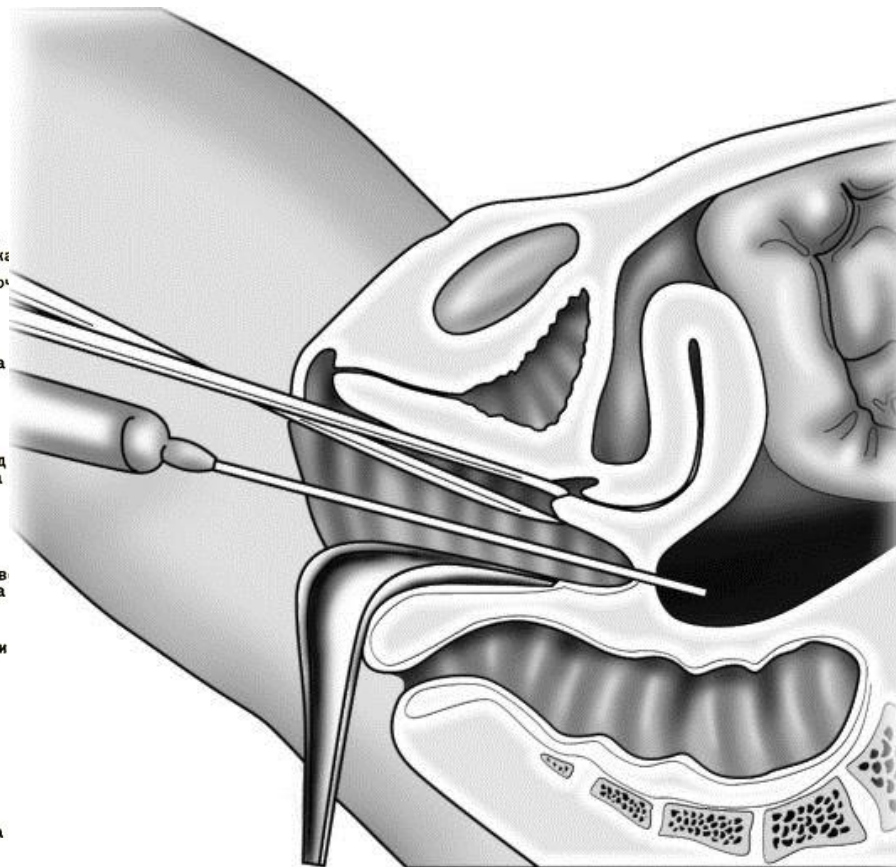
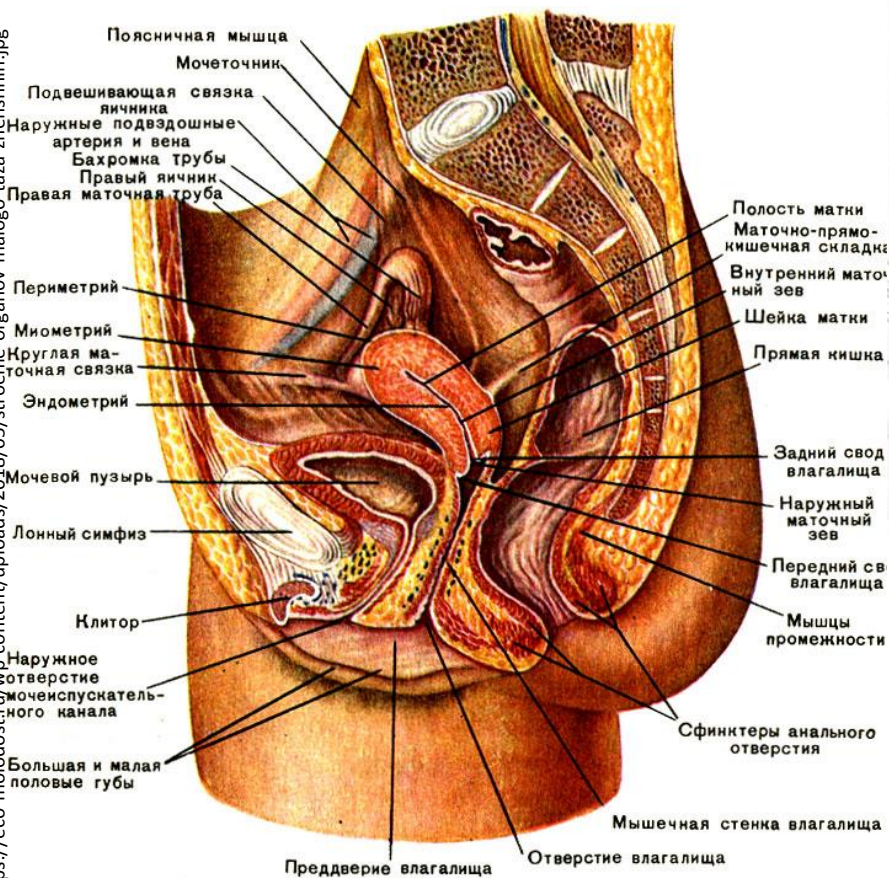


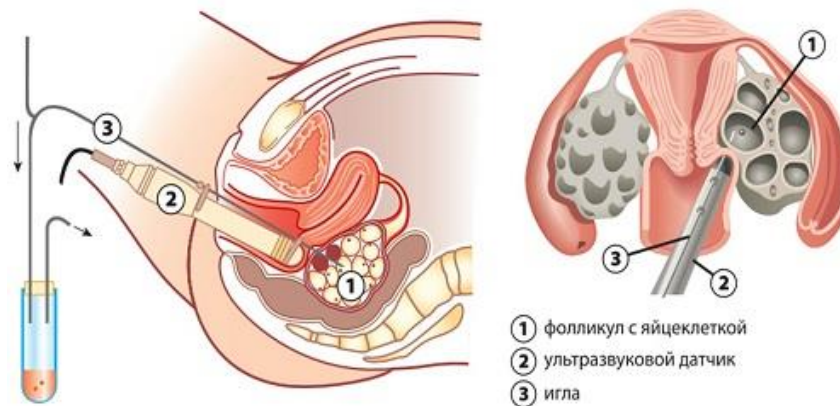
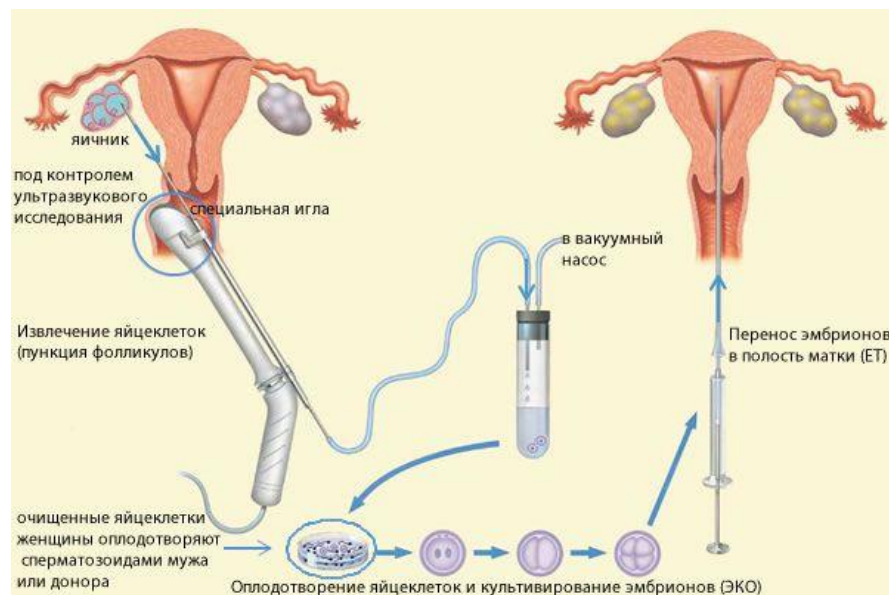
Клиническая морфология таза



С топографо-анатомической точки зрения выделяют большой и малый таз. Большой таз (pelvis major), имеющий с боков и сзади костные стенки, а спереди прикрытый мягкими тканями передней брюшной стенки, является нижней частью брюшной полости. В клинической практике, в частности, акушерстве и гинекологии под тазом обычно подразумевают только малый таз (pelvis minor), ограниченный костным кольцом и являющийся продолжением большого таза.

