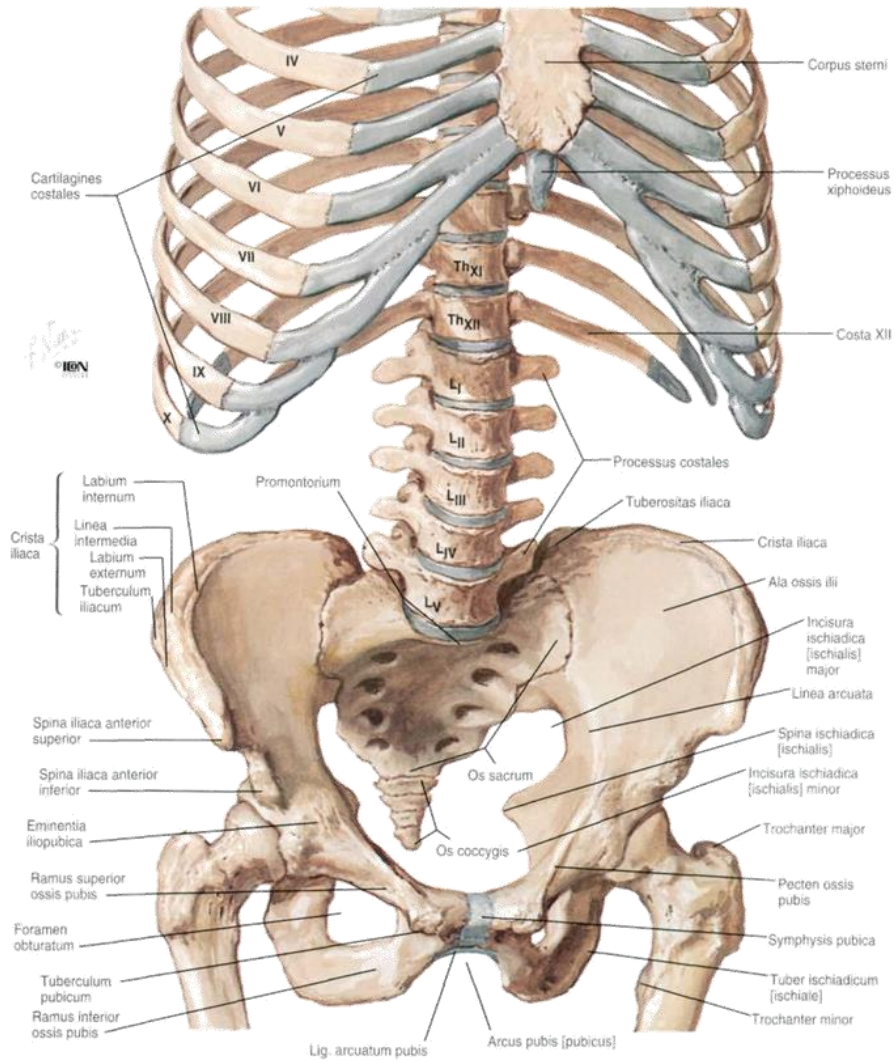


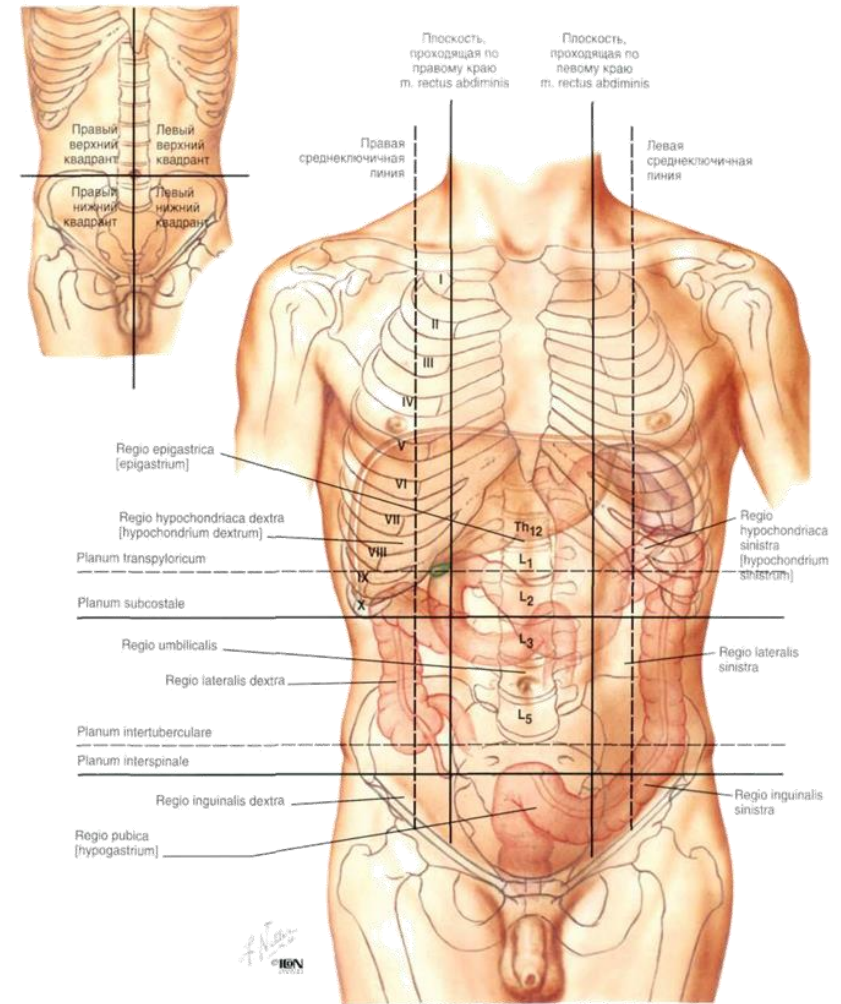
Брюшная полость

верхний этаж



СТЕНКИ ТЕЛА

Рисунок 231



БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Рисунок 251

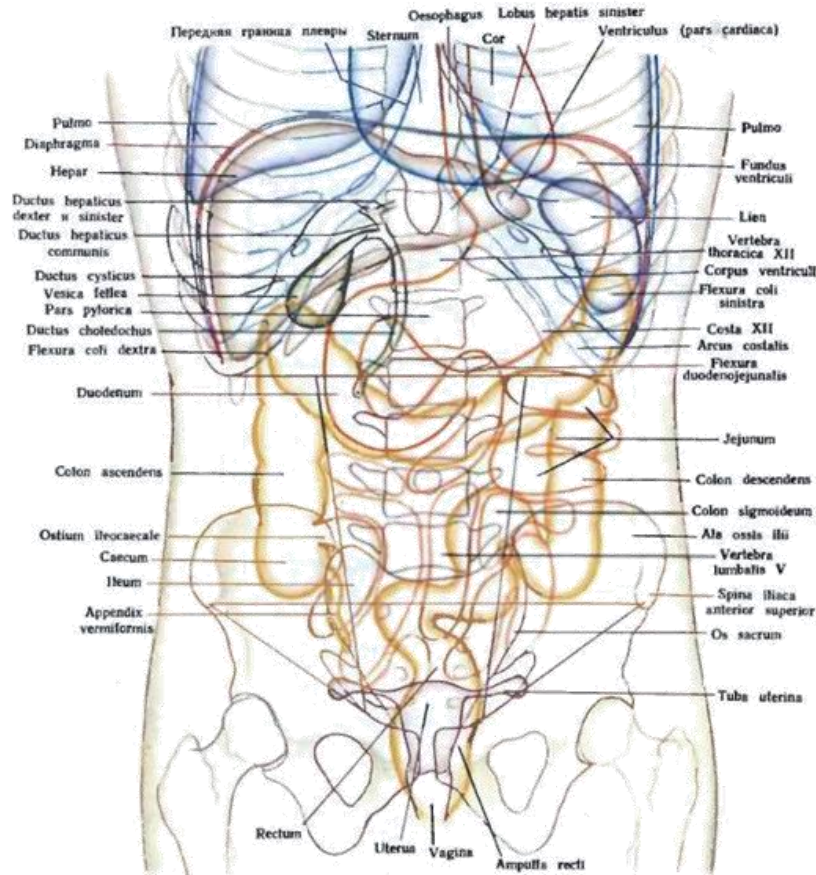


Рис. 101. Проекция органов брюшной полости на переднюю стенку живота (диоптрограмма).

жены выше пупка, одна — на уровне пупка и другая, непостоянная, — ниже него. Внизу, впереди от прямой мышцы живота, в ее влагалище, находится *m. pyramidalis*.

Задняя пластинка влагалища прямой мышцы живота выше пупка образована задней половиной расщепленного апонев-

роза внутренней косой мышцы живота и апоневрозом поперечной мышцы живота. На 3—5 см ниже пупка апоневрозы всех широких мышц переходят на переднюю поверхность прямой мышцы живота и участвуют в образовании передней пластинки ее влагалища. В месте их перехода образуется обращенная выпуклостью кверху дугооб-

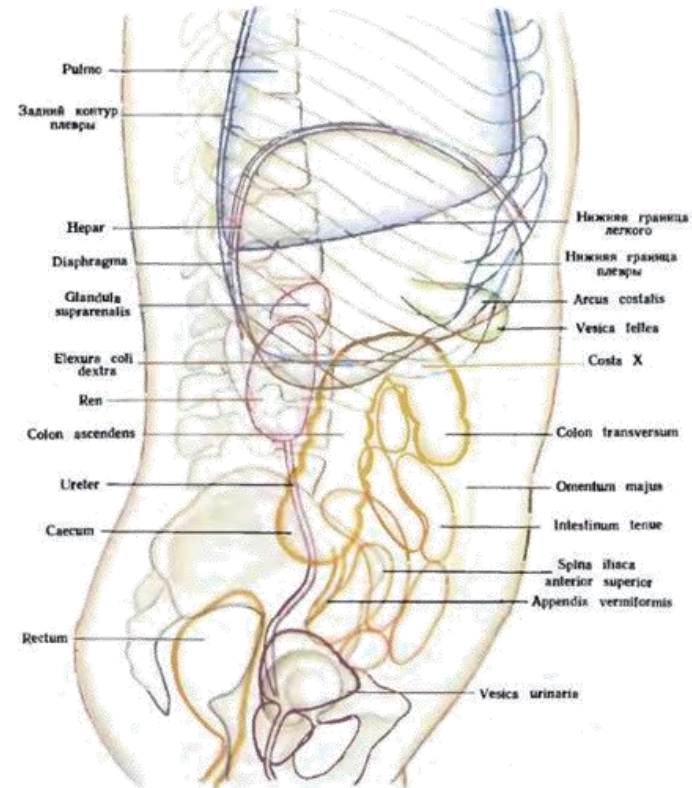


Рис. 102. Проекция органов брюшной полости на правую боковую стенку живота (диоптрограмма).

разная линия (*linea arcuata*), ниже которой позади *m. rectus abdominis* лежит лишь поперечная фасция и брюшина.

Соединение апоневрозов косых и поперечной мышц живота по средней линии от мечевидного отростка до симфиза образует *linea alba*. Выше пупка она широкая (2—3 см) и имеет щели (возможность образования грыж белой линии), ниже — суживается до 2—3 мм.

Артерии и нервы во влагалище прямой мышцы живота лежат позади мыш-

цы. Сверху вниз идет *a. epigastrica superior* (продолжение внутренней грудной артерии), ей навстречу снизу направляется обычно более крупная *a. epigastrica inferior* (ветвь наружной подвздошной артерии). Обе артерии анастомозируют друг с другом, с межреберными, поясничными артериями и с *a. circumflexa iliium profunda* (см. рис. 39, 107). Артерии сопровождаются одноименными венами. Прямую мышцу живота иннервируют V—XI межреберные, подреберный и подвздошно-подчревный нер-

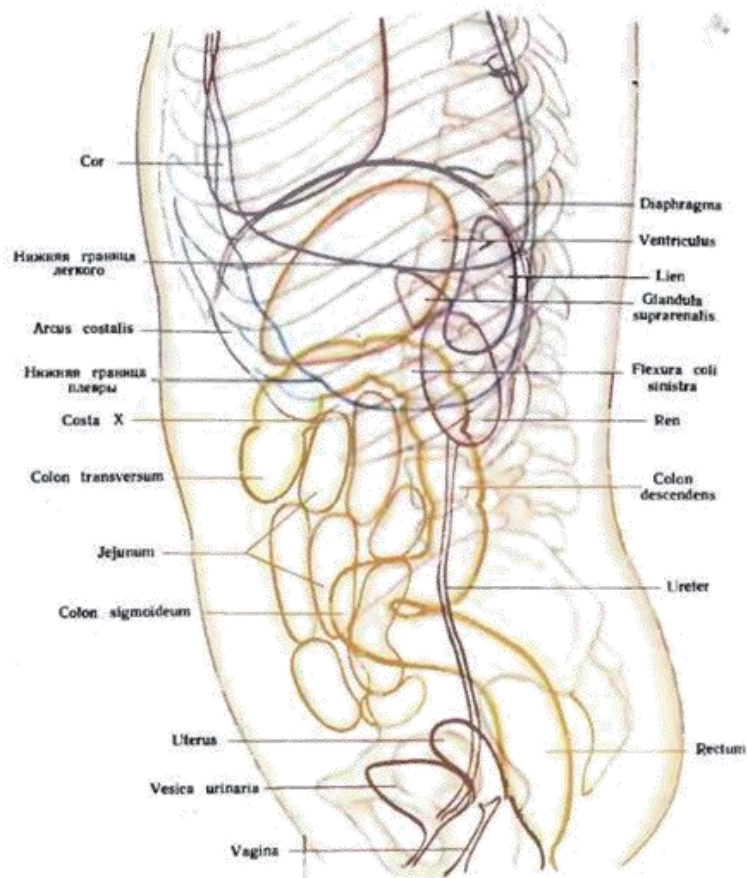


Рис. 103. Проекция органов брюшной полости на левую боковую стенку живота (диоптрограмма).

вы. Во влагалище прямой мышцы они проникают через его заднюю пластинку вблизи латерального края мышцы и делятся на 2—3 ветви. VII и VIII межреберные нервы во влагалище мышцы направляются медиально или медиально и вверх. Нервы, расположенные ниже, идут медиально и вниз (С. С. Чхартишвили). От нервов отходят ветви, которые совместно с ветвями надчревных артерий проходят через прямую мышцу живота, переднюю пластинку

ее влагалища и в виде передних брюшных кожных ветвей (rr. cutanei anteriores abdominales) проникают в подкожную клетчатку и иннервируют кожу передних медиальных отделов стенки живота.

Пупок (umbilicus) состоит из трех сросшихся слоев: кожи, спаянной с рубцовой тканью, пупочной фасции (часть f. endoabdominalis) и брюшины. Fascia umbilicalis в пределах пупочного кольца может отсутствовать. Кожа пупка по своей

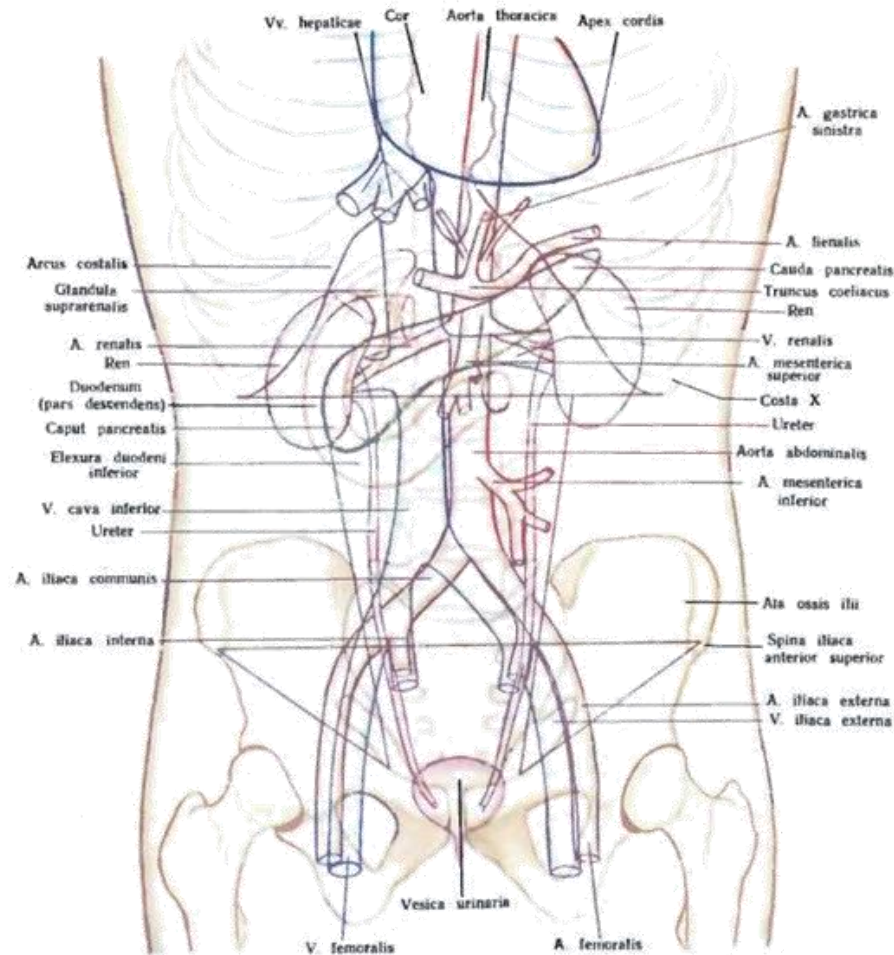
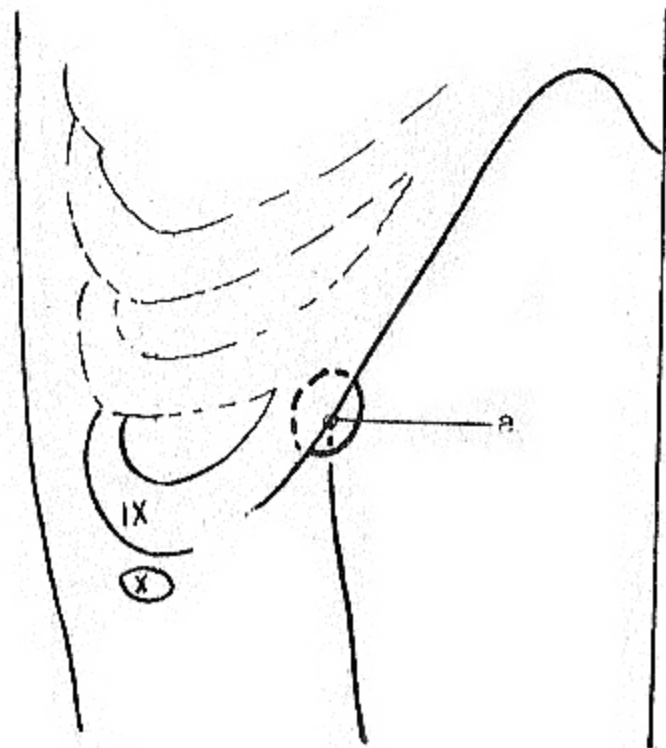


Рис. 104. Проекция органов забрюшинного пространства на переднюю брюшную стенку (диоптрограмма).

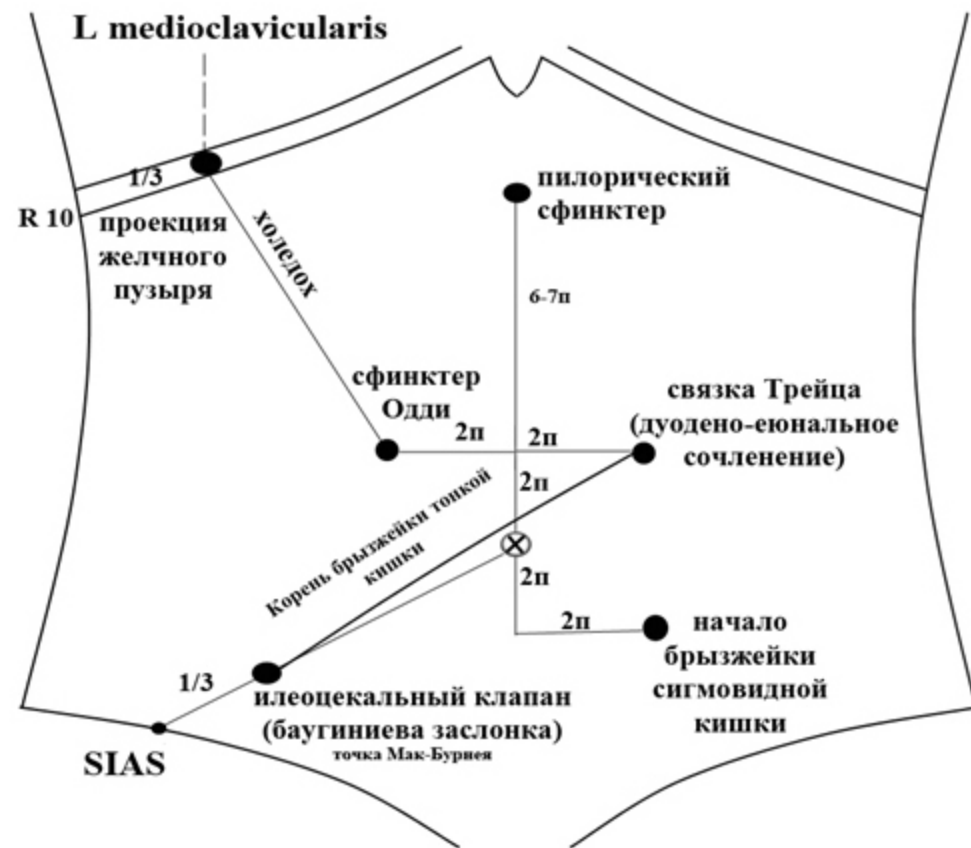
окружности спаяна с пупочным кольцом. Пупочное кольцо (anulus umbilicalis) представляет собой отверстие в белой линии живота. Величина отверстия варьирует от почти полного отсутствия просвета до хорошо выраженного раскрытого кольца, в которое внедряется дивертикул брюшины (А. А. Дешин). Сверху к пупочному кольцу подходит пупочная вена, снизу — две пу-

почные артерии и мочевой проток (urachus). Все эти элементы у эмбриона проходят через пупочное кольцо, а с момента рождения перестают функционировать, облитерируются, перерождаясь в рубцовую ткань, которая спаивает их с нижним краем пупочного кольца и закрывает снизу пупочное кольцо. У верхнего края кольца заканчивается нижним отверстием пупоч-

Передняя проекция



а - точка пересечения наружного края правой прямой мышцы живота с реберной дугой (хрящом IX ребра)



Брюшная полость

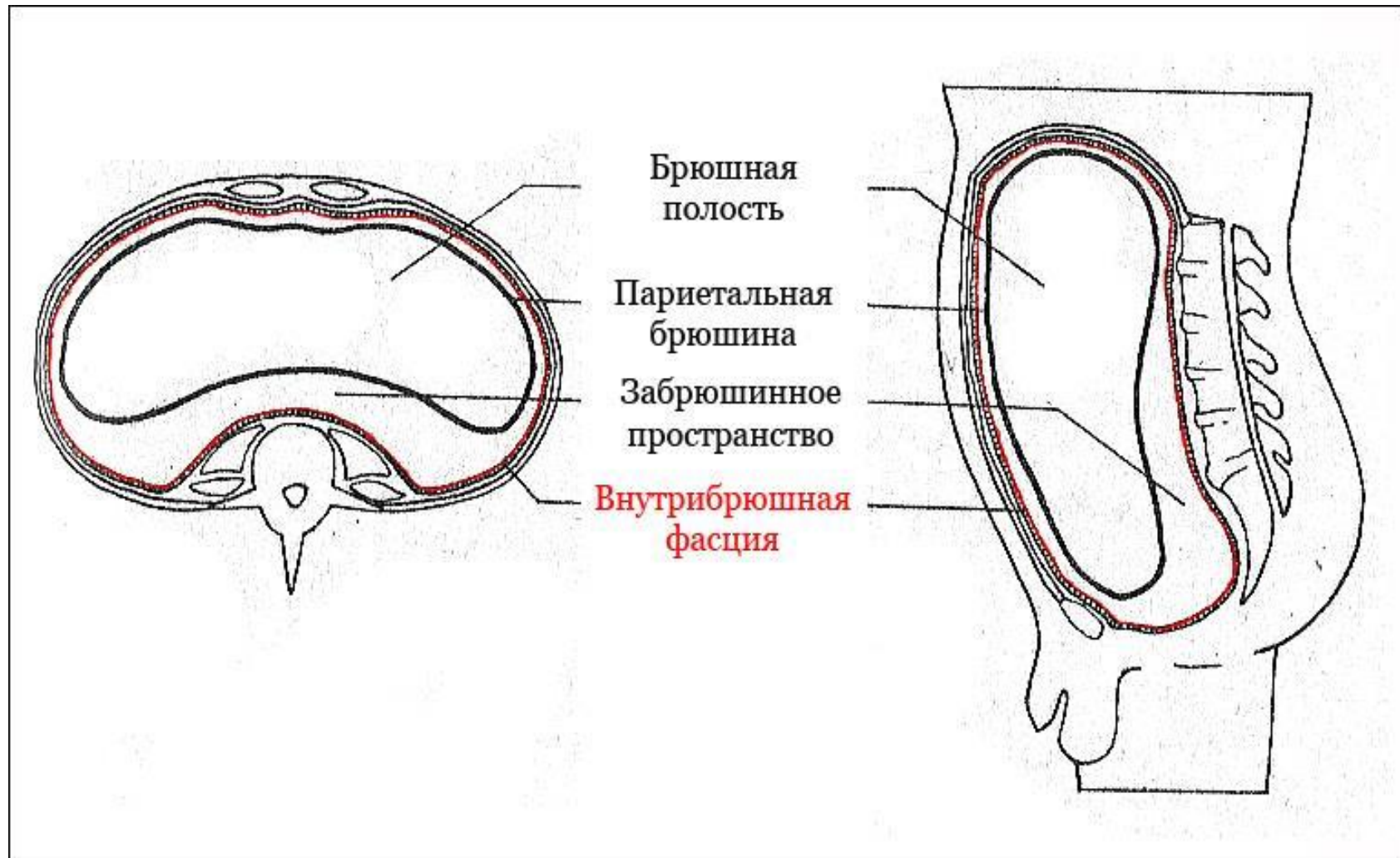
- В брюшной полости располагаются органы пищеварительной системы, мочеполового и эндокринного аппарата, сосуды и лимфатические узлы и серозная оболочка (брюшина), покрывающая органы и стенки брюшной полости.
- Брюшина, *peritoneum* - серозная оболочка, выстилающая стенки брюшной полости и органы, расположенные в этой полости.
- Брюшина, которая выстилает стенки брюшной полости, называется париетальной брюшиной, *peritoneum parietale*.
- Брюшина, которая покрывает органы, называется висцеральной брюшиной, *peritoneum viscerale*:
 - со всех сторон – интраперитонеально;
 - с трех сторон – мезоперитонеально;
 - с одной стороны- экстраперитонеально (ретроперитонеально).
- Площадь брюшины в среднем у взрослого человека 1,70-2,0 м².
- У женщин брюшинная полость сообщается с внешней средой через брюшные отверстия маточных труб, полость матки и влагалища.

Брюшная полость

Следует отличать такие понятия как

- **Брюшная полость** - стенки брюшной полости выстланы f.Endoabdominalis.
- **Брюшинная полость** - ограничена париетальным и висцеральными листками брюшины.

У женщин брюшинная полость сообщается с внешней средой через брюшные отверстия маточных труб, полость матки и влагалища.



Функции и свойства брюшины

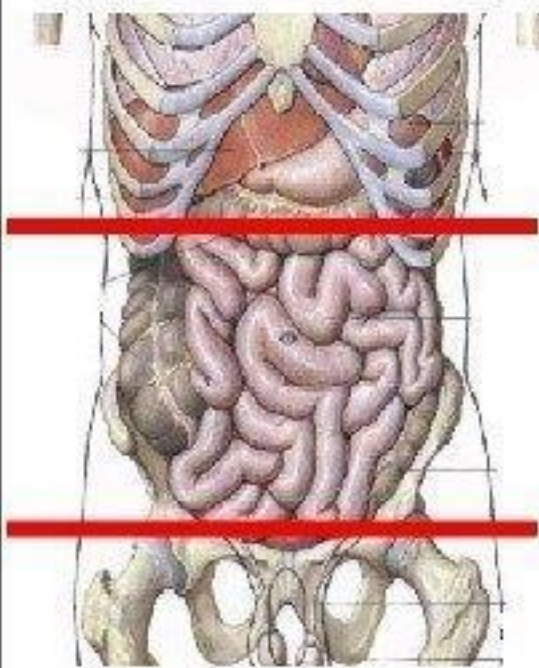
- **Защитная** – механическая и иммунная защита, бактерицидность.
- **Транссудативная** – способность к выделению серозной жидкости (5-6л в сутки), которая смачивает серозные оболочки, чем обеспечивается трюфика, смазка, сцепление.
- **Резорбтивная** – всасывание жидкости из серозной полости, поэтому возможно введение лекарственных веществ.
- **Пластические свойства** – проявляются при повреждениях серозы.
- **Рецепторные свойства.**
- **Снижение трения внутренних органов.**

Образования брюшины

- Брюшина, переходя с органа на орган или со стенки на орган образует:
 - связки, *ligamenta*;
 - брыжейки, *mesenteria*;
 - сальники, *omenta* (греч. *epiploon*)
- Брыжейка, *mesenterium* - это дупликатура брюшины, между листками которой располагаются кровеносные и лимфатические сосуды, лимфатические узлы, нервы.
- Функции брыжеек:
 - фиксирующая,
 - сосуды брыжейки обеспечивают кровоснабжение и лимфоотток, нервы - иннервацию органа
 - все функции брюшины.

ЭТАЖИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

ЭТАЖИ		Границы	
		сверху	снизу
Верхний		Диафрагма	Поперечно-ободочная кишка и ее брыжейка
Н и ж н и й	Средний	Поперечно-ободочная кишка и ее брыжейка	Вход в полость малого таза
	Нижний (полость малого таза)	Вход в полость малого таза	Выход из полости малого таза (закрыто промежностью)



Большой сальник (omentum majus) и органы брюшной полости

См. также рис. 258, 328, 329

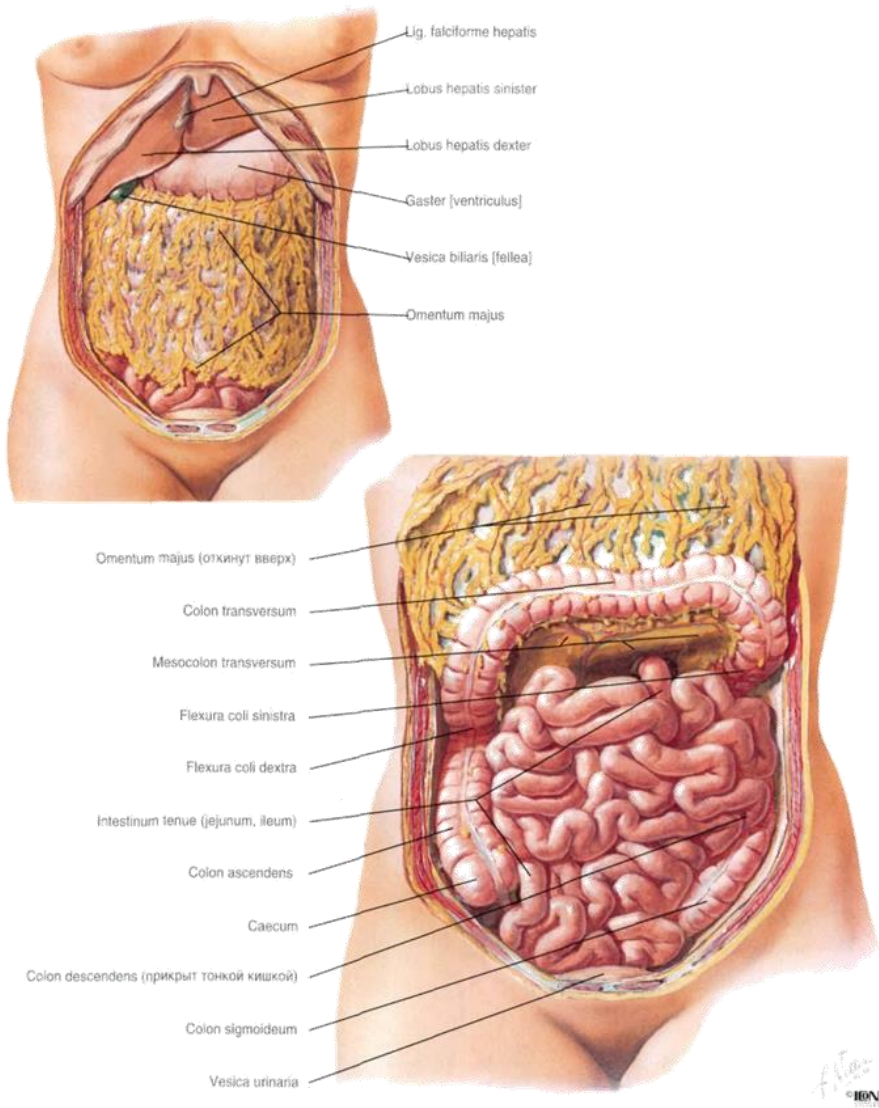
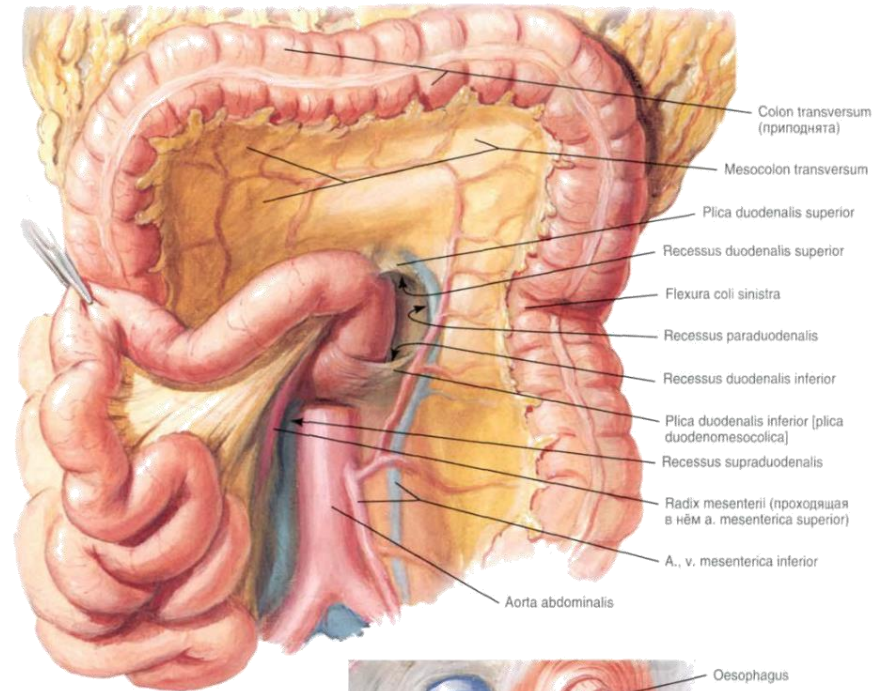


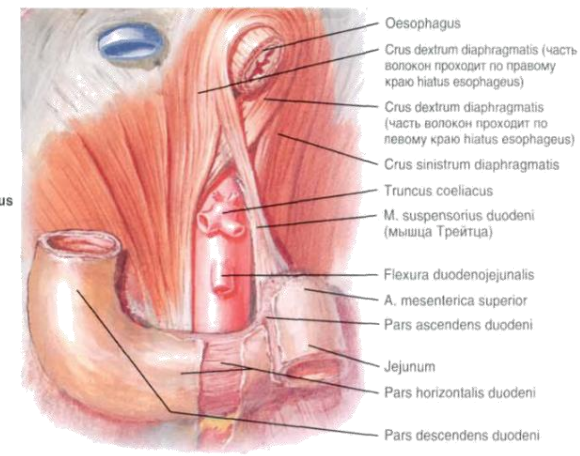
Рисунок 252

ЖИВОТ

Брыжейки кишки



Топография m. suspensorius duodeni (мышцы Трейтца)



БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Рисунок 253

В верхнем этаже брюшной полости располагаются:

- печень
- желчный пузырь
- абдоминальная часть пищевода
- желудок
- селезенка
- часть двенадцатиперстной кишки.

Несмотря на то что поджелудочная железа лежит в забрюшинной клетчатке, из-за ее топографической, клинической и функциональной близости к перечисленным органам ее также относят к органам верхнего этажа брюшной полости.

Топография верхнего этажа брюшной полости

В верхнем этаже брюшной полости брюшинная полость делится на три отграниченных друг от друга мешка (сумки):

- печеночную сумку, bursa hepatica**
- преджелудочную сумку, bursa pregastrica**
- сальниковую сумку, bursa omentalis**

Печеночная сумка

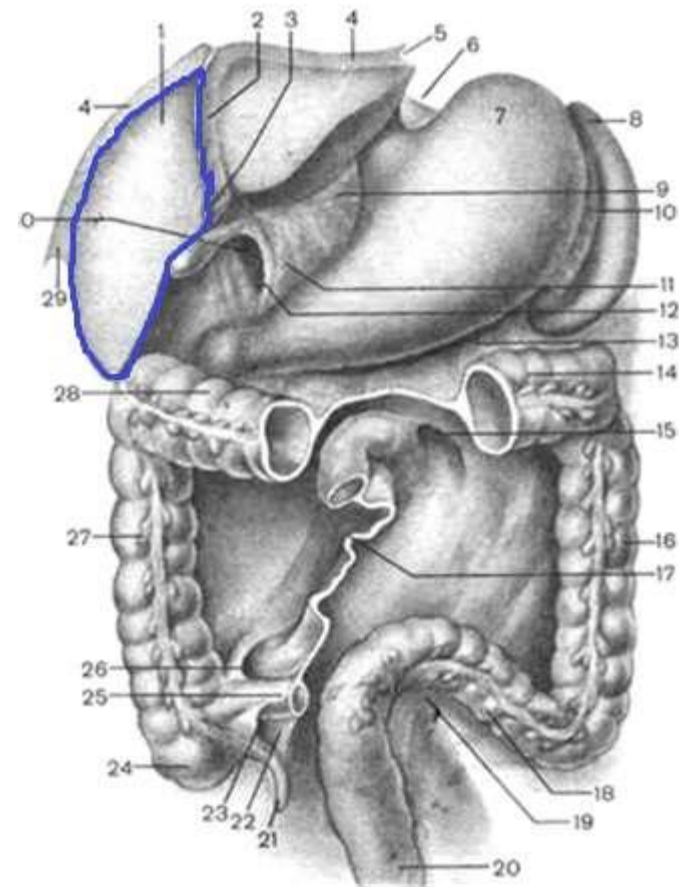
Печеночная сумка ограничена латерально серповидной и круглой связками печени и состоит из трех отделов:

- **Надпеченочный отдел**, или правое поддиафрагмальное пространство, лежит между диафрагмой и печенью, является самым высоким местом брюшной полости. В этом пространстве скапливается воздух при прободении внутренних органов.
- Спереди оно переходит в **предпеченочную щель**, лежащую между печенью и переднебоковой стенкой живота.
- Предпеченочная щель снизу переходит в **подпеченочное пространство**, расположенное между висцеральной поверхностью печени и нижележащими органами - частью двенадцатиперстной кишки и печеночным изгибом ободочной кишки. С медиальной стороны подпеченочное пространство сообщается с правым боковым каналом.
- В заднелатеральной части подпеченочного пространства между печеночно-двенадцатиперстной и печеночно-почечной связкой имеется щелевидный промежуток - сальниковое, или Винслоу, отверстие, соединяющее печеночную сумку с сальниковой.

