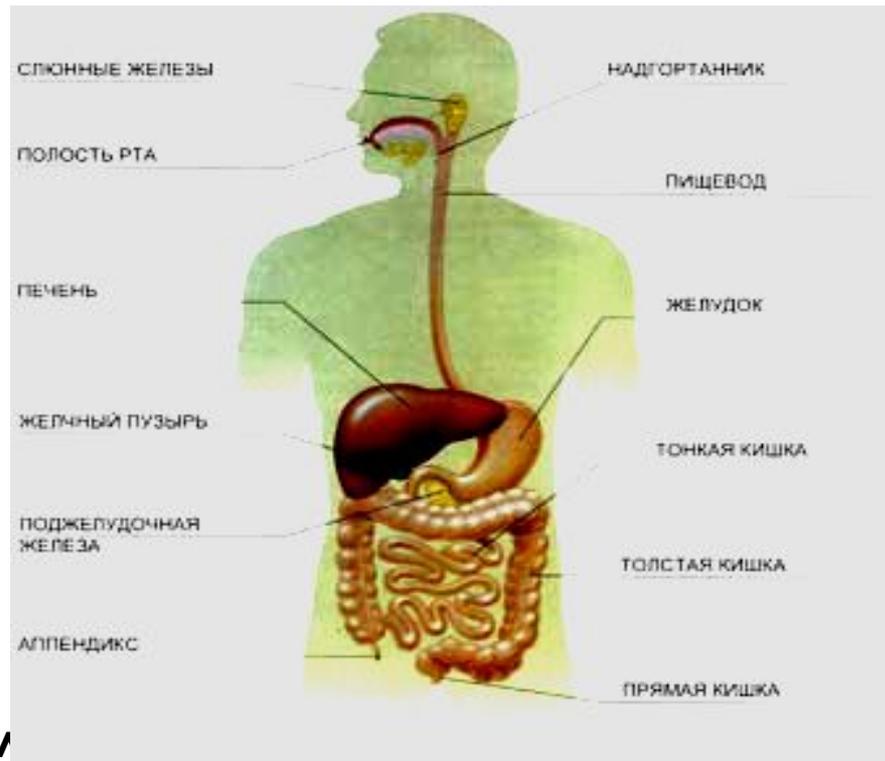


Массаж живота (Абдоминальный массаж)



БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ И ПОЛОСТЬ ТАЗА

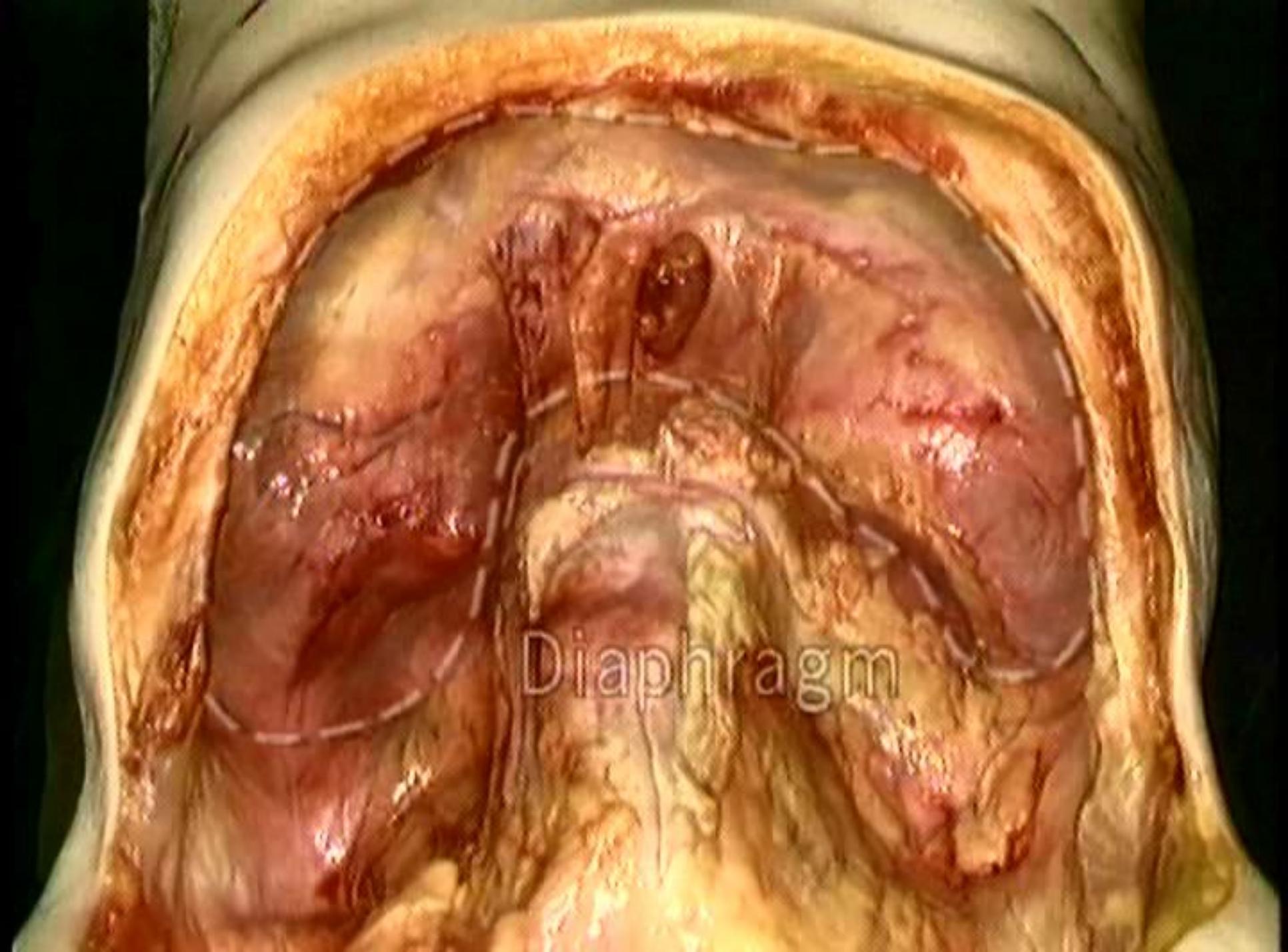


- Начиная с желудка и двенадцатиперстной кишки, тонкая кишка вместе с его большими железами (печень, поджелудочная железа), а также селезенка и мочеполовая система расположены в брюшной полости и в полости таза.

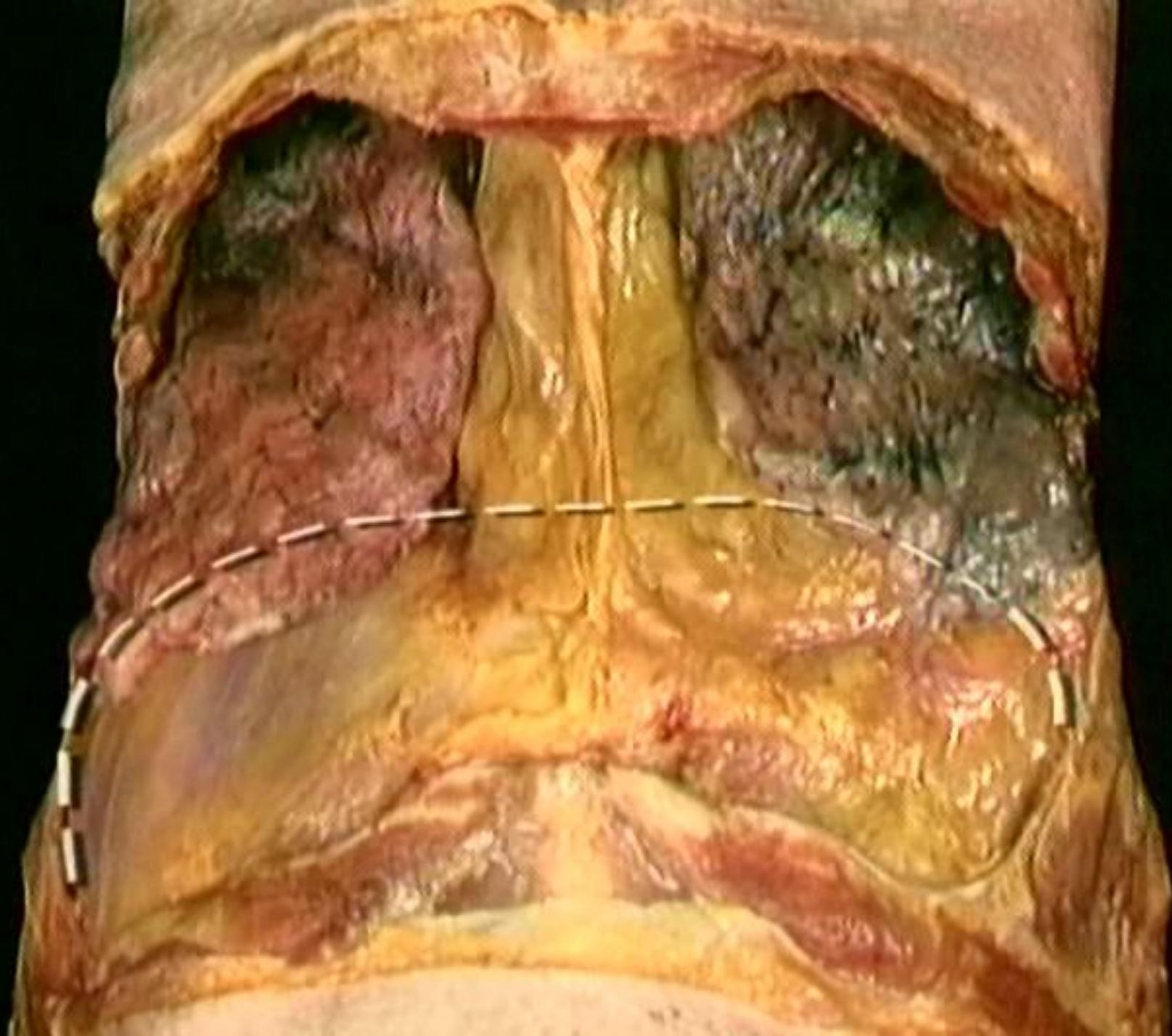


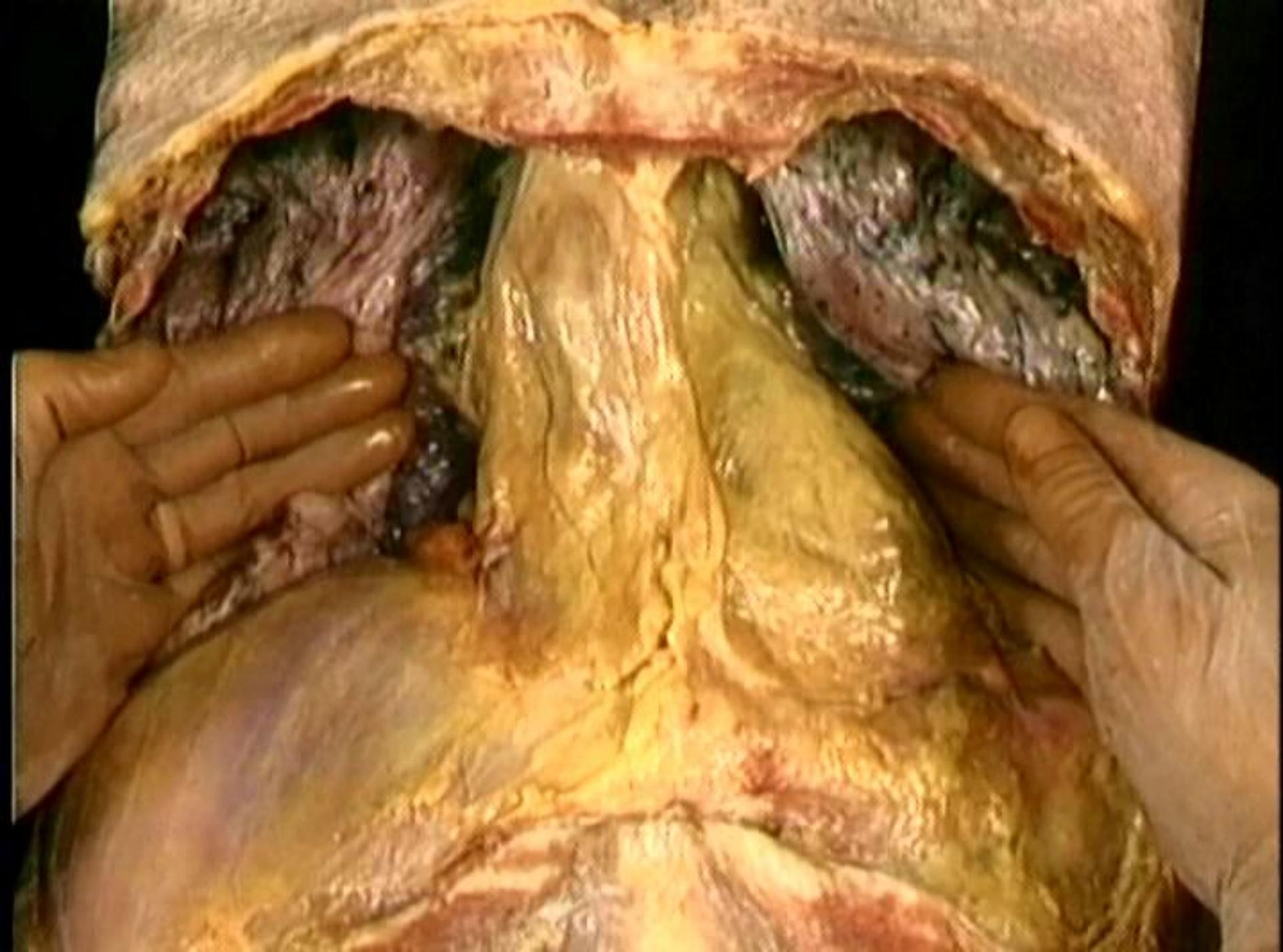
Под брюшной полостью, *cavitas abdominis*, (греч. *lapara* - чрево, отсюда лапаротомия - операция вскрытия живота), понимается пространство, находящееся в туловище ниже диафрагмы и заполненное брюшными органами.

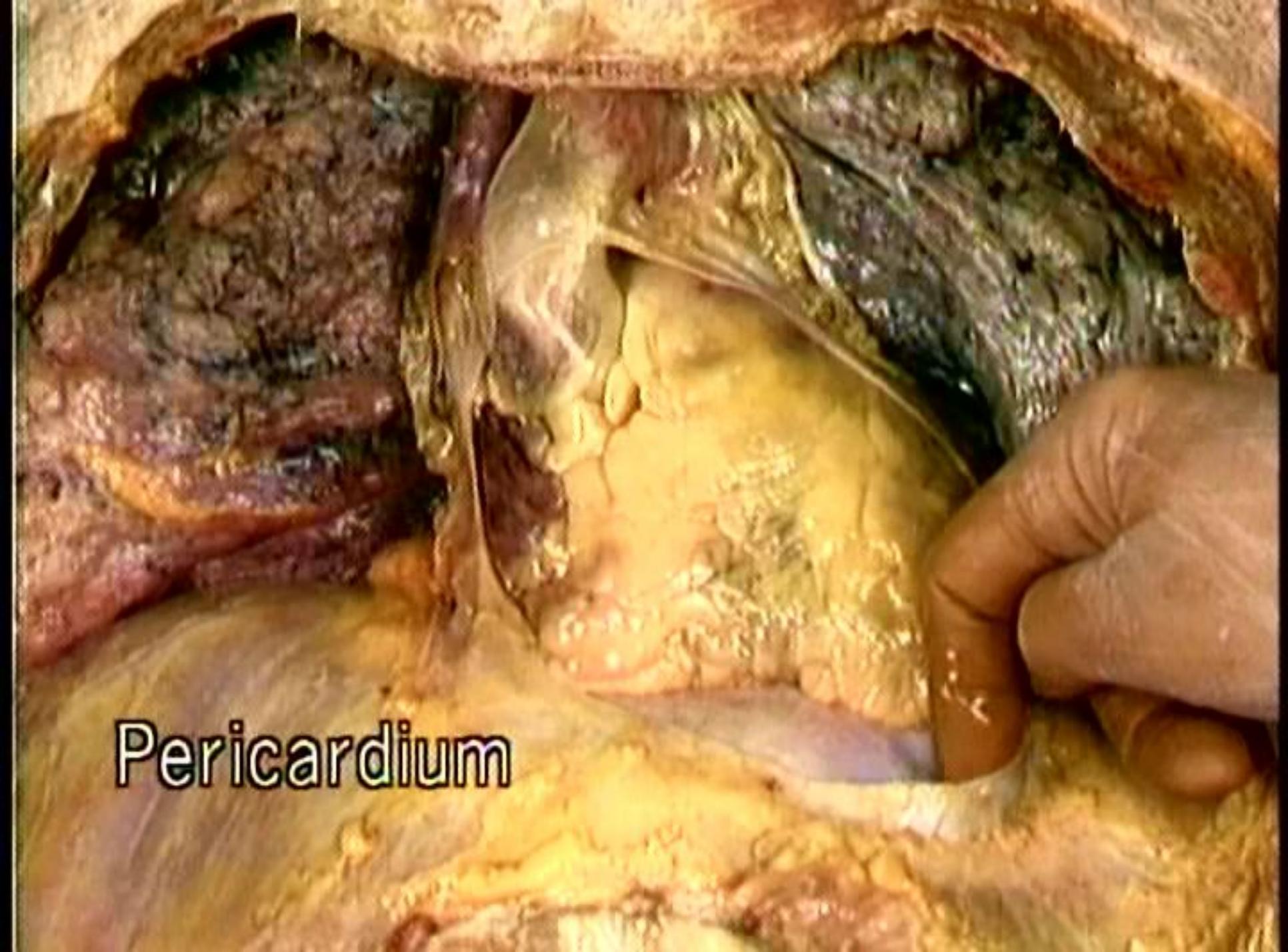
Диафрагма, служащая верхней стенкой брюшной полости, отделяет ее от грудной; передняя стенка образуется сухожильными растяжениями трех широких мышц живота и прямыми мышцами живота; в состав боковых стенок живота входят мышечные части трех широких мышц живота, а задней стенкой служат поясничная часть позвоночного столба, внизу брюшная полость переходит в полость таза.



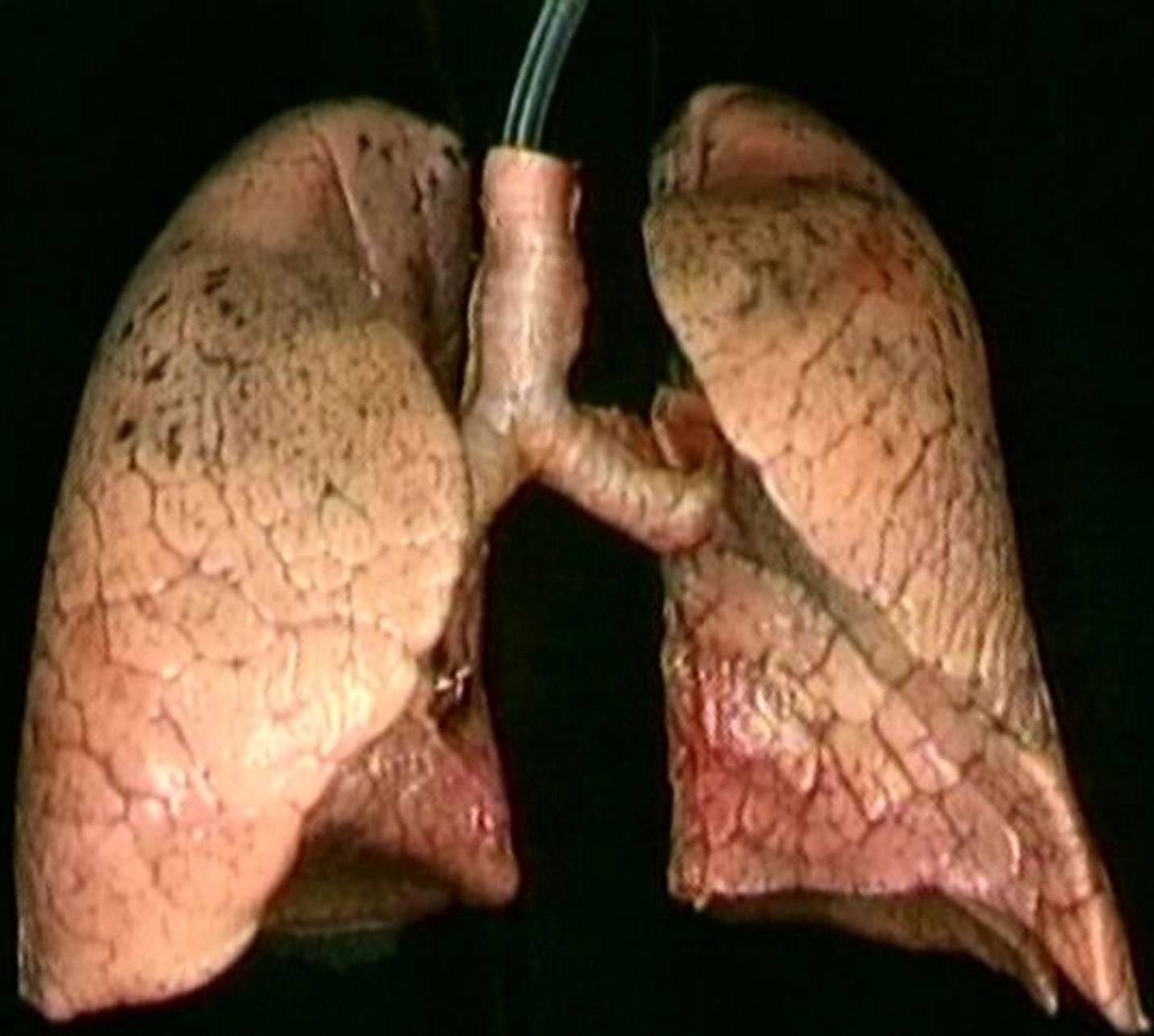
Diaphragm

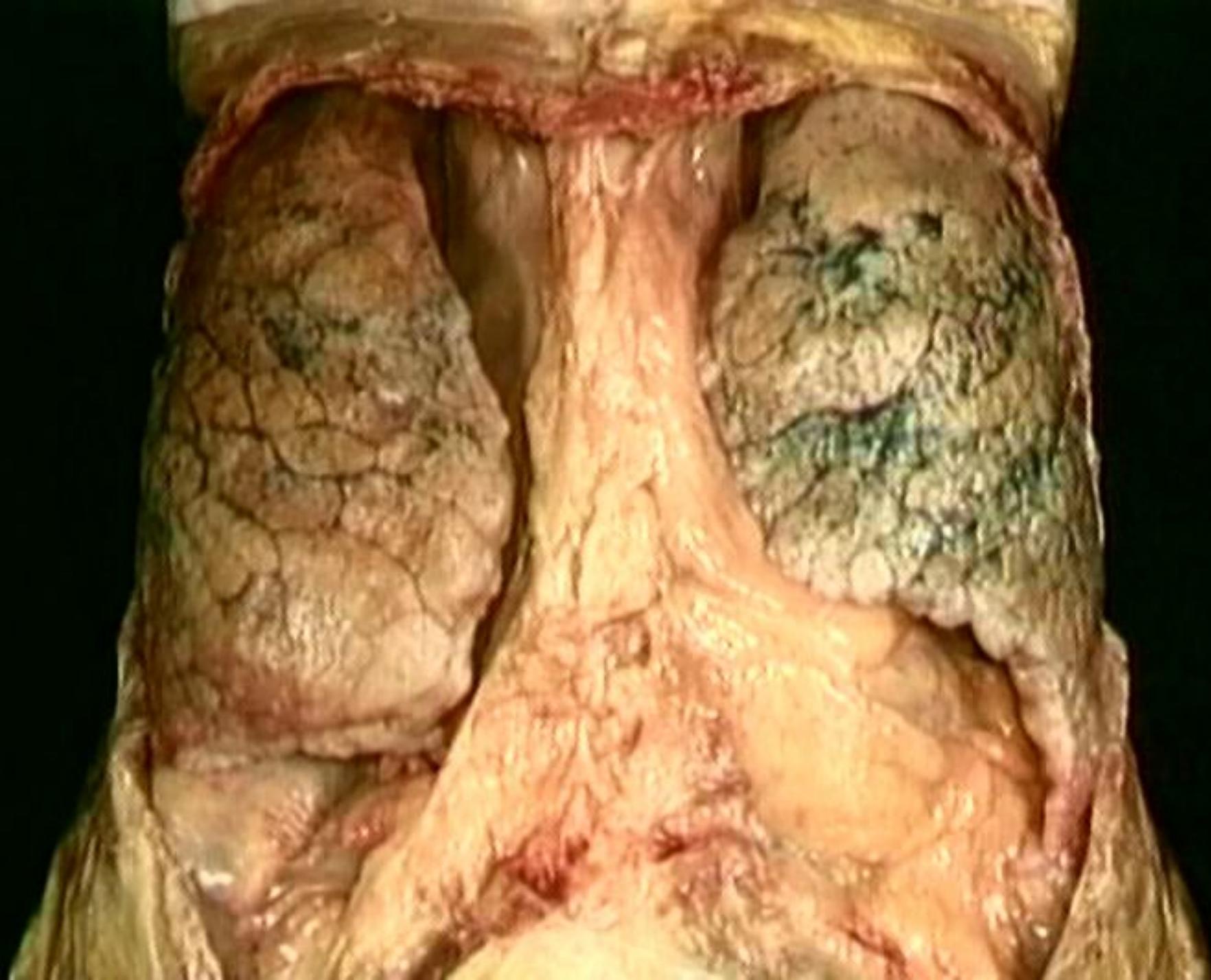


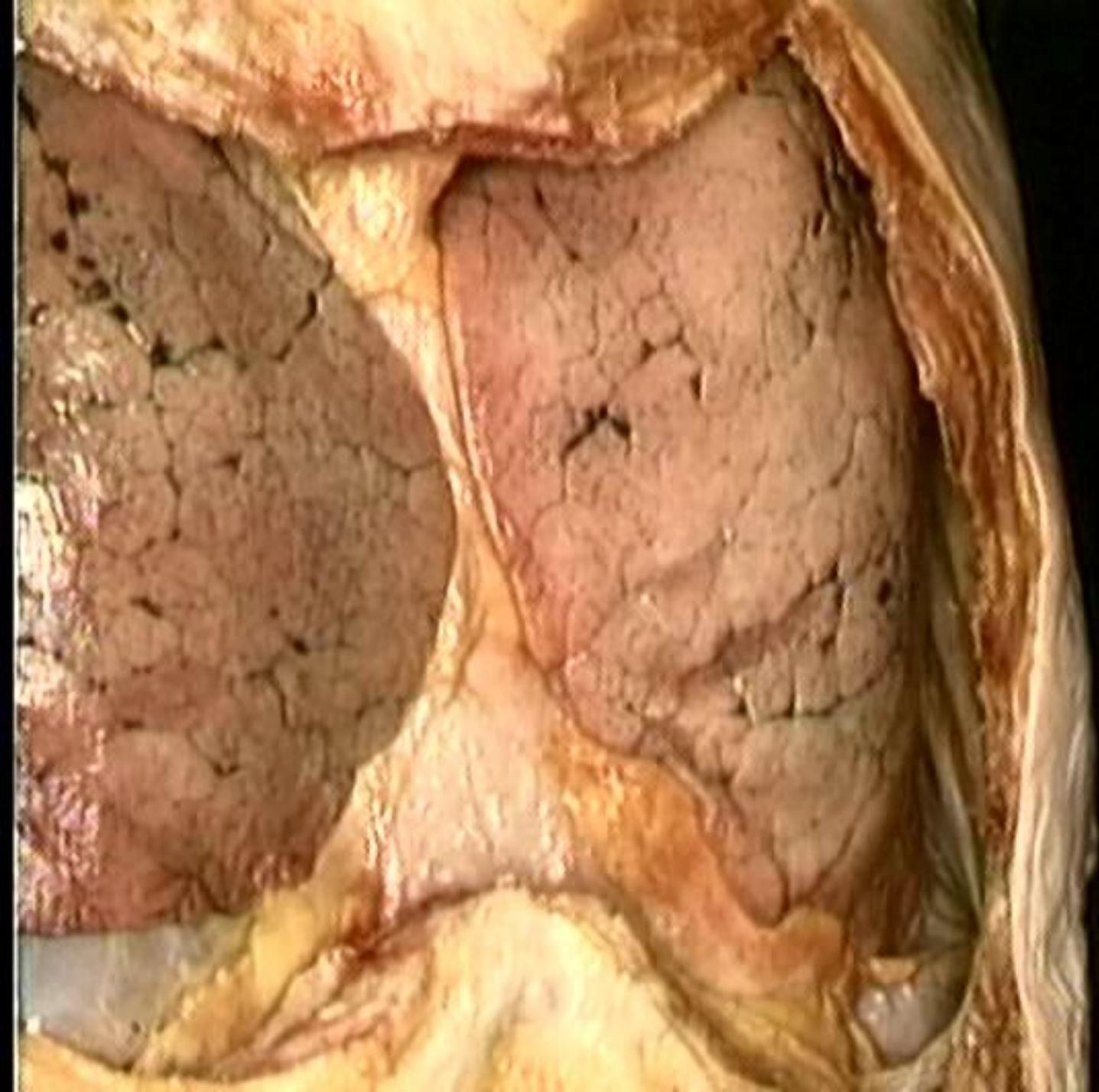




Pericardium





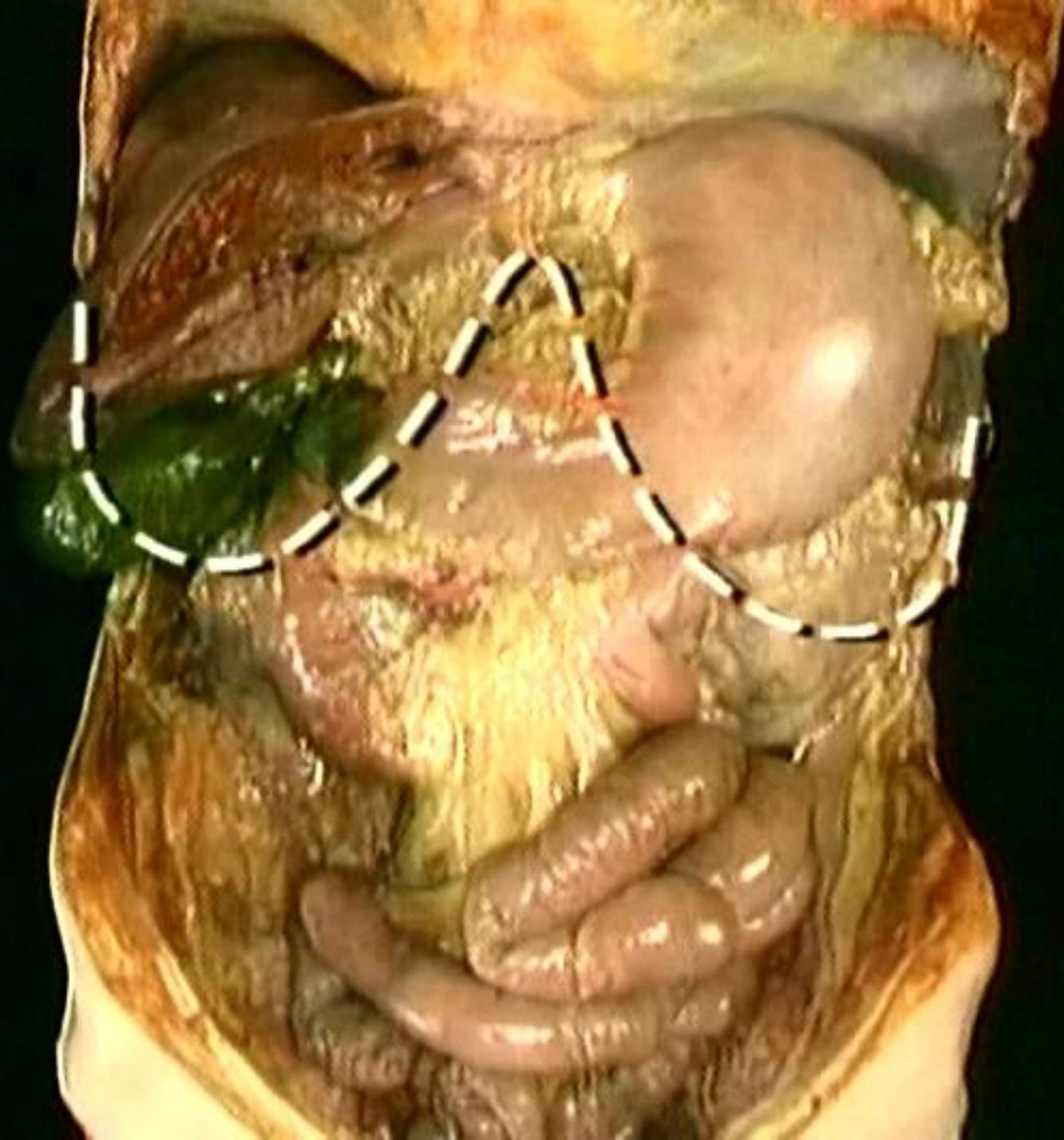


Тазовая полость ограничена сзади передней поверхностью крестца, покрытой по сторонам грушевидными мышцами, а спереди и с боков - частями тазовых костей с лежащими на них внутренними запирающими мышцами, покрытыми изнутри фасциями. Дном тазовой полости служит *diaphragma pelvis*, образованная двумя парами мышц: *mm. levatores ani* и *mm. coccygei*. Внутри от мышечных слоев брюшная полость и полость таза выстланы фасцией, которая по областям делится на следующие отделы: *fascia transversalis* выстилает внутреннюю поверхность *m. transversus abdominis* и затем переходит на стенки таза в виде *fascia pelvis*, далее на диафрагму таза, где называется *fascia diaphragmatis pelvis superior*; она покрывает также нижнюю поверхность тазовой диафрагмы в виде *fascia diaphragmatis pelvis inferior*; *fascia iliaca* покрывает *m. psoas* и *m. iliacu*

Для определения положения органов брюшной полости обычно пользуются делением живота на области.

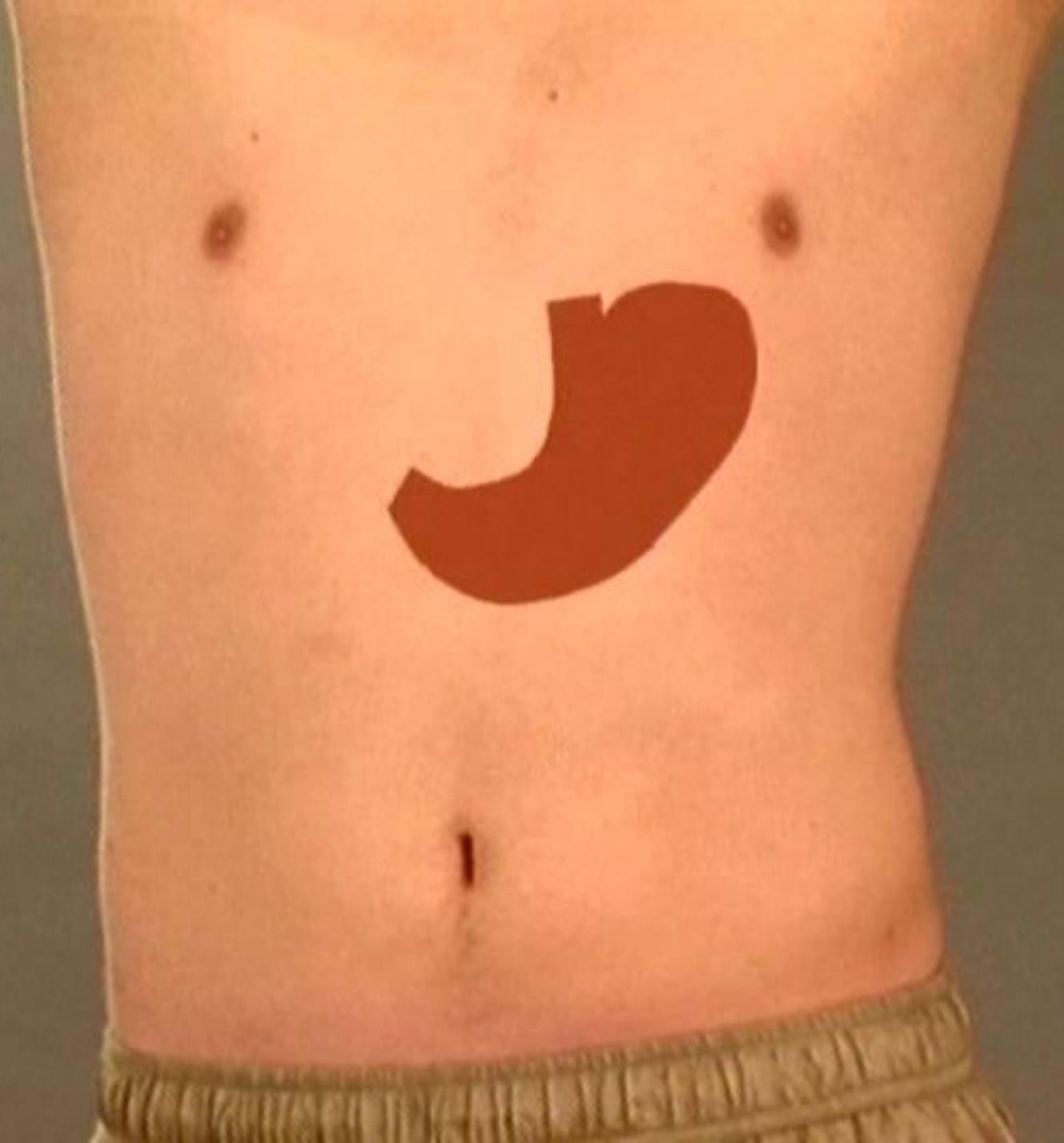
Брюшная полость разделяется на полость брюшины, *cavitas peritonei*, и забрюшинное пространство, *spatium retroperitoneale*. Брюшинная полость выстлана серозной оболочкой, носящей название брюшины, *peritoneum*, переходящей также в большей или меньшей степени и на брюшные внутренности. Органы брюшной полости, развиваясь между брюшиной и стенкой брюшной полости (преимущественно задней), при своем росте отходят от стенки, врастают в брюшину и вытягивают ее за собой, так что в результате получается серозная складка, состоящая из двух листков.

Подобные складки брюшины, переходящие со стенки брюшной полости на части кишечного канала, носят название брыжейки, mesenterium, а переходящие со стенки на орган (например, печень) - связки, ligamentum. Если орган со всех сторон облегается брюшиной, говорят об интраперитонеальном положении его (например, тонкая кишка), мезоперитонеальным положением называется покрытие органа брюшиной с трех сторон (с одной стороны он лишен покрова, например печень). Если орган покрыт брюшиной только спереди, то такое положение называется экстраперитонеальным (например, почки). Будучи гладкой благодаря покрывающему ее эпителиальному покрову и влажной от присутствия капиллярного слоя серозной жидкости, брюшина в высокой степени облегчает перемещение органов относительно друг друга, устраняя трение между соприкасающимися поверхностями.



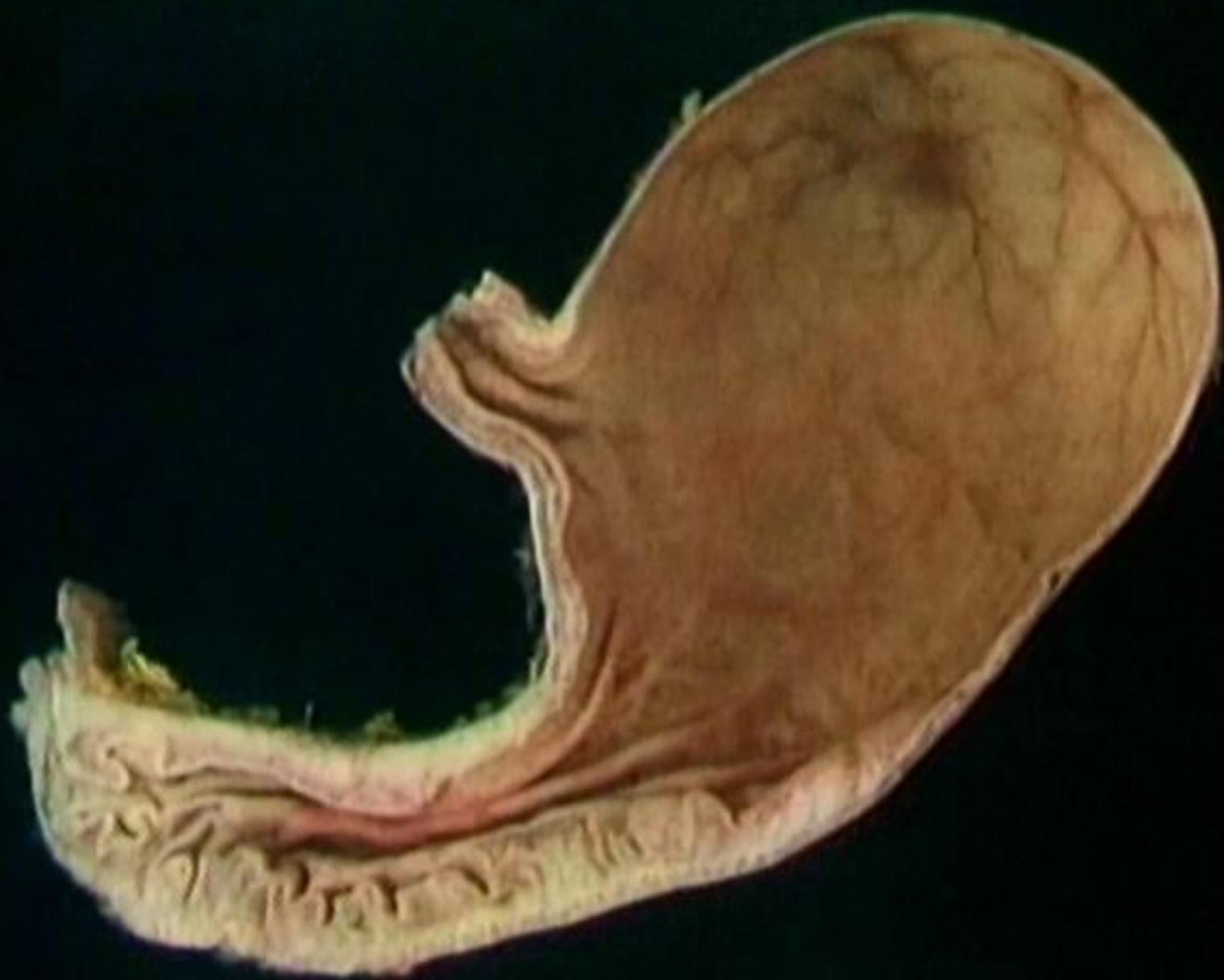
ЖЕЛУДОК Ventriculus (gaster) - представляет мешкообразное

расширение пищеварительного тракта. В желудке происходит скопление пищи после прохождения ее через пищевод и протекают первые стадии переваривания, когда твердые составные части пищи переходят в жидкую или кашицеобразную смесь. В желудке различают переднюю стенку, paries anterior, и заднюю, paries posterior. Край желудка вогнутый, обращенный вверх и вправо, называется малой кривизной, curvatura ventriculi minor, край выпуклый, обращенный вниз и влево, - большой кривизной, curvatura ventriculi major. На малой кривизне, ближе к выходному концу желудка, чем к входному, заметна вырезка, incisura angularis, где два участка малой кривизны сходятся под острым углом, angulus ventriculi.





