

- Общий желчный проток (ductus choledochus) – справа
- Собственная печеночная артерия (a. hepatica propria) – слева
- Воротная вена (v. portae) – между ними и позади

2. Производные дорсальной брыжейки

Начинаются на большой кривизне желудка, переходят одна в другую.

- Желудочно-ободочная связка (lig. gastrocolicum) (3)

Перебрасывается через поперечную ободочную кишку, свисает с неё в виде фартука, превращаясь в *большой сальник*

- Желудочно-селезеночная связка (lig. gastrosplenic) (4)

- Желудочно-диафрагмальная связка (lig. gastrophrenic) (5)

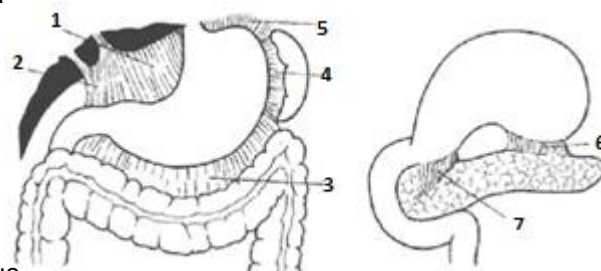
II. Глубокие связки

Их можно рассмотреть после пересечения lig. gastrocolicum и перемещения большой кривизны вверх.

- Желудочно-поджелудочная связка (lig. gastropancreaticum) (6)

Тянется к кардиальной части желудка

- Привратниково-поджелудочная связка (lig. pyloropancreaticum) (7)



Кровоснабжение

Чревной ствол дает 3 сосуда:

1. Левая желудочная артерия (a. gastrica sinistra)

Проходит в желудочно-поджелудочной связке к кардиальному отделу.

Идет по *малой кривизне желудка*.

У угловой вырезки анастомозирует с a. gastrica dextra

2. Селезеночная артерия (a. lienalis)

Проходит по *верхнему краю поджелудочной железы*. От неё отходят:

- Ветви поджелудочной железы (r. pancreatici)

- Селезеночные ветви (rr. lienales)

- **Короткие желудочные ветви** (rr. gastricae breves) – дно желудка

- **Левая желудочно-сальниковая артерия** (a. gastroepiploica sinistra)

Проходит в желудочно-селезеночной связке к *телу желудка* и идет по *большой кривизне*

Анастомозирует с правой желудочно-сальниковой артерией

3. Общая печеночная артерия (a. hepatica communis)

Идет вправо по верхнему краю поджелудочной железы и около печеночно-дуоденальной связки делится на:

• Собственная печеночная артерия (a. hepatica propria)

Проходит в печеночно-дуоденальной связке и отдает:

- **Правая желудочная артерия** (a. gastrica dexter)

Анастомозирует с a. gastrica sinistra

• Желудочно-дуоденальная артерия (a. gastroduodenalis)

Проходит позади *пилорической части* и отдает:

- **Правая желудочно-сальниковая артерия** (a. gastroepiploica dextra)

- Переднюю и заднюю верхние панкреатодуоденальные артерии (aa. pancreaticoduodenales superiores ant. et post.)

Кровоотток:

Осуществляется в систему воротной вены (v. portae)

1. Правая и левая желудочные вены (vv. gastricae dextra et sinistra)

Впадают непосредственно в воротную вену

2. Левая желудочно-сальниковая вена (v. gastroepiploica sinistra)

Впадает в селезеночную вену

3. Правая желудочно-сальниковая вена (v. gastroepiploica dextra)

Впадает в верхнюю брыжеечную вену

Иннервация:

За счет блуждающего нерва и ветвей чревного сплетения.

1. Левый блуждающий нерв

Проходит по передней поверхности пищевода, дает ветви к печени.

Вблизи малой кривизны отдает **передние желудочные ветви** (rr. gastrici anteriores)

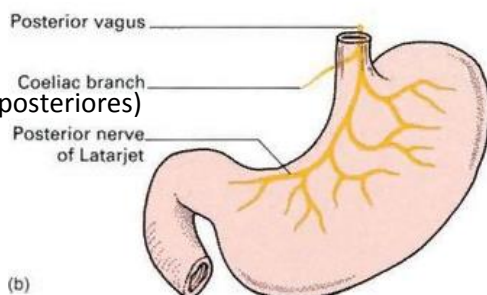
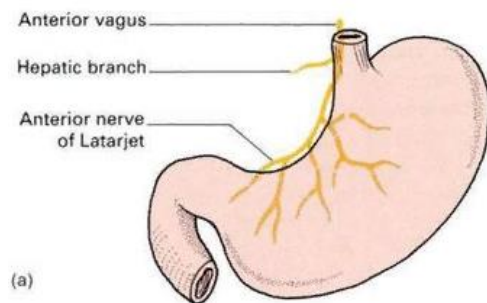
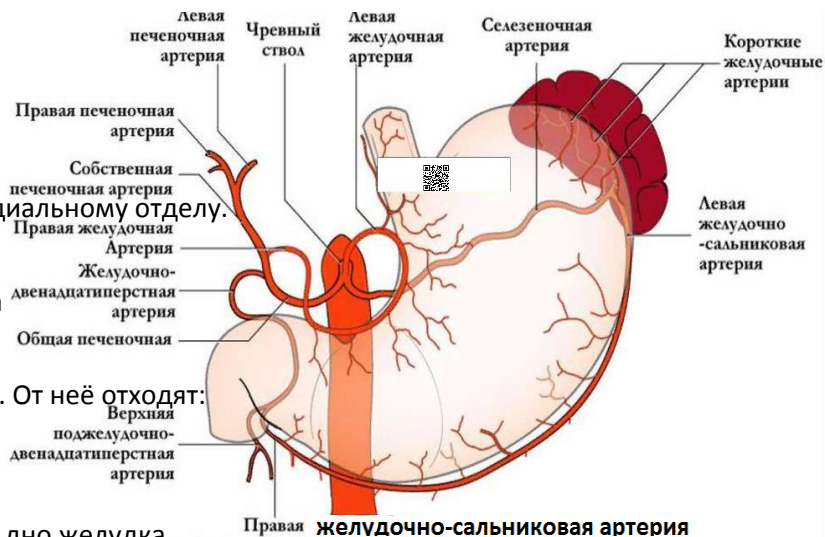
Сам идет к пилоросу – **передняя ветвь Латарже**

2. Правый блуждающий нерв

Подходит к пилорической части, отдавая **задние желудочные ветви** (rr. gastrici posteriores)

Сам идет к пилоросу – **задняя ветвь Латарже**

3. Чревное сплетение (plexus coeliacus)



74. Печень. Скелетотопия, отношение к брюшине. Синтопия. Доли, сектора, сегменты связки печени. Синтопия элементов печеночно-двенадцатиперстной связки. Воротная вена, портокавальные анастомозы.

Кровоснабжение и иннервация печени, лимфатический отток.

Печень (hepar) – наиболее крупная железа организма человека

У печени различают:

- Диафрагмальную поверхность (facies diaphragmatica)
- Нижний край (margo inferior)
- Висцеральную поверхность (facies visceralis)

На **висцеральной поверхности** имеются борозды:

- Ямка желчного пузыря (fossa vesicae felleae)
- Борозда полой вены (sulcus venae cavae)
- Щель круглой связки (fissura lig. teretis)
- Щель венозной связки (fissura lig. venosi)

Данные борозды разделяют печень на 4 доли:

1. Правая доля (lobus dexter)

Располагается справа от ямки желчного пузыря и борозды полой вены.

2. Левая доля (lobus sinister)

Располагается слева от щели круглой связки и щели венозного протока

3. Хвостатая доля (lobus caudatus)

Отделена от левой доли щелью венозной связки, а от правой – бороздой полой вены

4. Квадратная доля (lobus quadratus)

Отделена от левой доли щелью круглой связки, а от правой – ямкой желчного пузыря.

Квадратную долю от хвостатой доли отделяют **ворота печени** (porta hepatis), через которые проходят:

- Общий печеночный проток (ductus hepaticus communis)
- Воротную вену (v. portae)
- Печеночную артерию (a. hepatica propria)

Для практической хирургии печень делят по **схеме Куино**, основанной на характере строения внутripеченочных сосудов:

Печень делится на **две доли, 5 секторов, 8 сегментов**

Пограничная линия м/у долями проходит через *ямку желчного пузыря*, по левому краю *борозды полой вены*, правее *серповидной связки печени*

1. Правая доля (lobus dexter)

• Правый парамедианный сектор

- V сегмент – правее ямки желчного пузыря
- VIII сегмент – в задних отделах на диафрагмальной поверхности

• Правый латеральный сектор

- VI сегмент – занимает переднюю часть сектора
- VII сегмент - занимает заднюю часть сектора

2. Левая доля (lobus sinister)

• Левый дорсальный сектор

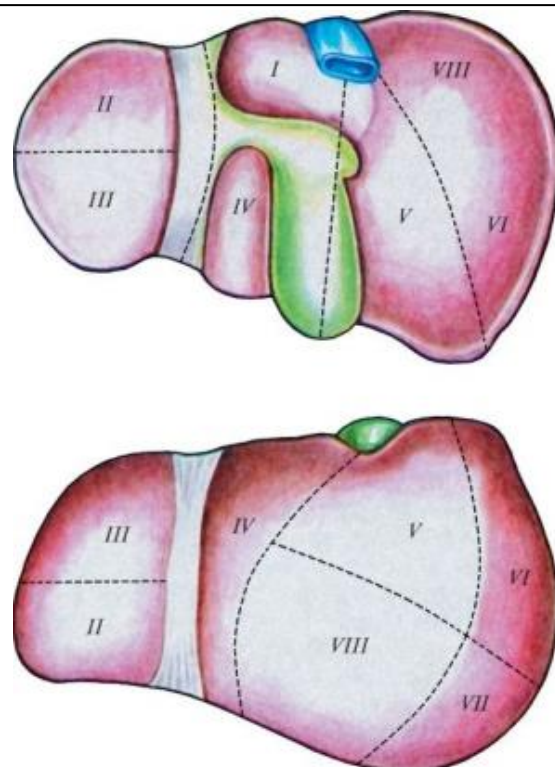
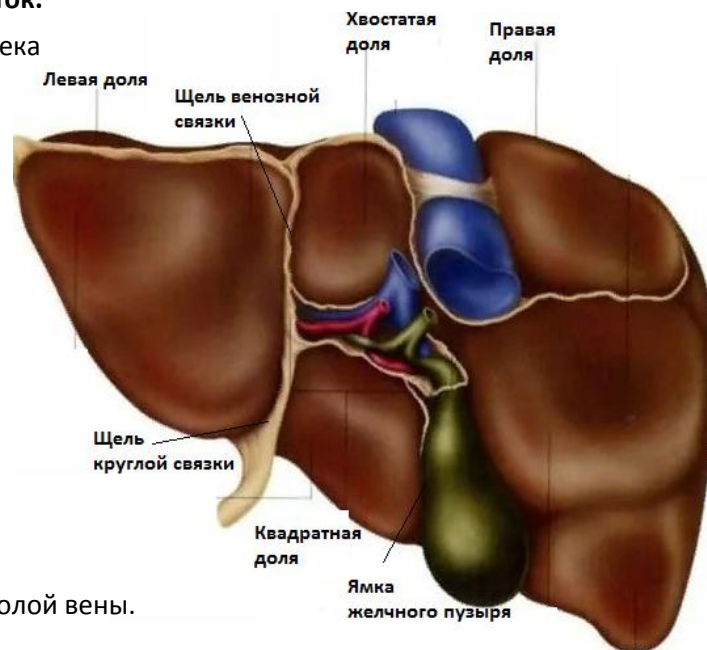
- I сегмент – в пределах хвостатой доли