Печеночная сумка



Синельников Р. Д. 2007

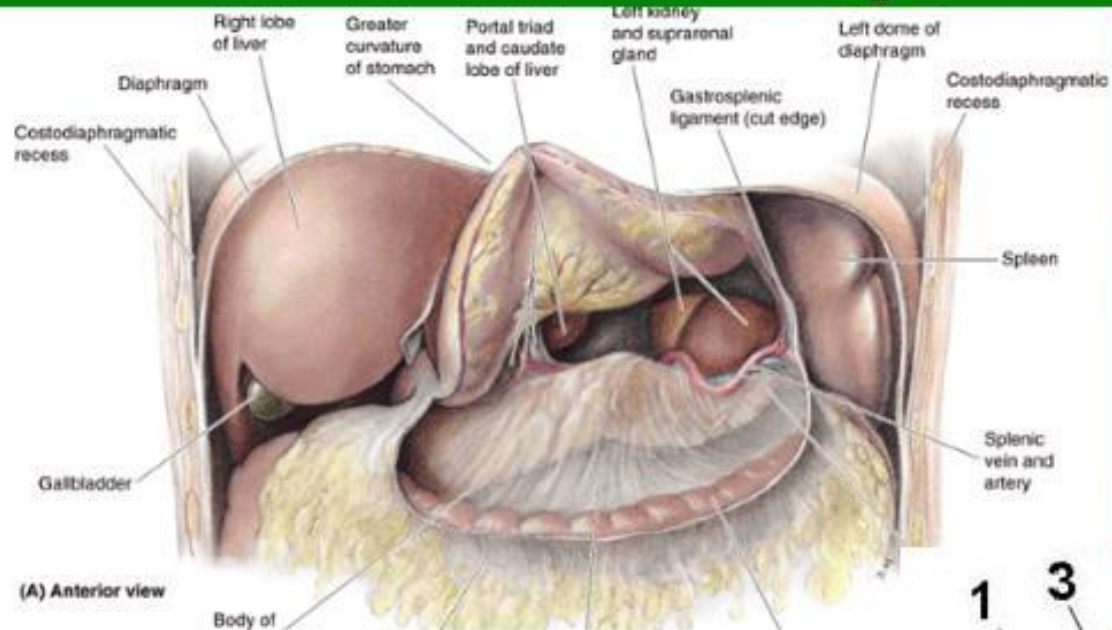


Сапин М.Р., 1986

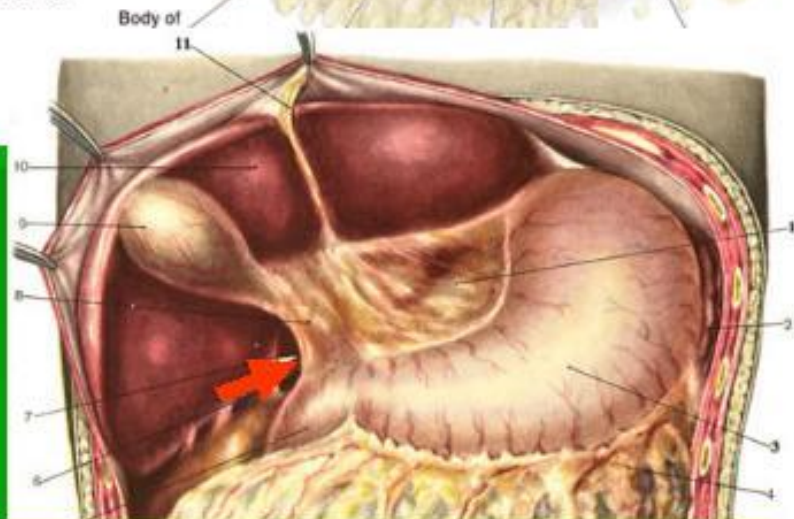
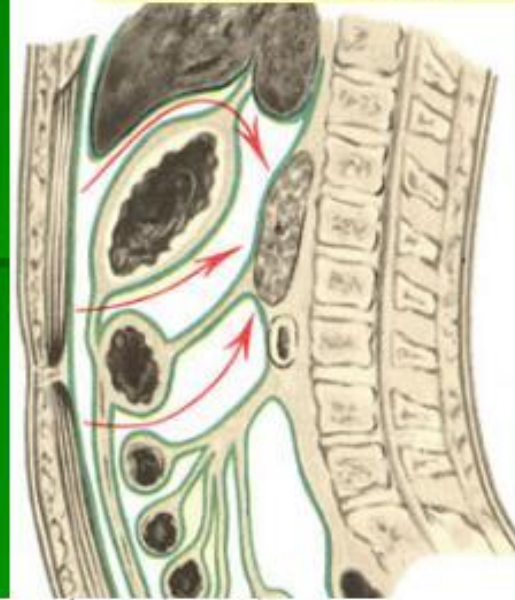
Сальниковая сумка

- Bursa omentalis представляет собой часть общей полости брюшины, лежащую позади желудка и малого сальника.
- В состав малого сальника, omentum minus, входят, как было указано, две связки брюшины:
 - lig. hepatogastricum, идущая от висцеральной поверхности и ворот печени к малой кривизне желудка,
 - lig. hepatoduodenale, соединяющая ворота печени с pars superior duodeni.
- Между листками lig. hepatoduodenale проходят общий желчный проток (справа), общая печеночная артерия (слева) и воротная вена (кзади и между этими образованиями), а также лимфатические сосуды, узлы и нервы.
- Полость сальниковой сумки сообщается с общей полостью брюшины только посредством сравнительно узкого foramen epiploicum. Foramen epiploicum ограничено сверху хвостатой долей печени, спереди — свободным краем lig. hepatoduodenale, снизу — верхней частью двенадцатиперстной кишки, сзади — листком брюшины, покрывающим проходящую здесь нижнюю полую вену, а более кнаружи — связкой, переходящей с заднего края печени на правую почку, lig. hepatorenale. **Клиническое значение. При кровотечении из печени можно, введя указательный палец в сальниковое отверстие, временно сдавить кровеносные сосуды, расположенные в печёчно-двенадцатиперстной связке.**
- Часть сальниковой сумки, непосредственно примыкающая к сальниковому отверстию и располагающаяся позади lig. hepatoduodenale, носит название преддверия — vestibulum bursae omentalis; сверху оно ограничено хвостатой долей печени, а снизу — duodenum и головкой pancreas.
- Левую стенку сальниковой сумки составляют связки селезенки: желудочно-селезеночная, lig. gastrosplenicum, и диафрагмально-селезеночная, lig. phrenicosplenicum.
- Таким образом, стенками сальниковой сумки являются:
 - Передняя** – задняя поверхность желудка, малый сальник и lig. gastrosplenicum (ее рассекают при оперативных доступах к сумке),
 - Верхняя** – хвостатая доля печени и диафрагма,
 - Нижняя** – брыжейка поперечной ободочной кишки (сросшаяся с задней пластинкой большого сальника),
 - Задняя** – париетальная брюшина, покрывающая аорту, нижнюю полую вену, левую почку, левый надпочечник, двенадцатиперстную кишку, поджелудочную железу и нервные сплетения

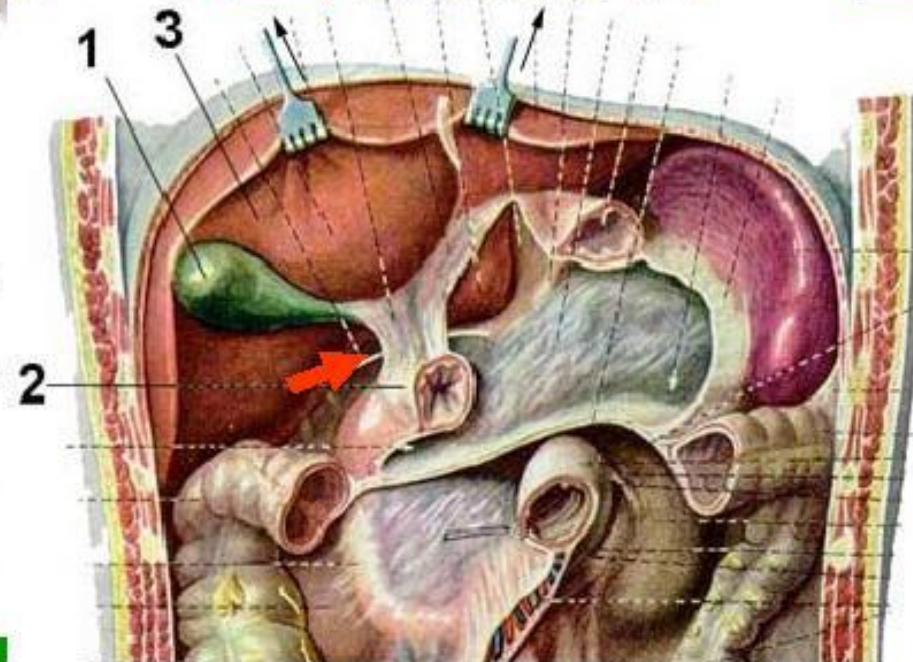
Сальниковая сумка



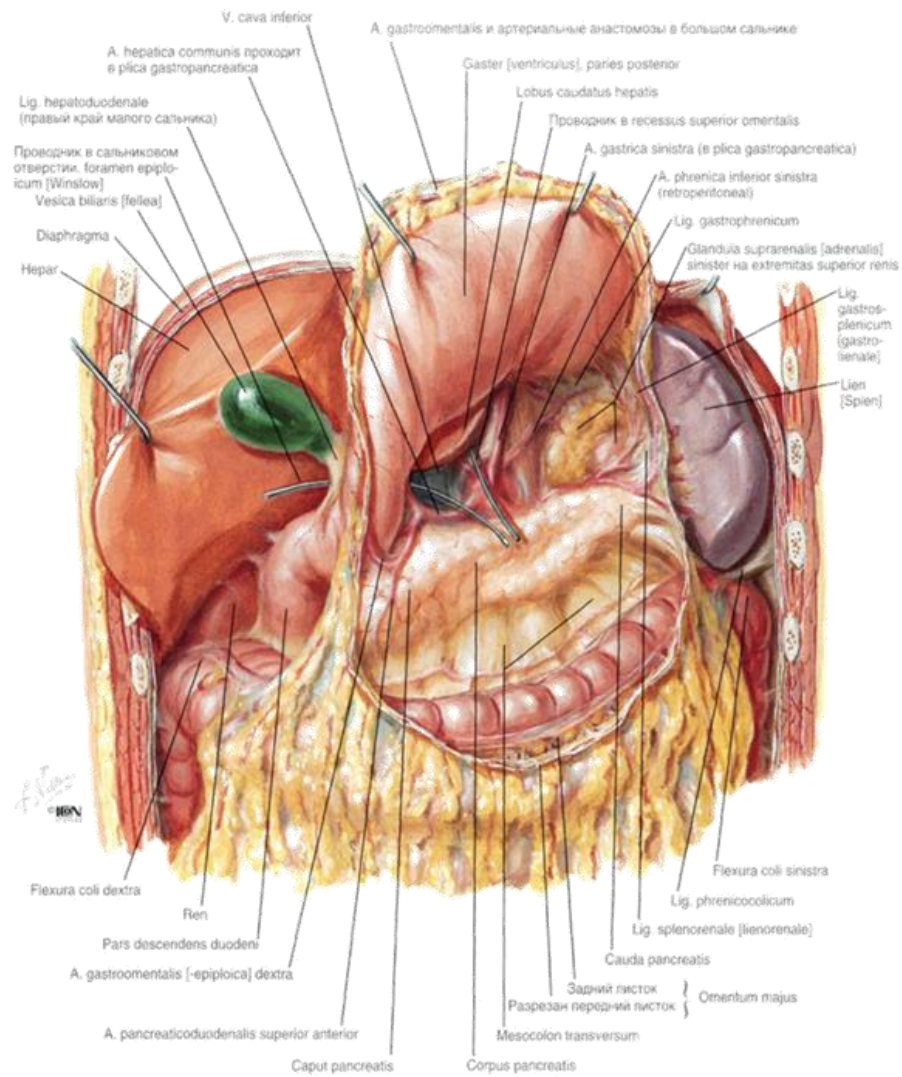
Доступы в сумку



Сальниковое отверстие

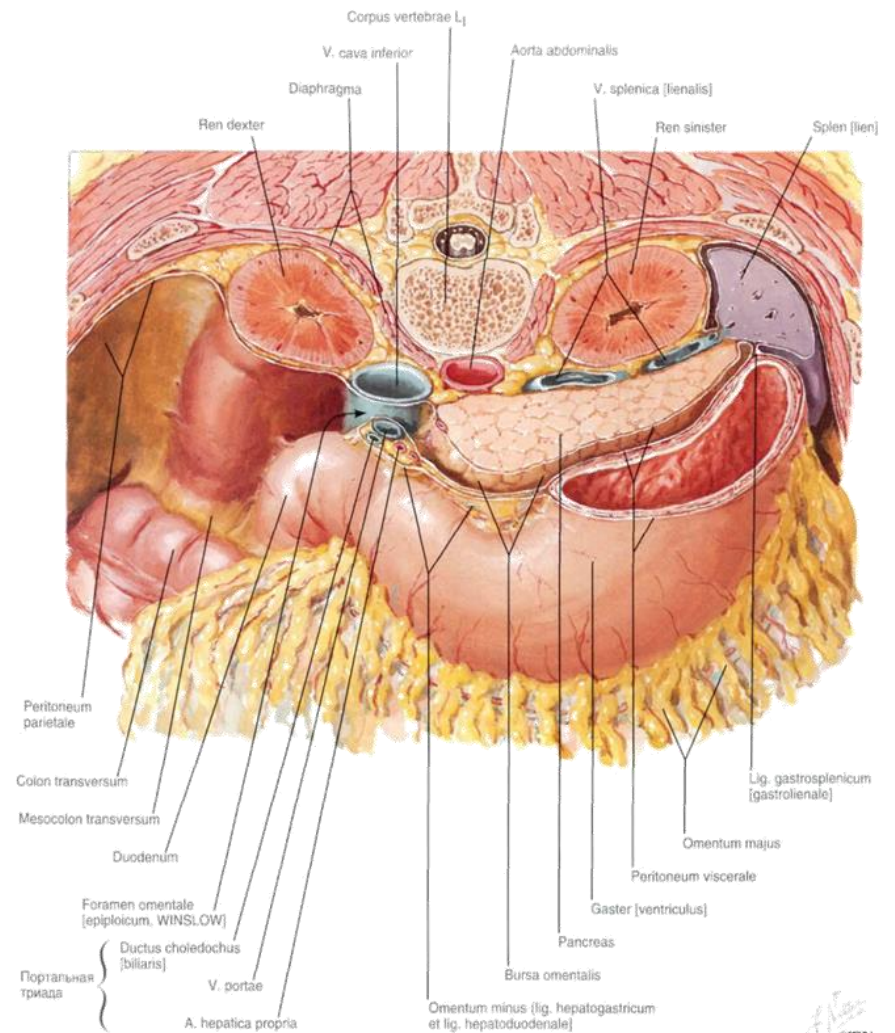


Сальниковая сумка (bursa omentalis)



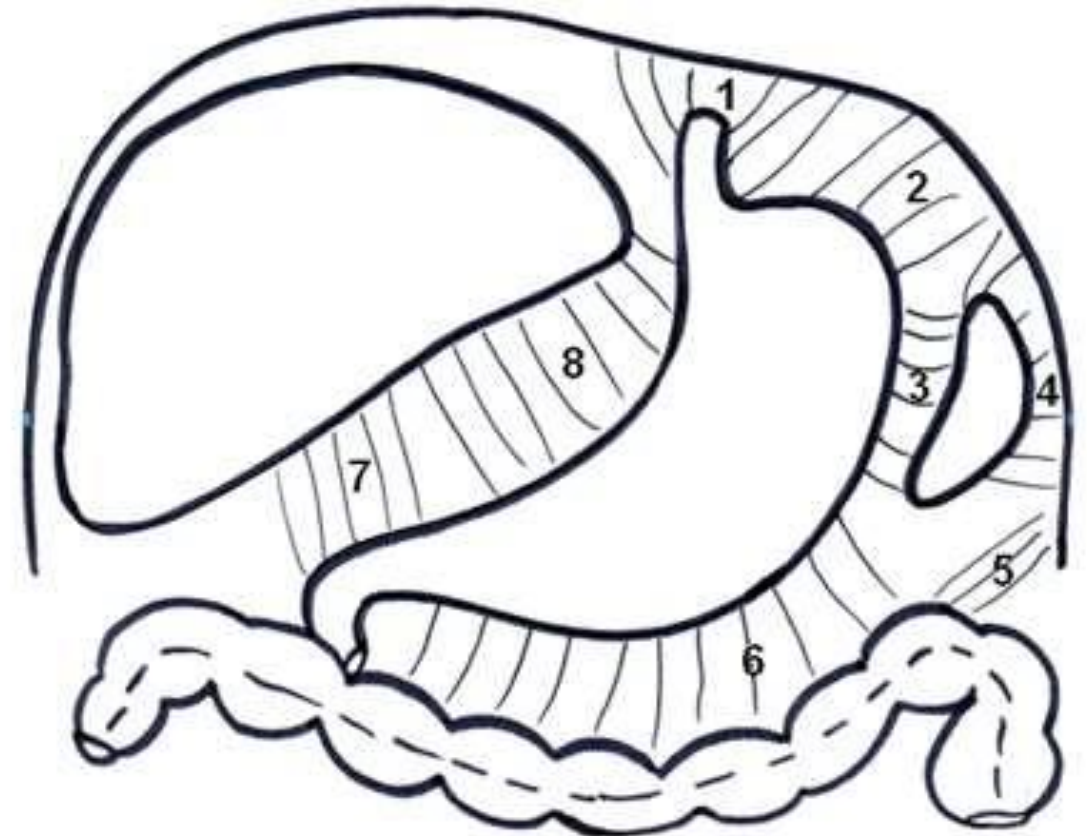
Сальниковая сумка (bursa omentalis), поперечный срез

См. также рис. 327



Преджелудочная сумка

- Охватывает левую долю печени, селезёнку и переднюю стенку желудка, и ограничена диафрагмой, серповидной связкой печени (справа) и передней стенкой живота.
- Латеральный отдел преджелудочной сумки – селезеночное углубление, *recessus lienalis* находится снаружи от желудка и включает в себе селезёнку. Этот отдел ограничен 3 связками:
 - *lig. phrenicocolicum* (5),
 - *lig. gastrolienale* (3),
 - *lig. phrenicolienale* (4) и диафрагмой.
- Диафрагмально-ободочная связка образует нижнюю стенку селезеночного углубления.
- При кровотечениях и нагноительных процессах в селезеночном углублении может скапливаться кровь и осумковываться гнойники. Возникающие в *bursa pregastrica* абсцессы могут распространяться в селезеночное углубление или спереди опускаться до поперечной ободочной кишки и далее в подпеченочное пространство.



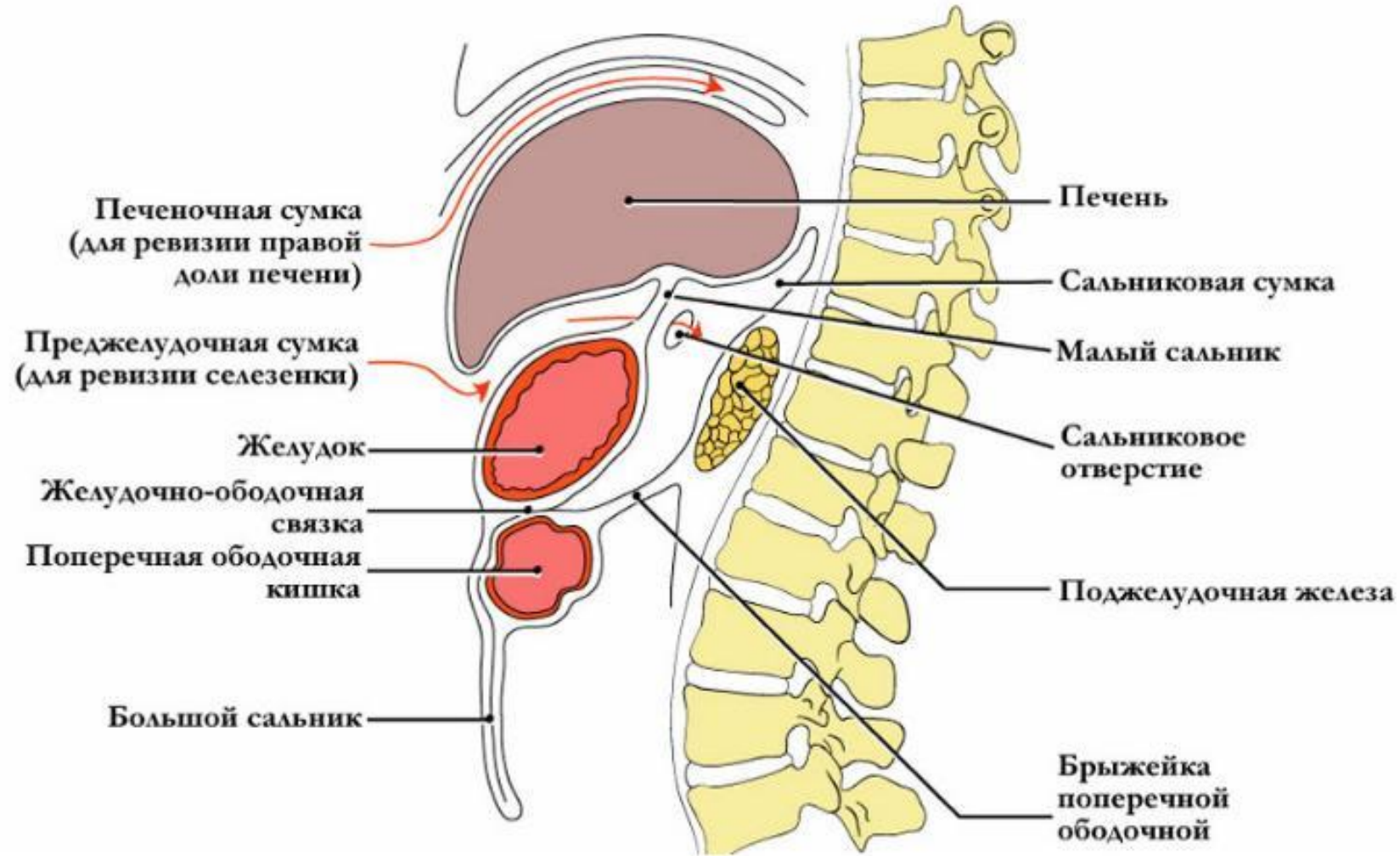
Кондрашев А.В., Каплунова О.А., 2010



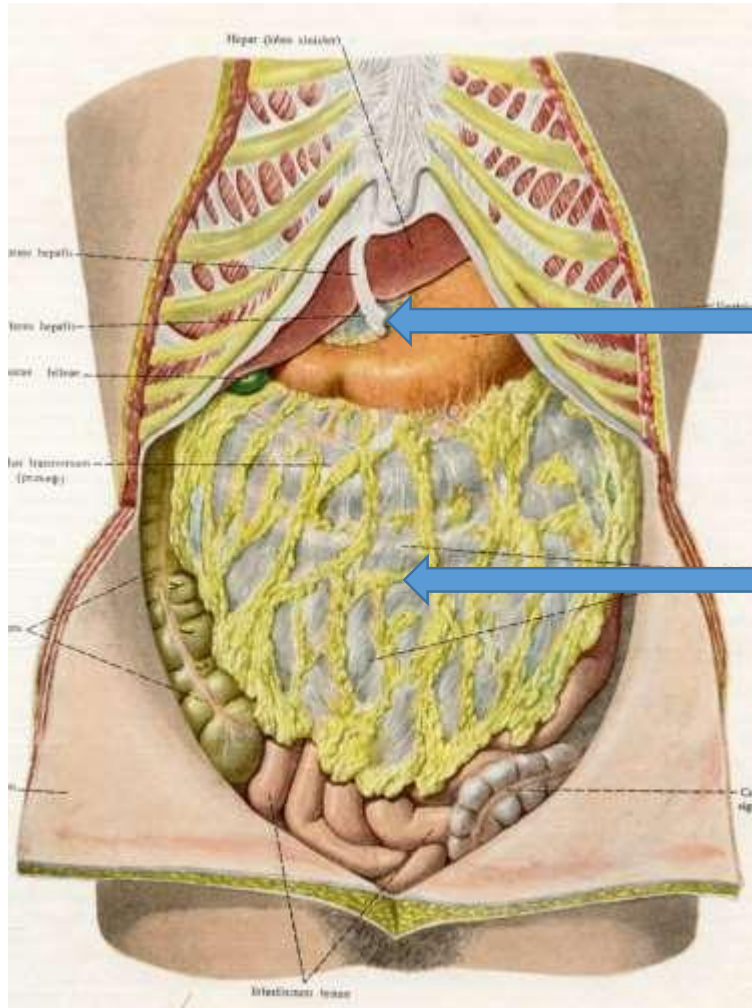
Сумки верхнего этажа брюшной полости

(вид со стороны селезенки)

Заголовок: Закрыть
Адрес: javascript:self.close()



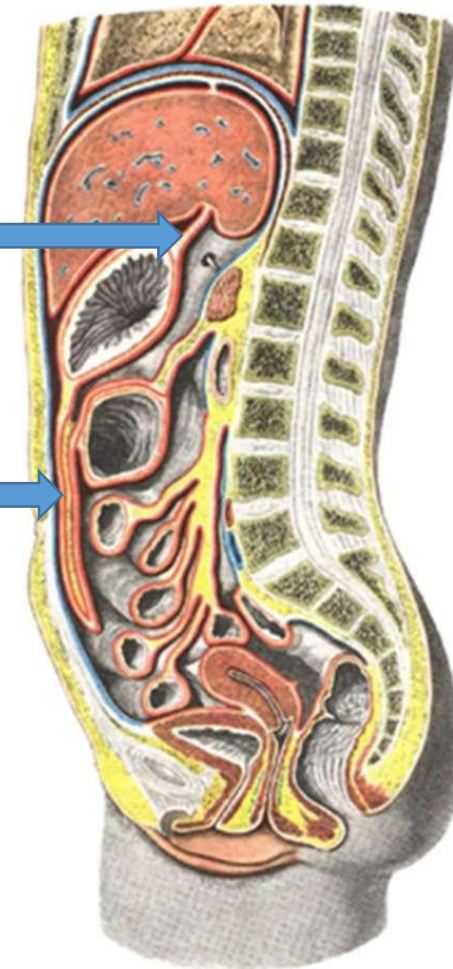
Сальники, omenta (epiploon) - это производные брюшины, состоящие из 2-х или 4-х листков брюшины и содержащие жировую клетчатку.



Малый сальник



Большой сальник



Большой сальник

- **Большой сальник начинается от большой кривизны желудка в виде двух листков брюшины, которые достигают поперечно-ободочной кишки. Эта часть сальника носит название желудочно-ободочной связки.**
- **Далее от поперечно-ободочной кишки сальник спускается вниз в виде фартука до входа в малый таз и представлен 4-мя листками брюшины, т.к. в процессе эмбриогенеза два листка в полости малого таза подворачиваются и переходят на заднюю стенку брюшной полости.**
- **В пределах большого сальника располагается некоторое количество жировой ткани.**
- **У детей между парами листков сальника имеется щелевидная полость (полость сальника), которая сообщается с полостью сальниковой сумки.**
- **У взрослых полость сальника может облитерироваться.**

Функции сальников

- Фиксирующая,
- Обоим сальникам присущи все функции брюшины,
- Большой сальник является депо жировой ткани,
- Терморегулирующая,
- Косметическая (большой сальник используется в хирургии как пластический материал. Например, для ушивания дефекта стенки желудка при прободной язве.
- **Большой сальник – «Полицейский брюшной полости».**

Сообщения верхнего этажа брюшной полости.

- **Правое поддиафрагмальное пространство сообщается с правым боковым каналом.**
- **Левое поддиафрагмальное пространство отделено от левого бокового канала диафрагмально-ободочной связкой.**
- **Подпеченочное пространство сообщается в правым боковым каналом.**
- **Преджелудочная щель книзу от левой доли печени является сообщением с нижним этажом брюшной полости через желудочно-ободочную связку и большой сальник.**
- **Сальниковая сумка сообщается с подпеченочным пространством (перфорация задней стенки желудка, панкреатит и т.д.)**

Отделы полости брюшины

Верхний этаж

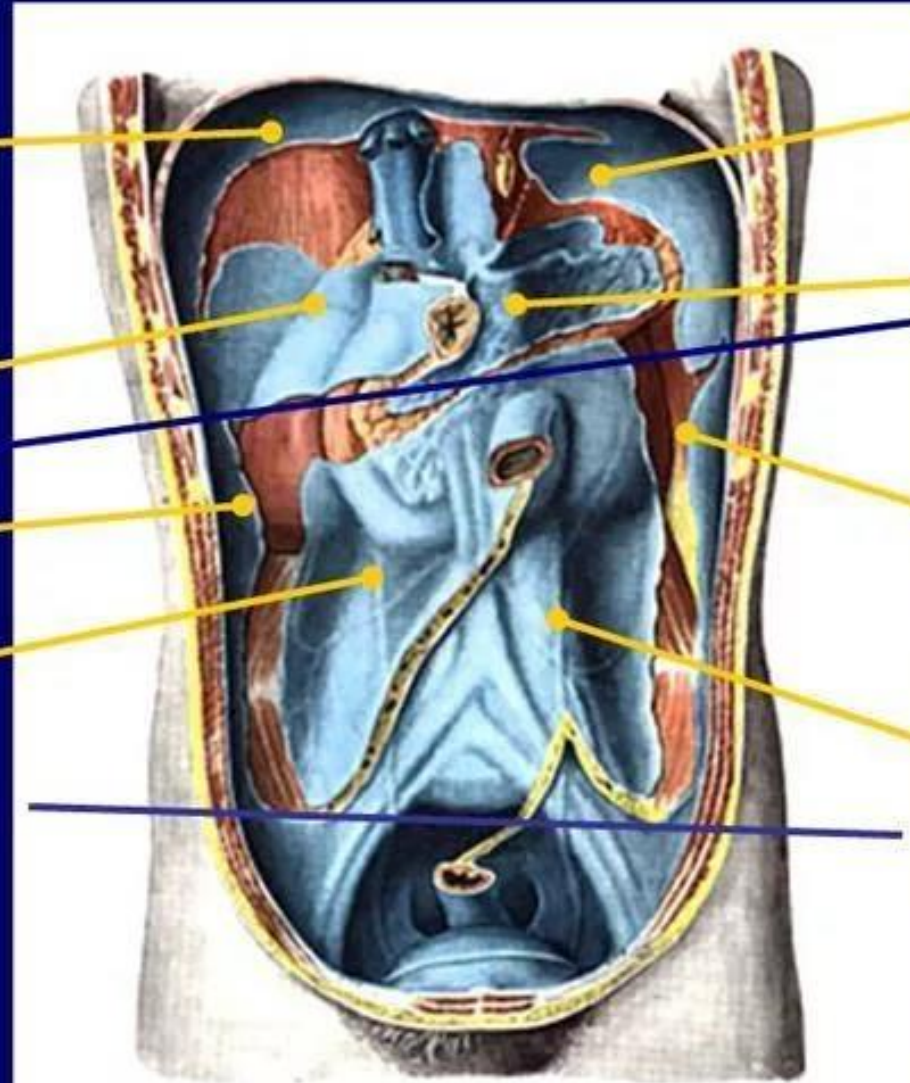
Правое
поддиафрагмальное
пространство

Подпеченочное
пространство

Правый боковой
канал

Правый
брыжеечный
синус

Полость
малого таза



Левое
поддиафрагмальное
пространство

Сальниковая
сумка

Нижний этаж

Левый
боковой
канал

Левый
брыжеечный
синус



R

S

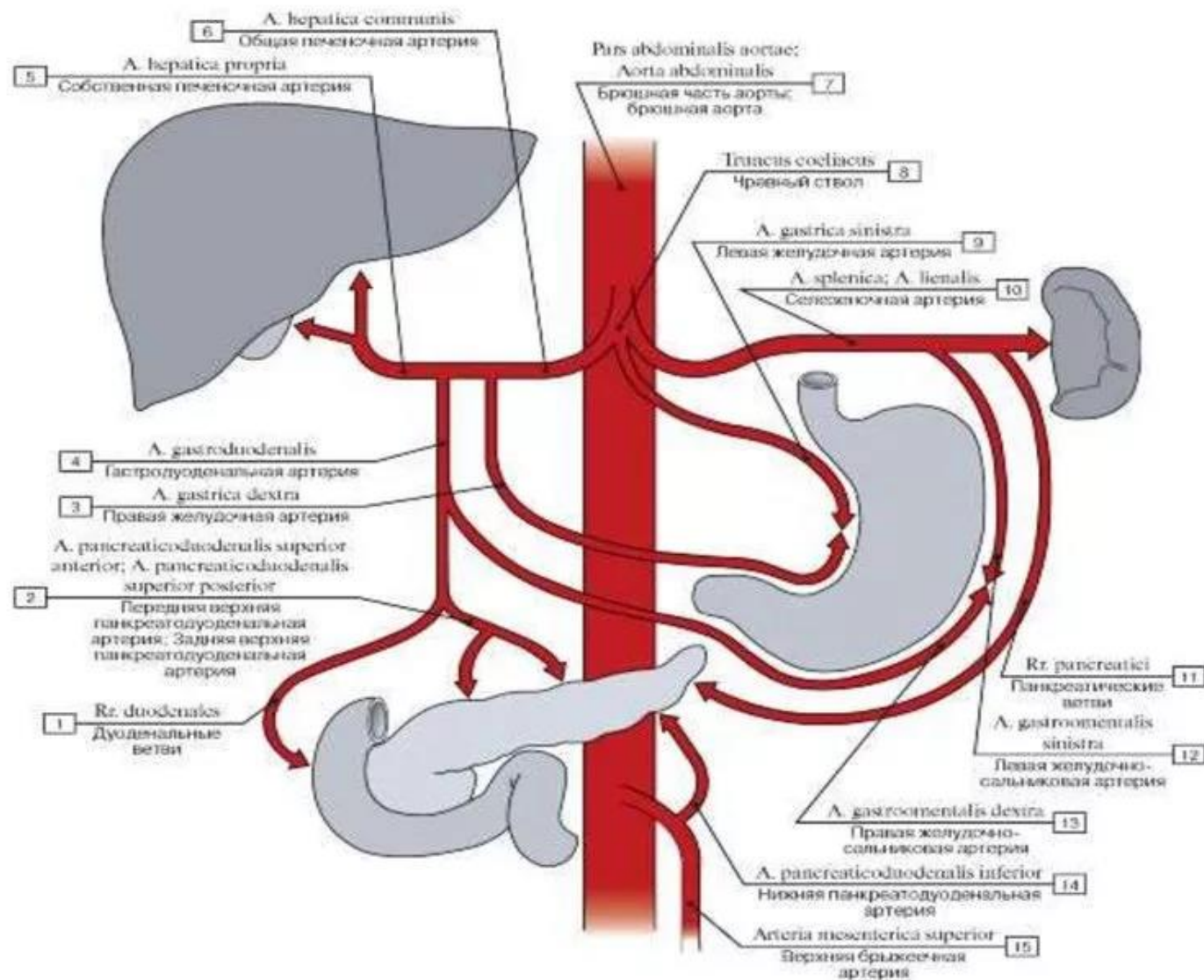
L

6 cm

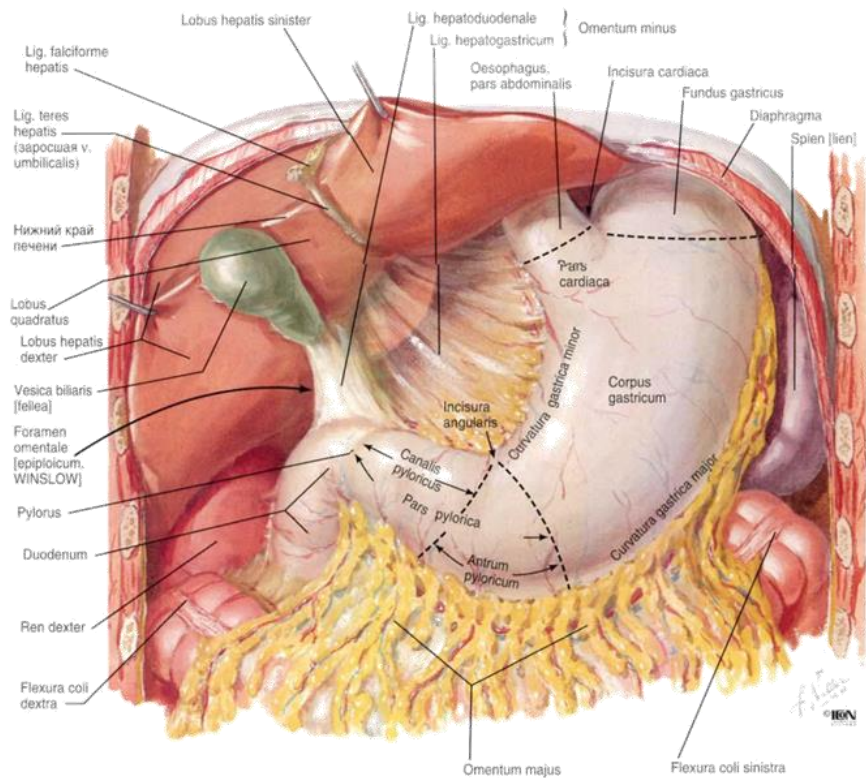
W/L:300/40
Coronal 18.47mm

I

Кровоснабжение органов верхнего этажа брюшной полости



Желудок (gaster [ventriculus])



Варианты
позиции и
формы желудка
в зависимости
конституции
человека

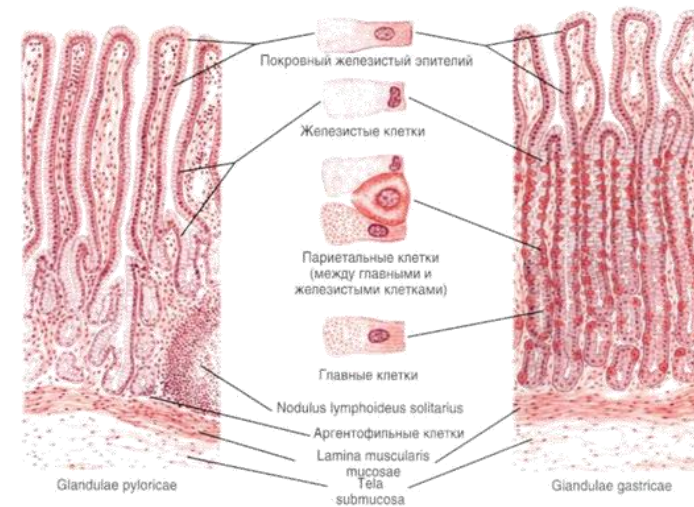
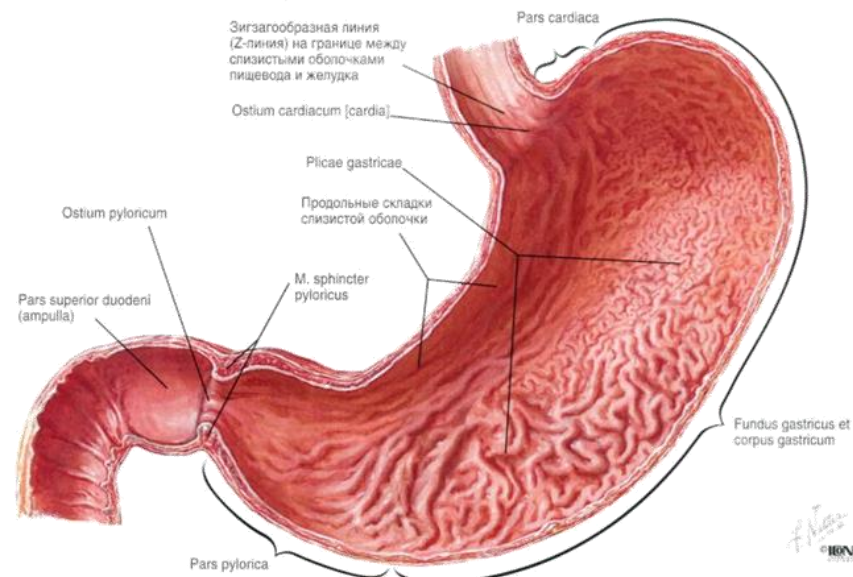


Рисунок 258

ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ

Слизистая оболочка желудка

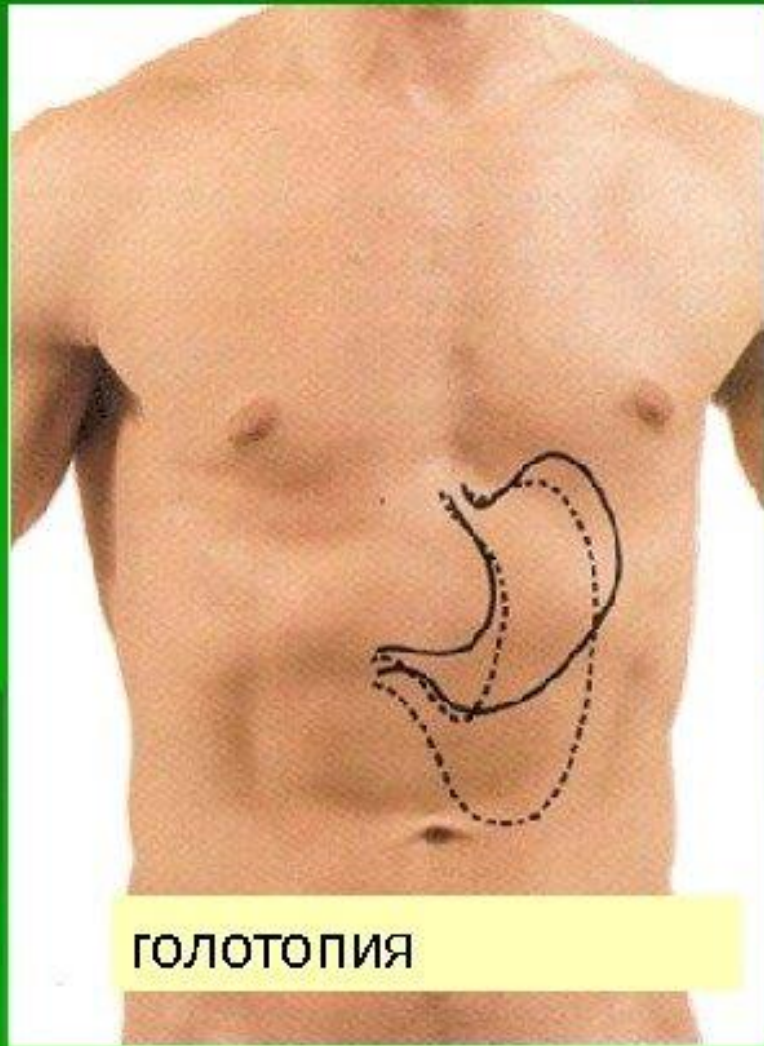
См. также рис. 224



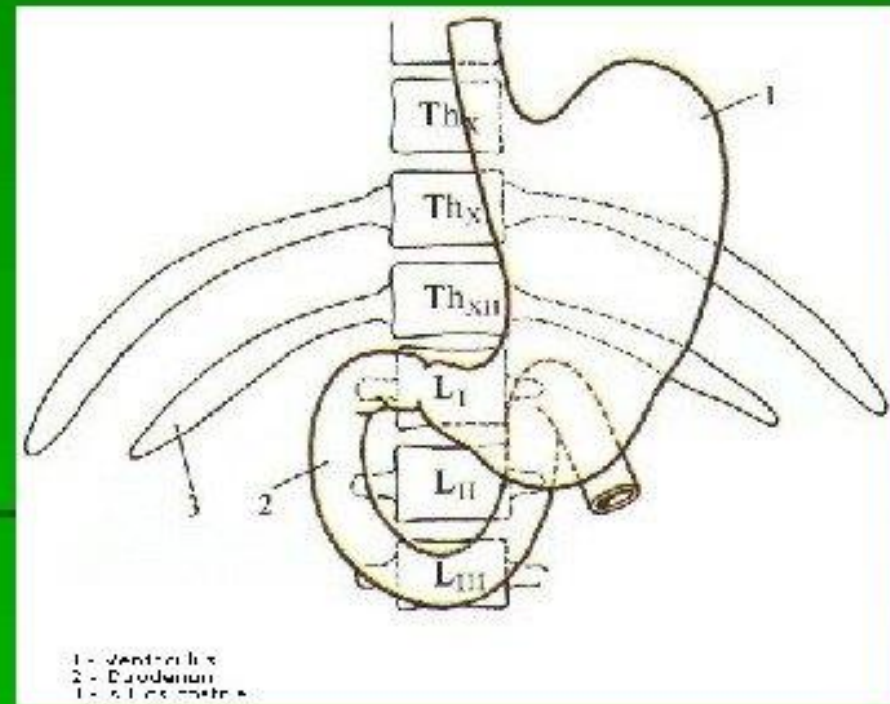
БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Рисунок 259

Топография желудка



ГОЛОТОПИЯ

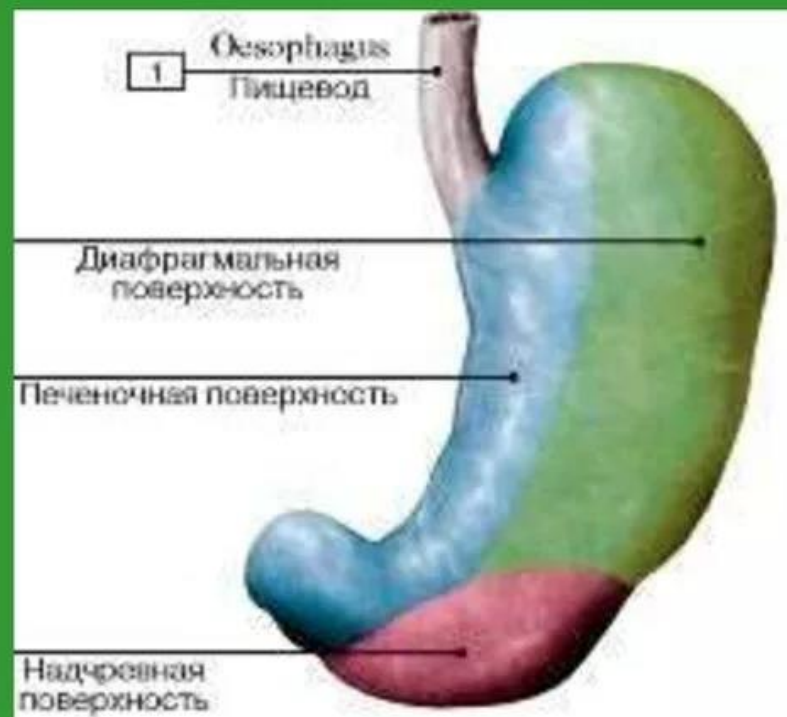


СКЕЛЕТОПИЯ

Желудок (ventriculus, gaster)

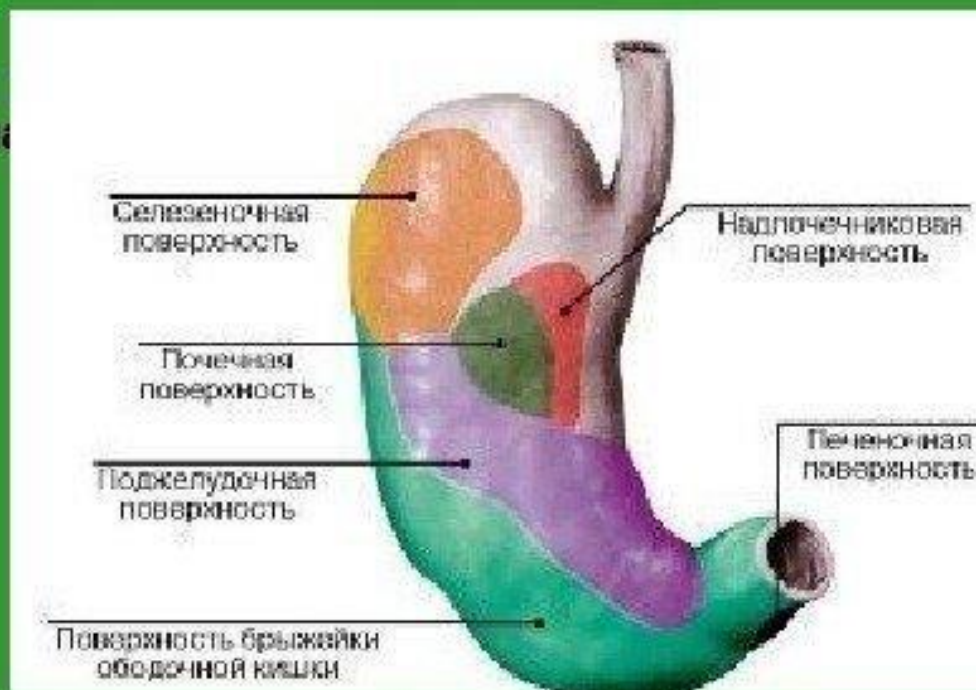
- Голотопия – верхний этаж брюшной полости
- Скелетотопия:
 - кардиальное отверстие – слева от тел ThX-XI
 - пилорическое отверстие – ThXII-LI

- Синтопия – спереди:
 - печень (область кардии, малой кривизны, пилоруса)
 - диафрагма (свод, тело)
 - передняя брюшная стенка



Желудок (ventriculus, gaster)

- Синтопия – сзади:
 - поперечная ободочная кишка и ее брыжейка (большая кривизна)
 - селезенка (дно)
 - верхний полюс левой почки (тело)
 - левый надпочечник (тело)
 - ПЖЖ (тело)

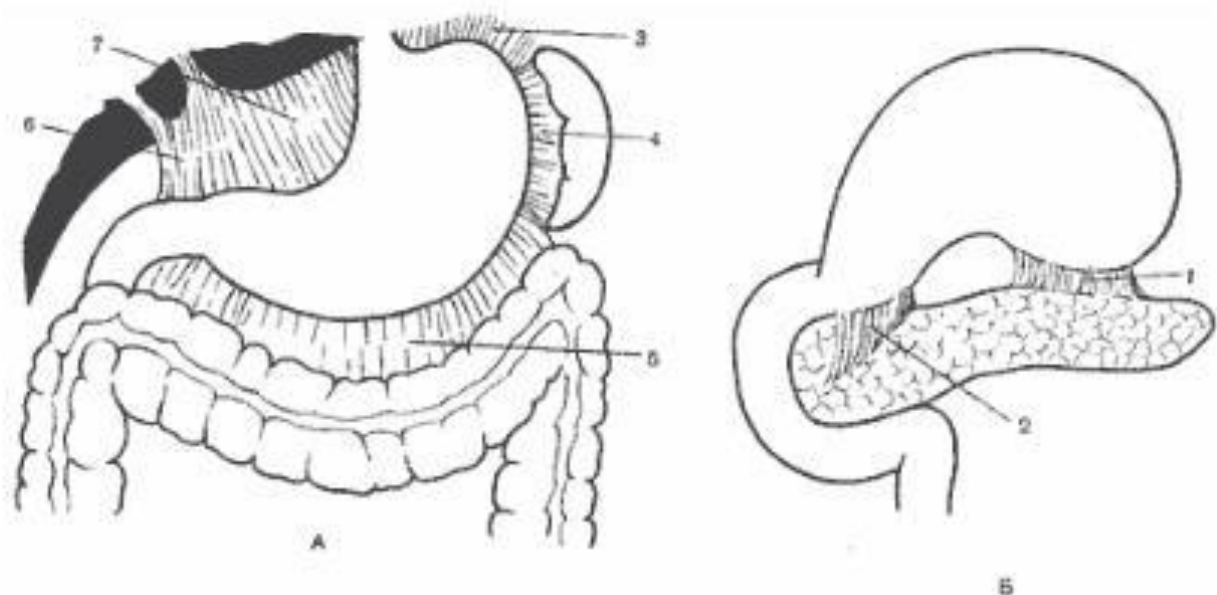


- Проекция на переднюю брюшную стенку
 - $\frac{3}{4}$ - regio hypochondriaca sinistra
 - $\frac{1}{4}$ - regio epigastrica
- Отношение желудка к брюшине – интраперитонеально

Связочный аппарат. Связки окружают желудок сплошным кольцом и играют важную роль в его фиксации. В связках между листками брюшины заключены жировая клетчатка, кровеносные и лимфатические сосуды, лимфатические узлы и нервные ветви.