В желудке различают следующие части: место входа пищевода в желудок называется ostium cardiacum (от греч. cardia - сердце; входное отверстие желудка расположено ближе к сердцу, чем выходное); прилежащая часть желудка - pars cardiaca; место выхода - pylorus, привратник, его отверстие - ostium pyloricum, прилежащая часть желудка - pars pylorica; куполообразная часть желудка влево от ostium cardiacum называется дном, fundus, или сводом, fornix. Тело, corpus ventriculi, простирается от свода желудка до pars pylorica. Pars pylorica разделяется в свою очередь на antrum pyloricum - ближайший к телу желудка участок и canalis pyloricus - более узкую, трубкообразную часть, прилежащую непосредственно к pyloru





Своей длинной осью желудок направлен сверху вниз, слева направо и сзади наперед; при этом *ostium cardiacum* располагается слева от позвоночника позади хряща VII левого ребра, на расстоянии 2,5 - 3 см от края грудины; его проекция сзади соответствует XI грудному позвонку; оно значительно удалено от передней стенки живота. Свод желудка достигает нижнего края V ребра по *lin. mamillaris sin.* Привратник при пустом желудке лежит по средней линии или несколько вправо от нее против VIII правого реберного хряща, что соответствует уровню XII грудного или I поясничного позвонка.



При наполненном состоянии желудок сверху соприкасается с нижней поверхностью левой доли печени и левым куполом диафрагмы, сзади - с верхним полюсом левой почки и надпочечником, с селезенкой, с передней поверхностью поджелудочной железы, далее внизу - с mesocolon и colon transversum, спереди - с брюшной стенкой между печенью справа и ребрами слева. Когда желудок пуст, он вследствие сокращения своих стенок уходит в глубину и освобождающееся пространство занимает поперечная ободочная кишка, так что она может лежать впереди желудка непосредственно под диафрагмой.

Величина желудка сильно варьирует как индивидуально, так и в зависимости от его наполнения. При средней степени растяжения его длина около 21-25 см. Емкость желудка в значительной степени зависит от диетических привычек субъекта и может колебаться от одного до нескольких литров. Размеры желудка новорожденного очень невелики (длина равна 5 см).

Stomach





три основных формы и положения желудка

1. Желудок в форме рога. Тело желудка расположено почти поперек, постепенно суживаясь к пилорической части. Привратник лежит вправо от правого края позвоночного столба и является самой низкой точкой желудка. Вследствие этого угол между нисходящей и восходящей частями желудка отсутствует. Весь желудок расположен почти поперечно.
2. Желудок в форме крючка. Нисходящая часть желудка спускается косо или почти отвесно вниз. Восходящая часть расположена косо - снизу вверх и направо. Привратник лежит у правого края позвоночного столба. Между восходящей и нисходящей частями образуется угол (*incisura angularis*), несколько меньший прямого. Общее положение желудка косое.

3. Желудок в форме чулка, или удлинённый желудок. Он похож на предыдущий ("крючок"), но имеет некоторые отличия: как говорит само название, нисходящая часть его более удлинена и спускается вертикально; восходящая часть поднимается вверх круче, чем у желудка в форме крючка. Угол, образуемый малой кривизной, более острый (30 - 40 градусов). Весь желудок расположен влево от срединной линии и лишь незначительно переходит за нее. Общее положение желудка вертикальное.

ТОНКАЯ КИШКА

Interstinum tenue начинается у **pylorus** и, образовав на своем пути целый ряд петлеобразных изгибов, оканчивается у начала толстой кишки. Длина тонкой кишки у трупов мужчин около 7 м, у женщин - 6,5 м, причем она превышает длину тела примерно в 4,1 раза (вследствие посмертного расслабления мускулатуры).

У живого человека длина тонкой кишки не превышает 2,7 м и чрезвычайно изменчива. Она зависит не только от пола, возраста и физического развития индивидуума, но также и от тонуса мускулатуры кишки, величины внутрибрюшного давления, характера питания и даже от температуры тела.

В тонкой кишке совершаются механическая (продвижение) и дальнейшая химическая обработка пищи условиях щелочной реакции, а также всасывание питательных веществ. Соответственно этому здесь имеются специальные приспособления для выделения пищеварительных соков (железы, расположенные как в стенке кишки, так и вне ее) и для всасывания переваренных веществ.



Mesentery



Тонкая кишка делится на три отдела

1. Duodenum - двенадцатиперстная кишка- ближайший к желудку отдел длиной 25-30 см
2. Jejunum - тощая кишка, на которую приходится 2/5 части тонкой кишки за вычетом duodenum
3. Ileum – подвздошная - остальные 3/5. Принимается как условное разграничение тощей и подвздошной кишки, так как определенно выраженной анатомической границы между ними нет

двенадцатиперст-
ная кишка

подвздошная
кишка

тощая
кишка



Duodenum, двенадцатиперстная кишка, подковообразно огибает головку поджелудочной железы.

В ней различают четыре главные части: 1) pars superior направляется на уровне I поясничного позвонка вправо и назад и, образуя изгиб вниз, flexura duodeni superior, переходит в pars descendens, которая спускается, располагаясь вправо от позвоночного столба, до III поясничного позвонка; здесь просходит второй поворот, flexura duodeni inferior, причем кишка направляется влево и образует pars horizontalis (inferior), идущую поперечно впереди v. cava inferior в аорты, и pars ascendens, поднимающуюся до уровня I - II поясничного позвонка слева и спереди.

На своем пути двенадцатиперстная кишка внутренней стороной своего изгиба срастается с головкой поджелудочной железы.

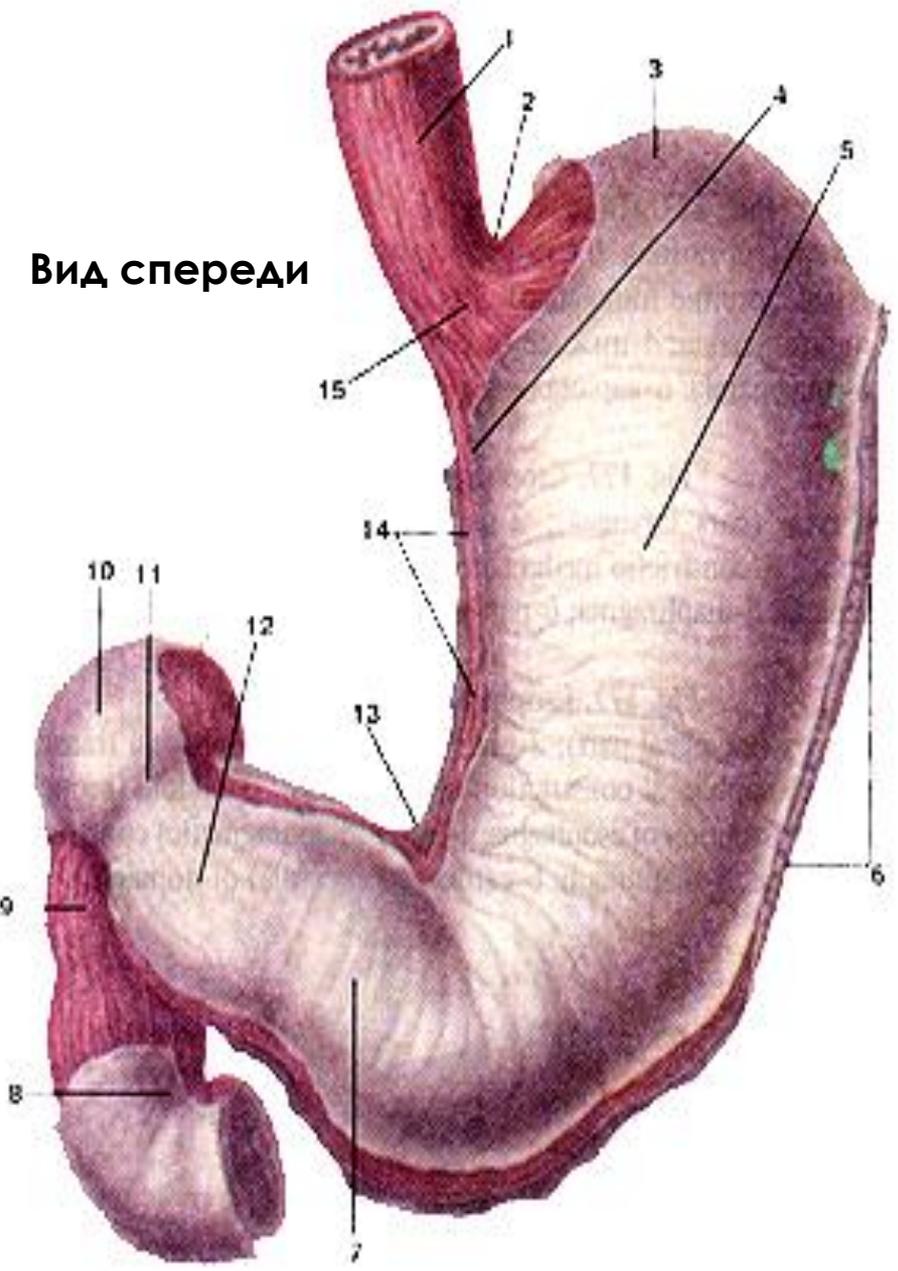
pars superior соприкасается с квадратной долей печени, *pars descendens* - с правой почкой, *pars horizontalis* проходит между *a.* и *v. mesentericae superiores* спереди и *aorta* и *v. cava inferior* - сзади.

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 descendens* пересекается спереди корнем брыжейки поперечной ободочной кишки; *pars horizontalis* покрыта брюшиной спереди, за исключением небольшого участка, где двенадцатиперстную кишку пересекает корень брыжейки тонкой кишки.

При переходе *pars ascendens duodeni* в тощую кишку на левой стороне I или, чаще II поясничного позвонка получается резкий изгиб кишечной трубки, 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.

Желудок (ventriculus, s. gaster) и двенадцатиперстная кишка (duodenum)

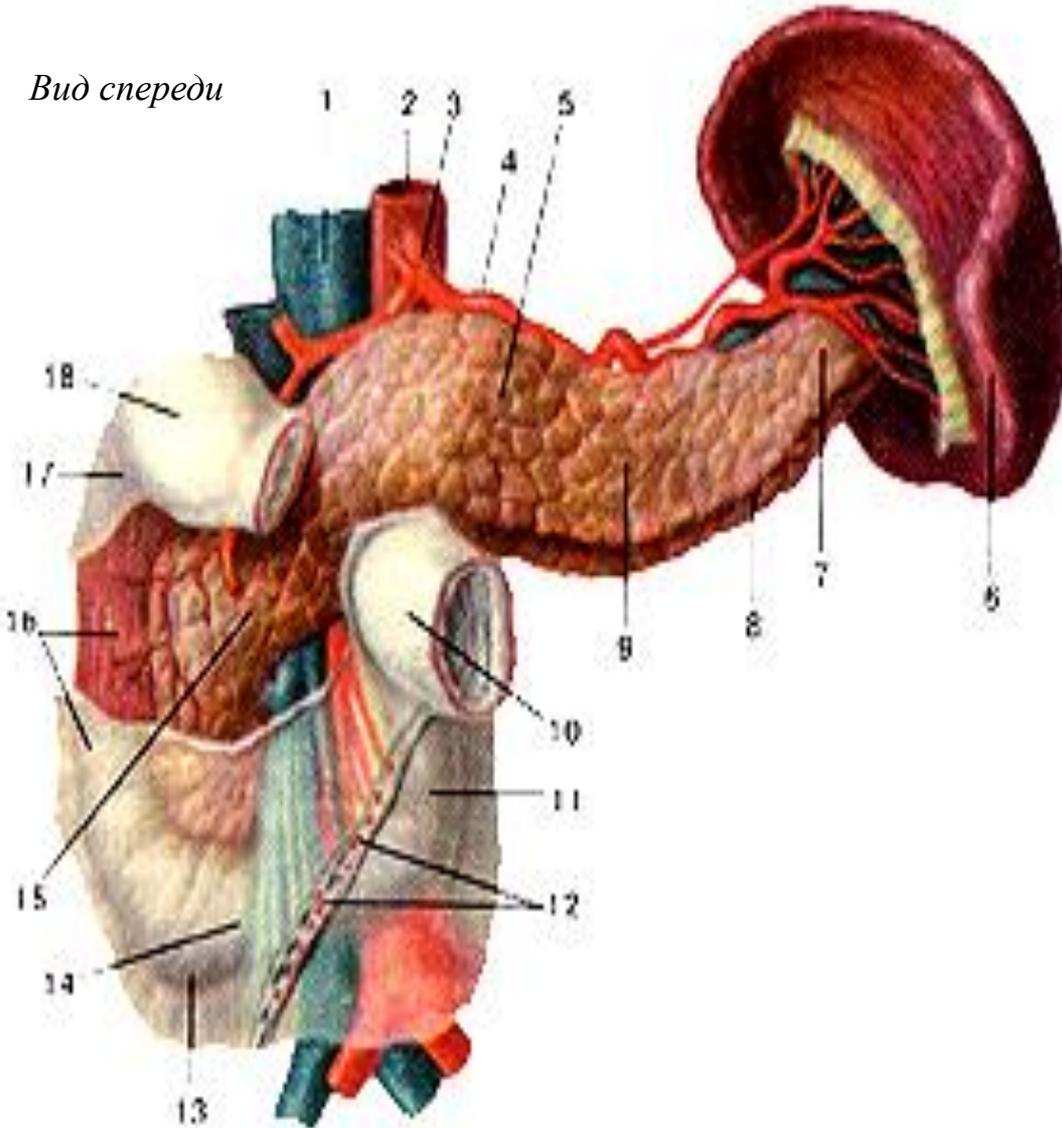
Вид спереди



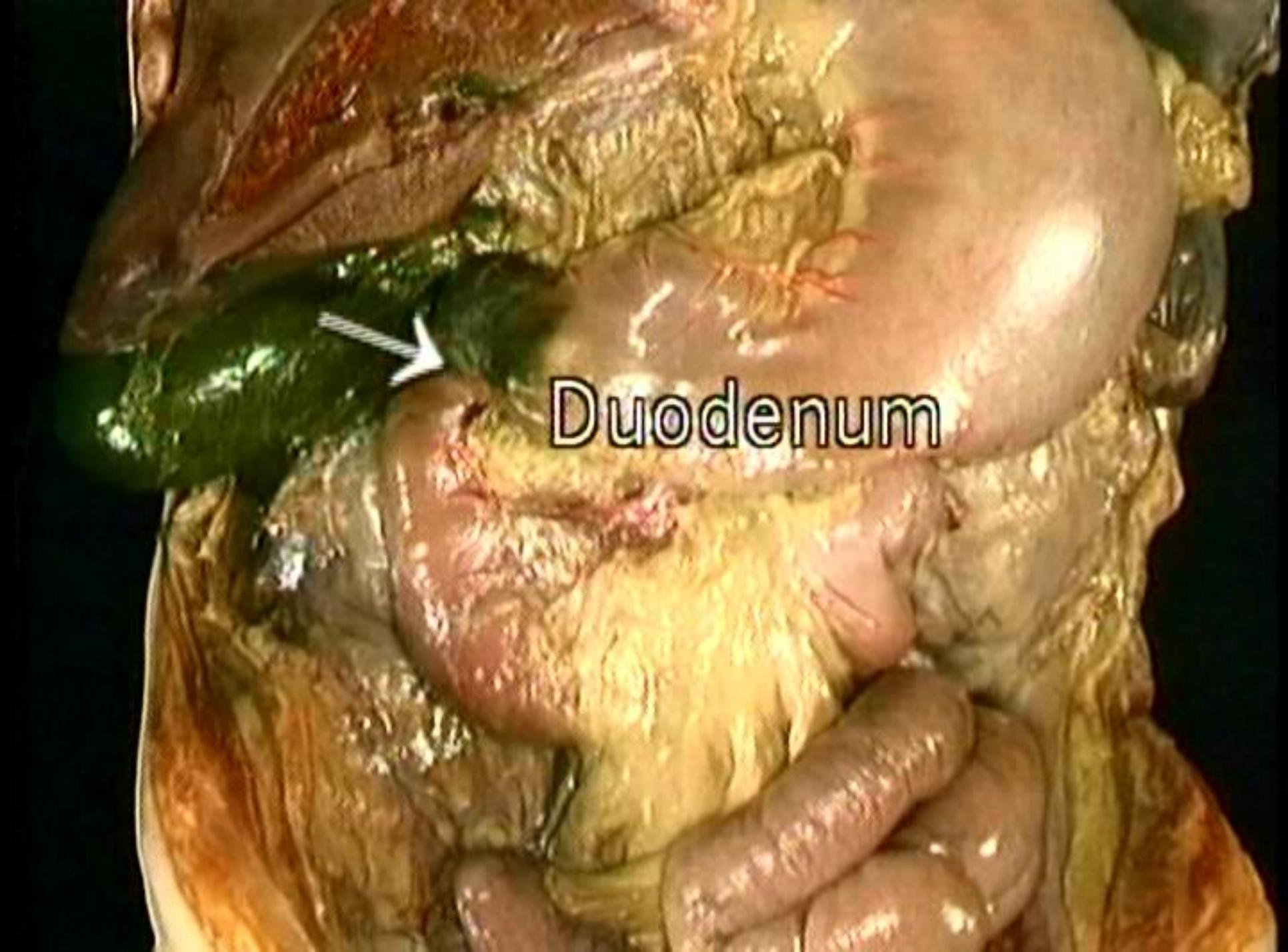
- 1 - пищевод (брюшная часть)
- 2 - кардиальная вырезка желудка
- 3 - дно (свод) желудка
- 4 - кардиальная (кардия) часть желудка
- 5 - передняя стенка
- 6 - большая кривизна
- 7-привратниковая (пилорическая) часть
- 8-двенадцатиперстная кишка (горизонтальная часть)
- 9 - нисходящая часть двенадцатиперстной кишки
- 10 - верхняя часть двенадцатиперстной кишки
- 11 - зона отверстия привратника(сфинктера привратника)
- 12 -привратниковая пещера
- 13 - угловая вырезка
- 14 - малая кривизна желудка
- 15 - пищеводно-желудочный переход (зона кардиального отверстия)

Поджелудочная железа (pancreas), двенадцатиперстная кишка (duodenum) и селезенка (lien)

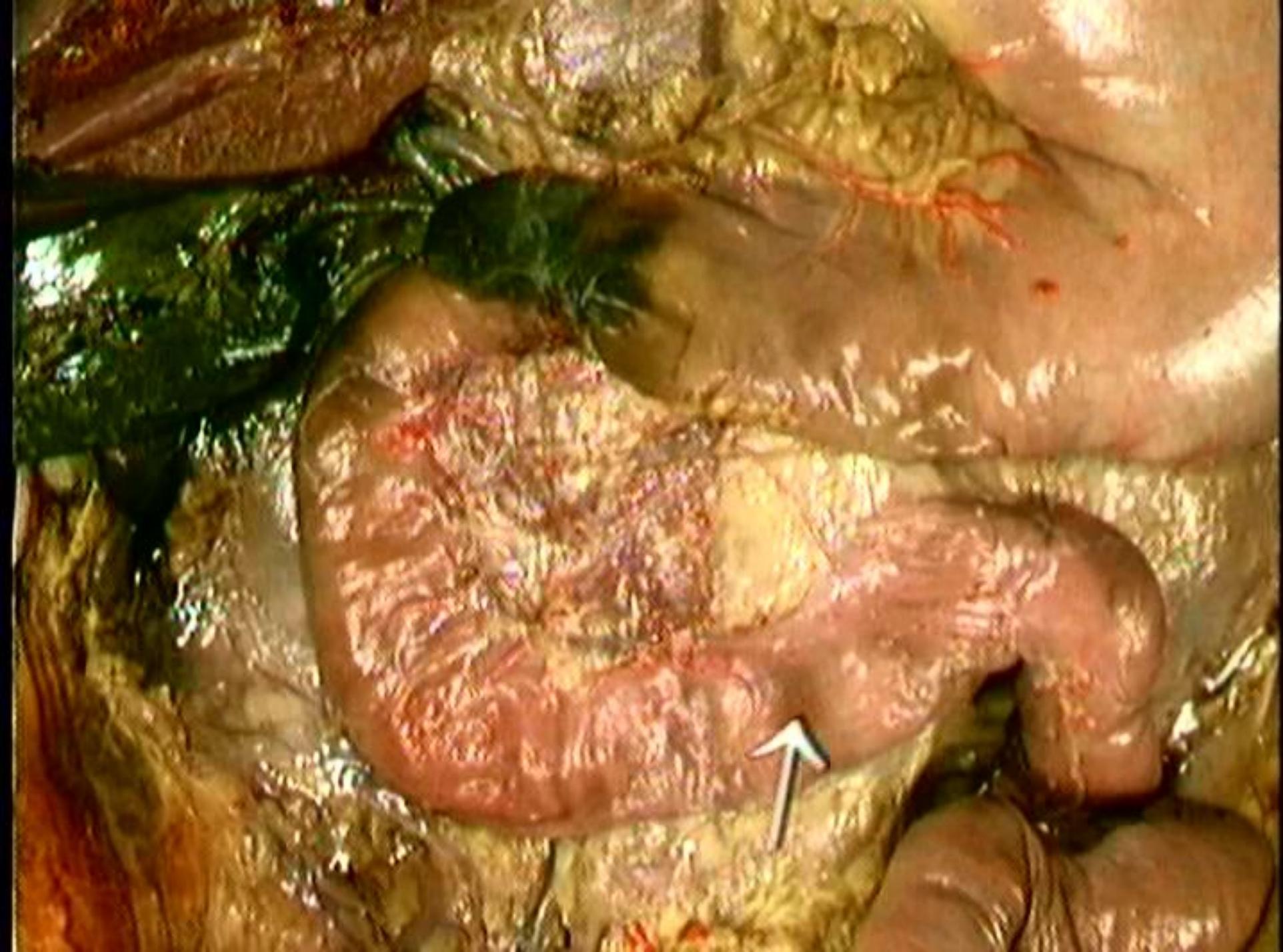
Вид спереди



- 1 - нижняя полая вена
- 2 - аорта
- 3 - чревный ствол
- 4 - селезеночная артерия
- 5 - тело поджелудочной железы
- 6 - селезенка
- 7 - хвост поджелудочной железы
- 8 - передний край поджелудочной железы
- 9 - передняя поверхность поджелудочной железы
- 10 - тощая кишка
- 11 - восходящая часть двенадцатиперстной кишки
- 12 - брыжейка тонкой кишки
- 13 - нижний изгиб двенадцатиперстной кишки
- 14 - горизонтальная часть (нижняя) двенадцатиперстной кишки
- 15 - головка поджелудочной железы
- 16 - нисходящая часть двенадцатиперстной кишки
- 17 - верхний изгиб двенадцатиперстной кишки
- 18 - верхняя часть двенадцатиперстной кишки

An anatomical dissection of the abdominal cavity, showing the duodenum. The duodenum is a C-shaped organ that receives chyme from the stomach and carries it to the jejunum. It is divided into four parts: the duodenal bulb, the descending part, the horizontal part, and the ascending part. The image shows the duodenum in a cross-section, with the jejunum visible below it. The surrounding structures include the pancreas, the gallbladder, and the liver. The duodenum is highlighted in a reddish-brown color, and a white arrow points to its location. The word "Duodenum" is written in a white, outlined font over the organ.

Duodenum



Тощую и подвздошную кишку объединяют под общим названием *intestinum tenue mesenteriale*, так как весь этот отдел в отличие от *duodenum* покрыт брюшиной полностью и прикрепляется к задней брюшной стенке посредством брыжейки. Хотя резко выраженной границы между *jejunum*, тощей кишкой (название происходит от того, что на трупе этот отдел обычно оказывается пустым), и *ileum*, подвздошной кишкой, не имеется, как на это было указано выше, однако типичные части обоих отделов (верхняя часть *jejunum* и нижняя - *ileum*) имеют ясные различия: *jejunum* имеет больший диаметр, стенка ее толще, она богаче снабжена сосудами.

Брыжеечная часть тонкой кишки прикрыта спереди на большем или меньшем протяжении сальником (серозный брюшинный покров, спускающийся сюда с большой кривизны желудка). Она лежит как бы в рамке, образованной сверху поперечной ободочной кишкой, с боков - восходящей и нисходящей, внизу петли кишки могут спускаться в малый таз. Иногда часть петель располагается спереди от ободочной кишки. Приблизительно в 2% случаев на подвздошной кишке, на расстоянии около 1 м от ее конца, находят отросток - *diverticulum Meckelii* (остаток части эмбрионального желточного протока). Отросток имеет длину 5-7 см, приблизительно одинакового калибра с подвздошной кишкой и отходит от стороны, противоположной прикреплению к кишке брыжейки.

Петли брыжеечной части тонкой кишки располагаются главным образом в *mesogastrium* и *hypogastrium*, при этом петли тощей кишки лежат главным образом влево от срединной линии, петли подвздошной кишки - главным образом справа от срединной линии.

Слизистая оболочка (tunica mucosa) тонкой кишки имеет матовый бархатистый вид от покрывающих ее многочисленных кишечных ворсинок (villi interstinales). Ворсинки представляют собой отростки слизистой оболочки длиной около 1 мм, покрыты, как и последняя, цилиндрическим эпителием и в центре имеют лимфатический синус и кровеносные капилляры. Функция ворсинок - всасывание питательных веществ, подвергшихся действию желчи, поджелудочного и кишечного сока, выделяемого кишечными железами. При этом белки и углеводы всасываются по венозным сосудам и проходят контроль печени, а жиры - по лимфатическим. Число ворсинок больше всего в тощей кишке, где они тоньше и длиннее. Кроме пищеварения в полости кишки, существует пристеночное пищеварение. Оно совершается в микроворсинках, видимых только под электронным микроскопом и содержащих пищеварительные ферменты.

ТОЛСТАЯ КИШКА (Intestinum crassum) толстая кишка, простираясь от конца тонкой кишки до заднепроходного отверстия, разделяется на следующие части:

1) caecum - слепая кишка с червеобразным отростком, appendix vermiformis

2) colon ascendens - восходящая ободочная кишка

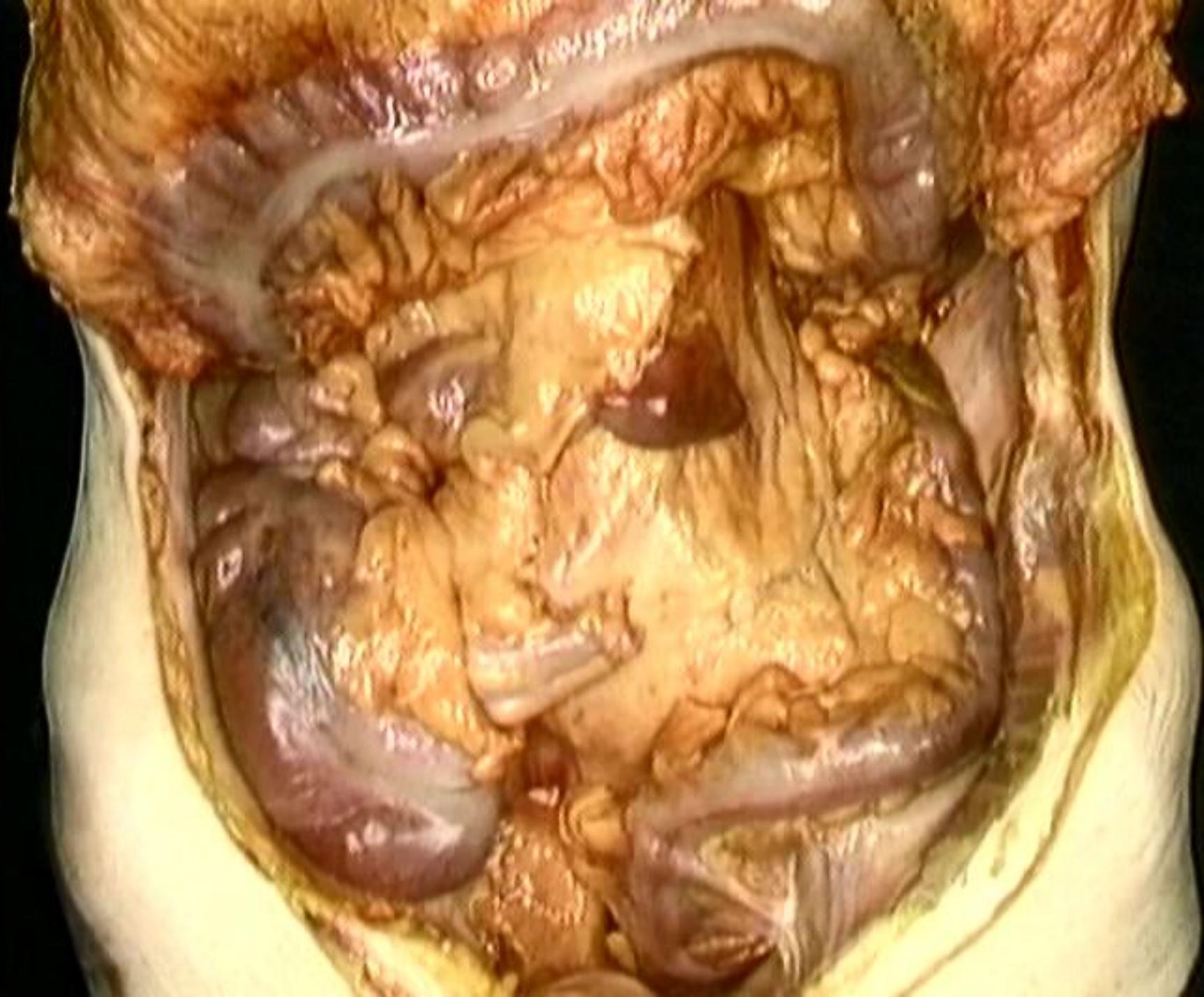
3) colon transversum - поперечная ободочная кишка

4) colon descendens - нисходящая ободочная кишка

5) colon sigmoideum - сигмовидная ободочная кишка

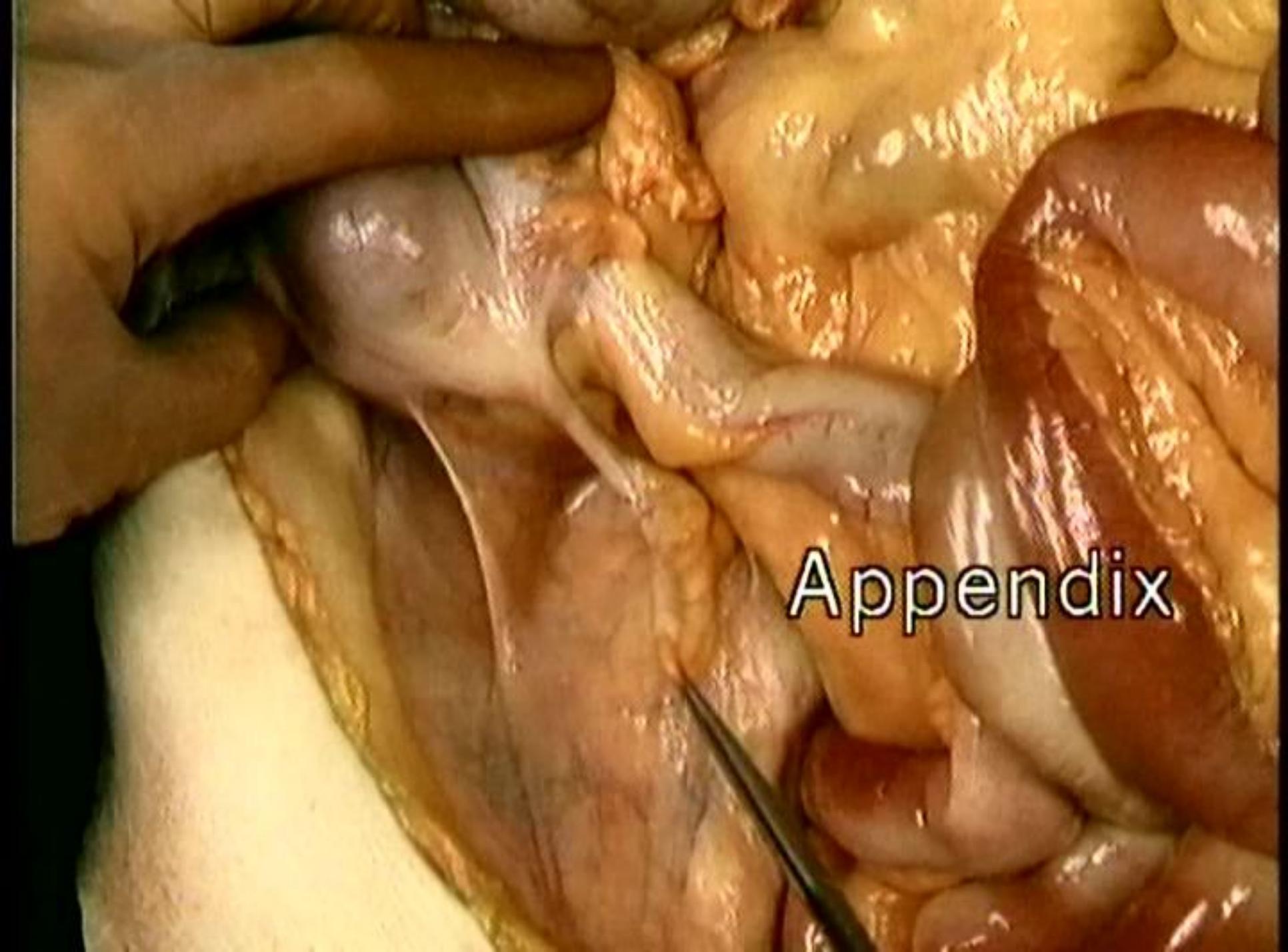
6) rectum - прямая кишка

7) canalis analis - заднепроходный (анальный) канал



Общая длина толстой кишки колеблется от 1,0 до 1,5 м. Ширина в области саесум достигает 7 см, отсюда постепенно уменьшается, составляя в нисходящей ободочной кишке около 4 см. По своему внешнему виду толстая кишка отличается от тонкой, кроме более значительного диаметра, также наличием:

- 1) особо продольных мышечных тяжей, или лент (*teniae coli*)
- 2) характерных вздутий (*haustra coli*)
- 3) отростков серозной оболочки (*appendices epiploicae*)
содержащих жир



Appendix

Слизистая оболочка толстой кишки в связи с ослаблением процесс всасывания (всасывается главным образом вода) не имеет ворсинок, и поэтому она в отличие от слизистой оболочки тонкой кишки гладкая. Круговые складки, которые имеются в тонкой кишке, в толстой разбиваются на отдельные отрезки и становятся полулунными, состоящими не только из слизистой, но и из остальных слоев стенки. В функционирующей кишке возникают продольные и косые складки. В слизистой оболочке содержатся только кишечные железы и одиночные фолликулы. Мышечная оболочка состоит из двух слоев: наружного - продольного и внутреннего - циркулярного.

Сплошным является только внутренний циркулярный, суживающий, который утолщается в связи с необходимостью проталкивать плотные каловые массы.

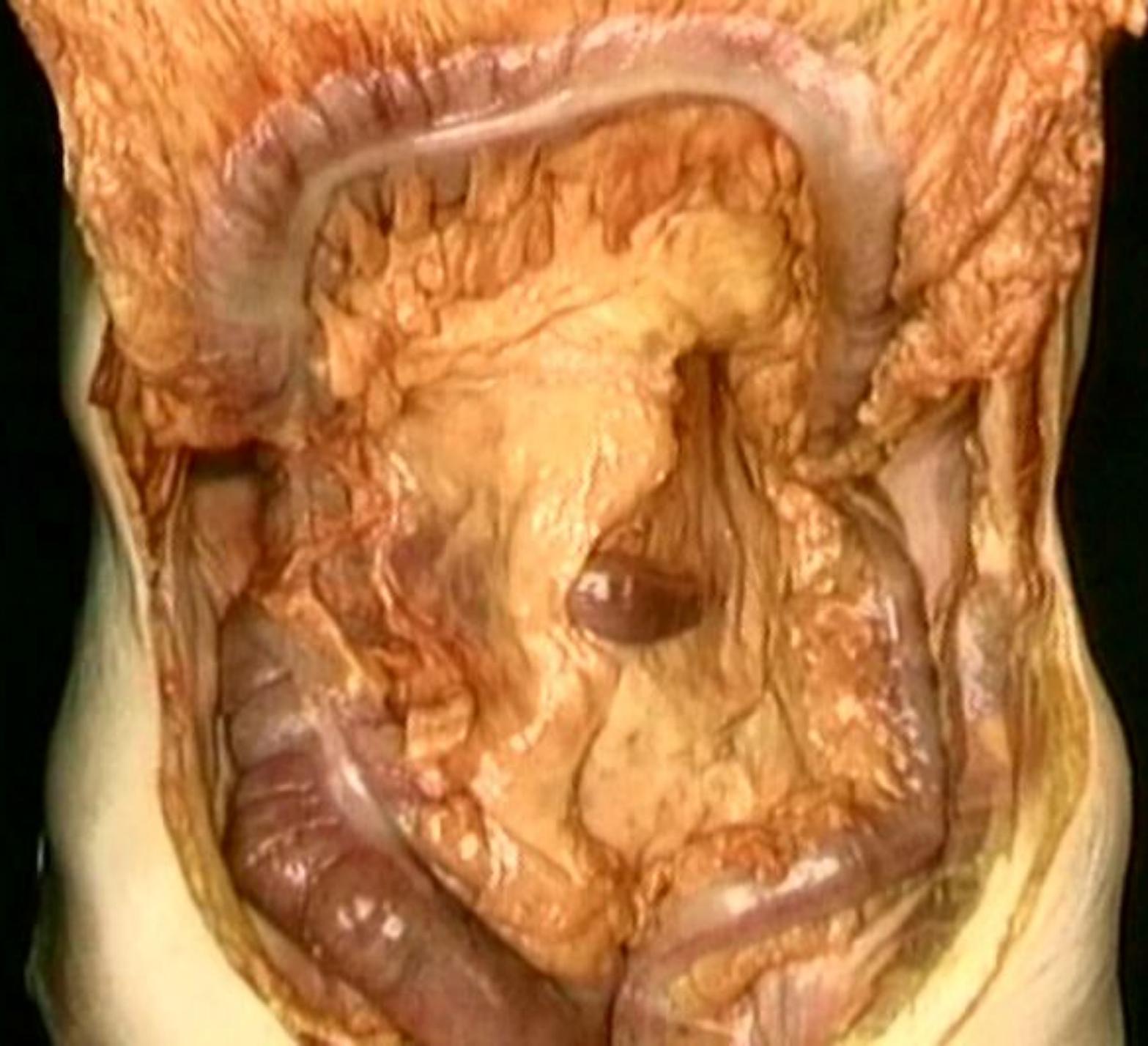
Слепая кишка, представляет первый участок толстой кишки от ее начала до места впадения в нее тонкой кишки. Имеет вид мешка с вертикальным размером около 6 см и поперечным - 7-7,5 см. Расположена сесум в правой подвздошной ямке, иногда наблюдается более высокое положение, вплоть до нахождения кишки под печенью (сохранение зародышевого положения). Своей передней поверхностью сесум прилежит непосредственно к передней стенке живота или же отделена от нее большим сальником, сзади от сесум лежит m. iliopsoas. От медиально-задней поверхности сесум, на 2,5-3,5 см ниже впадения тонкой кишки, отходит червеобразный отросток, appendix vermiformis. Длина червеобразного отростка и его положение сильно варьируют, в среднем длина равна около 8,6 см, но в 2% случаев она уменьшается до 3 см. Отсутствие червеобразного отростка наблюдается очень редко. Что касается положения червеобразного отростка, то оно прежде всего тесно связано с положением слепой кишки. Как правило, он, как и слепая кишка, лежит в правой подвздошной ямке, но может лежать и выше при высоком положении слепой кишки, и ниже, в малом тазу, при низком ее положении.

Просвет червеобразного отростка у пожилых может частично или целиком зарастать. Червеобразный отросток открывается в полость слепой кишки отверстием. Слизистая оболочка аппендикса сравнительно богата лимфоидной тканью в виде *folliculi lymphatici aggregati appendicis vermiformis*, и некоторые авторы видят в этом его функциональное значение ("кишечная миндалина", которая задерживает и уничтожает патогенные микроорганизмы, чем и объясняется частота аппендицита. По современным данным, лимфоидные образования аппендикса играют важную роль в лимфопоэзе и иммуногенезе, что послужило основанием считать его органом иммунной системы.

Слепая кишка и червеобразный отросток покрыты брюшиной со всех сторон. Брыжейка червеобразного отростка тянется обычно до самого конца его. У слепой кишки приблизительно в 6% случаев задняя поверхность оказывается не покрытой брюшиной, причем кишка в таких случаях отделена от задней брюшной стенки прослойкой соединительной ткани, а червеобразный отросток расположен внутрибрюшинно.

На месте впадения тонкой кишки в толстую заметен внутри илеоцекальный клапан. Он состоит из двух полулунных складок, в основании которых залегает слой кольцевой мускулатуры (sphincter ileocaecalis). Valva et sphincter ileocaecalis образуют вместе приспособления, которые регулируют продвижение пищи из тонкой кишки, где щелочная реакция, в толстую, где среда снова кислая, и препятствуют обратному прохождению содержимого и нейтрализации химической среды. Поверхность valvae ileocaecales, обращенная в сторону тонкой кишки, покрыта ворсинками, тогда как другая поверхность ворсинок не имеет.

У живого положение толстых кишок более низкое, чем на трупе. Colon transversum никогда не имеет вида дуги, обращенной выпуклостью краниально, как это наблюдается иногда при вскрытии брюшной полости трупа, находящегося в лежащем положении. Обычно поперечная ободочная кишка расположена поперечно, косо или провисает наподобие гирлянды до уровня подвздошных костей, образуя дугу, обращенную выпуклостью вниз.



Восходящая ободочная кишка (Colon ascendens), является непосредственным продолжением слепой, причем границей между обеими служит место впадения тонкой кишки. Отсюда она направляется кверху и несколько кзади и, достигнув нижней поверхности печени, образует здесь изгиб влево и вперед - flexura coli dextra, переходя в colon transversum. Своей задней поверхностью, как правило, не покрытой брюшиной, colon ascendens прилежит к mm. iliacus и quadratus lumborum, а выше - к нижней части правой почки, спереди colon ascendens нередко отделяется от передней брюшной стенки петлями тонкой кишки.