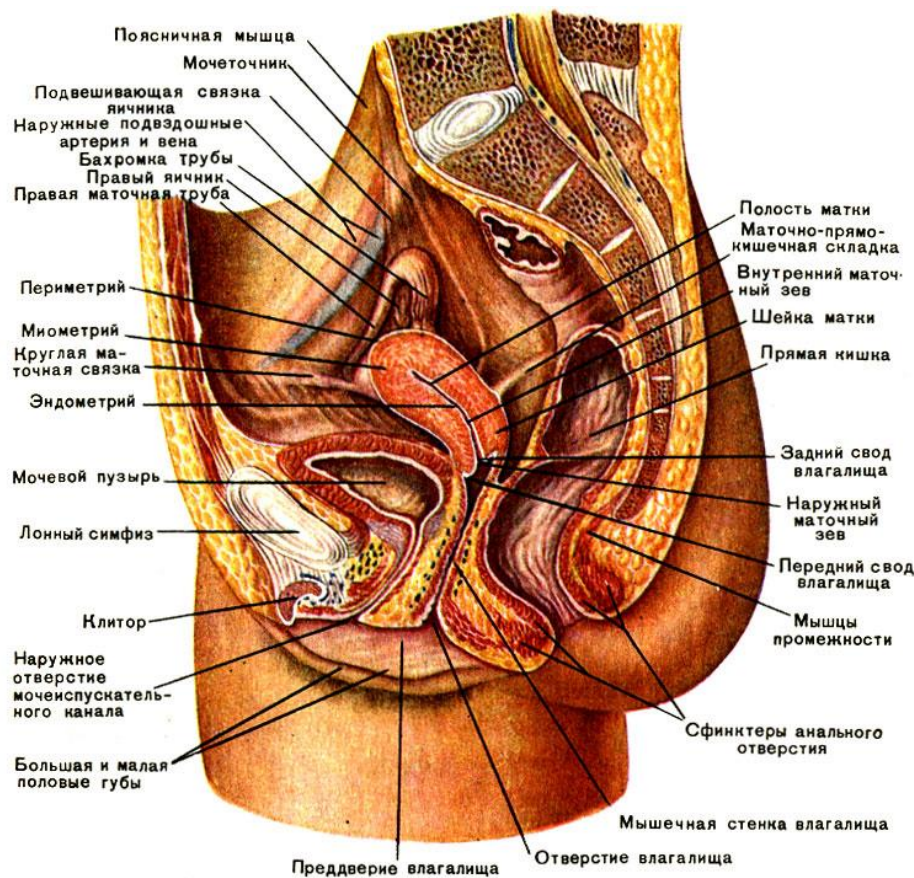


Охватив дно, тело и шейку матки сзади, брюшина опускается ниже шейки матки, покрывает задний свод влагалища и переходит на прямую кишку, образуя глубокое прямокишечно-маточное углубление (excavatio recto-uterina), известное под названием пространство Дугласа, которое достигает проксимальной части влагалища, его заднего свода. Это углубление часто служитместилищем для патологических жидкостей (крови, гноя, асцитической жидкости). Тесное прилегание прямокишечно-маточного углубления к заднему своду влагалища позволяет пунктировать его для уточнения характера скопившейся в нем жидкости и при необходимости удалить последнюю путем кольпотомии (вскрытия заднего свода влагалища).

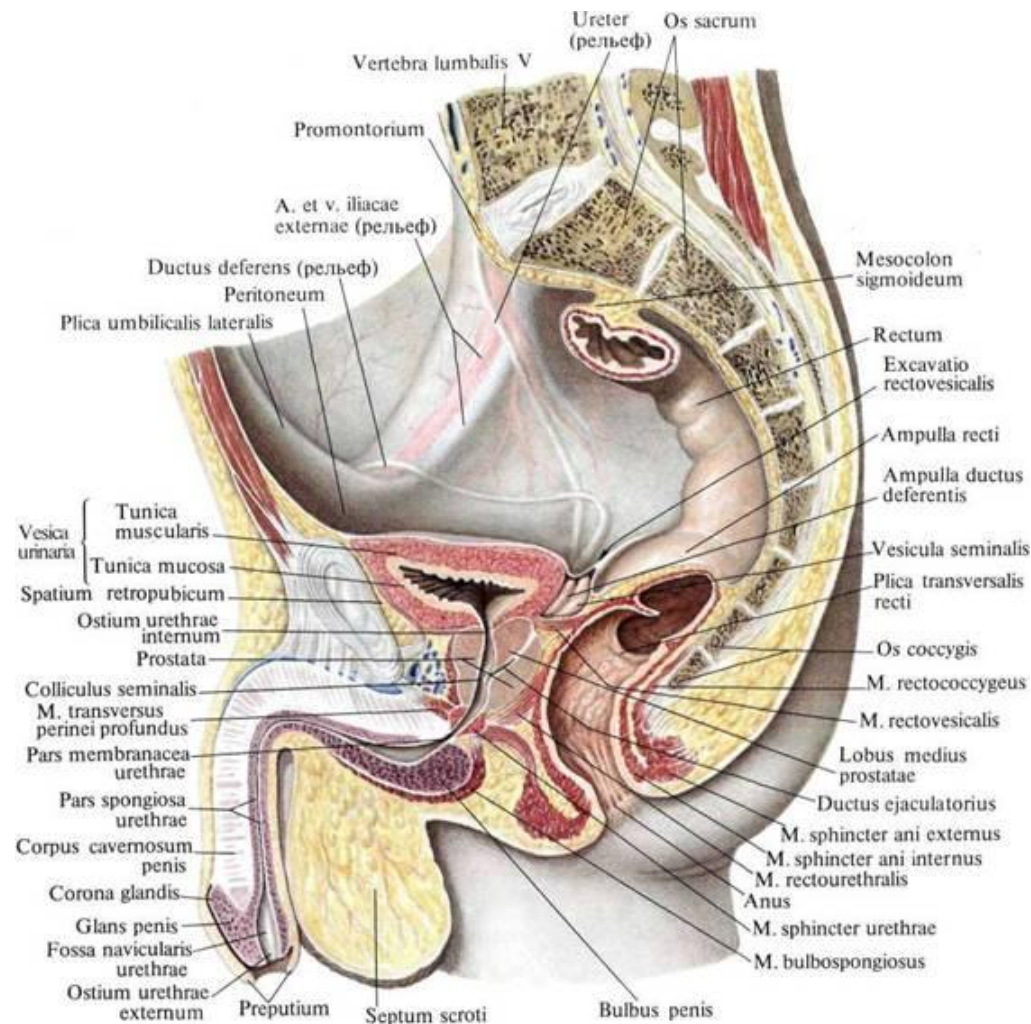


Так выглядит схематично процедура пункции фолликулов.
Ультразвуковой влагалищный датчик подводится непосредственно к яичнику.
Полой иглой прокалывается стенка влагалища и яичник с фолликулами.