Связки желудка:

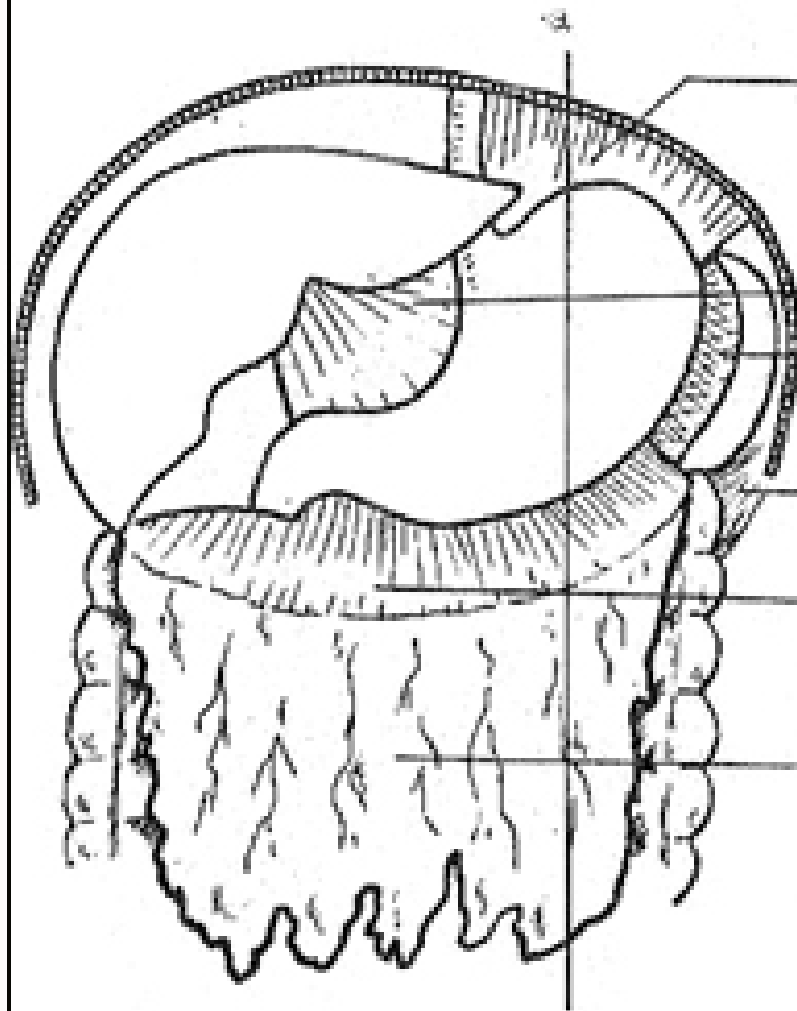
- Печеночно-желудочная связка
- Желудочно-диафрагмальная связка
- Желудочно-селезеночная связка
- Желудочно-ободочная связка
- Желудочно-двенадцатиперстная связка
- Желудочно-поджелудочная связка



А - передняя поверхность; Б - задняя поверхность.

1 - желудочно-поджелудочная связка; 2 - привратнико-поджелудочная связка; 3 - желудочно-диафрагмальная связка; 4 - желудочно-селезеночная связка; 5 - желудочно-ободочная связка; 6 - печеночно-двенадцатиперстная связка; 7 - печеночно-желудочная связка.

передняя проекция



Желудочно-диафрагмальная
связка

Желудочно-печеночная
связка

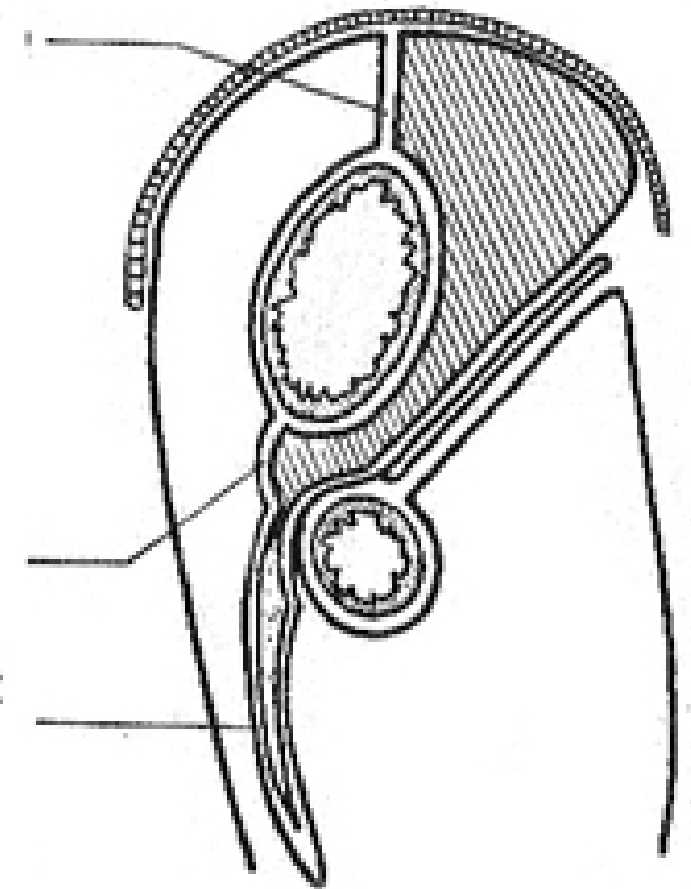
Желудочно-селезеночная
связка

Селезеночно-почечная
связка

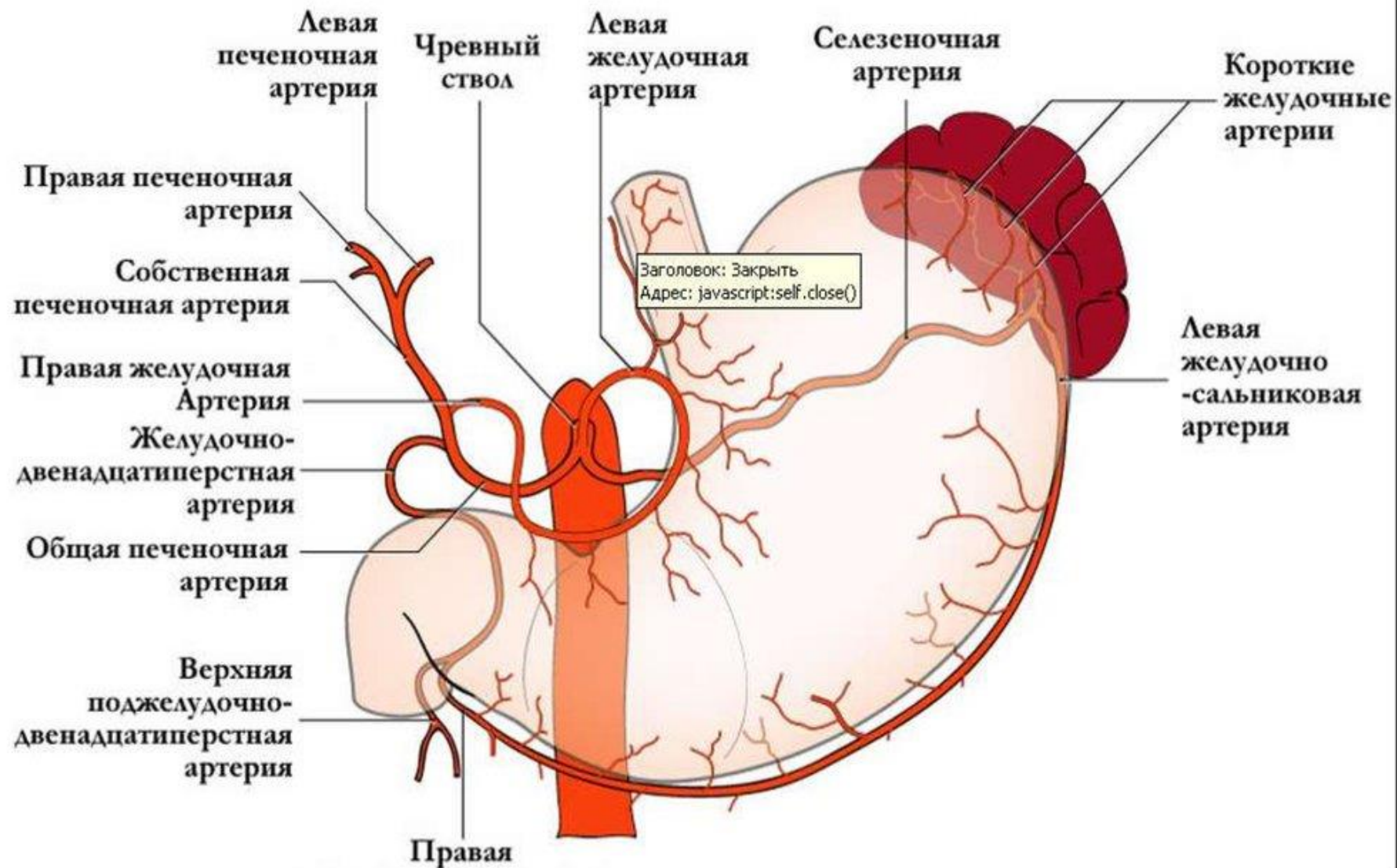
Желудочно-ободочная

Большой сальник (свободная
часть)

боковая проекция



Кровоснабжение желудка



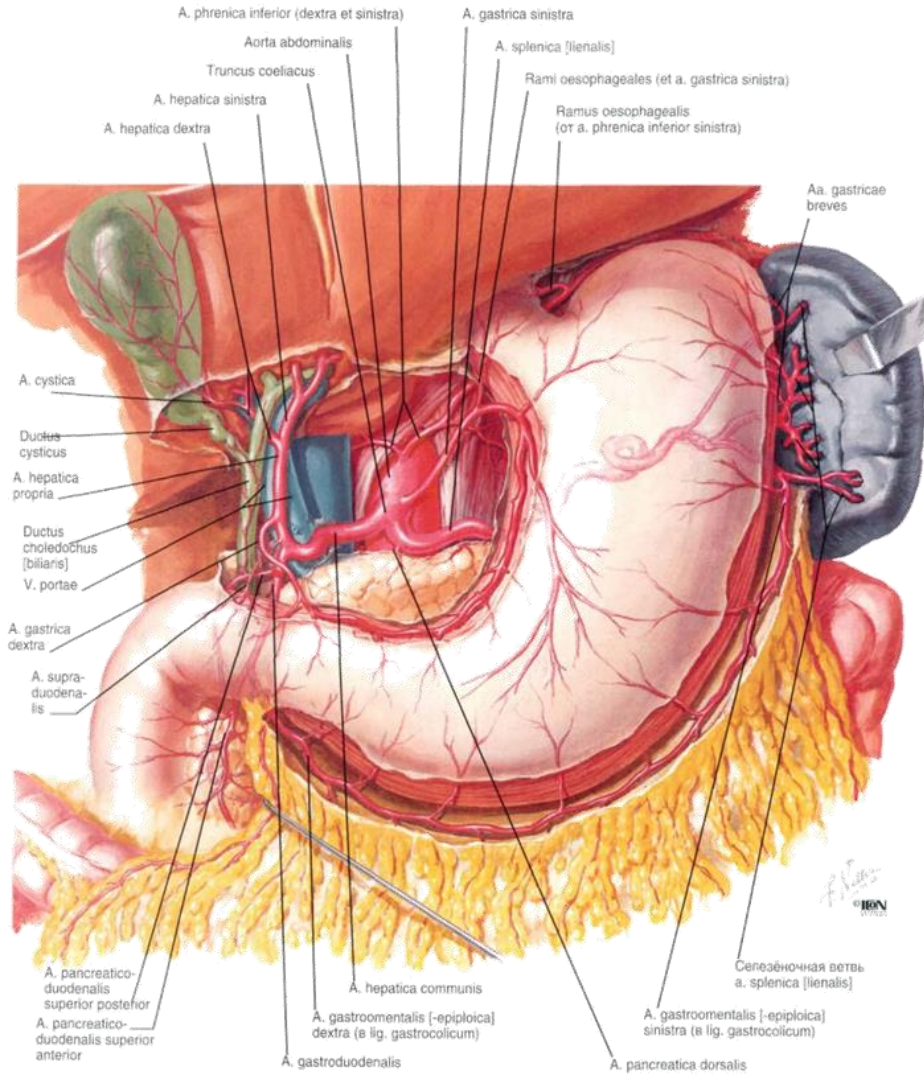
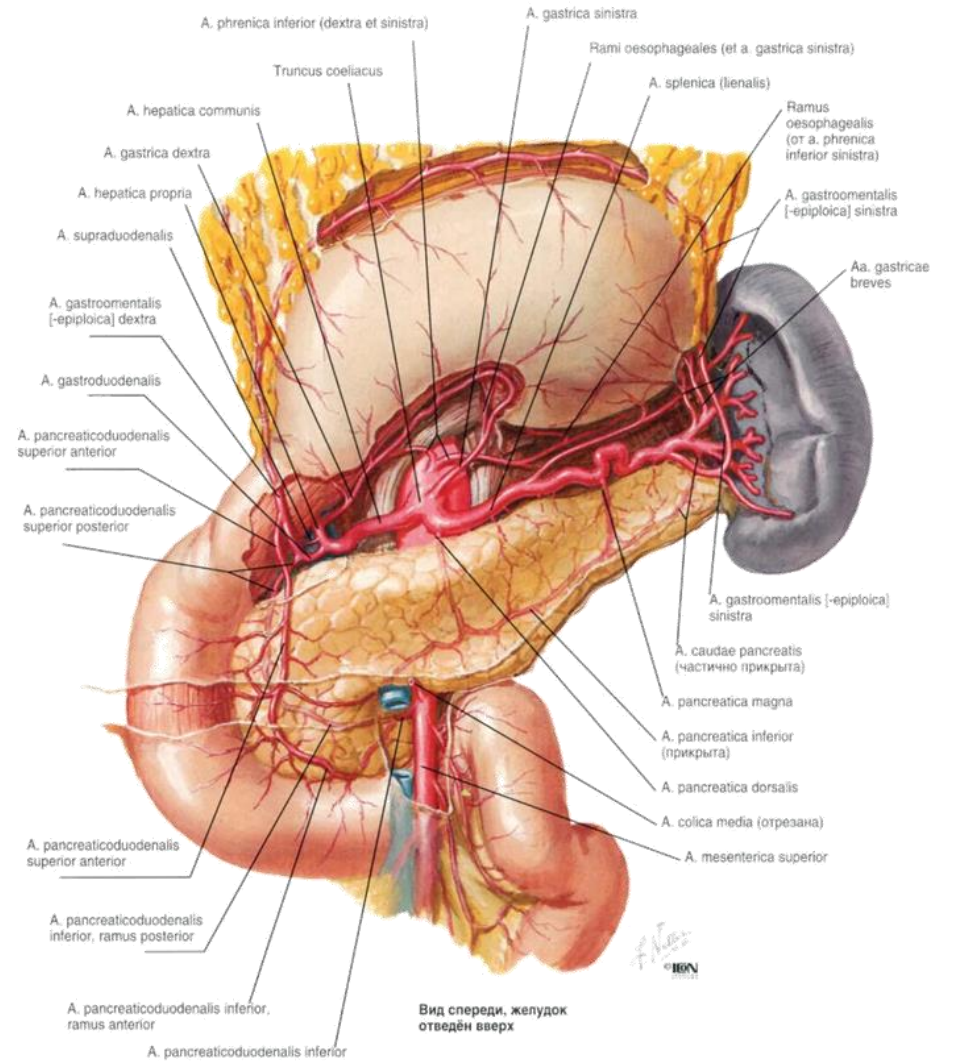
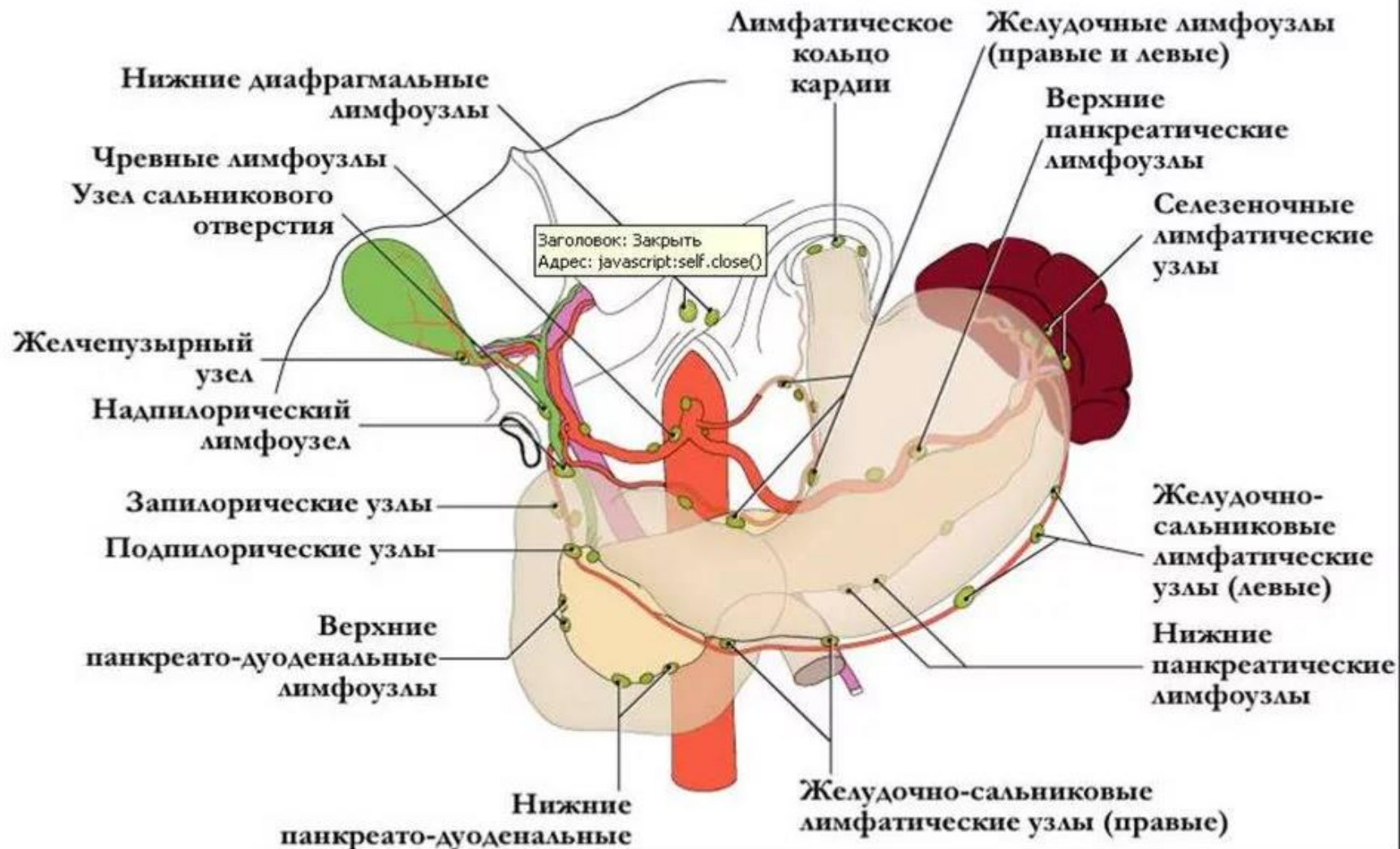


Рисунок 282



ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Лимфоотток от желудка и двенадцатиперстной кишки

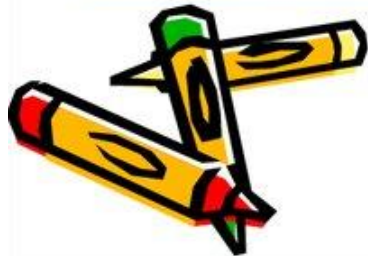


ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ КИШКА



- **Расположение** - в надчревной и пупочной областях
- **Скелетотопия:**
 - bulbus duodeni - L1
 - нисходящая часть - L1-L3
 - горизонтальная часть - L3
 - восходящая часть - L3-L2
 - flexura duodenojejunalis - слева от L2
- **Связки :**
 - Lig. hepatoduodenale
 - Lig. duodenorenale
 - Lig. suspensorium duodeni (Treitz)
- **Отношение к брюшине:**

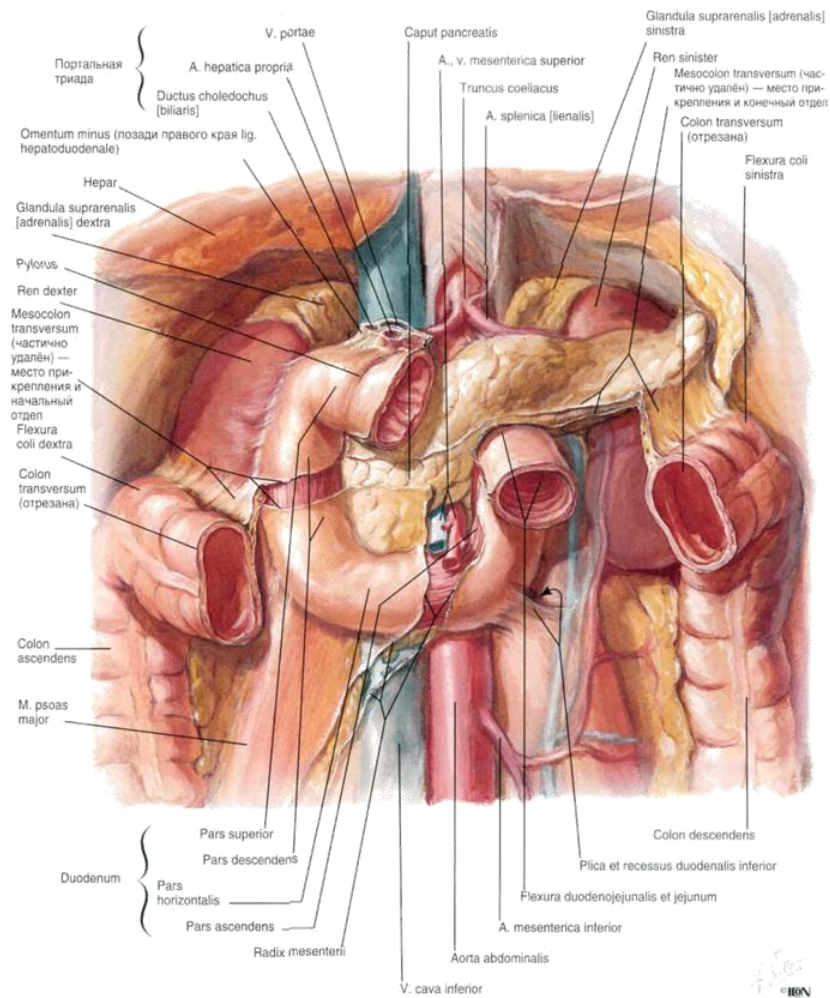
Бульбус дуодени покрыт интроперитонеально, а остальная кишка экстраперитонеально и расположена в забрюшинном пространстве.
- **Кровоснабжение:**
 - A. pancreaticoduodenalis superior (из a. gastroduodenalis) - делится на переднюю и заднюю.
 - A. pancreaticoduodenalis inferior (из a. mesenterica superior) - делится на переднюю и заднюю.
- Вены следуют ходу артерий, вливаясь в систему v. porta.
- **Иннервация:** nn. vagi, plexus coeliacus, plexus mesentericus sup., plexus hepatici ant. et post.
- **Лимфоотток:**
 - 1-ого порядка - передние и задние 12перстно-поджелудочные узлы;
 - 2-ого порядка - у truncus coeliacus;
 - 3-ого порядка - у аорты.



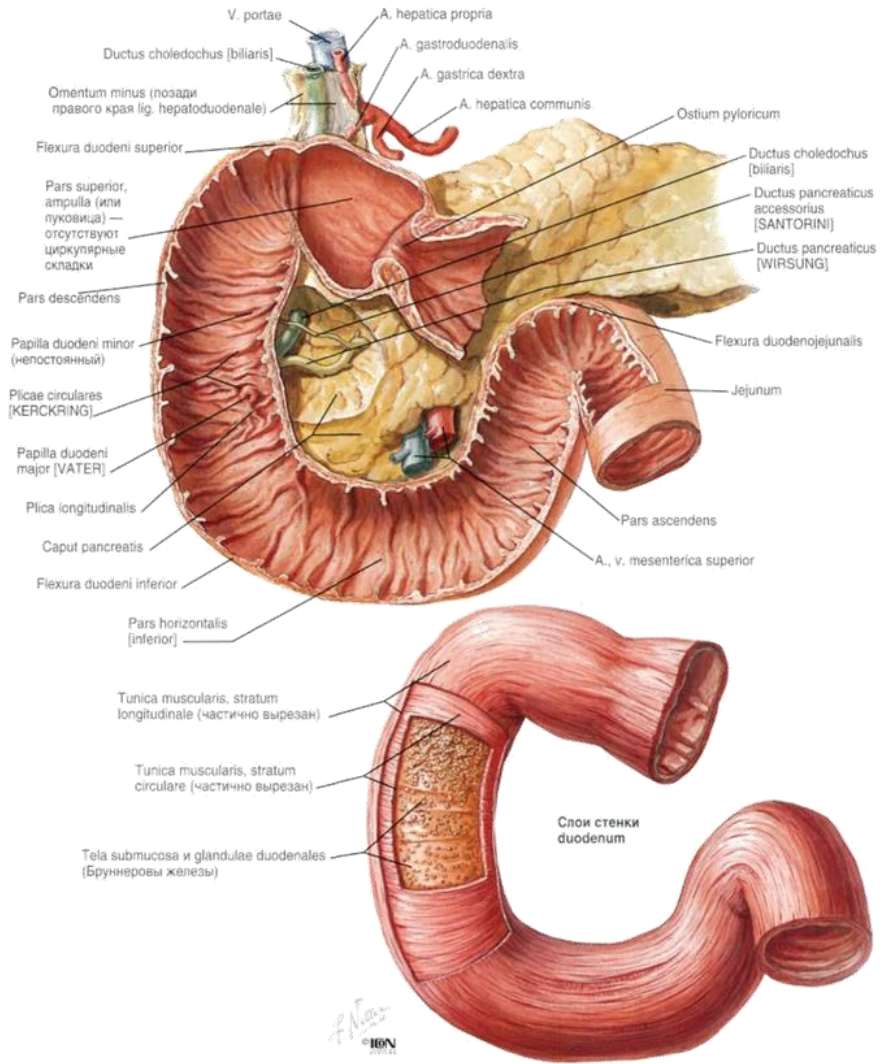
Топография двенадцатиперстной кишки

- На своем пути двенадцатиперстная кишка внутренней стороной своего изгиба срастается с головкой поджелудочной железы;
- Pars superior соприкасается с квадратной долей печени, pars descendens — с правой почкой, pars horizontalis проходит между a. и v. mesentericae superiores спереди и aorta и v. cava inferior — сзади.
- Duodenum брыжейки не имеет и покрыта брюшиной лишь частично, главным образом спереди. Отношение к брюшине ближайшего к pylorus участка (на протяжении около 2,5 см) такое же, как и выходной части желудка. Передняя поверхность pars descendens остается не прикрытой брюшиной в ее среднем участке, где pars ascendens пересекается спереди корнем брыжейки поперечной ободочной кишки; pars horizontalis покрыта брюшиной спереди, за исключением небольшого участка, где двенадцатиперстную кишку пересекает корень брыжейки тонкой кишки, заключающий vasa mesenterica superiores.
- Таким образом, duodenum можно отнести к экстраперитонеальным органам. При переходе pars ascendens duodeni в тощую кишку на левой стороне I или, чаще II поясничного позвонка получается резкий изгиб кишечной трубки, flexura duodenojejunalis, причем начальная часть тощей кишки направляется вниз, вперед и влево. Flexura duodenojejunalis благодаря своей фиксации на левой стороне II поясничного позвонка служит опознавательным пунктом во время операции для нахождения начала тощей кишки.

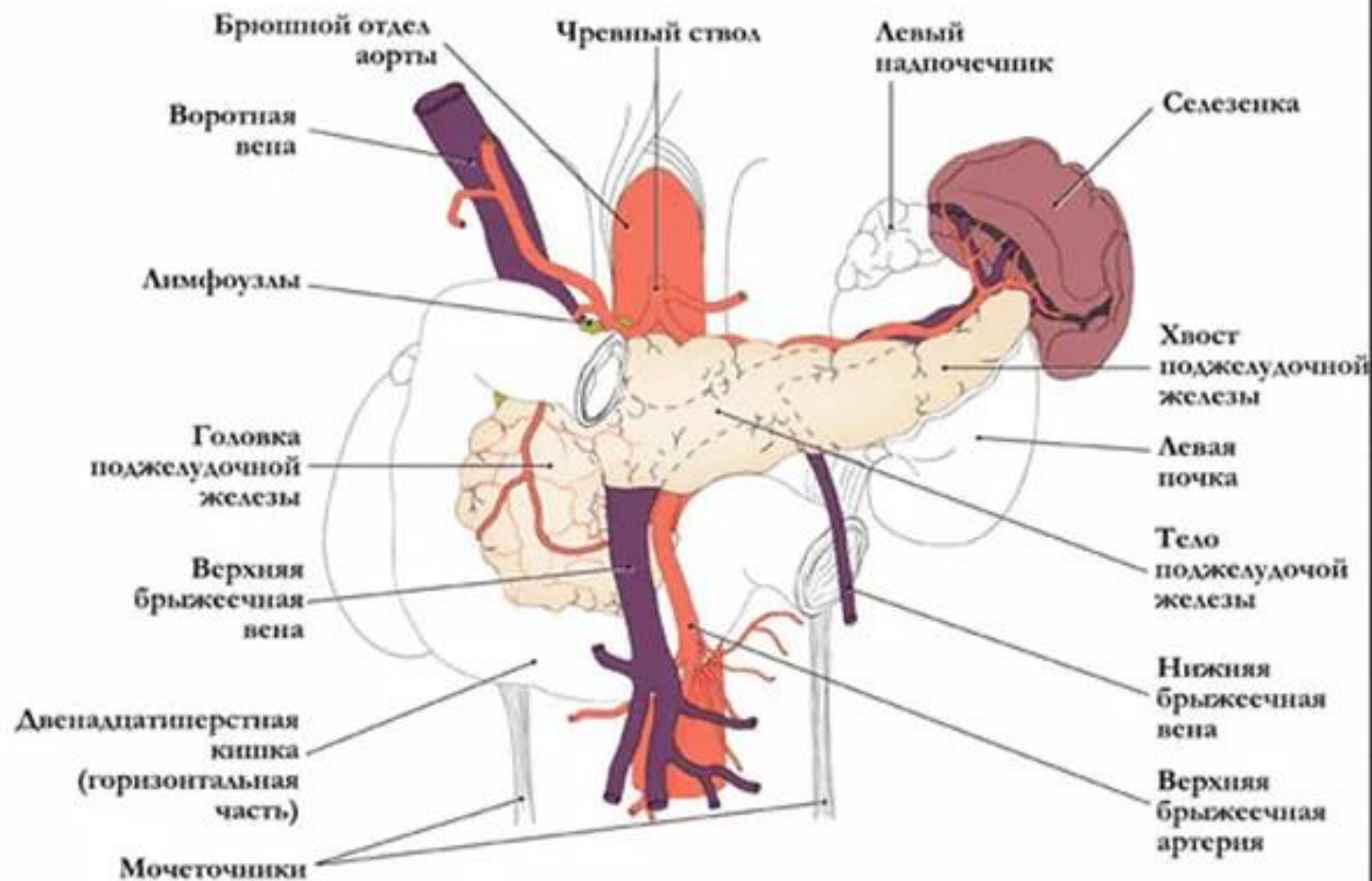
Двенадцатиперстная кишка (duodenum)



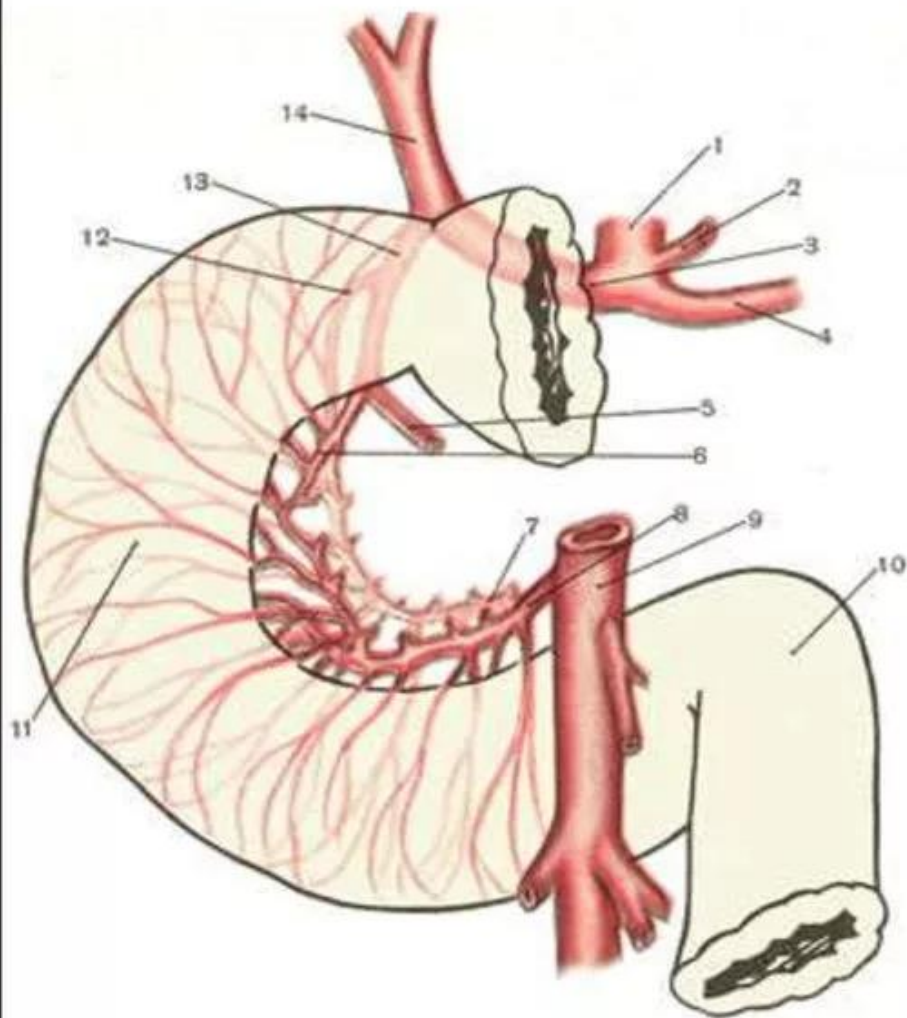
Двенадцатиперстная кишка (duodenum): оболочки



Синтопия двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы (вид спереди)



Кровоснабжение двенадцатиперстной кишки



- 1 - truncus coeliacus; 2 - a. gastrica sinistra; 3 - a. hepatica communis; 4 - a. lienalis; 5 - a. gastro-epiploica dextra; 6 - a. pancreaticoduodenalis superior anterior; 7 - a. pancreaticoduodenalis inferior posterior; 8 - a. pancreaticoduodenalis inferior anterior; 9 - a. mesenterica superior; 10 - flexura duodenojejunalis; 11 - duodenum; 12 - a. pancreaticoduodenalis superior posterior; 13 - a. gastroduodenalis; 14 - a. hepatica propria.