Поперечная ободочная кишка (Colon transversum), самая длинная из ободочных (ее длина 25-30 см, тогда как восходящей - около 12 см, нисходящей - около 10 см), тянется от flexura coli dextra до flexura coli sinistra у нижнего конца селезенки, где ободочная кишка делает второй изгиб и переходит в colon descendens. Между обоими изгибами поперечная ободочная кишка идет не строго поперечно, а образует отлогую дугу выпуклостью книзу и несколько вперед, причем ее левый конец, flexura coli sinistra, стоит выше, чем правый, flexura coli dextra. Спереди поперечная ободочная кишка прикрыта на большем своем протяжении большим сальником, сверху с ней соприкасаются печень, желчный пузырь, желудок, хвостовая часть pancreas и нижний конец селезенки; сзади поперечная ободочная кишка пересекает pars descendens duodeni, головку pancreas и посредством брыжейки, mesocolon transversum, прикрепляется к задней брюшной стенке и к лежащему здесь переднему краю pancreas.

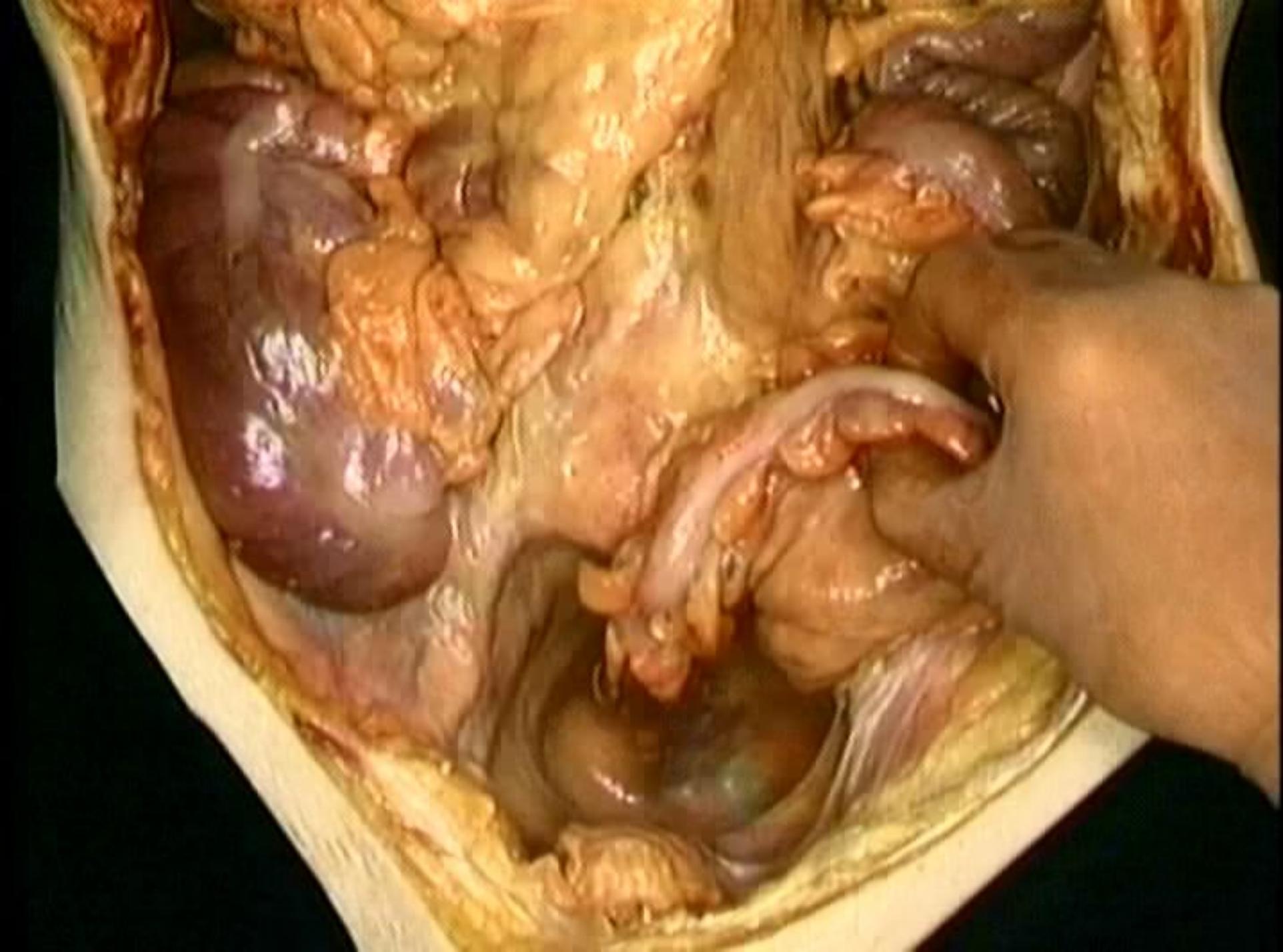
Необходимо отметить большую изменчивость положения *colon transversum*. Хотя она часто пересекает срединную плоскость на уровне пупка, но место пересечения средней линии может подниматься до мечевидного отростка или спускаться более или менее значительно ниже пупка. У живого человека кишка обычно расположена ниже, чем на трупе.

Нисходящая ободочная кишка (Colon descendens), идет от flexura coli sinistra в левом подреберье вниз по левой стороне брюшной полости и на уровне подвздошного гребня переходит в colon sigmoideum. Спереди colon descendens обычно прикрыта петлями тонкой кишки, которые оттесняют ее к задней брюшной стенке, сзади она прилежит к диафрагме, ниже - к m. quadratus lumborum, соприкасаясь также с латеральным краем левой почки.

Сигмовидная ободочная кишка (Colon sigmoideum), является продолжением нисходящей ободочной кишки и простирается до начала прямой кишки. Пустая сигмовидная кишка средней величины обычно располагается большей своей частью в полости малого таза, достигая правой стенки последнего; здесь она загибается и, направляясь вниз и влево, переходит в прямую кишку. Из этого положения сигмовидная кишка при наполнении пузыря или при наполнении самой кишки легко выводится и помещается выше лобкового симфиза. Спереди сигмовидную кишку прикрывают петли тонкой кишки.

Sigmoid
Colon





Прямая кишка (Rectum), служит для скопления каловых масс. Начинаясь на уровне мыса, она опускается в малый таз впереди крестца, образуя два изгиба в переднезаднем направлении: один, верхний, обращенный выпуклостью кзади, соответственно вогнутости крестца - *flexura sacralis*, второй, нижний, обращенный в области копчика выпуклостью вперед, - промежностный - *flexura perinealis*.

Верхний отдел rectum, соответствующий flexura sacralis, помещается в тазовой полости и называется pars pelvina. По направлению к flexura peronealis он расширяется, образуя ампулу - ampulla recti, диаметром 8 - 16 см, но может увеличиваться при переполнении или атонии до 30-40 см.

Конечная часть recti, направляющаяся назад и вниз, продолжается в заднепроходный канал (canalis analis) который, пройдя через тазовое дно, заканчивается заднепроходным отверстием, anus (кольцо - греч. proktos; отсюда название воспаления - proctitis). Окружность этого отдела более стабильна, составляет 5 - 9 см. Длина кишки составляет 13 - 16 см, из которых 10-13 см приходится на тазовый отдел, а 2,5-3 см - на анальный. По отношению к брюшине в прямой кишке различают три части: верхнюю, где она покрыта брюшиной интраперитонеально, с короткой брыжейкой - mesorectum, среднюю, расположенную мезоперитонеально, и нижнюю - экстраперитонеальную.

Слизистая оболочка (*tinuca mucosa*) благодаря развитому слою подслизистой основы собирается в многочисленные продольные складки, легко разглаживающиеся при растягивании стенок кишки. В *canalis analis* продольные складки в количестве 8 - 10 остаются постоянными в виде так называемых *columnae anales*. Углубления между ними носят название анальных пазух (*sinus anales*) которые особенно хорошо выражены у детей. Скапливающаяся в анальных пазухах слизь облегчает прохождение кала через узкий *canalis analis*.

Анальные пазухи или, как их называют клиницисты, анальные крипты, являются наиболее частыми входными воротами для патогенных микроорганизмов.

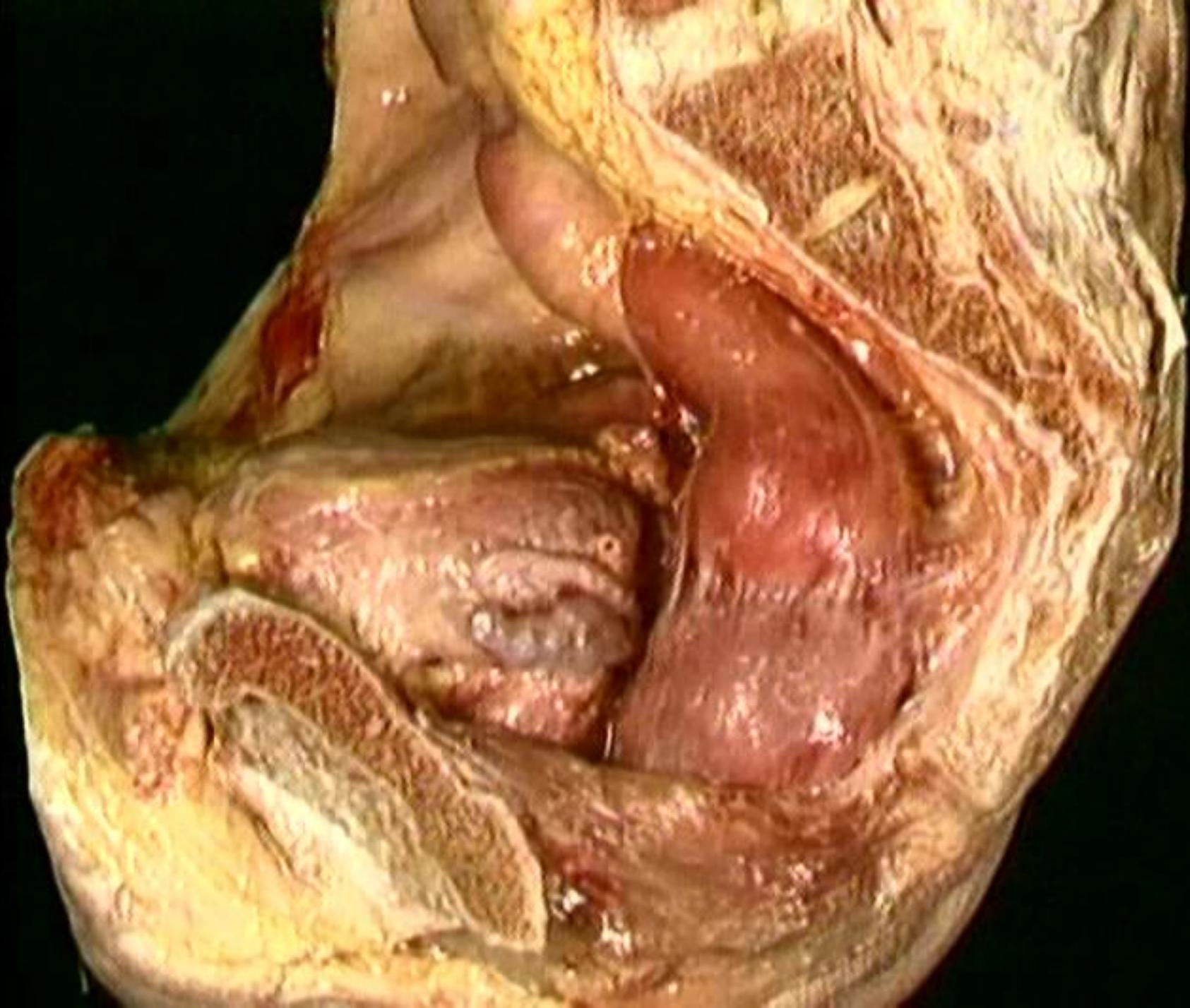
В толще тканей между пазухами и заднепроходным отверстием находится венозное сплетение (его болезненное, сильно кровоточащее расширение называют геморроем).

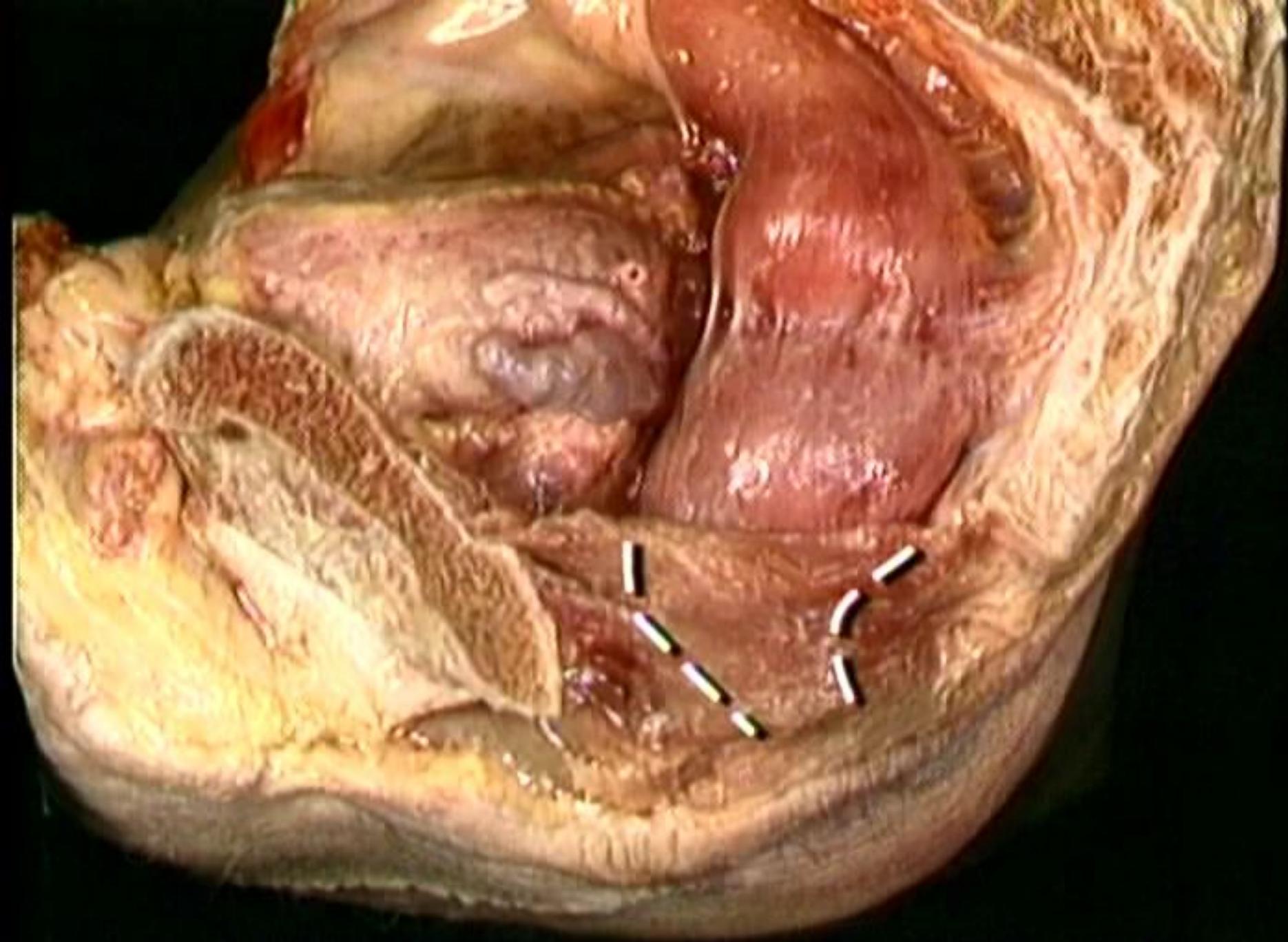
Кроме продольных складок, в верхних отделах прямой кишки имеются поперечные складки слизистой оболочки, *plicae transversales recti*, аналогичные полулунным складкам сигмовидной кишки. Однако они отличаются от последних малым числом (3-7) и винтообразным ходом, способствующим поступательному движению каловых масс. Подслизистая основа, *tela submucosa*, сильно развита, что предрасполагает к выпадению слизистой оболочки наружу через задний проход.

Топография прямой кишки.

Кзади от прямой кишки находятся крестец и копчик, а спереди у мужчин она примыкает своим отделом, лишенным брюшины, к семенным пузырькам и семявыносящим протокам, а также к лежащему между ними не покрытому ею участку мочевого пузыря, а еще ниже - к предстательной железе. У женщин прямая кишка спереди граничит с маткой и задней стенкой влагалища на всем его протяжении, отделенная от него прослойкой соединительной ткани, *septum rectovaginale*. Между собственной фасцией прямой кишки и передней поверхностью крестца и копчика нет каких-либо прочных фасциальных перемычек, что облегчает при операциях отделение и удаление кишки вместе с ее фасцией, охватывающей кровеносные и лимфатические сосуды.







ПЕЧЕНЬ (hepar), представляет собой объемистый железистый орган

(масса около 1500 г.). Функции печени многообразны. Она является прежде всего крупной пищеварительной железой, вырабатывающей желчь, которая по выводному протоку поступает в двенадцатиперстную кишку. (Такая связь железы с кишкой объясняется развитием ее из эпителия передней кишки, из которой развивается часть duodenum.) Ей свойственна барьерная функция: ядовитые продукты белкового обмена, доставляемые в печень с кровью, в печени нейтрализуются; кроме того, эндотелий печеночных капилляров и звездчатые ретикулоэндотелиоциты обладают фагоцитарными свойствами (лимфоретикулогистиоцитарная система), что важно для обезвреживания всасывающихся в кишечнике веществ.

Печень участвует во всех видах обмена: в частности, всасываемые слизистой оболочкой кишечника углеводы превращаются в печени в гликоген (депо гликогена). Печени приписывают также гормональные функции.

В эмбриональном периоде ей свойственна функция кроветворения, так как она вырабатывает эритроциты. Таким образом, печень является одновременно органом пищеварения, кровообращения и обмена веществ всех видов, включая гормональный.

Расположена печень непосредственно под диафрагмой, в верхней части брюшной полости справа, так что лишь сравнительно небольшая часть органа заходит у взрослого влево от средней линии; у новорожденного она занимает большую часть брюшной полости, равняясь 1/20 массы всего тела, тогда как у взрослого то же отношение понижается приблизительно до 1/50. На печени различают две поверхности и два края. Верхняя, или, точнее, передневерхняя, поверхность (*facies diaphragmatica*) выпукла соответственно вогнутости диафрагмы, к которой она прилежит; нижняя поверхность (*facies visceralis*) обращена вниз и назад и несет на себе ряд вдавлений от брюшных внутренностей, к которым она прилежит. Верхняя и нижняя поверхности отделяются друг от друга острым нижним краем (*margo inferior*). Другой край печени, верхнезадний, напротив, настолько тупой, что его можно рассматривать как заднюю поверхность печени.

В печени различают две доли: правую (*lobus hepatis dexter*) и меньшую левую (*lobus hepatis sinister*) которые на диафрагмальной поверхности отделены друг от друга серповидной связкой печени (*lig. falciforme hepatis*). В свободном крае этой связки заложен плотный фиброзный тяж - круговая связка печени, *lig. teres hepatis*, которая тянется от пупка (*umbilicus*) и представляет собой заросшую пупочную вену (*v. Umbilicalis*).

Соприкасающиеся с поверхностями печени органы образуют на ней вдавления (*impressiones*) носящие название соприкасающегося органа. Печень на большей части своего протяжения покрыта брюшиной, за исключением части ее задней поверхности, где печень непосредственно прилежит к диафрагме.

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ (*Vesica fellea s. Biliaris*) имеет

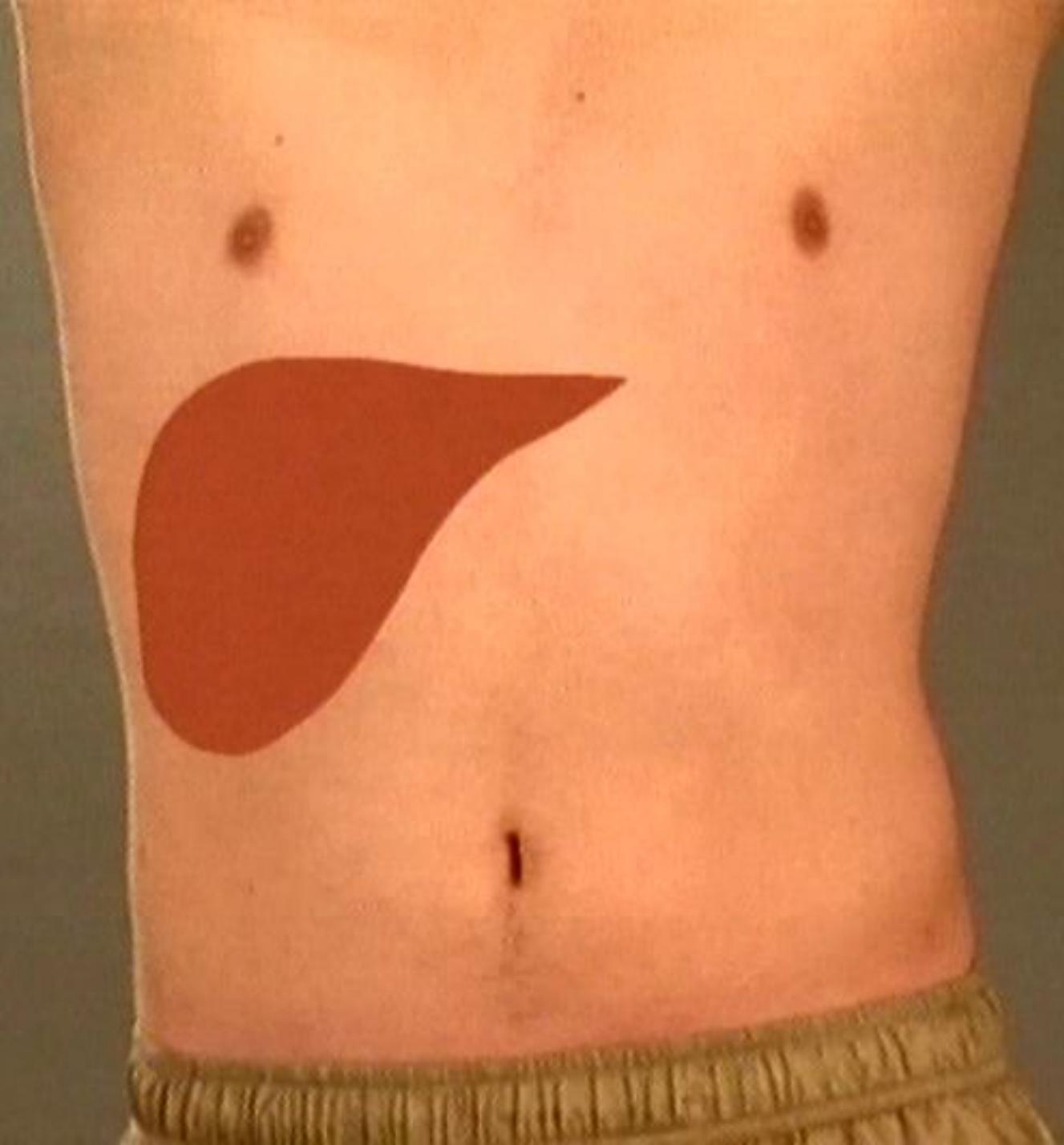
грушевидную форму. Широкий конец его, выходящий несколько за нижний край печени, носит название дна (*fundus vesicae felleae*). Противоположный узкий конец желчного пузыря носит название шейки (*collum vesicae felleae*) средняя же часть образует тело (*corpus vesicae felleae*). Шейка непосредственно продолжается в пузырный проток (*ductus cysticus*) около 3,5 см длиной. Из слияния *ductus cysticus* и *ductus hepaticus communis* образуется общий желчный проток (*ductus choledochus*) желчеприемный (от греч. *dechomai* - принимаю). Последний лежит между двумя листками *lig. hepatoduodenale*, имея сзади от себя воротную вену, а слева - общую печеночную артерию; далее он спускается вниз позади верхней части *duodeni*, прободает медиальную стенку *pars descendens duodeni* и открывается вместе с протоком поджелудочной железы отверстием в расширение, находящееся внутри *papilla duodeni major* и носящее название *ampulla hepatopancreatica*.

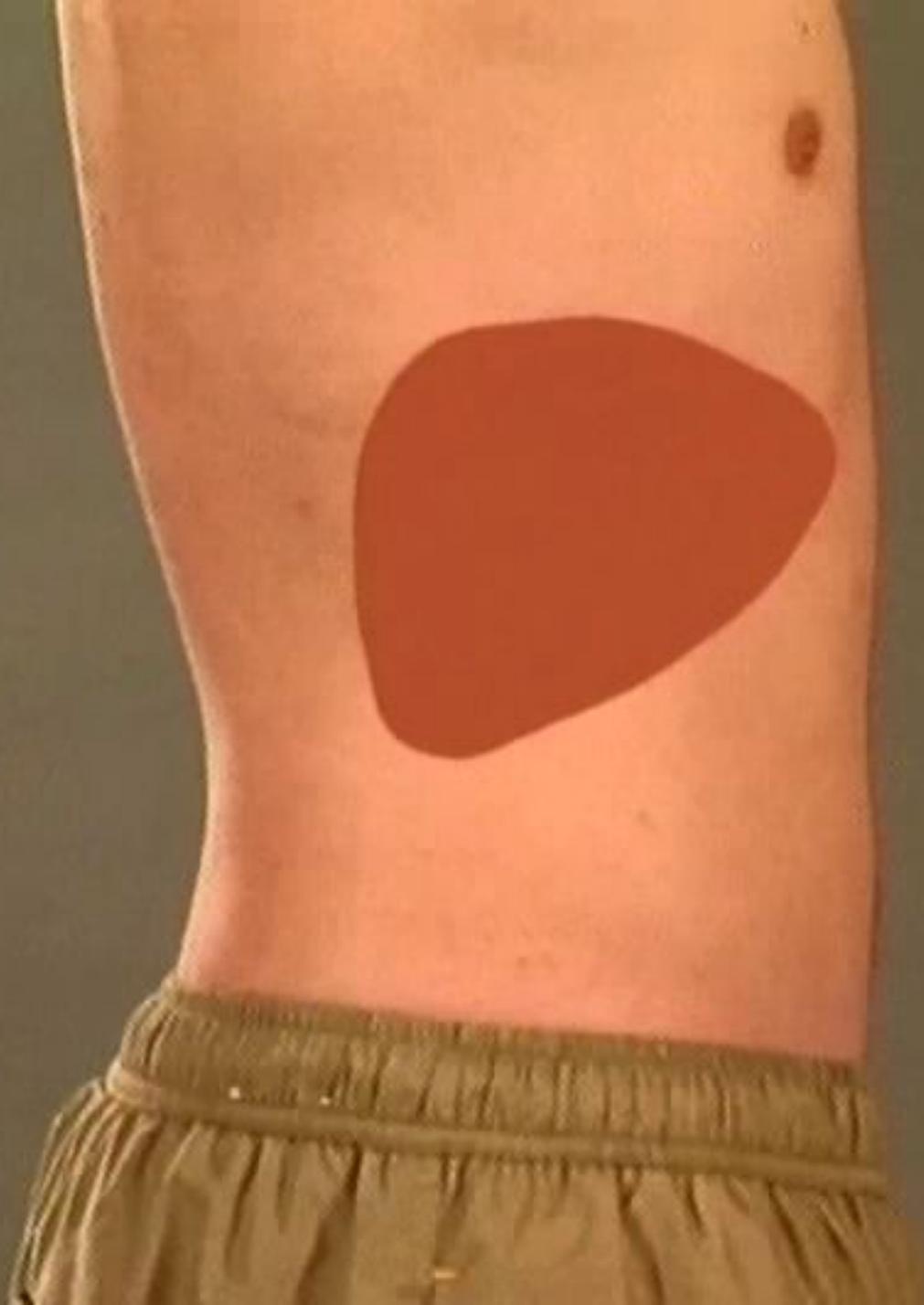
На месте впадения в duodenum ductus choledochus циркулярный слой мышц стенки протока значительно усилен и образует m. sphincter ductus choledochi, регулирующий истечение желчи в просвет кишки. В области ампулы имеется другой сфинктер, m. sphincter ampullae hepatopancreaticae. Длина ductus choledochus около 7 см. Желчный пузырь покрыт брюшиной лишь с нижней поверхности; дно его прилежит к передней брюшной стенке в углу между правым m. rectus abdominis и нижним краем ребер. Лежащий под серозной оболочкой мышечный слой (tunica muscularis) состоит из произвольных мышечных волокон с примесью фиброзной ткани. Слизистая оболочка образует складки и содержит много слизистых желез. В шейке и в ductus cysticus имеется ряд складок, расположенных спирально и составляющих спиральную складку (plica spiralis).

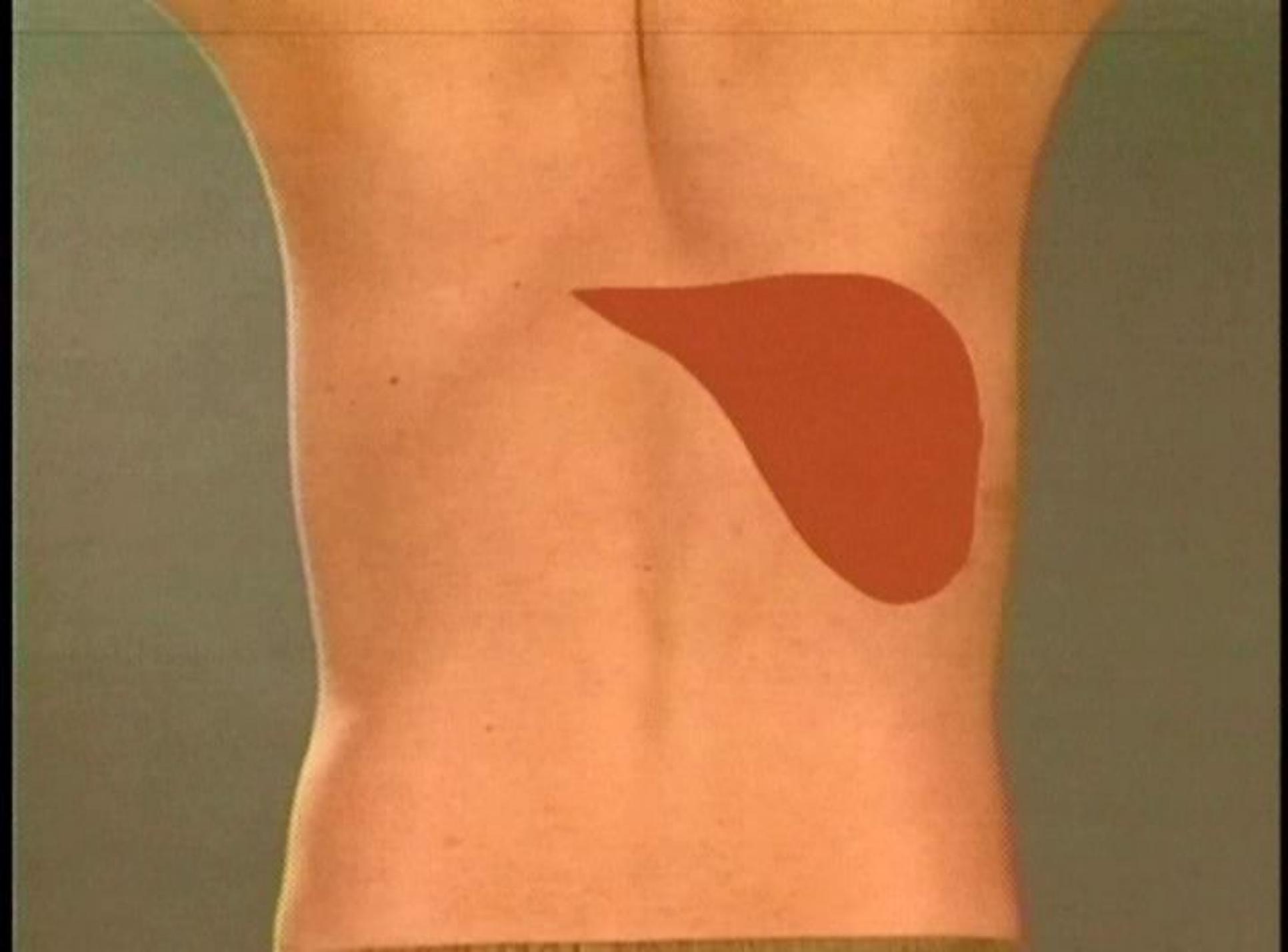
Желчь вырабатывается в печени круглосуточно, а поступает в кишечник по мере надобности, соответственно возникает потребность в резервуаре для хранения желчи. Таким резервуаром и является желчный пузырь. Наличие его определяет особенности строения желчных путей.

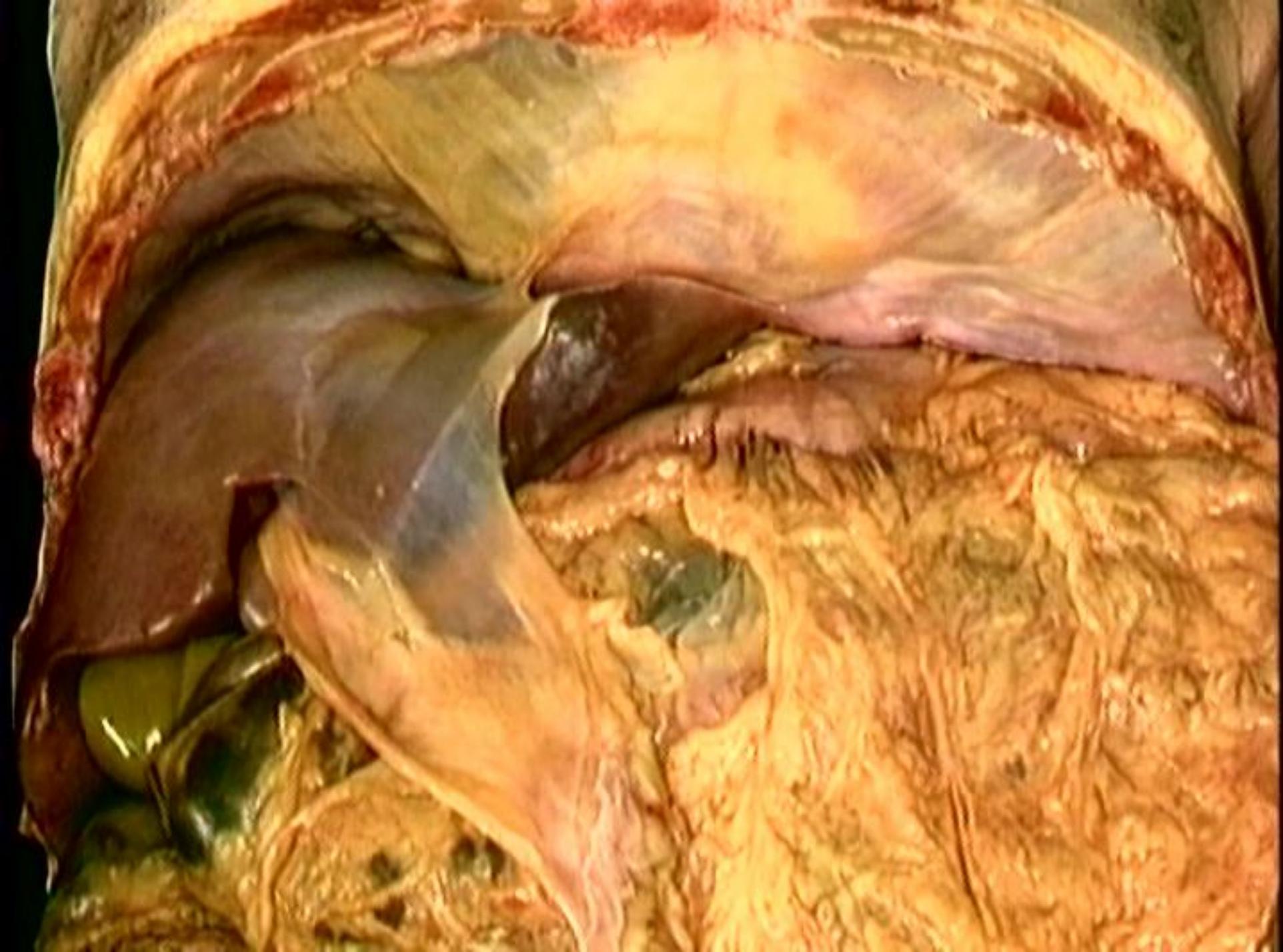
Вырабатываемая в печени желчь вытекает из нее по печеночному протоку (*ductus hepaticus communis*). В случае надобности она поступает сразу в двенадцатиперстную кишку по *ductus choledochus*. Если же этой надобности нет, то *ductus choledochus* и его сфинктер находятся в сокращенном состоянии и не пускают желчь в кишку, вследствие чего желчь может направляться только в *ductus cysticus* и далее в желчный пузырь, чему способствует строение спиральной складки (*plica spiralis*).

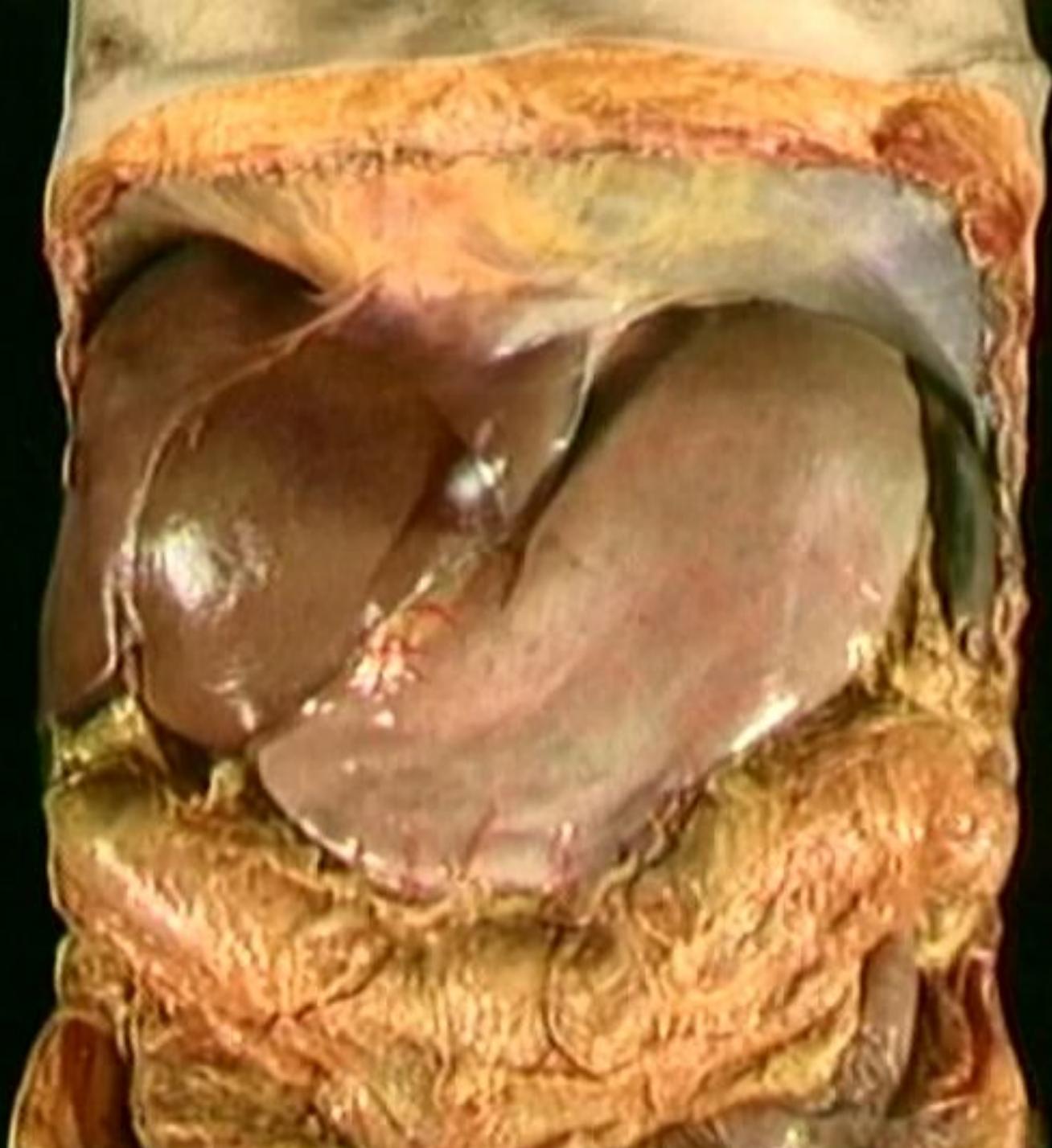
Когда пища поступает в желудок и возникает соответствующий рефлекс, происходит сокращение мышечной стенки желчного пузыря и одновременно расслабление мускулатуры *ductus choledochus* и сфинктеров, в результате чего желчь поступает в просвет кишки.