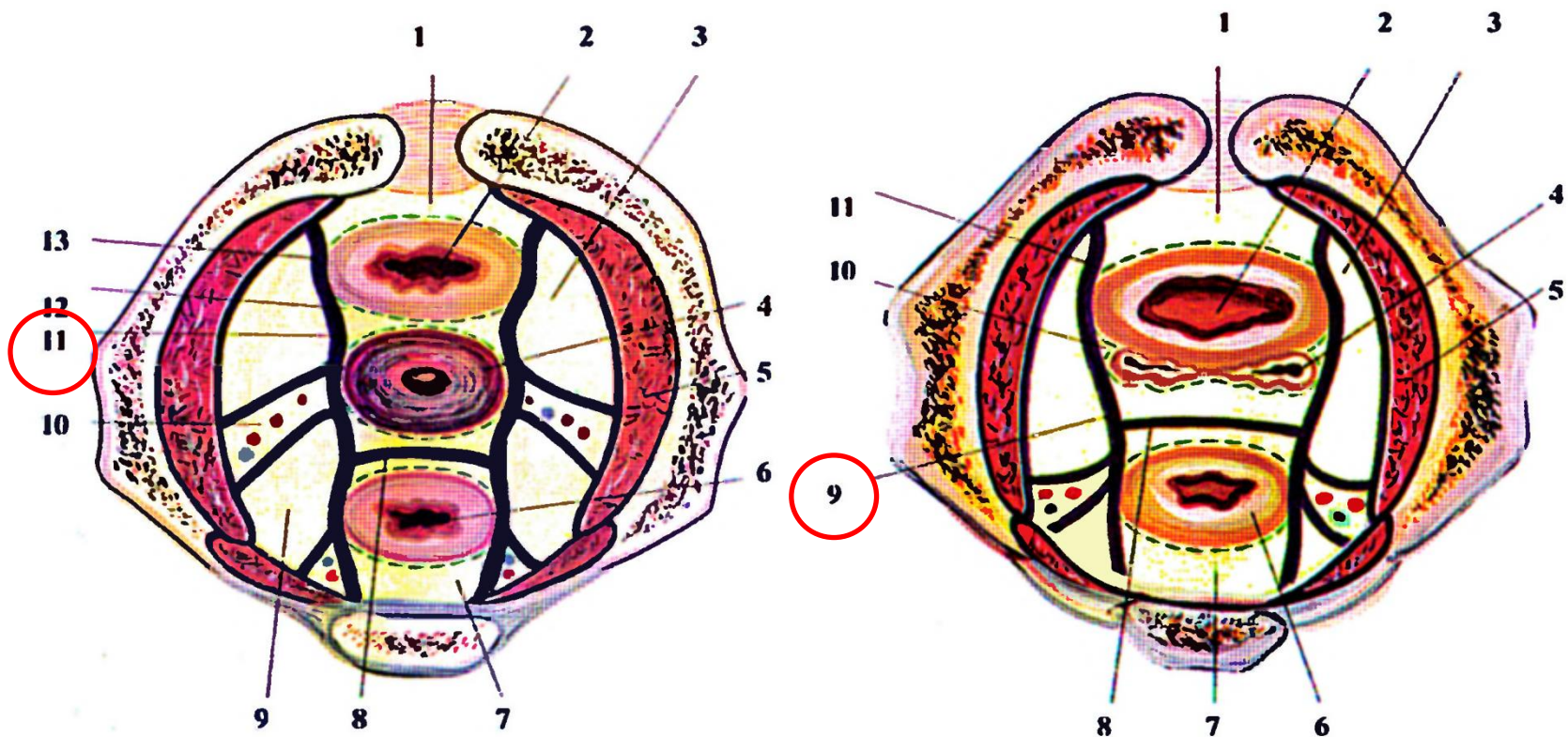
Путем пункции заднего свода влагалища в настоящее время под контролем ультразвукового скеннера проникают в брюшную полость для пункции яичникового фолликула с целью получения зрелой женской половой клетки для ее последующего искусственного оплодотворения вне организма.



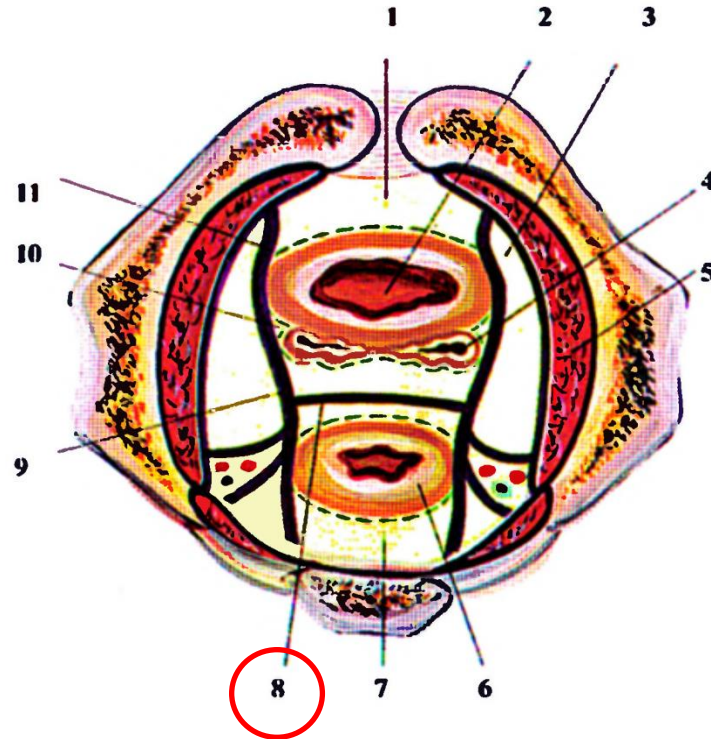
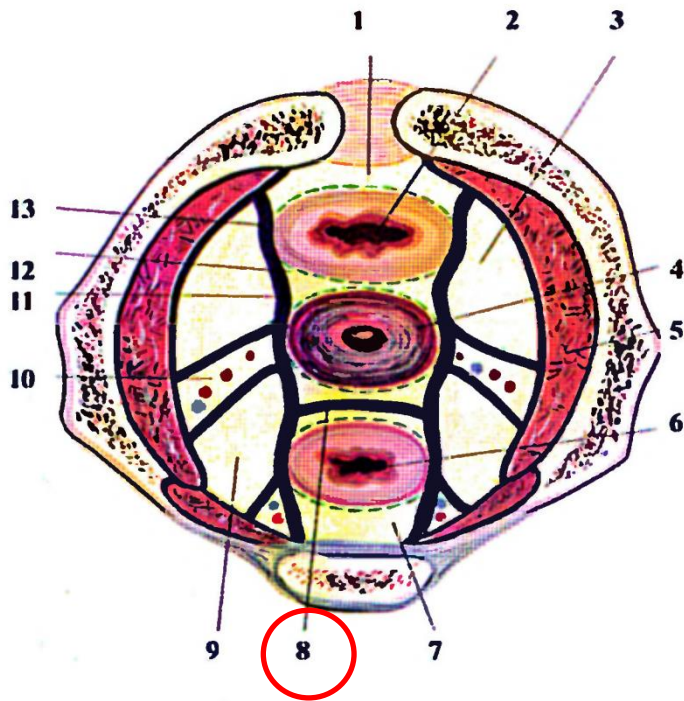
Ниже excavatio vesicouterina матка приращена к мочевому пузырю с помощью соединительной ткани. Этим могут быть объяснены самопроизвольные прорывы гноя в мочевой пузырь через заднюю его стенку при передних параметритах.



В прямокишечно-пузырном углублении может скапливаться воспалительный экссудат при остром аппендиците, прободных язвах, кровь при травмах паренхиматозных органов. Выпот, ограничиваясь спайками, может образовывать гнойники, изолированные от брюшной полости.