Артерии желудка, печени и селезёнки

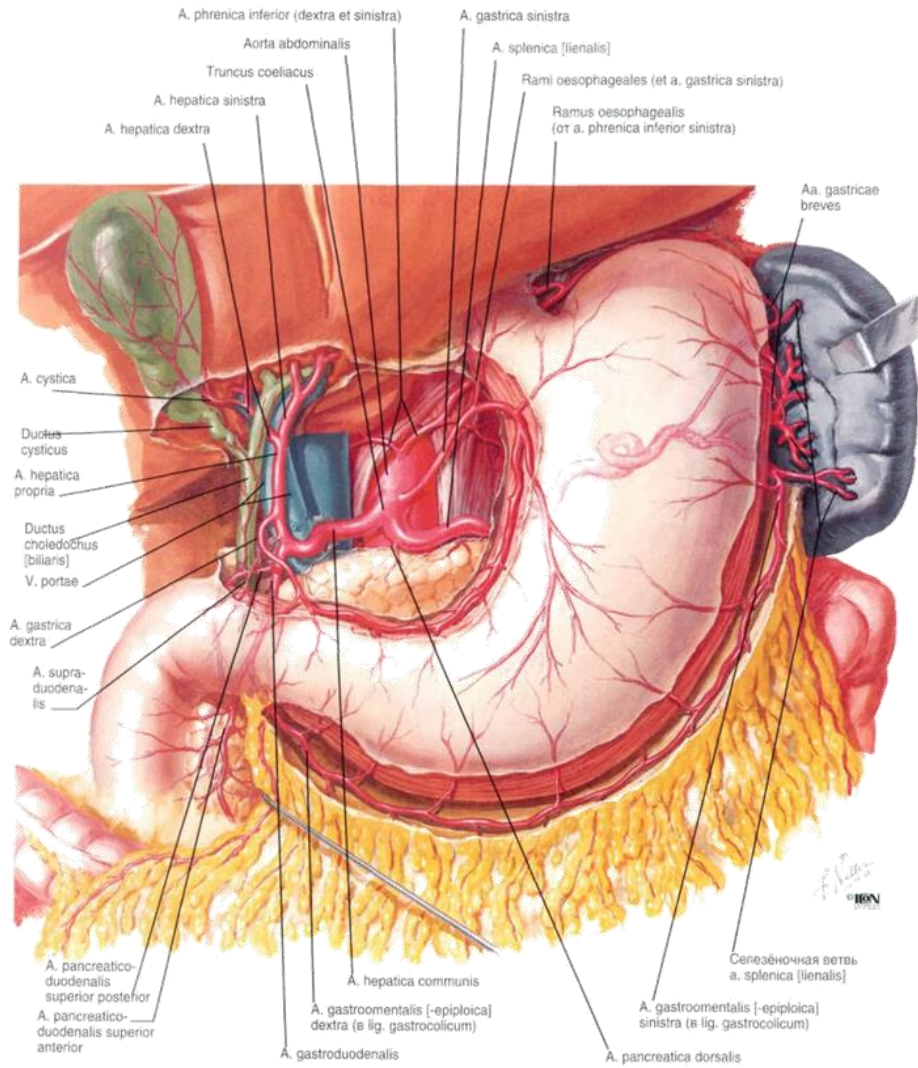


Рисунок 282

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Артерии печени, duodenum, pancreas и селезёнки

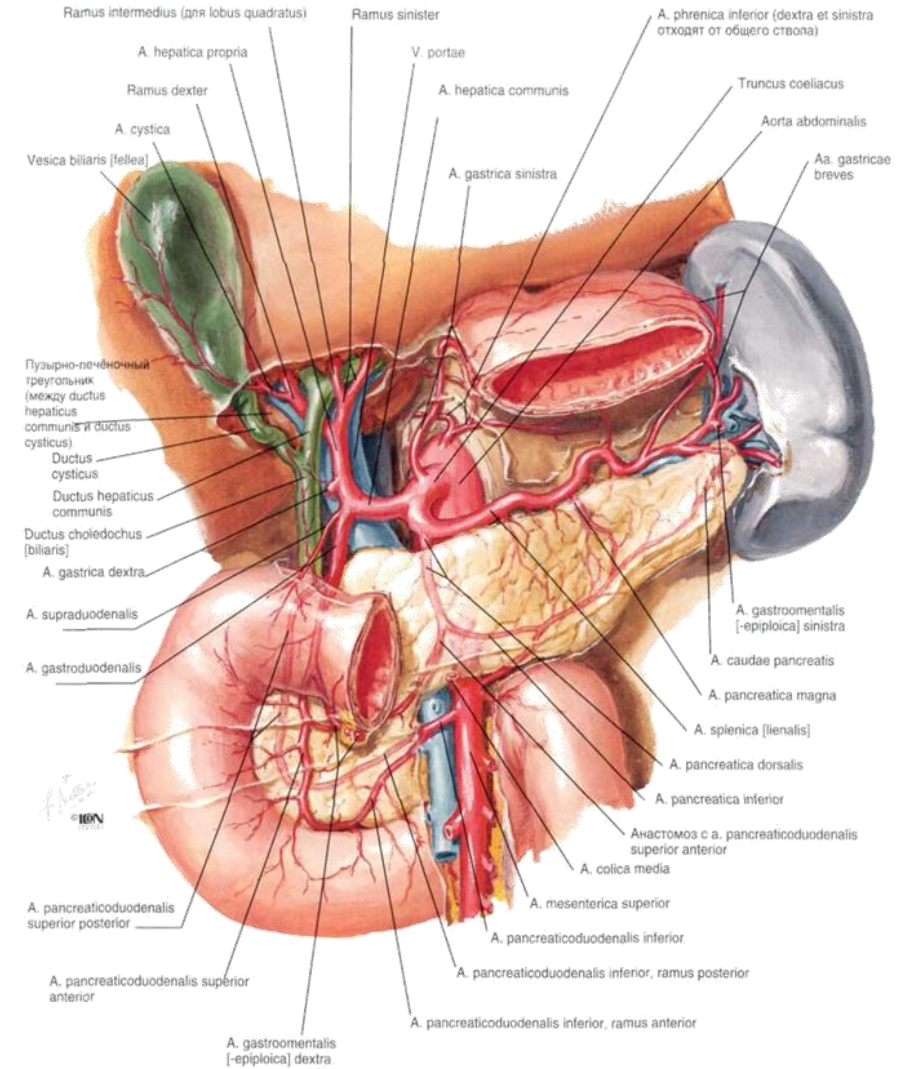
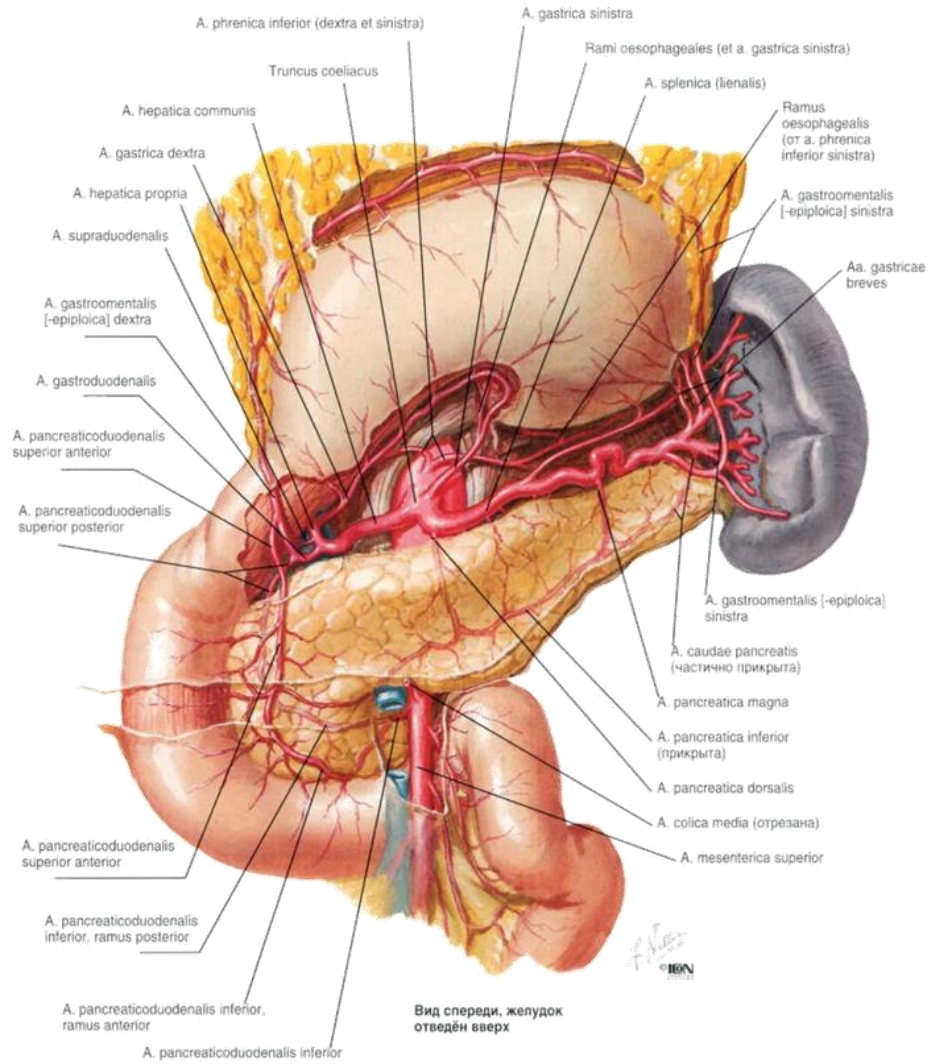


Рисунок 284

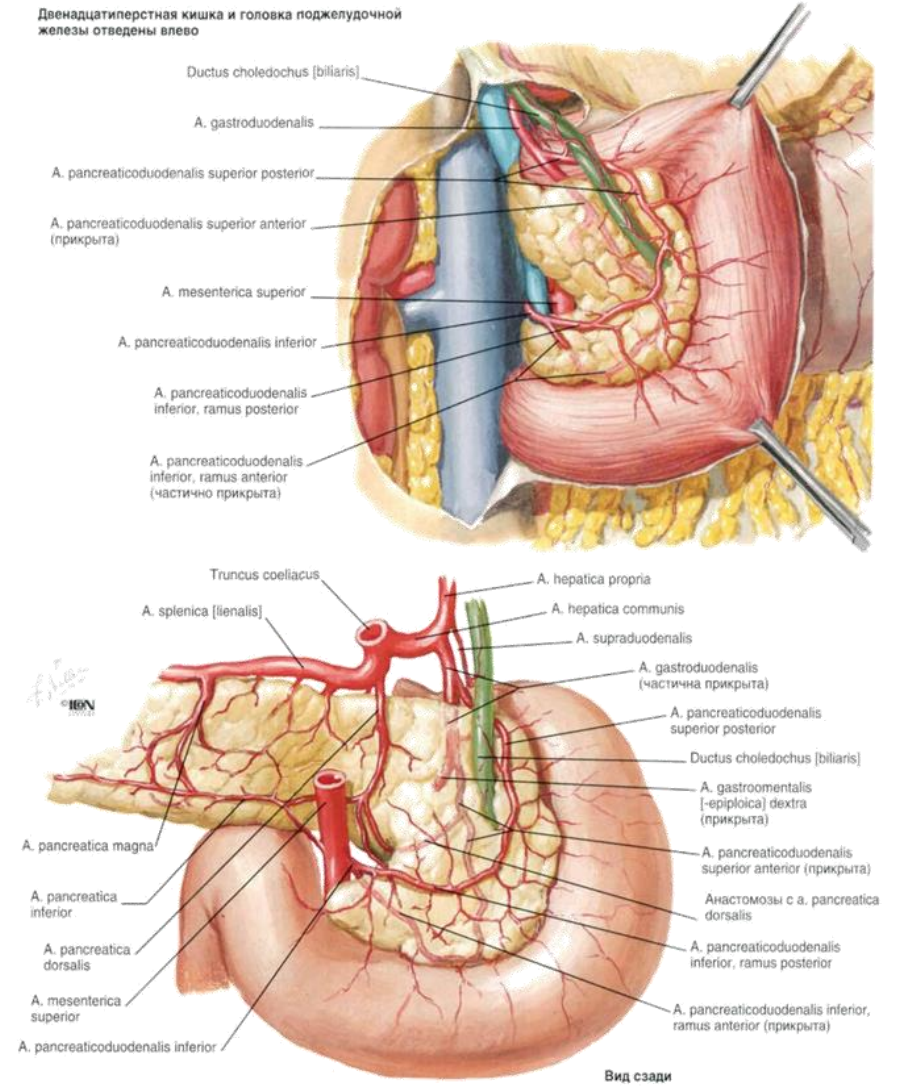
БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Артерии желудка, duodenum, pancreas и lien



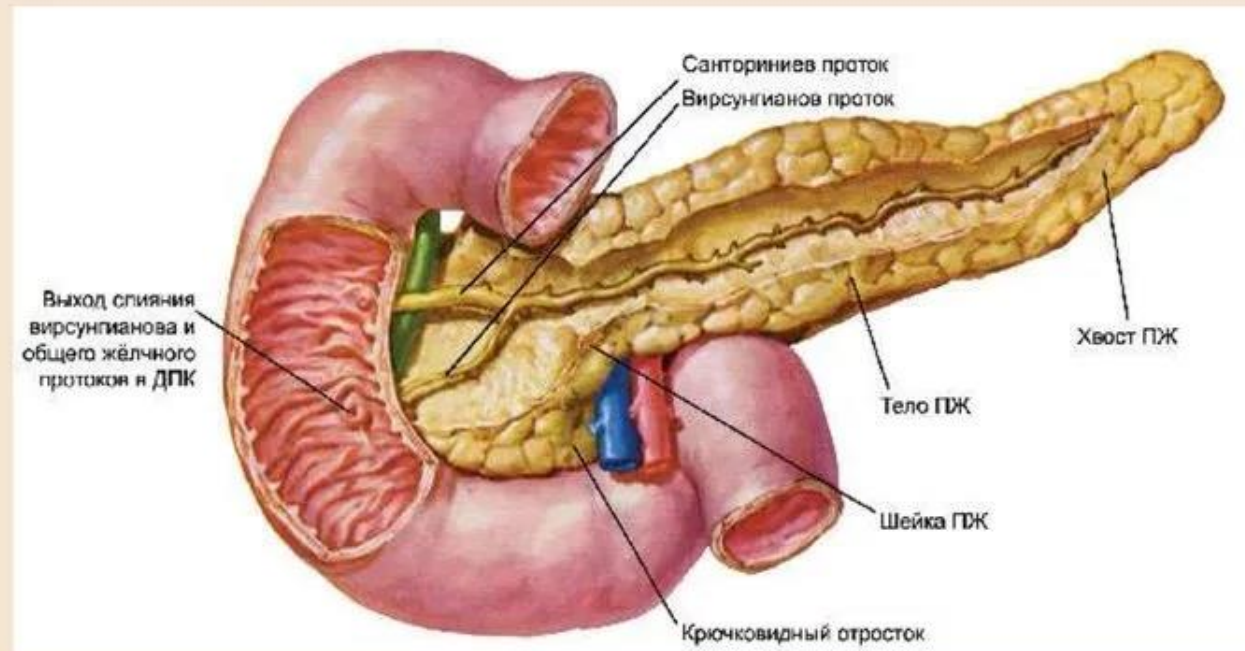
Артерии duodenum и головки pancreas

Двенадцатиперстная кишка и головка поджелудочной железы отведены влево



Поджелудочная железа.

- Поджелудочная железа — крупный (длиной 12-30см) секреторный орган двойного действия (секретирует панкреатический сок в просвет двенадцатиперстной кишки и гормоны непосредственно в кровоток), расположен в верхней части брюшной полости, между селезёнкой и двенадцатиперстной кишкой.

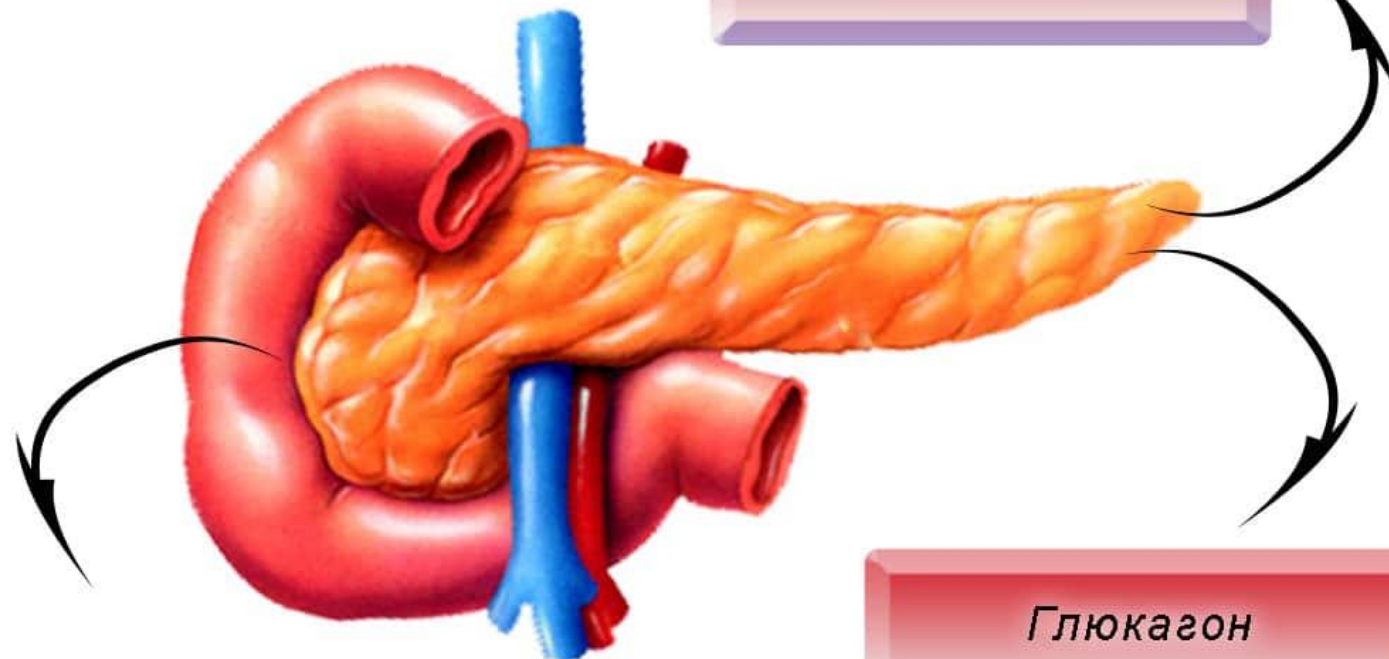


Топографическая анатомия поджелудочной железы

- Поджелудочная железа (pancreas) является второй крупной железой, выделяющей свой секрет в двенадцатиперстную кишку. Поджелудочная железа весит приблизительно 70 – 80 г, лежит на задней брюшной стенке позади желудка, спереди позвоночного столба, имеет длину 12-15 см.
- В поджелудочной железе различают головку (caput pancreatis), с крючковидным отростком (processus uncinatus), тело (corpus pancreatis) и хвост (cauda pancreatis). Головка железы срастается с двенадцатиперстной кишкой.
- Тело железы имеет призматическую форму. В нём выделяют три поверхности: переднюю, заднюю и нижнюю. Они отделены друг от друга тремя краями.
- Хвост поджелудочной железы располагается выше её головки и подходит к воротам селезенки. Поджелудочная железа не имеет капсулы, поэтому хорошо видно её дольчатое строение. Она покрыта брюшиной только спереди и снизу.
- Поджелудочная железа относится к железам смешанной секреции, выполняя внешнюю и внутрисекреторную функции. Основная масса железы выполняет внешнесекреторную функцию, выделяет поджелудочный сок, участвующий в пищеварении. От каждой дольки отходит свой выводной проток. Выводные протоки долек впадают в главный проток поджелудочной железы (ductus pancreaticus), который вместе с общим желчным протоком открывается в двенадцатиперстную кишку. Иногда может быть добавочный проток, который самостоятельно будет открываться в двенадцатиперстную кишку.
- В поджелудочной железе имеются островки Лангерганса, выполняющие внутрисекреторную функцию. В них образуются гормоны – инсулин и глюкагон, регулирующие содержание сахара в крови.

Поджелудочная железа

Инсулин



Панкреатический
сок

Глюкагон

Поджелудочная железа

Пищеварительная и эндокринная железа

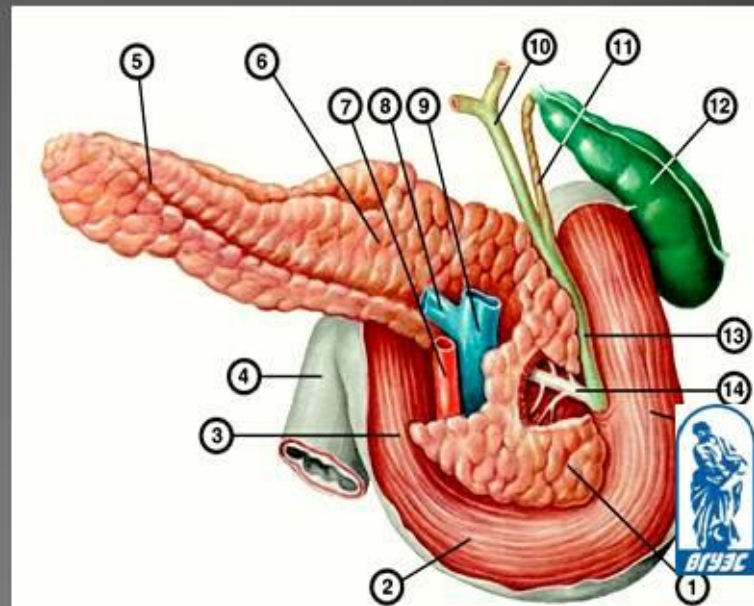
Эндокринные функции железы выражаются в секретции двух гормонов:

○ Инсулин:

- Увеличивает проницаемость плазматических мембран для глюкозы
- Активирует ключевые ферменты гликолиза
- Стимулирует образование гликогена
- => Понижает концентрацию глюкозы в крови

○ Глюкагон:

- Усиливает катаболизм гликогена в печени
- Активирует глюконеогенез, липолиз и кетогенез в печени
- => Повышает концентрацию глюкозы в крови



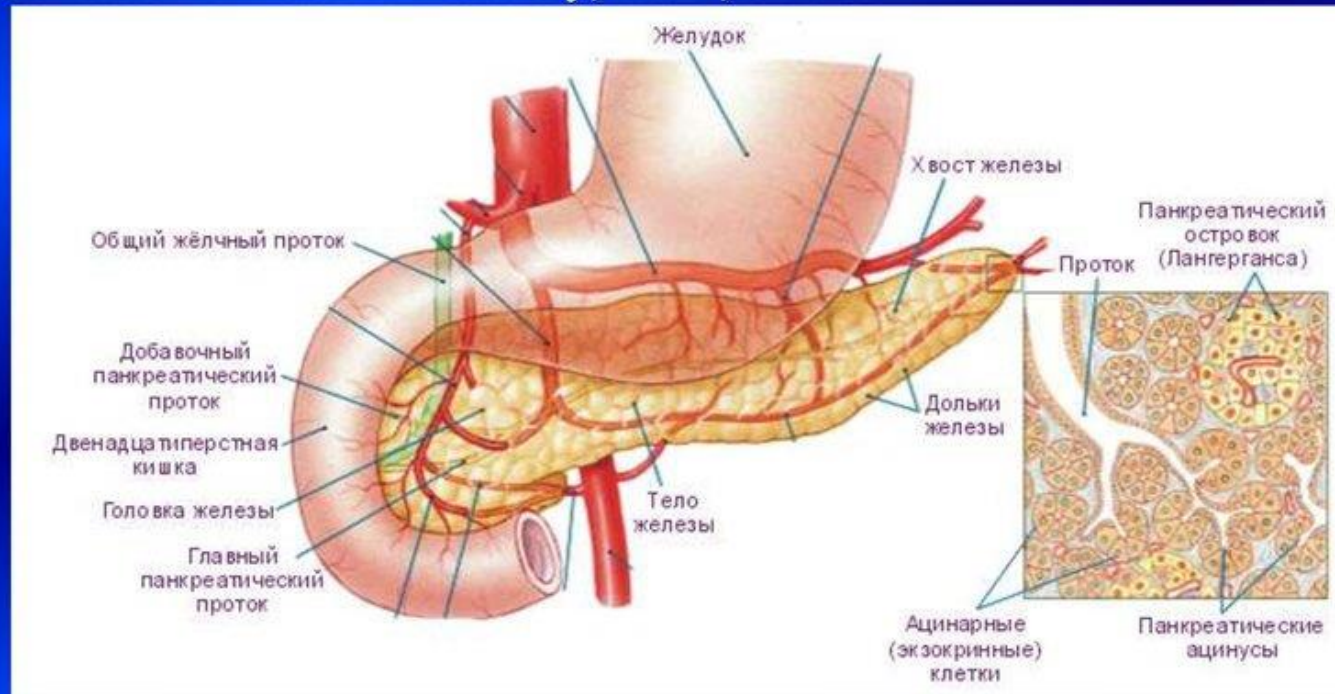
Поджелудочная железа

Поджелудочная железа – вторая по величине железа – 200 г.

- Экзокринная часть железы вырабатывает 1 л панкреатического сока:
 - трипсин - расщепляет белки;
 - липаза -расщепляет жиры;
 - амилаза - расщепляет углеводы.

Структурно-функциональная единица - ацинус.

Железа имеет 3 части: головку, тело, хвост.



1 D27.55
2 D13.99
3 D16.41
1 TA 2020
TB 300.9

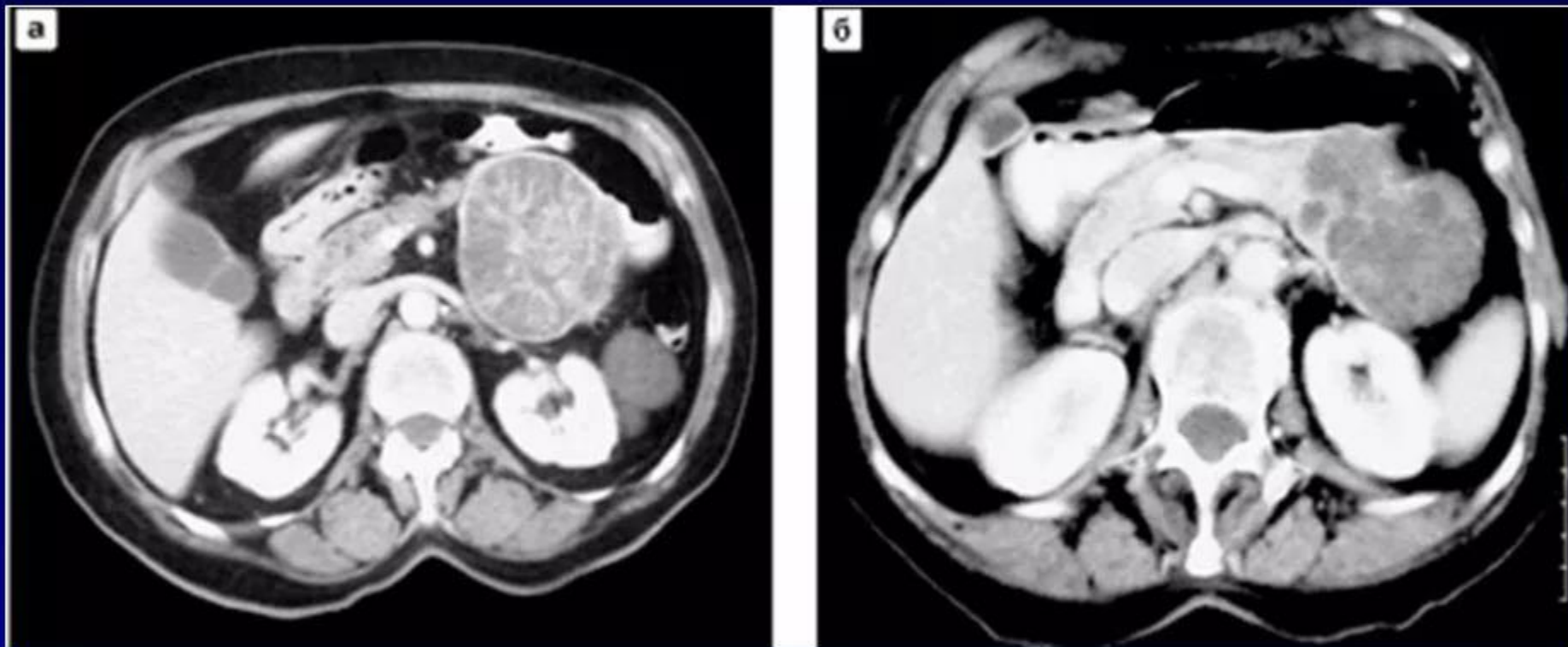
Поджелудочная железа

5
10

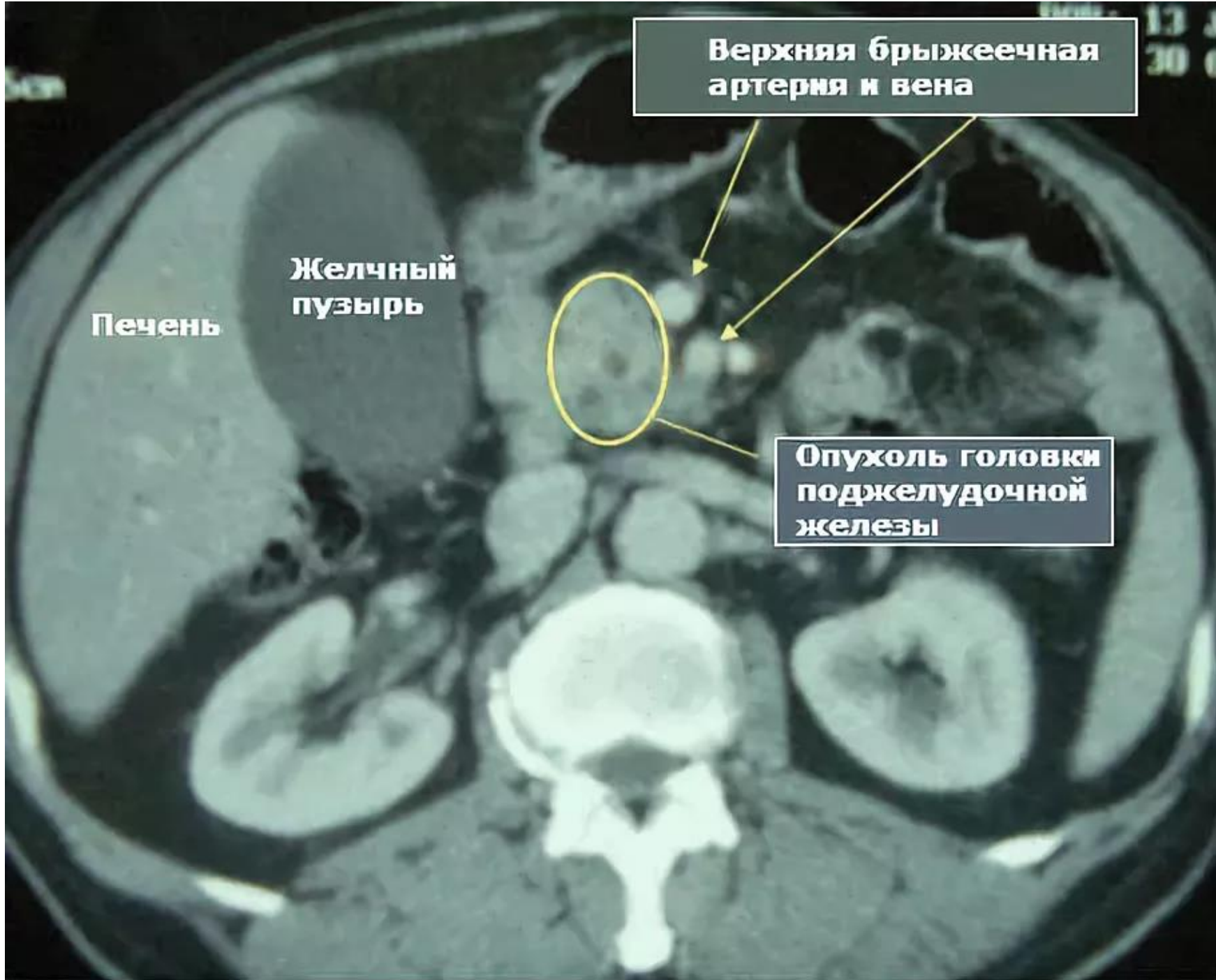


ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ
ЖЕЛЕЗА

КТ. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



*Цистаденокарцинома хвоста
поджелудочной железы*

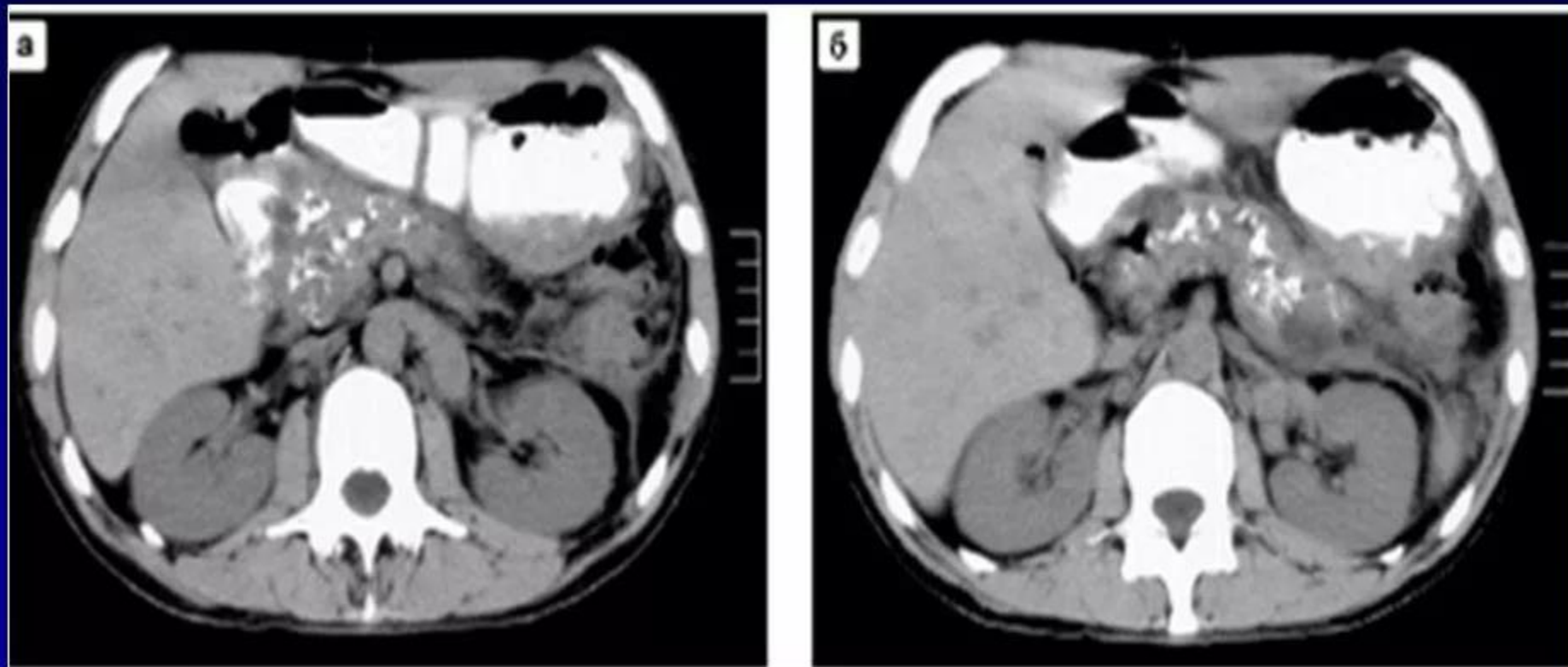


Верхняя брыжеечная артерия и вена

Печень
Желчный пузырь

Опухоль головки поджелудочной железы

*КТ. Хронический панкреатит.
Кальциноз поджелудочной железы*



Топографическая анатомия печени

- Печень располагается в верхней части брюшной полости под правым куполом диафрагмы, и только небольшая часть органа заходит у взрослого влево от средней линии.
- Нижний край печени в норме не выходит из-под края рёберной дуги.
- Высокое положение печени поддерживают связки брюшины, внутрибрюшное давление, внутренние органы, присасывающее действие диафрагмы.
- Печень имеет две поверхности: диафрагмальную (*facies diaphragmatica*), прилежащую к нижней поверхности диафрагмы; и висцеральную (*facies visceralis*), обращённую, вниз и назад. На последней образуются вдавления от внутренних органов брюшной полости, к которым она прилежит.

Топографическая анатомия печени

- На диафрагмальной поверхности печени брюшина образует две связки: в сагиттальной плоскости располагается серповидная связка (lig. Falciforme hepatis), она делит печень на правую и левую доли (lobus hepatis dexter et sinister). В свободном крае серповидной связки располагается круглая связка (lig. teres hepatis), представляющая собой заросшую пупочную вену; во фронтальной плоскости образуется венечная связка (lig. coronarium hepatis), края которой имеют вид треугольных пластинок, обозначаемых как треугольные связки (правая и левая). Обе связки фиксируют печень к диафрагме.
- От висцеральной поверхности печени отходят связки к ближайшим органам: к правой почке, к малой кривизне желудка и к двенадцатиперстной кишке.
- На висцеральной поверхности печень двумя продольными и одной поперечной бороздами делится на четыре доли:
 - правую (lobus dexter),
 - левую (lobus sinister),
 - квадратную (lobus quadratus),
 - хвостатую (lobus caudatus).
- В левой продольной борозде спереди расположена круглая связка, сзади – венозная связка; в правой продольной борозде соответственно – желчный пузырь и нижняя полая вена.
- Поперечная борозда называется воротами печени (porta hepatis). Через ворота в печень входят: собственная печёночная артерия, нервы и воротная вена; выходят – общий печёночный проток (ductus hepaticus communis) и лимфатические сосуды.

Особенности кровоснабжения печени

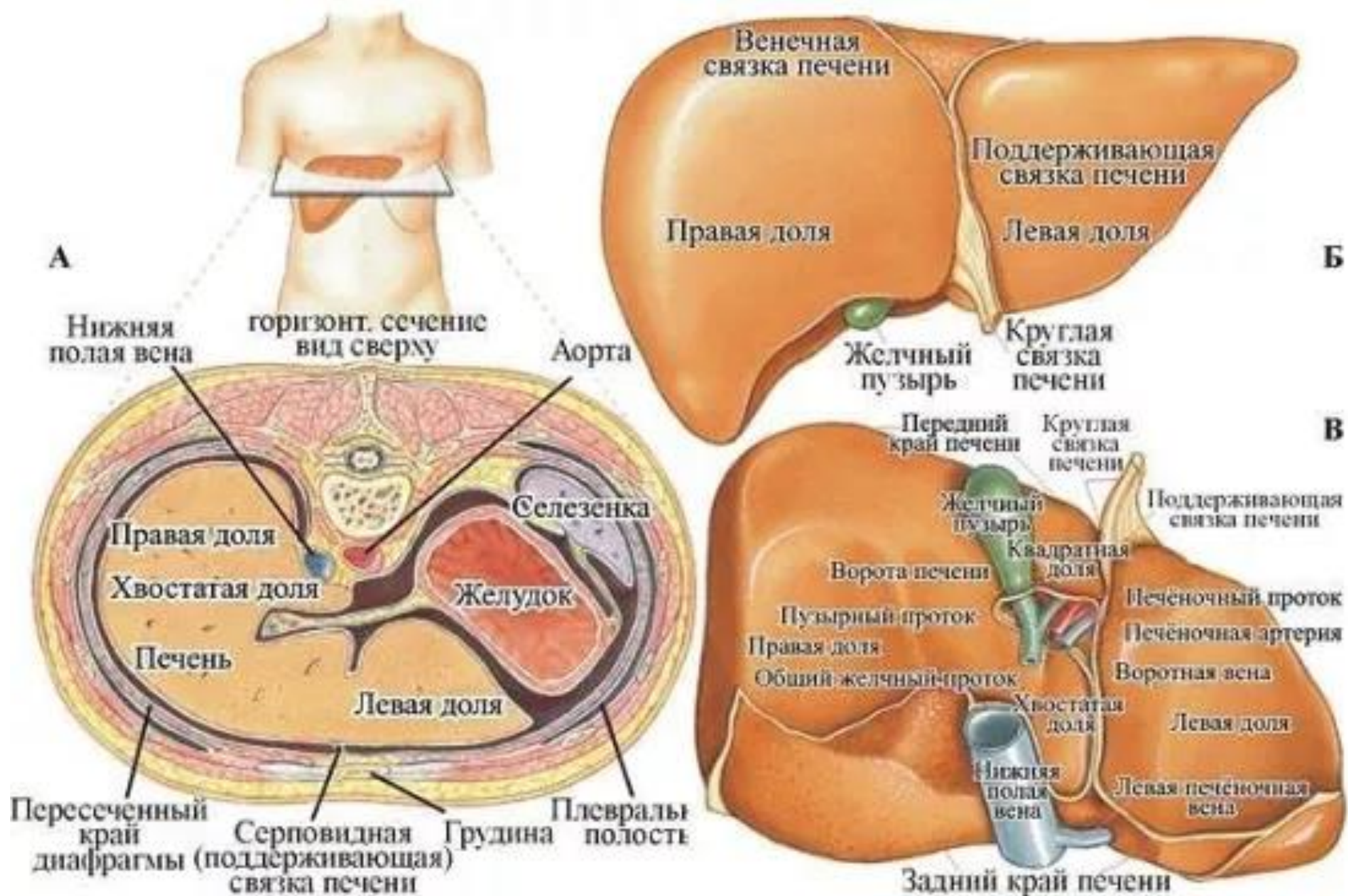
- **Портальная** – образована разветвлениями воротной вены, которая входит в ворота печени. По этой системе поступает кровь от непарных органов брюшной полости, кроме самой печени;
- **Кавальная** – эту систему образуют несколько печеночных вен, которые выносят кровь из печени в нижнюю полую вену.

В самой печени ветви этих двух систем идут параллельно друг другу.

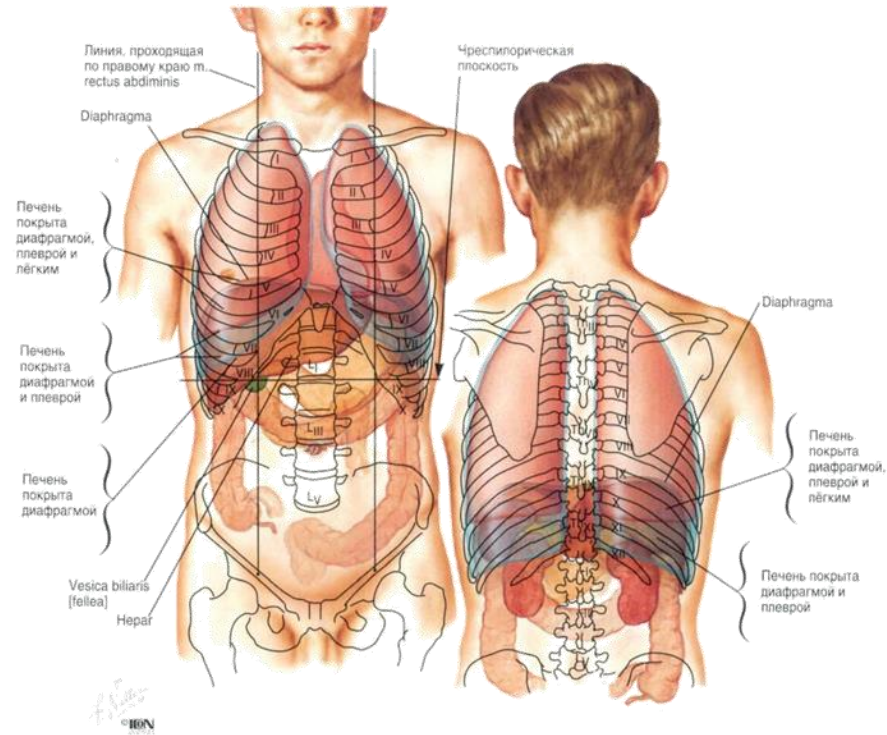
Всего в печени имеется 5 трубчатых систем:

- желчные пути;
- артерии;
- ветви воротной вены (портальная система);
- печеночные вены (кавальная система);
- лимфатические сосуды.