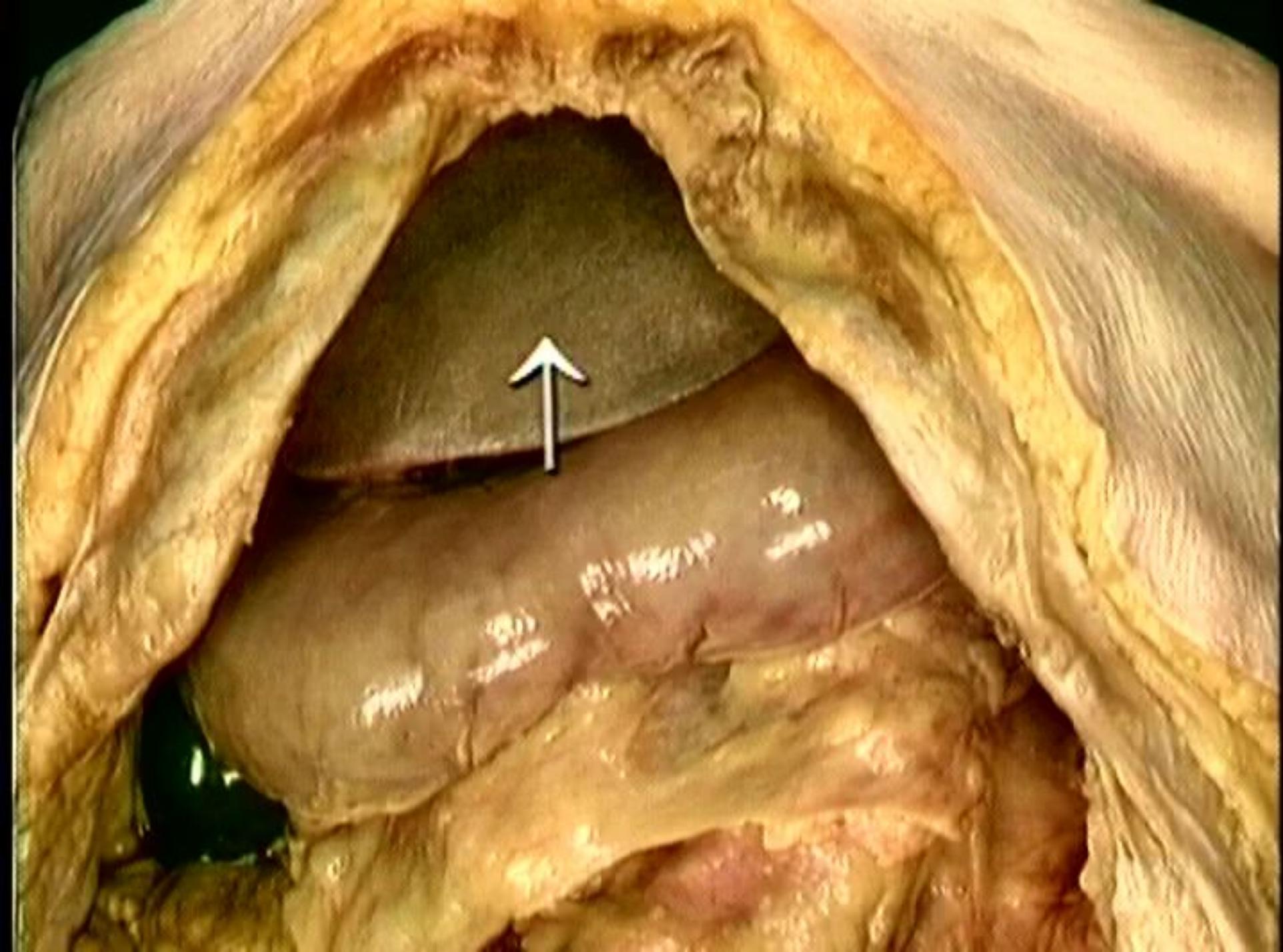


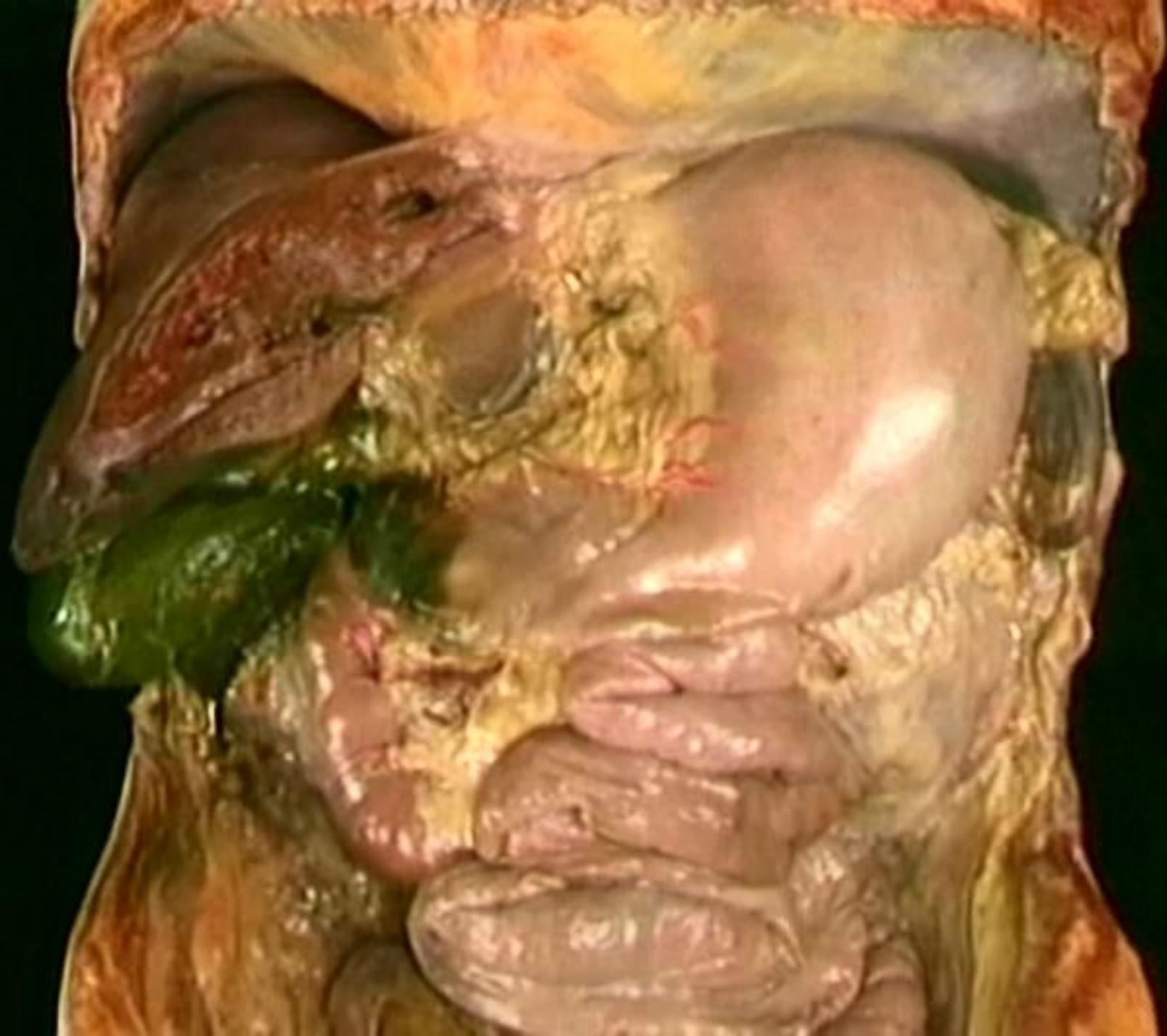


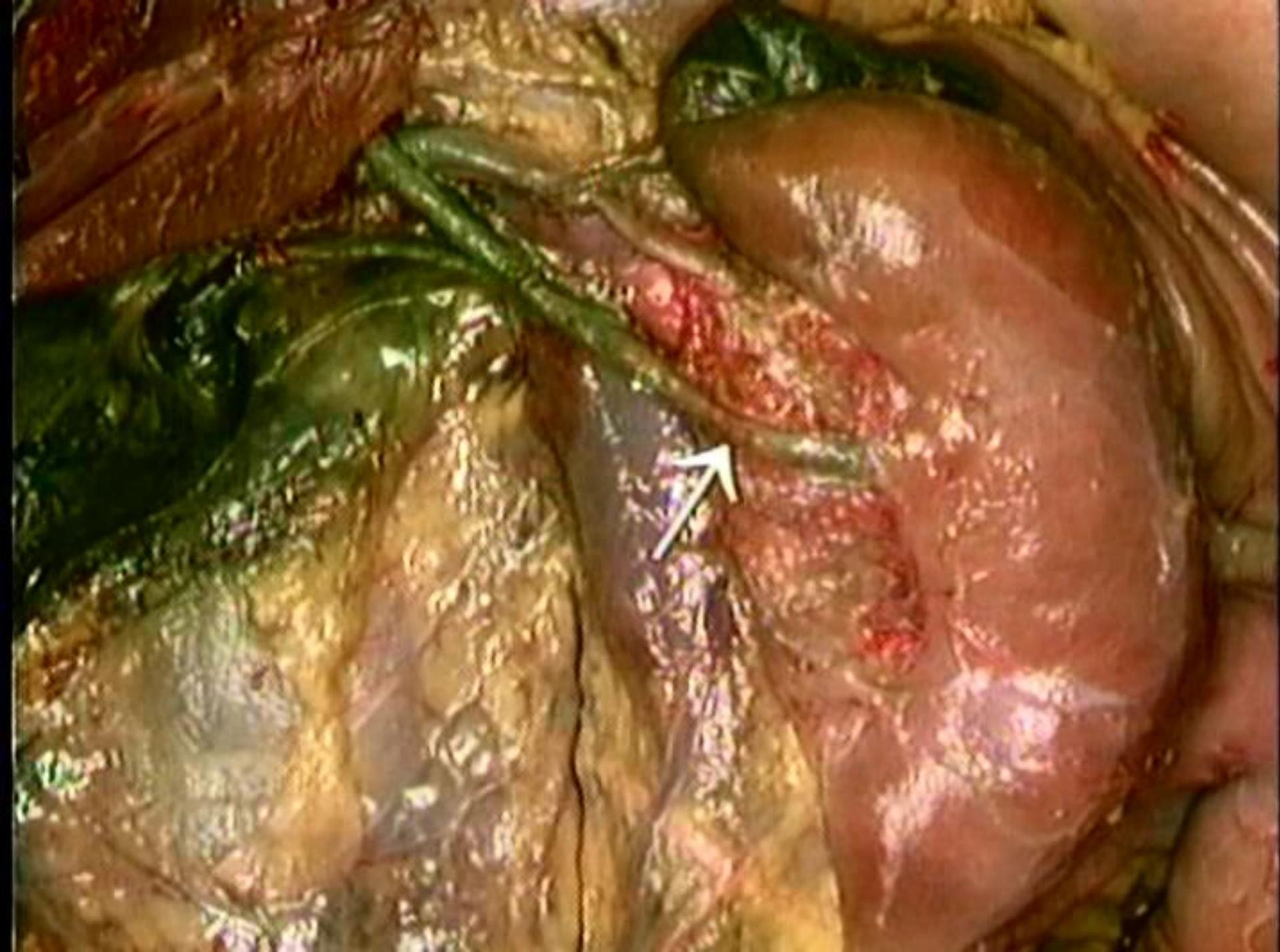


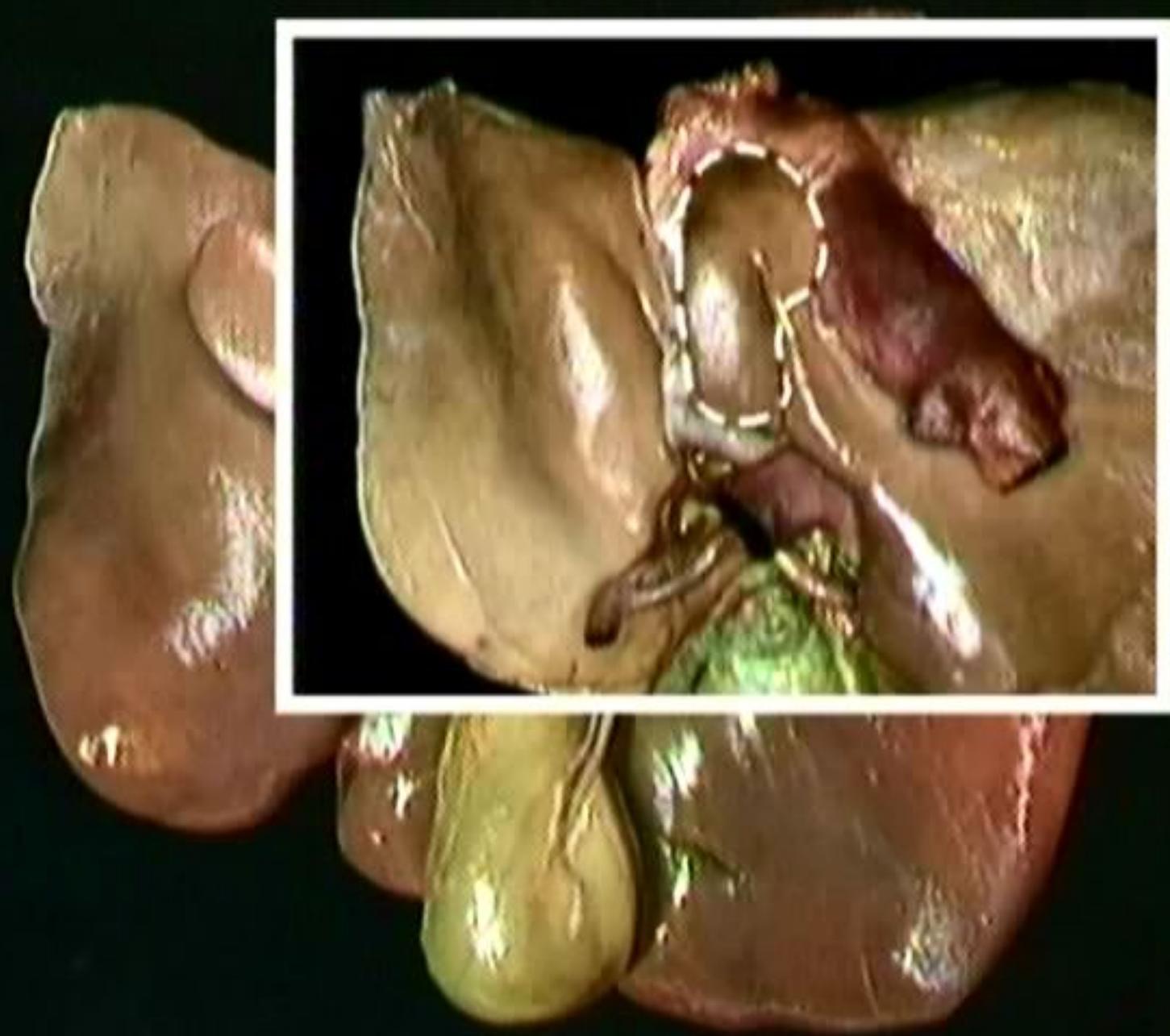






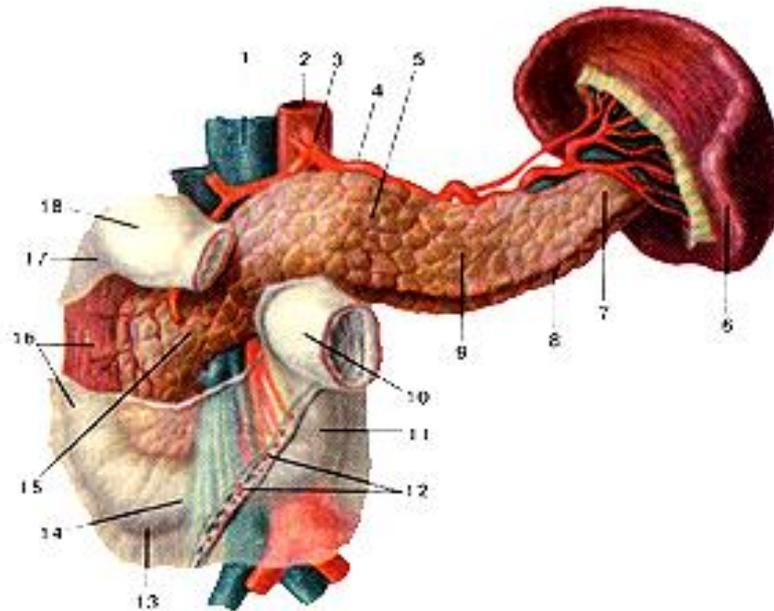




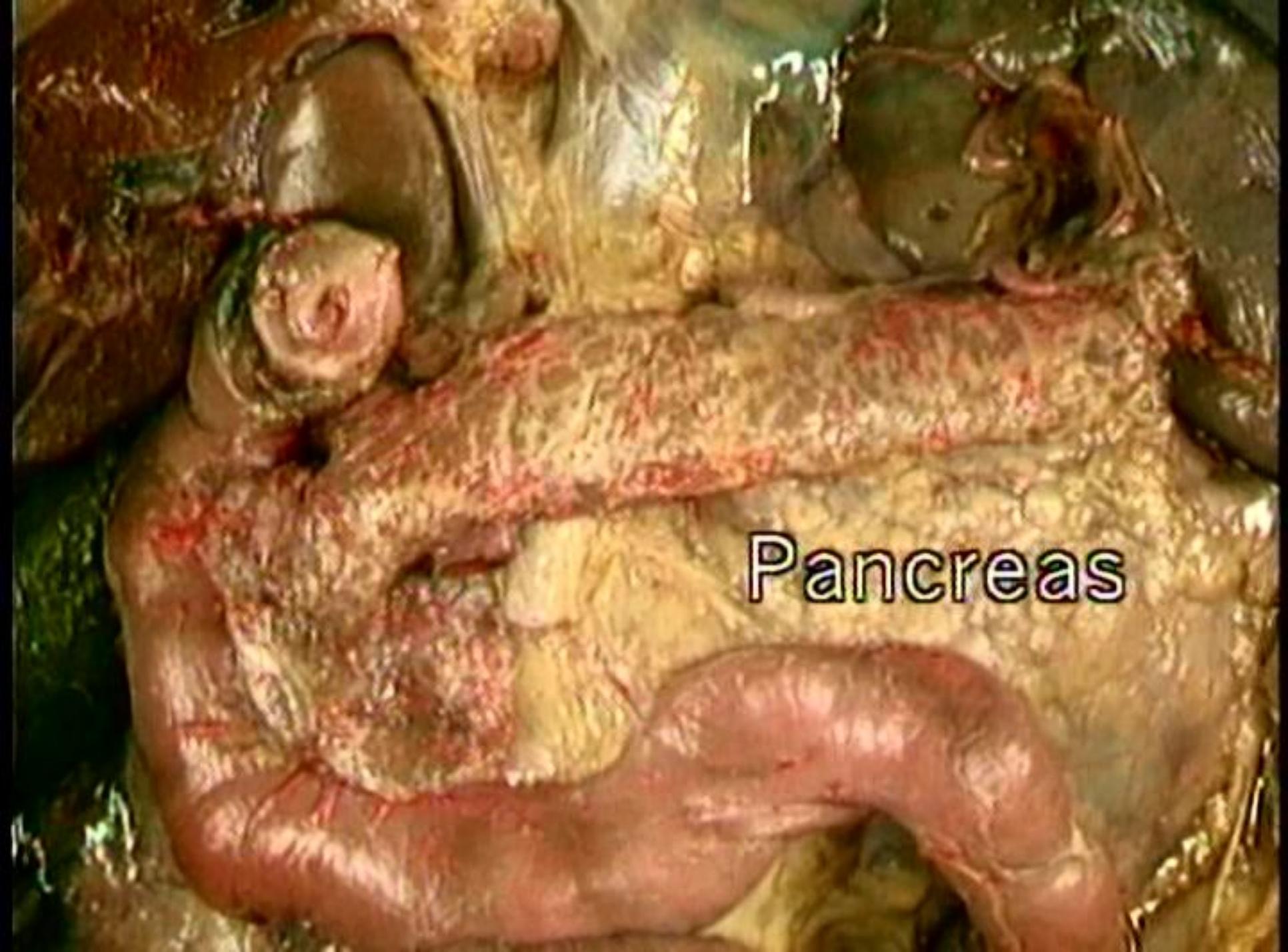


Поджелудочная железа (pancreas), лежит позади желудка на задней брюшной стенке в regio epigastrica, заходя своей левой частью в левое подреберье. Сзади прилежит к нижней полой вене, левой почечной вене и аорте.

Поджелудочная железа делится на головку (caput pancreatis) с крючковидным отростком (processus uncinatus) на тело (corpus pancreatis), и хвост (cauda pancreatis).



Головка железы охвачена двенадцатиперстной кишкой и располагается на уровне I и верхней части II поясничных позвонков. На границе ее с телом имеется глубокая вырезка (*incisura pancreatis*) (в вырезке лежат *a.* и *v. mesentericae superiores*), а иногда суженная часть в виде шейки. Тело призматической формы, имеет три поверхности: переднюю, заднюю и нижнюю. Передняя поверхность (*facies anterior*) вогнута и прилежит к желудку, близ соединения головки с телом обычно заметна выпуклость в сторону малого сальника, называемая *tuber omentale*. Задняя поверхность (*facies posterior*) обращена к задней брюшной стенке. Нижняя поверхность (*facies inferior*) обращена вниз и несколько вперед. Три поверхности отделены друг от друга тремя краями: *magro superior, anterior* и *inferior*. По верхнему краю, в правой его части, идет *a. hepatica communis*, а влево вдоль края тянется селезеночная артерия, направляющаяся к селезенке. Железа справа налево несколько поднимается, так что хвост ее лежит выше, чем головка, и подходит к нижней части селезенки. Капсулы *pancreas* не имеет, благодаря чему резко бросается в глаза ее дольчатое строение. Общая длина железы 12- 15 см.

An anatomical specimen of a pancreas, showing its characteristic lobulated surface and associated ducts. The organ is light-colored and appears to be surrounded by connective tissue. A prominent, reddish, tubular structure, likely the pancreatic duct, is visible extending from the lower part of the specimen. The word "Pancreas" is printed in white text with a black outline on the right side of the image.

Pancreas

Брюшина покрывает переднюю и нижнюю поверхности pancreas, задняя ее поверхность совершенно лишена брюшины. Выводной проток поджелудочной железы (ductus pancreaticus) принимает многочисленные ветви, которые впадают в него почти под прямым углом, соединившись с ductus choledochus, проток открывается общим отверстием с последним на papilla duodeni major. Эта конструктивная связь ductus pancreaticus с duodenum, кроме своего функционального значения (обработка поджелудочным соком содержимого duodeni), обусловлена также развитием поджелудочной железы из той части первичной кишки, из которой образуется двенадцатиперстная кишка. Кроме главного протока, почти постоянно имеется добавочный (ductus pancreaticus accessorius) который открывается на papilla duodeni minor (около 2 см выше papilla duodeni major). Иногда наблюдаются случаи добавочной поджелудочной железы (pancreas accessorium). Встречается также кольцевидная форма pancreas, вызывающая сдавление duodenum.

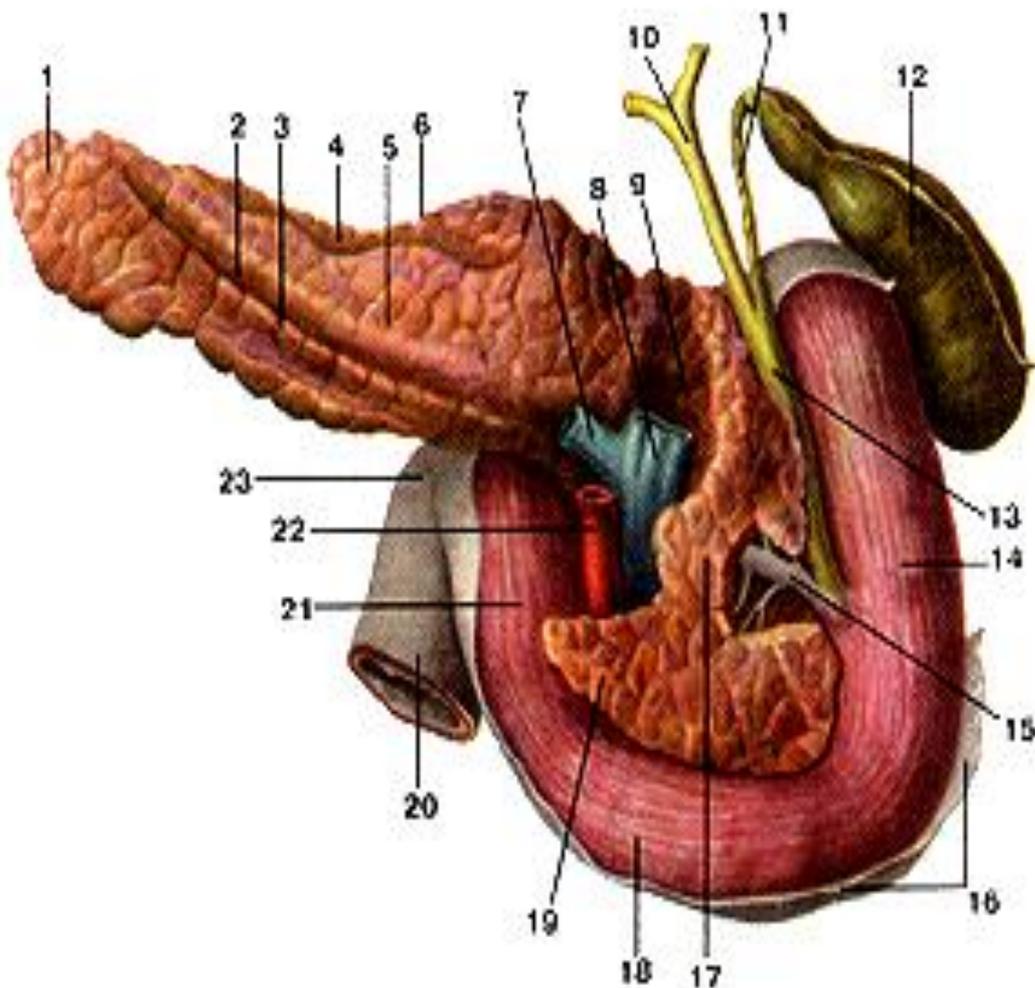
По своему строению поджелудочная железа относится к сложным альвеолярным железам. В ней различаются две составные части: главная масса железы имеет внешнесекреторную функцию, выделяя свой секрет

через выводные протоки в двенадцатиперстную кишку; меньшая часть железы в виде так называемых поджелудочных островков (insulae pancreaticae) относится к эндокринным образованиям, выделяя в кровь инсулин (insula - островок), регулирующий содержание сахара в крови.

Pancreas как железа смешанной секреции имеет множественные источники питания: аа. pancreaticoduodenales superiores et inferiores, аа. lienalis и gastroepiploica sin. и др. Соименные вены впадают в v. portae и ее протоки. Лимфа течет к ближайшим узлам: nodi lymphatici coeliaci, pancreatici и др.

Поджелудочная железа (pancreas), двенадцатиперстная кишка (duodenum), желчный пузырь (vesica fellea) и желчевыводящие пути

Вид сзади



- 1 - хвост поджелудочной железы
- 2 - борозда селезеночной вены
- 3 - нижний край поджелудочной железы
- 4 - борозда селезеночной артерии
- 5 - тело поджелудочной железы (задняя поверхность)
- 6 - верхний край поджелудочной железы;
- 7 - селезеночная вена
- 8 - воротная вена
- 9 - вырезка поджелудочной железы
- 10 - общий печеночный проток
- 11 - пузырный проток
- 12 - желчный пузырь
- 13 - общий желчный проток
- 14 - нисходящая часть двенадцатиперстной кишки
- 15 - проток поджелудочной железы
- 16 - брюшина
- 17 - головка поджелудочной железы
- 18 - горизонтальная часть (нижняя) двенадцатиперстной кишки
- 19 - крючковидный отросток поджелудочной железы
- 20 - тощая кишка
- 21 - восходящая часть двенадцатиперстной кишки
- 22 - верхняя брыжеечная артерия
- 23 - двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб





СЕЛЕЗЕНКА - самый крупный лимфоидный орган, это непарный паренхиматозный орган, расположенный глубоко в заднем отделе левого подреберья. Брюшина покрывает ее со всех сторон, кроме ворот органа. Наружная поверхность селезенки прилежит к реберной части диафрагмы. Зона проекции ее соответствует левому реберно-диафрагмальному синусу и может быть определена при перкуссии. В норме селезенка проецируется между IX и XI ребром по средней подмышечной линии, не выходя вперед за переднюю подмышечную линию. Задний конец селезенки отстоит от позвоночника на 4-6 см и соответствует уровню X-XI грудных позвонков. Селезенка имеет продолговатую или овальную форму.

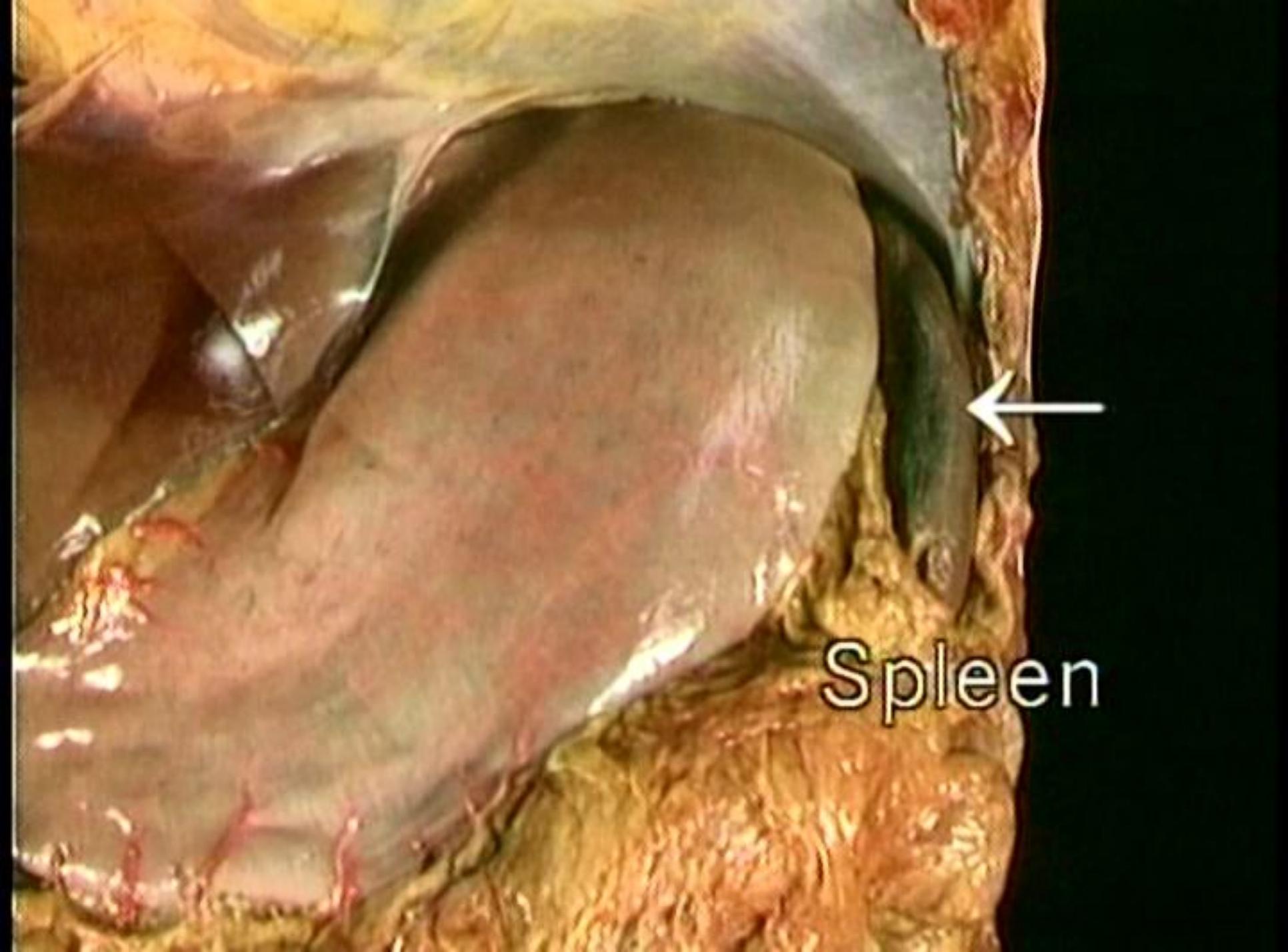
Крайние формы селезенки - короткая и широкая (у детей), длинная и узкая (у взрослых). В ней различают два конца или полюса, задний - закругленный, обращенный к позвоночнику, и передний - заостренный, направленный к реберной дуге, а также две поверхности - наружную (диафрагмальную) и внутреннюю (висцеральную). Размеры селезенки непостоянны. Длина ее чаще 12-14 см, ширина - 8-10 см и толщина - 3-4 см. На внутренней поверхности, в центральной части по продольной оси находятся ворота селезенки. Аномалии развития - врожденное отсутствие селезенки, недоразвитие ее, наличие добавочных селезенок и др. Селезенка обладает подвижностью, т.к. связана с подвижными органами (желудок, диафрагма).

Гален считал селезенку органом, «полным таинственности». Известно, что древние греки и римляне удаляли бегунам селезенку, чтобы увеличить скорость бега. Функции селезенки не до конца изучены. Долгое время ее считали эндокринной (лишенной выводных протоков) железой. Поскольку нет достоверных данных о секреторной деятельности селезенки, от этой теории пришлось отказаться, хотя в последнее время она в какой-то степени получила вторую жизнь. Теперь селезенке приписывают гормональную регуляцию функции костного мозга.

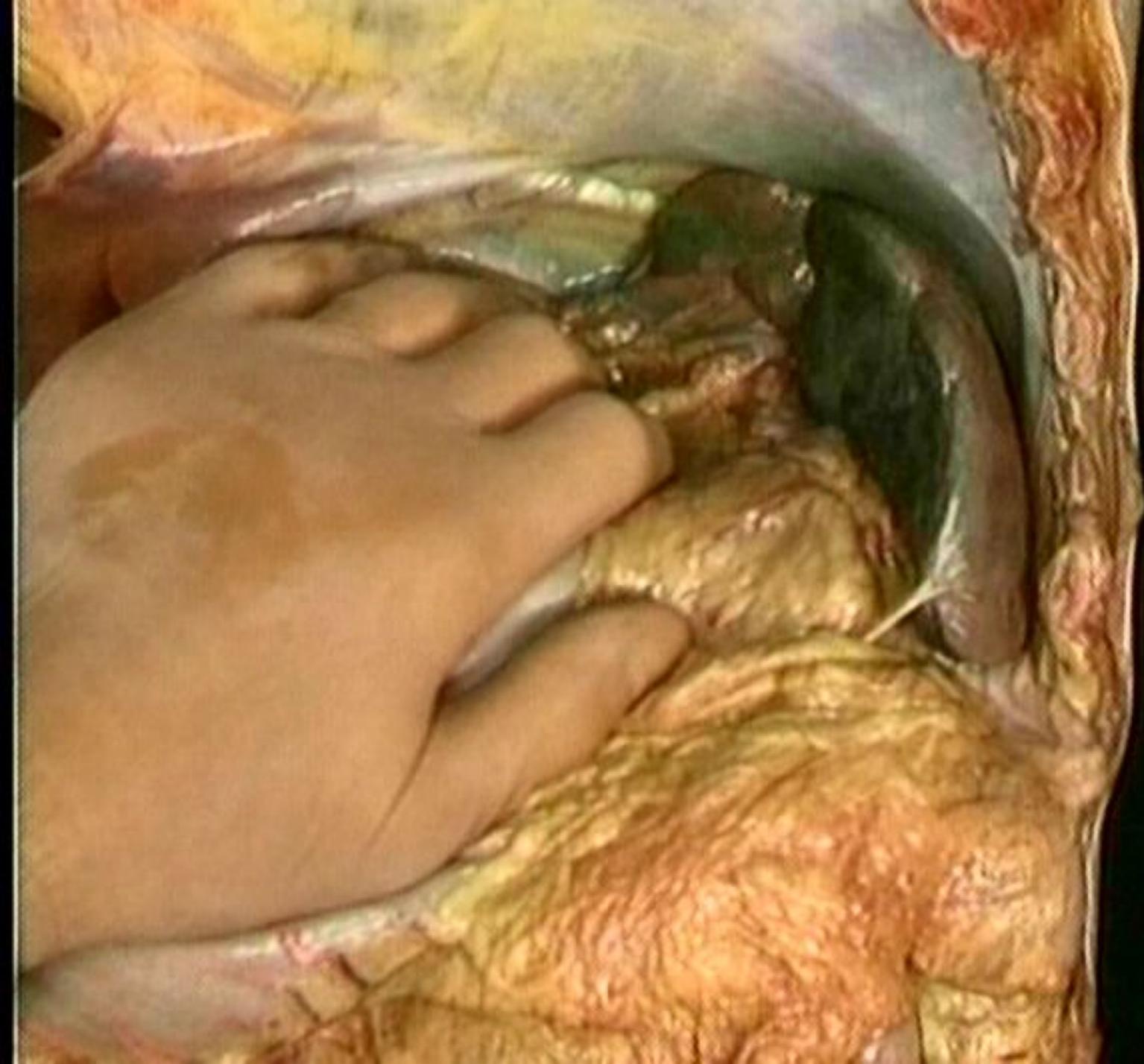
На ранних стадиях развития плода селезенка служит одним из органов кроветворения. К девятому месяцу внутриутробного развития образование как эритроцитов, так и лейкоцитов гранулоцитарного ряда берет на себя костный мозг, а селезенка, начиная с этого периода, производит лимфоциты и моноциты. При некоторых болезнях крови, однако, в селезенке вновь появляются очаги кроветворения, а у ряда млекопитающих она функционирует как кроветворный орган в течение всей жизни.

У взрослого человека селезенка выполняет несколько функций. Как часть ретикуло-эндотелиальной системы она фагоцитирует (разрушает) отжившие кровяные клетки и тромбоциты, а также превращает гемоглобин в билирубин и гемосидерин. Поскольку гемоглобин содержит железо, селезенка – один из самых богатых резервуаров железа в организме. Как лимфоидный орган селезенка является главным источником циркулирующих лимфоцитов, особенно в юности и у молодых взрослых. Кроме того, она действует как фильтр для бактерий, простейших и инородных частиц, а также продуцирует антитела; люди, лишенные селезенки, особенно маленькие дети, очень чувствительны ко многим бактериальным инфекциям. Наконец, как орган, участвующий в кровообращении, она служит резервуаром эритроцитов, которые в критической ситуации вновь выходят в кровоток.

Пороки развития: встречаются случаи врожденного отсутствия селезенки. Возможны также отклонения в ее размерах, форме и строении, например развитие дополнительных долей. Нередко выявляются добавочные селезенки, иногда несколько. При слабости связок, фиксирующих положение селезенки, она может перемещаться в брюшной полости; такая блуждающая селезенка встречается чаще у женщин.