• Левый латеральный сектор

- II сегмент – занимает заднюю часть левой доли

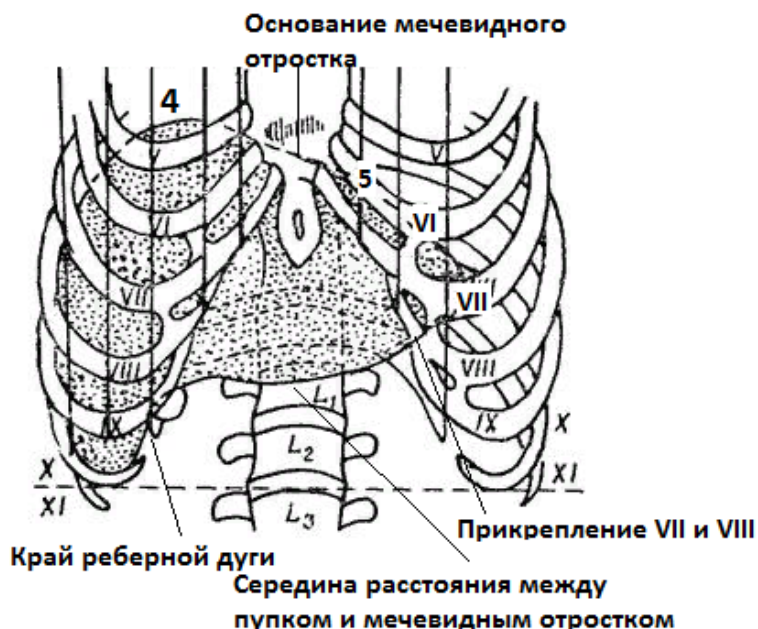
• Левый парамедианный сектор

- III сегмент – расположен левее щели круглой связки
- IV сегмент – соответствует квадратной доле



Скелетотопия

Линии	Верхний край	Нижний край
Правая среднеключичная	4 межреберье	Край реберной дуги
Срединная	Основание мечевидного отростка	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком
Левая окологрудинная	5 межреберье	Прикрепление VII и VIII

**Синтопия**

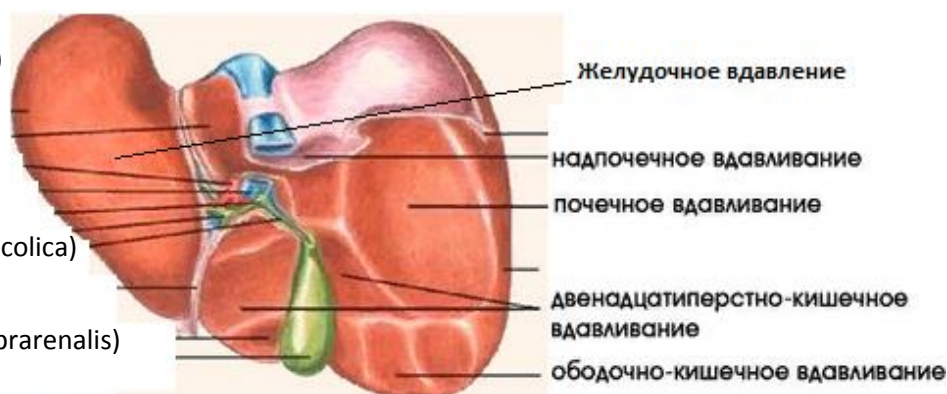
Сверху печень покрывает *купол диафрагмы*.

На диафрагмальной поверхности имеются:

- Реберные вдавления (*impressioes costalis*)
- Сердечное вдавление (*impressio cardiaca*)

На висцеральной поверхности:

- Правая доля спереди назад:
 - Ободочно-кишечное вдавление (*impressio colica*)
 - Почечное вдавление (*impressio renalis*)
 - Надпочечниковое вдавление (*impressio suprarenalis*)
- Левая доля:
 - Желудочное вдавление (*impressio gastrica*) – спереди
 - Пищеводное вдавление (*impressio oesophagea*) – позади
- Квадратная доля
 - Дуоденальное вдавление (*impressio duodenalis*)

**Брюшинный покров:**

Печень первоначально покрыта брюшиной со всех сторон, однако в результате роста печени задняя часть диафрагмальной поверхности печени оказывается лишенной брюшинного покрова – голое поле (area nuda)

Связки печени:**1. Печеночно-желудочная связка (lig. hepatogastricum)**

От ворот печени к малой кривизне желудка

2. Печеночно-дуоденальной связка (lig. hepatoduodenale)

От печени к начальному отделу двенадцатиперстной кишки.

В данной связке проходят:

- Общий желчный проток (*ductus choledochus*) – справа
- Собственная печеночная артерия (*a. hepatica propria*) – слева
- Воротная вена (*v. portae*) – между ними и позади

3. Серповидная связка (lig. falciforme)

Между диафрагмой и печенью, представляет из себя дубликатуру брюшины.

4. Круглая связка печени (lig. teres hepatis)

Тянется к передней стенке живота, представляет из себя **облитерированную пупочную вену**

5. Венечная связка (lig. coronarium)

Образованы переходом брюшины с диафрагмы на печень, листки венечной связки раздвигаясь образуют голое поле.

6. Правая и левая треугольные связки (lig. triangulare dextrum et sinistrum)

Образованы сближением листков венечной связки у краев печени

• Артериальное кровоснабжение печени

От **чревного ствола** отходит **общая печеночная артерия**, от которой отходит **собственная печеночная артерия**, которая проходит в **печеночно-дуоденальной связке**.

Собственная печеночная артерия делится на:

- **Правая печеночная артерия** (a. hepatica dextra)

Кровоснабжает правую долю и правую половину хвостатой доли

- **Левая печеночная артерия** (a. hepatica sinistra)

Кровоснабжает левую долю, квадратную долю и левую половину хвостатой доли

• Венозное кровоснабжение печени

Осуществляется **воротной веной** (v. portae), которая формируется позади поджелудочной железы путем слияния:

- Верхняя брыжеечная вена

- Селезеночная вена

Воротная вена проходит в **печеночно-дуоденальной связке** и делится на правую и левую долевые воротные вены

Основные портокавальные анастомозы

1. Анастомоз, расположенный в брюшном отделе пищевода

В норме кровь оттекает из *нижних отделов* по **левой желудочной вене** в воротную вену, а из *верхних отделов* – в систему **верхней полых вен**

2. Анастомоз, расположенный на передней брюшной стенке

В области пупка анастомозируют *верхняя и нижняя надчревные вены* с *околопупочными венами*

3. Анастомоз, расположенный в области прямой кишки

Отток крови идет по верхней прямокишечной вене (система воротной вены) и по средней и нижней прямокишечным венам (система нижней полых вен)

4. Анастомоз, расположенный в забрюшинном пространстве

Вены корня брыжейки тонкой кишки и вены толстой кишки (система воротной вены) анастомозируют с *венами забрюшинной клетчатки* (система верхней и нижней полых вен)

• Венозный отток от печени

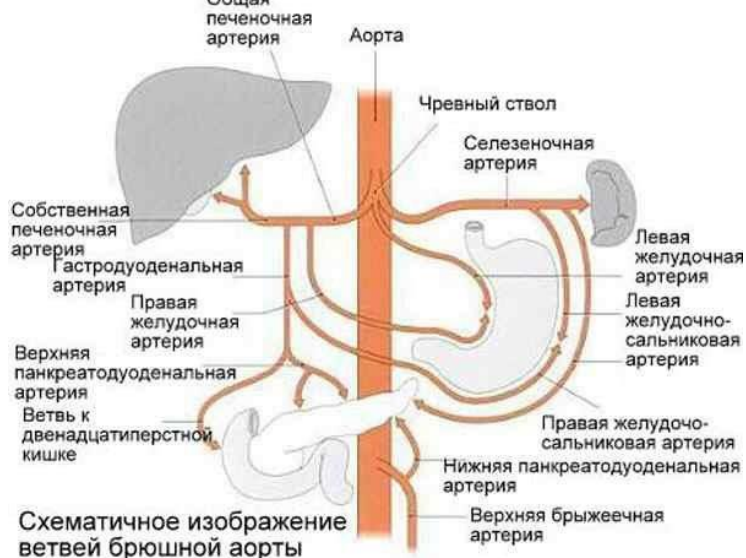
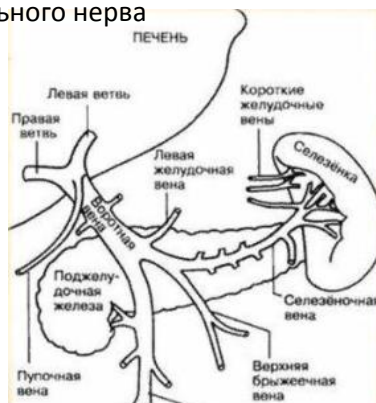
Осуществляется в нижнюю полую вену (v. cava inferior), в которую впадают три **печеночные вены** (vv. hepaticae)

• Иннервация

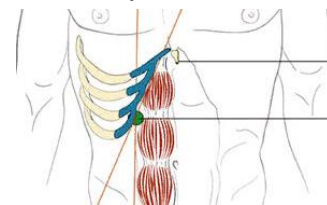
- Симпатическое почечное сплетение (plexus hepaticus)

- Печеночные ветви блуждающих нервов

- Ветви правого диафрагмального нерва



75. Желчный пузырь. Отношение к брюшине, синтопия. Топография печеночных, пузырного и общего желчного протоков, пузырной артерии. Треугольник Кало.



Желчный пузырь (vesica fellea) – полый орган, служащий резервуаром для желчи.

Расположен в одноименной ямке на висцеральной поверхности печени.

На переднюю стенку проецируется у пересечения правой реберной дуги с латеральным краем прямой м. живота.

Он состоит из:

- Дна (fundus)
- Тела (corpus)
- Шейки (collum)

Шейка имеет расширение – **карман шейки** (recessus coli) или **карман Хартманна**

Желчный пузырь лежит мезоперитонеально.

• Печеночные протоки:

- **Левый печеночный проток** (ductus hepaticus sinister)

Собирает желчь из левой, квадратной и левой половины хвостатой долей

- **Правый печеночный проток** (ductus hepaticus dexter)

Собирает желчь из правой и правой половины хвостатой долей

- **Общий печеночный проток** (ductus hepaticus communis)

Образуется при слиянии левого и правого печеночных протоков. Тянется до слияния с пузырным протоком

• Пузырный проток (ductus cysticus)

Расположен между листками верхней части печеночно-дуоденальной связки.

Соединяет *желчный пузырь* с *общим печеночным протоком*.

• Общий желчный проток (ductus choledochus)

Образуется при слиянии пузырного протока и общего печеночного протока.

Имеет **3 части**:

- **Наддвенадцатиперстная часть** (pars supraduodenalis)

Лежит в *печеночно-дуоденальной связке* справа.