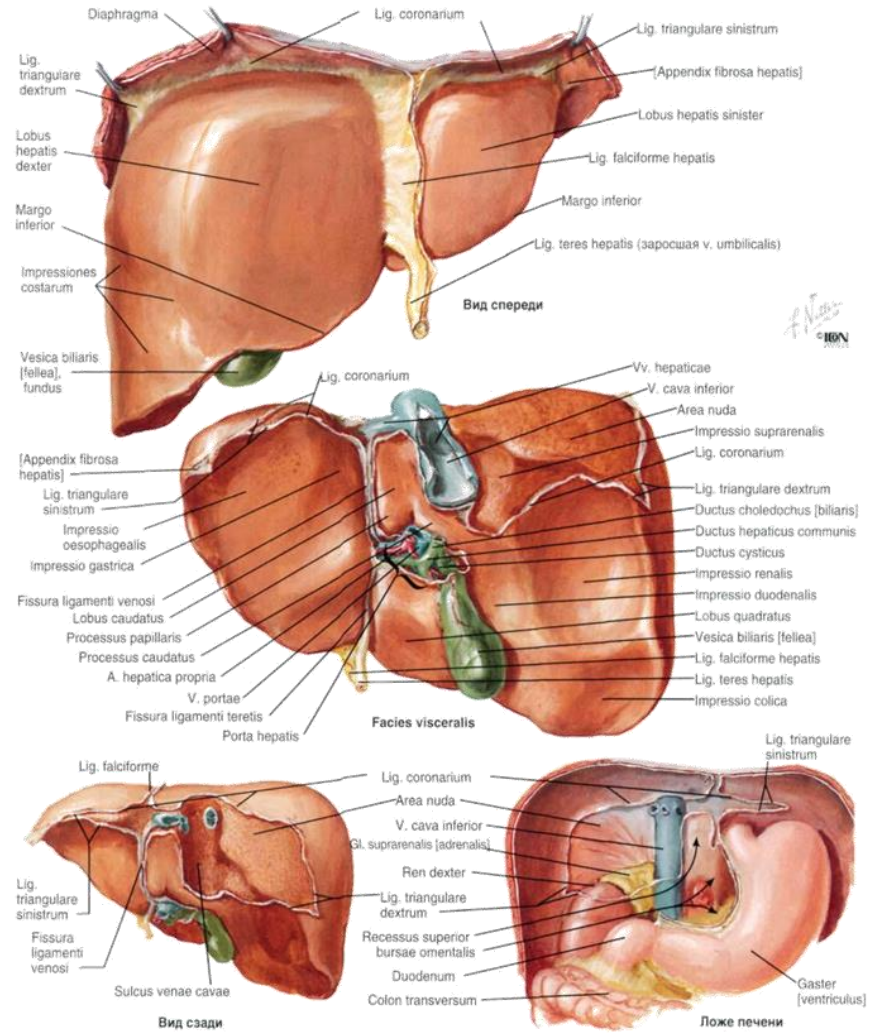
Артерии, желчные протоки и лимфатические сосуды сопровождают разветвления воротной вены, образуя сосудисто-секреторные пучки. По ходу последних идут нервные волокна.



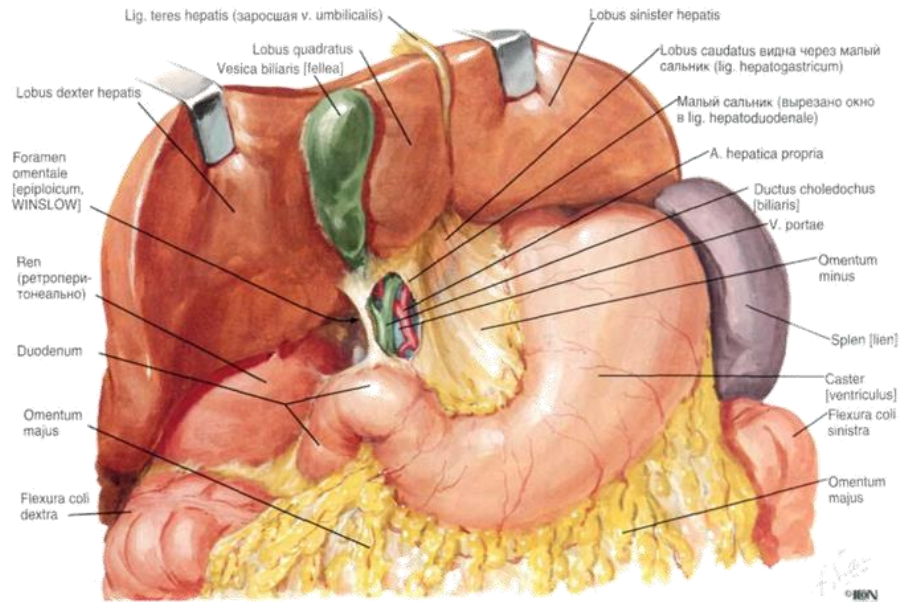
Печень (hepar): топография



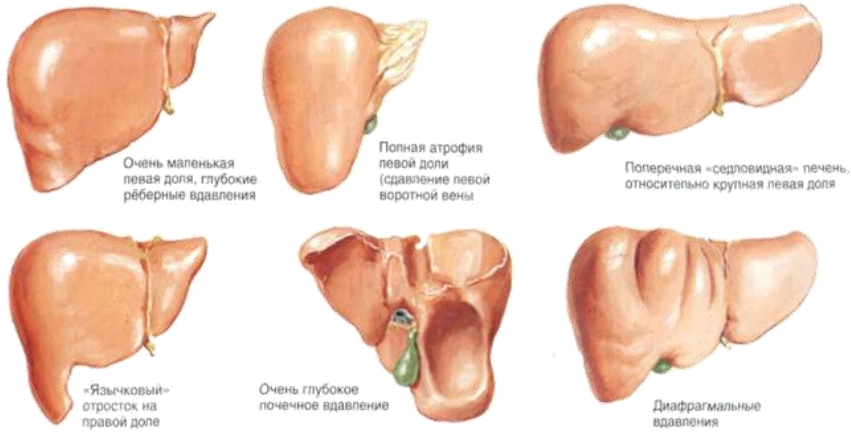
Печень (hepar): поверхности



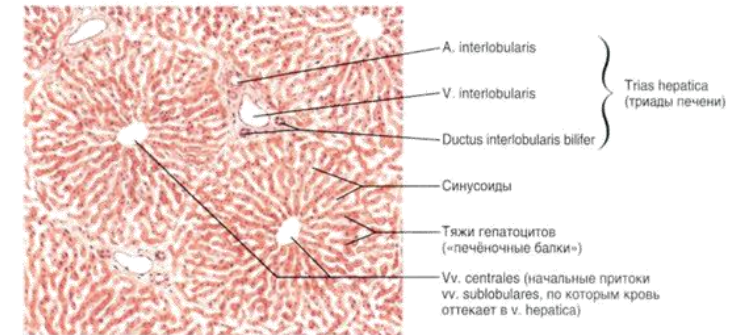
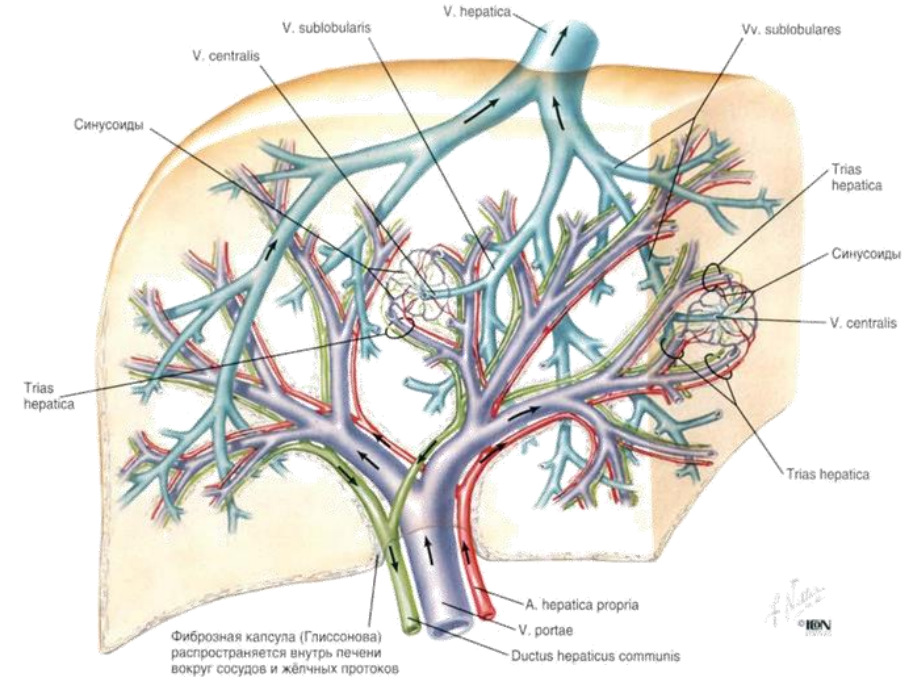
Печень (hepar): варианты формы



Варианты формы печени



Внутрипечёночные сосуды и протоки



Дольчатое строение печени

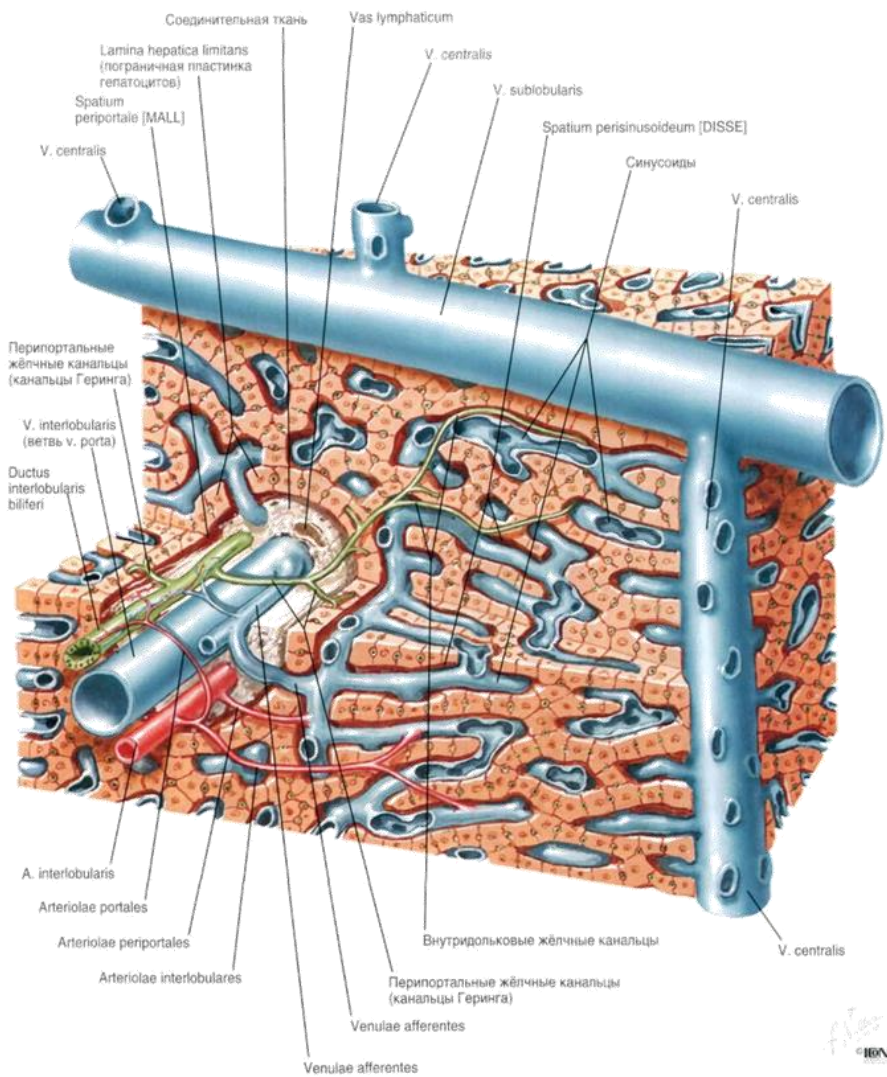
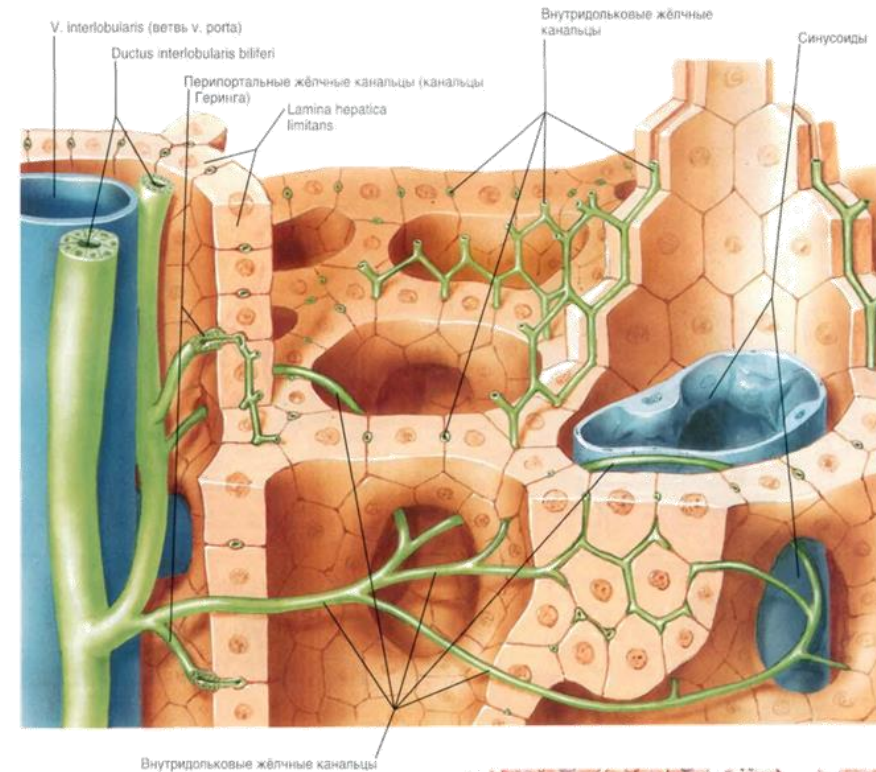


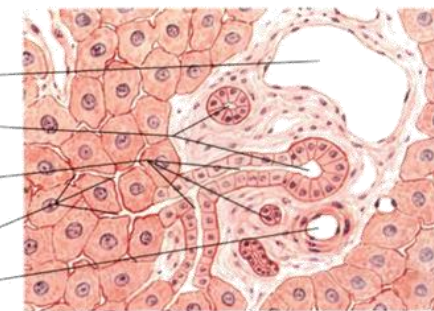
Рисунок 274



На схеме внутридольковые жёлчные каналцы показаны в виде трубочек, имеющих собственную стенку, однако, сеть канальцев образуется в результате смыкания жёлчных полюсов гепатоцитов, то есть стенку канальцев образуют плазматические мембраны гепатоцитов

Labels in Russian:

- V. interlobularis (ветвь v. porta)
- Ductus interlobularis biliferi
- Перипортальные жёлчные каналцы (каналцы Геринга)
- Внутридольковые жёлчные каналцы
- A. interlobularis



Микроскопическая картина печени (малое увеличение)

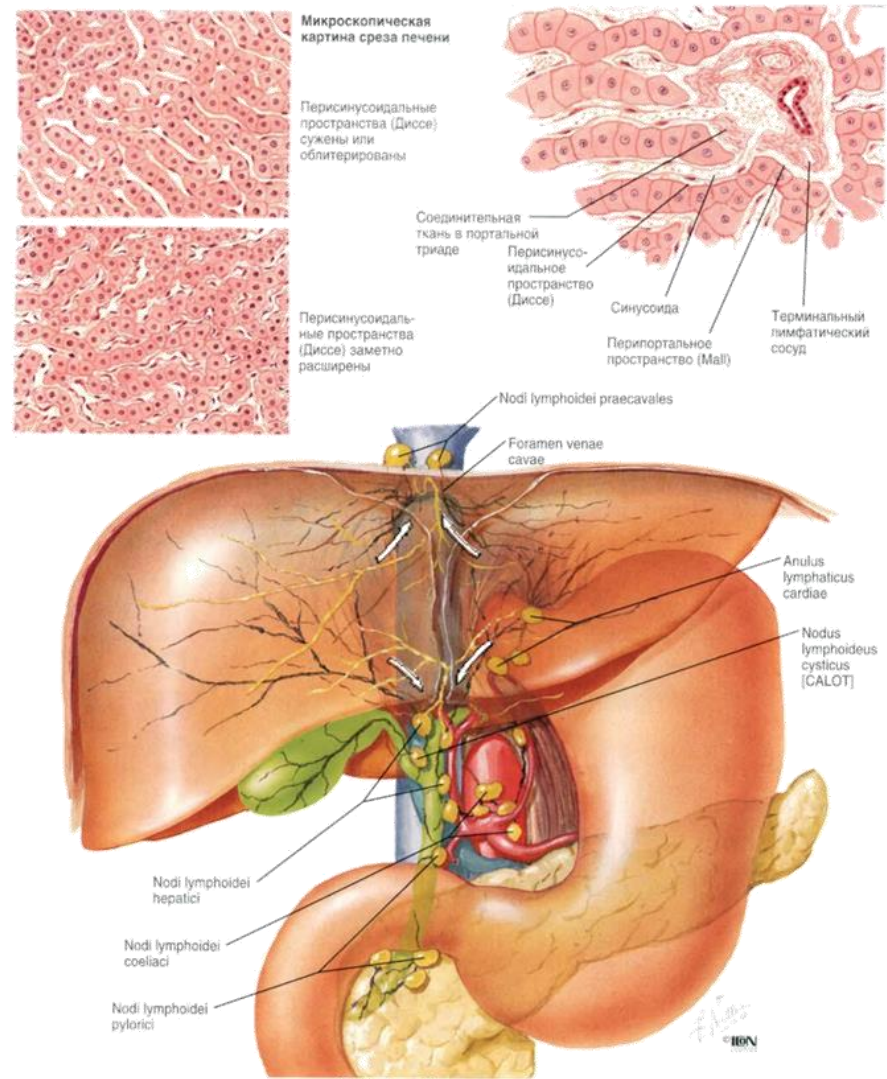
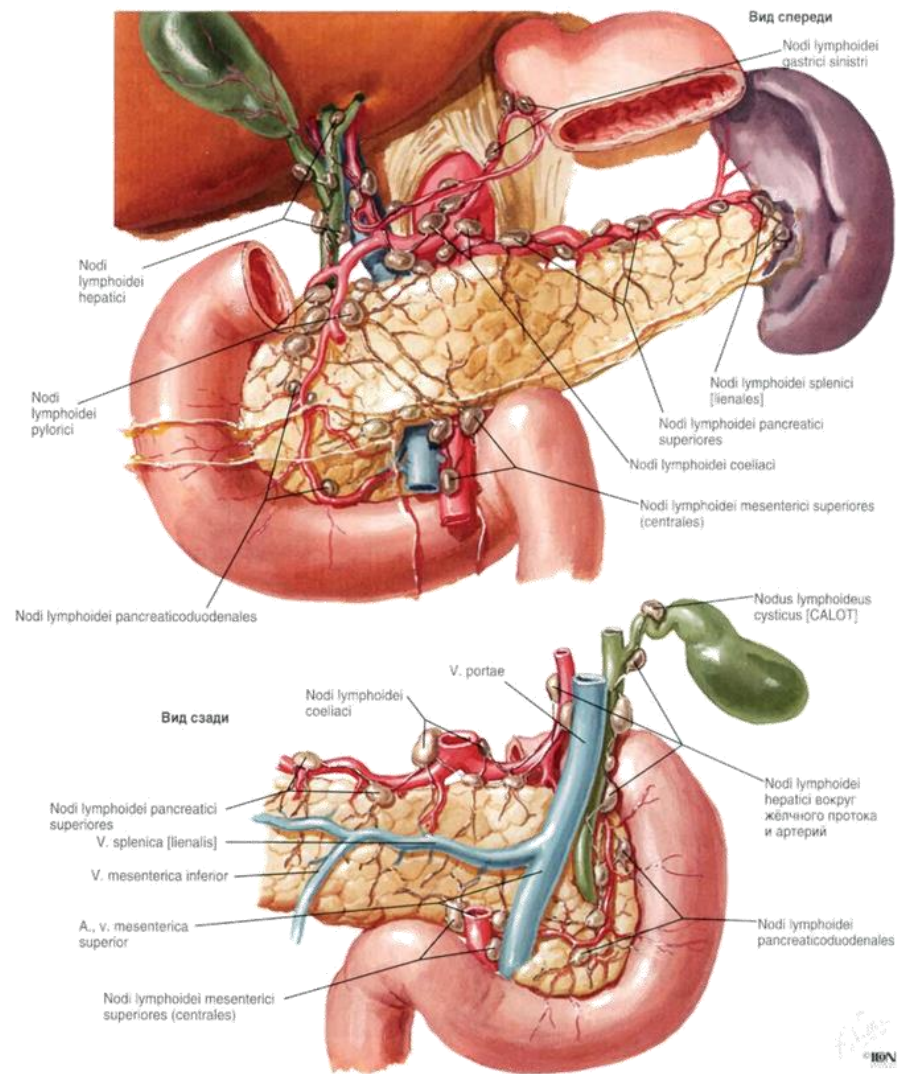


Рисунок 298



ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Артерии желудка, печени и селезёнки

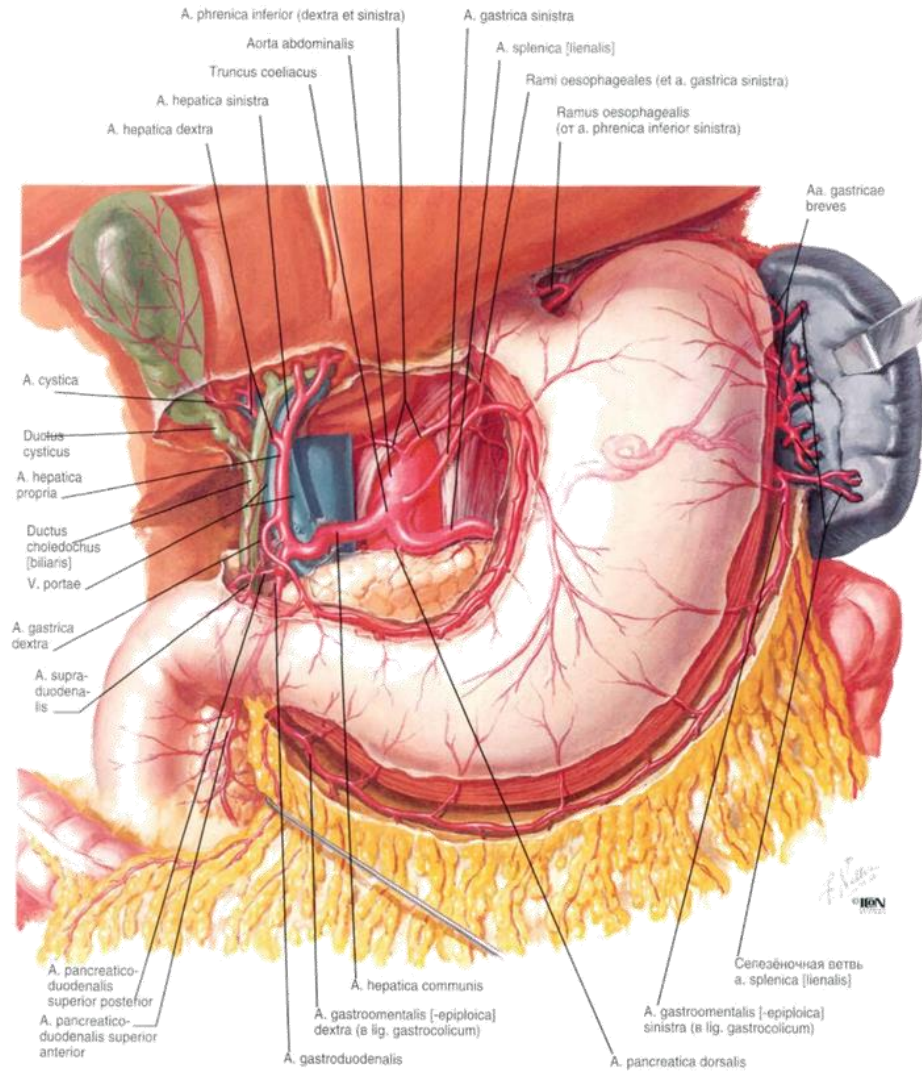
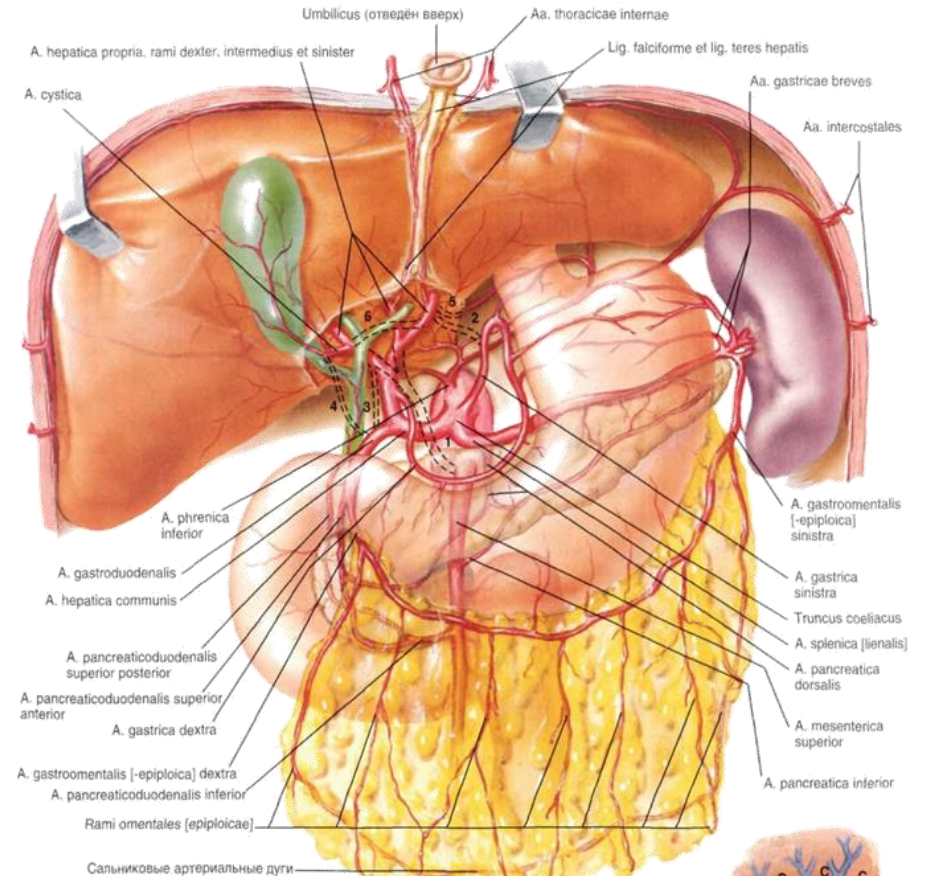


Рисунок 282

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Варианты артерий и коллатерали печени и жёлчного пузыря

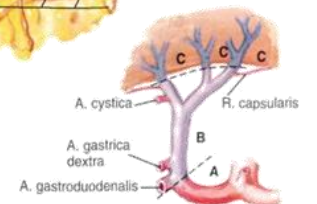


Варианты отхождения артерий

1. A. hepatica communis или propria от a. mesenterica superior
2. A. hepatica propria, ramus sinister от a. gastrica sinistra
3. A. hepatica propria, ramus dexter от a. gastroduodenalis
4. A. cystica от a. gastroduodenalis

Анастомозы

5. A. phrenica inferior / a. gastrica sinistra ↔ a. hepatica propria, ramus sinister
6. A. hepatica propria, ramus dexter ↔ a. hepatica propria, ramus sinister



Последствия обструкции печёночной артерии

- A — относительно неповреждённая зона
- B — зона возможного повреждения
- C — зона неизбежного инфаркта

Рисунок 288

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Лимфатические сосуды и узлы печени

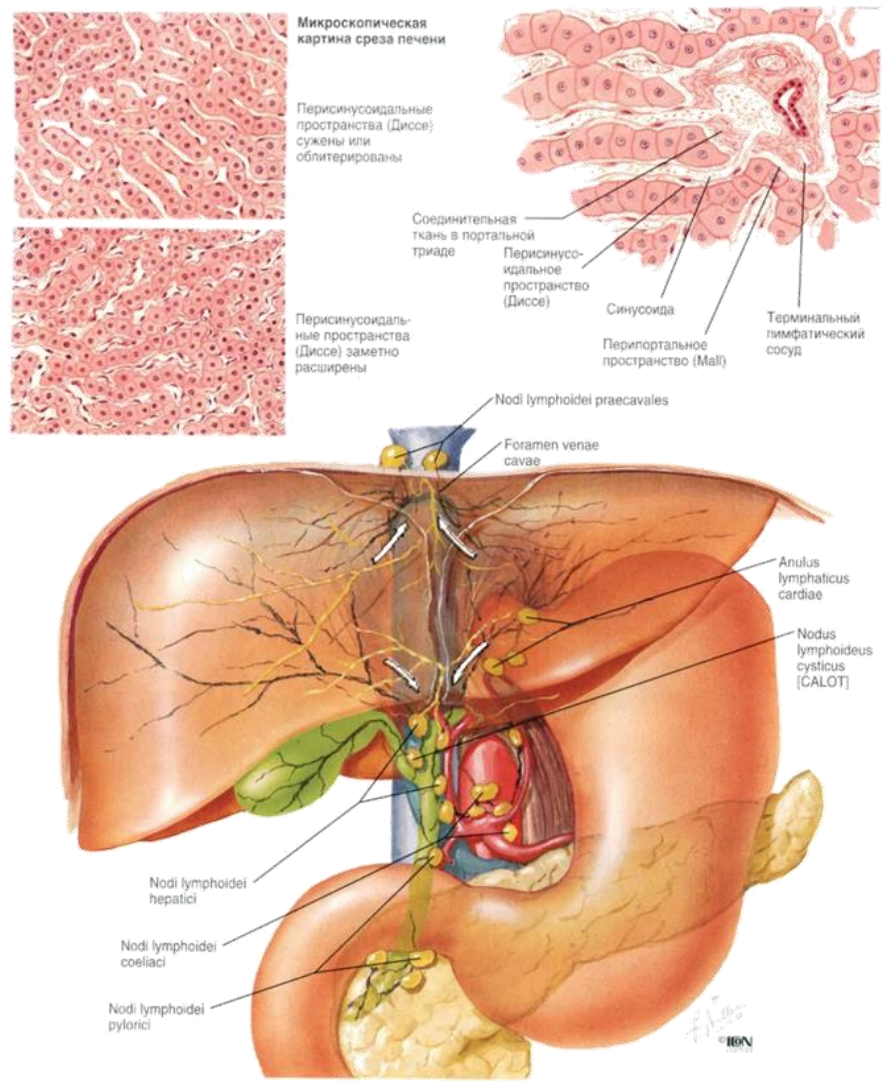
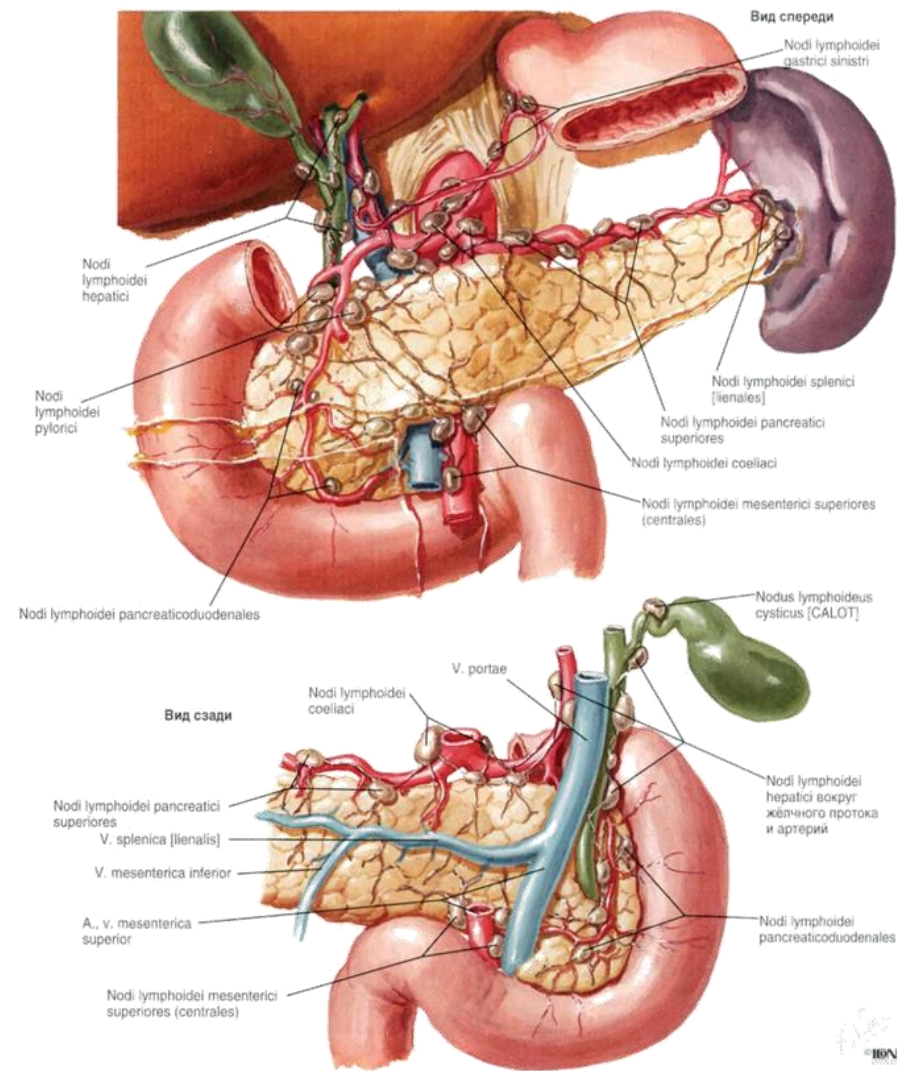


Рисунок 298

ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Лимфатические сосуды и узлы поджелудочной железы

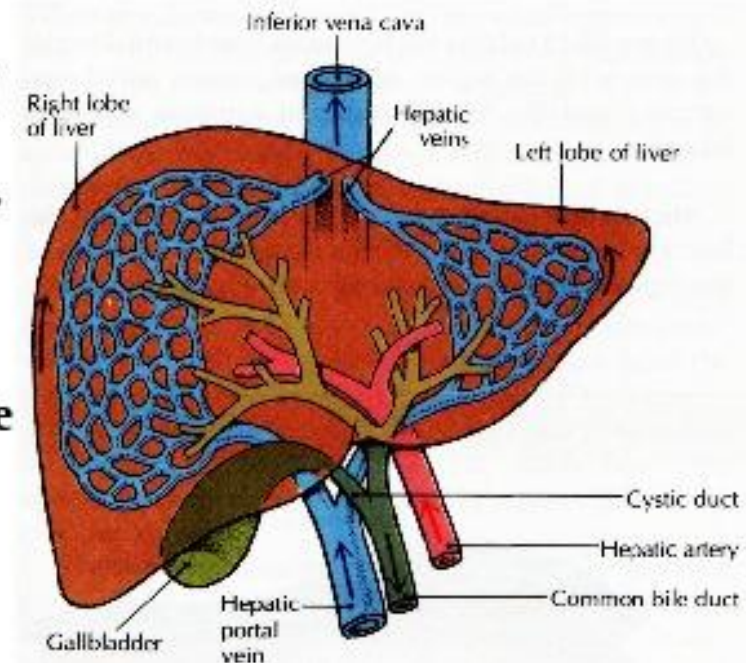


ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

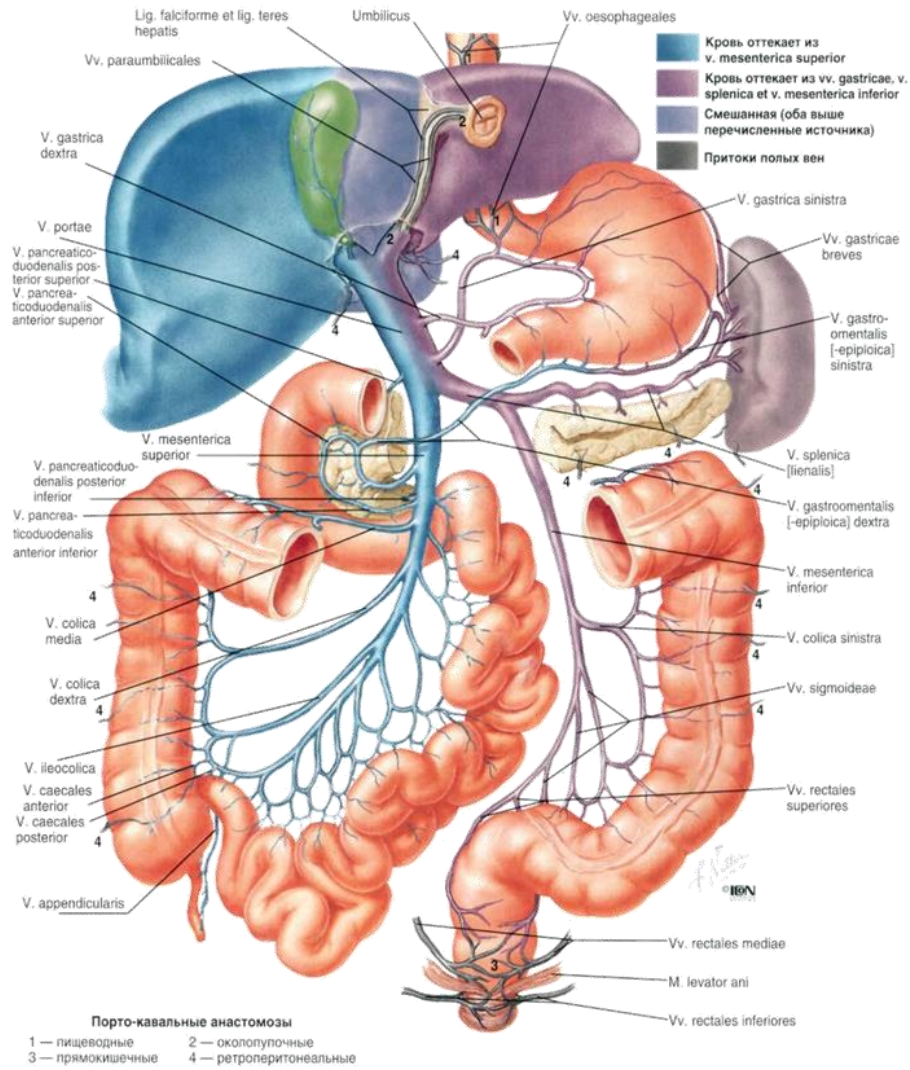
Рисунок 299

СОСУДЫ ПЕЧЕНИ

- **A. hepatica propria** (ветвь **a. hepatica communis**) у ворот печени делится на **aa. hepaticae sinistra et dextra**. От последней отходит **a. cystica**.
- **V. porta** образуется из слияния **v. mesenterica superior** и **v. lienalis** и делится у ворот печени на правый и левый ствол (единственная вена, имеющая и притоки, и ветви).
- **V. umbilicalis** (находится в **lig. teres hepatis**) впадает в левый ствол **v. porta**, облитерирована вблизи пупочного кольца.
- **VV. paraumbilicales** находятся в **lig. teres hepatis**, впадают в **v. porta**, несут кровь от передней брюшной стенки.
- Отток крови идет по **vv. hepaticae**, которые впадают в **v. cava inf.** по заднему краю печени.
- Отток крови от желчных путей идет в **v. portae**.



Притоки воротной вены и порто-кавальные анастомозы



ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Рисунок 293

Притоки воротной вены

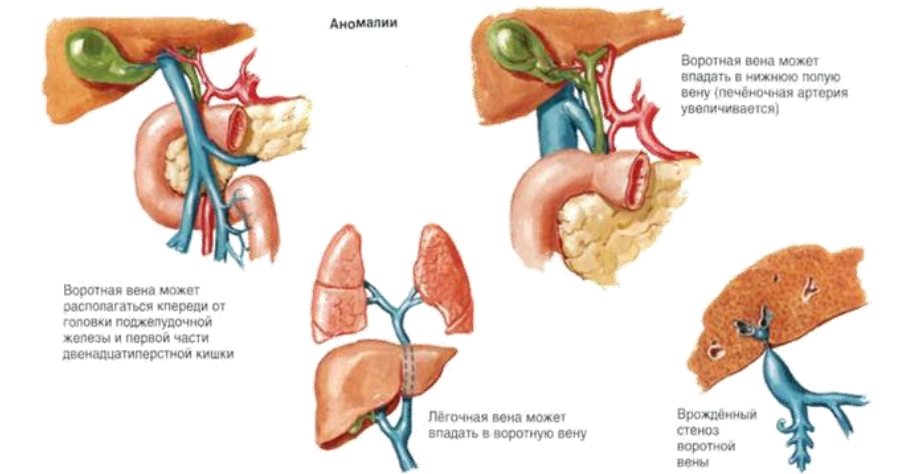
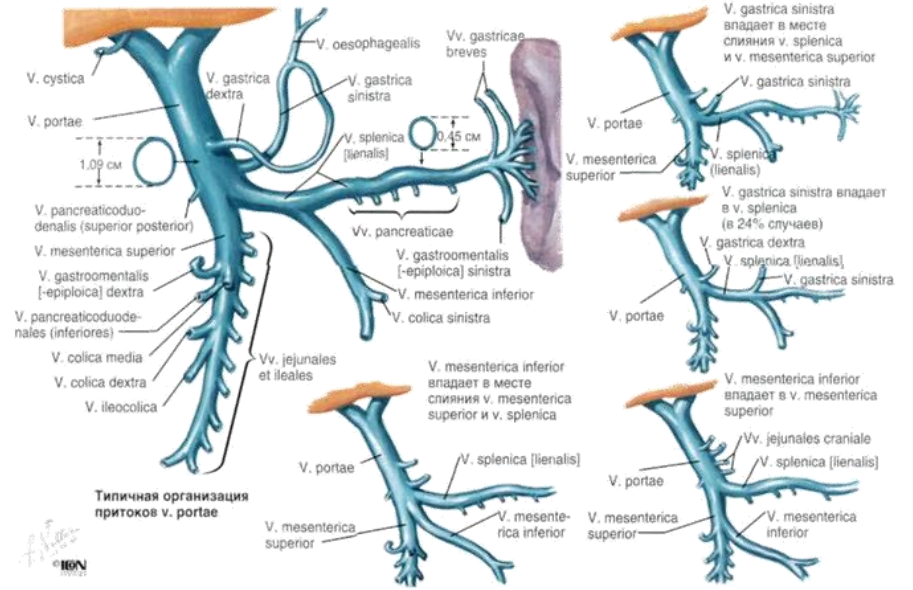
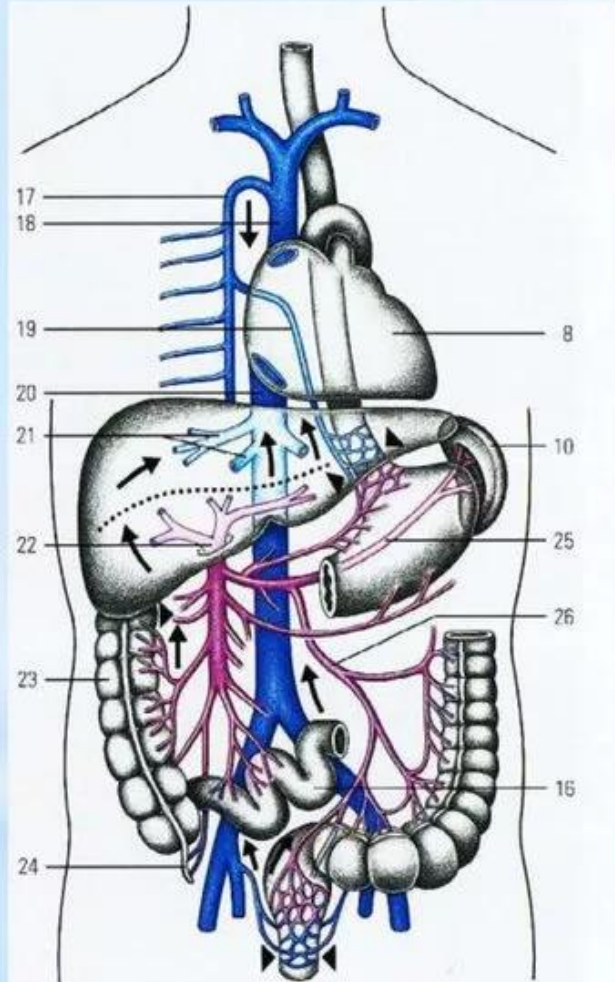


Рисунок 294

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

* **Воротная вена печени- собирает кровь от всех непарных органов брюшной полости**



* В печень поступает венозная кровь от органов желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, селезенки и внепеченочных желчных путей.