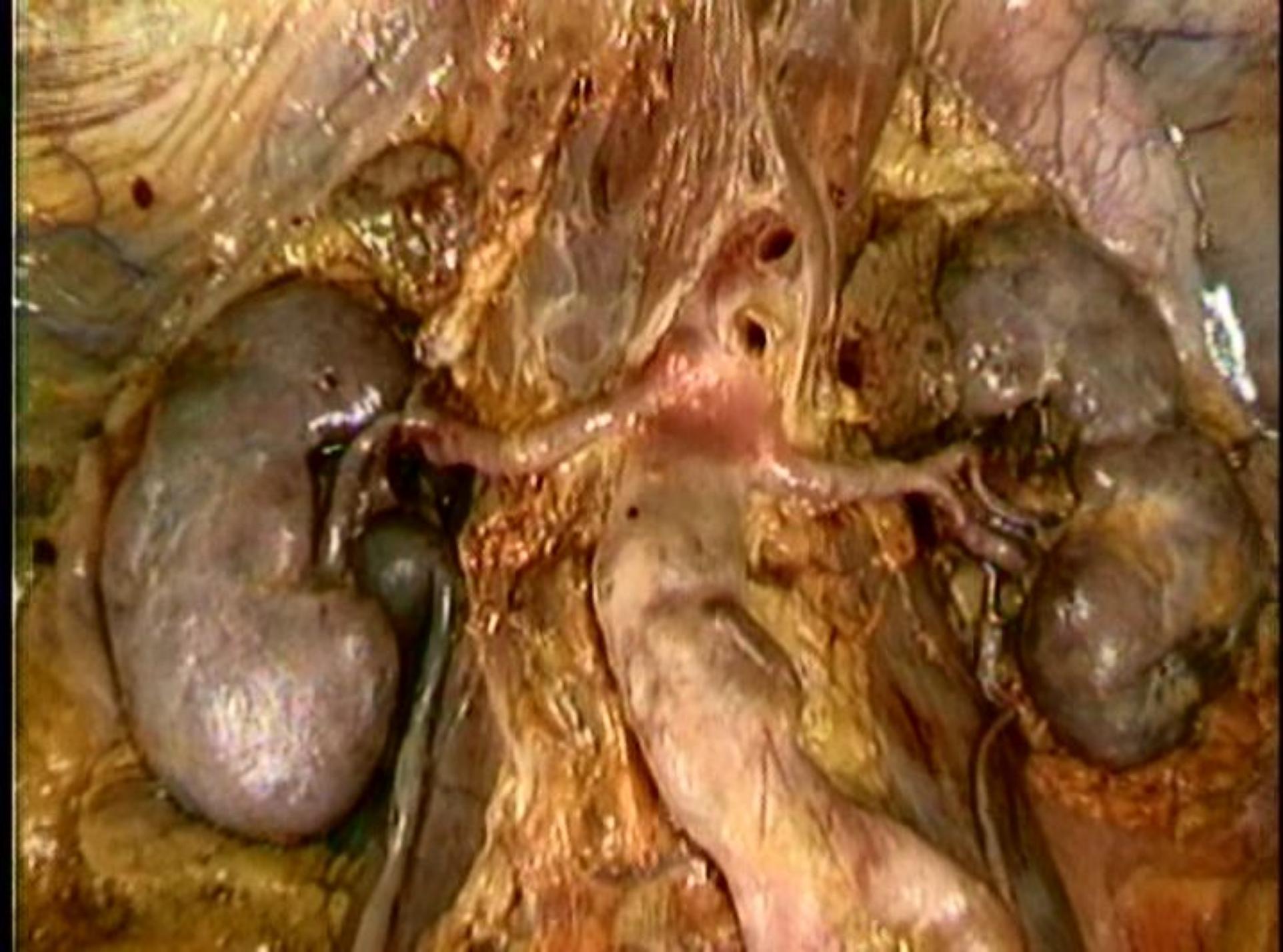


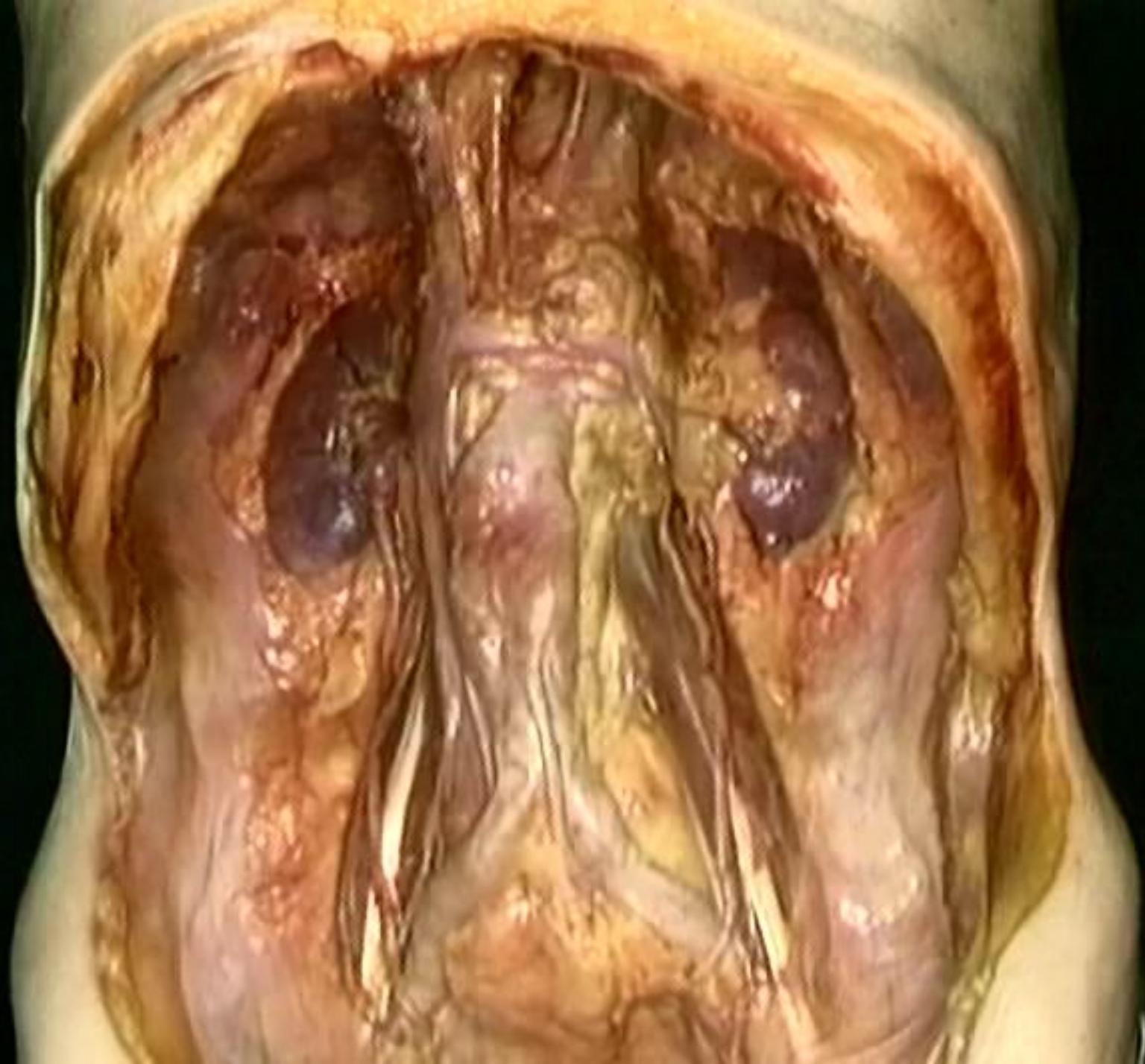
Spleen

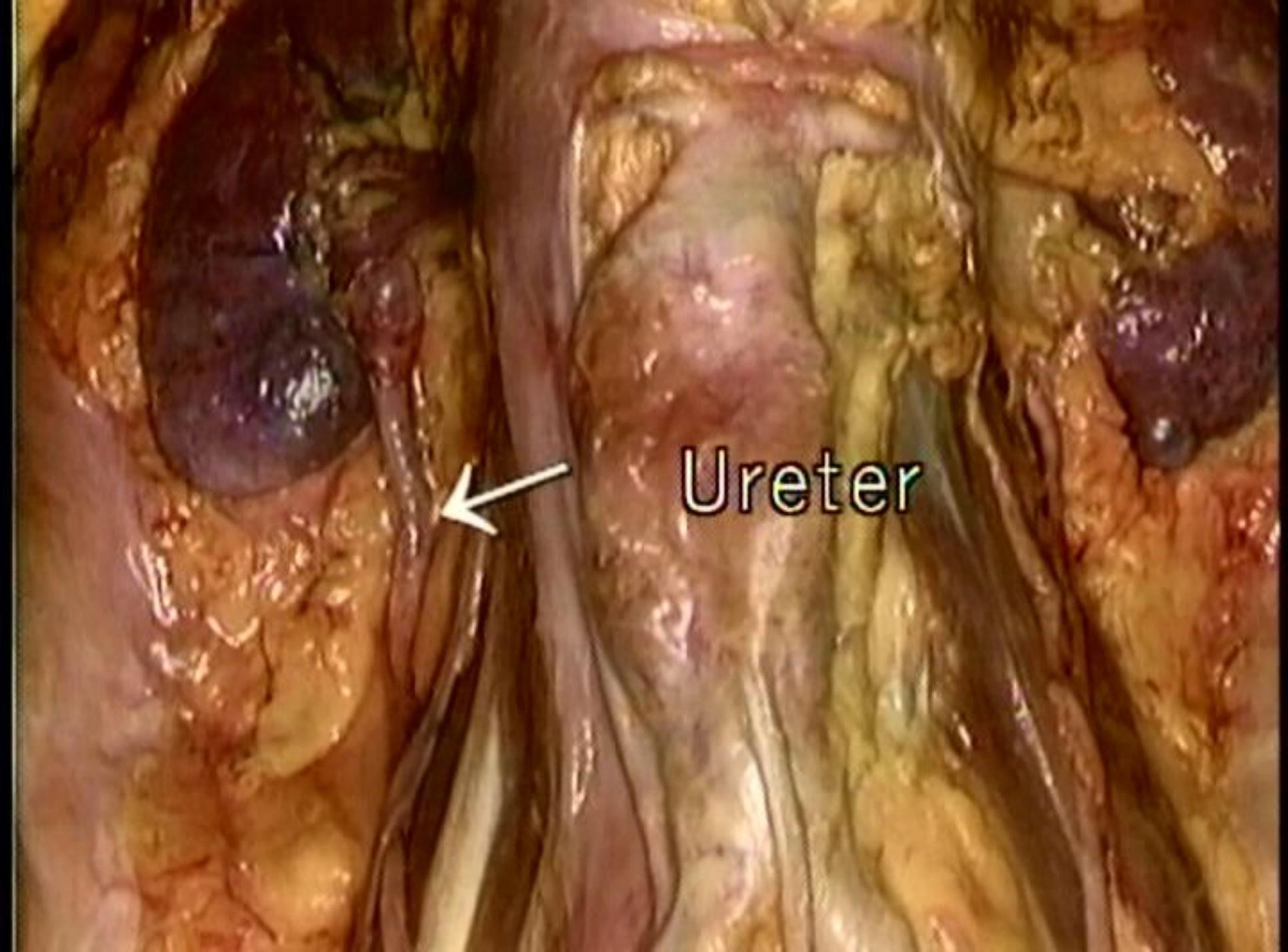


Почка (греч. nephros), представляет парный экскреторный орган, вырабатывающий мочу, лежащий на задней стенке брюшной полости позади брюшины. Расположены почки по бокам позвоночного столба на уровне последнего грудного и двух верхних поясничных позвонков.

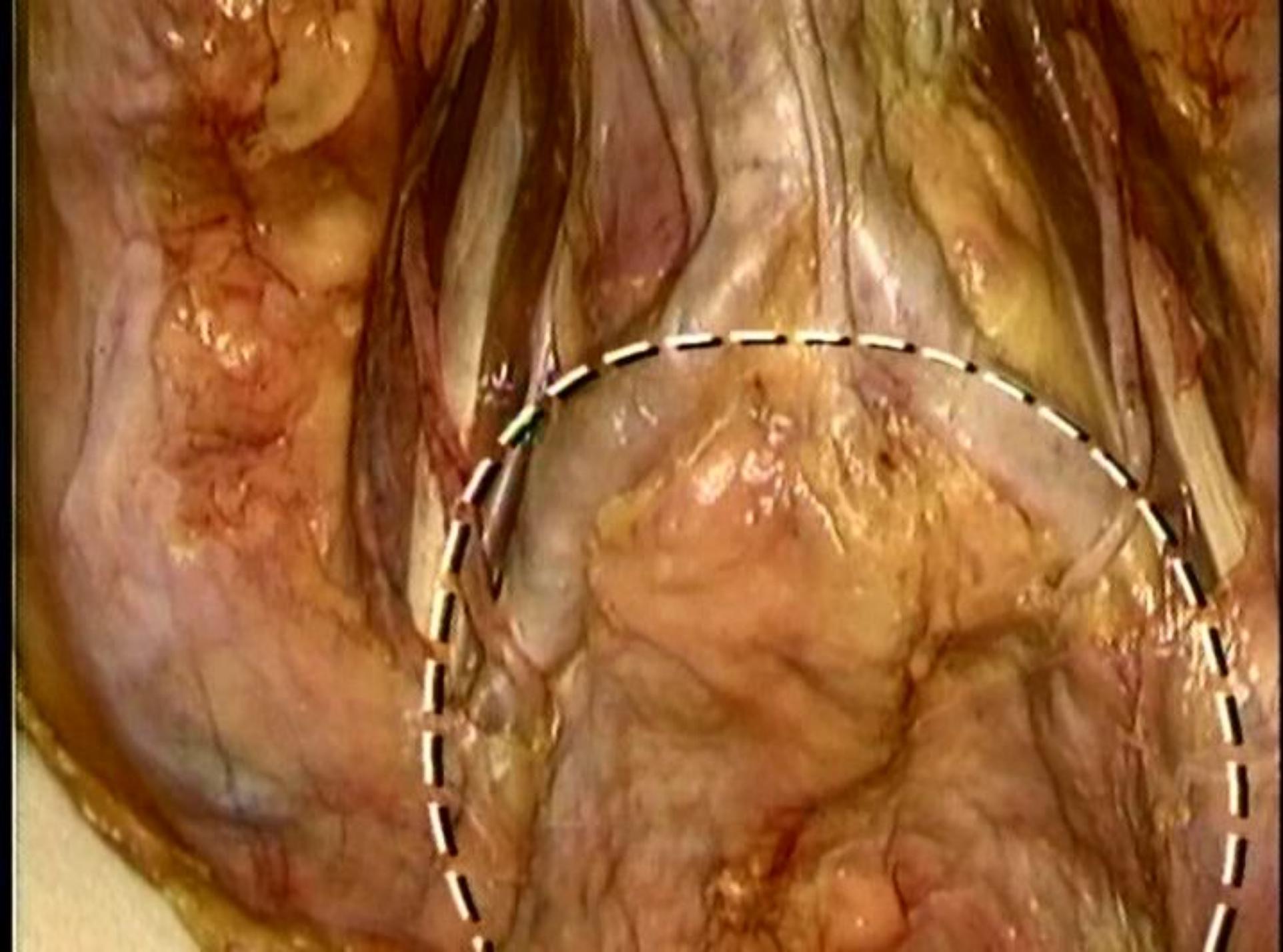
Правая почка лежит немного ниже левой, в среднем на 1 - 1,5 см (в зависимости от давления правой доли печени). Верхним концом почки доходят до уровня XI ребра, нижний конец отстоит от подвздошного гребня на 3-5 см. Указанные границы положения почек подвержены индивидуальным вариациям; нередко верхняя граница поднимается до уровня верхнего края XI грудного позвонка, нижняя граница может опускаться на 1 - 1/2 позвонка. Почка имеет бобовидную форму. Вещество ее с поверхности гладкое, темнокрасного цвета.

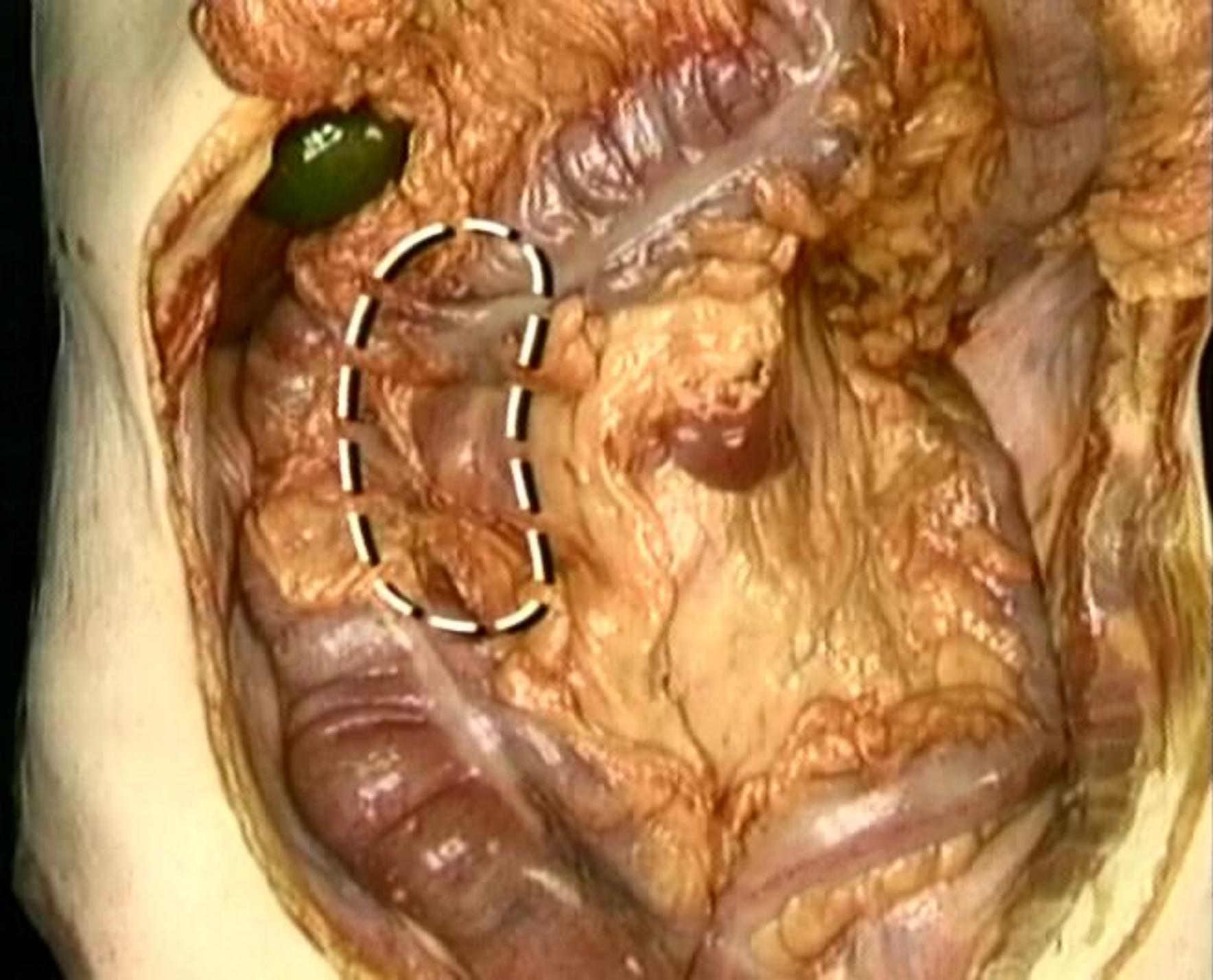






Ureter





Отношение к органам передней поверхности правой и левой почек неодинаково. Правая почка соприкасается небольшим участком поверхности с надпочечником, далее книзу большая часть ее передней поверхности прилежит к печени. Нижняя треть ее прилежит к flexura coli dextra, вдоль медиального края спускается нисходящая часть duodeni, в обоих последних участках брюшины нет. Самый нижний конец правой почки имеет серозный покров. Близ верхнего конца левой почки, так же как и правой, часть передней поверхности соприкасается с надпочечником, тотчас ниже левая почка прилежит на протяжении своей верхней трети к желудку, а средней трети - к pancreas, латеральный край передней поверхности в верхней части прилежит к селезенке. Нижний конец передней поверхности левой почки медиально соприкасается с петлями тощей кишки, а латерально - с flexura coli sinistra или с начальной частью нисходящей ободочной кишки. Задней своей поверхностью каждая почка в верхнем своем отделе прилежит к диафрагме, которая отделяет почку от плевры, а ниже XII ребра - к mm. psoas major et quadratus lumborum, образующими почечное ложе.

Фиксацию почки на своем месте осуществляют главным образом внутрибрюшное давление, обусловленное сокращением мышц брюшного пресса, в меньшей степени fascia renalis, срастающаяся с оболочками почки, мышечное ложе почки, образованное m.m. psoas major et quadratus lumborum, и почечные сосуды, препятствующие удалению почки от аорты и нижней полой вены.

При слабости этого фиксирующего аппарата почки она может опуститься (блуждающая почка), что требует оперативного подшивания ее. В норме длинные оси обеих почек, направленные косо вверх и медиально, сходятся выше почек под углом, открытым книзу. При опущении почки, будучи фиксированы у средней линии сосудами, смещаются вниз и медиально. Вследствие этого длинные оси почек сходятся ниже последних под углом, открытым кверху.

В каждой почке находится до миллиона нефронов, совокупность которых составляет главную массу почечного вещества. Для понимания строения почки и ее нефрона надо иметь в виду ее кровеносную систему. Почечная артерия берет начало от аорты и имеет весьма значительный калибр, что соответствует мочеотделительной функции органа, связанной с "фильтрацией" крови.

У ворот почки почечная артерия делится соответственно отделам почки на артерии для верхнего полюса, *aa. polares superiores*, для нижнего, *aa. polares inferiores*, и для центральной части почек, *aa. centrales*. В паренхиме почки эти артерии идут между пирамидами, т.е. между долями почки, и потому называются *aa. interlobares renis*. У основания пирамид на границе мозгового и коркового вещества они образуют дуги, *aa. arcuatae*, от которых отходят в толщу коркового вещества *aa. interlobulares*. От каждой *a. interlobularis* отходит приносящий сосуд *vas afferens*, который распадается на клубок извитых капилляров, *glomerulus*, охваченный началом почечного канальца, капсулой клубочка. Выходящая из клубочка выносящая артерия, *vas efferens*, вторично распадается на капилляры, которые оплетают почечные канальцы и лишь затем переходят в вены. Последние сопровождают одноименные артерии и выходят из ворот почки одиночным стволом, *v. renalis*, впадающим в *v. cava inferior*.

Венозная кровь из коркового вещества оттекает сначала в звездчатые вены, *venulae stellatae*, затем в *vv.interlobulares*, сопровождающие одноименные артерии, и в *vv. arcuatae*. Из мозгового вещества выходят *venulae rectae*. Из крупных притоков *v.renalis* складывается ствол почечной вены. В области *sinus renalis* вены располагаются спереди от артерий.

Таким образом, в почке содержатся две системы капилляров; одна соединяет артерии с венами, другая - специального характера, в виде сосудистого клубочка, в котором кровь отделена от полости капсулы только двумя слоями плоских клеток: эндотелием капилляров и эпителием капсулы. Это создает благоприятные условия для выделения из крови воды и продуктов обмена.

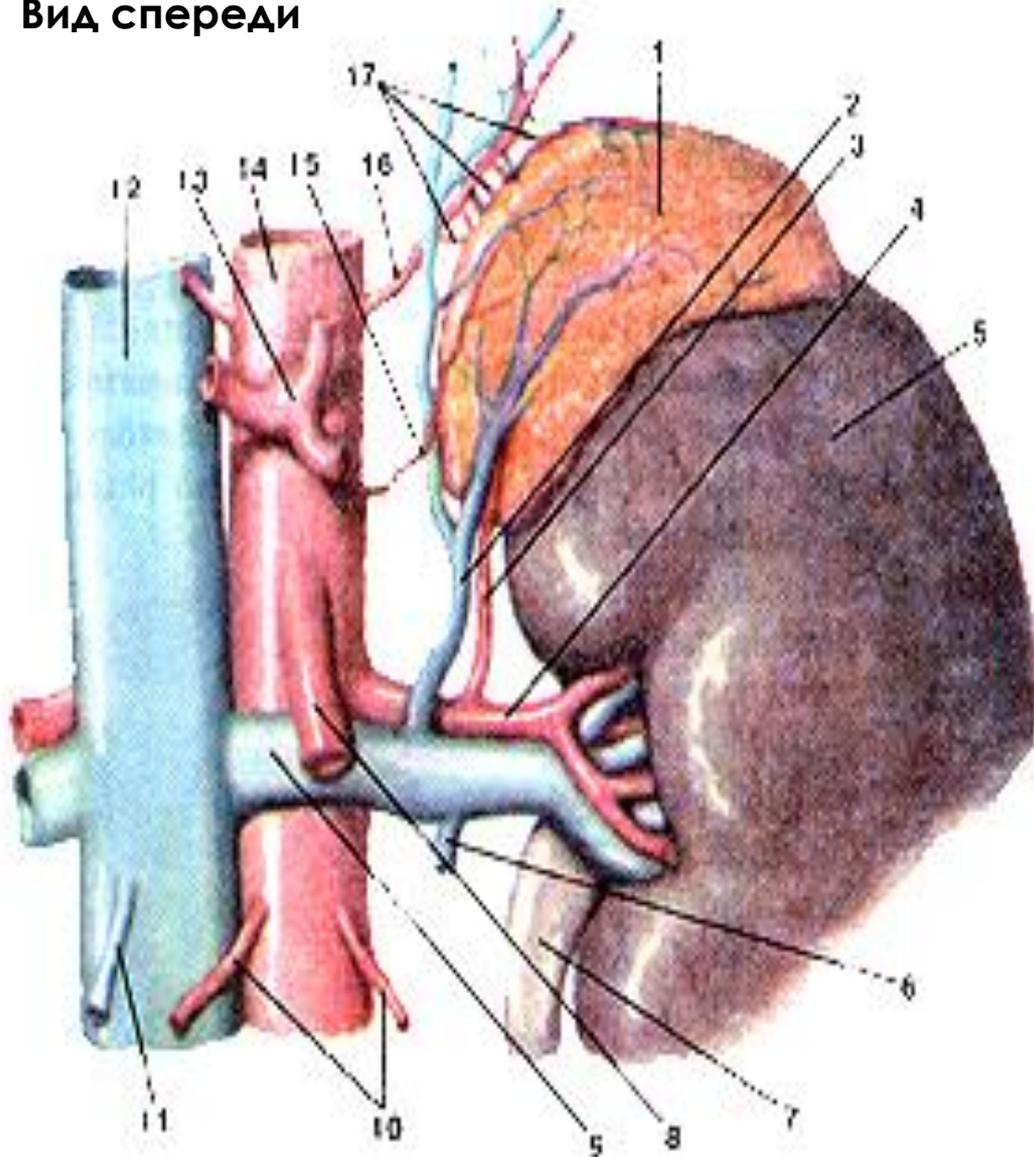
Лимфатические сосуды почки делятся на поверхностные, возникающие из капиллярных сетей оболочек почки и покрывающей ее брюшины, и глубокие, идущие между дольками почки. Внутри долек почки и в клубочках лимфатических сосудов нет.

Обе системы сосудов в большей своей части сливаются у почечного синуса, идут далее по ходу почечных кровеносных сосудов к регионарным узлам *nodi lymphatici lumbales*.

Нервы почки идут из парного почечного сплетения, образованного чревными нервами, ветвями симпатических узлов, ветвями чревного сплетения с находящимися в них волокнами блуждающих нервов, афферентными волокнами нижнегрудных и верхнепоясничных спинно-мозговых узлов.

Надпочечная железа (надпочечник, левый) (glandula suprarenalis)

Вид спереди



- 1 - надпочечник
- 2 - нижняя надпочечниковая вена
- 3 - нижняя надпочечниковая артерия
- 4 - почечная артерия (левая)
- 5 - почка (левая)
- 6 - левая яичковая вена
- 7 - мочеточник
- 8 - верхняя брыжеечная артерия
- 9 - почечная вена (левая)
- 10 - яичковая артерия
- 11 - правая яичковая вена
- 12 - нижняя полая вена
- 13 - чревной ствол
- 14 - аорта
- 15 - средняя надпочечниковая артерия
- 16 - нижняя диафрагмальная артерия (левая)
- 17 - верхние надпочечниковые артерии

Мочевой пузырь (vesica urinaria) представляет вместилище для

скопления мочи, которая периодически выводится через

мочеиспускательный канал. Вместимость мочевого пузыря в среднем

500-700 мл и подвержена большим индивидуальным колебаниям. Форма

мочевого пузыря и его отношение к окружающим органам значительно

изменяются в зависимости от его наполнения. Когда мочевой пузырь

пуст, он лежит целиком в полости малого таза позади symphysis pubica,

причем сзади его отделяют от rectum у мужчины семенные пузырьки и

конечные части семявыносящих протоков, а у женщин - влагалище и

матка. При наполнении мочевого пузыря мочой верхняя часть его,

изменяя свою форму и величину, поднимается выше лобка, доходя в

случаях сильного растяжения до уровня пупка.

Когда мочевой пузырь наполнен мочой, он имеет яйцевидную форму, причем его нижняя, более широкая укрепленная часть – дно (*fundus vesicae*) обращена вниз и назад по направлению к прямой кишке или влагалищу, суживаясь в виде шейки (*cervix vesicae*) он переходит в мочеиспускательный канал, более заостренная верхушка (*apex vesicae*) прилежит к нижней части передней стенки живота.

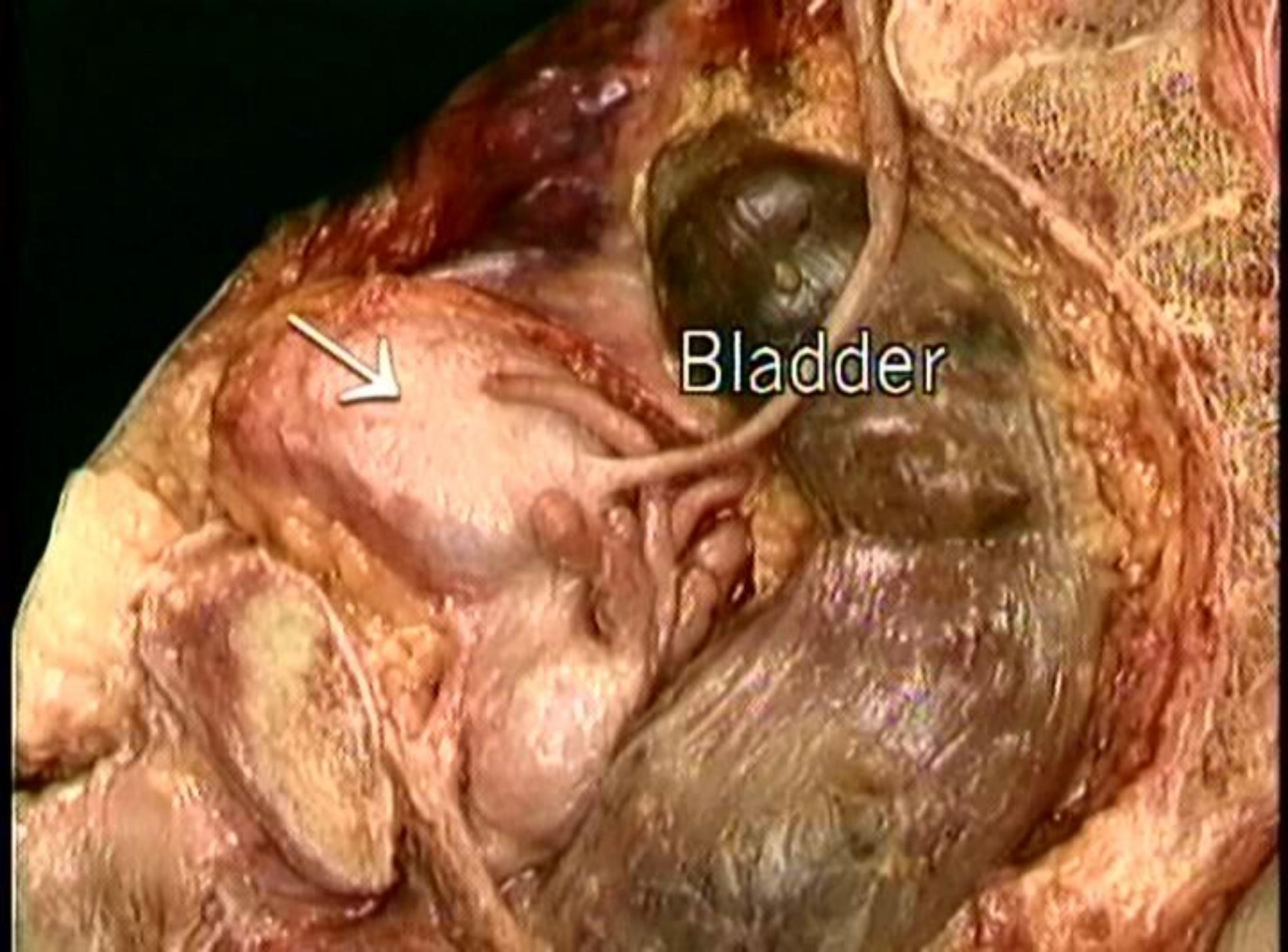
Лежащая между *apex* и *fundus* средняя часть называется телом (*corpus vesicae*). От верхушки к пупку по задней поверхности передней брюшной стенки до ее средней линии идет фиброзный тяж (*lig. umbilicale medianum*).

Мочевой пузырь имеет переднюю, заднюю и боковые стенки. Передней своей поверхностью он прилежит к лобковому симфизу, от которого отделен рыхлой клетчаткой, выполняющей собой так называемое предпузырное пространство, *spatium prevesicale*. Верхняя часть пузыря подвижнее нижней, так как последняя фиксирована связками, образующимися за счет *fascia pelvis*, а у мужчины также сращением с предстательной железой.

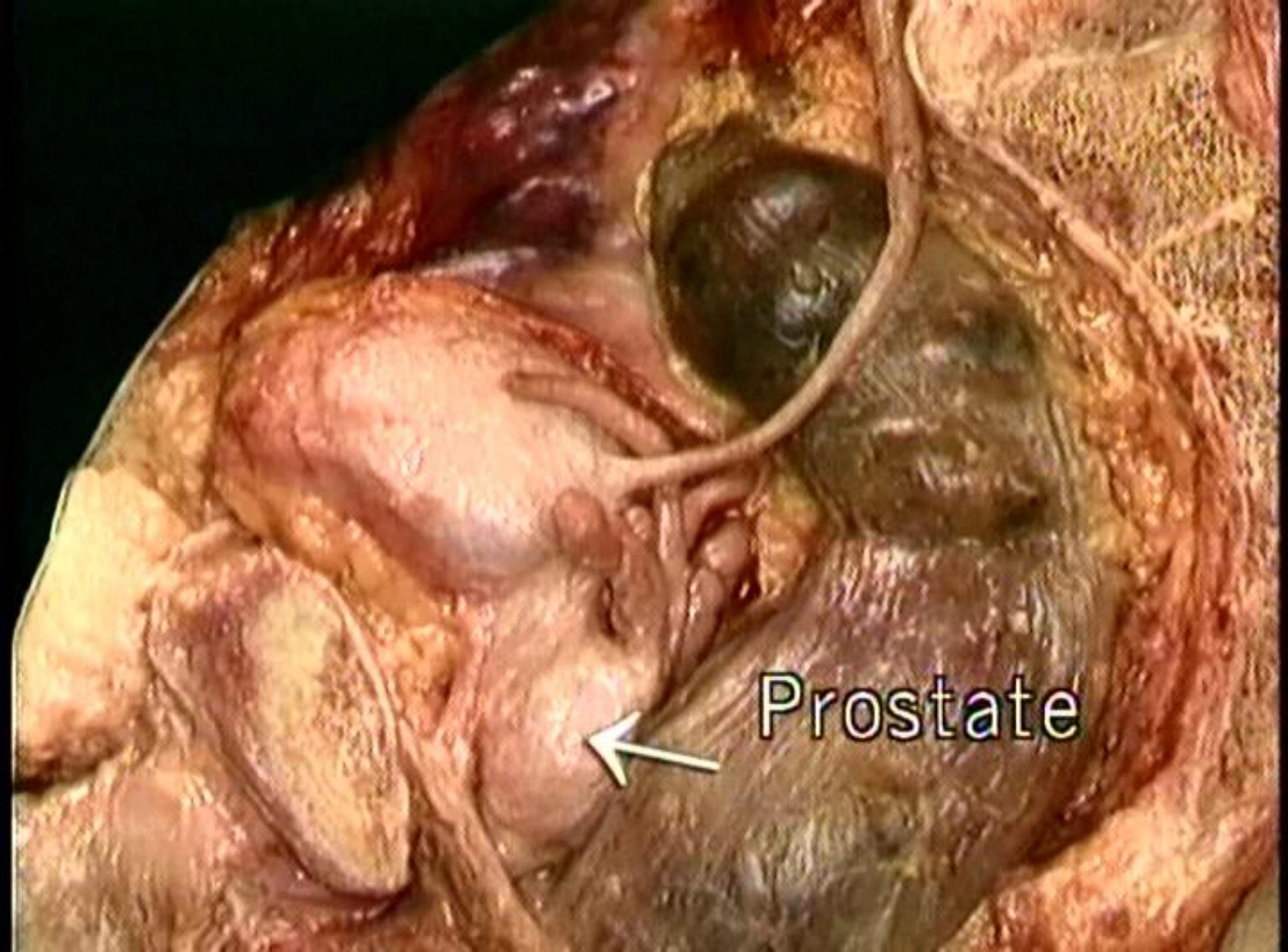
У мужчины к верхней поверхности пузыря прилежат петли кишок, у женщины - передняя поверхность матки. Когда пузырь растягивается мочой, верхняя его часть поднимается кверху и закругляется, причем пузырь, выступая над лобком, поднимает вместе с собой и брюшину переходящую на него с передней брюшной стенки. Поэтому возможно произвести прокол стенки растянутого мочевого пузыря через передние брюшные покровы, не затрагивая брюшины.

Сзади брюшина переходит с верхнезадней поверхности мочевого пузыря у мужчин на переднюю поверхность прямой кишки, образуя *excavatio rectovesicalis*, а у женщин - на переднюю поверхность матки, образуя *excavatio vesicouterina*.

У новорожденного мочевого пузырь расположен значительно выше, чем у взрослого, так что внутреннее отверстие мочеиспускательного канала находится у него на уровне верхнего края symphysis pubica. После рождения пузырь начинает опускаться вниз и на 4-м месяце жизни выстоит над верхним краем лобкового симфиза приблизительно лишь на 1 см.

An anatomical dissection of the bladder. The bladder is a pear-shaped organ, shown in a reddish-pink color, and is the central focus of the image. A white arrow points to its upper part. The bladder is surrounded by various structures, including the ureters, vas deferens, and associated blood vessels. The surrounding tissues are shown in various shades of brown and tan, indicating different layers of muscle and connective tissue. The word "Bladder" is written in white text to the right of the organ.

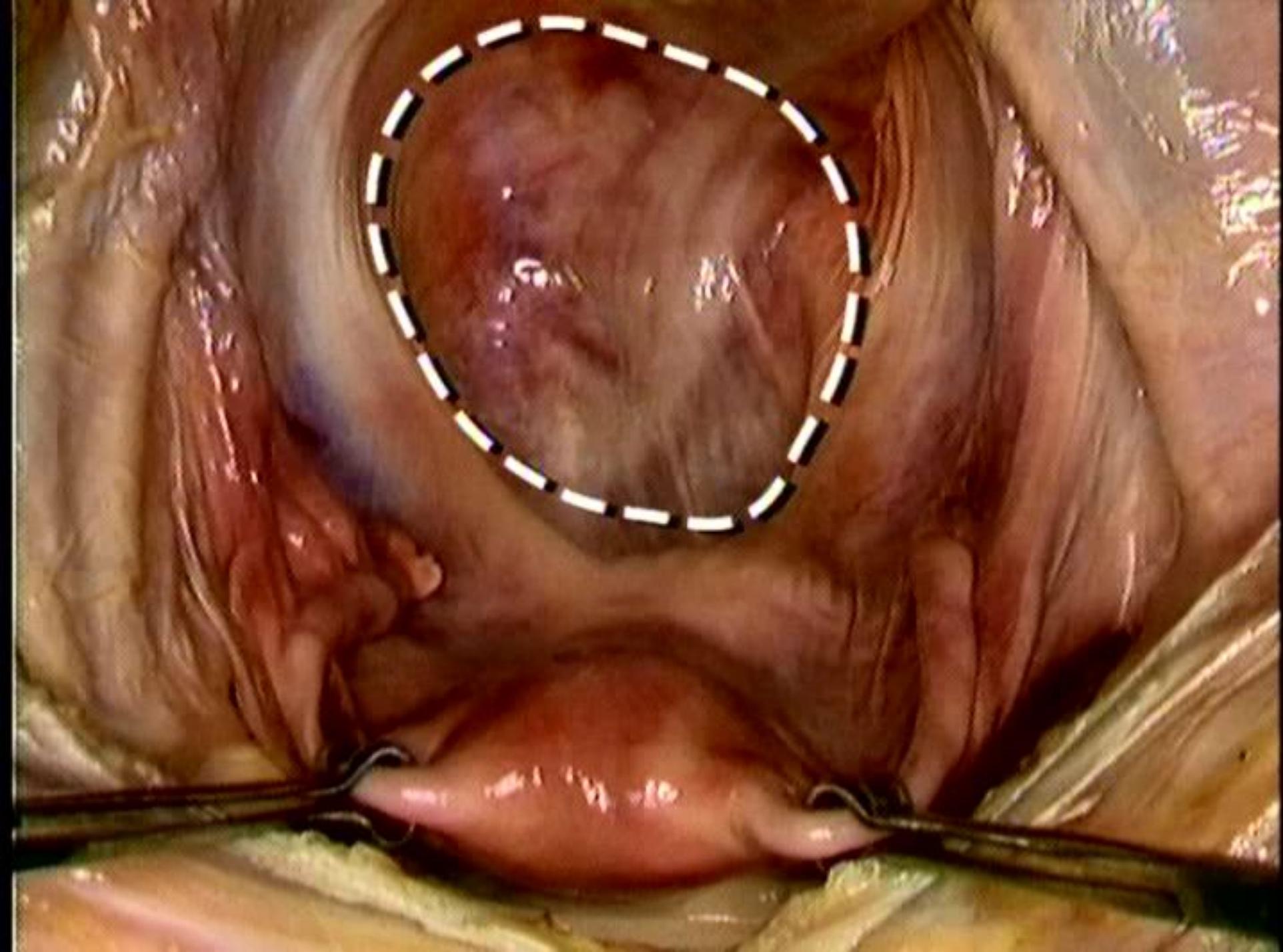
Bladder

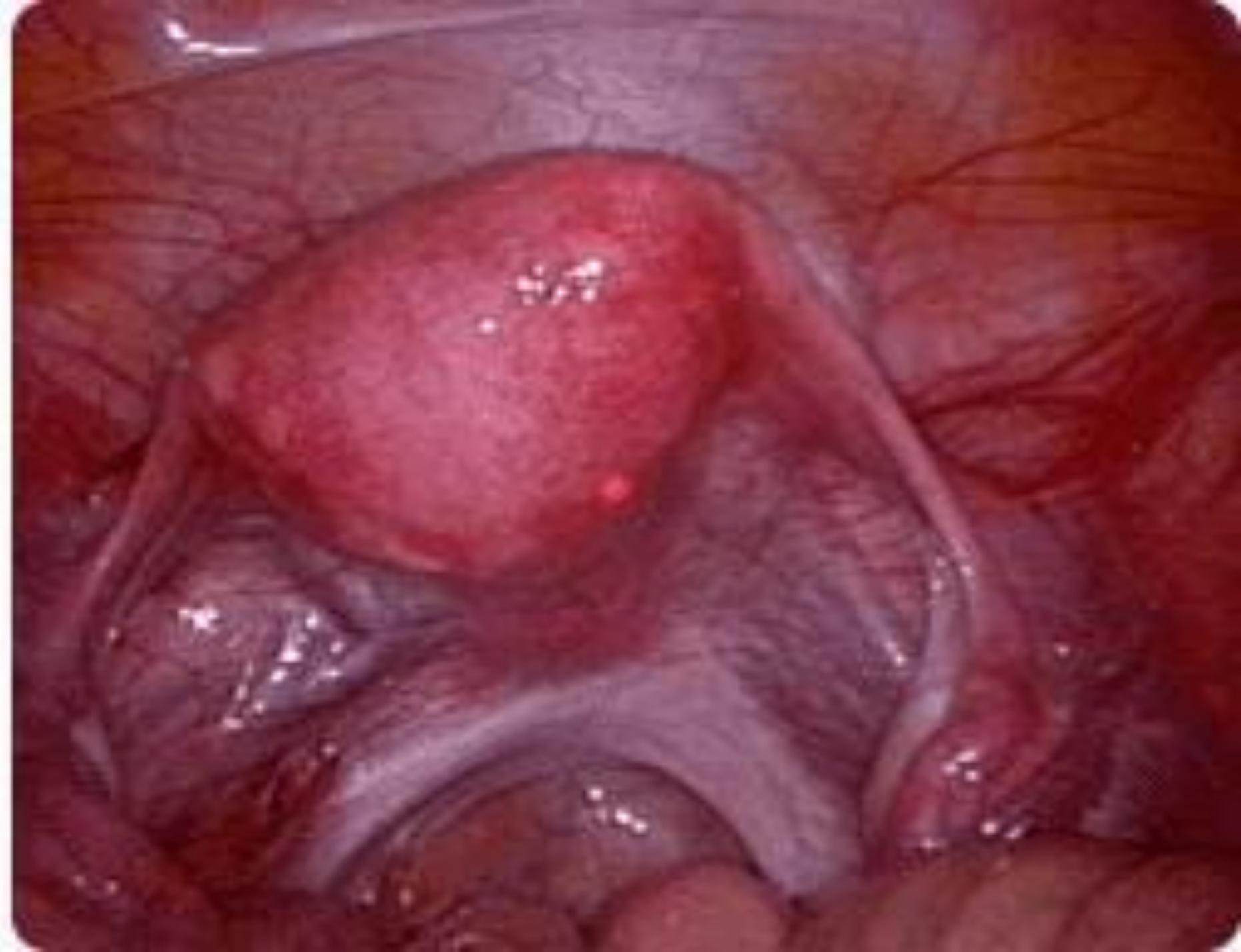


Prostate



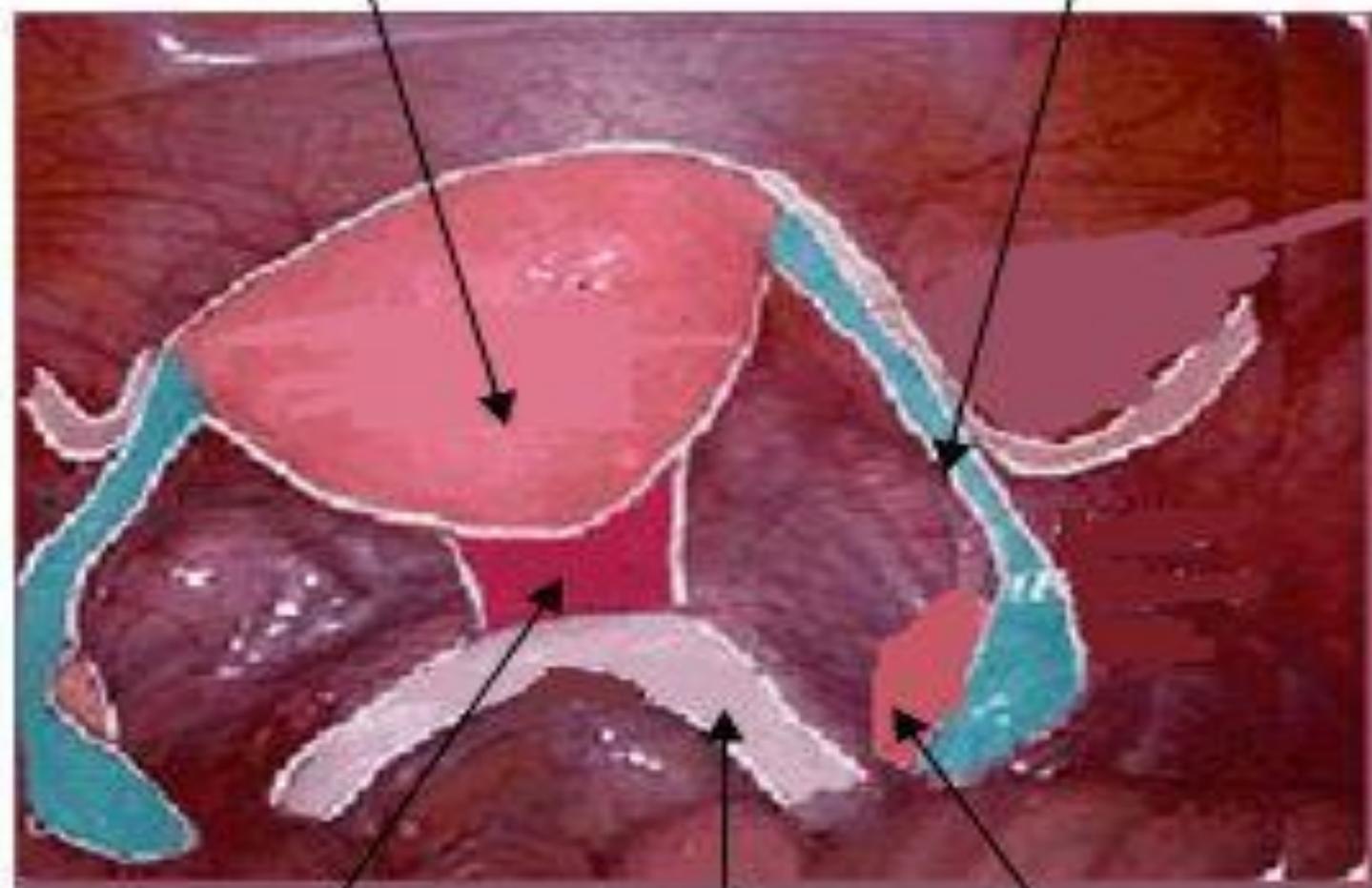
Матка — uterus (греч. metra s. hystera) — непарный полый мышечный орган, расположенный между мочевым пузырем спереди и прямой кишкой сзади, форма ее напоминает грушу, сдавленную спереди назад. В матке различают тело (corpus uteri) и шейку (cervix uteri). Сверху тело ограничено массивным куполообразным дном (fundus uteri). Пузырная поверхность (facies vesicalis) более выпукла, чем кишечная (facies intestinalis). По бокам обе поверхности образуют края матки — margo uteri (dexter et sinister). Полость матки (cavum uteri) имеет вид фронтальной щели треугольной формы с основанием, обращенным вверх, к области дна.