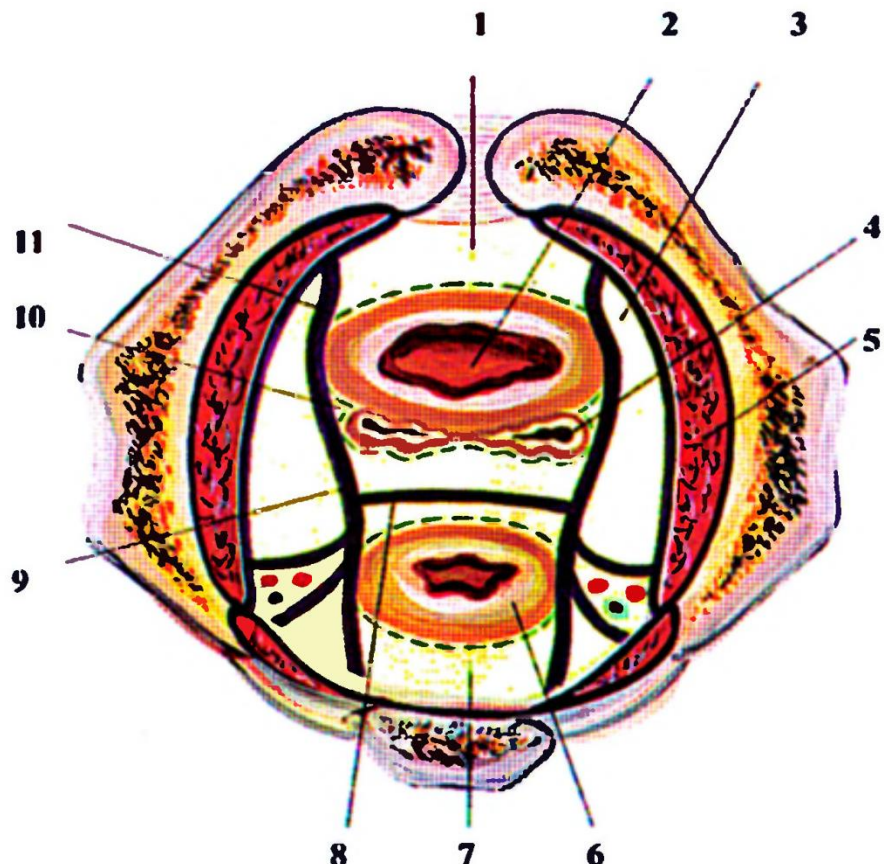
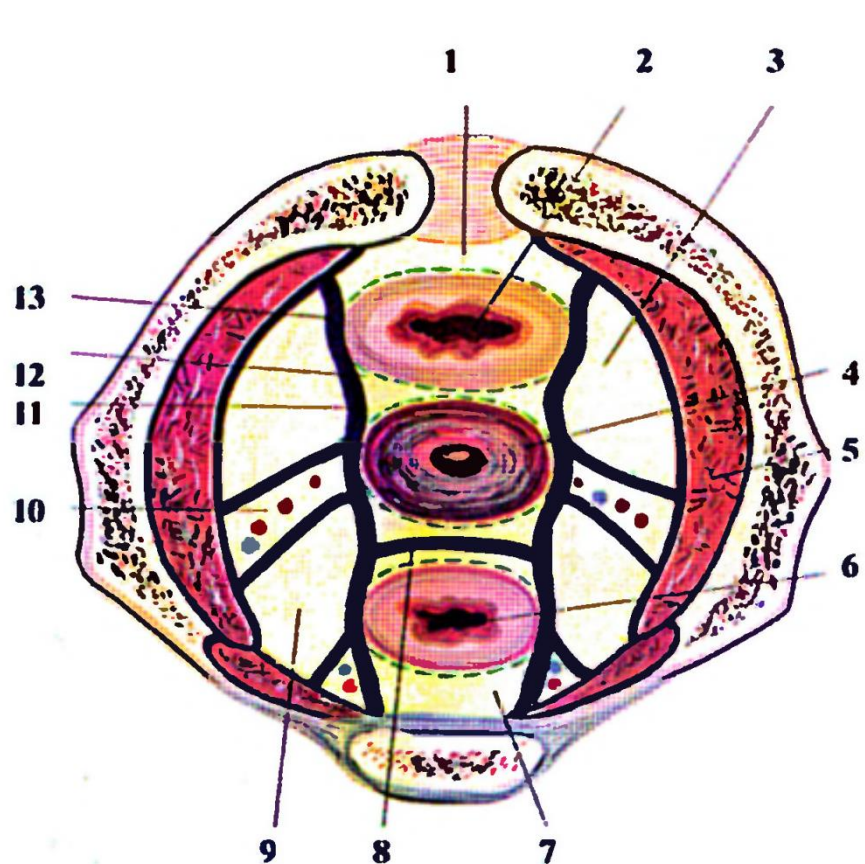


В подбрюшинном отделе таза париетальная фасция таза (часть фасции таза – продолжение внутрибрюшной фасции), переходя на органы, образует два фасциальных отроча, расположенных в сагиттальной плоскости между лобковыми костями и крестцом, в которых проходят висцеральные ветви сосудов и нервов, идущие к органам таза (**13 и 11**). Спереди они прикрепляются у медиального края внутреннего отверстия запирающего канала, затем, идя спереди назад, сливаются с фасцией мочевого пузыря, прямой кишки и прикрепляются к передней поверхности крестца у крестцово-подвздошного сочленения.