- **Ретродуоденальная часть** (pars retroduodenalis)

Проходит позади верхней части ДПК

- **Поджелудочная часть** (pars pancreatic)

Проходит позади головки или через головку поджелудочной железы

Сливаются с протоком поджелудочной железы

Имеет сфинктер (sphincter ductus choledochi)

• Печеночно-поджелудочная ампула (ampulla hepatopancreatica)

Образуется при слиянии общего желчного протока и протока поджелудочной железы, открывается на **большом дуоденальном (фатеровом) сосочке** (papilla duodeni major) и имеет одноименный сфинктер – **сфинктер Одди**

Кровоснабжение

• Общий печеночный проток и наддвенадцатиперстная часть

За счет *собственной и правой печеночной артерии*

• Ретродуоденальная часть и поджелудочная часть

За счет *задней верхней панкреатодуоденальной артерии*

• Желчный пузырь

За счет **пузырной артерии** (a. cystica), к-ая отходит от *правой печеночной а.*

Пузырная артерия, общий печеночный проток и пузырный проток образуют **треугольник Кало**



76. Селезенка. Скелетотопия, отношение к брюшине, связки, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

Селезенка (lien, spleen) – непарный паренхиматозный орган, расположенный в верхнем этаже брюшной полости.

У селезенки **различают**:

- Диафрагмальная поверхность (facies diaphragmatica)
- Висцеральная поверхность (facies visceralis)
- Передний и задний конец (extremitas anterior et posterior)

Скелетотопия:

Селезенка располагается на уровне IX-XI ребер по средней подмышечной линии.

Селезенка покрыта брюшиной со всех сторон.

Связки:

1. Желудочно-селезеночная связка (lig. gastrosplenica)

От *большой кривизны* желудка к *воротам* селезенки

В ней проходят левые желудочно-сальниковые и короткие желудочные сосуды

2. Селезеночно-почечная (диафрагмально-селезеночная) связка (lig. lienorenale (phrenicosplenicum))

От поясничной части диафрагмы, от левой почки к воротам

Содержит селезеночную а. и в. и хвост поджелудочной железы

3. Диафрагмально-ободочная связка (lig. phrenicocolicum)

Играет роль в фиксации селезенки. Ограничивает слепой карман селезенки, в котором, как в гамаке лежит селезенка

Кровоснабжение:

От чревного ствола отходит **селезеночная артерия** (a. lienalis)

Проходит по *верхнему краю поджелудочной железы*. От неё отходят:

- Ветви поджелудочной железы (r. pancreatici)
- **Селезеночные ветви** (rr. lienales) - подходят к воротам селезенки
- Короткие желудочные ветви (rr. gastricae breves) – дно желудка
- Левая желудочно-сальниковая артерия (a. gastroepiploica sinistra)

Проходит в желудочно-селезеночной связке к *телу желудка* и идет по *большой кривизне*

Кровоотток:

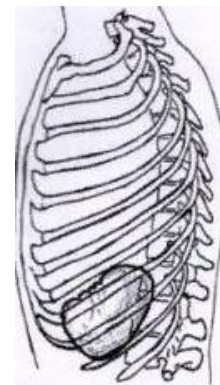
Осуществляется по **селезеночной вене** (v. lienalis)

Проходит *позади поджелудочной железы* и впадает в *воротную вену*

Иннервация

За счет:

- Ветви селезеночного сплетения, которое образуется из волок большого внутренностного нерва
- Нервные волокна блуждающего нерва через чревное сплетение



77. Поджелудочная железа. Скелетотопия, отношение к брюшине, Синтопия (отношение к аорте, нижней полой и воротной венам, чревному стволу и верхней брыжеечной артерии, к брыжейке поперечной ободочной кишки). Протоки поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

Поджелудочная железа – железа смешанной секреции

Части поджелудочной железы:

- **Головка** (caput)

Расположена *справа от тела I поясничного позвонка*.

Окружена верхней, нисходящей и нижней горизонтальными частями ДПК.

Она имеет:

- Переднюю поверхность (facies anterior)

Покрыта париетальной брюшиной. По середине прикрепляется брыжейка поперечной ободочной кишки.

Выше брыжейки прилежит антральный отдел желудка, ниже – петли тонкой кишки

- Задняя поверхность (facies posterior)

К ней прилегают: правая почечная а. и в., общий желчный проток и нижняя полая вена

- Верхний и нижний края (margo superior et inferior)

- Крючковидный отросток (processus uncinatus)

- **Шейка поджелудочной железы** (collum)

- **Тело** (corpus)

Расположено *спереди от тела I поясничного позвонка* и имеет:

- Передняя поверхность (facies anterior)

Покрыта париетальной брюшиной, прилегает задняя стенка желудка.

По нижнему краю прикрепляется брыжейка поперечной ободочной кишки

- Задняя поверхность (facies posterior)

К ней прилегают: аорта, селезеночная и верхняя брыжеечная вена

- Нижняя поверхность (facies inferior)

К ней прилегает двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб

- Верхний, нижний и передний края (margo superior, inferior et anterior)

- **Хвост**

Имеет:

- Передняя поверхность (facies anterior)

К ней прилегает дно желудка

- Задняя поверхность (facies posterior)

Прилежит к левой почке, её сосудам и надпочечнику

Протоки поджелудочной железы

- **Проток поджелудочной железы** (dutus pancreaticus)

Проходит *через всю железу от хвоста к головке*. Соединяется с желчным протоком и открывается на большом дуоденальном сосочке

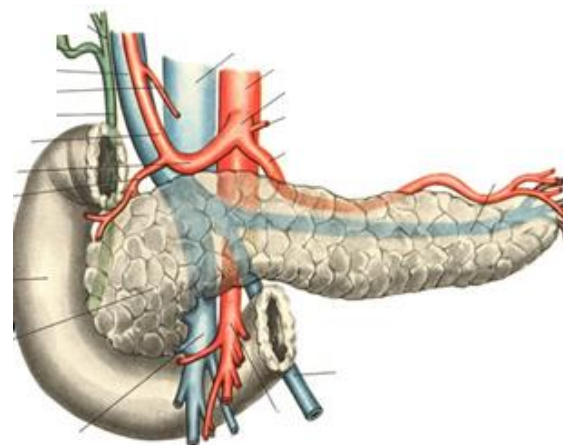
- **Добавочный проток поджелудочной железы – Санториниев** (dutus pancreaticus accessorius)

Иногда открывается на малом дуоденальном сосочке

Отношение к брюшине:

Головка и тело покрыты брюшиной *только спереди*, т.е. расположены **ретроперитонеально**

Хвост расположен между листками селезеночно-почечной связки и лежит **интраперитонеально**



Связки:**1. Желудочно-поджелудочная связка (lig. gastropancreaticum)**

От верхнего края поджелудочной железы к кардиальной части желудка.

По её краю проходит левая желудочная артерия.

2. Привратниково-поджелудочная связка (lig. pyloropancreaticum)

От верхнего края поджелудочной железы к антральному отделу желудка

Кровоснабжение**• Головка поджелудочной железы**

- **Передние и задние верхние панкреатодуоденальные аа.** (aa. pancreaticoduodenales superioris ant. et post.)

Отходят от желудочно-дуоденальной артерии.

Располагаются между головкой и верхней и нисходящей частями ДПК

- **Передняя и задняя нижние панкреатодуоденальные аа.** (aa. pancreaticoduodenales inferioris ant. et post.)

Отходят от верхней брыжеечной артерии.

Располагаются между головкой и нижней горизонтальной и нисходящей частями ДПК

• Тело и хвост поджелудочной железы

- **Поджелудочные ветви (rr. pancreatici a. lienalis)**

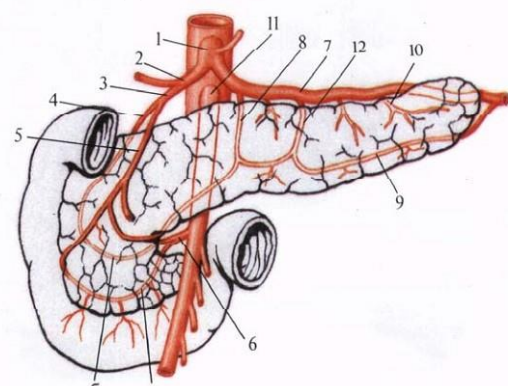
Отходят от селезеночной артерии

Кровоотток

Осуществляется по одноименным венам, впадающим в:

- Верхнюю брыжеечную вену

- Селезеночную вену

**78. Топография нижнего этажа брюшной полости. Синусы, каналы и углубления (карманы).**

См. вопрос 71 ©

79. Тонкая кишка. Деление на отделы. Тощая и подвздошная кишка, отличительные признаки. Скелетотопия, синтапия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Способы определения начала тощей кишки.**Хирургическая анатомия Меккелева дивертикула.****Тонкая кишка (intestinum tenue)**

Начинается ниже пилорического отверстия, различают **3 отдела**:

1. Двенадцатиперстная кишка (duodenum)

2. Тощая кишка (jejunum)

3. Подвздошная кишка (ileum)

Граница м/у ДПК и тощей кишкой является **двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб (flexura duodenojejunalis)**

Тощая кишка без четкой границы переходит в подвздошную кишку.

Отношение длины тощей кишки к подвздошной составляет **2:3**

Отличительные признаки:

• Тощая кишка имеет больший диаметр, стенка ее толще, количество аркад меньше, прямые сосуды длиннее

Тощую и подвздошную кишку объединяют под общим названием **intestinum tenue mesenteriale**, т.к. они

расположены интраперитонеально и имеют брыжейку (mesenterium)

Корень брыжейки (radix mesenterii) тянется от левого края II поясничного позвонка до правого крестцово-подвздошного сочленения

Для определения начальной части тощей кишки используют **прием Губарева**:

Левой рукой захватывают поперечную ободочную кишку с большим сальником, оттягивают их вперед и вверх. Правой рукой по натянутой брыжейке поперечной ободочной кишки проникают к левой поверхности тела L_{II} и захватывают петлю кишки.

Подвздошная кишка завершается **илеоцекальным клапаном** (valve ileocaecalis) и одноименным отверстием, которое открывается в толстую кишку.

Приблизительно в 2% случаев на подвздошной кишке, на расстоянии до 1 метра от ее конца, находят отросток **Меккелев дивертикул** (diverticulum Meckelii) – остаток части эмбрионального желточного протока.

Отросток имеет длину 5-7 см и отходит от стороны, противоположной прикреплению к кишке брыжейки.

Кровоснабжение

От **аорты** на уровне I поясничного позвонка отходит **верхняя брыжеечная артерия** (a. mesenterica superior)

Она проходит между поджелудочной железой и нижней горизонтальной частью ДПК.

Здесь она отдает:

- **Переднюю и заднюю нижние панкреатодуоденальные аа.** (aa. pancreaticoduodenales inferiores ant. et post.)

Вступает в корень брыжейки и отдает:

- **Тощекишечные и подвздошно-кишечные артерии** (aa. jejunales et ileales)

12-18 штук. Каждая из них делится и анастомозирует с соседними, образуя **дуги** или **аркады**, от которых отходят сосуды, также образующие аркады.

От последней (краевой) аркады отходят **прямые сосуды**.