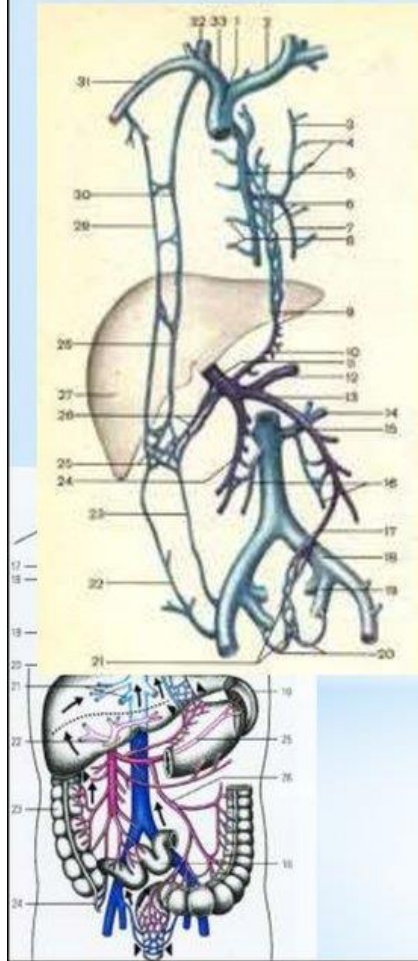
* Основными сосудами, формирующими ствол воротной вены, являются вены:
верхняя брыжеечная (v. mesenterica superior),
селезеночная (v. lienalis)
нижняя брыжеечная (v. mesenterica inferior)

* Основная масса портальной крови — около 60% — поступает из верхней брыжеечной вены. Вклад селезеночной вены не превышает 30%, а нижней брыжеечной вены — 10% общего объема портального кровотока.

* Порто-кавальные анастомозы. Порто-кавальными анастомозами являются.

Вены портальной системы множественными анастомозами связаны с сосудами, впадающими в верхнюю и нижнюю полые вены (порто-кавальные анастомозы). При нарушениях естественного оттока крови из портальных сосудов эти анастомозы в некоторой степени сглаживают нарастающую портальную гипертензию. В клинике наибольшее значение имеют следующие порто-кавальные связи.

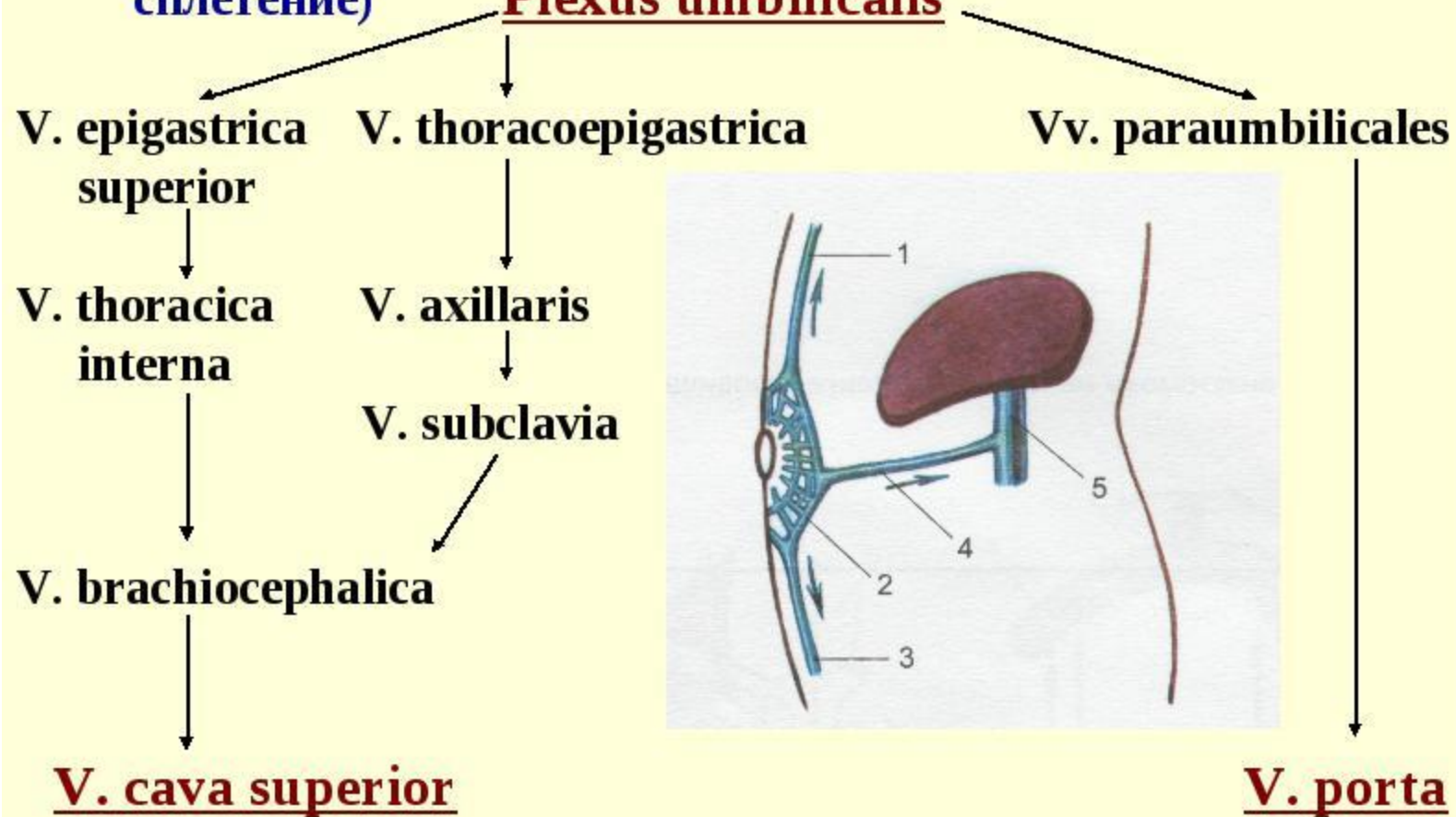
- * 1. анастомозы между венами желудка (система v. portae) и венами пищевода (система v. cava superior);
- * 2. анастомозы между верхней (v. portae) и средней (v. cava inferior) венами прямой кишки;
- * 3. между околопупочными венами (v. portae) и венами передней брюшной стенки (v. cava superior и inferior);
- * 4. анастомозы верхней и нижней брыжеечных, селезеночной вен (v. portae) с венами забрюшинного пространства (почечные, надпочечные, вены яичка или яичника и другие, впадающие в v. cava v. portae, также приносит кровь в печень.



Порто – кавальные анастомозы

1. Анастомозы между воротной и верхней полой венами:

1) На передней стенке туловища (пупочное венозное сплетение) Plexus umbilicalis



2) посредством вен внутренних органов
(пищеводное венозное сплетение)

Plexus venosus esophagealis

Vv. esophageales
(от грудной части
пищевода)

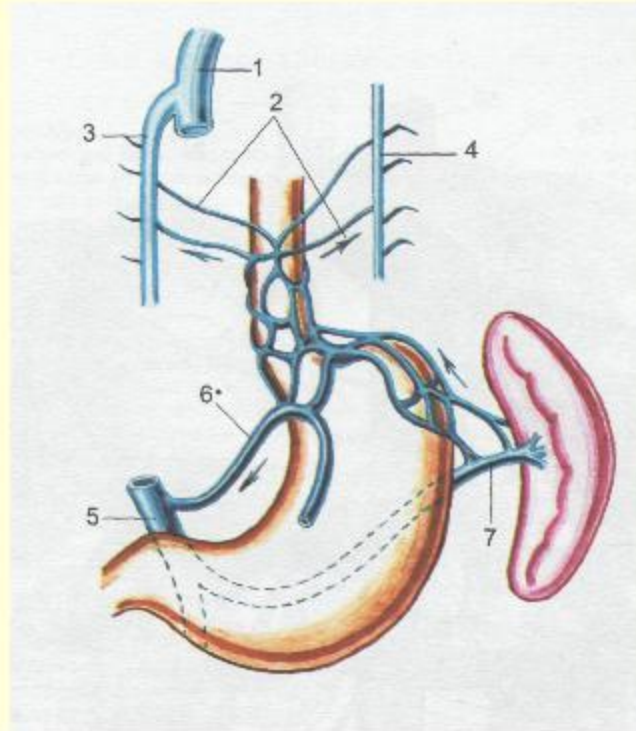
↓
V. azygos

↓
V. cava superior

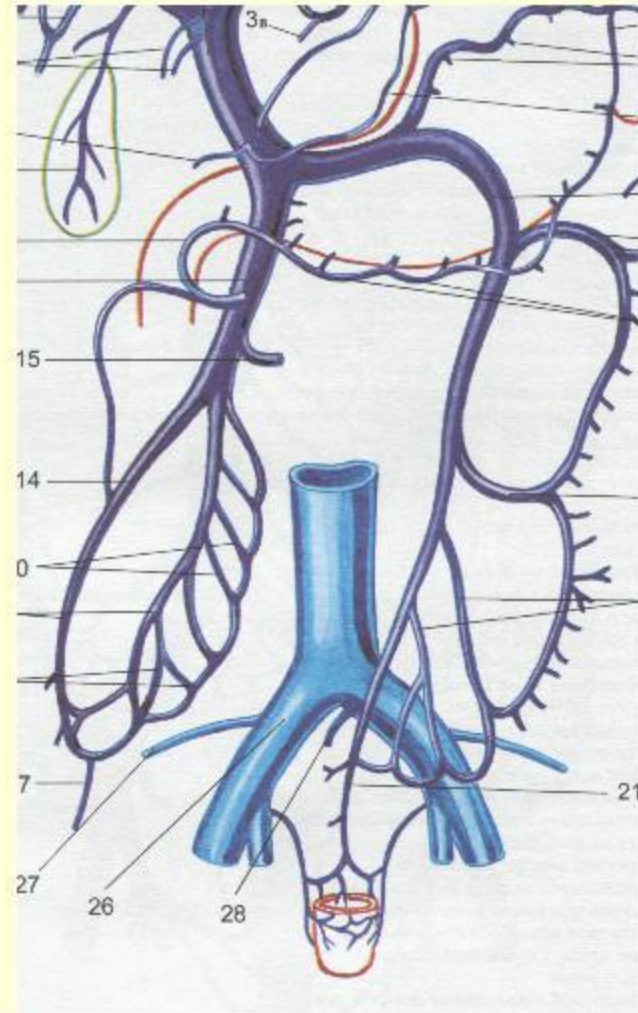
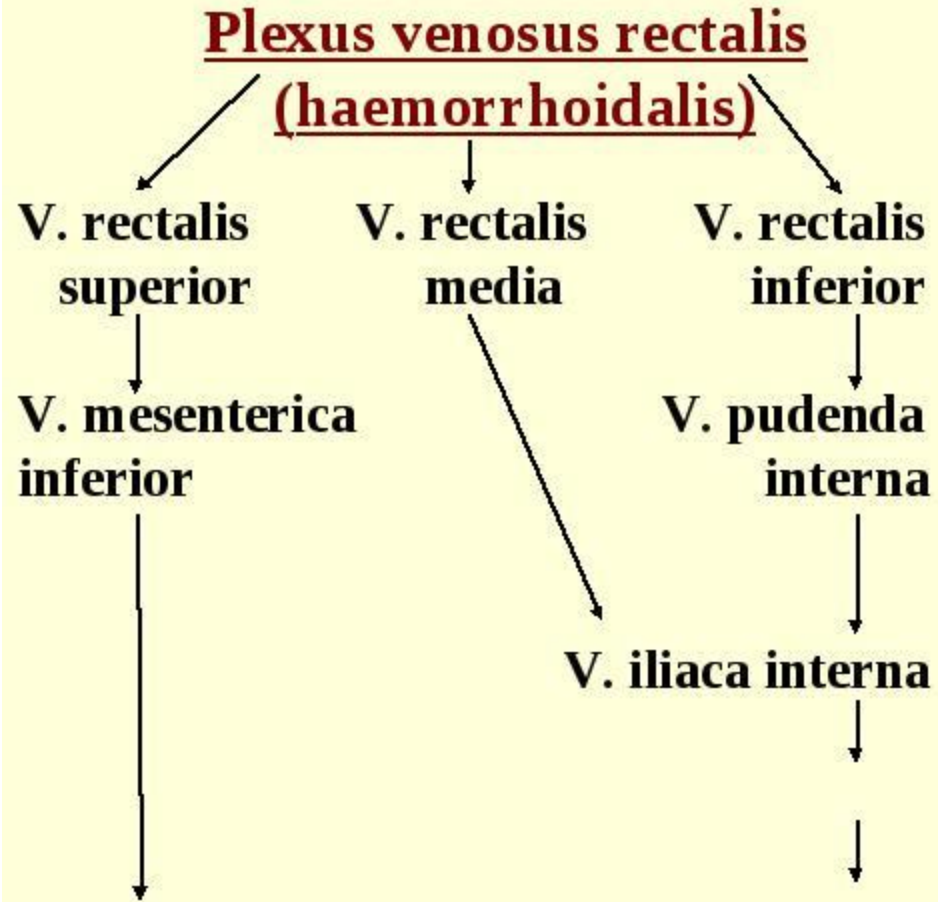
Vv. esophageales
(от брюшной части
пищевода)

↓
V. gastrica sinistra

↓
V. porta

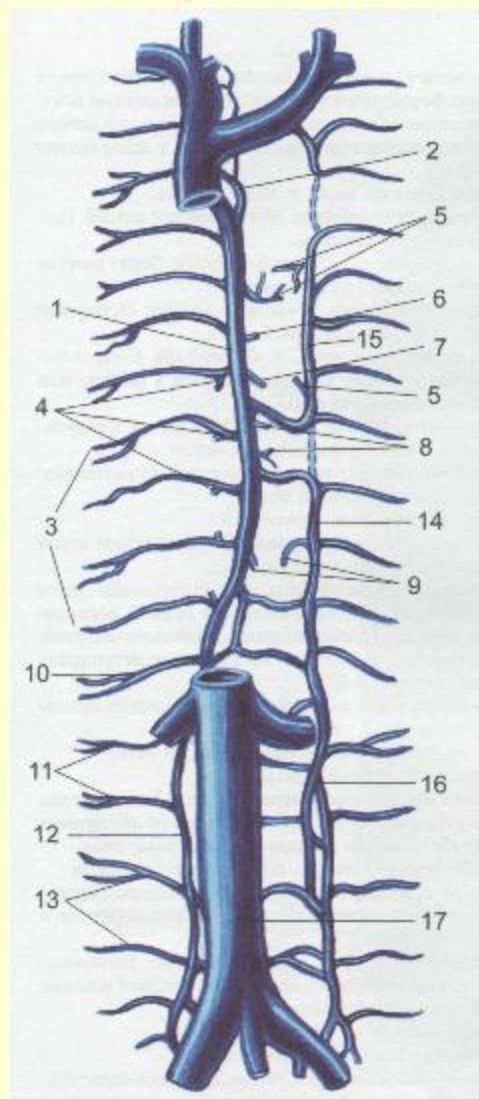
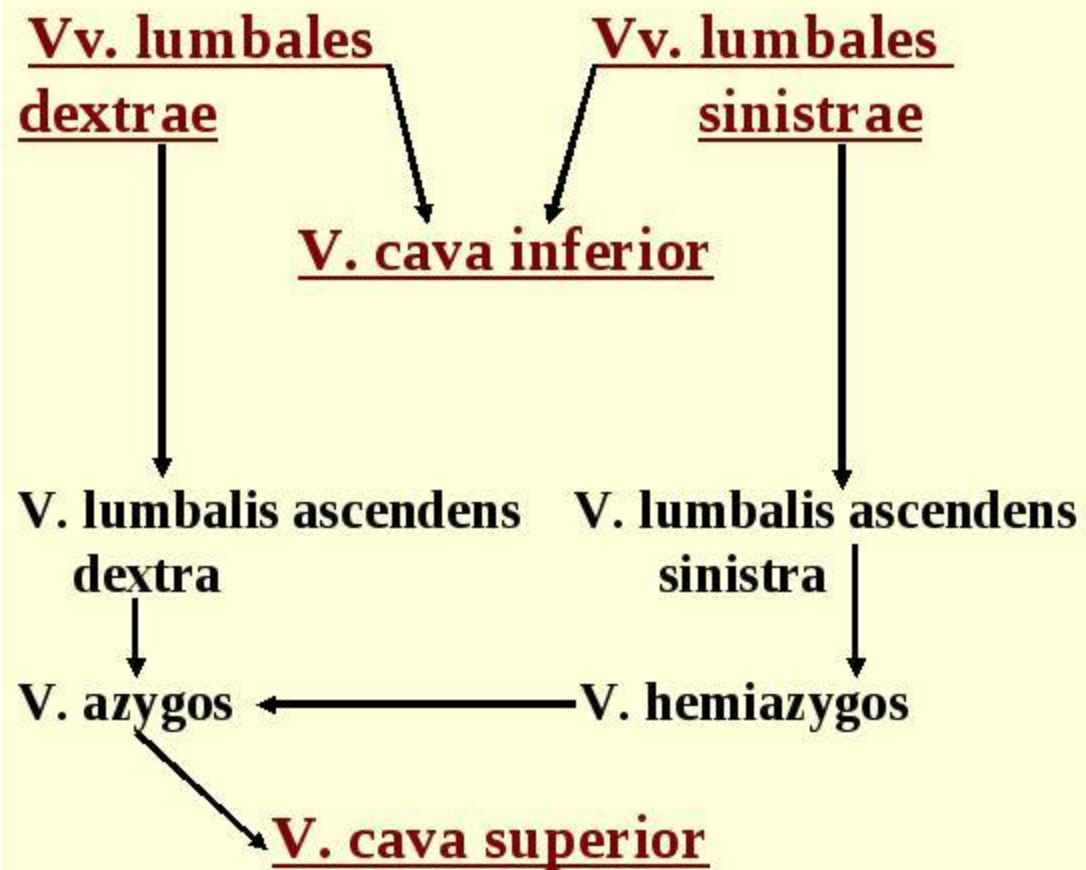


2) посредством вен внутренних органов
(прямокишечное венозное сплетение)



2. Анастомозы в пределах задней стенки туловища:

1) посредством поясничных вен



Portal-systemic anastomoses

1. At the lower end of the oesophagus

Hepatic portal vein → left gastric vein → **esophageal venous plexus** → esophageal vein → azygos vein → superior vena cava

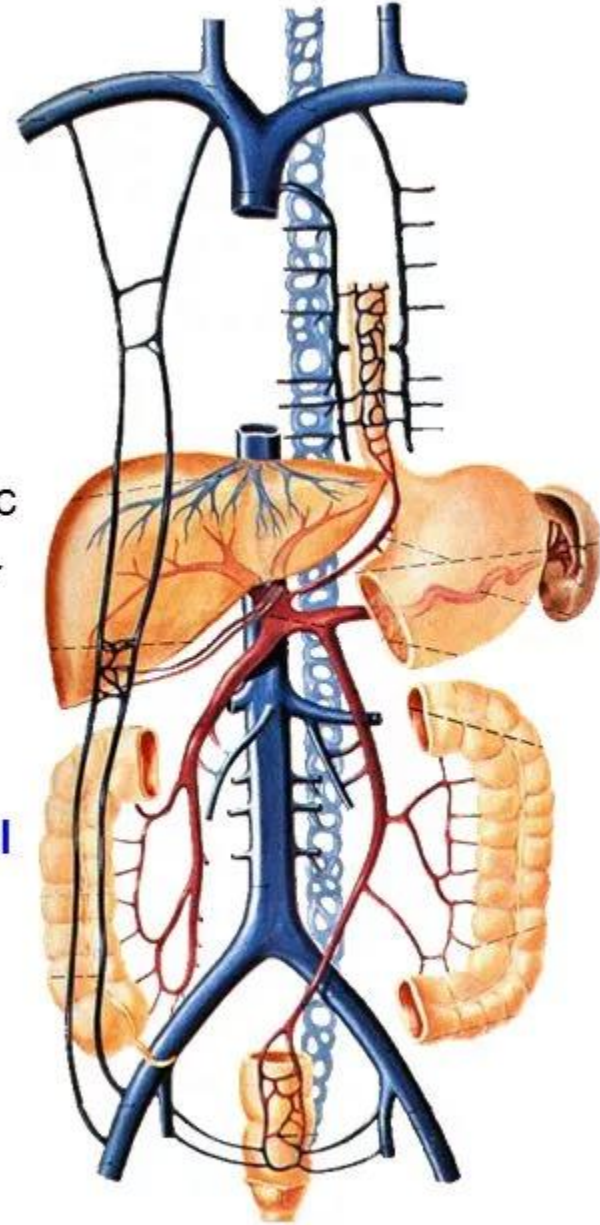
2. At rectal venous plexus

Hepatic portal vein → splenic vein → inferior mesenteric vein → superior rectal vein → **rectal venous plexus** → inferior rectal and anal veins → internal iliac vein → inferior vena cava

3. At periumbilical venous plexus

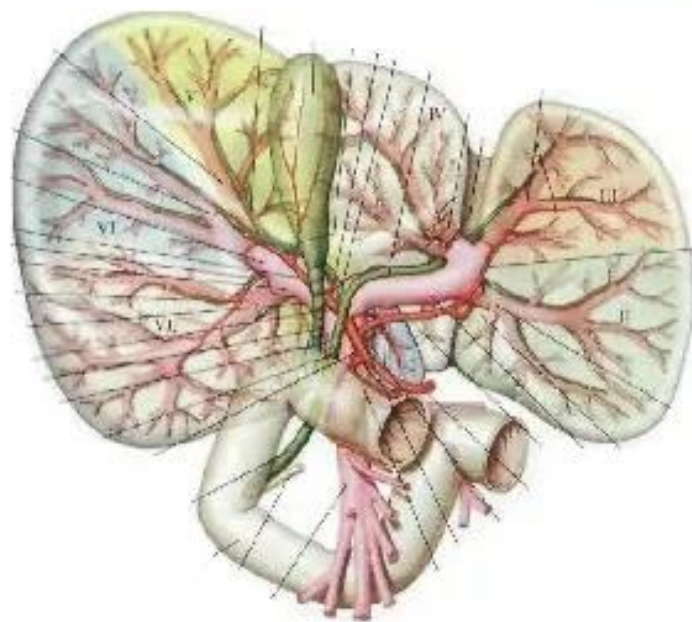
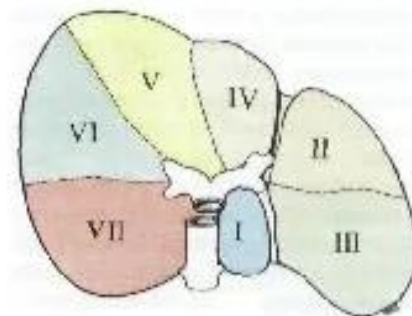
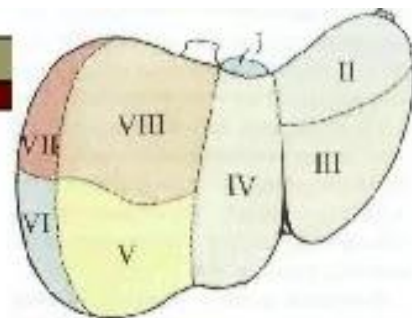
Hepatic portal vein → paraumbilical vein → **periumbilical venous plexus** →

- thoracoepigastric and superior epigastric vein → superior vena cava
- superficial epigastric and inferior epigastric veins → inferior vena cava



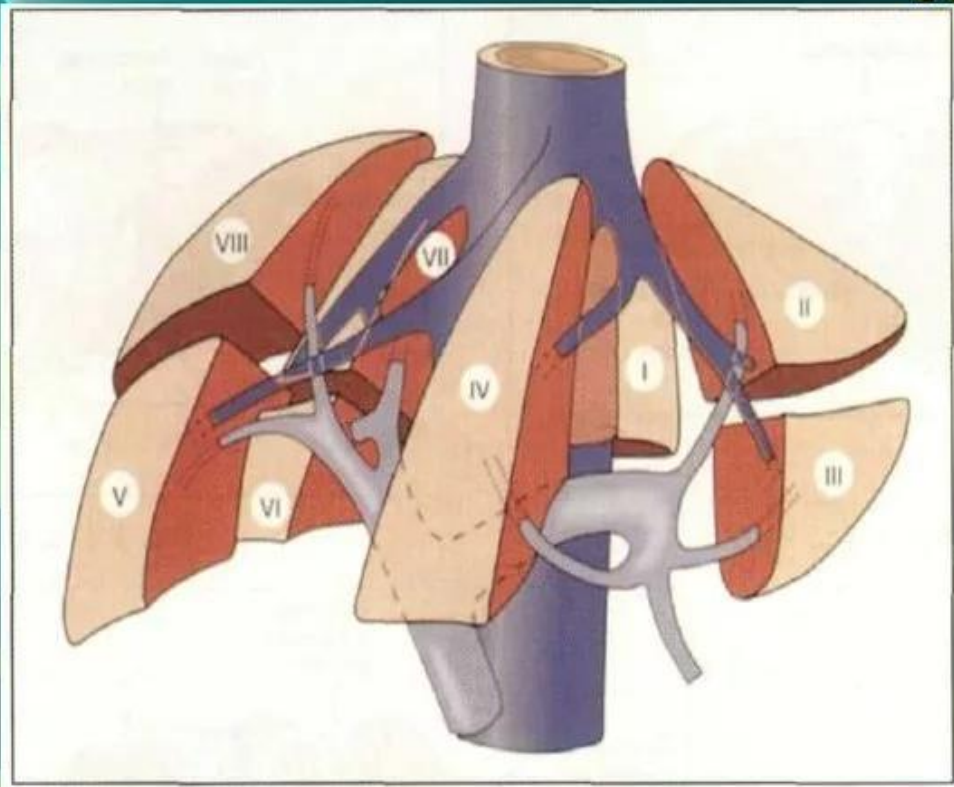
СТРОЕНИЕ ПЕЧЕНИ

- **Доля, сектор, сегмент** - участок печени, имеющий до некоторой степени обособленные: артерию, ветвь воротной вены, желчный отток, инервацию и лимфо-отток.
- **По КЮНЕО:**
 - 2 доли (правая и левая)
 - 5 секторов
 - 8 сегментов



Сегменты печени

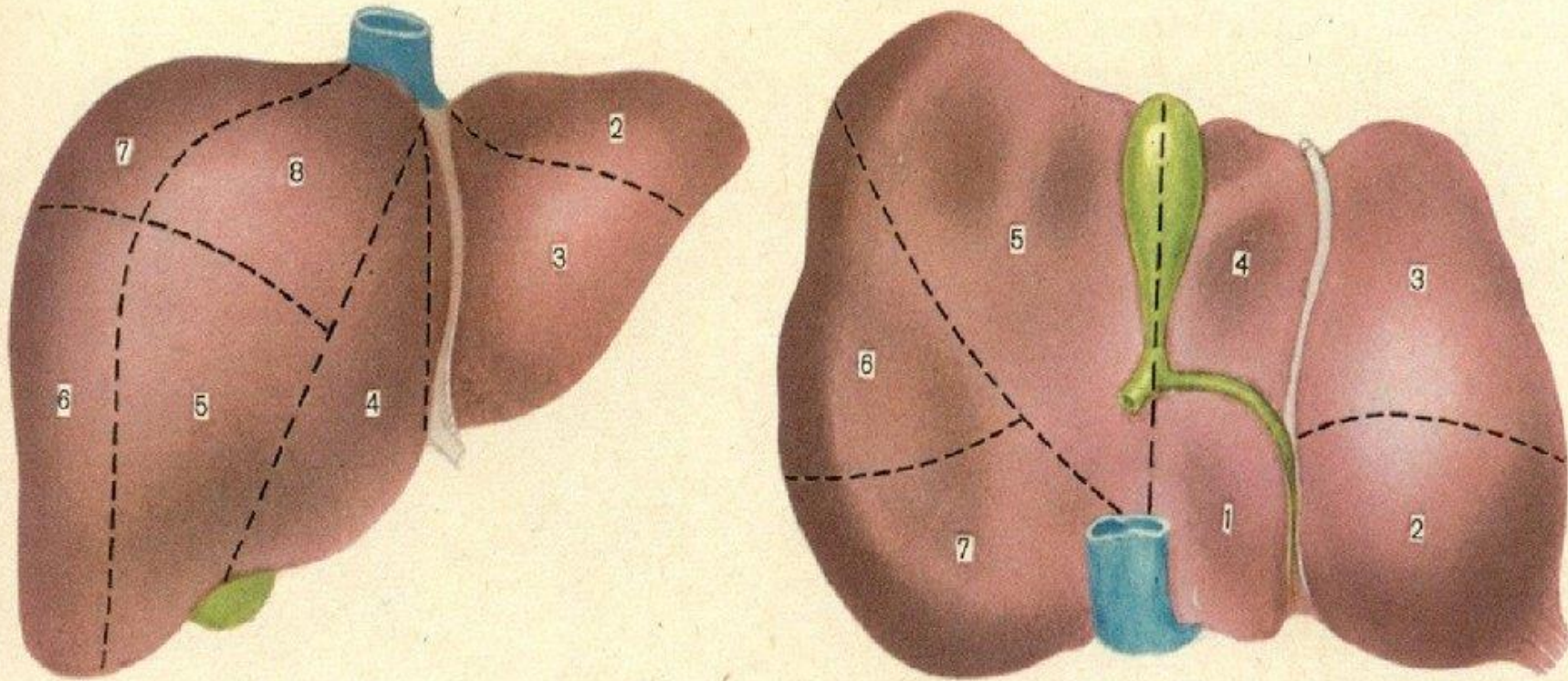
(по Куино 1957)



Печеночный сегмент
участок печеночной
паренхимы,
огибающий ветвь
воротной вены
третьего порядка,
прилежащие к ней
ветвь печеночной
артерии и желчный
проток

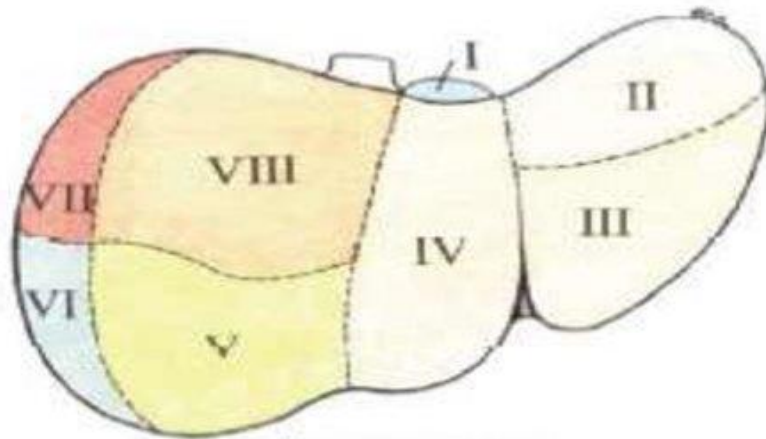
2 доли и 8 сегментов

Сегменты печени по Куино

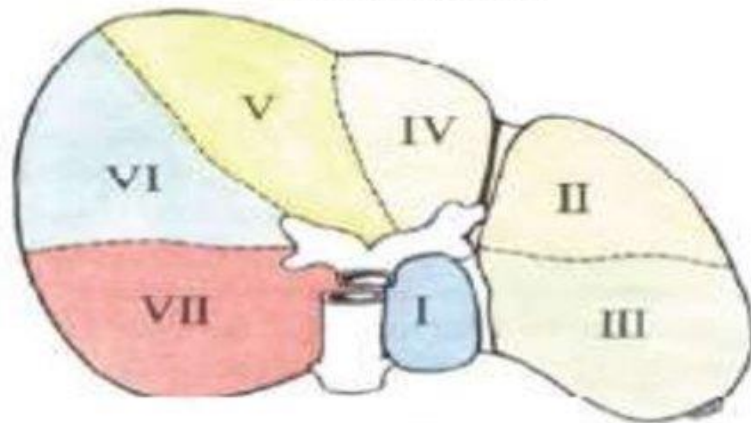


- С клинической точки зрения разделение печени на сегменты необходимо для чёткой локализации очаговых изменений в её ткани.
- Так как границами секторов и сегментов печени являются малососудистые участки, где нет **анастомозов** между желчными протоками, а сосудистые анастомозы малочисленны, анатомические (сегментарные) резекции печени следует производить по границам сектора или сегмента, подлежащего резекции. При нарушении этого условия возможно развитие обильного **кровотечения** из сосудов или же **некроза** краёв остающейся части печени

Сегментарное строение печени



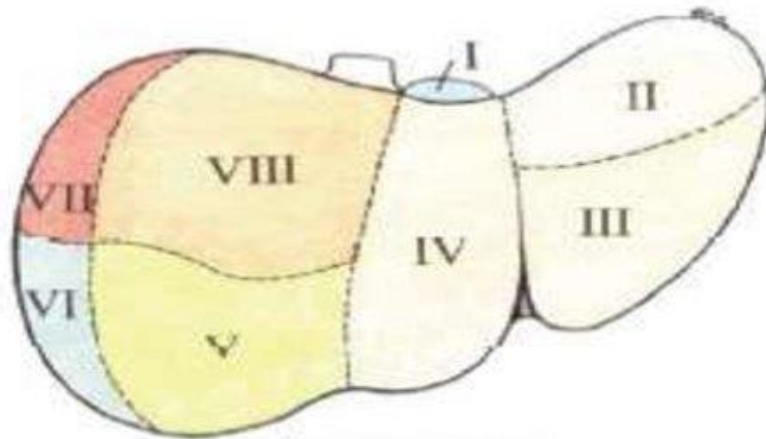
диафрагмальная
поверхность



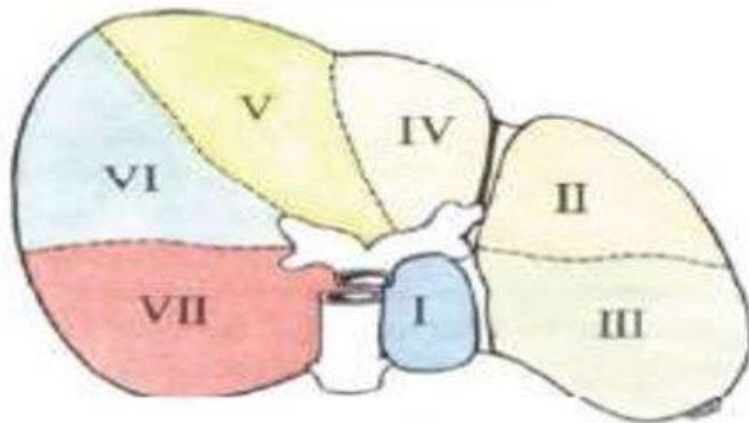
висцеральная
поверхность

- I - хвостатый сегмент левой доли, соответствующий соименной доле печени;
- II - задний сегмент левой доли, локализуется в заднем отделе одноименной доли;
- III - передний сегмент левой доли, располагается в одноименном отделе ее;
- IV - квадратный сегмент левой доли, соответствует соименной доле печени;
- V - средний верхнепередний сегмент правой доли;
- VI - латеральный нижнепередний сегмент правой доли;
- VII - латеральный нижнезадний сегмент правой доли;
- VIII - средний верхнезадний сегмент правой доли.

Сегментарное строение печени



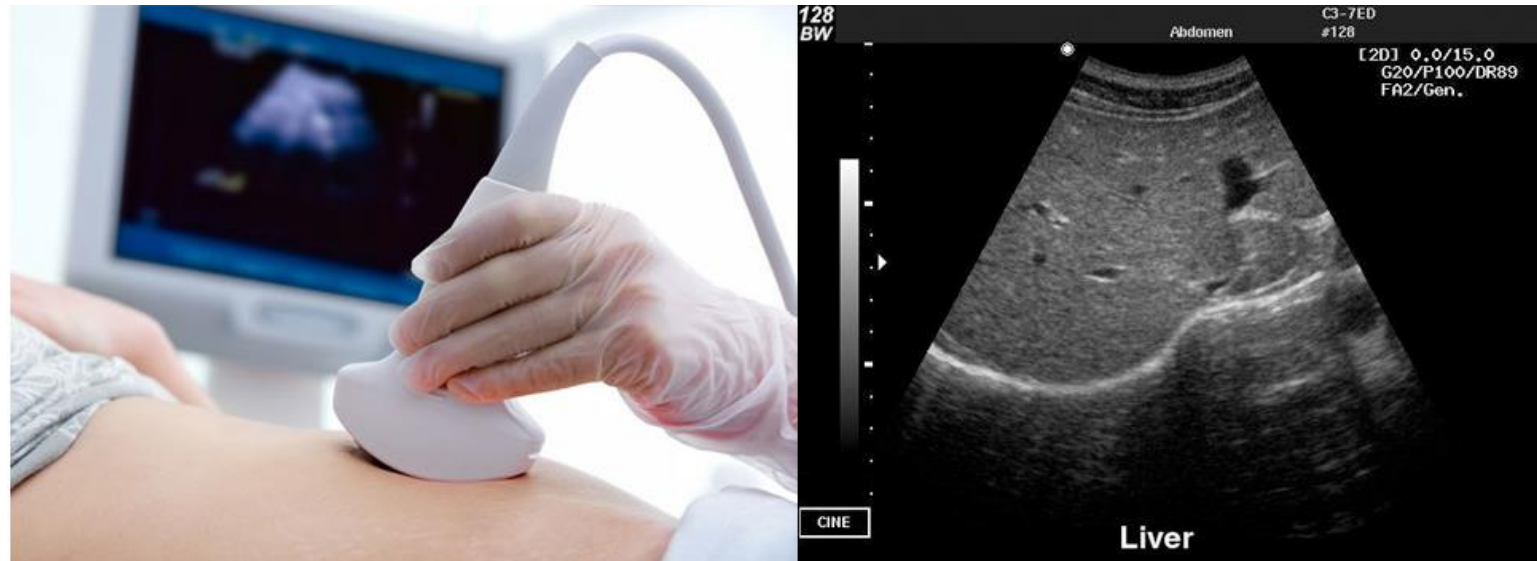
диафрагмальная
поверхность



висцеральная
поверхность

- I - хвостатый сегмент левой доли, соответствующий соименной доле печени;
- II - задний сегмент левой доли, локализуется в заднем отделе одноименной доли;
- III - передний сегмент левой доли, располагается в одноименном отделе ее;
- IV - квадратный сегмент левой доли, соответствует соименной доле печени;
- V - средний верхнепередний сегмент правой доли;
- VI - латеральный нижнепередний сегмент правой доли;
- VII - латеральный нижнезадний сегмент правой доли;
- VIII - средний верхнезадний сегмент правой доли.

Печень



**Гипоэхогенные (эхонегативные) образования
в печени на УЗИ**

а) Метастазы в печени



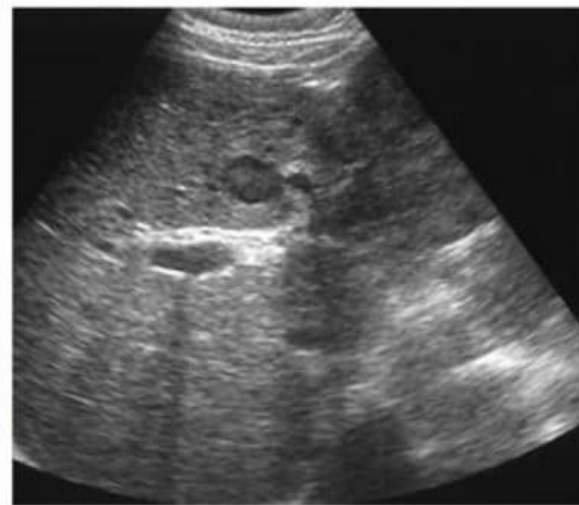
б) Киста в печени



в) Амёбный абсцесс



г) Лимфома печени



УЗИ печени



BF 14Hz
G1
Z 1.4
2D
59%
K 70
M Niedrig
HAufI

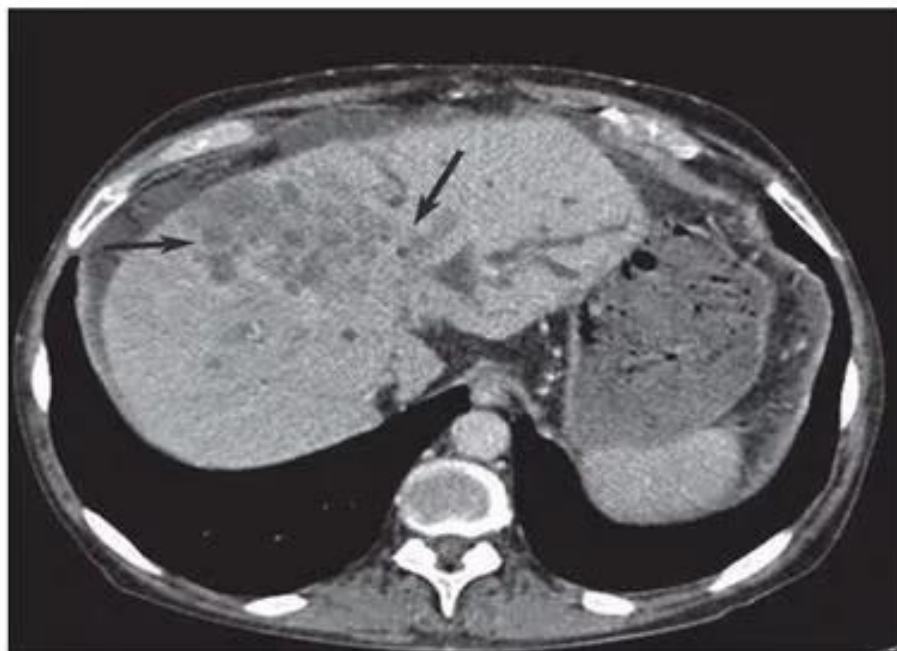




Ультразвуковое исследование

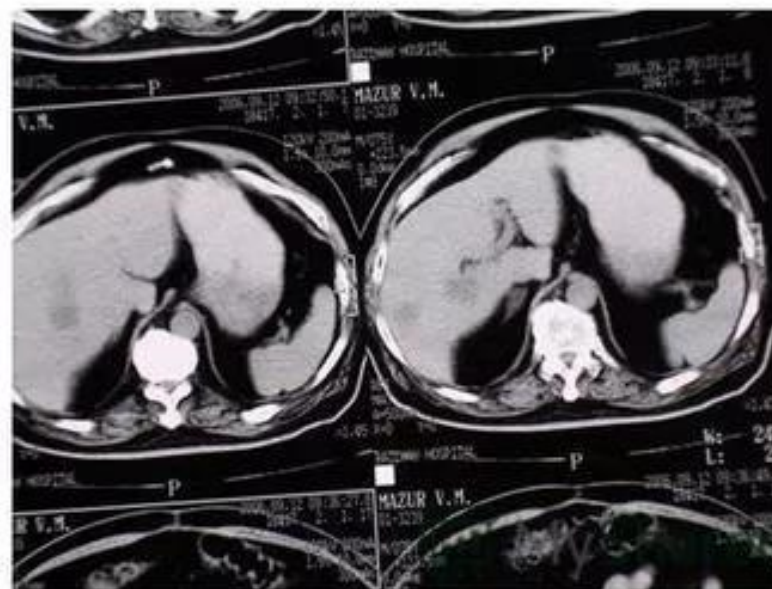
После внутривенного введения эхоконтрастного средства ("Левовист") в режиме тканевой гармонической контрастировки отмечается контрастирование паренхимы относительно метастазов. После контрастного усиления обнаруживается больше очагов, чем при нативном исследовании.