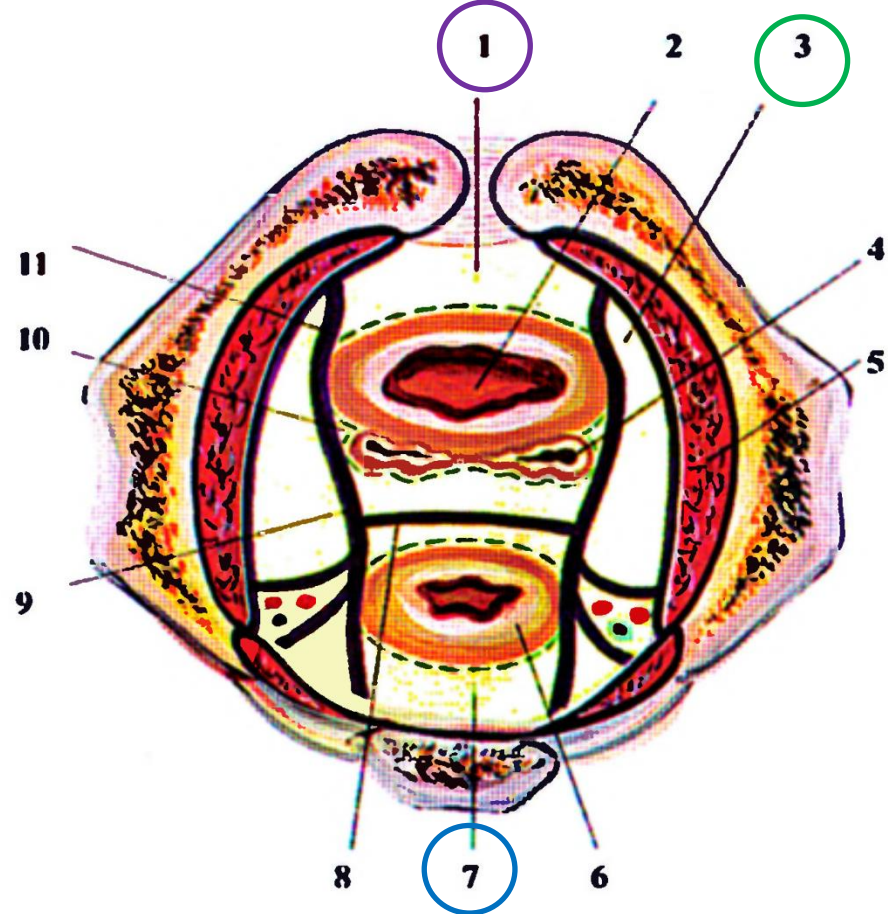
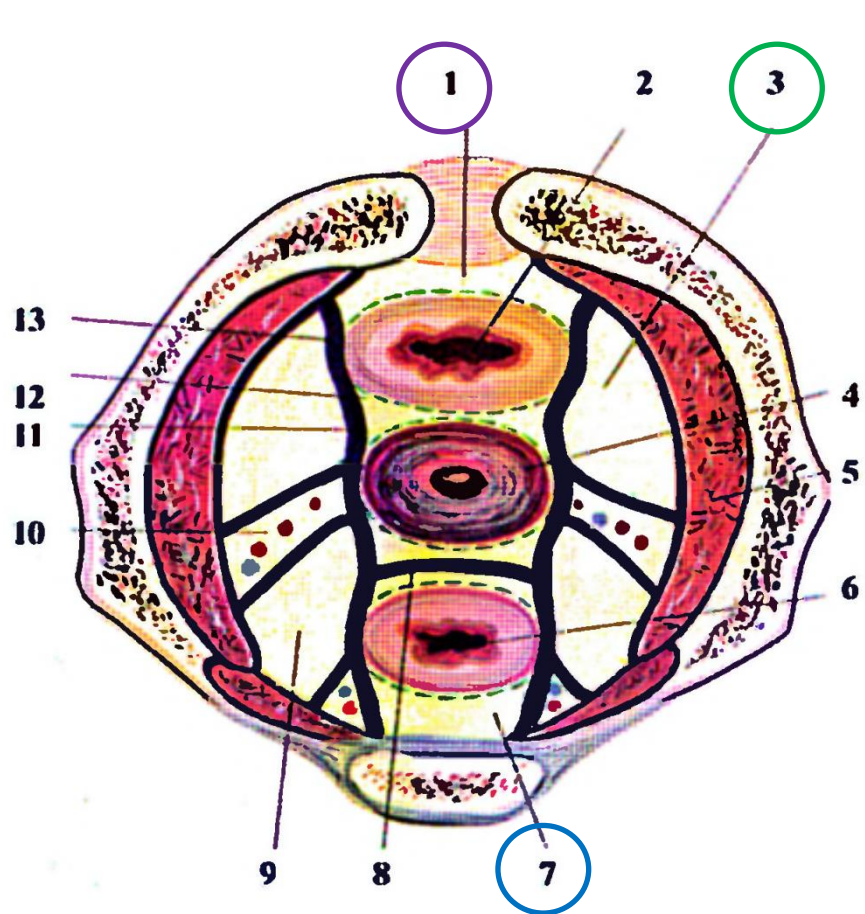


Таким образом, органы таза оказываются заключенными в пространстве, ограниченном спереди лобковыми костями, сзади — крестцом и копчиком, с боков — сагиттальными пластинками фасции таза.

Это пространство широкой фасциальной перегородкой, расположенной во фронтальной плоскости между прямой кишкой и мочевым пузырем у мужчин и прямой кишкой и влагалищем у женщин, начинающейся от дна брюшинного мешка и прикрепляющейся к сухожильному центру промежности, делится на передний и задний отделы. **Эта прямокишечно-пузырная или прямокишечно-влагалищная перегородка (septum rectovesicale или septum rectovaginale), получившая название брюшино-промежностного апоневроза, или апоневроза Денонвиллье**, дойдя до сагиттальных отростков фасции, сливается с ними и, огибая боковые стенки прямой кишки, достигает передней поверхности крестца.

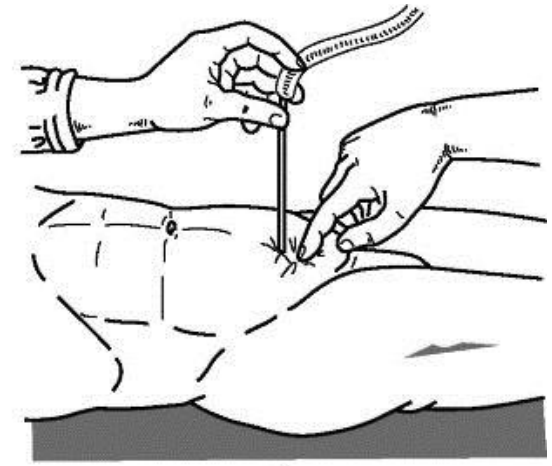
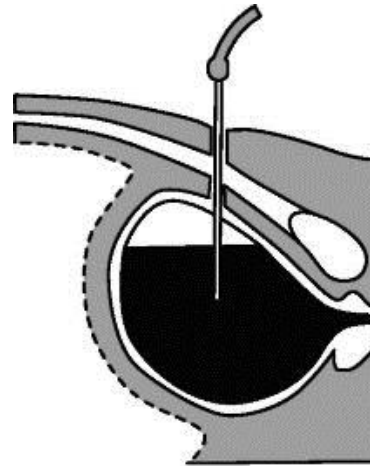
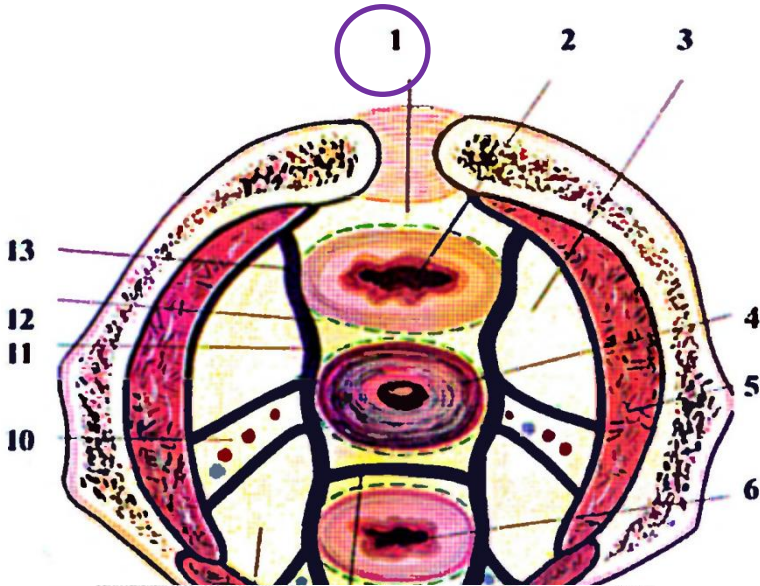


Висцеральная тазовая фасция (*fascia pelvis visceralis*) образует для органов таза, на участках, лишенных брюшинного покрова, замкнутые вместилища (капсулы), заполненные рыхлой клетчаткой, в которой проходят кровеносные, лимфатические сосуды и нервы, — висцеральные клетчаточные пространства (околопрямокишечное, околوماتочное, околопузырное, околопростатическое и др.).



Париетальная фасция и ее отростки формируют париетальные клетчаточные пространства. Их важное практическое значение состоит в том, что они нередко являются местом возникновения и локализации патологических процессов в тазу (флегмоны, гематомы, мочевые затеки). Различают **предпузырное**, **позадипрямокишечное** и **два боковых** клетчаточных пространства таза.