Кровоотток

Происходит в верхнюю брыжеечную вену (v. mesenterica superior)

Иннервация:

• Парасимпатическая и чувствительная

За счет ветвей блуждающего нерва

• Симпатическая и чувствительная

За счет верхнего брыжеечного сплетения (plexus mesentericus), формирующегося за счет малых внутренностных нервов (nn. splanchnici minores)



80. Двенадцатиперстная кишка. Отделы, скелетотопия, отношение к брюшине, синтопия. Варианты впадения общего желчного протока и протока поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

Двенадцатиперстная кишка (duodenum) – начальный отдел тонкой кишки.

Различают **4 отдела**:

1. Верхняя часть (pars superior)

Идет горизонтально *от отверстия привратника* (ostium pyloricum) до *верхнего изгиба* (flexura duodeni superior) на уровне I поясничного позвонка

Отношение к брюшине:

- В начальной части – интраперитонеально
- В средней части – мезоперитонеально
- В области верхнего изгиба – ретроперитонеально

Синтопия:

- Сверху – желчный пузырь
- Снизу – головка поджелудочной железы



2. Нисходящая часть (pars descendens)

Идет вертикально от *верхнего до нижнего изгибов* справа от позвоночника на уровне I-III поясничных позвонков

Расположена ретроперитонеально

Брюшина, переходя на правую почку, образует **дуоденально-почечную связку** (lig. duodenorenale)

На *слизистой оболочке медиальной стенке* находятся:

- **Малый дуоденальный сосочек** (papillae duodeni minor)

Здесь открывается добавочный проток поджелудочной железы

- **Большой дуоденальный сосочек** (papillae duodeni major)

Здесь открывается печеночно-поджелудочная ампула

Синтопия:

- Слева – головка поджелудочной железы

- Сзади и справа – правая почка, правая почечная вена, нижняя полая вена и мочеточник

- Спереди – брыжейка поперечной ободочной кишки и петли тонкой кишки

3. Нижняя горизонтальная часть (pars horizontalis inferior)

Идет от *нижнего изгиба* (flexura duodeni inferior) до *пересечения с верхними брыжеечными сосудами*

на уровне III поясничного позвонка. Расположена ретроперитонеально

Синтопия:

- Сверху – головка поджелудочной железы

- Сзади – нижняя полая вена и аорта

- Спереди и снизу – петли тонкой кишки

4. Восходящая часть (pars ascendens)

Идет влево и вверх до **двенадцатиперстно-тощего изгиба** (flexura duodenojejunalis)

Данный изгиб расположен на уровне II поясничного позвонка и фиксирован

подвешивающей связкой ДПК – связка Трейтца (lig. suspensorium duodeni) Расположена мезоперитонеально

Синтопия:

- Сверху – нижняя поверхность тела поджелудочной железы

- Сзади – нижняя полая вена и аорта

- Спереди и снизу – петли тонкой кишки

Кровоснабжение:

1. Бассейн чревного ствола:

От *чревного ствола* (1) отходит *общая печеночная артерия* (2), которая идет вправо по верхнему краю поджелудочной железы и около печеночно-дуоденальной связки делится на:

• Собственная печеночная артерия (a. hepatica propria)

• **Желудочно-дуоденальная артерия** (a. gastroduodenalis) (3)

Проходит позади *пилорической части* и отдает:

- Правая желудочно-сальниковая артерия (a. gastroepiploica dextra)

- **Наддуоденальная и позадидуоденальные артерии** (a. supraduodenalis et retroduodenales)

Кровоснабжают верхнюю часть ДПК

- **Передняя и задняя верхние панкреатодуоденальные аа.** (aa. pancreaticoduodenales superiors ant. et post.) (4,5)

Кровоснабжают верхнюю половину нисходящей части ДПК

2. Передняя и задняя нижние панкреатодуоденальные аа. (aa. pancreaticoduodenales inferioris ant. et post.)

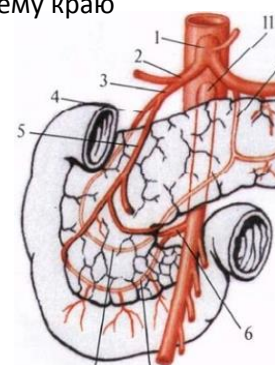
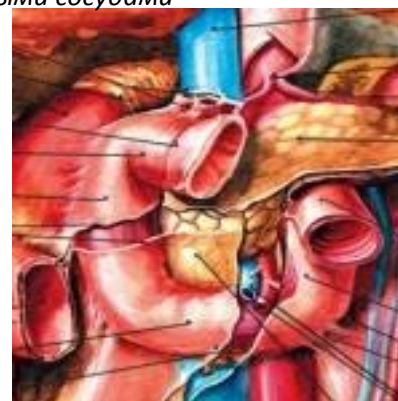
Кровоснабжают нижнюю половину нисходящей, горизонтальную и восходящую части ДПК

Кровоотток осуществляется по одноименным вена в *систему воротной вены*

В **иннервации** принимают участие: блуждающий нерв и большие внутренностные нервы

Варианты соединения общего желчного протока (ОЖП) и протока поджелудочной железы (ППЖ)

1. ОЖП и ППЖ сливаются в головке поджелудочной железы
2. ОЖП и ППЖ сливаются в стенке ДПК
3. ОЖП и ППЖ открываются в ДПК отдельными устьями



81. Толстая кишка. Деление на отделы, отношение к брюшине. Скелетотопия, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Отличительные признаки тонкой и толстой кишки.

Толстая кишка (intestinum crassum) – нижняя, конечная часть пищеварительного тракта.

Различают 3 отдела:

- Слепая кишка (caecum)
- Ободочная кишка (colon)
- Прямая кишка (rectum)

Анатомические различия тонкой и толстой кишок:

1. У толстой кишки продольный мышечный слой представлен **тремя лентами**:

- Свободная лента (taenia libera)
- Сальниковая лента (taenia omentalis)
- Брыжеечная лента (taenia mesocolica)

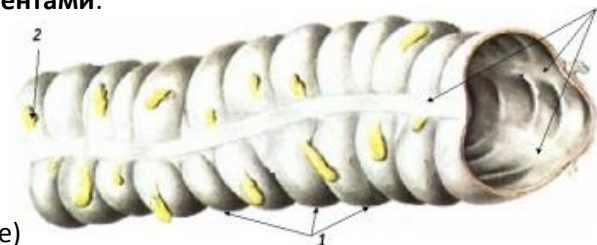
2. Между лентами имеются **расширения** (haustreae)

3. К лентам фиксированы **сальниковые отростки** (appendices epiploicae)

4. Меньшая толщина стенки у толстой кишки

5. Большой диаметр у толстой кишки

6. Цвет голубовато-серый у толстой и розоватый у тонкой кишки



Части толстой кишки:

1. Слепая кишка (caecum) – часть толстой кишки, расположенная ниже илеоцекального отверстия

Синтопия:

- Спереди – соприкасается с передней брюшной стенкой
- Справа – правый боковой канал
- Слева – петли подвздошной кишки

2. Ободочная кишка (colon)

Разделена на 4 части:

• **Восходящая ободочная кишка** (colon ascendens)

Тянется вверх от *илеоцекального отверстия* до *правого изгиба ободочной кишки* (flexura coli dextra)

Располагается мезоперитонеально

Синтопия:

- Справа – правый боковой канал
- Слева – правый брыжеечный синус

• **Поперечная ободочная кишка** (colon transversum)

Тянется в поперечном направлении м/у *правым и левым изгибами ободочной кишки* (flexura coli dextra et sinistra)

Располагается интраперитонеально и имеет **брыжейку** (mesocolon transversum), которая крепится по линии:

- От нижнего полюса правой почки
- Через головку и нижний край поджелудочной железы
- К передней поверхности левой почки

Синтопия:

- Спереди – правая доля печени, желчный пузырь
- Сверху – большая кривизна желудка
- Снизу – петли тонкой кишки

От *большой кривизны желудка* к *поперечной ободочной кишке* идет **желудочно-ободочная св.** (lig. gastrocolicum)

Правый изгиб ободочной кишки (flexura coli dextra) спереди прикрывает *нижний полюс правой почки*

Левый изгиб ободочной кишки (flexura coli sinistra) спереди прикрывает *левую почку*

- **Нисходящая ободочная кишка** (colon descendens)

Тянется в вертикальном направлении от *левого изгиба ободочной кишки до подвздошного гребня* (crista iliaca)

Располагается мезоперитонеально

Синтопия:

- Справа – левый брыжеечный синус
- Слева – левый боковой канал

- **Сигмовидная кишка** (colon sigmoideum)

Тянется от уровня *подвздошного гребня* до уровня *III крестцового позвонка*, где переходит в прямую кишку.

Расположена интраперитонеально

В брыжейке сигмовидной кишки со стороны левого бокового канала можно обнаружить **межсигмовидное углубление** (recessus intersigmoideus)

3. Прямая кишка

См. вопрос 96 ☺

Кровоснабжение

За счет ветвей верхней и нижней брыжеечных артерий

1. Верхняя брыжеечная артерия (a. mesenterica superior)

Дает следующие ветви, идущие к толстой кишке:

- **Подвздошно-ободочная артерия** (a. ileocolica)

Проходит в забрюшинном пространстве к илеоцекальному углу и отдает:

- Артерию червеобразного отростка (a. appendicularis)
- Переднюю и заднюю слепкикишечные артерии (aa. caecalis anterior et posterior)

Кровоснабжают слепую кишку

- Восходящую артерию (a. ascendens)

Кровоснабжает *начальную часть восходящей ободочной кишки*.

Анастомозирует с нисходящей ветвью правой ободочной артерии

- **Правая ободочная артерия** (a. colica dextra)

Кровоснабжает *восходящую ободочную кишку*. Забрюшинно делится на:

- Нисходящая ветвь

Анастомозирует с *восходящей артерией подвздошно-ободочной а.*

- Восходящая ветвь

Анастомозирует с *правой ветвью средней ободочной артерии*

- **Средняя ободочная артерия** (a. colica media)

Кровоснабжает *поперечную ободочную кишку*. В брыжейке поперечной ободочной кишки делится на:

- Правая ветвь

Анастомозирует с *восходящей ветвью правой ободочной артерии*

- Левая ветвь

Анастомозирует с *восходящей ветвью левой ободочной артерии*

Данный анастомоз соединяет бассейны верхней и нижней брыжеечных артерий и называется **Риолоновой дугой**

2. Нижняя брыжеечная артерия (a. mesenterica inferior)

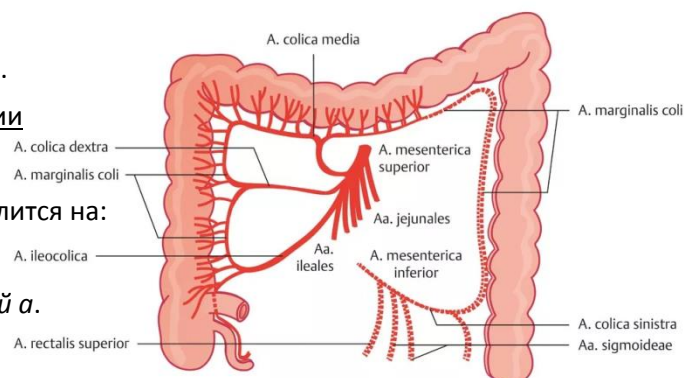
Дает следующие ветви, идущие к толстой кишке:

- **Левая ободочная артерия** (a. colica sinistra)

Кровоснабжает *нисходящую ободочную кишку*. Делится на:

- Восходящая ветвь

Анастомозирует с *левой ветвью средней ободочной артерии*



- Нисходящая ветвь

Анастомозирует с *первой сигмовидной артерией*

• **Сигмовидные артерии** (aa. sigmoideae)

В количестве 2-4 штук проходят в брыжейке сигмовидной кишки, разветвляются и анастомозируют друг с другом

• **Верхняя прямокишечная артерия** (a. rectalis superior)

Спускается в позадипрямокишечное пространство и кровоснабжает *нижнюю часть сигмовидной кишки* и *верхнюю часть прямой кишки*

Кровоотток

Происходит по одноименным венам, которые впадают в верхнюю и нижнюю брыжеечные вены.