Матка

Маточная труба



Шейка матки

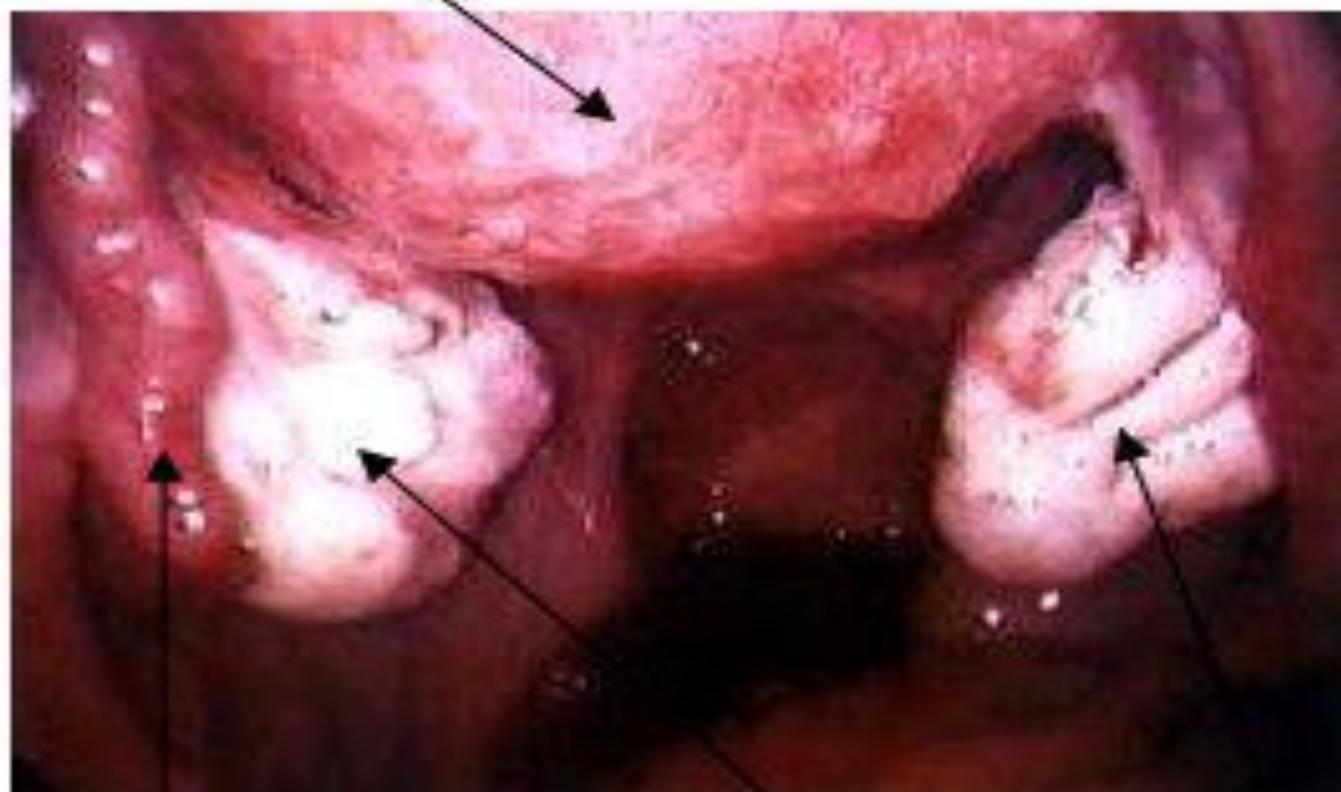
Яичник

Крестцово-маточные связки

Яичник (ovarium, греч. oophoron) — парная женская половая железа. С помощью брыжейки (mesovarium) яичник фиксируется к заднему листку широкой связки матки. Кзади от яичника по боковой стенке таза подбрюшинно проходит мочеточник, за ним — а. и в. iliaca interna. Яичник имеет два конца (трубный и маточный), две поверхности (медиальную и латеральную) и два края (передний, брыжеечный, и задний, свободный). Поверхность яичника покрыта зародышевым эпителием. Поэтому яичник — единственный орган, лежащий интраперитонеально, но не покрытый брюшиной. Граница брюшины четко определяется по белесому ободку, тянущемуся вдоль брыжеечного края яичника. Здесь находятся ворота яичника (hilus ovarii), через которые проходят сосуды. К стенке таза яичник фиксируют связки, подвешивающие яичник (lig. suspensorium ovarii). В их толще проходят сосуды яичника (vasa ovarica), к матке — собственная связка яичника (lig. ovarii proprium).

Маточная труба (tuba uterina, греч. salpinx) представляет собой парный полый орган, служащий для проведения яйцеклеток в полость матки (яйцевод). Она начинается по обе стороны матки в углу между телом и дном, проходит в толще верхнего свободного края широкой связки матки, которая образует ее брыжейку (mesosalpinx). Труба начинается маточной частью (pars uterina), заложенной в толще матки (самая узкая часть), продолжается в перешеек (isthmus tubae uterinae) и затем в ампулу (ampulla tubae uterinae), которая заканчивается расширенной воронкой (infundibulum tubae uterinae) с брюшным отверстием трубы (ostium abdominale tuba uterinae), открытым в полость брюшины. Вокруг отверстия имеются бахромки трубы (fimbriae tubae), нависающие над яичником.

Видна часть матки

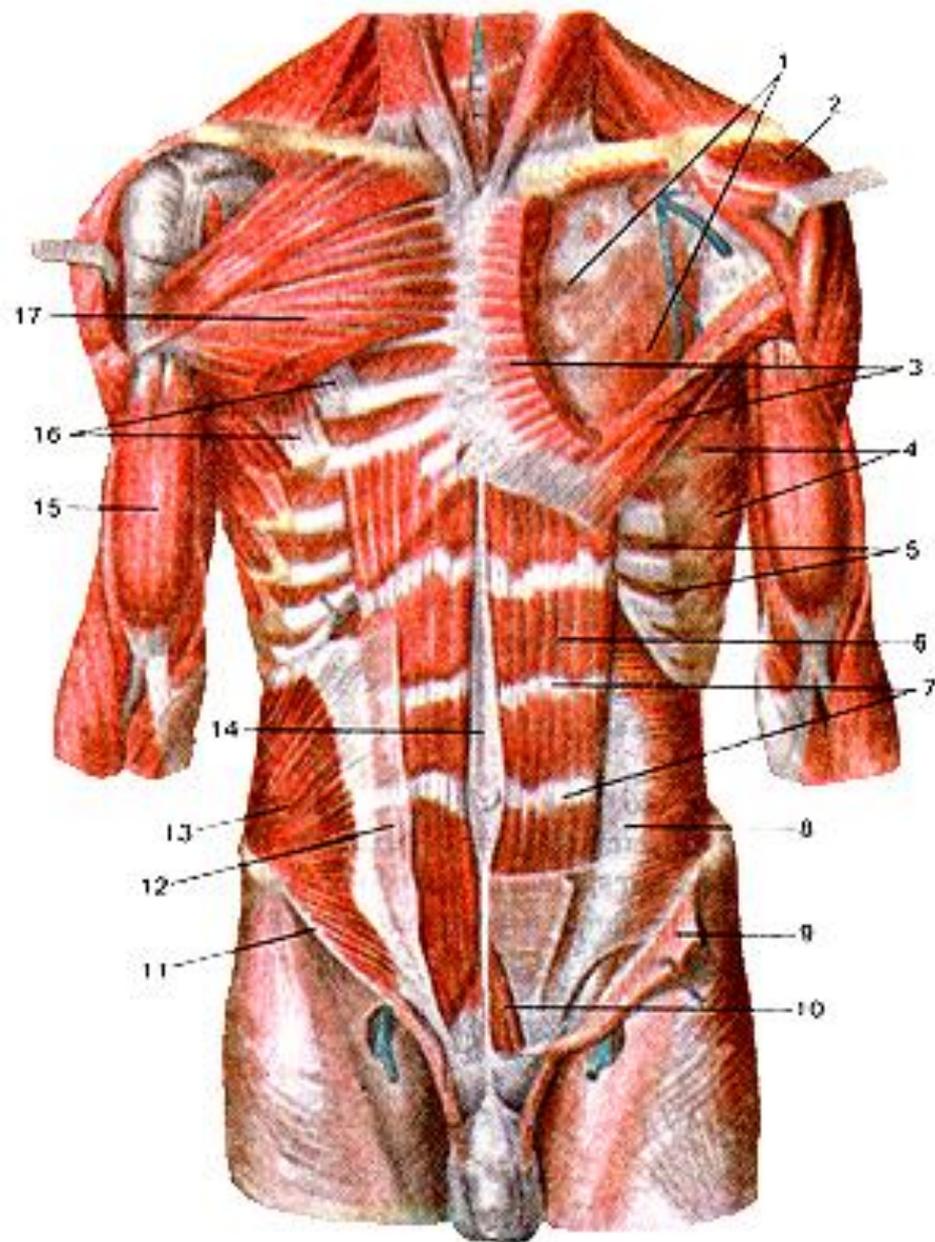


Левая маточная труба

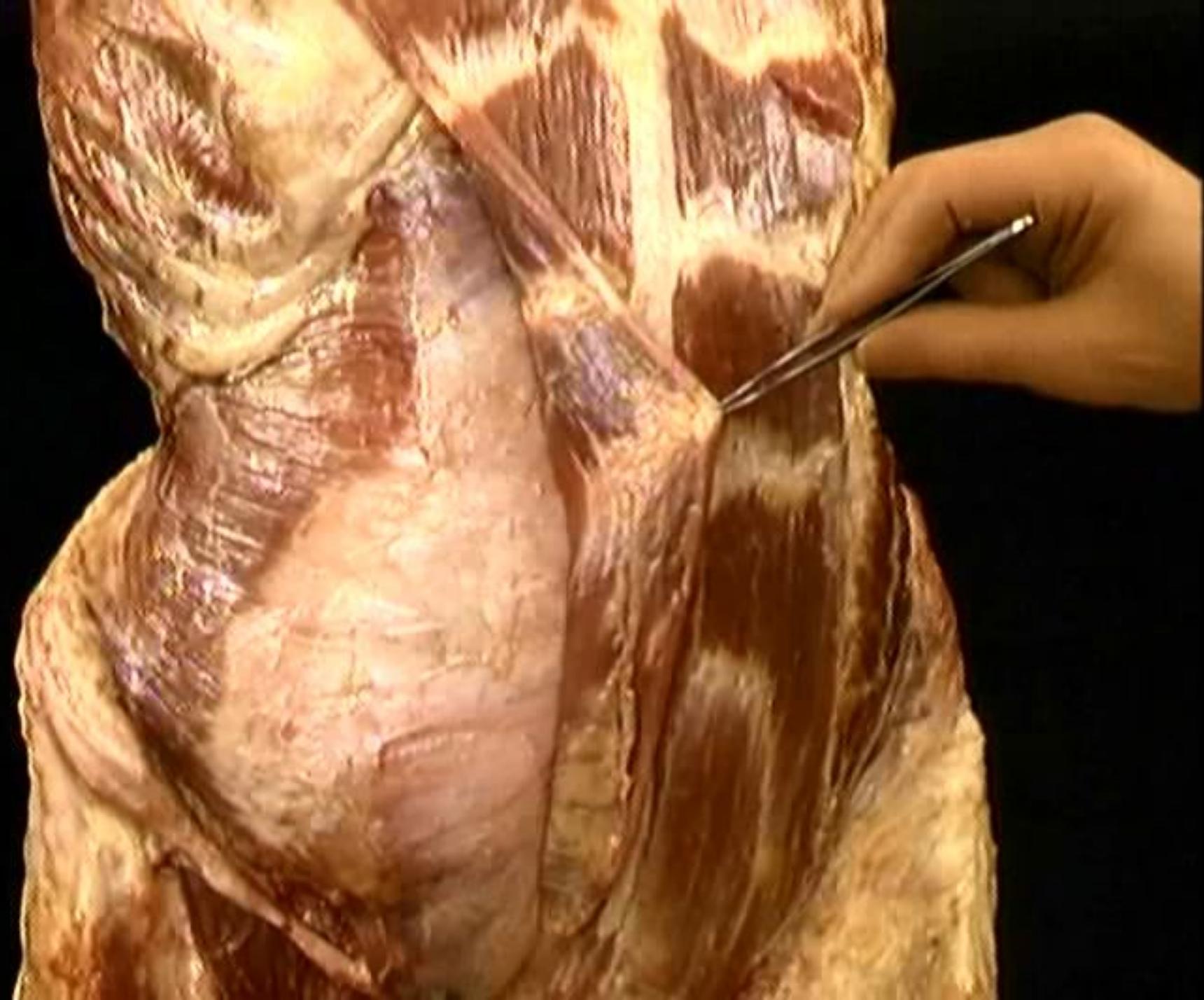
Левый яичник

Правый яичник

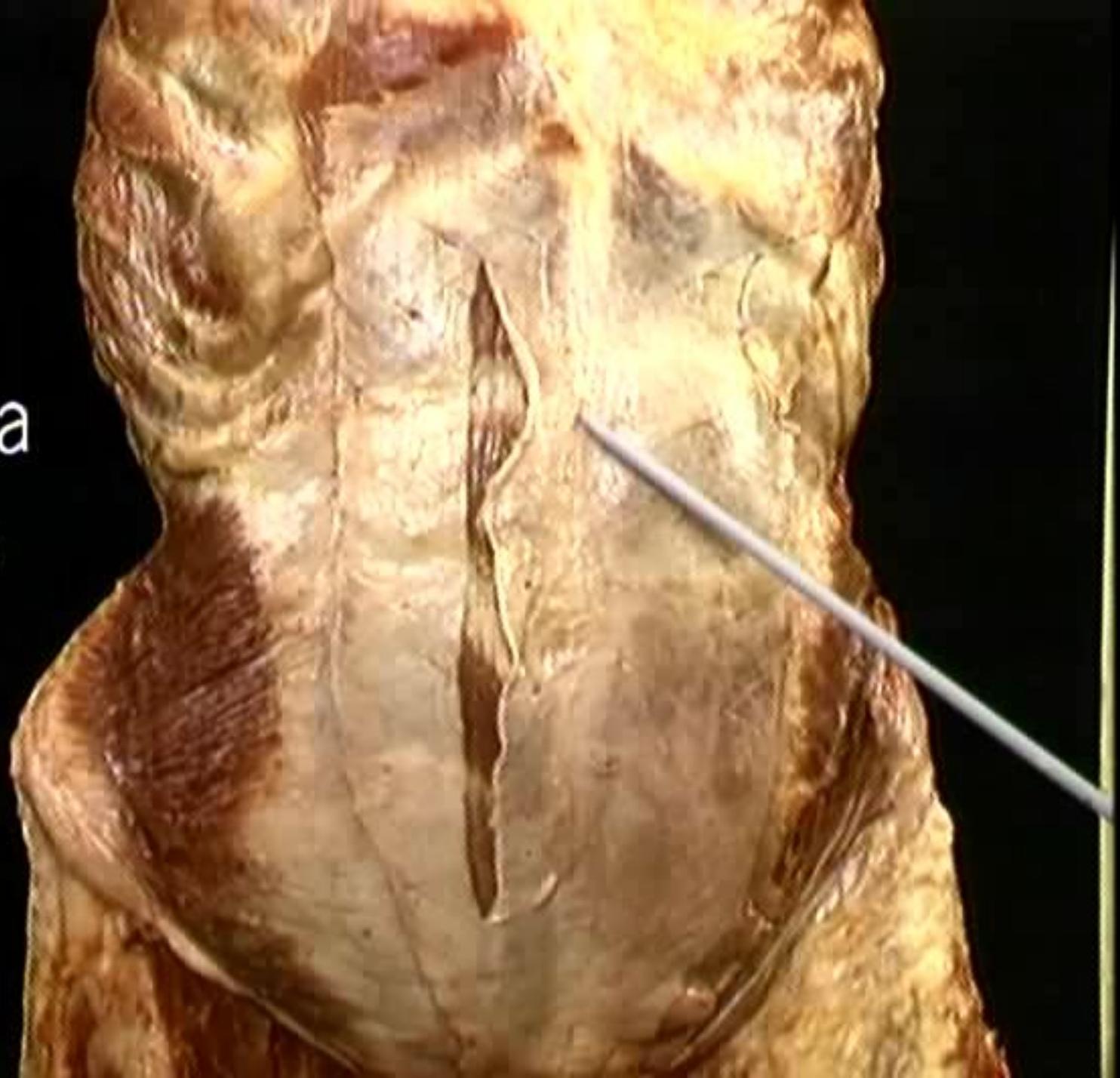
Мышцы туловища (груди и живота)



- 1 - глубокая пластинка грудной фасции
- 2 - дельтовидная мышца (оттянута в сторону)
- 3 - большая грудная мышца (частично удалена)
- 4 - передняя зубчатая мышца
- 5 - внутренние межреберные мышцы
- 6 - прямая мышца живота
- 7 - сухожильные перемычки
- 8 - поперечная мышца живота
- 9 - внутренняя косая мышца живота (отрезана и отвернута вниз)
- 10 - пирамидальная мышца
- 11 - паховая связка
- 12 - апоневроз внутренней косой мышцы живота
- 13 - внутренняя косая мышца живота;
- 14 - белая линия живота
- 15 - двуглавая мышца плеча
- 16 - малая грудная мышца
- 17 - большая грудная мышца

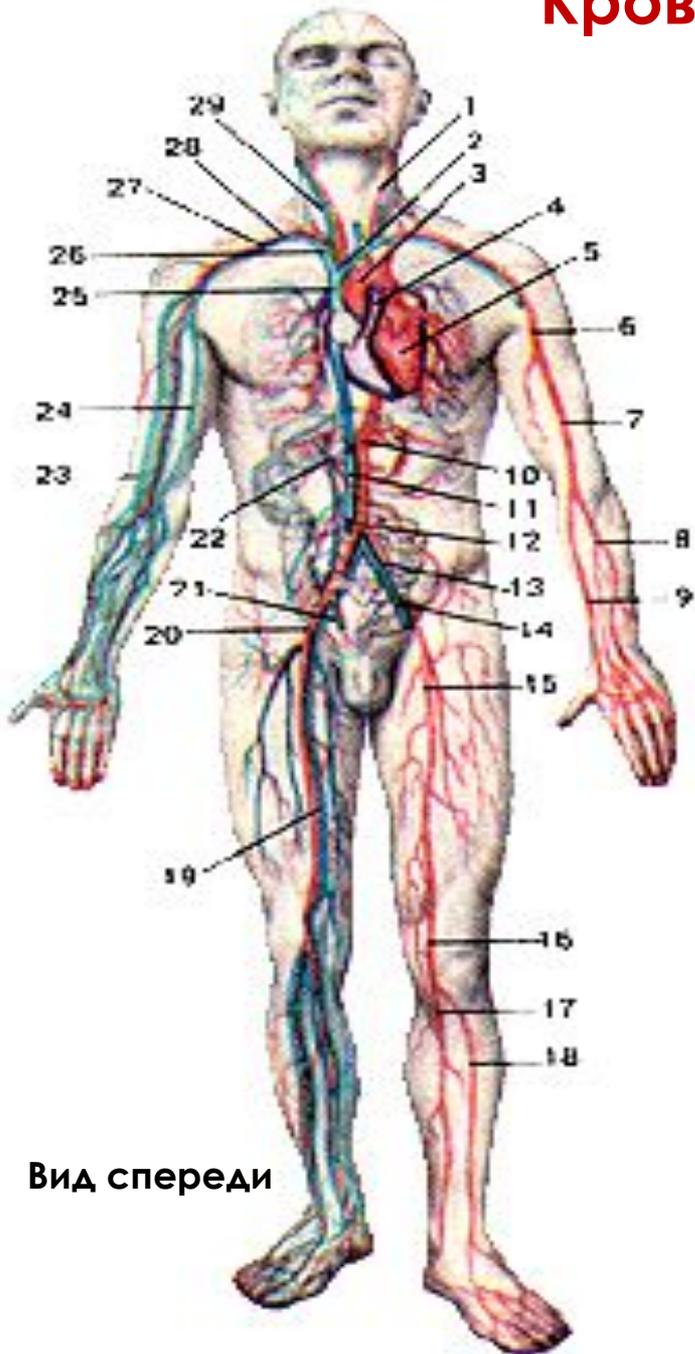


Linea
Alba





Кровеносная система человека



Вид спереди

1 - общая сонная артерия

2 - левая плечеголовная вена

3 - дуга аорты

4 - легочный ствол

5 - сердце

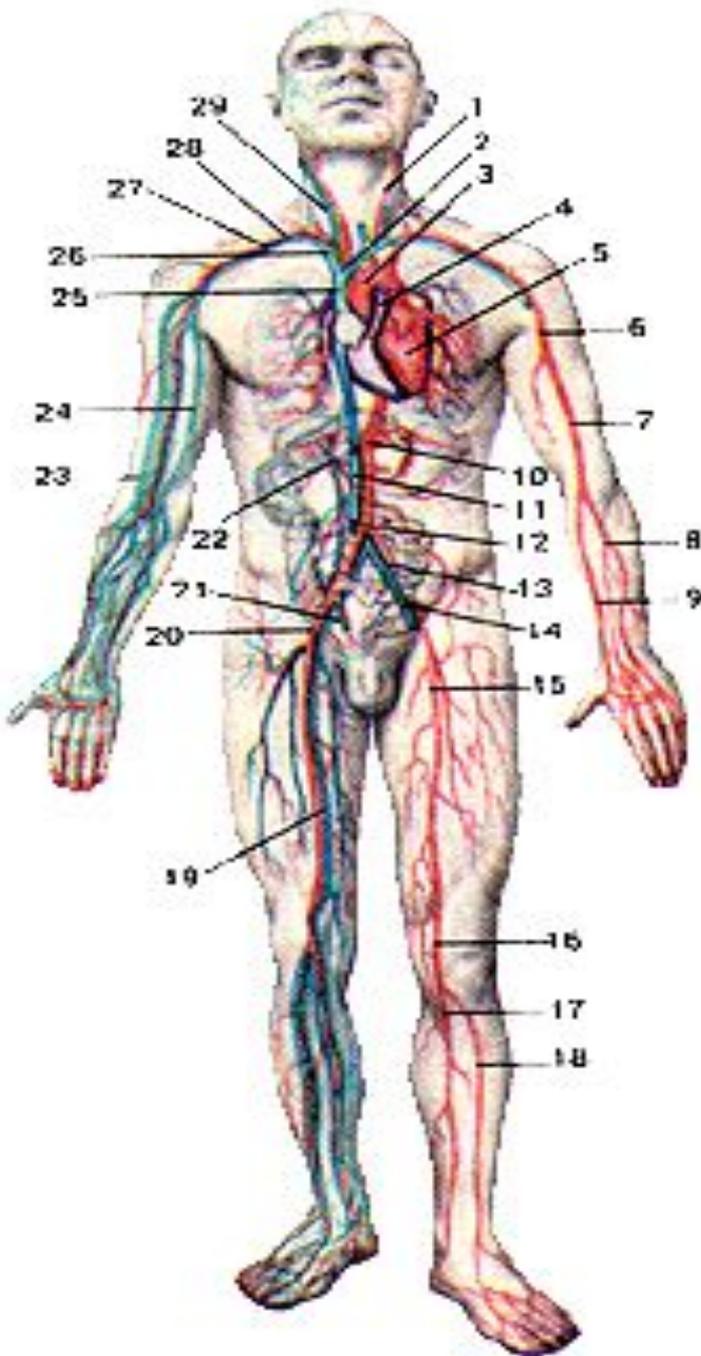
6 - подмышечная артерия

7 - плечевая артерия

8 - локтевая артерия

9 - лучевая артерия

10 - брюшная часть аорты



11 - нижняя полая вена

12 - бифуркация аорты

13 - общая подвздошная артерия

14 -общая подвздошная вена

15 - бедренная артерия

16 - подколенная вена

17 - задняя большеберцовая артерия

18 - передняя большеберцовая артерия

19 - бедренная вена

20 - наружная подвздошная артерия

21 - внутренняя подвздошная вена

22 - воротная вена (печени)