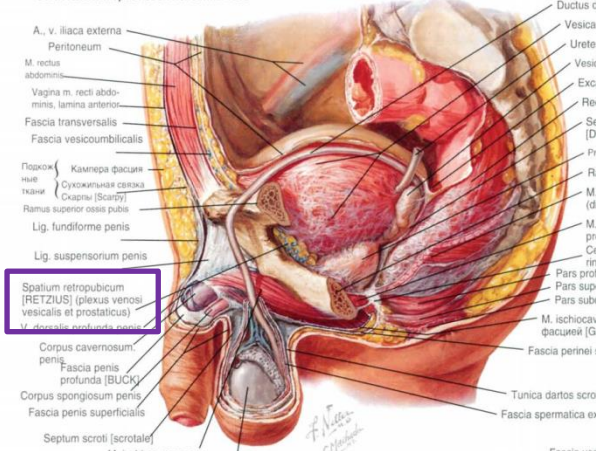
Надлобковая капиллярная пункция мочевого пузыря (из: Лопаткин Н.А., Швецов И.П., ред., 1986)



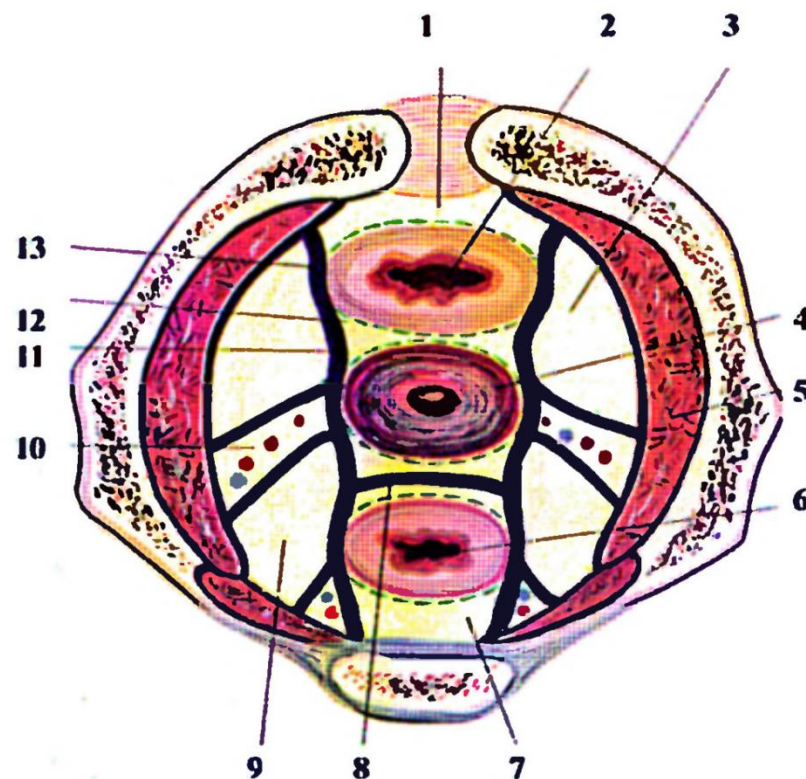
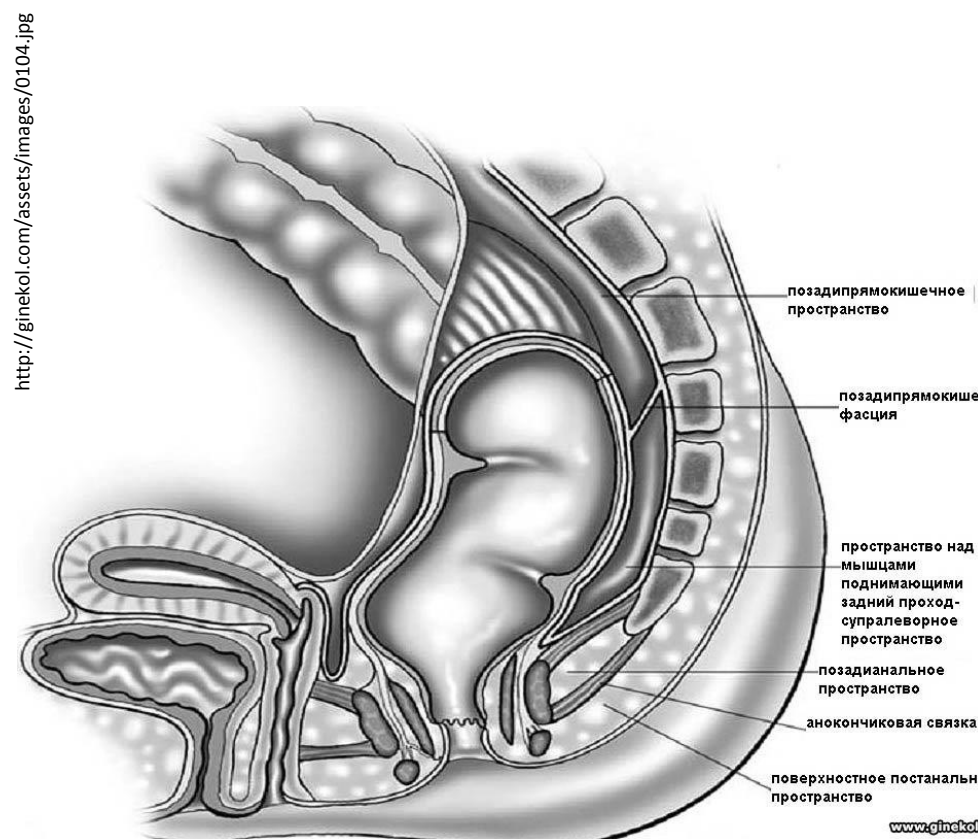
В предпузырном клетчаточном пространстве (позадилобковое?) располагаются рыхлая жировая

клетчатка, пузырное и предстательное венозные сплетения и артерии мочевого пузыря.

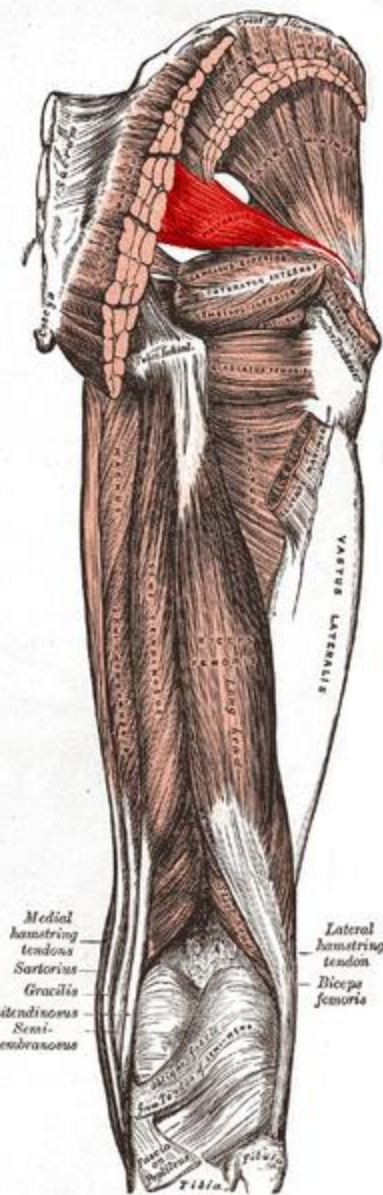
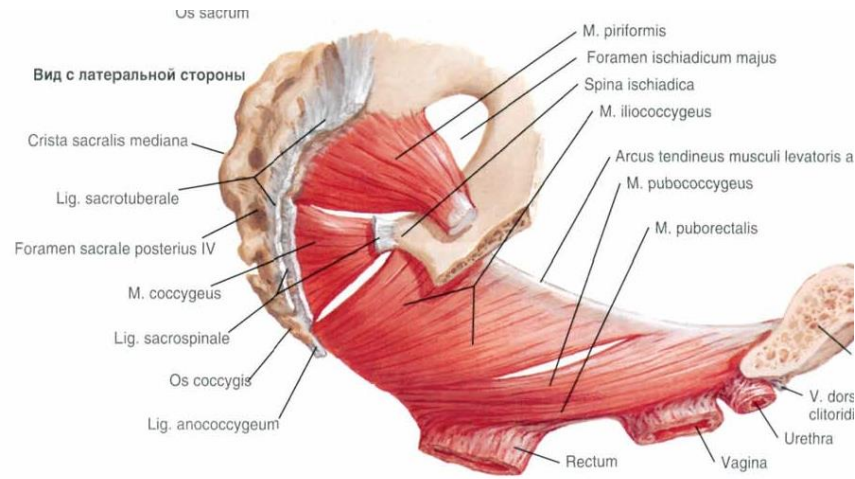
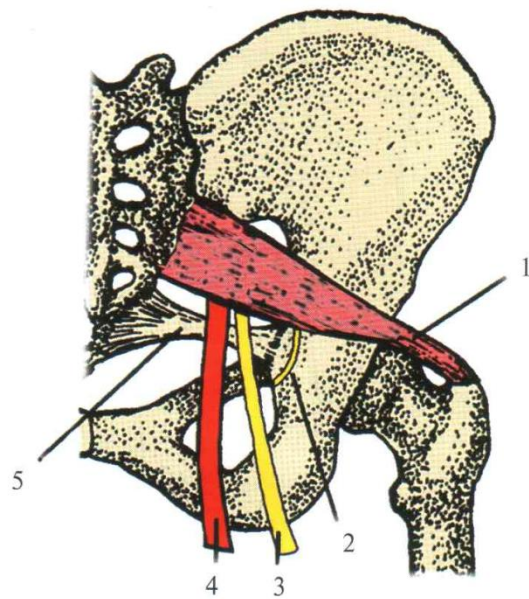
Через предпузырное пространство осуществляется доступ к мочевому пузырю при операции надлобкового (высокого) сечения мочевого пузыря.