1. Верхняя брыжеечная вена (v. mesenterica superior)

Лежит правее одноименной артерии.

Она проходит между нижней горизонтальной частью ДПК и телом поджелудочной железы.

Позади поджелудочной железы сливается с селезеночной веной с образованием воротной веной.

2. Нижняя брыжеечная вена (v. mesenterica inferior)

Проходит в верхней двенадцатиперстно-тощей складке и позади тела поджелудочной железы впадает в селезеночную вену.

Иннервация:

Слепую, восходящую и поперечную ободочные кишки иннервируют ветви блуждающего нерва и ветви верхнего брыжеечного сплетения, которое формируется за счет *малых внутренностных нервов*.

Нисходящая ободочная и сигмовидная кишки иннервируют тазовые внутренностные нервы и поясничные внутренностные нервы.

Болезнь Гиршпрунга (врожденный мегаколон) – врожденное отсутствие интрамуральных узлов в стенке различных сегментов прямой и сигмовидной кишок, что приводит к:

1. Пораженные участки спазмированы, не способны сокращаться и обеспечивать эффективную перистальтику
2. Проксимально расположенная часть кишки перерастянута каловыми массами, имеет большой диаметр

82. Илеоцекальный угол. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка. Отношение червеобразного отростка к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

Подвздошная кишка внедряется в медиальную стенку слепой кишки, образуя с ней **илеоцекальный угол** (angulus ileocaecalis) различной величины. Этот угол может быть острым, прямым и тупым.

В результате образуется **илеоцекальное отверстие** (ostium ileocaecalis), которое окружено двумя складками **илеоцекального клапана** (valve ileocaecalis)

Ниже расположено отверстие червеобразного отростка (ostium appendicis vermiformis)

Червеобразный отросток, аппендикс (appendix vermiformis) – непосредственное продолжение слепой кишки.

Его основание лежит у места соединения трех лент слепой кишки.

Варианты расположения:

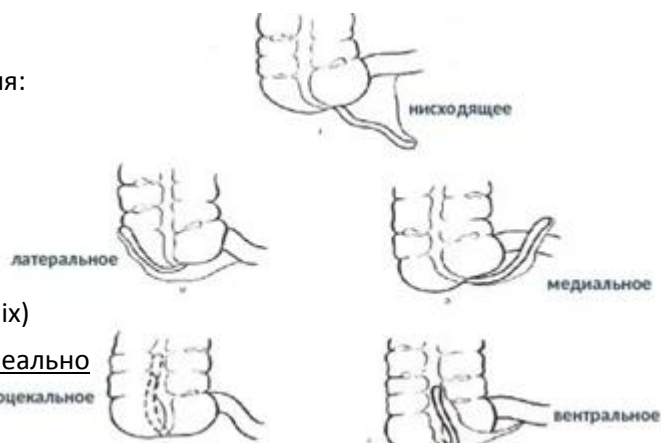
Относительно слепой кишки аппендикс может занимать положения:

- Медиальное
- Восходящее
- Нисходящее
- Ретроцекальное
- Латеральное
- Вентральное

Отношение к брюшине:

Расположен интраперитонеально и имеет **брыжейку** (mesoappendix)

Однако может и не иметь брыжейки и располагаться мезоперитонеально



Кровоснабжение:

Кровоснабжается из бассейна верхней брыжеечной артерии

1. Верхняя брыжеечная артерия (a. mesenterica superior)

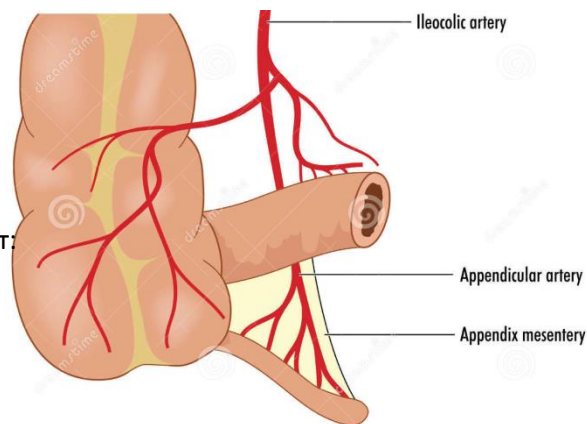
• **Подвздошно-ободочная артерия (a. ileocolica)**

Проходит в забрюшинном пространстве к илеоцекальному углу и отдает:

- Артерию червеобразного отростка (a. appendicularis)

Проходит в брыжейке червеобразного отростка

Кровоотток по одноименным венам.

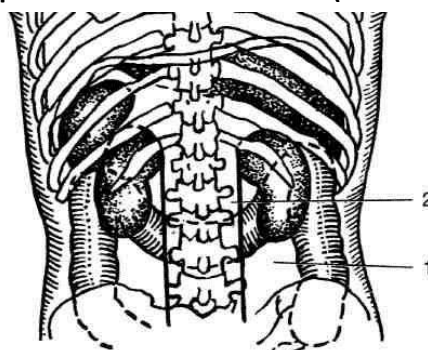


83. Поясничная область (задняя боковая стенка живота), Границы. Внешние ориентиры. Проекция органов и крупных сосудов на кожу. Слои, сосуды, нервы и лимфатические образования. Слабые места (поясничный треугольник и четырёхугольник).

Задняя стенка живота – **поясница (lumbus)**

Ограничена:

- Сверху – XII ребро
- Снизу – гребень подвздошной кости (crista iliaca)
- Медиально – задняя срединная линия
- Латерально – линия, проведенная от конца XI ребра к гребню подвздошной кости – линия Лесгафта

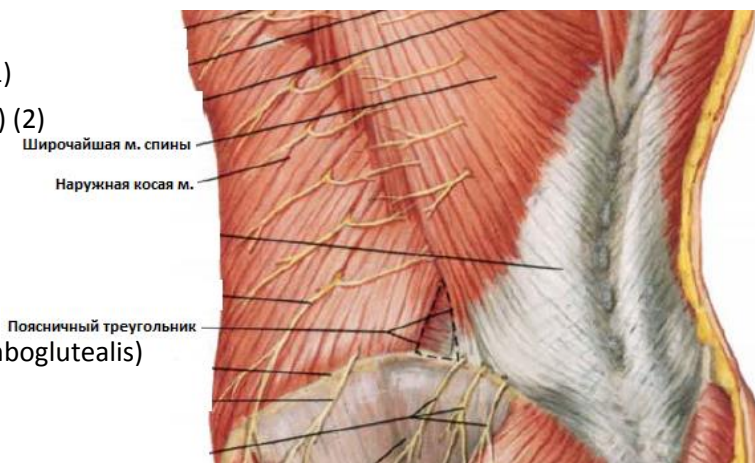


Околопозвоночная линия разделяет поясницу на:

- Наружную поясничную область (regio lumbalis lateralis) (1)
- Внутреннюю поясничную область (regio lumbalis medialis) (2)

Слои наружной поясничной области:

1. Кожа (cutis)
2. Жировые отложения (panniculus adiposus)
3. Поверхностная фасция (fascia superficialis)
4. Жировая пояснично-ягодичная масса (massa adipose lumboglutealis)
5. Пояснично-грудная фасция (fascia thoracolumbalis)
6. Широчайшая мышца спины (m. latissimus dorsi)



От *остистых отростков* шести нижних грудных позвонков, задней поверхности крестца, подвздошного гребня
Прикрепляется к *гребню малого бугорка плечевой кости*

7. Наружная косая м. живота (m. obliquus abdominis externus)

Ограничивает **поясничный треугольник – треугольник Пти (trigonum lumbale)**

8. Внутренняя косая м. живота (m. obliquus abdominis internus)

Выстилает только наружно-нижнюю часть поясничной области, поэтому во внутренневерхней части остается участок без внутренней косой мышцы – **поясничный четырёхугольник – Лесгафта-Грунфельда**

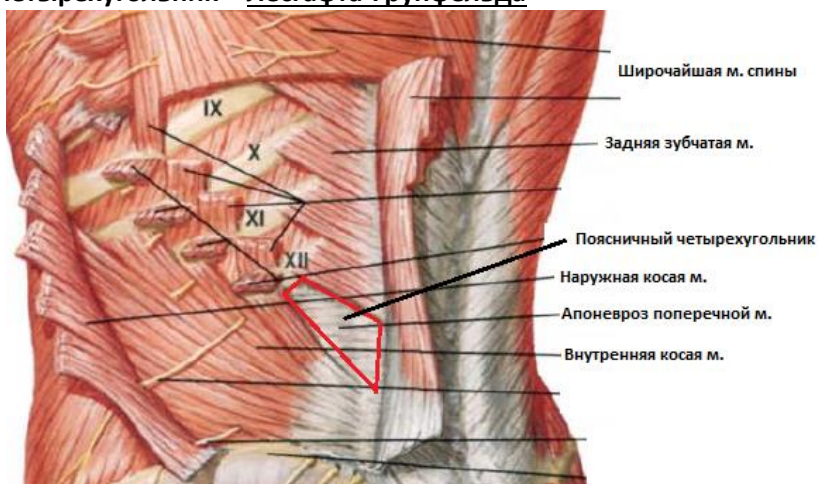
9. Апоневроз поперечной м. живота

10. Квадратная м. поясницы (m. quadratus lumborum)

11. Квадратная фасция (fascia quadrata)

Часть внутрибрюшной фасции.

Кнутри от неё находится забрюшинное пространство.