23 -латеральная подкожная вена руки

24 - медиальная подкожная вена руки

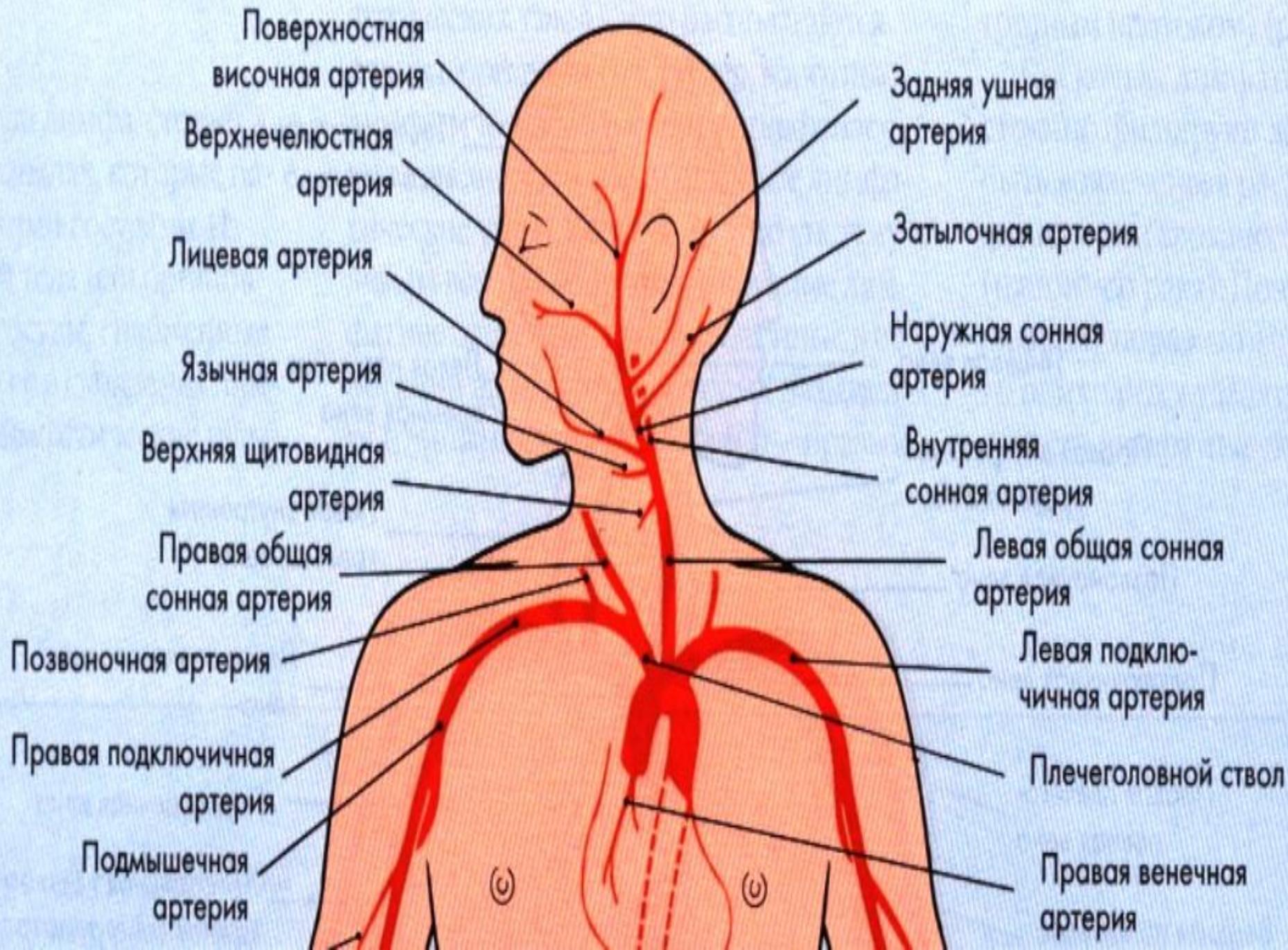
25 - верхняя полая вена

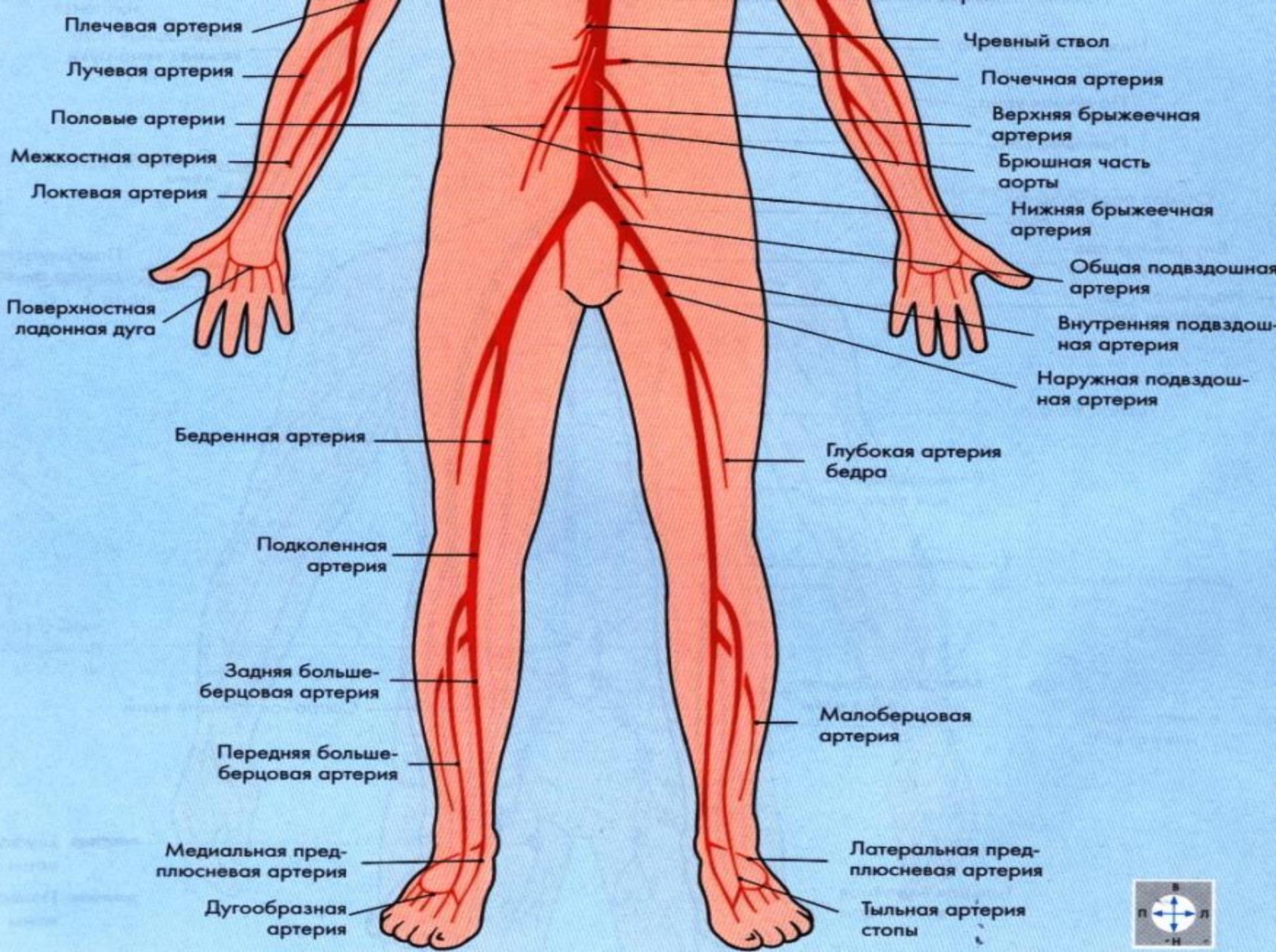
26 - правая плечеголовная вена

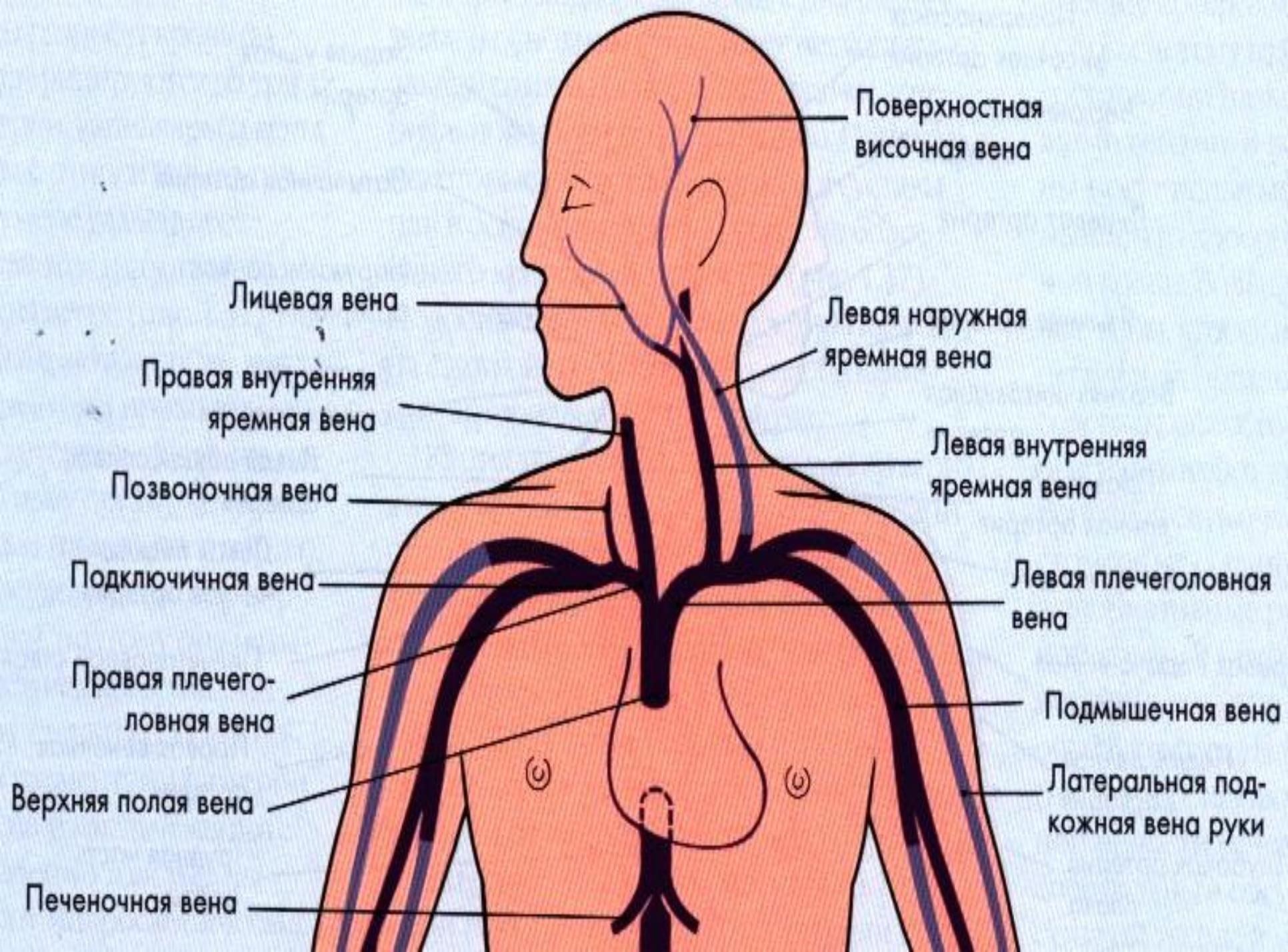
27 - подключичная вена

28 - подключичная артерия

29 -внутренняя яремная вена







Поверхностная височная вена

Лицевая вена

Левая наружная яремная вена

Правая внутренняя яремная вена

Левая внутренняя яремная вена

Позвоночная вена

Левая плечеголовная вена

Подключичная вена

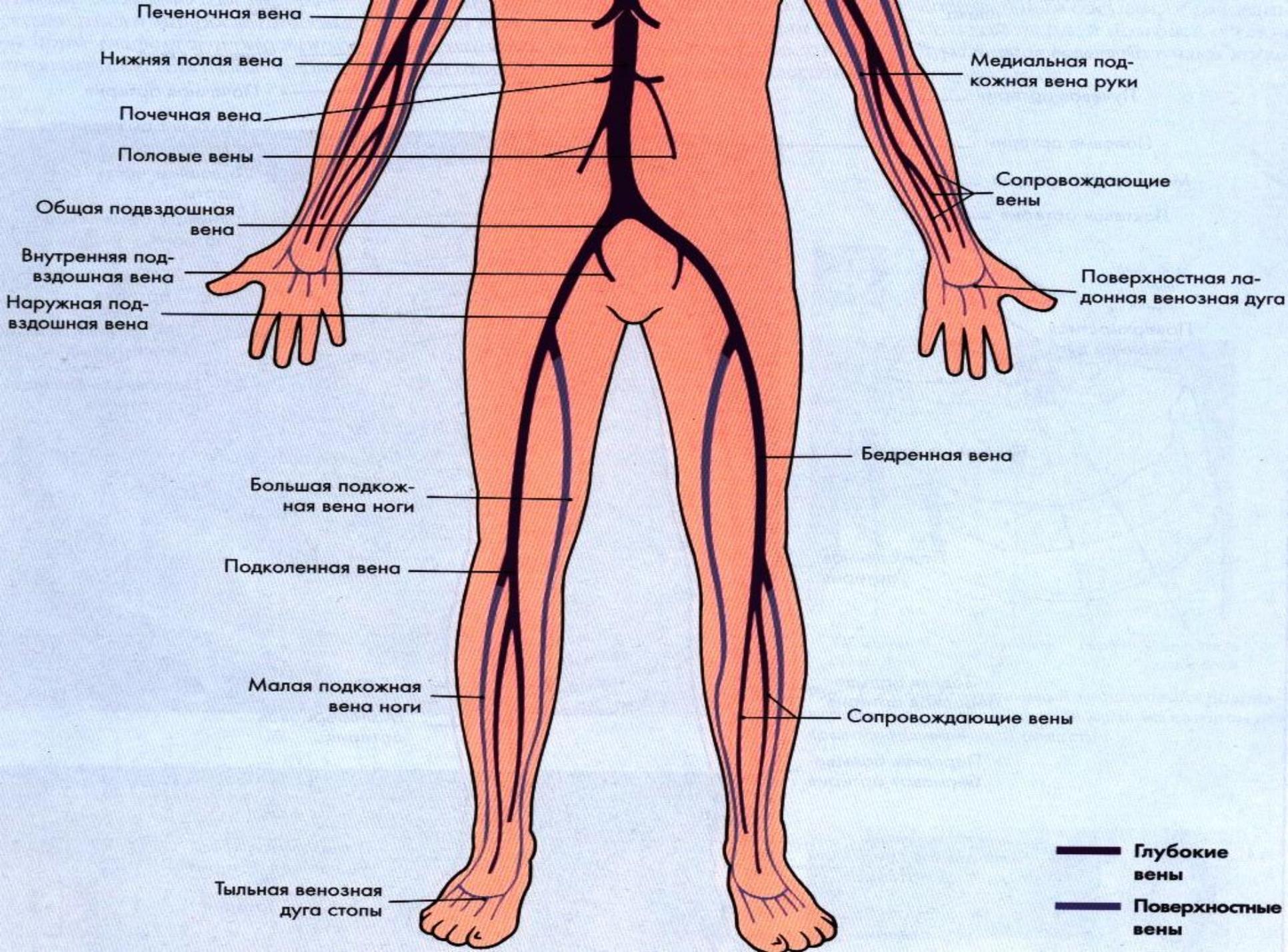
Подмышечная вена

Правая плечеголовная вена

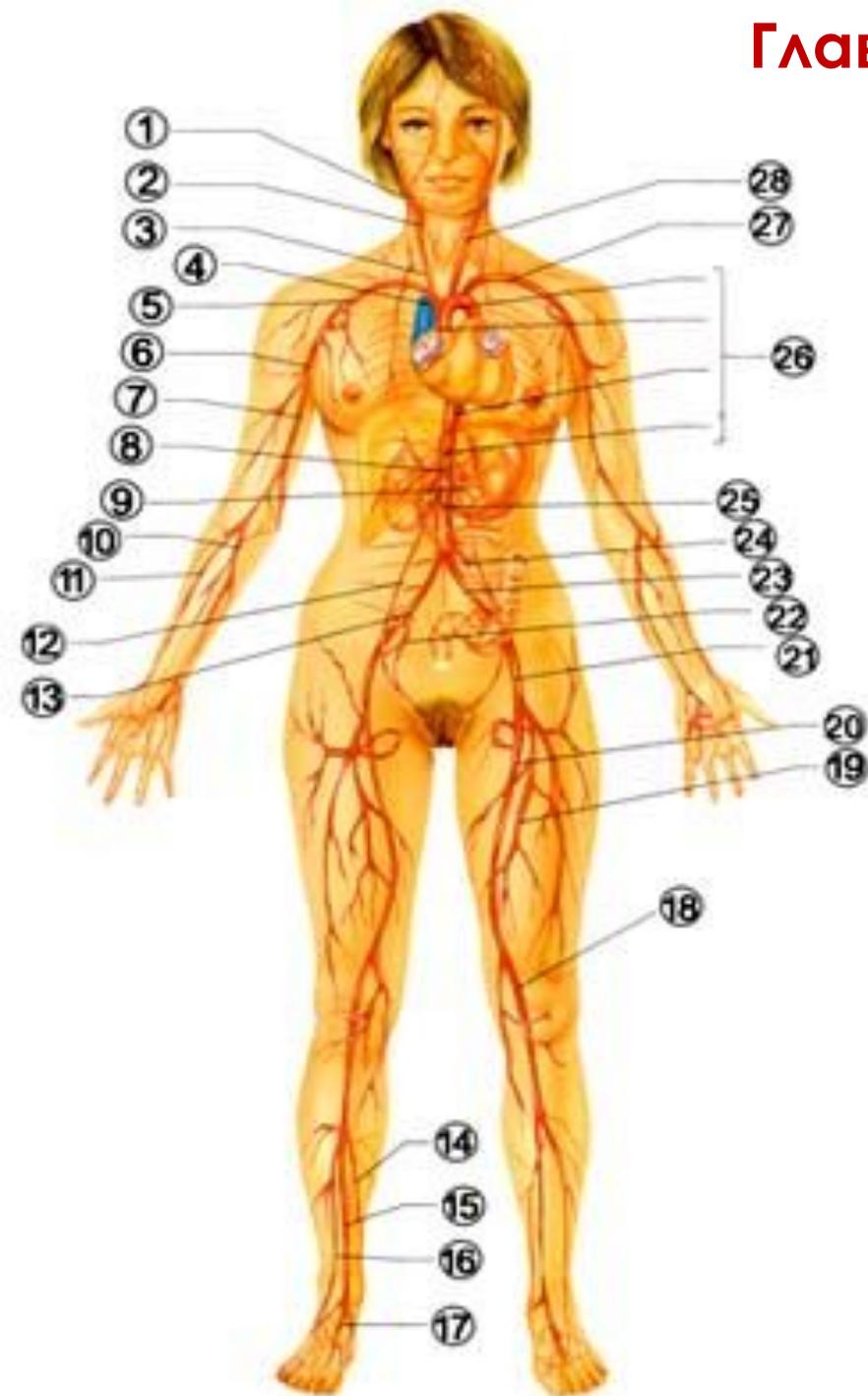
Латеральная подкожная вена руки

Верхняя полая вена

Печеночная вена



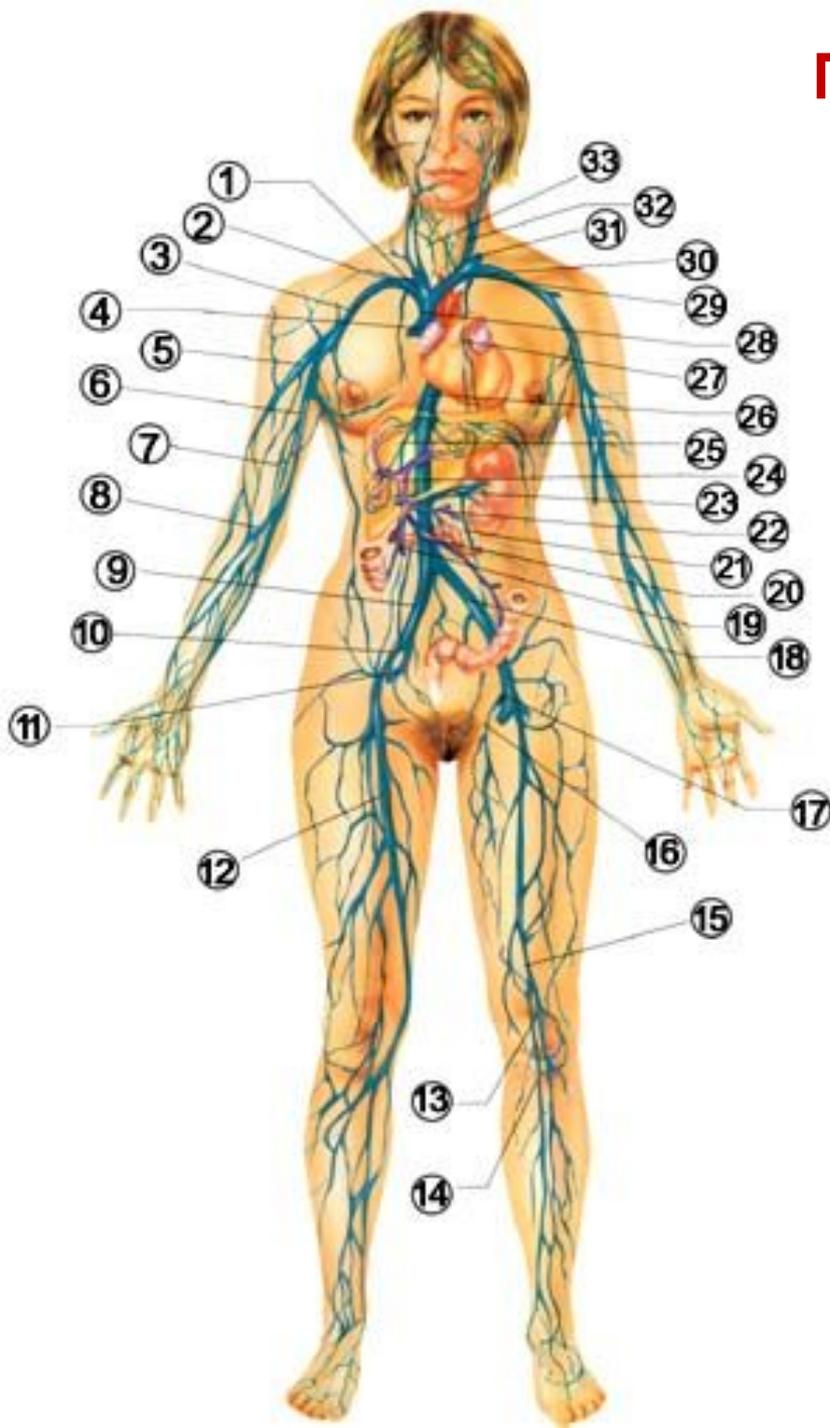
Главные артерии организма



- 1 - наружная сонная
- 2 - внутренняя сонная
- 3 - правая общая сонная
- 4 - плечеголовной ствол
- 5 - правая подключичная
- 6 - подмышечная
- 7 - плечевая
- 8 - чревный ствол
- 9 - почечная
- 10 - локтевая
- 11 - лучевая
- 12 - яичниковая (яичковая)
- 13 - правая общая подвздошная
- 14 - задняя большеберцовая
- 15 - передняя большеберцовая
- 16 - малоберцовая

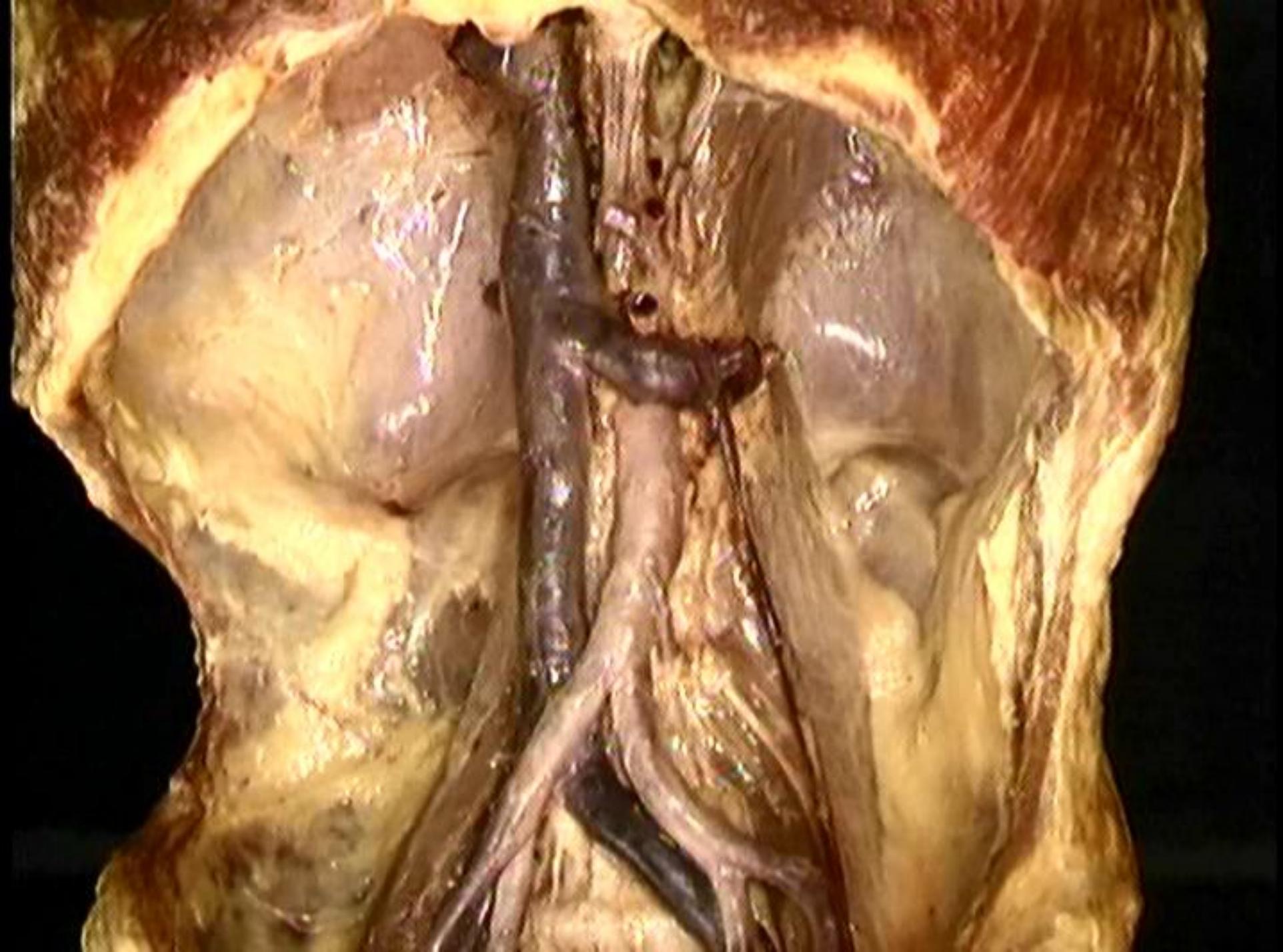
- 17 - тыльная артерия стопы
- 18 - подколенная
- 19 - глубокая бедренная
- 20 - бедренная
- 21 - наружная подвздошная
- 22 - внутренняя подвздошная
- 23 - левая общая подвздошная
- 24 - нижняя брыжеечная
- 25 - верхняя брыжеечная
- 26 - аорта: а) брюшная, б) грудная, в) восходящая, г) дуга
- 27 - левая подключичная
- 28 - левая общая сонная.

Главные вены организма

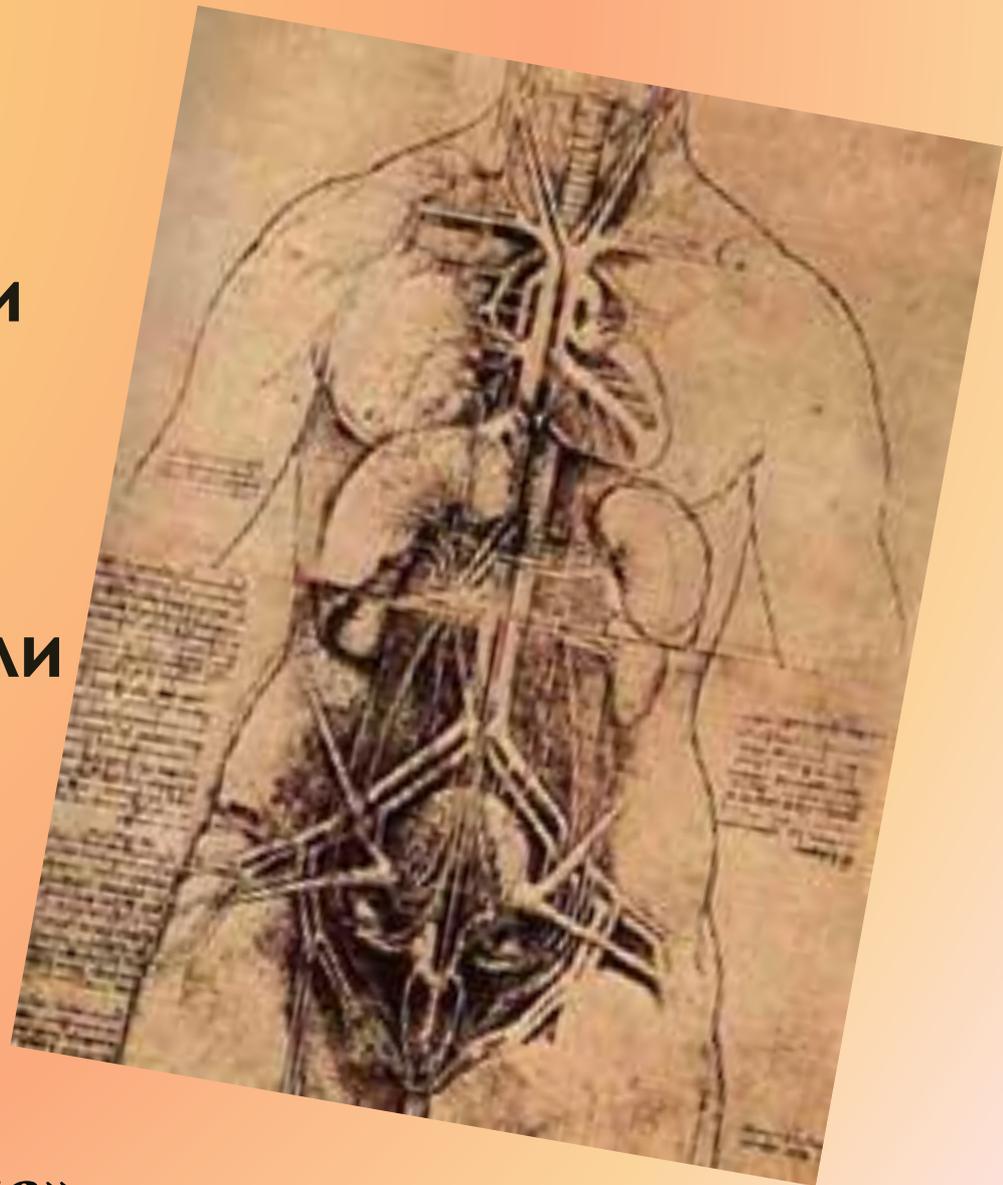


1 - правый плечеголовной ствол
2 - правая подключичная
3 - подмышечная
4 - непарная
5 - латеральная подкожная вена руки
6 - медиальная подкожная вена руки
7 - плечевая
8 - промежуточная вена локтя
9 - правая общая подвздошная
10 - наружная подвздошная
11 - внутренняя подвздошная
12 - подкожная медиальная вена ноги
13 - латеральная подкожная вена ноги
14 - передняя большеберцовая
15 - подколенная
16 - глубокая бедренная

17 - бедренная
18 - левая общая подвздошная
19 - верхняя брыжеечная
20 - нижняя брыжеечная
21 - яичниковая (яичковая)
22 - селезеночная
23 - почечная
24 - воротная
25 - надпеченочная
26 - нижняя полая
27 - внутренняя грудная;
28 - верхняя полая
29 - левый плечеголовной ствол
30 - левая подключичная
31 - наружная яремная
32 - внутренняя яремная
33 - передняя яремная



«...В большинстве случаев, очевидно, душа ничего не испытывает без тела и не действует без него.....По-видимому, все состояния души связаны с телом.... Если дело обстоит так, то ясно, что состояния души имеют свою основу в материи ...»



Аристотель «О Душе»

**«Пациент предъявляет
невероятно сложную
картину симптомов, в
то время как
первичные проблемы
глубоко погребены
под многослойной
коркой...»**

Ирвин Ялом

Внимание специалистов мануальной медицины привлекал не только опорно-двигательный аппарат, но и внутренние органы. Висцеральные манипуляции применялись в медицине и ранее, были широко распространены, особенно в среде народных лекарей. Однако, научно обоснованной системы висцеральных манипуляций вплоть до 80-х годов XX века не существовало, хотя возможность таких манипуляций всегда допускалась и ранее, а некоторые манипуляции, например при висцероптозах, существовали в медицине исстари.

Также как устроены суставы, внутренние органы образуют друг с другом нечто схожее. В «висцеральных суставах» имеется механическая активность, причем также как и в миофасциальном аппарате внутренним органам присущи различные типы механической активности, которые обыкновенно сводятся к мобильности и мотильности (*mobility-motility*).

Элементом висцеральной системы и частью висцерального сустава является орган. Какие же виды механической активности ему свойственны? Под действием внутренней энергии (влияние кишечных газов, скорость метаболизма, отек и т.д.) меняется форма и тургор органа; и под действием внешней энергии (давление или связочное натяжение со стороны другого органа, спайки, изменение полостного давления, влияние сосудов, положения тела и т.д.) форма и позиция органа так же меняется. Взаимодействие внутренней и внешней энергии приводит к следующим висцеральным механическим эффектам: собственно к движению, смещению, деформации, спазму, атонии и т.д.



Возникновение большинства периферических заболеваний, таких как остеохондроз позвоночника, заболевания мышц, суставов, болезни кожи, а также снижение слуха, остроты зрения, вкуса, частые ангины и простуды, в основном связано с нарушением работы внутренних органов. Висцеральная хиропрактика (от слов «висцеральная» — внутренняя и «хиро» — рука) — это воздействия обдавливающего, сдвигающего и массажного характера на внутренние органы с помощью рук или подручных средств. За счет этих действий происходит нормализация многих обменных процессов в организме и восстановление функциональных нарушений.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

!!! К абсолютным противопоказаниям относятся:

- ✓ воспалительные заболевания, лихорадочные состояния**
- ✓ острые инфекционные заболевания**
- ✓ острые воспалительные заболевания внутренних органов в т.ч. гастрит и гепатит**
- ✓ опухоли;**
- ✓ тромбозы;**
- ✓ спонтанные кровотечения**
- ✓ МКБ и ЖКБ**
- ✓ имплантаты (в т.ч. ВМС и водители ритма)**

! Относительные противопоказания:

- ✓ кардиоваскулярные расстройства, в т.ч. тахикардия, ИБС, артериальная гипертензия
- ✓ истощение организма различного генеза
- ✓ менструация
- ✓ грыжи

Методические указания

1. Прежде чем приступить к массажу живота, по какому бы поводу он ни назначался (ожирение, слабость брюшной стенки, заболевание желудка, кишечника), необходимо пациента опросить:
 - о состоянии кишечника – наличии и направлении болей, тошноты, отрыжки, запора, поноса;
 - о времени последнего принятия пищи (массаж может производиться через 30 мин. после легкого завтрака и через два часа после обеда);
 - о времени последнего стула (перед массажем кишечник желательно опорожнить);
 - о состоянии сердечной деятельности.
- При наличии соответствующих жалоб массажист должен получить от врача специальные указания относительно выбора массажных приемов, дозировки и длительности массажа.

- 2. Перед массажем пациента попросить опорожнить мочевой пузырь.**
- 3. Основное положение пациента при массаже живота – лежа на спине с несколько приподнятой головой и слегка согнутыми ногами, для чего под колени пациента массажист кладет валик или просит согнуть ноги в коленях. Положение при массаже может меняться (так при массаже желудка иногда укладывают пациента на бок, при массаже растянутого желудка рекомендуется валик под спину).**
- 4. Приступая к массажу живота, руки массажиста тёплые!!! Т.к. холодные руки возбуждают и поддерживают напряжение брюшных мышц.**
- 5. Во время массажа мышцы живота следует максимально расслабить. Наличие расслабленных мышц живота особенно важно при массаже кишечника, т.к. сокращенные мышцы брюшной стенки не дают возможности передачи импульсов на внутренние органы полости живота.**

6. При массаже брюшной стенки следует руководствоваться направлением лимфатических и кровеносных отводящих сосудов. Направление массирующих движений при массаже брюшных мышц определяется ходом их мышечных волокон.

□ При массаже полостных органов следует руководствоваться топографо-анатомическими особенностями расположения этих органов и их состоянием.

7. Во время массажа живота пациент дышит спокойно и равномерно, не задерживать дыхания, т.к. при этом повышается напряжение брюшных мышц.

8. Перед массажем полостных органов живота рекомендуется в целях уточнения направления массажных движений, а также дозировки массажного воздействия пропальпировать, проперкусировать и прослушать область желудка, толстого кишечника, печени и других органов и при наличии болезненности или других патологических изменений обратиться к врачу за соответствующими указаниями.

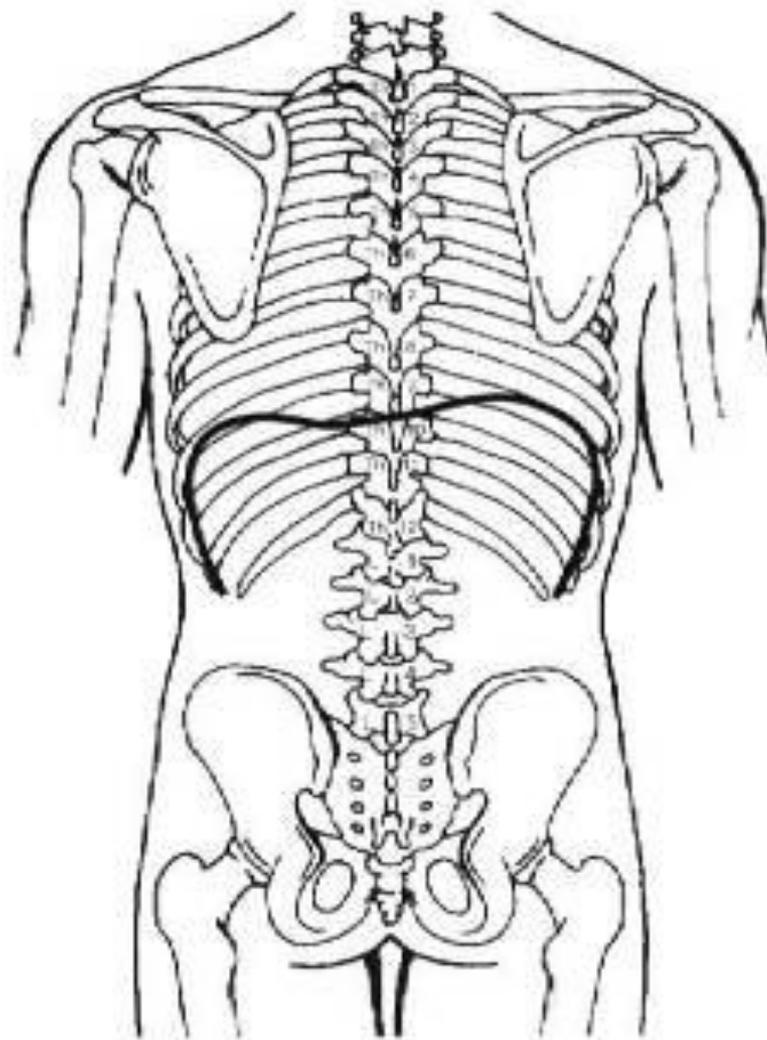
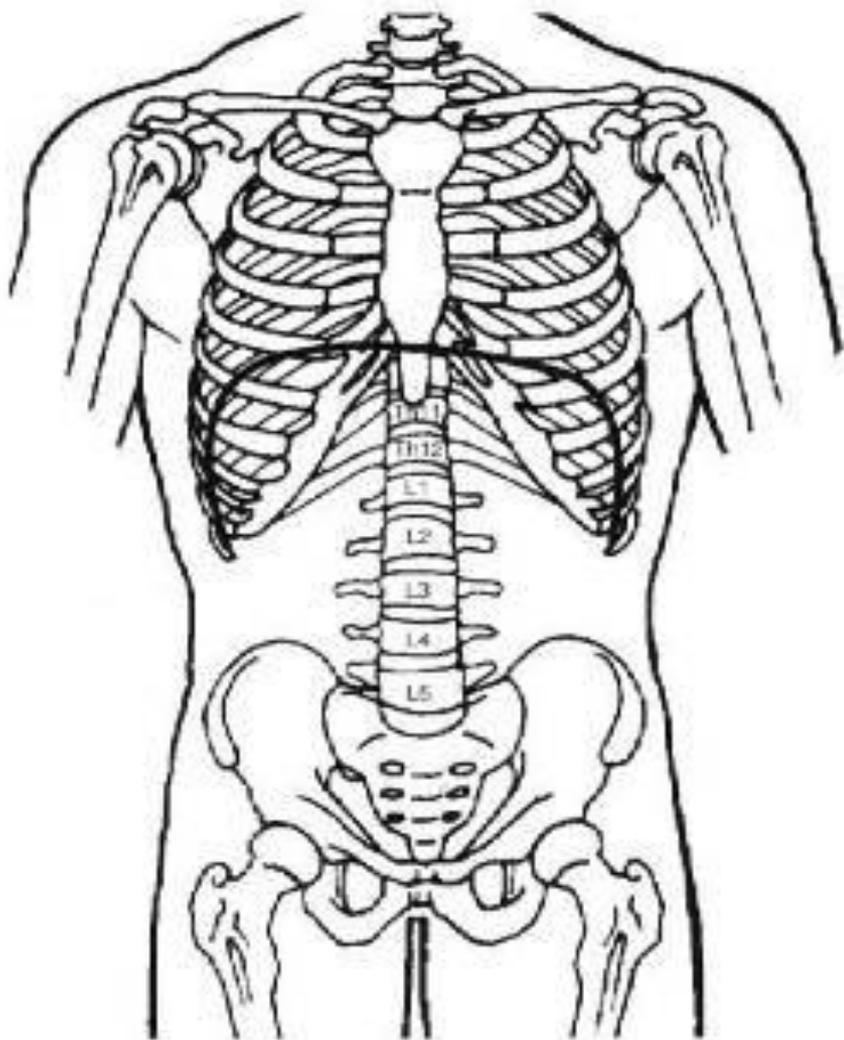
9. При массаже живота массирующие движения совершаются с переменным темпом: при массировании брюшной стенки (брюшных мышц) движения могут быть сравнительно ускорены; при массаже полостных органов живота движения относительно замедлены,



Эффекты возникающие после проведения висцеральной мануальной коррекции (массажа)

- ✓ **улучшением кровообращения (артериального и венозного)**
- ✓ **улучшением лимфоциркуляции**
- ✓ **улучшением функции вегетативной и центральной нервной системы**
- ✓ **нормализацией обмена веществ**
- ✓ **устранением функциональных стенозов и мышечных спазмов**
- ✓ **улучшением гормонального фона**
- ✓ **предотвращением рецидивов блокирования позвонков**
- ✓ **позитивным влиянием на психоэмоциональное состояние**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ ГРУДНОЙ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТЯМИ (ПОЛОЖЕНИЕ ДИАФРАГМЫ)

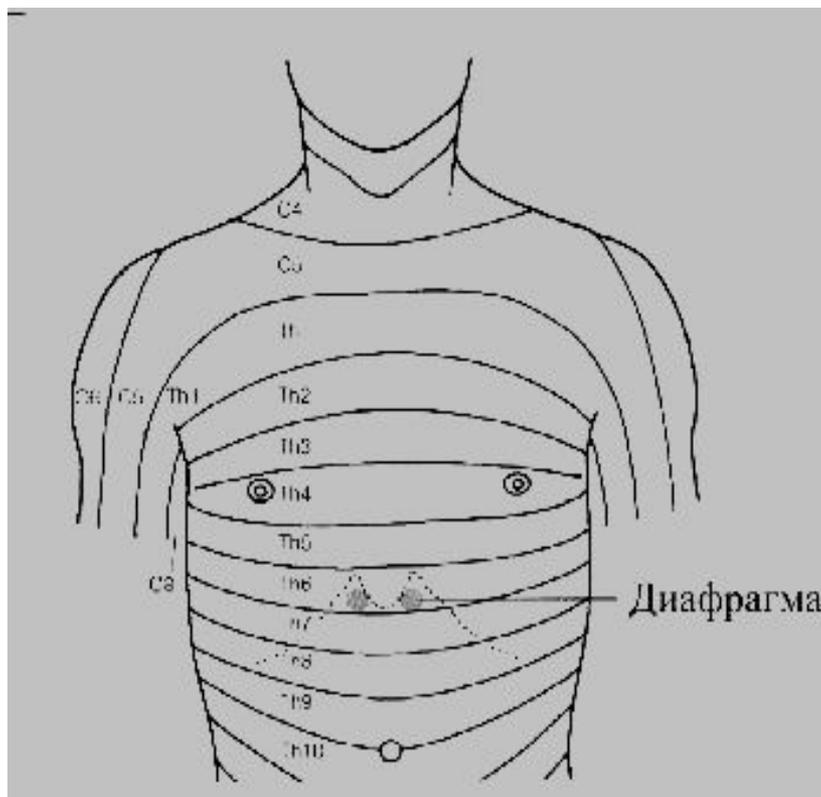


Граница между грудной и брюшной полостями, с вентральной стороны, находится на уровне 5-го межреберья.

Дорсально диафрагма находится на уровне Th9.

Во время вдоха и выдоха происходят движения диафрагмы вверх и вниз:

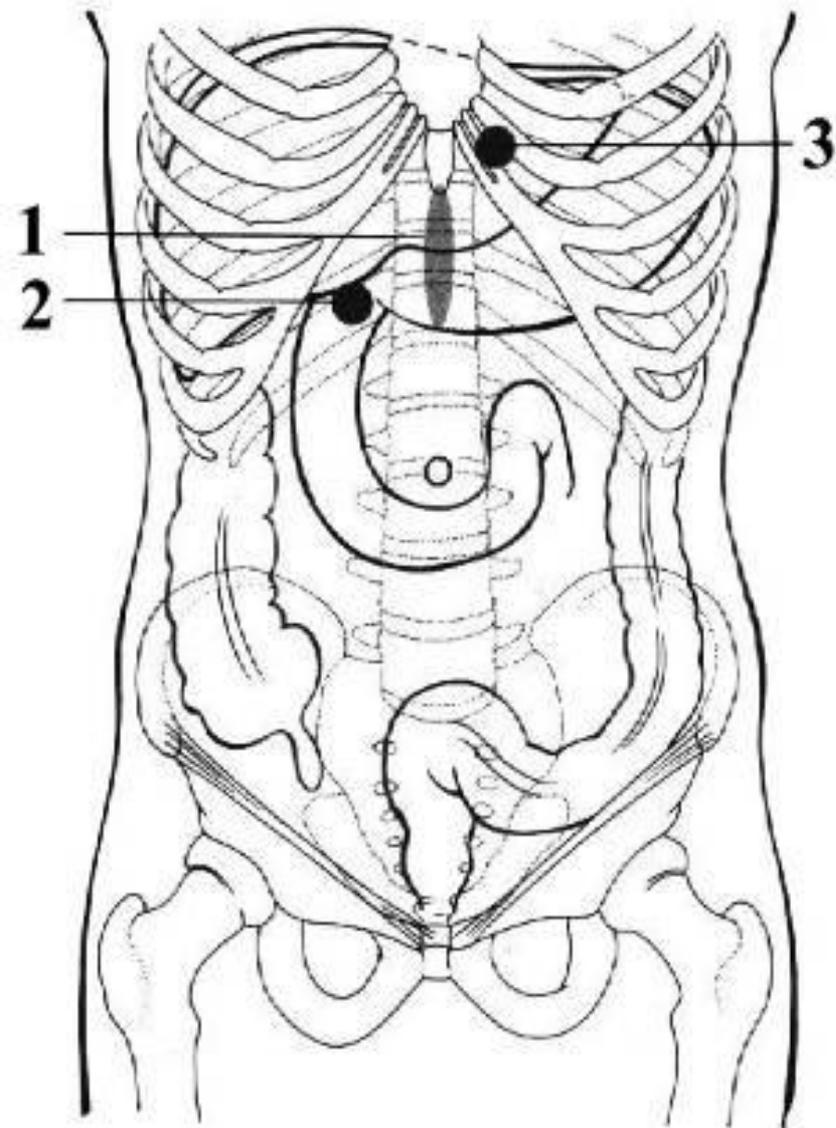
- на высоте вдоха опускается до Th11;
- во время выдоха поднимается до уровня Th7.



Две соединительнотканые точки диафрагмы находятся справа и слева от *processus xiphoideus*.

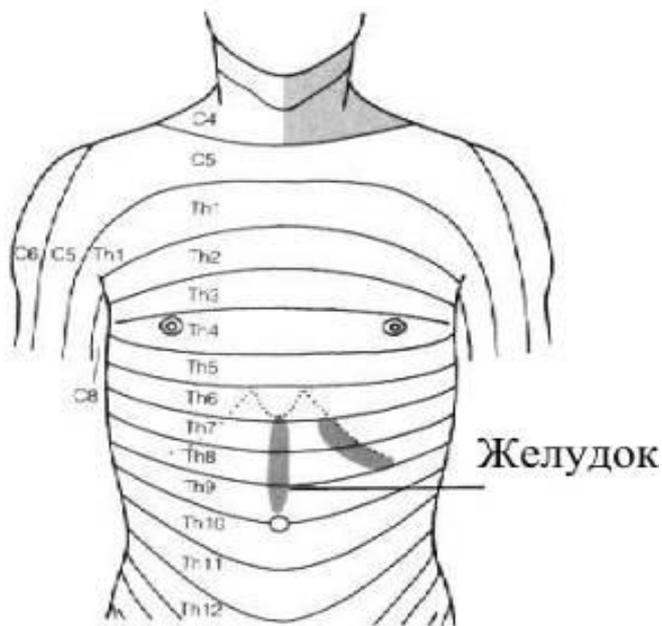
Желудок

Триггерные точки

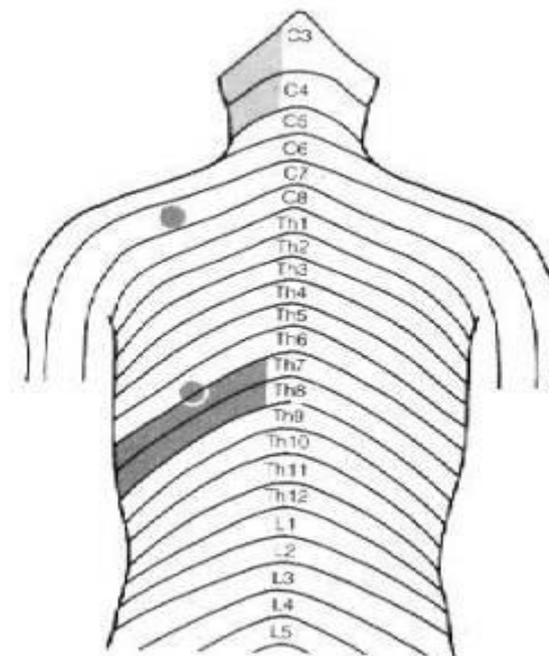


<i>1 Plexus solaris</i>	Верхняя часть средней линии, между пупком и мечевидным отростком.
<i>2 Pylorus</i>	2-3 см правее средней линии, на ширину ладони, ниже мечевидного отростка.
<i>3 Cardia</i>	На 2 см левее средней линии, на уровне мечевидного отростка.

ЖЕЛУДОК. СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ЗОНЫ



Соединительнотканые зоны
вентральной стороны



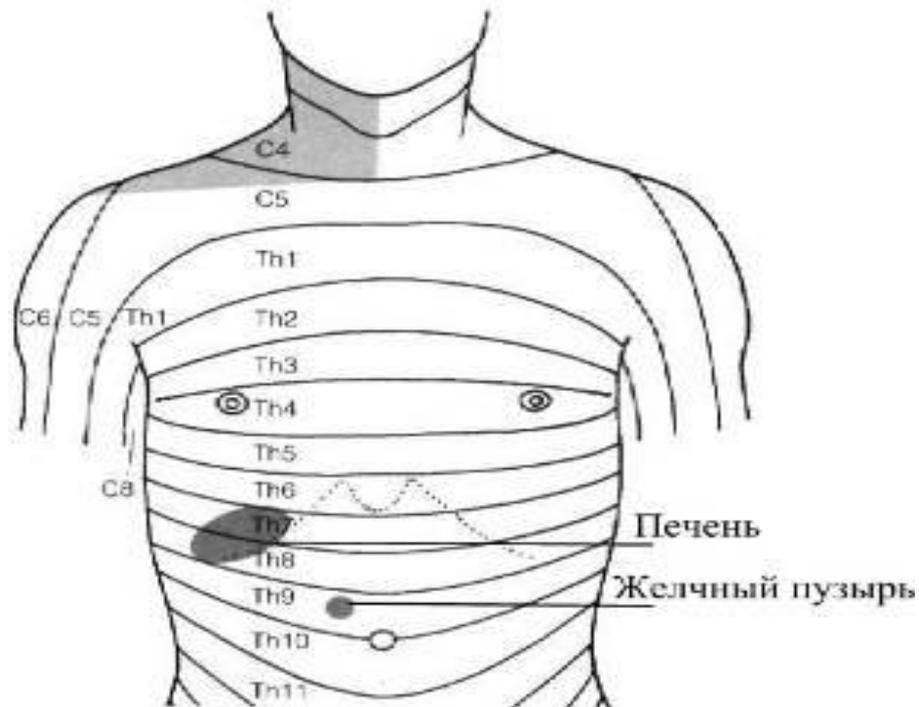
Соединительнотканые зоны
дорсальной стороны

Дерматом	C3 – C4 Th5 – Th9	
Максимальная зона	Th8, Th9	По средней линии от мечевидного отростка до пупка и на левой реберной дуге.

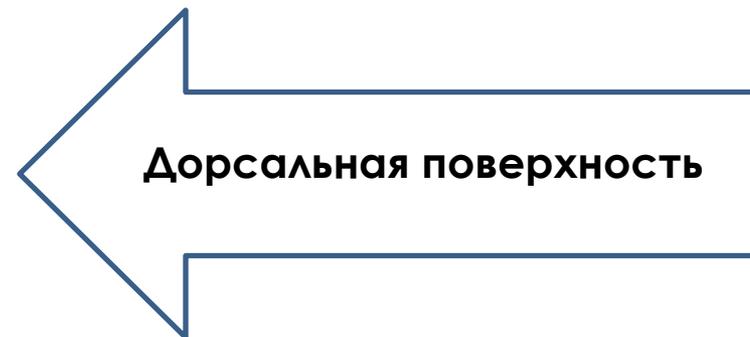
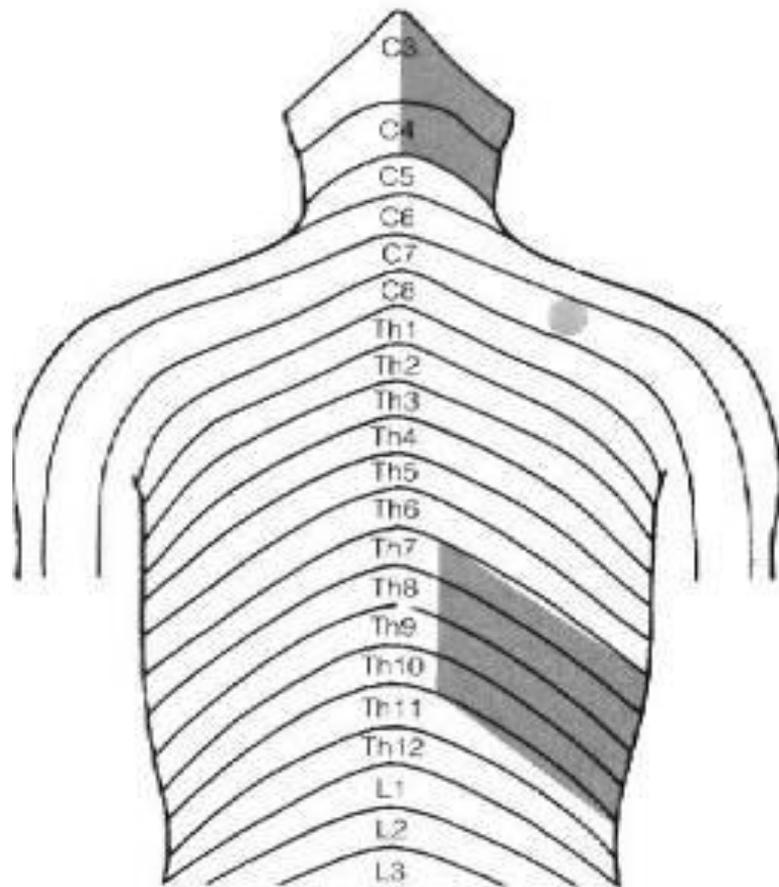
Дерматом Максимальные зоны	C3, C4, Th5 – Th9 С левой стороны Дерматом Th 7-8	Область трапециевидной мышцы слева, выше ости лопатки. Нижний угол лопатки.
-------------------------------	---	--

ПЕЧЕНЬ, ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ. СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ЗОНЫ

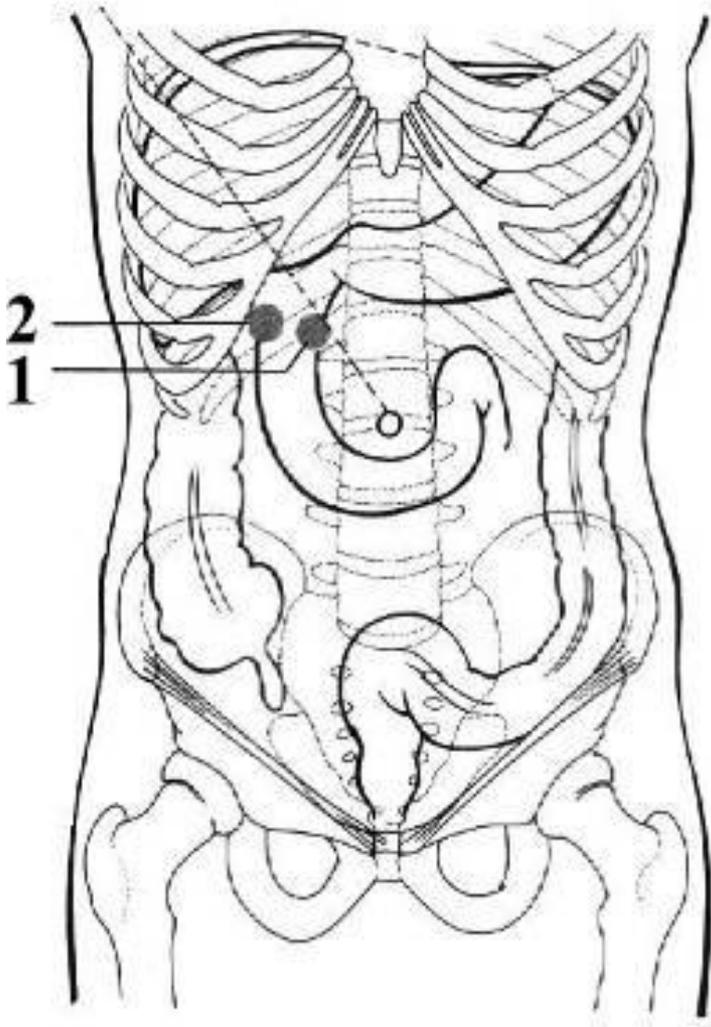
<p>Печень</p> <p>Дерматом Максимальные зоны</p>	<p>C3 – C4 Th6 – Th10 Th8</p>	<p>Правая сторона шеи и область правого плеча. В области реберной дуги справа. Овальная зона справа от средней линии (область реберной дуги).</p>	<p>Желчный пузырь</p> <p>Дерматом Максимальная зона</p>	<p>Th 9</p>	<p>Овальная зона, ниже 10 -го ребра, на линии, соединяющей пупок и правое плечо.</p>
--	---------------------------------------	---	--	-------------	--



Печень	C3 – C4 Th6 - Th10	Над остью правой лопатки и в области правых ребер, с 7 по 10
Дерматом		
Максимальная зона		



ПЕЧЕНЬ, ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ. МЫШЦЫ И ТРИГГЕРНЫЕ ТОЧКИ



1. Сфинктер Одди

Сфинктер общего желчного протока.