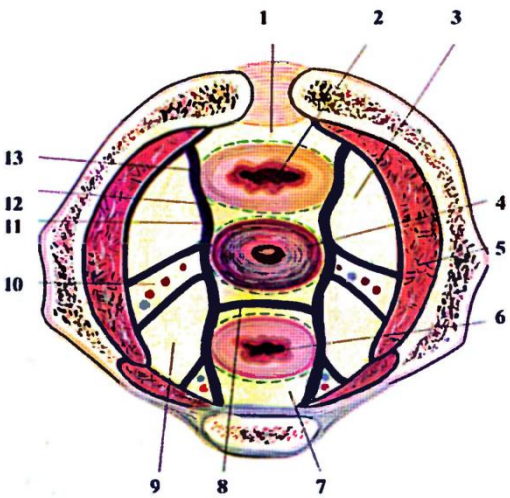
При наполнении пузыря мочой его верхняя часть, изменяя форму и величину, поднимается в лобковую область, доходя, в случае значительного растяжения, до уровня пупка. Поэтому при полном мочевом пузыре сильный удар в нижний отдел передней брюшной стенки может привести к внутрибрюшному разрыву пузыря.

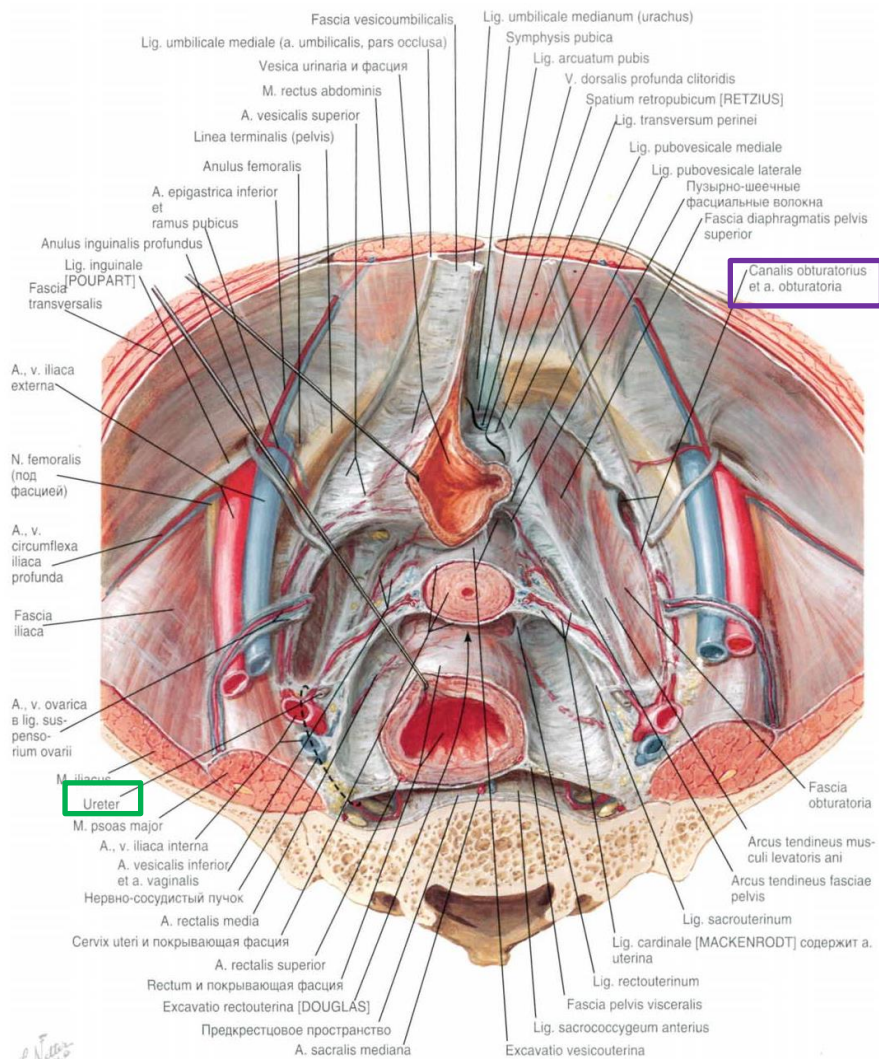


Позадипрямокишечное пространство может служить местом образования тазовых флегмон при ранениях прямой кишки. Гнойные затеки из этого пространства могут распространяться в забрюшинное пространство по ходу жировой клетчатки и верхней прямокишечной артерии, в боковые клетчаточные пространства таза по средним прямокишечным кровеносным сосудам, в околопрямокишечное клетчаточное пространство, проникая через висцеральную фасцию прямой кишки.

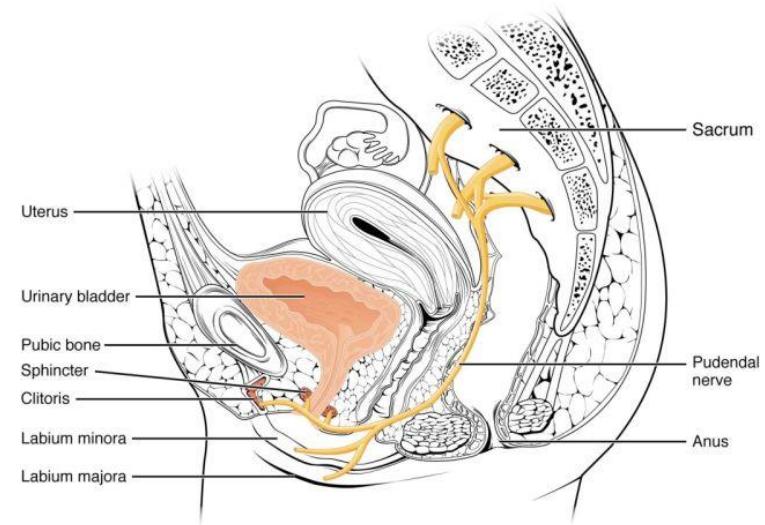


При развитии флегмон в боковых клетчаточных пространствах гнойные затёки по ходу ветвей подвздошных артерий и нервных сплетений могут распространяться в соседние области. Сообщение с ягодичной областью осуществляется через над- и подгрушевидные отверстия по ходу сосудов и нервов (седалищного нерва, верхнего и нижнего ягодичных сосудисто-нервных пучков).