Слабые места поясничной области:**1. Поясничный треугольник** – треугольник Пти (trigonum lumbale)

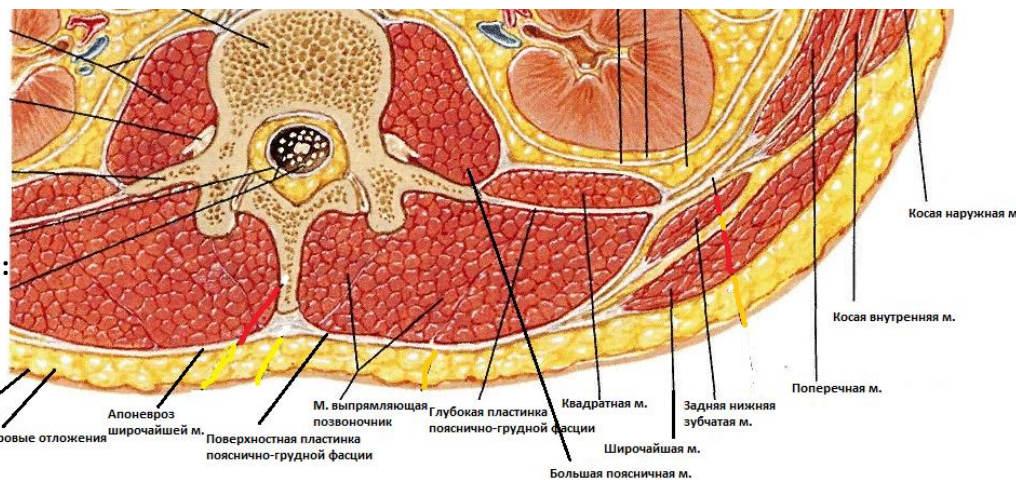
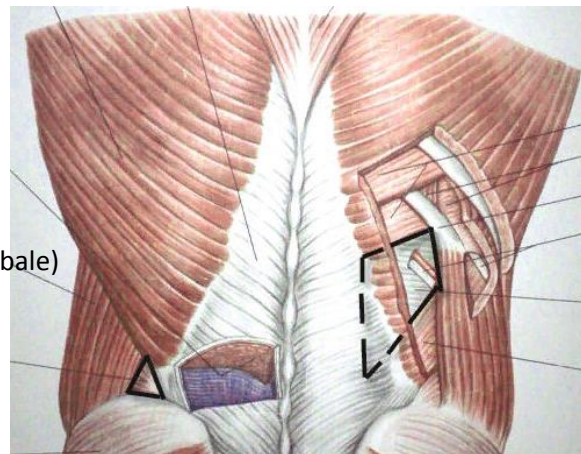
Ограничен:

- Спереди – задний край наружной косой мышцы
- Сзади – передний край широчайшей мышцы спины
- Снизу – гребень подвздошной кости
- Дно – внутренняя косая мышца

2. Поясничный четырехугольник – Лесгафта-Грунфельда (tetragonum lumbale)

Ограничен:

- Сверху – задняя нижняя зубчатая мышца (m. serratus posterior inferior)
- Снизу – внутренняя косая мышца живота
- Изнутри – мышца, выпрямляющая позвоночник
- Снаружи – XII ребро

**Слои внутренней поясничной области:**

1. Кожа (cutis)
2. Жировые отложения
3. Поверхностная фасция
4. Апоневроз широчайшей м. спины
5. Поверхностная пластинка пояснично-грудной фасции (lamina superficialis fasciae thoracolumbalis)
6. Мышцы, выпрямляющая позвоночник
7. Глубокая пластинка пояснично-грудной фасции (lamina profundafasciae thoracolumbalis)
8. Поперечные отростки поясничных позвонков
9. Большая поясничная мышца (m. psoas major) и квадратная м. поясницы (m. quadratus lumborum)
10. Внутривисцеральная фасция (fascia endoabdominalis)

Между квадратной фасцией и квадратной мышцей проходят:

- Подреберный нерв (n. subcostalis)
- Подвздошно-подчревный нерв (n. iliohypogastricus)
- Подвздошно-паховый нерв (n. ilioinguinalis)

Кровоснабжение задней стенки живота осуществляется ветвями:**1. Подреберной артерии** (a. subcostalis)

Проходит вдоль нижнего края двенадцатого ребра

2. Четырех поясничных артерий (aa. lumbales)

Проходит позади большой поясничной и квадратной м., затем ложатся м/у поперечной и внутренней косой м.

84. Забрюшинное пространство. Границы, фасции, и клетчаточные слои. Пути распространения гнойных затеков и гематом. Проекция органов и сосудов на переднюю и заднюю стенки брюшной полости.

Забрюшинное пространство (spatium retroperitoneale)

Расположено между *пристеночной брюшиной задней стенки брюшной полости* и *внутрибрюшной фасцией*

Слои:

1. Забрюшинное клетчаточное пространство (textus cellulosis retroperitonealis)

- По бокам – переходит в *подсерозную основу*.
- Медиально – сообщается с *таким же пространством* противоположной стороны
- Снизу – сообщается с *позадипрямокишечным пространством*

Здесь расположены: аорта, нижняя полая вена, поясничные лимфатические узлы, грудной проток

2. Започечная фасция (fascia retrorenalalis)

Является задним листком почечной фасции (fascia renalis)

Отделяет *забрюшинное клетчаточное пространство* от *околопочечной клетчатки*.

- Книзу превращается в замочеточниковую фасцию (fascia retroureterica)
- Медиально прикрепляется к *фасциальному футляру аорты* и *нижней полой вены*

3. Жировая капсула почки (capsula adipose renis – paranephron)

Покрывает почку со всех сторон равномерным слоем.

- Сверху – расположен фасциально-клеточный футляр надпочечника, изолированный от жировой капсулы почки
- Снизу – продолжается в околомочеточниковую клетчатку

4. Почка (ren)

5. Жировая капсула почки (capsula adipose renis – paranephron)

6. Предпочечная фасция (fascia praerenalis)

Является передним листком почечной фасции.

- Сверху и с боков – сливается с *започечной фасцией*.
- Книзу – превращается в предмочеточниковую фасцию (fascia praeureterica)

7. Околоободочная клетчатка (paracolon)

Позади восходящей и нисходящей ободочный кишок

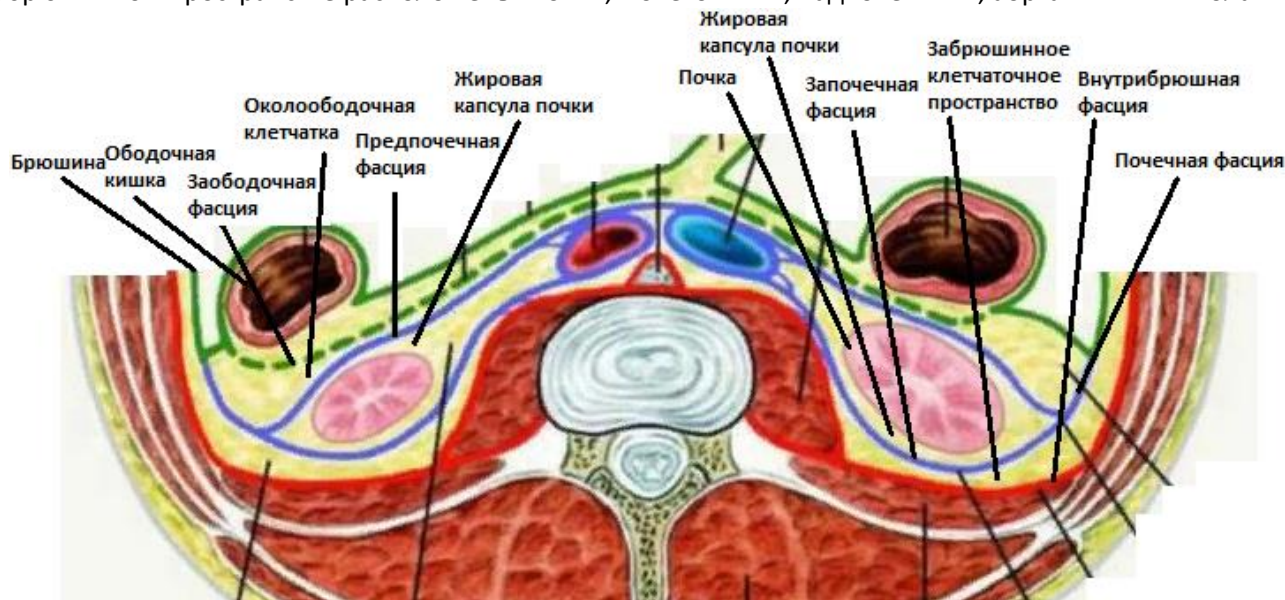
8. Заободочная фасция (fascia retrocolica)

В виде тонкой пластинки лежит м/у околоободочной клетчаткой и восходящей/нисходящей ободочной кишкой

9. Ободочная кишка (colon)

10. Висцеральная брюшина (peritoneum viscerale)

В забрюшинном пространстве расположены: почки, мочеточники, надпочечники, аорта и нижняя полая вена.



85. Почки. Топография ворот почки. Варианты расположения элементов почечной ножки. Сегменты почки. Хирургическая анатомия аномалий количества, формы и положения почек.

Почка (ren, nephros) – парный орган, расположенный в поясничной области

Голотопия:

Проецируются на переднюю стенку живота в пределах собственно надчревной и подреберной областей

Скелетотопия:

Располагаются по бокам от позвоночника на уровне с XII грудного до II поясничного позвонка

Правая почка лежит **ниже** *левой*:

- **XII ребро** делит левую почку пополам

- **XII ребро** от правой почки отсекает верхнюю треть

Синтопия:

• Сзади прилегают к:

- поясничной части диафрагмы
- квадратной мышце поясницы
- поперечной мышце живота
- большой поясничной мышце

• К верхнему полюсу прилегают надпочечники

• Спереди к правой почке прилегает:

- правая доля печени
- нисходящая часть ДПК
- восходящая ободочная кишка и правый изгиб ободочной кишки

• Спереди к левой почке прилегает:

- задняя стенка желудка
- хвост поджелудочной железы
- селезенка
- левый изгиб ободочной кишки
- пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса

Брюшина при переходе с почки на соседние органы образует **связки**:

1. Печеночно-почечная связка (lig. hepatorenale)
2. Дуоденально-почечная связка (lig. doudenorenale)
3. Селезеночно-почечная связка (lig. lienorenale)

В почке различают:

- Переднюю и заднюю поверхности (facies anterior et posterior)
- Верхний и нижний концы (extremitas superior et inferior)
- Медиальный и латеральный края (margo medialis et lateralis)

На медиальном крае имеют **почечные ворота** (hilum renalis), переходящие в **почечную пазуху** (sinus renalis)

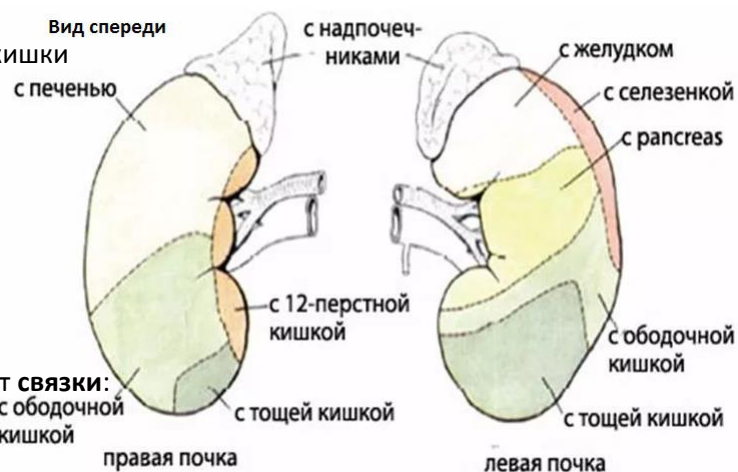
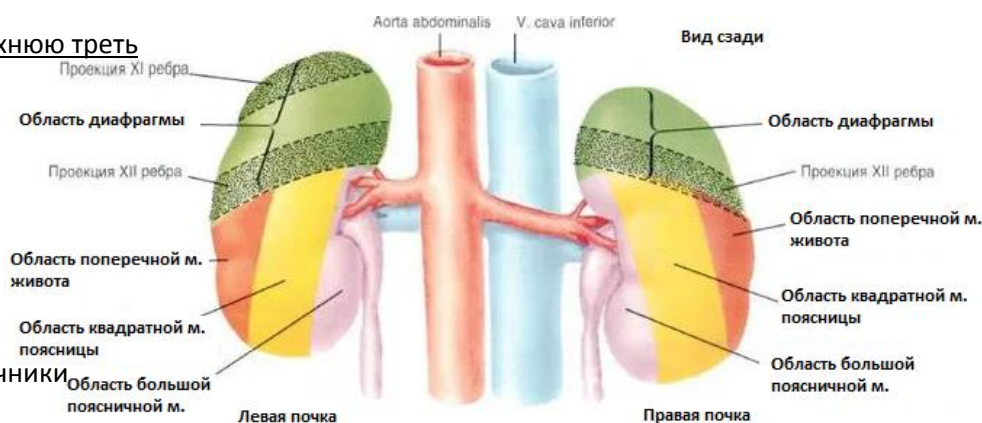
Топография ворот почки:

• Проекция на переднюю стенку живота

Пересечение латерального края прямой мышцы с реберной дугой, что соответствует концу XII ребра

• Проекция на заднюю стенку живота

Угол между мышцей, выпрямляющей позвоночник и XII ребром



Почечная ножка:

Подходит к почечным воротам и состоит из (спереди назад):

- Почечная вена (v. renalis)
- Почечная артерия (a. renalis)
- Почечная лоханка (pelvis renalis)

В 30% случаях может быть **несколько почечных артерий**.