2) Следующим этапом после УЗИ является спиральная Компьютерная томография брюшной полости с контрастированием или ядерно-магнитно-резонансная томография (ЯМРТ). Она дает представление о точных размерах опухоли, возможностях ее хирургического удаления, наличия метастазов, а так же достоверно подтверждает характер злокачественности.



Компьютерная томограмма печени-опухолевые узлы показаны стрелками

Компьютерный снимок печени с метастазами в правой доле

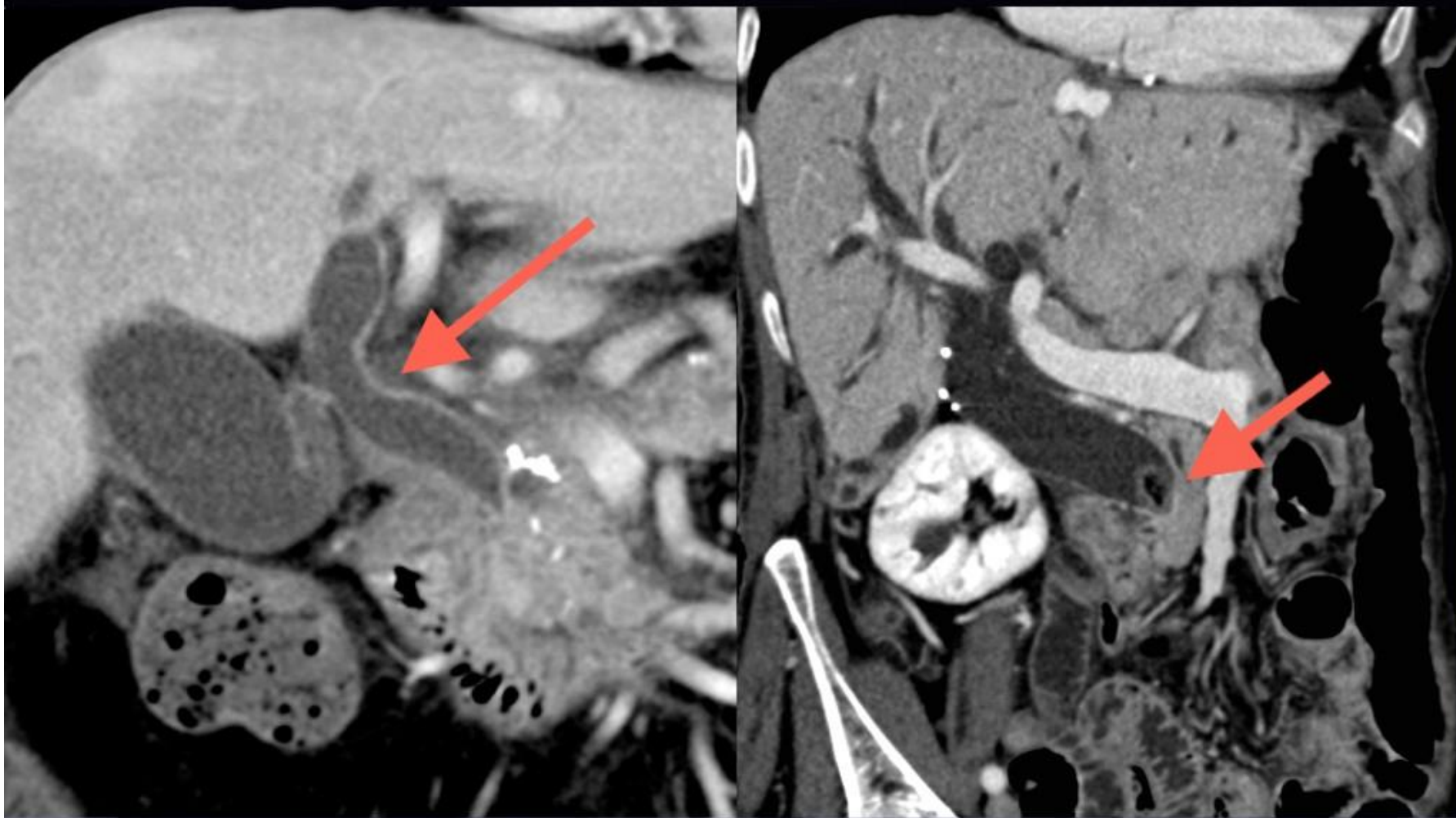


Контрастирование печени

- Гиперваскулярные образования – хорошо видны на поздней артериальной фазе – артерия!



Портально-венозная фаза



Анатомия желчного пузыря

- **Голотопия.** Желчный пузырь (ЖП) и протоки проецируются в правую подреберную и собственно надчревную области.
- **Скелетотопия.** Дно ЖП проецируется чаще всего в углу, образованном наружным краем правой прямой мышцы живота и реберной дугой, на уровне переднего конца IX реберного хряща (у места, где с ним сливается хрящ X ребра). ЖП может также проецироваться в месте, где реберную дугу пересекает линия, соединяющая вершину правой подмышечной впадины с пупком.
- **Синтопия.** Сверху и спереди ЖП находится печень, слева — привратник, справа — печеночный изгиб ободочной кишки, поперечноободочная кишка (или начальный отдел 12-перстной кишки). Дно ЖП обычно выходит из-под передне-нижнего края печени на 2–3 см и примыкает к передней брюшной стенке.
- Желчный пузырь (*vesica fellea*) имеет грушевидную форму, располагается на висцеральной поверхности печени в соответствующей ямке (*fossa vesicae felleae*), отделяющей передний отдел правой доли печени от квадратной.
- ЖП покрыт брюшиной, как правило, с трех сторон (мезоперитониально). Значительно реже имеет место внутripеченочное (экстраперитониальное) и интраперитониальное (может быть брыжейка) его расположение.
- Анатомически в ЖП различают дно (*fundus vesicae felleae*), широкую часть — тело (*corpus vesicae felleae*) и узкую — шейку (*collum vesicae felleae*). Длина ЖП варьируется в пределах от 8 до 14 см, ширина составляет 3–5 см, емкость достигает 60–100 мл. В ЖП перед переходом его в пузырьный проток имеется своеобразное выпячивание стенки в виде кармана (карман Гартмана), располагающегося ниже всей остальной полости пузыря.

Строение стенки желчного пузыря

- Стенка ЖП состоит из слизистой оболочки (*tunica mucosa vesicae felleae*), мышечного (*tunica muscularis vesicae felleae*), субсерозного (*tela subserosa vesicae felleae*) и серозного (*tunica serosa vesicae felleae*) слоев.
- Слизистая оболочка представлена большим числом спиральных складок, выстлана однослойным призматическим каемчатым эпителием и обладает хорошей резорбционной способностью. Она достаточно чувствительна к различным экстремальным явлениям в организме, что морфологически проявляется ее набуханием и десквамацией.
- Мышечный слой состоит из пучков мышечных волокон, идущих в продольном и циркулярном направлениях. Между ними могут быть щели, посредством которых слизистая оболочка может непосредственно срастаться с серозной (синусы Рокитанского–Ашоффа). Эти синусы играют важную роль в патогенезе развития желчного перитонита без перфорации желчного пузыря: при перерастяжении ЖП желчь просачивается через слизистую и серозные оболочки непосредственно в брюшную полость.
- На верхней поверхности ЖП могут находиться ходы Люшке. Они начинаются от мелких внутрипеченочных протоков печени и доходят до слизистой оболочки. При холецистэктомии эти ходы зияют и обуславливают истечение желчи в свободную брюшную полость, что, как правило, вызывает необходимость дренирования этой полости и ложа ЖП.

Анатомия внепеченочных желчных протоков

- Шейка ЖП переходит в пузырный проток (*ductus cysticus*), который соединяется обычно под острым углом с общим печеночным протоком (*ductus hepaticus communis*), вследствие чего образуется общий желчный проток (*ductus choledochus*). Складки слизистой оболочки в пузырном протоке располагаются вдоль тока желчи, что затрудняет ее ретроградный путь продвижения (подобиеклапана).
- Диаметр *ductus cysticus* составляет 3 мм, *ductus hepaticus communis* — 4–5 мм, а *ductus choledochus* — 6–8 мм. Общий желчный проток в длину составляет в среднем 6–8 см. Он проходит вдоль правого края печеночнодвенадцатиперстной связки. Рядом с ним располагается печеночная артерия, а между ними и сзади — воротная вена.
- *Ductus choledochus* состоит из четырех отделов: *pars supraduodenalis* (от начала до 12-перстной кишки), *pars retroduodenalis* (позади горизонтальной части кишки), *pars pancreatica* (в толще поджелудочной железы), *pars duodenalis* (в стенке кишки).
- Общий желчный проток в последнем отделе, как правило, соединяется с панкреатическим протоком и впадает в общую полость — печеночноподжелудочную ампулу (*ampulla hepatopancreatica*), которая открывается на вершине большого сосочка (*papilla duodeni major*) 12-перстной кишки. Данный сосочек (Фатеров сосок) располагается преимущественно на медиальной стенке середины нисходящей части *duodenum*. Перед печеночнодвенадцатиперстной ампулой происходит утолщение мышечного слоя *ductus choledochus* и образуется сфинктер общего желчного протока — *m. Sphincter ductus choledochi* (сфинктер Одди).

Билиарный тракт



ПЕЧЕНОЧНО- ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ СВЯЗКА

□ В *lig.hepatoduodenale* проходят
справа налево:

ductus choledochus Д

v. portae В

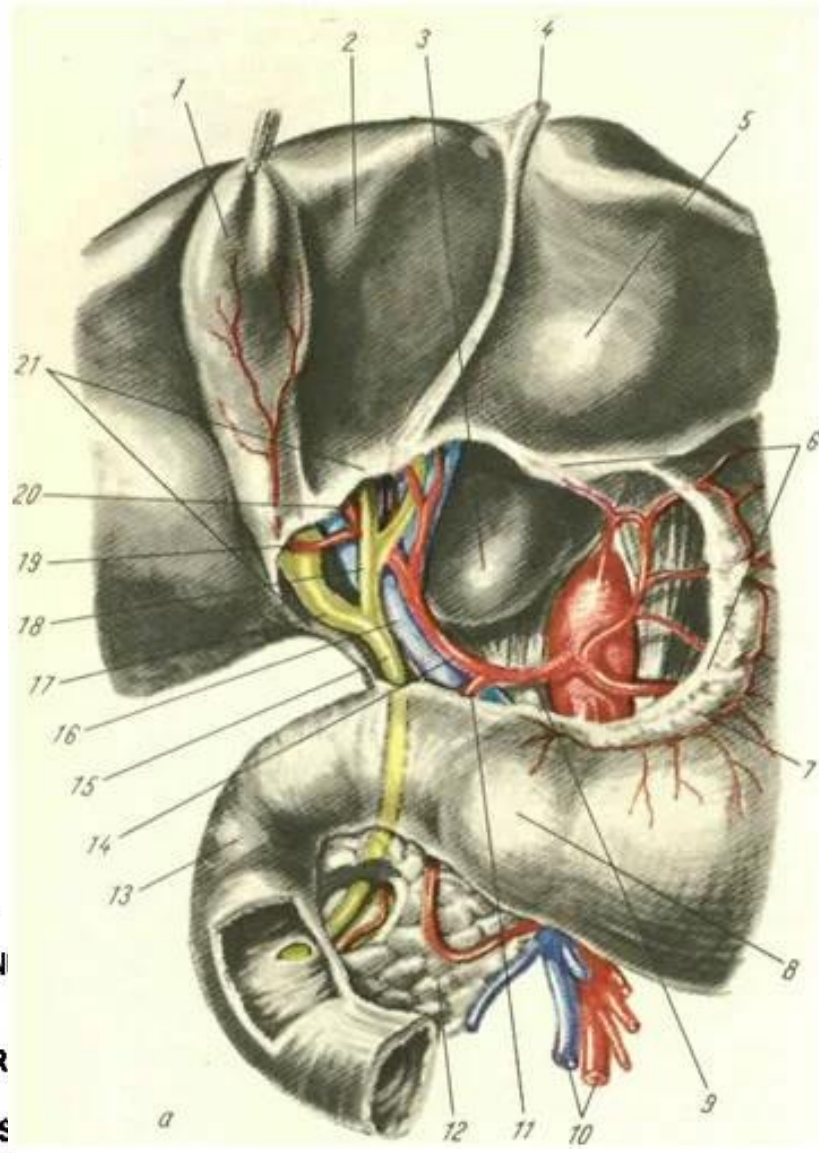
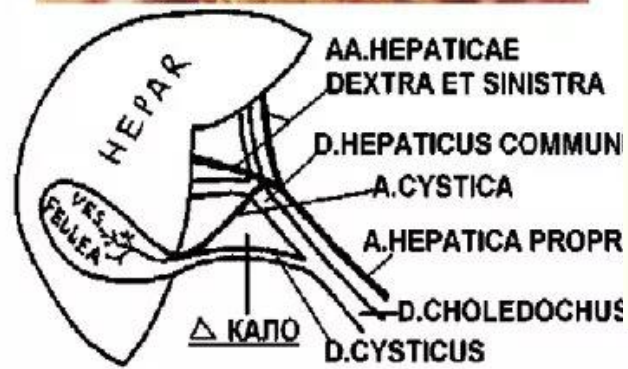
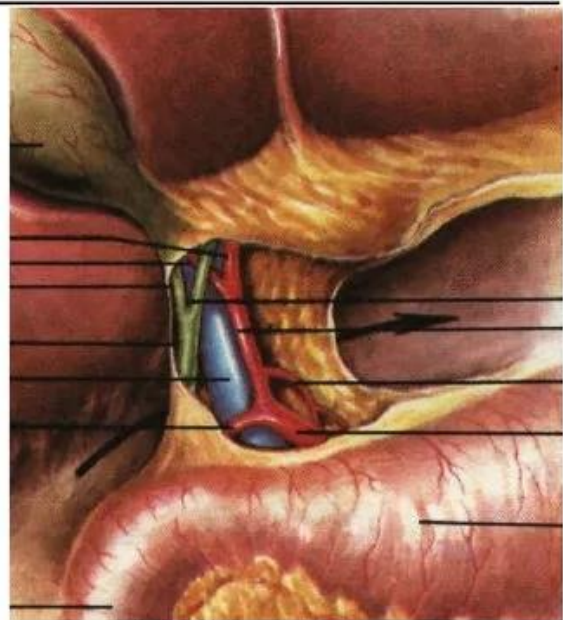
a. hepatica propria А

□ треугольник Кало образован:

a.cystica

ductus cysticus

ductus hepaticus communis



Жёлчный пузырь и внепечёночные жёлчные протоки

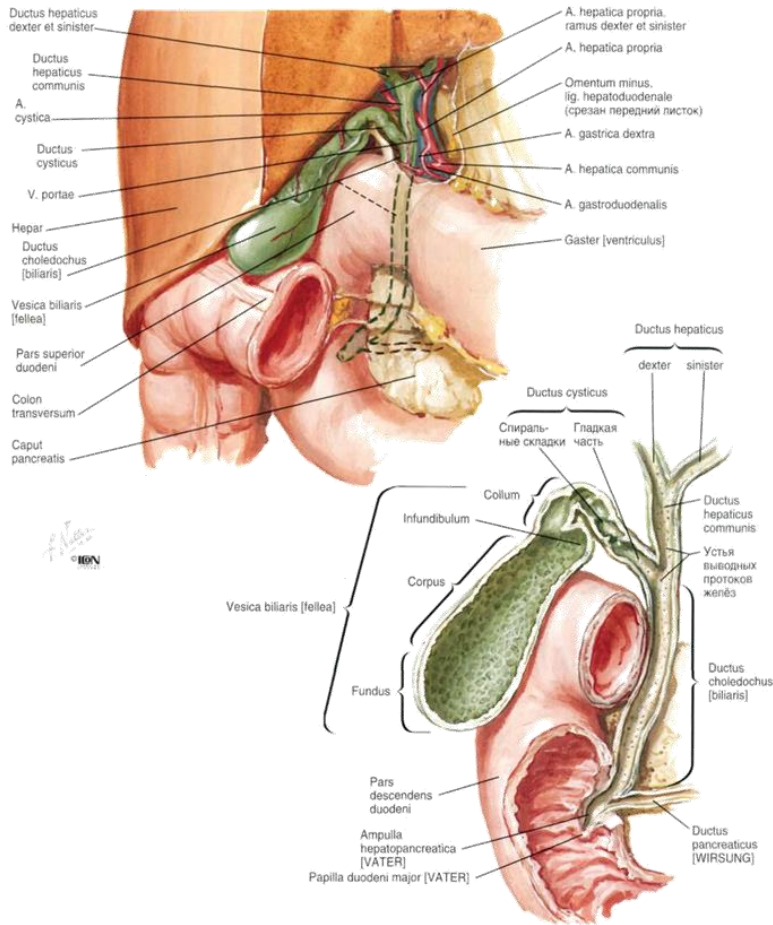
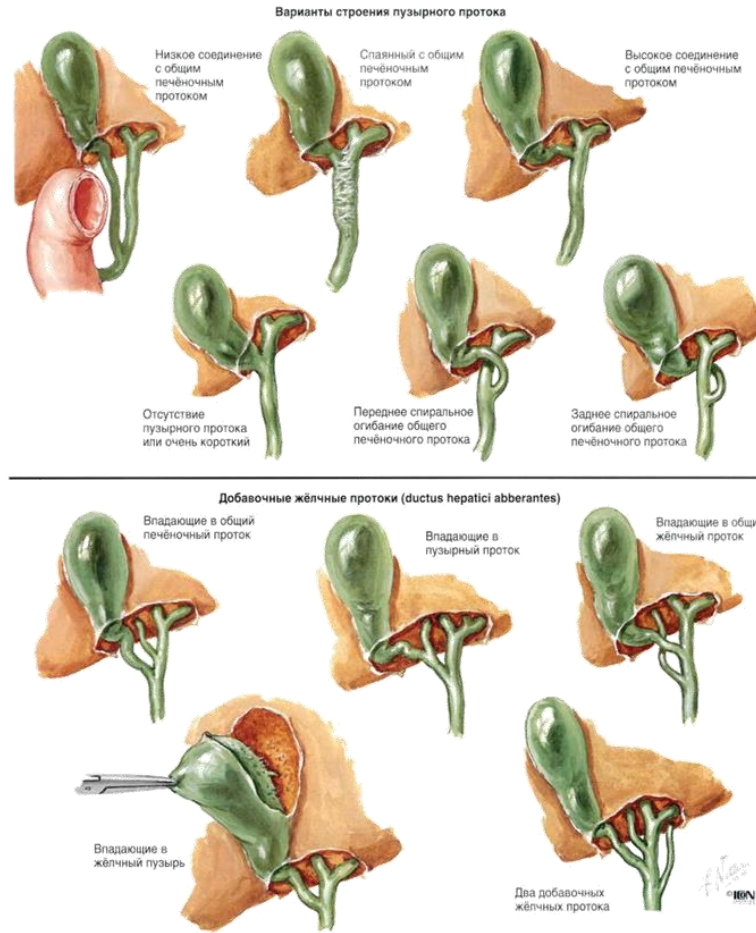


Рисунок 276

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

Варианты строения жёлчного пузыря и протоков



ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Рисунок 277

Соединение общего жёлчного протока с duodenum

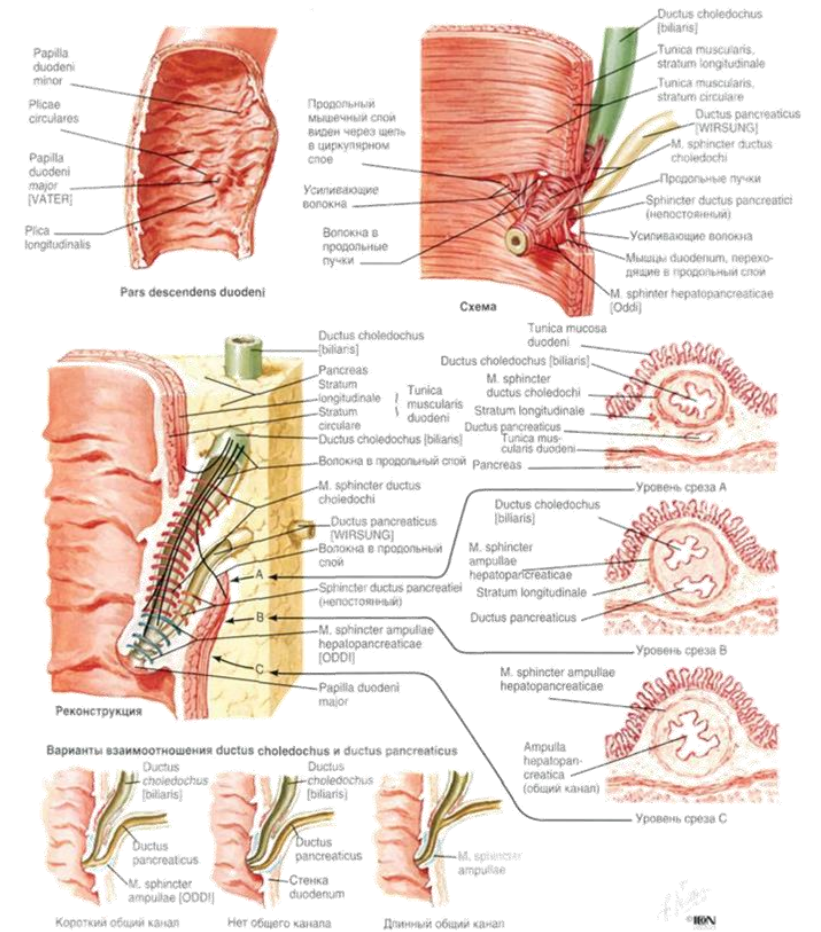
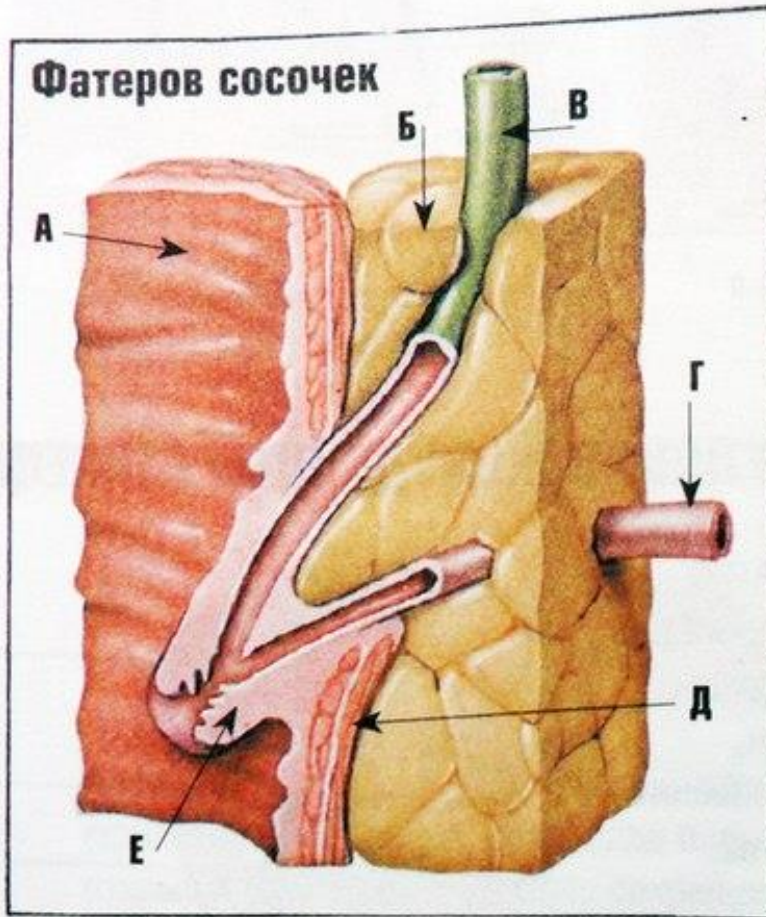


Рисунок 278

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

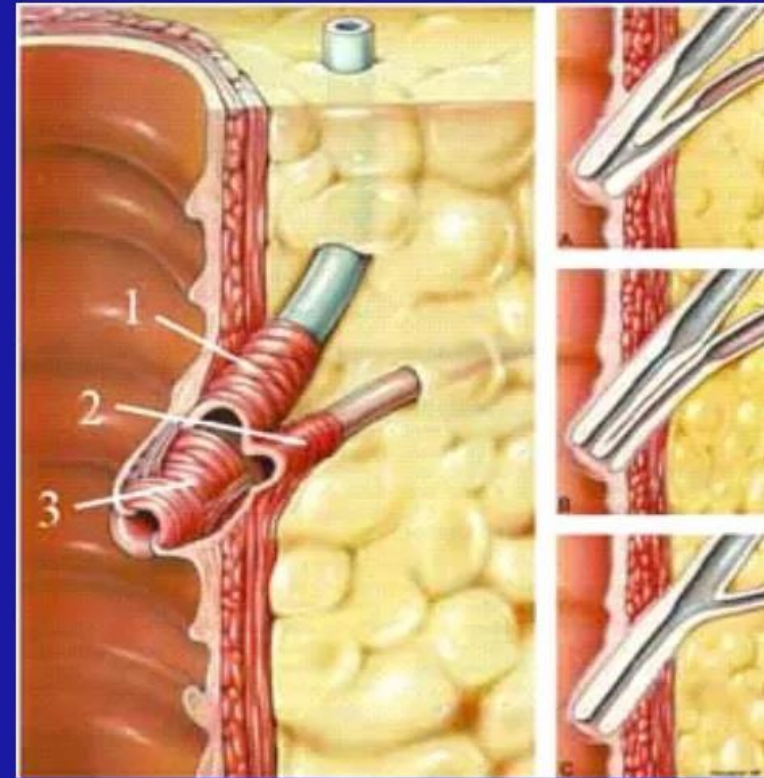
Фатеров сосочек



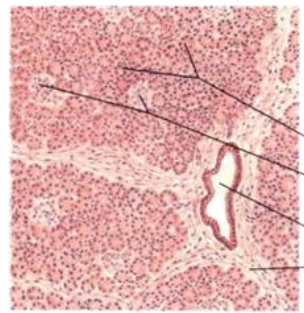
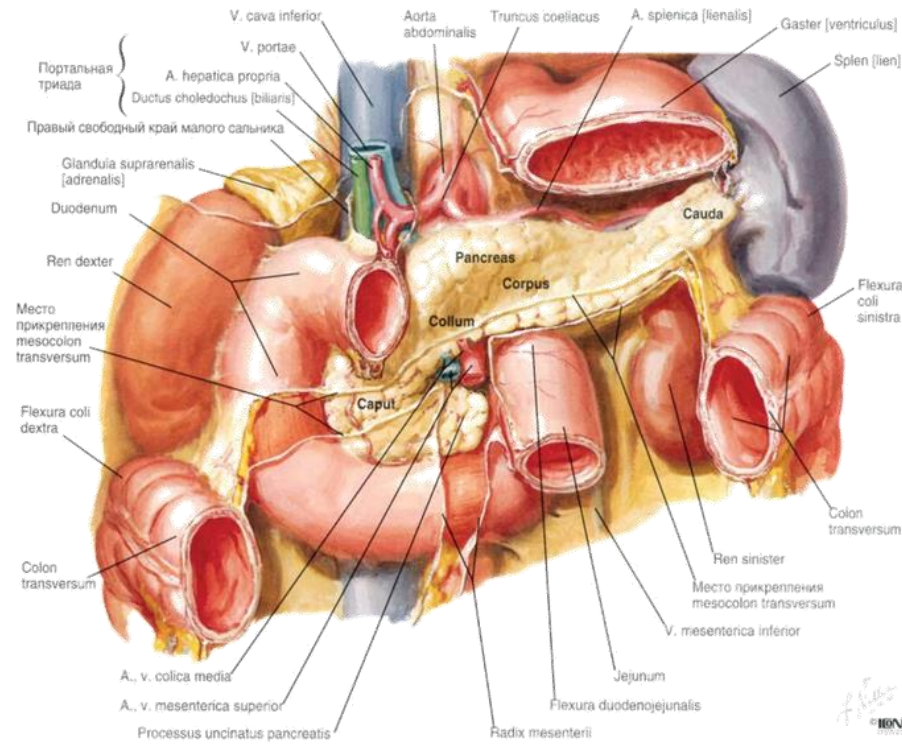
- А.** Слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки
- Б.** Поджелудочная железа
- В.** Желчный проток
- Г.** Основной проток поджелудочной железы
- Д.** Мышечные нити (сфинктер Одди)
- Е.** Фатеров сосочек

Варианты соединения протоков

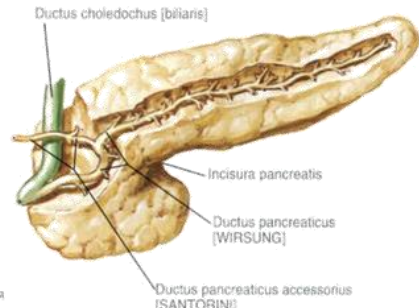
- 1. Интрамуральный отдел холедоха
- 1. Выводной проток поджелудочной железы
- 1. Ампула БДС



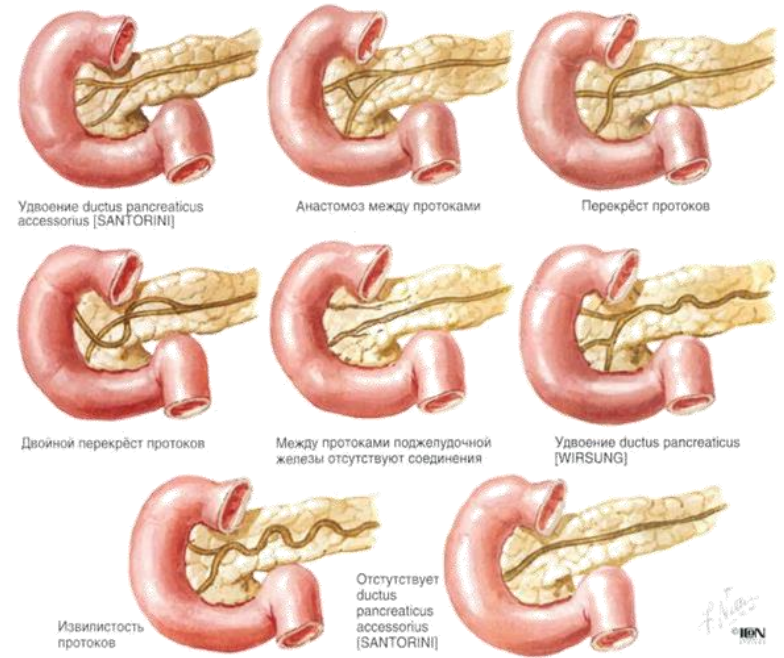
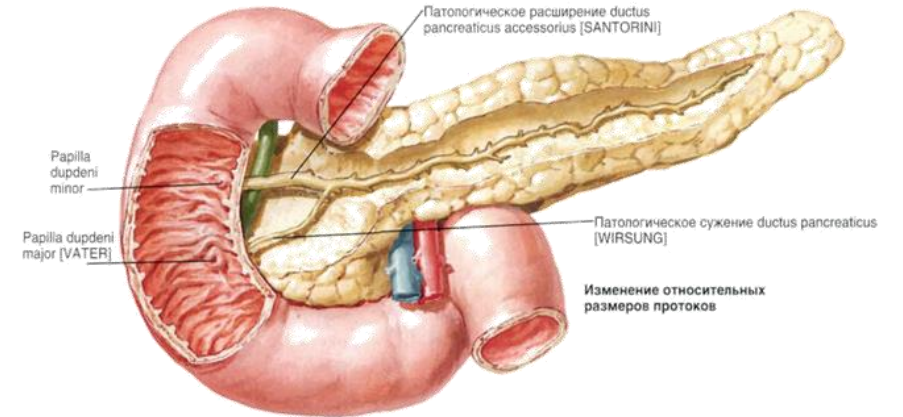
Поджелудочная железа (pancreas)

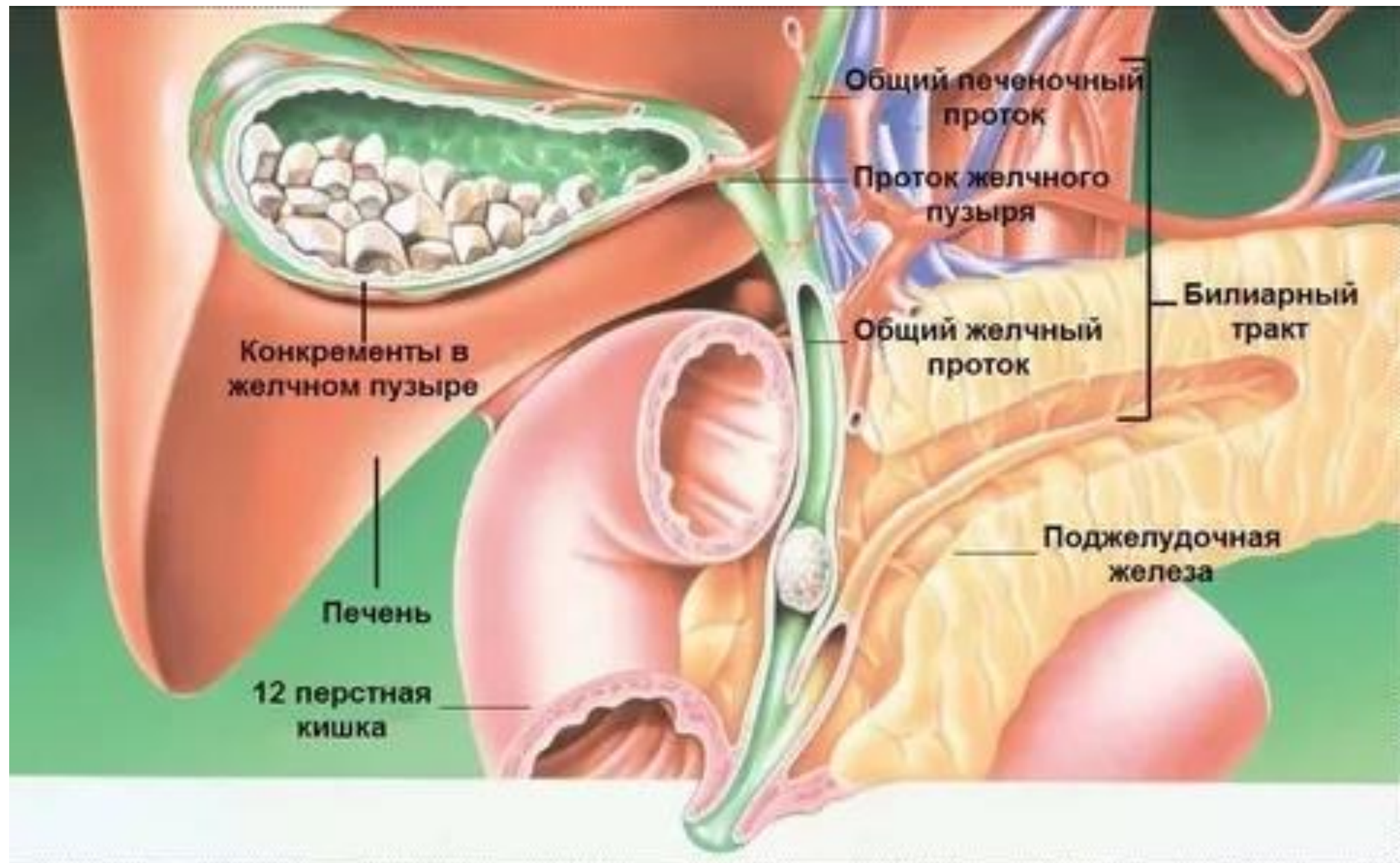


Микроскопическая картина
 Acini
 Островки Лангерханса
 Ductus interlobularis
 Междольковая соединительнотканная перегородка



Варанты строения протока поджелудочной железы





УЗИ желчного пузыря (норма).