На линии, соединяющей пупок и правое плечо, три поперечных пальца краниальнее пупка.

2. Пузырный проток

Объединяется с общим печеночным протоком и образует общий желчный проток.

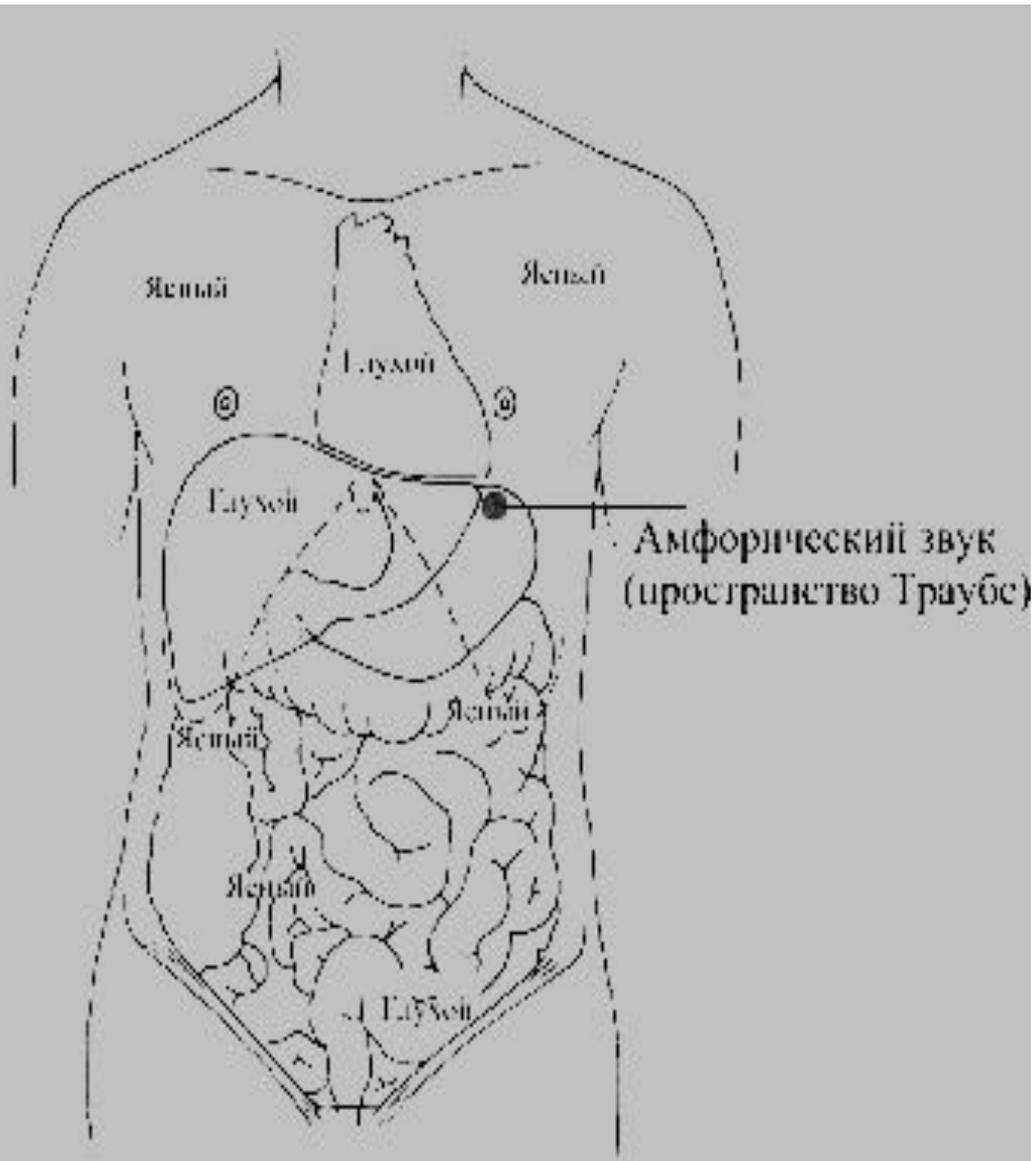
Нижний край реберного хряща, 9 и 10 ребра справа.

Напряжение мышц

Рефлекторно могут напрягаться следующие мышцы:

- *m. diaphragma*
- передней брюшной стенки
- *m. iliopsoas* (м. подвздошнопоясничная)
- *mm. intercostalis Th8 - Th10* (межреберные)
- *mm. paravertebralis Th7 - Th10*;
- *m. trapezius*
- *m. Subclavius* (подключичная м. — м. подключичной области, оттягивающая ключицу вниз и медиально; начало: хрящ I ребра; прикрепление: акромиальный конец ключицы)

ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ И ТОНКАЯ КИШКА



Нормальный звук при перкуссии тонкой кишки – звонкий (ясный).

Приглушение ясного звука – при гипотонии тонкой кишки.

Усиление ясного звука может быть при гипертонусе тонкой кишки.

Амфорический звук - при спазме в области сфинктеров.

Изменение напряжения

Может быть в следующих мышцах:

- мышцы живота;
- подвздошная мышца;
- межреберные мышцы 7-12;
- паравертебральные мышцы в области Th8-
- Th11;
- мышцы тазового дна.

ТОНКАЯ КИШКА. СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ЗОНЫ

Вентральная сторона

Дерматом

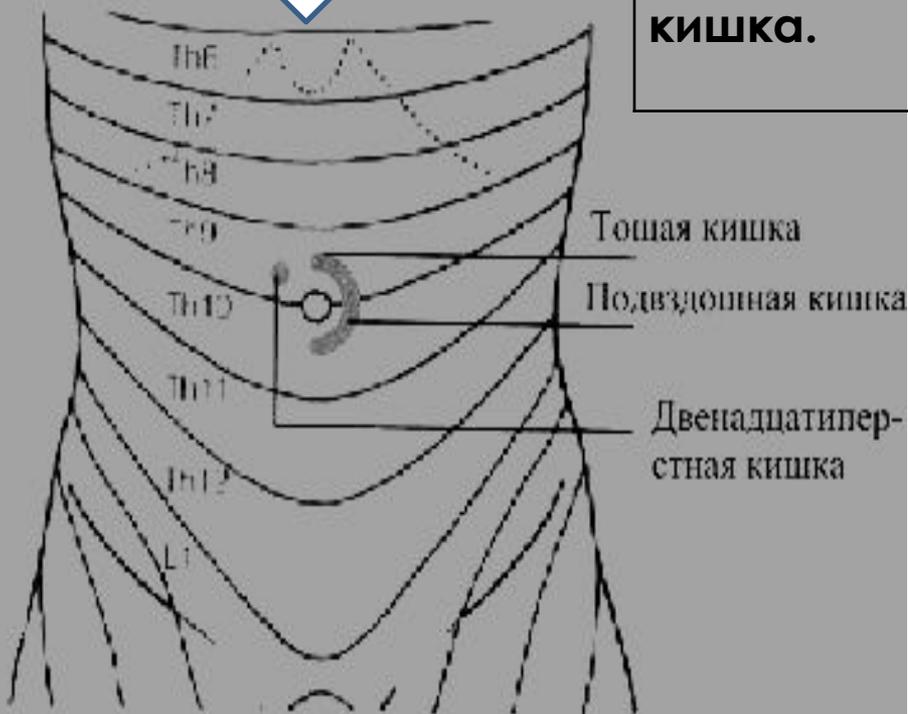
Максимальные зоны:
двенадцатиперстная кишка;
тощая кишка;
подвздошная кишка.

Th8 –
Th10
Th9
Th9
Th10

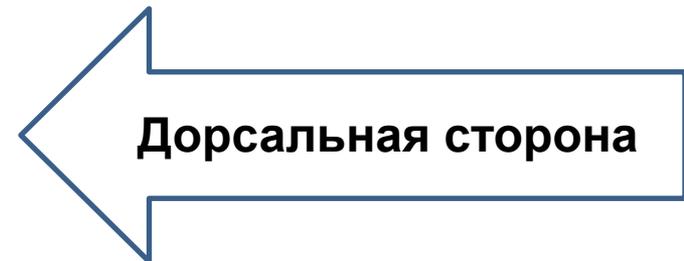
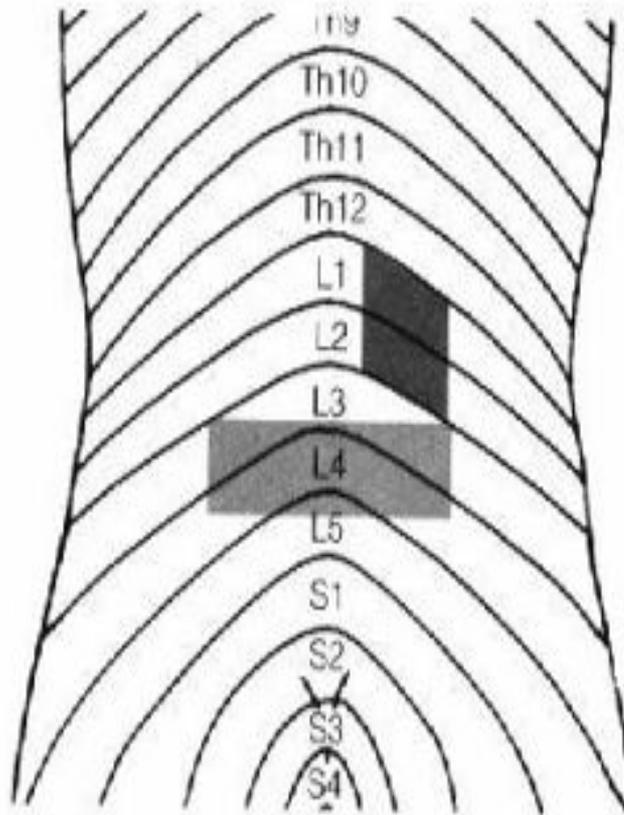
Круглая зона справа от пупка, ниже зоны желчного пузыря.

Дугообразная зона слева от пупка.

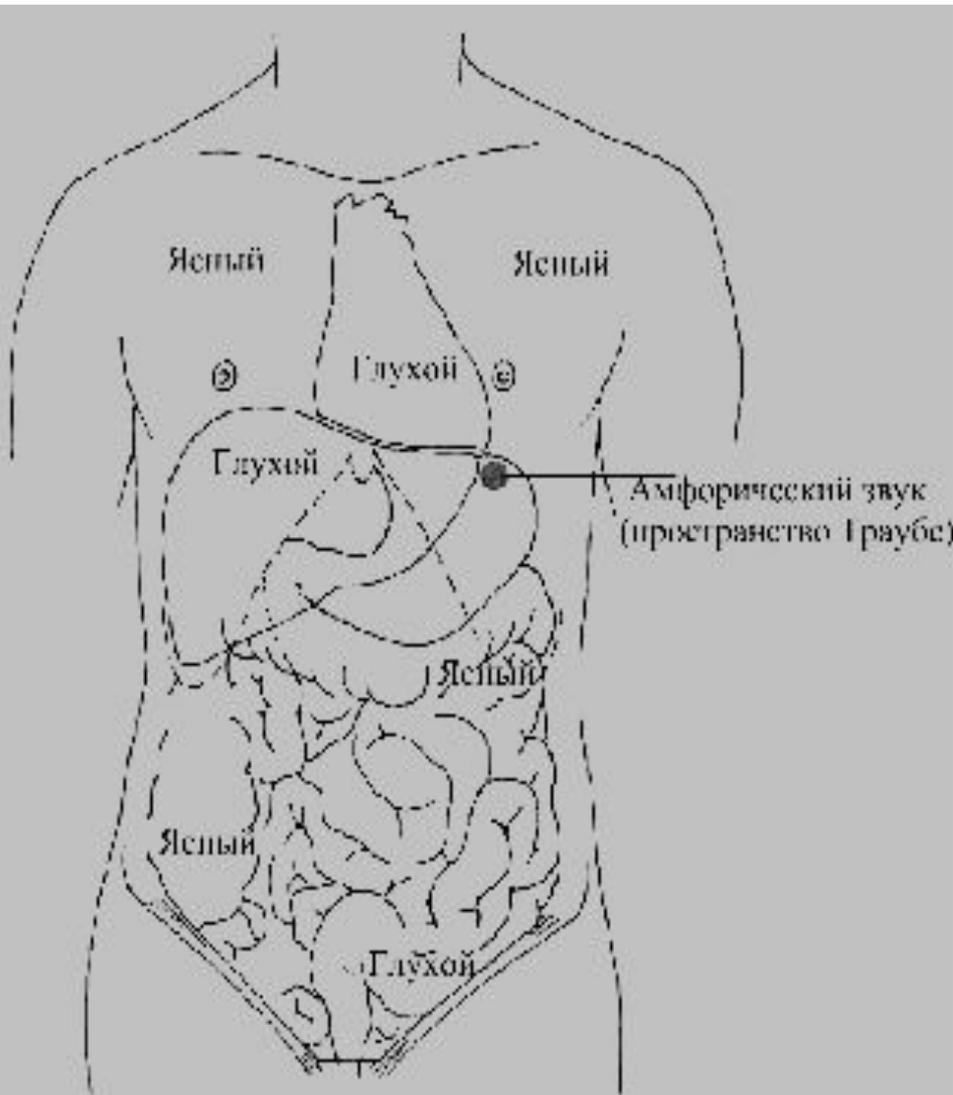
Дугообразная зона ниже пупка.



<p>Максимальные зоны: двенадцатиперстная кишка; тощая, подвздошная кишка</p>	<p>L1 - L2</p>	<p>Паравертебрально, справа. Зона в виде пояса над крестцом.</p>
---	-----------------------	--



ТОЛСТАЯ КИШКА



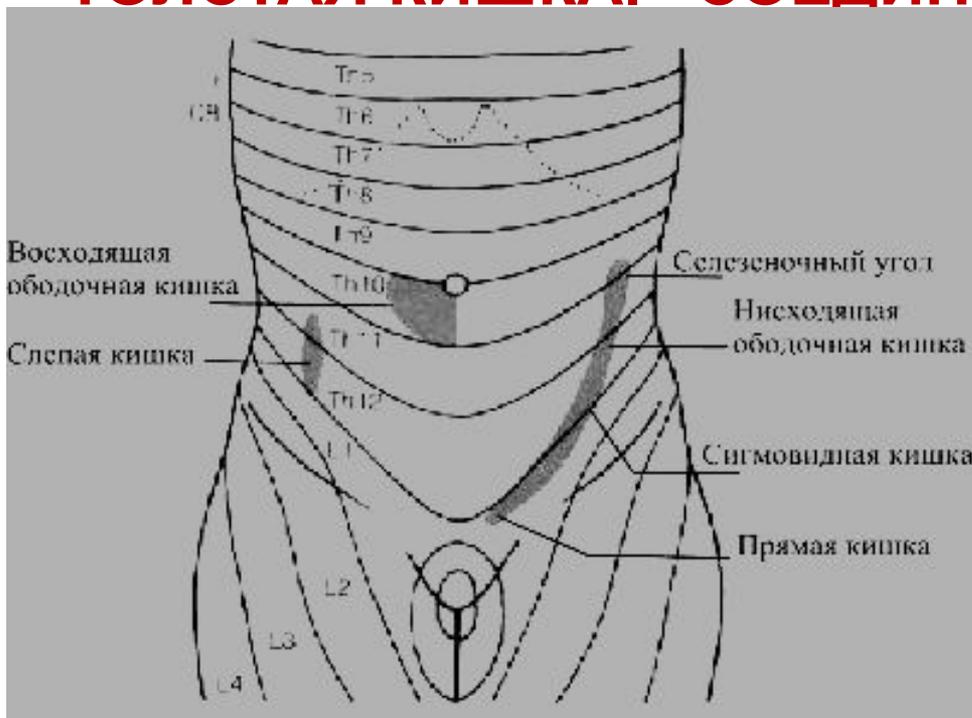
Норма: ясный звук над ободочной кишкой, глухой звук над сигмовидной и прямой кишкой.

Снижение звонкости звука наблюдается при гипотонии кишечника.

Повышение звонкости звука наблюдается при гипертонусе толстой кишки.

Амфорический звук наблюдается при спазме пищеводно-желудочного сфинктера

ТОЛСТАЯ КИШКА. СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ЗОНЫ

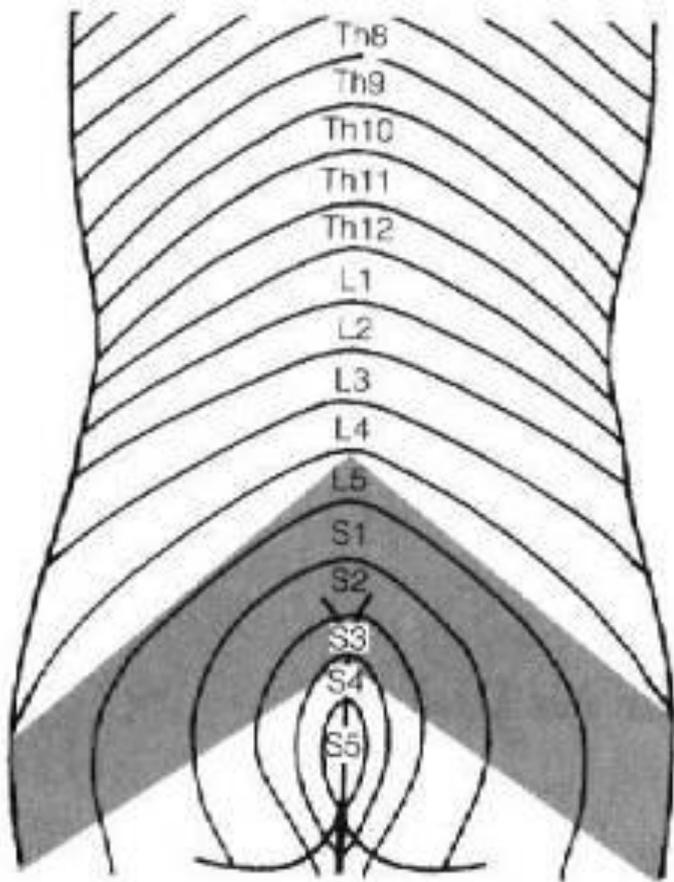


Дерматом

**Максимальная зона
восходящая ободочная
кишка;
слепая кишка
нисходящая ободочная
кишка;
сигмовидная кишка;
прямая кишка**

**Th9 - L2
Th10 справа
Th11, Th12 справа
Th11, Th12 слева
Th12 слева
L1 слева**

**-1/4 круга справа и ниже пупка;
внутренняя сторона правой подвздошной кости;
зона, шириной с палец, идущая от латеральной
стороны, медиально, через все эти дерматомы.**



Дорсальная
поверхность
Дерматом

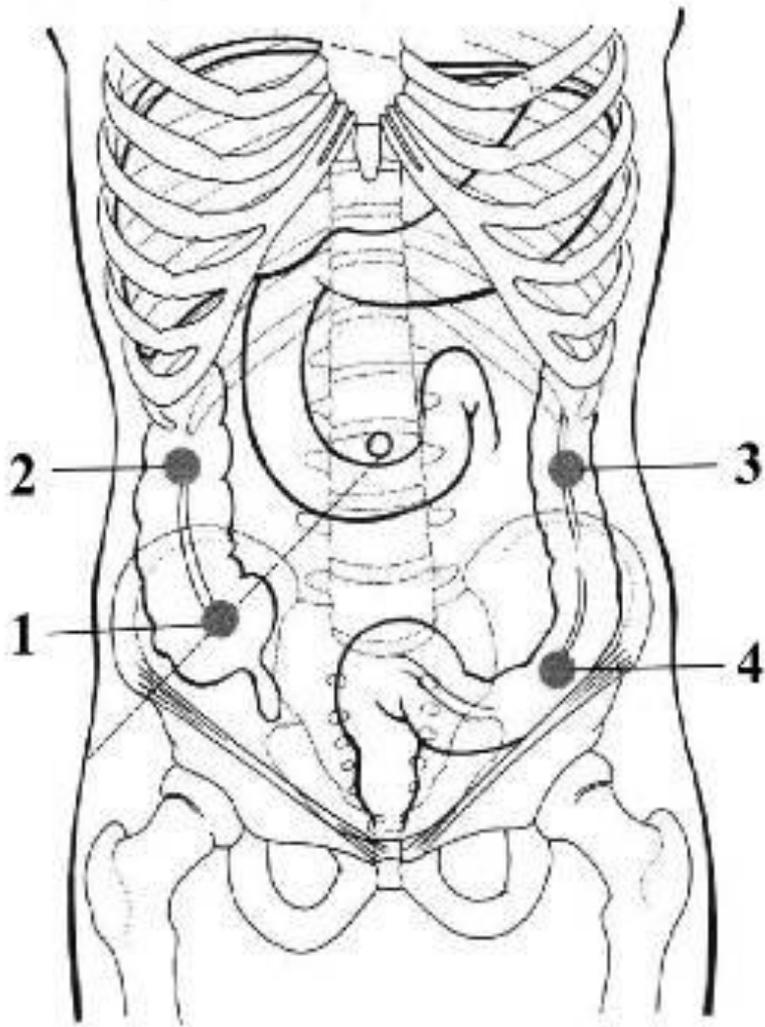
Максимальная зона

Th9 -
Th12,
L1 - L4, S3

Зона в виде пояса от латеральной стороны os sacrum до большого вертела (ягодичная зона)



ТОЛСТАЯ КИШКА. МЫШЦЫ И ТРИГГЕРНЫЕ ТОЧКИ



1) слепая кишка

Медиальнее передней подвздошной ости на линии, соединяющей пупок и переднюю верхнюю подвздошную ость.

2) восходящая ободочная кишка

На середине восходящей ободочной кишки.

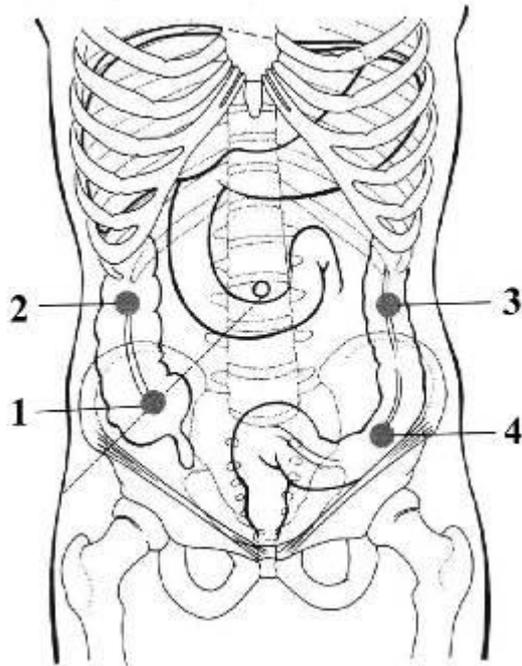
3) нисходящая ободочная кишка

На середине нисходящей ободочной кишки

4) сигмовидная кишка

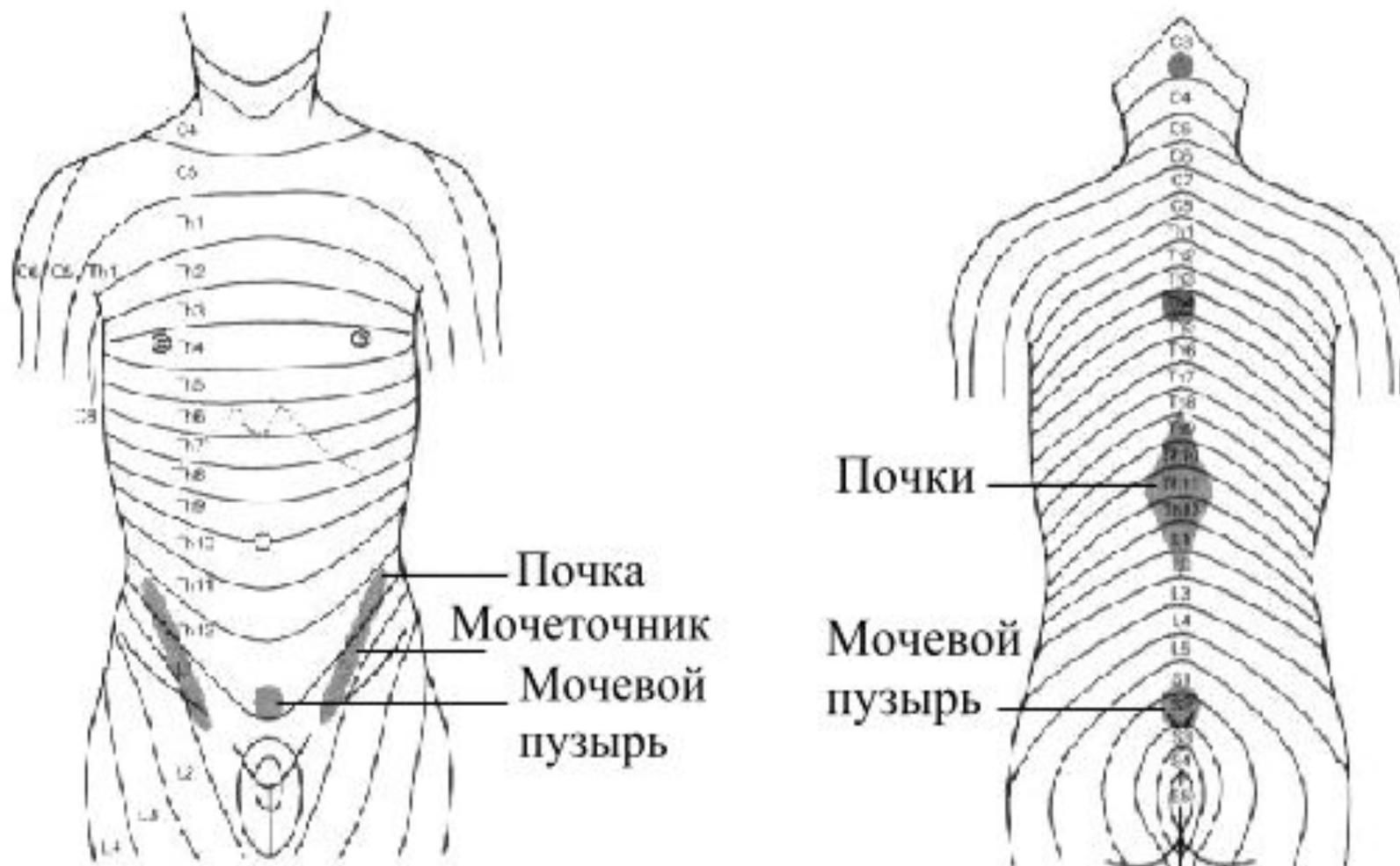
В левой подвздошной ямке, выше *lig. inguinale*.

**При заболеваниях кишечника
рефлекторно могут напрягаться
следующие мышцы:**



- **МЫШЦЫ ЖИВОТА**
- **m. psoas major (Большая поясничная мышца)**
- **межреберные мышцы в области 8-12 ребер**
- **паравертебральные мышцы области Th11-L5** **В**
- **МЫШЦЫ ТАЗОВОГО ДНА**
- ***m. quadratus lumborum***

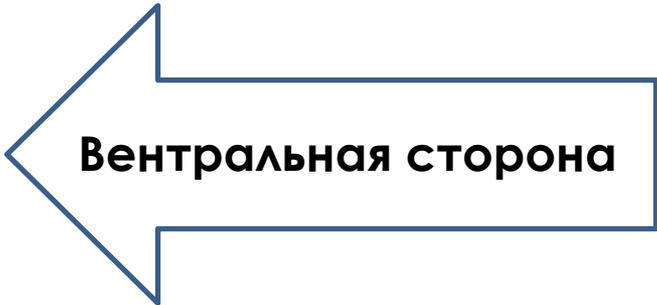
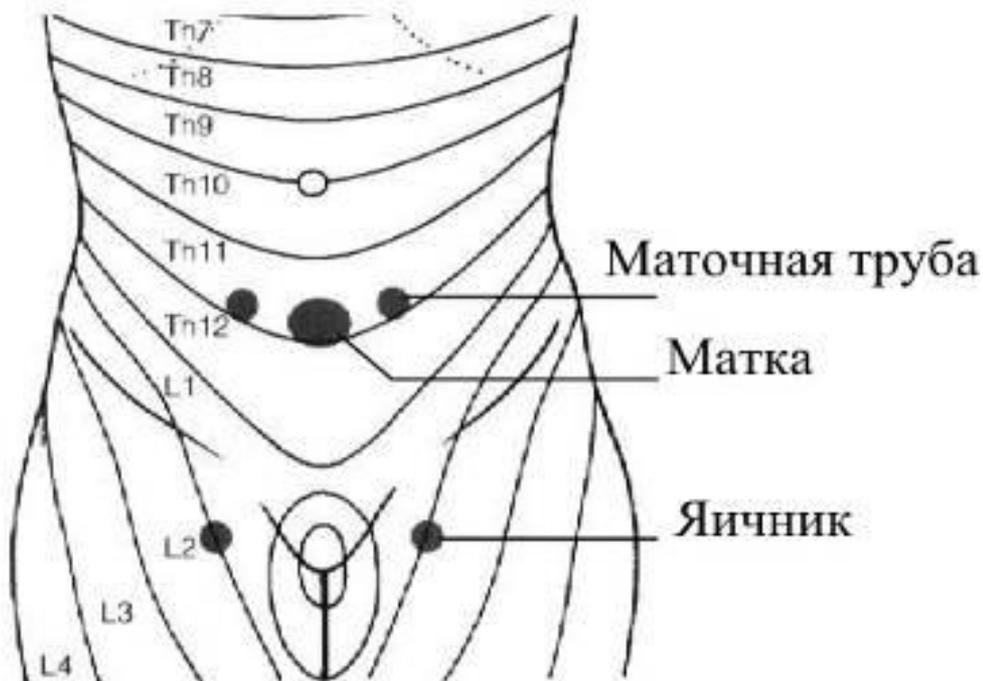
ПОЧКИ, МОЧЕТОЧНИКИ. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ



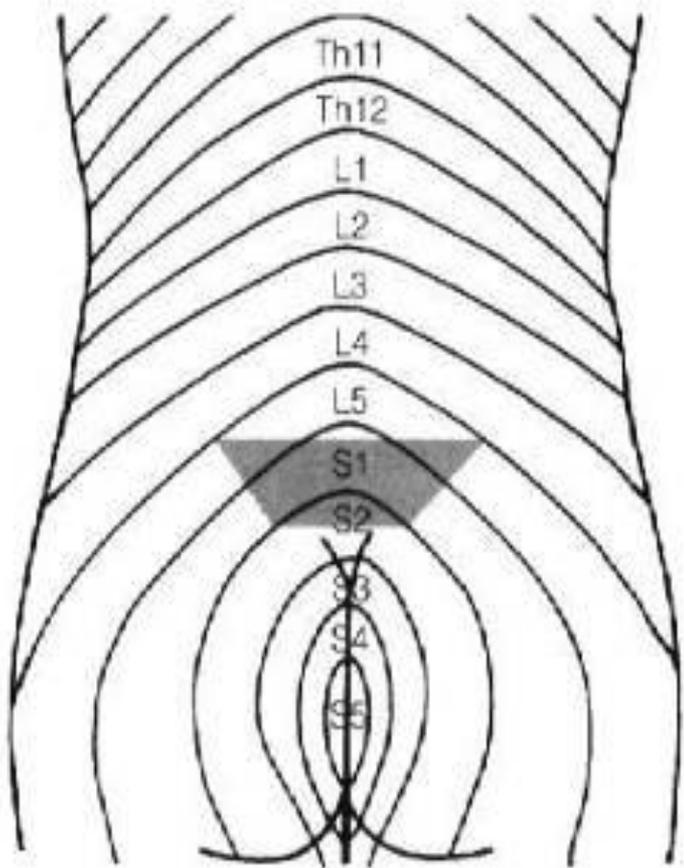
Специфическая болезненная точка почек находится между 11 и 12 ребрами, латеральнее паравертебральных мышц. Следующая болезненная точка почек находится ниже 12 ребра, тоже латеральнее паравертебральных мышц

Почки	Дерматом. Максимальная зона. Максимальные точки.	Th8 - L3. Внутренняя сторона переднего подвздошного ребра в дерматоме Th12. L3, выше коленного сустава.
Уретра	Дерматом.	Th12 - L1, параллельно паховой складке
Мочевой пузырь	Дерматом. Максимальная зона.	Th10 - Th12. На средней линии дерматома Th12.
Почки	Дерматом. Максимальная зона.	Th8 - L3. Ромбовидная зона ниже ребра по средней линии в области Th8 – L2.
Мочевой пузырь	Максимальная точка. Дерматом. Максимальная зона.	C3 и Th4. L1 - L5, S1 - S3. Круглая зона по средней линии на месте перехода крестца в копчик.

МАТКА И ПРИДАТКИ. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ



<p>Максимальные зоны</p>	<p>Матка</p> <p>Маточная труба</p> <p>Яичники</p>	<p>Th11, на средней линии</p> <p>Th11, слева и справа от зоны матки.</p> <p>L1/2, переход L1/L2 в паховой складке, на уровне угла, образуемого бедренным треугольником, портняжной мышцей и длинной приводящей мышцей.</p>
---------------------------------	--	---

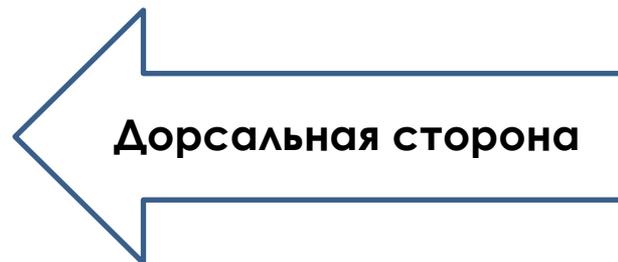


Дерматом

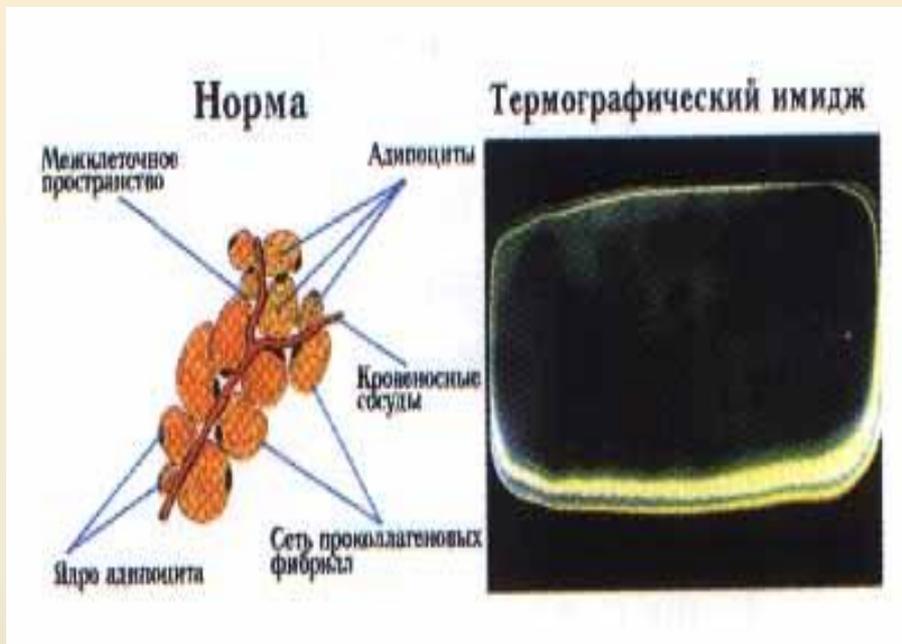
Максимальная зона

Пояснично-крестцовый переход.

В области крестца.



массаж живота



ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

- ❑ **глубокое дыхание в замедленном темпе позволяет пациенту максимально расслабиться, успокоиться, настроиться на позитивное восприятие предстоящих манипуляций**
- ❑ **действия в контакте с массажистом настраивают пациента на сотрудничество во время процедуры**
- ❑ **все предлагаемые далее манипуляции способствуют созданию отрицательного внутрибрюшного давления, что усиливает отток лимфы во внутрибрюшные лимфоузлы и в лимфоузлы кишечника, т.е. осуществляют лимфодренаж на уровне глубокого звена**

1. вибрация на вдохе

Руки массажиста находятся на боковых поверхностях грудной клетки клиента, оказывая на выдохе легкое надавливание со стабильной вибрацией. Этим обеспечивается легкий опосредованный помпаж грудного протока.



2. брюшное дыхание

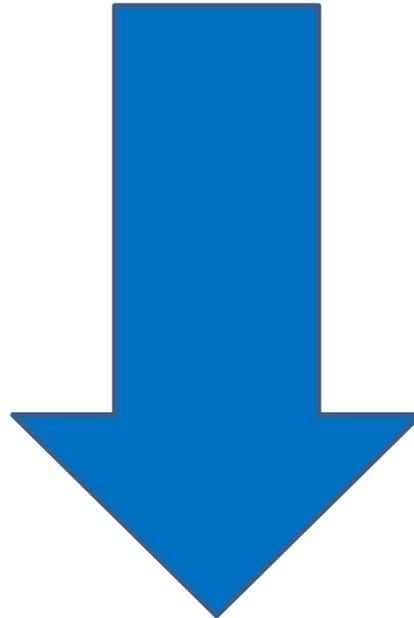
«Брюшное дыхание» в сочетании с глубокой пальпацией кишечника. Пациент дышит животом. На выдохе проводится пальпация кишечника по часовой стрелке, однократно. Этот прием, помимо стимуляции перистальтики, обеспечивает хороший помпаж лимфоузлов.



3. немое дыхание

Пациент имитирует дыхательные движения животом без инспирации.

Массаж живота



ПРИЕМ "КАЧЕЛИ"

Данный способ помогает сделать процедуру для пациента более комфортной. Прием "качели" выполняется 5-6 раз: основание одной ладони располагается между нижним краем реберной дуги и верхним краем подвздошной кости клиента. Вторая ладонь основанием располагается на пальцах первой. Пальцы второй руки расположены между реберной дугой и верхним краем подвздошной кости. Руки совершают плавные покачивающие движения в горизонтальной плоскости. Этот прием необходим для того, чтобы снять вздутие кишечника.



ЩИПЦЕОБРАЗНОЕ ПОГЛАЖИВАНИЕ ПО КРАЮ РЕБЕРНОЙ ДУГИ

После приема «качели» проводится глубокое щипцеобразное поглаживание по краю реберной дуги, которая захватывается между большим и указательным пальцами. Прием начинается от мечевидного отростка грудины и заканчивается на боковых поверхностях грудной клетки. Проводится интенсивно.



ИНТЕНСИВНОЕ КРУГОВОЕ ПЛОСКОСТНОЕ РАСТИРАНИЕ

Интенсивное круговое плоскостное растирание проводится основаниями ладоней разнонаправлено, спиралевидно. При этом массажист должен ощущать смещение пласта подкожно-жировой клетчатки относительно подлежащих тканей.



ГРЕБНЕОБРАЗНОЕ РАСТИРАНИЕ

Гребнеобразное растирание вторыми фалангами всех пальцев (кроме больших). Движения проводятся интенсивно, разнонаправлено, спиралевидно, так, чтобы руки ощущали смещение пласта ПЖК. После этого переходят к разминаниям.



ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАЗМИНАНИЕ ЖИРОВОЙ СКЛАДКИ ПО БОКОВЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ ЖИВОТА

Жировая складка захватывается между большим и остальными пальцами и тщательно разминается подушечками пальцев. Это делается вертикально, от боковых поверхностей к центру.



ПОПЕРЕЧНО НАПРАВЛЕННОЕ РАЗМИНАНИЕ ЖИРОВОЙ СКЛАДКИ

Проводится аналогично вертикальному, но в направлении снизу вверх. Очень важно тщательно проработать весь пласт ПЖК, поэтому разминания проводят в двух направлениях. Завершается этот прием "качелями", которые выполняются 3-4 раза.



СТИМУЛЯЦИЯ ГЛУБОКИХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

На расстоянии 2-3 см от пупка захватывается вертикальная жировая складка, оттягивается вверх и 2-3 раза встряхивается.



ИНТЕНСИВНОЕ ПОГЛАЖИВАНИЕ "ЖЕСТКИМИ", ФИКСИРОВАННЫМИ В СУСТАВАХ ПАЛЬЦАМИ

Расставленными, выпрямленными "жесткими", фиксированными в суставах пальцами выполняются скребущие движения. Руки работают поочередно, осуществляя граблеобразные интенсивные поглаживания во встречном направлении от периферии к центру.



ПОМПАЖ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПОД ДИАФРАГМОЙ

Одна рука основанием ладони устанавливается под мечевидный отросток грудины и производит легкие толчки снизу вверх. Вторая рука может лежать на первой. Прием выполняется трехкратно.



**СДЕЛАТЬ РАБОТУ —
ЗНАЧИТ ОСТАТЬСЯ
НАВСЕГДА.**

Лао-Цзы