Оболочки почки:

1. Фиброзная капсула
2. Жировая капсула
3. Започечная и предпочечная фасция

Паренхима почки

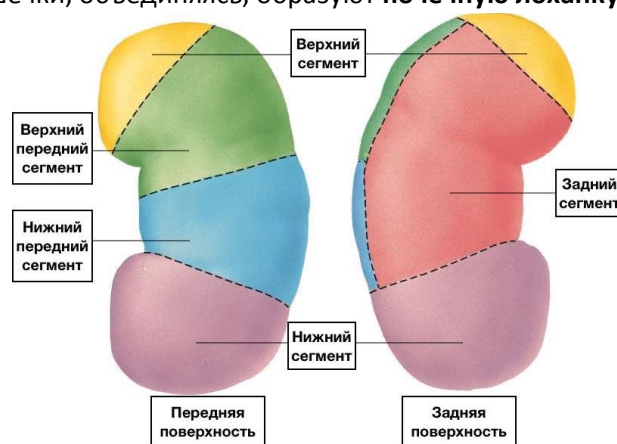
Состоит из *коркового* и *мозгового* веществ. Мозговое вещество представлено **почечными пирамидами**.

Верхушки нескольких пирамид соединяются с образованием **почечных сосочков** (papillae renalis), которые открываются в **малые почечные чашечки** (calyx renalis minor), которые, сливаясь, образуют **большие почечные чашечки** (calyx renalis major). Две-три большие почечные чашечки, объединяясь, образуют **почечную лоханку** (pelvis renalis)

Сегменты почки:

Почка имеет **пять сегментов**, которые относительно независимы по кровоснабжению:

- Верхний
- Передний верхний
- Передний нижний
- Нижний
- Задний



Фиксация почек происходит за счет:

1. Жировая капсула почки, предпочечная и започечная фасция
2. Сосудистая ножка
3. Внутривнутрибрюшное давление
4. Мышечное ложе:
 - Медиально – большая поясничная мышца
 - Сзади – квадратная мышца
 - Сзади и латерально – апоневроз поперечной мышцы
 - Выше XII ребра – диафрагма

Аномалии почек**1. Аномалии количества**

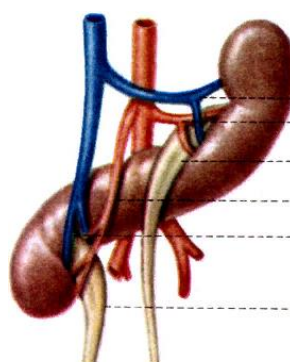
- Аплазия почки – отсутствие почки на одной стороне
- Единственная почка S, L, U-образной формы
- Удвоенная почка имеет две лоханки с двумя мочеточниками
- Третья добавочная почка

2. Аномалии положения

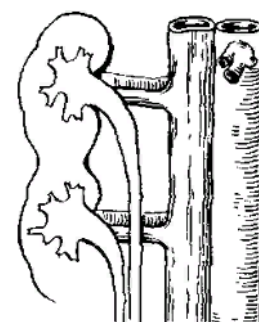
- Подвздошная дистопия

Почка в подвздошной ямке, а почечная а. отходит от общей подвздошной а.

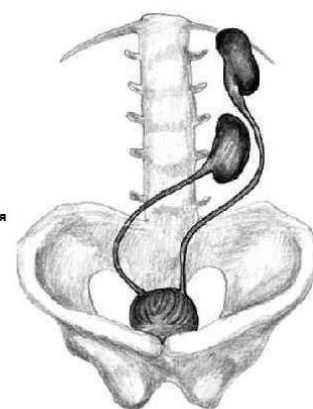
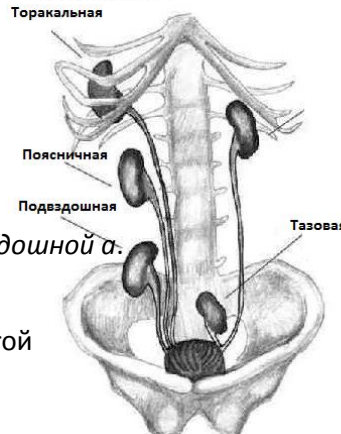
- Тазовая дистопия – почка в малом тазу
- Перекрестная дистопия – почки на одной стороне, одна над другой



S-образная почка
Торкальная



Полное удвоение почки



Перекрестная дистопия

86. Топография надпочечников. Синтопия, кровоснабжение иннервация, венозный и лимфатический отток.

Надпочечник (glandula suprarenalis) – парный орган, лежащий над верхним концом почки.

Окружен футляром, образованным предпочечной фасцией.

Надпочечник имеет:

- Переднюю, заднюю и почечную поверхности (facies anterior, posterior et renalis)
- Верхний и медиальный края (margo superior et medialis)

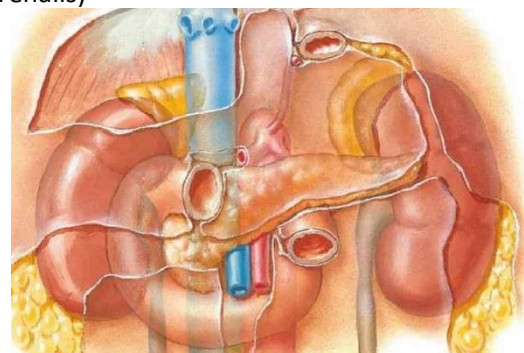
Синтопия

1. Правый надпочечник

- Передняя поверхность – соприкасается с печенью
- Задняя поверхность – прилегает к диафрагме
- Медиальный край – соприкасается с нижней полой веной

2. Левый надпочечник

- Передняя поверхность – прилегает к хвосту поджелудочной железы, селезеночным сосудам
- Задняя поверхность – прилегает к диафрагме
- Медиальный край – соприкасается с брюшной аортой



Кровоснабжение:

Осуществляется за счет:

Аорта -> нижняя диафрагмальная а. -> Верхняя надпочечниковая а.

1. Верхняя надпочечниковая артерия (a. suprarenalis superior)

Отходит от нижней диафрагмальной артерии (a. phrenica inferior)

2. Средняя надпочечниковая артерия (a. suprarenalis media)

Отходит от брюшной части аорты (pars abdominalis aortae)

3. Нижняя надпочечниковая артерия (a. suprarenalis inferior)

Отходит от почечной артерии (a. renalis)

Кровоотток:

Осуществляется по **надпочечниковой вене** (v. suprarenalis), которая впадает:

- Слева – в почечную вену
- Справа – в нижнюю полую вену

Иннервация:

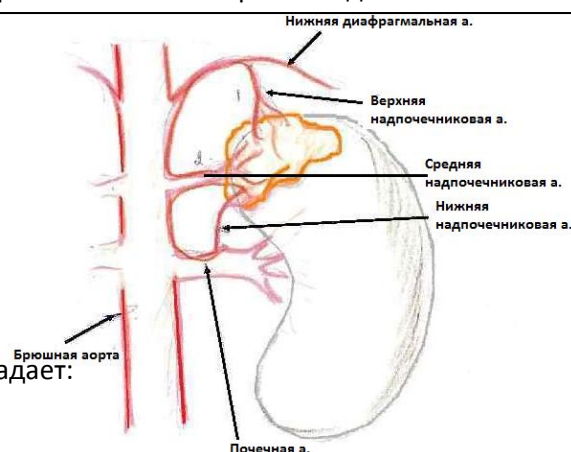
Ветвями надпочечниковых сплетений (plexus suprarenalis), образованные за счет:

- Большого и малого внутренностных нервов (nn. splanchnici major et minor)

Обеспечивают симпатическую и чувствительную иннервацию

- Блуждающих нервов (nn. vagi)

Обеспечивают парасимпатическую иннервацию



87. Топография мочеточников. Синтопия отделов, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Проекция на переднюю и заднюю стенки живота.

Мочеточник (ureter) – парный орган, осуществляющий выведение вторичной мочи из почек и соединяющий почечную лоханку с мочевым пузырем

Мочеточники окружены:

- Жировой клетчаткой
- Пред- и позадимочеточниковыми фасциями

Мочеточник делят на:

1. Брюшную часть (pars abdominalis)

От почечной лоханки до пограничной линии

2. Тазовую часть (pars pelvina)

Расположена в малом тазу

Топография мочеточников

Мочеточники спускаются по *большой поясничной мышце* вместе с *бедренно-половым нервом*.

У пограничной линии:

- Справа – перегибается через наружную подвздошную артерию
- Слева – перегибается через общую подвздошную артерию

Затем уходят в боковое клетчаточное пространство.

В тазовой части мочеточника выделяют пристеночную и висцеральные части:

• **У мужчин**

Пристеночная часть мочеточника спускается по передней поверхности внутренней подвздошной артерии.

Пересекает запирательный сосудисто-нервный пучок, изгибается *кпереди* и *медиально* и переходит в висцеральную часть.

Висцеральная часть мочеточника проходит:

- Между *прямой кишкой* и *задней стенкой мочевого пузыря*
- Между *семенным пузырьком* и *стенкой мочевого пузыря*
- Прободает *дно мочевого пузыря* и заканчивается **мочеточниковым отверстием** (ostium ureteris)

• **У женщин**

Пристеночная часть мочеточника спускается по передней поверхности внутренней подвздошной артерии.

Пересекает запирательный сосудисто-нервный пучок, пупочную и маточную артерии.

Изгибается *кпереди* и *медиально* и проникает в толщу основания широкой связки матки.

Проходит *сзади* и *снизу* от маточной артерии и переходит в висцеральную часть.