УЗИ

(мелкие камни желчного пузыря)

6

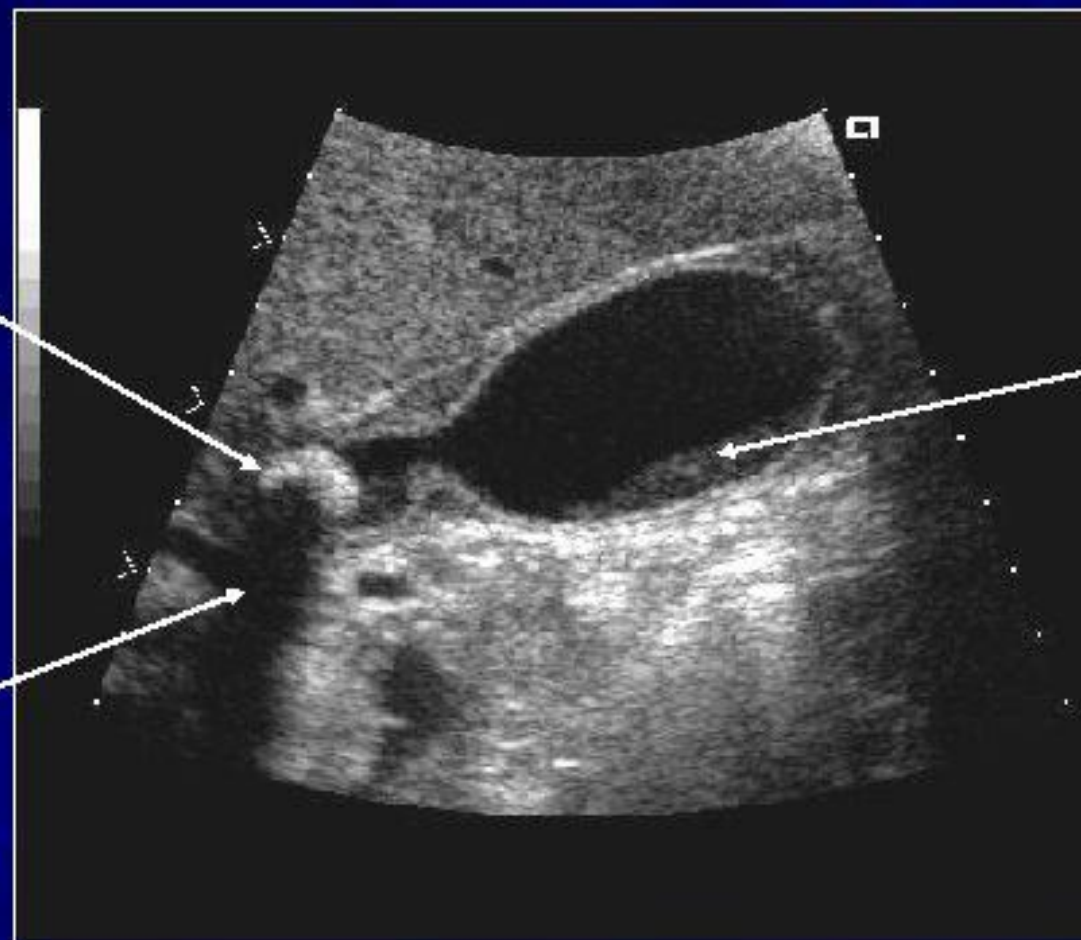
28 2 18
36 28
109 68 5 10 7
173
155. 1
14610
116 66
104 56
-
▶



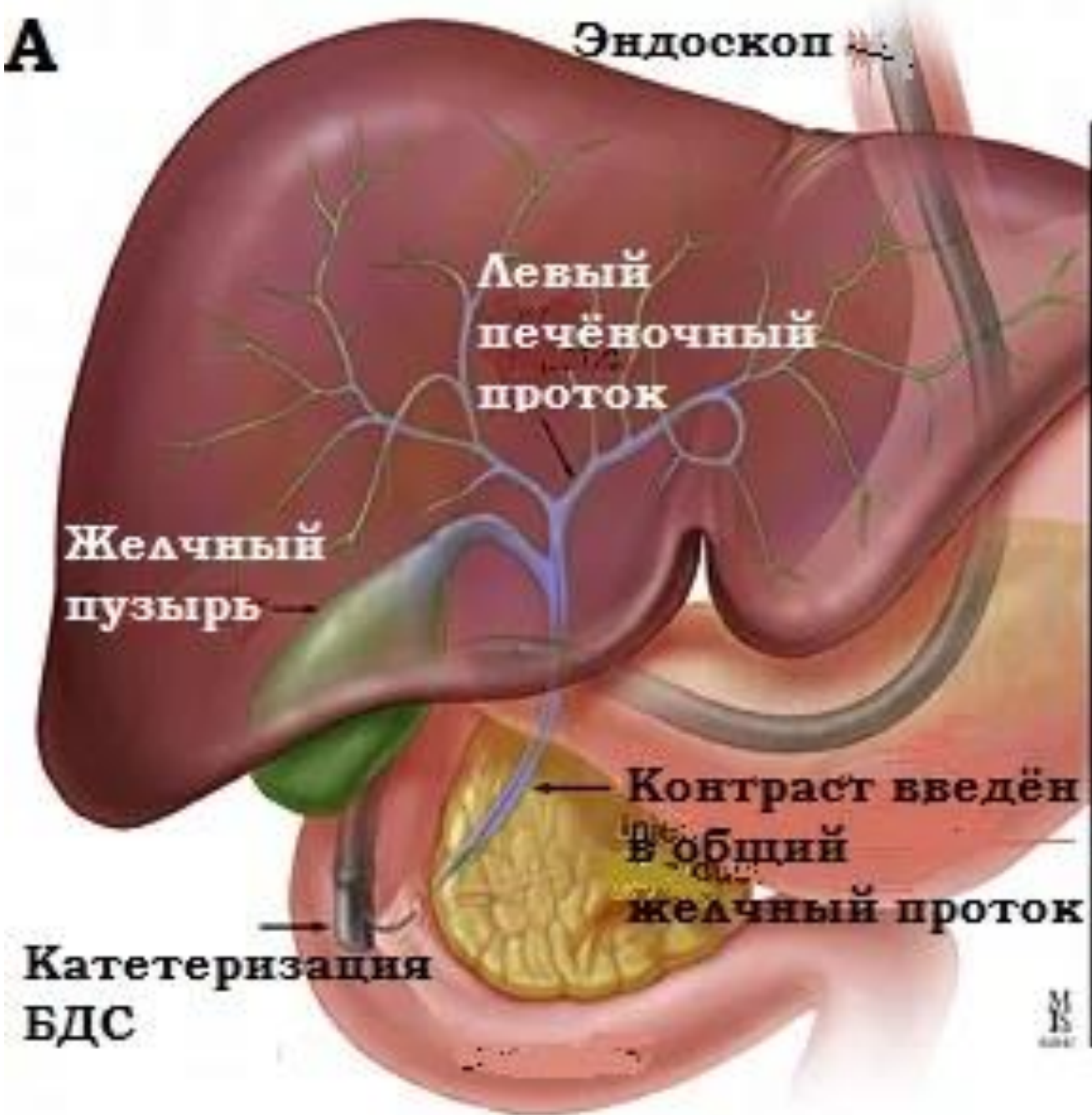
Камень в желчном пузыре

Гиперэхогенная
структура
(камень) в
области шейки
ЖП

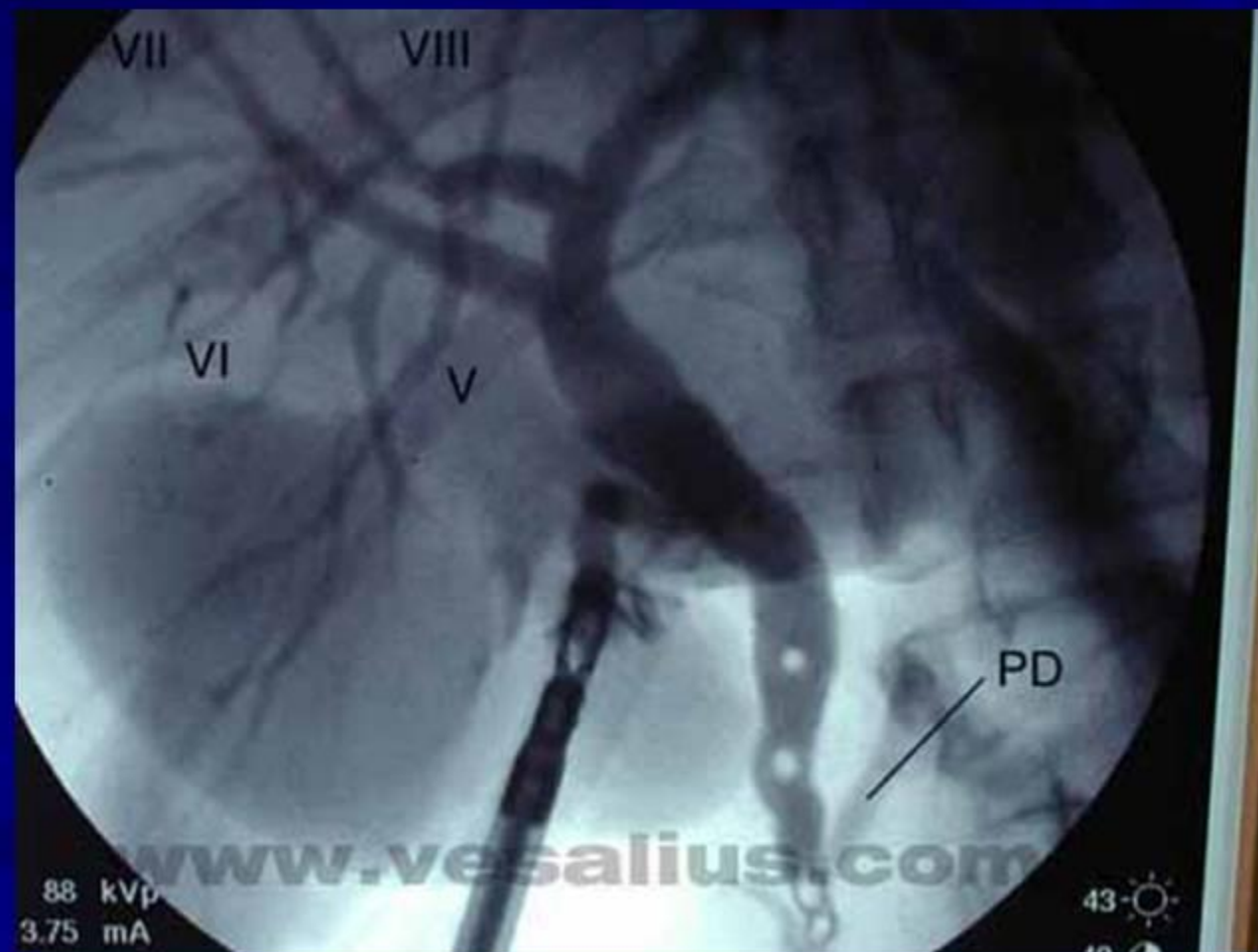
За камнем видна
анэхогенная
дорожка
(акустическая тень)



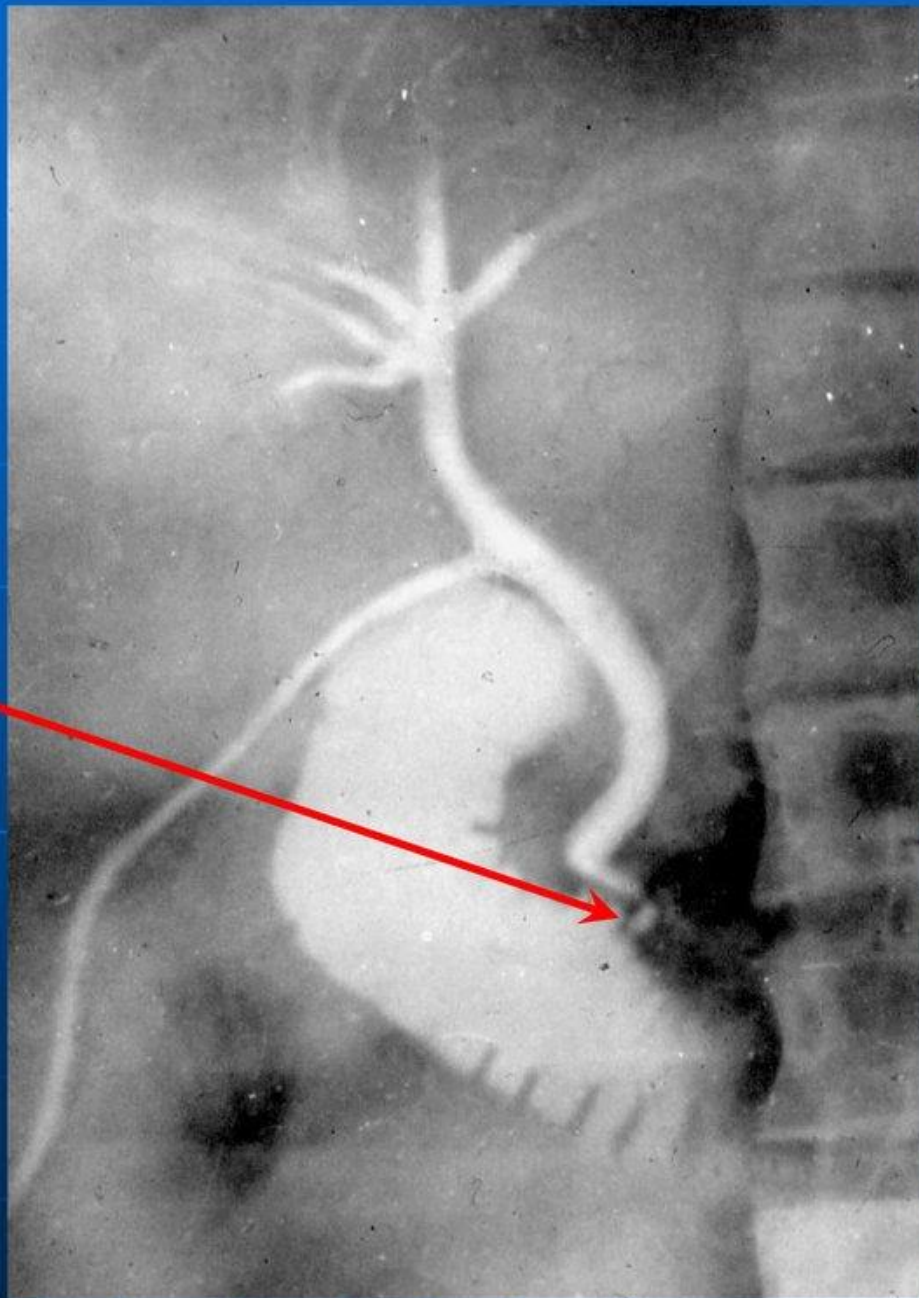
Сгущение
желчи или
«песок» в
полости ЖП

А**Б**

ПРЯМАЯ ХОЛАНГИОГРАФИЯ



Стриктура
БДС



Интраоперационная холангиография



– КВ вводится в общий желчный проток во время оперативного вмешательства.

Показания для проведения:

- 1) интраоперационная диагностика органических поражений желчных протоков;
- 2) контроль эффективности оперативного удаления конкрементов из желчных путей;
- 3) контроль ятрогенного повреждения желчных протоков во время оперативного вмешательства.

Холангиографии



Чрезкожная
чрезпеченочная
(ЧХГ)



Ретроградная
панкреатико-
холангиография
(РПХГ)



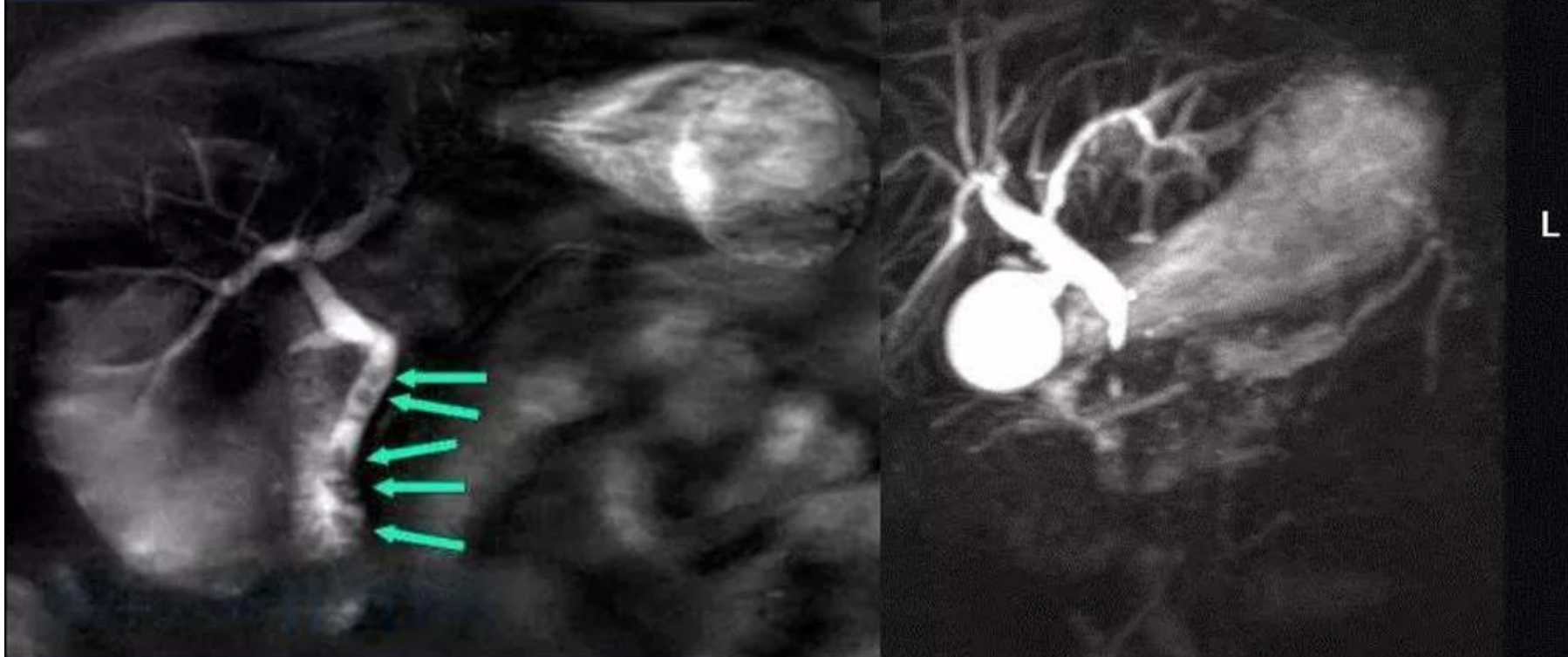
Интраоперационная



Фистульная

MR - холангиография

Sc4/16



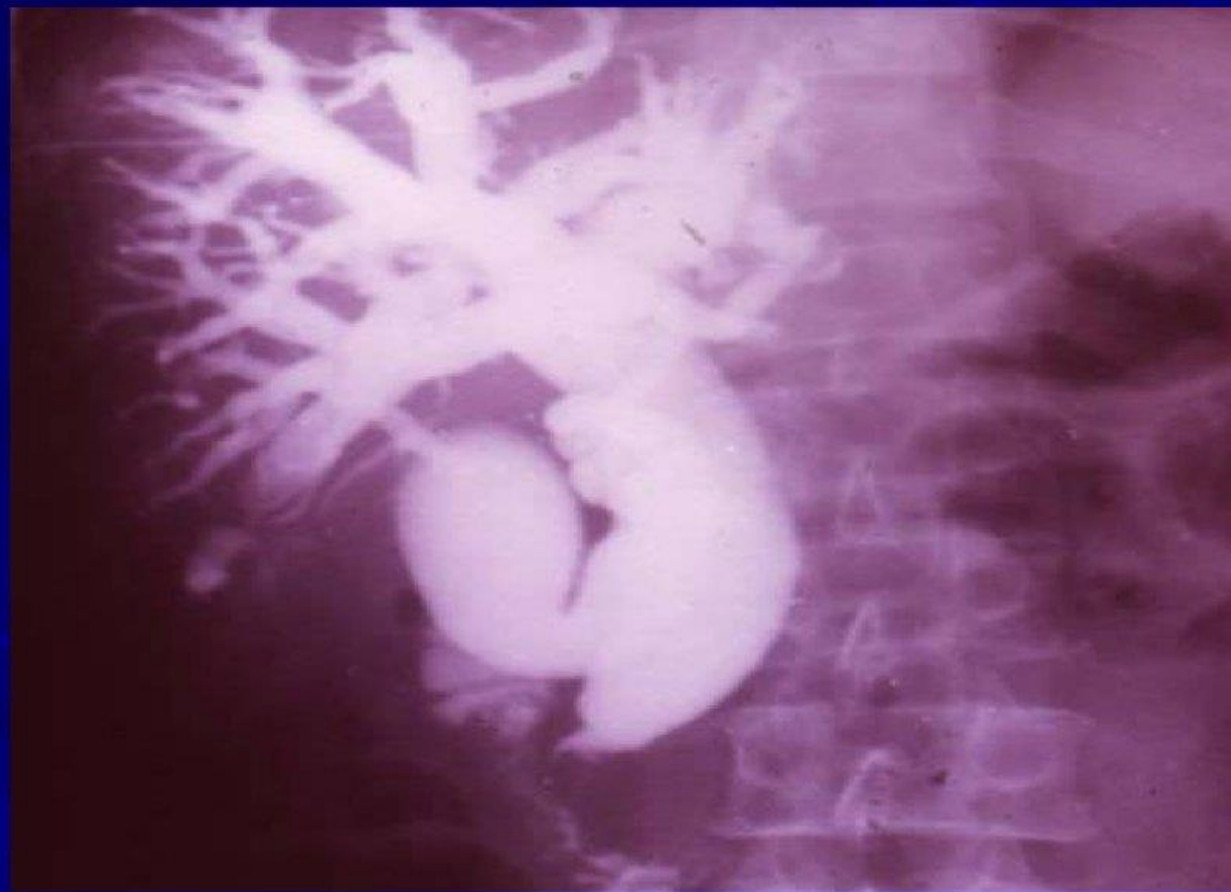
Неинвазивная методика визуализации желчных путей как выше, так и ниже стриктуры без контрастирования или с контрастированием КВ не содержащими йод (парамагнетики супермагнетики).

W 1948
L 866

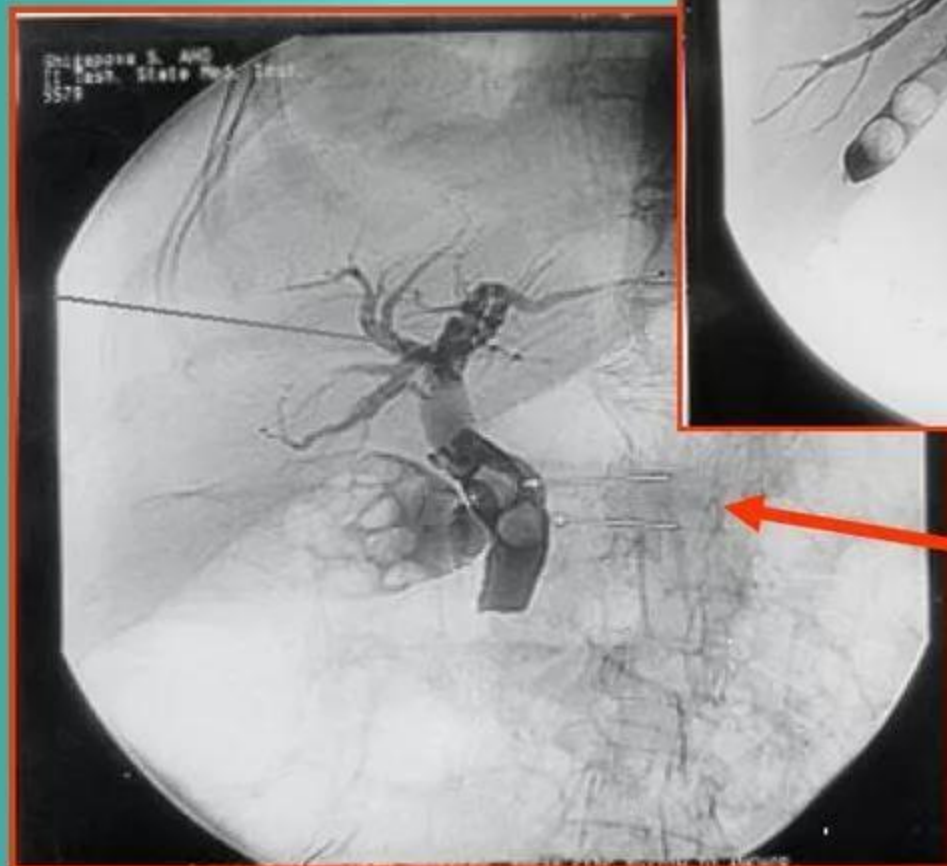
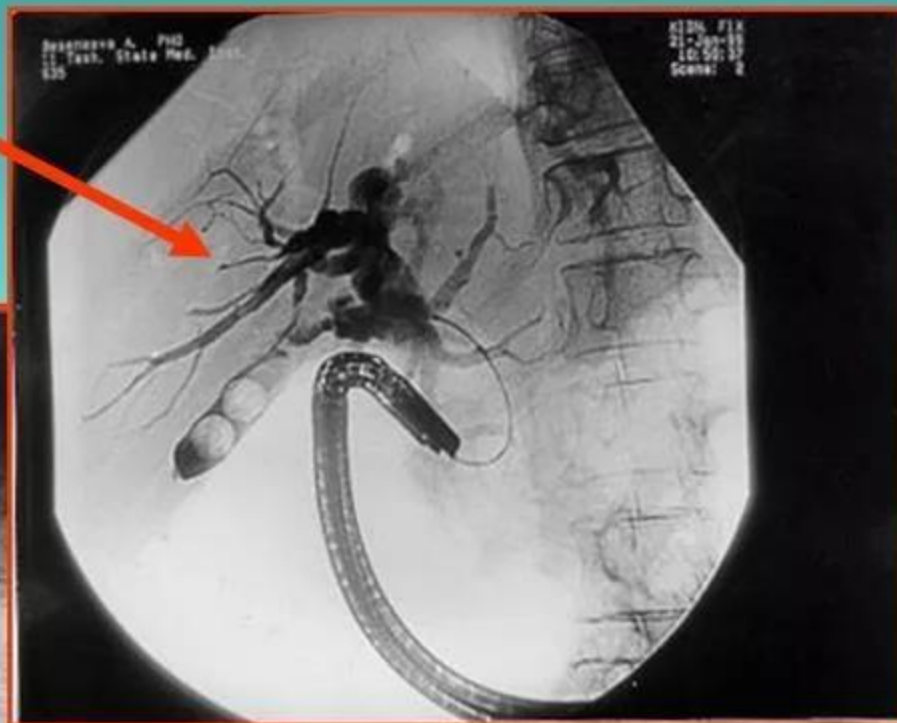


**Операционная
холангиография –
конкременты
в общем
желчном протоке**

Чрескожная чреспеченочная холангиография.
Стеноз выходного отдела холедоха и расширение
внепеченочных и внутрипеченочных протоков.



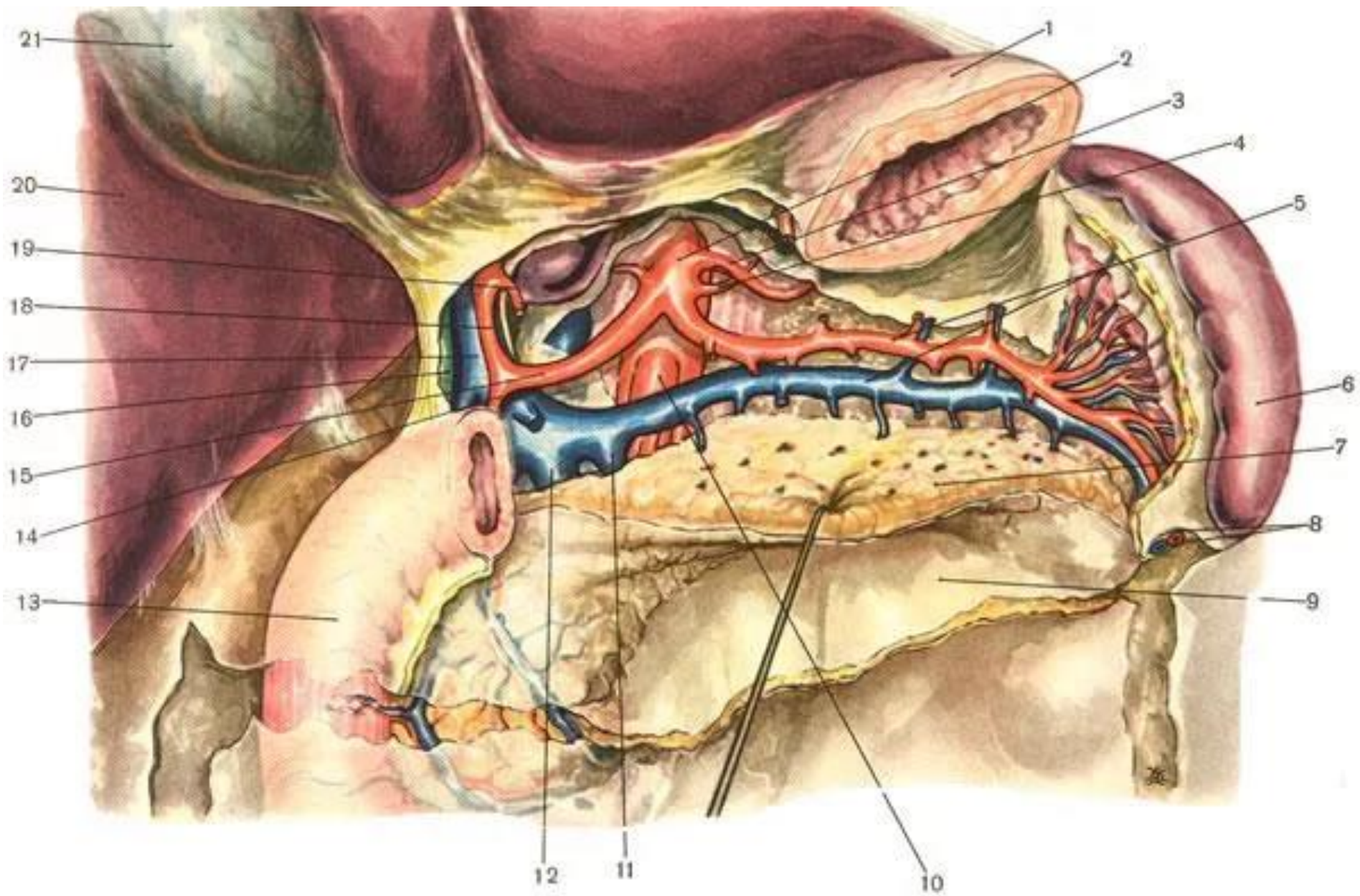
**РПХГ- ретроградная
панкретико-
холангиография**



**Антеградная
холангиография
(ЧЧХГ)**

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СЕЛЕЗЕНКИ

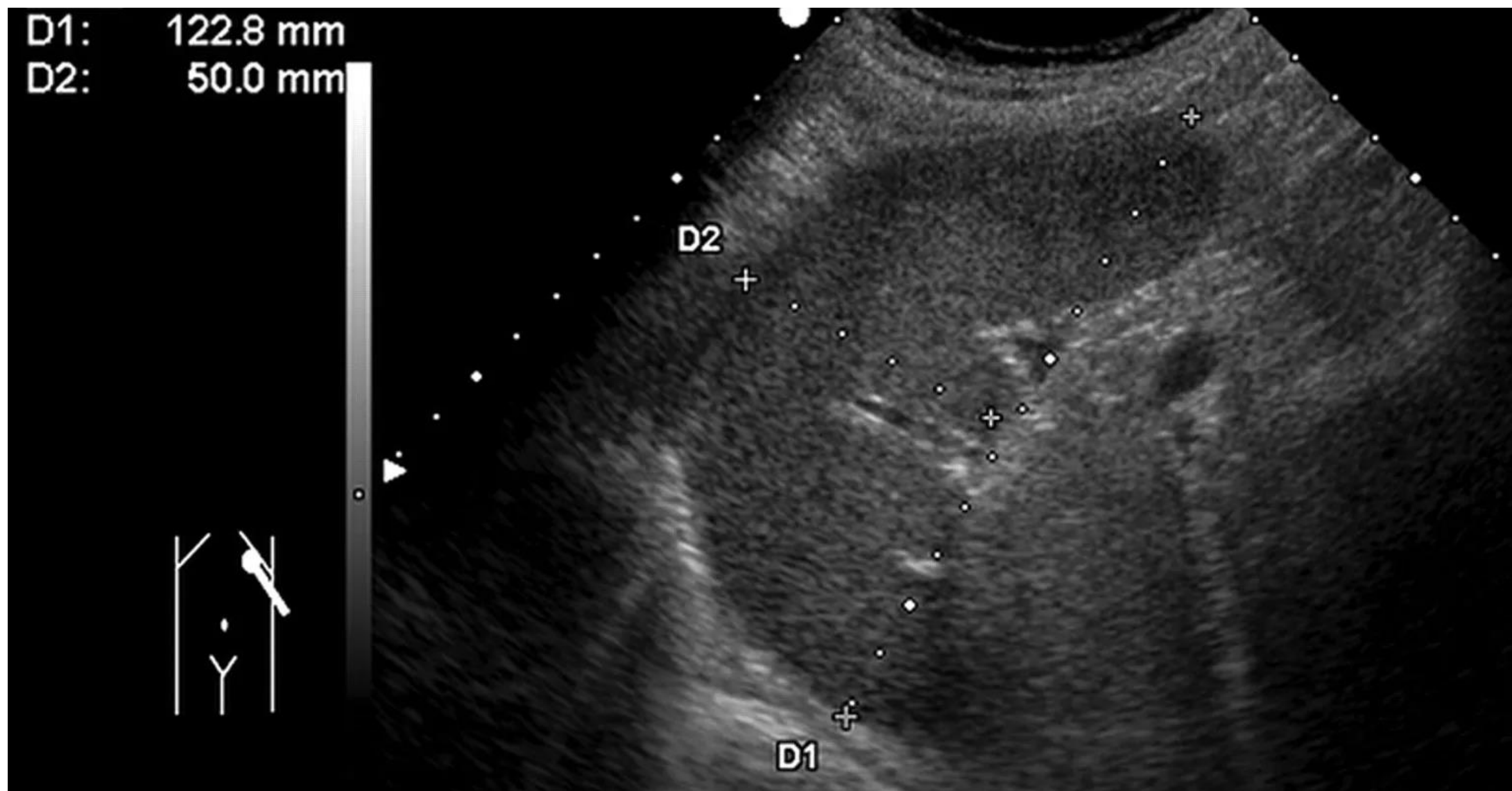
- В норме длина селезенки 10–12 см, ширина 6–8 см, толщина 3–4 см.
- Масса органа 170–200 г. Различают две поверхности селезенки — диафрагмальную и висцеральную и два полюса — верхний и нижний.
- В брюшной полости селезенка располагается высоко, сзади и сбоку, под левым куполом диафрагмы. Ее длинная ось совпадает с направлением X ребра. Наружная поверхность селезенки соприкасается с диафрагмой.
- Наружный плевральный синус со стороны грудной клетки накрывает верхнюю треть селезенки.
- Задняя стенка дна и верхняя часть тела желудка образуют вдавление на передней воротной поверхности селезенки.
- На задней трети внутренней поверхности селезенки имеется вдавление от нижележащей левой почки.
- Серозная оболочка представлена висцеральной брюшиной, покрывающей селезенку со всех сторон, исключая зону ворот. Фиброзная оболочка окружает селезенку со всех сторон, кроме узкого участка в области ворот. Она обладает достаточно большой прочностью на разрыв, эластичностью и растяжимостью. В норме фиброзная оболочка плотно фиксирована с подлежащей пульпой посредством трабекул, что делает невозможным декапсуляцию органа без его повреждения. Ворота селезенки (*hilus liens*) — лишенный брюшинного покрова участок висцеральной поверхности, через который в пульпу селезенки проникают артерии и нервы, а из нее выходят вены и лимфатические сосуды.
- Селезенка фиксирована связками, которые представляют собой складки брюшины, направленные к воротам селезенки



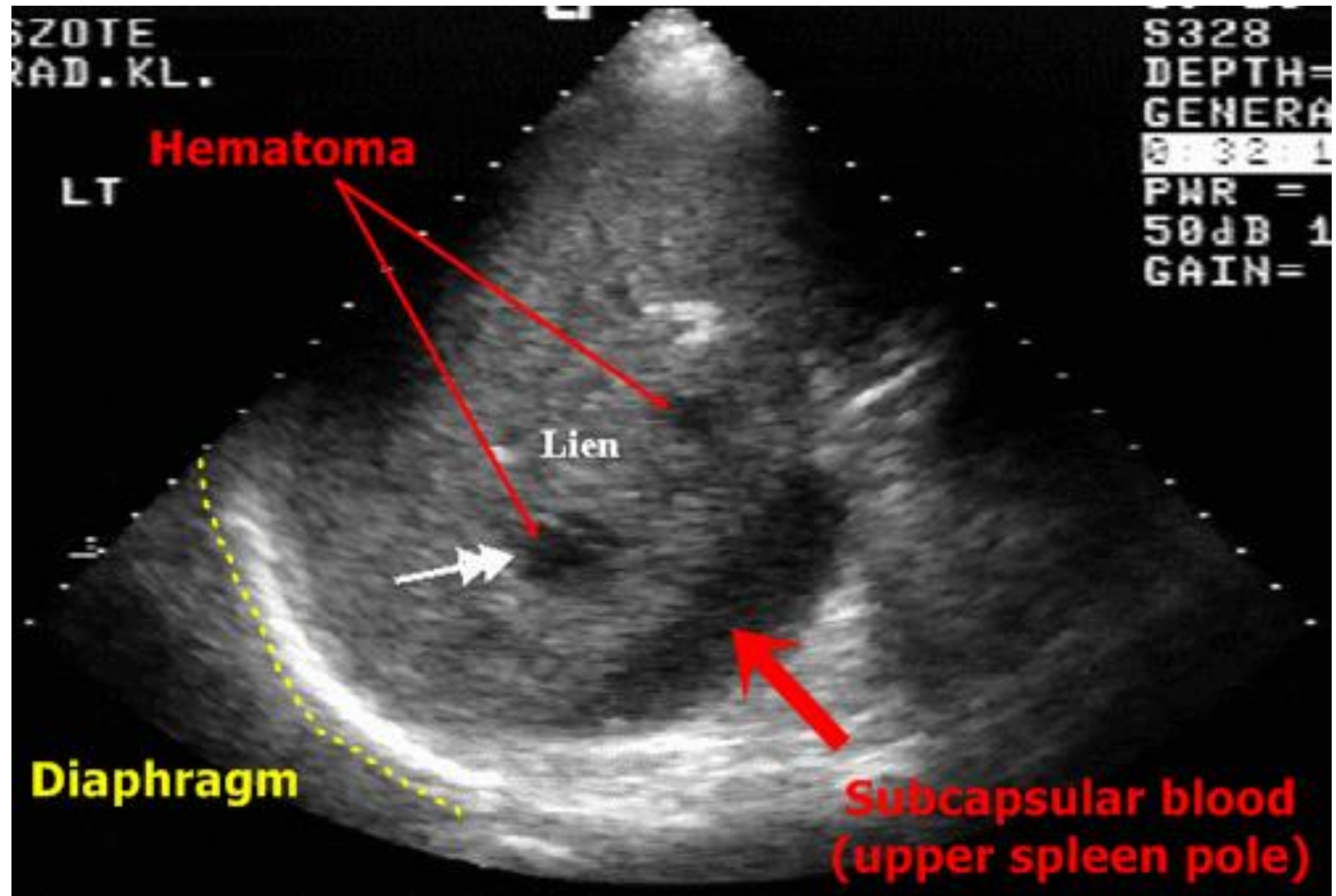
Связки селезенки и их практическое значение

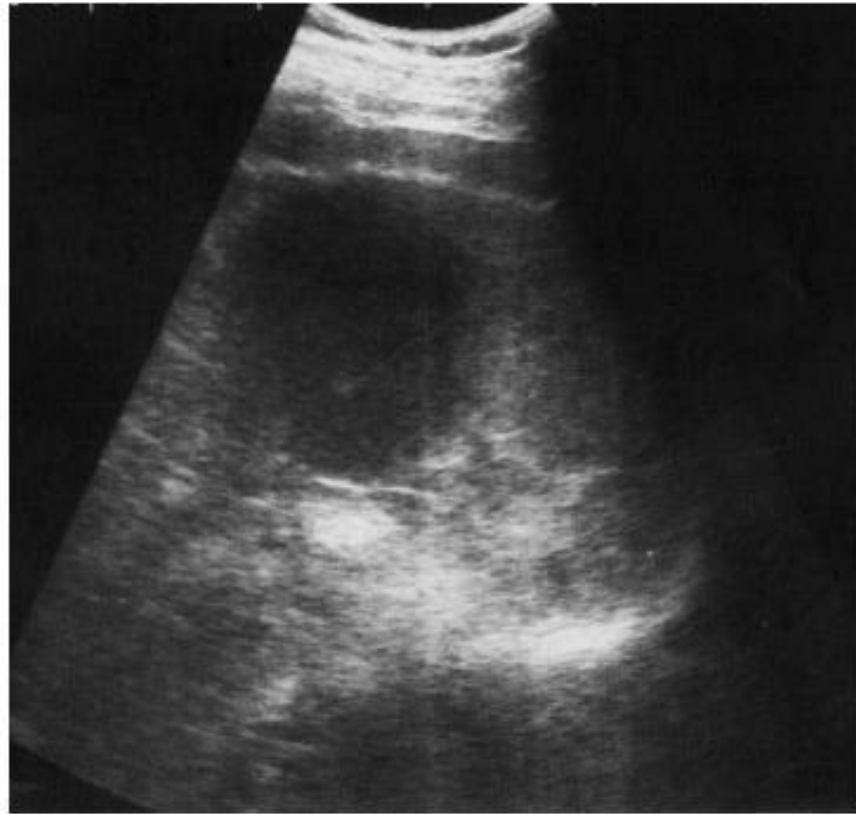
Желудочно-селезеночная (lig. gastrosplenicum)	Между брюшинными листками связки расположены короткие артерии желудка и левая желудочно-сальниковая артерия
Диафрагмальноселезеночная (lig. phrenicosplenicum)	Играет важную роль в фиксации селезенки. После рассечения связки во время спленэктомии возможна мобилизация селезенки и хвоста поджелудочной железы («ключ к спленэктомии»). При портальной гипертензии в этой связке образуются мощные портокавальные анастомозы, которые могут стать источником массивного кровотечения во время спленэктомии
Селезеночно-почечная (lig. lienorenale)	Между листками связки располагаются сосуды селезенки и хвост поджелудочной железы
Диафрагмальноободочная (lig. phrenicocolicum)	Обеспечивает дополнительную фиксацию органа (поддерживает селезенку снизу). Ограничивает слепой карман селезенки, в котором может скапливаться патологический выпот, а впоследствии формироваться левосторонний поддиафрагмальный абсцесс

D1: 122.8 mm
D2: 50.0 mm

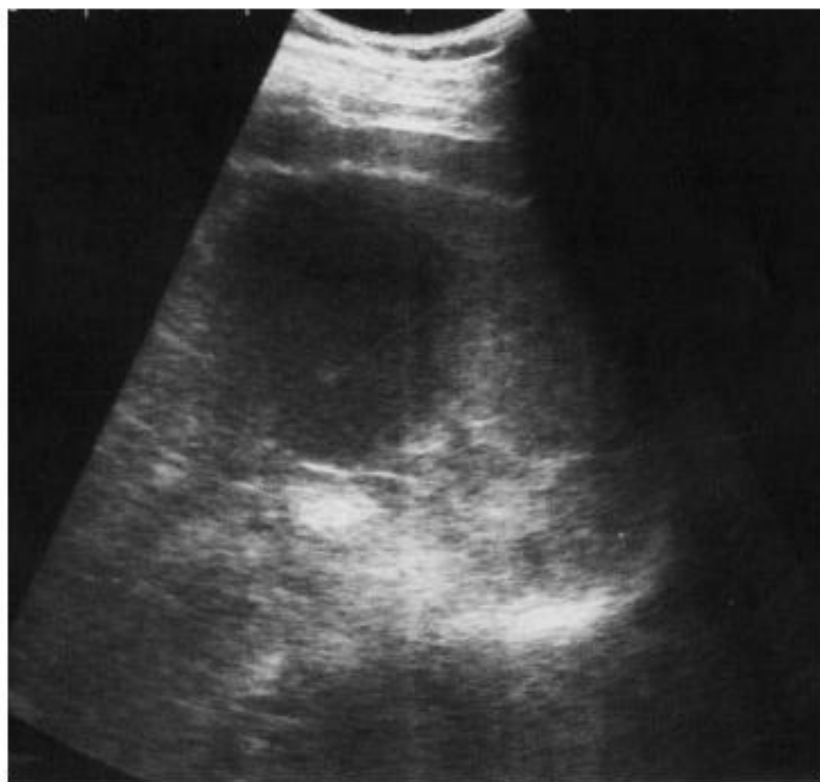








Формирующийся абсцесс селезенки.



Формирующийся абсцесс селезенки.



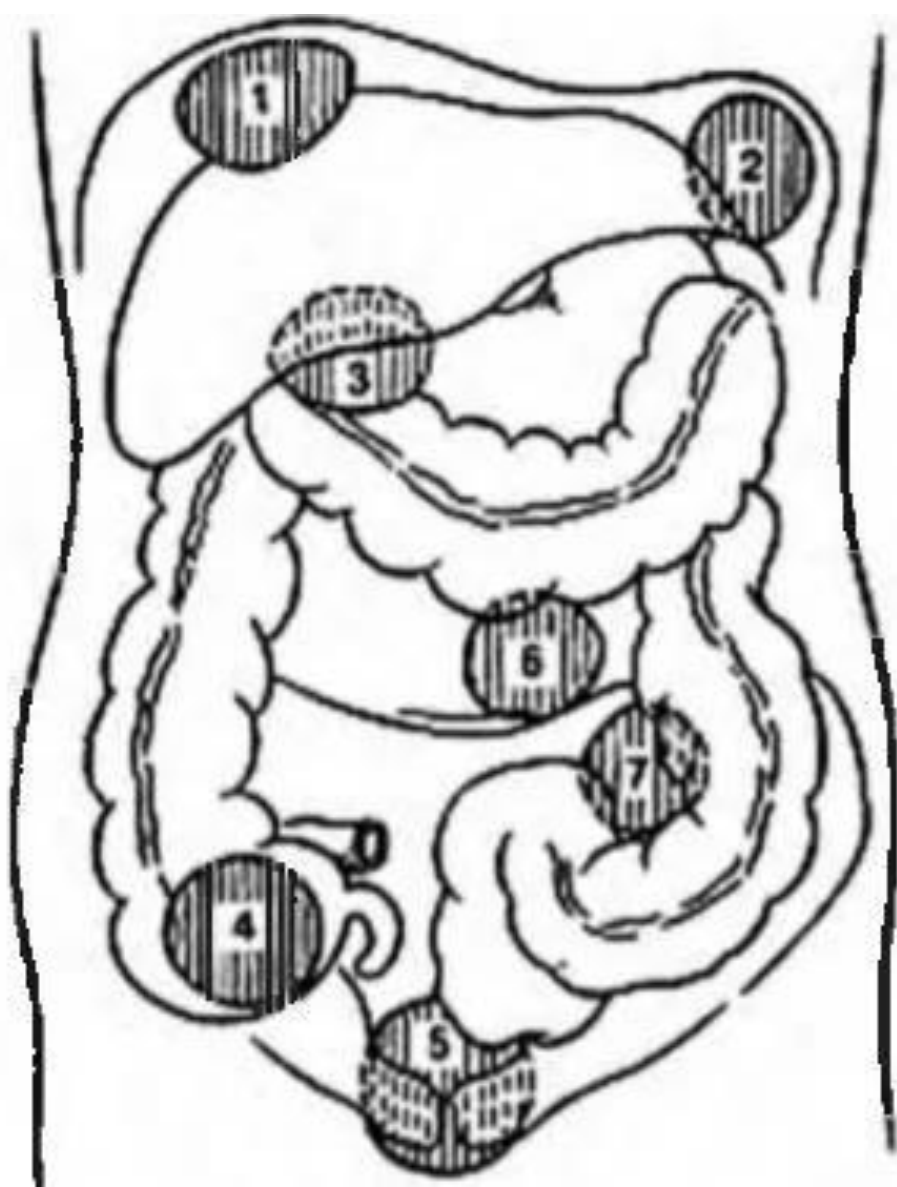


Рис. 154. Типичные места локализации абсцессов брюшной полости (Гостищев В.К. *Оперативная гнойная хирургия. М., Медицина, 1996*):

1 - правосторонний поддиафрагмальный абсцесс;

2 - левосторонний поддиафрагмальный абсцесс;

3 - подпеченочный абсцесс;

4 - абсцесс правой подвздошной ямки;

5 - тазовый абсцесс;

6 - межкишечный абсцесс;

7 - абсцесс у корня брыжейки сигмовидной кишки