Висцеральная часть мочеточника проходит *м/у передней стенкой влагалища* и *задней стенкой мочевого пузыря*

Прободает *дно мочевого пузыря* и заканчивается **мочеточниковым отверстием** (ostium ureteris)

Синтопия:

1. К правому мочеточнику прилегают:

- Спереди:
 - Нисходящая часть ДПК
 - Пристеночная брюшина правого брыжеечного синуса
 - Корень брыжейки тонкой кишки
 - Яичковые (яичниковые) сосуды
- Латерально – восходящая ободочная кишка
- Медиально – нижняя полая вена

2. К левому мочеточнику прилегают

- Спереди – пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса
- Корень брыжейки сигмовидной кишки
- Яичковые (яичниковые) сосуды
- Латерально – нисходящая ободочная кишка
- Медиально – аорта

Проекция мочеточника на:**1. Переднюю стенку живота**

Соответствует наружному краю прямой мышцы живота

2. Заднюю стенку живота

Соответствует околопозвоночной линии

Мочеточник имеет 3 сужения:

- При переходе лоханки в мочеточник
- У пограничной линии
- Перед впадением в мочевой пузырь

Кровоснабжение:

Осуществляется **мочеточниковыми ветвями** (rr. ureterici), которые отходят от:

- Почечной артерии (a. renalis)
- Яичковой (яичниковой) артерии (a. testicularis [ovarica])
- Брюшной части аорты (aorta abdominalis)
- Общей подвздошной артерии (a. iliaca communis)
- Нижней мочепузырной артерии (a. vesicalis inferior)

Иннервация:**1. Низший внутренностный нерв** (n. splanchnicus imus) и **почечное сплетение**

Обеспечивают симпатическую и чувствительную иннервацию почечной лоханки

2. Поясничные внутренностные нервы (nn. splanchnici lumbales)

Обеспечивают симпатическую и чувствительную иннервацию брюшной и тазовой частей мочеточника

3. Тазовые внутренностные нервы (nn. splanchnici pelvini)

Обеспечивают парасимпатическую иннервацию мочеточника

88. Топография брюшного отдела аорты и ее ветвей, нижней полой вены, нервных сплетений и симпатического пограничного ствола. Лимфатические узлы забрюшинного пространства.

Брюшная часть аорты (pars abdominalis aortae)

Лежит на передней поверхности позвоночника левее от *XII грудного до IV поясничного позвонка*.

Синтопия:

- Сзади – тела Th_{XII}-L_{IV}
- Спереди – париетальная брюшина, поджелудочная железа, восходящая часть ДПК, корень брыжейки тонкой кишки
- Справа – нижняя полая вена
- Слева – левый надпочечник, левая почка, поясничные узлы левого симпатического ствола

От брюшной аорты отходят следующие ветви:**1. Нижняя диафрагмальная артерия** (a. phrenica inferior)

Парная. Отходит на уровне *XII грудного позвонка*.

2. Чревный ствол (truncus coeliacus)

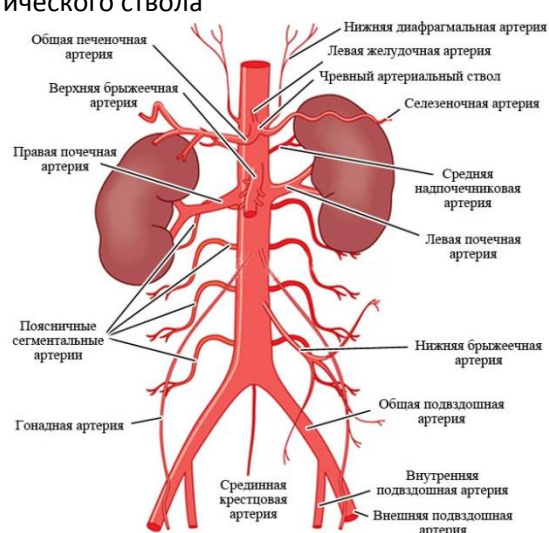
Отходит на уровне *XII грудного позвонка* ниже предыдущей

3. Средняя надпочечниковая артерия (a. suprarenalis media)

Парная. Отходит на уровне *I поясничного позвонка*

4. Верхняя брыжеечная артерия (a. mesenterica superior)

Непарная. Отходит на уровне *I поясничного позвонка* ниже предыдущей



5. Почечная артерия (a. renalis)

Парная. Отходит на уровне *I-II поясничного позвонка*

6. Поясничные артерии (aa. lumbales)

В количестве 4 пар отходят от боковых поверхностей аорты

7. Артерия яичка (яичника) (a. testicularis [ovarica])

Парная. Отходит от передней поверхности аорты на уровне *III-IV поясничных позвонков*.

Спускается по передней поверхности большой поясничной мышцы.

У мужчин уходит в *паховый канал* в составе семенного канатика (funiculus spermaticus)

У женщин спускается в малый таз в связке, подвешивающей яичник (lig. suspensorium ovarii)

8. Нижняя брыжеечная артерия (a. mesenterica inferior)

Непарная. Отходит на уровне *IV поясничного позвонка*

Нижняя полая вена (vena cava inferior)

Лежит на передней поверхности позвоночника правее от *XII грудного до IV поясничного позвонка*.

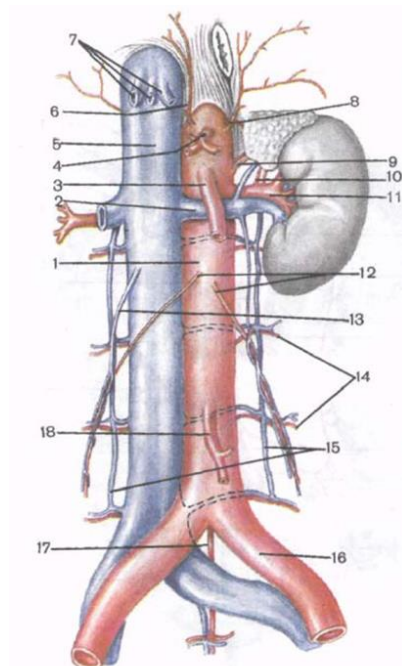
Образуется при слиянии **общих подвздошных вен** и покидает полость живота через отверстие диафрагмы.

Синтопия:

- Сзади – тела Th_{XII}-L_{IV}
- Спереди – печень, головка поджелудочная железа, нижняя горизонтальная часть ДПК, корень брыжейки тонкой кишки
- Справа – правый надпочечник, правая почка, правый мочеточник, поясничные узлы правого симпатического ствола
- Слева – брюшная часть аорты

В нижнюю полую вену впадают:

1. Поясничные вены (vv. lumbales)
2. Правая яичковая (яичниковая) вена (v. testicularis [ovarica] dextra)
3. Почечные вены (vv. renales)
4. Правая надпочечниковая вена (v. suprarenalis dextra)
5. Печеночные вены (vv. hepaticae)
6. Нижние диафрагмальные вены (vv. phrenicae inferiores)

**Симпатический ствол (truncus sympaticus)**

Парное образование, состоящее из:

- Узлов (ganglii trunci sympatici)
- Межузловых ветвей (rami interganglionares)

Центральный отдел симпатической части располагается в боковых рогах спинного мозга на уровне C_{VIII}, Th_I-L_{III}

Отростки этих клеток, выходят из спинного мозга через передние корешки и идут в составе **белых соединительных ветвей** (rr. communicantes albi) к симпатическому стволу.

Белые соединительные ветви содержат миелиновые предузловые симпатические нервные волокна.

Каждый узел симпатического ствола отдает **серую соединительную ветвь** (r. communicans griseus), которая содержит безмиелиновые послеузловые симпатические нервные волокна.

Сплетения брюшной полости:**Брюшное аортальное сплетение** (plexus aorticus abdominalis)

Расположено вокруг аорты от *чревного ствола* до *бифуркации аорты*.

Производные брюшного аортального сплетения:**1. Чревное сплетение** (plexus coeliacus)

Наиболее крупное из сплетений. Имеет два узла полукруглой формы – чревные узлы (ganglia coeliaca)

Чревное сплетение образует ряд вторичных сплетений:

- Печеночное
- Желудочное
- Селезеночное
- Панкреатическое

2. Верхнее брыжеечное сплетение (plexus mesentericus superior)

Непарное. Имеет верхний брыжеечный узел (ganglion mesentericus superius)

3. Почечное сплетение (plexus renalis)

Парное. Имеет аорто-почечные узлы (ganglia aortorenalia)

Из **волокон почечного сплетения** формируются **два сплетения**:

- Мочеточниковое сплетение (plexus uretericus)
- Яичниковое (яичковое) сплетение (plexus ovaricus [testicularis])

4. Межбрыжеечное сплетение (plexus intermesentericus)**5. Нижнее брыжеечное сплетение** (plexus mesentericus inferior)

Имеет нижний брыжеечный узел (ganglion mesentericus inferior)

К сплетениям подходят:

- Предузловые симпатические и чувствительные нервные волокна в составе:

- **Большого внутренностного нерва** (n. splanchnicus major)

Отходит от V-IX грудных узлов симпатического ствола – к чревному и верхнему брыжеечному сплетениям

- **Малого внутренностного нерва** (n. splanchnicus minor)

Отходит от X-XI грудных узлов симпатического ствола – к чревному, верхнему и нижнему брыжеечному, почечному сплетениям.

- **Низшего внутренностного нерва** (n. splanchnicus imus)

Отходит от XII грудного узла симпатического ствола – к верхнему и нижнему брыжеечному, почечному сплетениям

- **Поясничные внутренностные нервы**

Отходят от поясничных узлов симпатического ствола – к почечному, нижнему брыжеечному сплетениям

- Парасимпатические нервные волокна в составе

- **Блуждающих нервов** (nn. vagi)

К чревному, верхнему и нижнему брыжеечному, почечному сплетениям.

- **Тазовые внутренностные нервы** - К нижнему брыжеечному сплетению

Лимфатические узлы забрюшинное пространства**Поясничные лимфатические узлы** (nodi lymphatici lumbales)

Собирают лимфу от задней стенки живота и общих подвздошных лимфатических узлов

Располагаются в забрюшинном пространстве по ходу брюшной аорты и нижней полой вены.

Различают несколько групп поясничных лимфатических узлов:**1. Левые поясничные лимфатические узлы:**

- Латеральные аортальные
- Преаортальные
- Постаортальные

2. Правые поясничные лимфатические узлы:

- Латеральные кавальные
- Предкавальные
- Посткавальные

89. Формирование грудного лимфатического протока, непарной и полунепарной вен.

Грудной лимфатический проток (ductus thoracicus) формируется при слиянии **правого и левого поясничного ствола** (truncus lumbalis dexter et sinister), которые начинаются от **правых и левых поясничных лимфоузлов**.

В начальной части грудного лимфатического протока имеется **млечная цистерна** (cisterna chylii)

Млечная цистерна расположена на уровне I-II поясничного позвонка.

Она получает лимфу из:

- Кишечных стволов (trunci intestinales)
- Чревных лимфатических узлов (nodi lymphatici coeliaci)
- Верхних брыжеечных лимфатических узлов (nodi lymphatici mesenterici superiores)

Грудной проток позади правого края аорты поднимается вверх через **аортальное отверстие** диафрагмы.

В грудной полости располагается между **аортой** и **непарной веной**.

Затем впадает в левую подключичную вену вблизи **венозного яремного угла** (angulus venosus juguli)

Восходящие поясничные вены (vv. lumbales ascendens)

Образуются по сторонам от позвоночника из вертикальных венозных анастомозов поясничных вен между собой

Они поднимаются по боковой поверхности тел поясничных позвонков и через щели в ножках диафрагмы

проникают в грудную полость:

- **Левая восходящая** поясничная вена переходит в **полунепарную вену** (v. hemiazygos)
- **Правая восходящая** поясничная вена переходит в **непарную вену** (v. azygos)