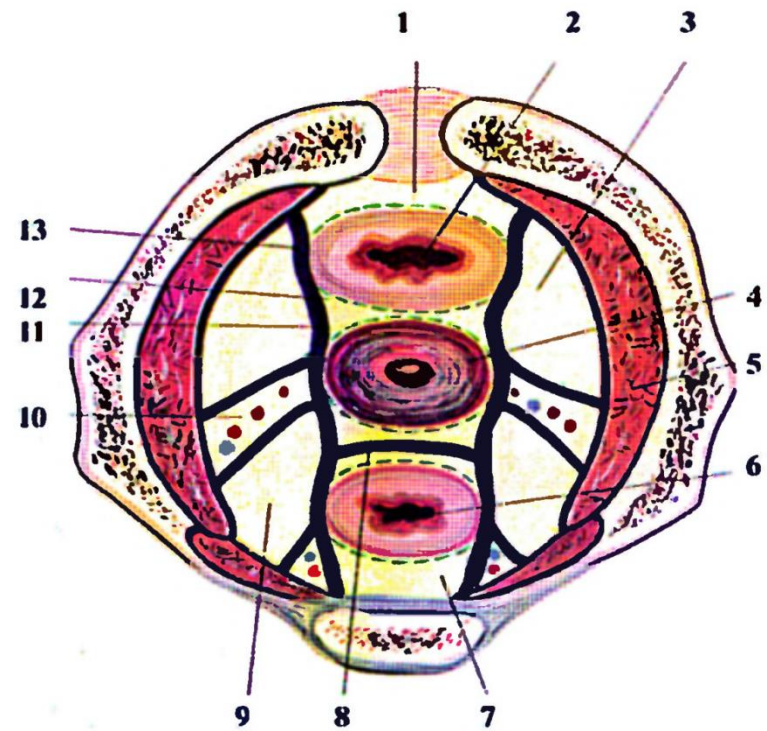
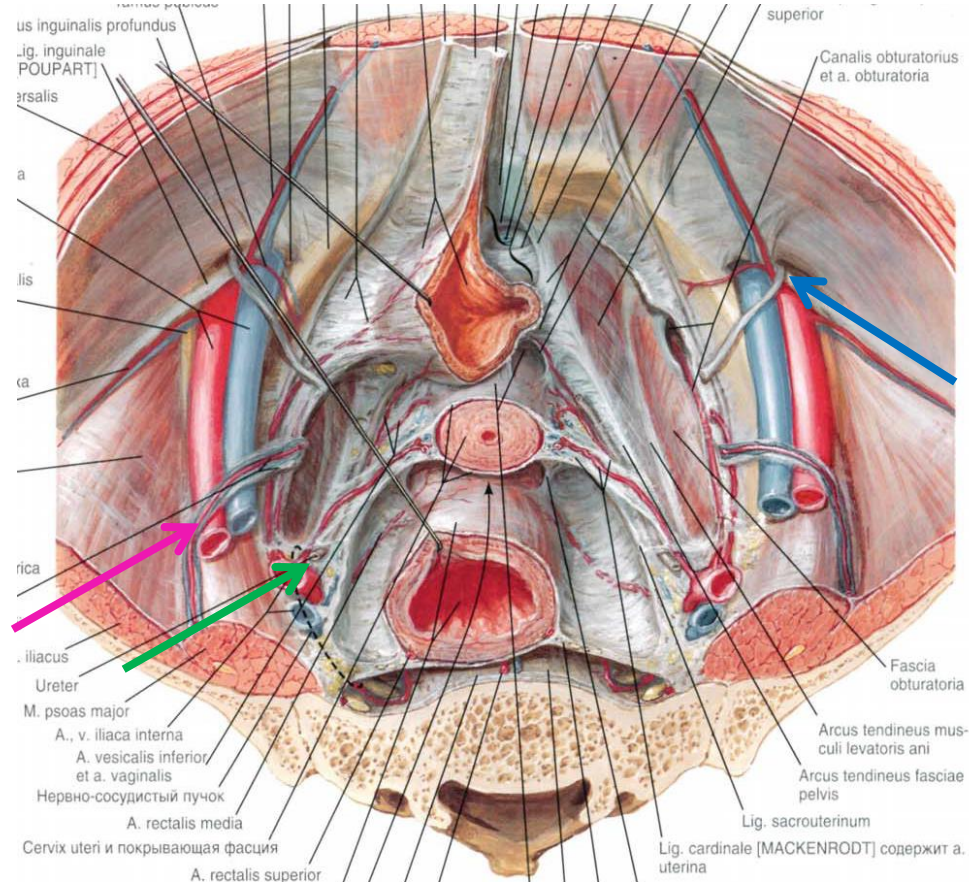
Через **запирательный канал** по ходу запирательного сосудисто-нервного пучка гной может проникать на бедро, в ложе приводящих мышц.



Половой сосудисто-нервный пучок сообщает боковое клетчаточное пространство с областью промежности.

Кроме того, по сосудам и нервам, проходящим к органам таза через висцеральную фасцию, устанавливается сообщение между боковым и висцеральными клетчаточными пространствами.

Возможен затек гноя и в забрюшинное пространство по ходу **мочеточника**.

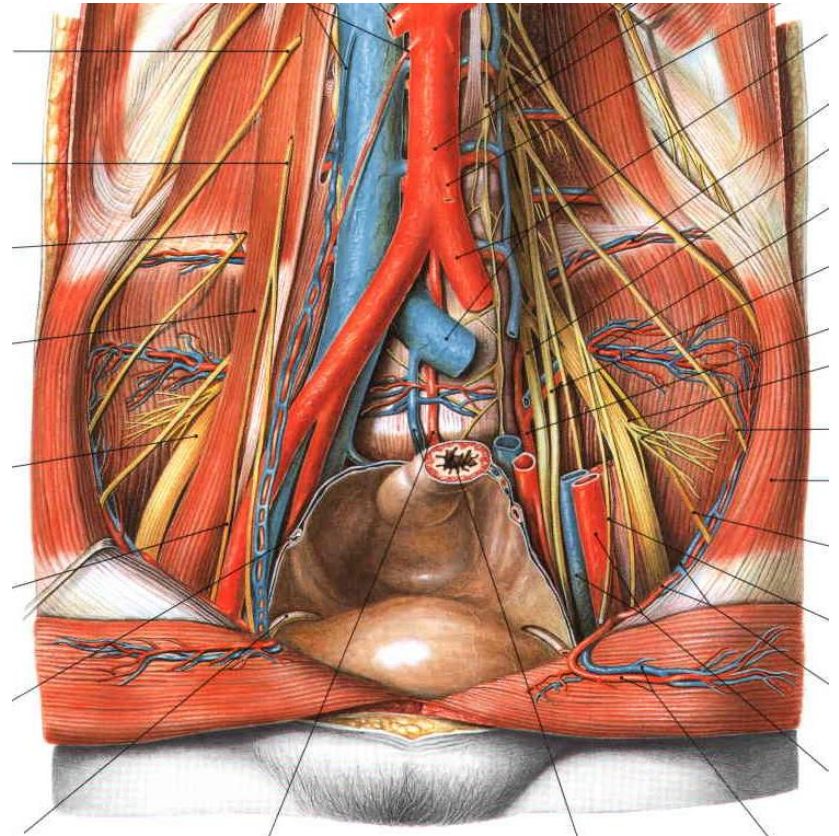
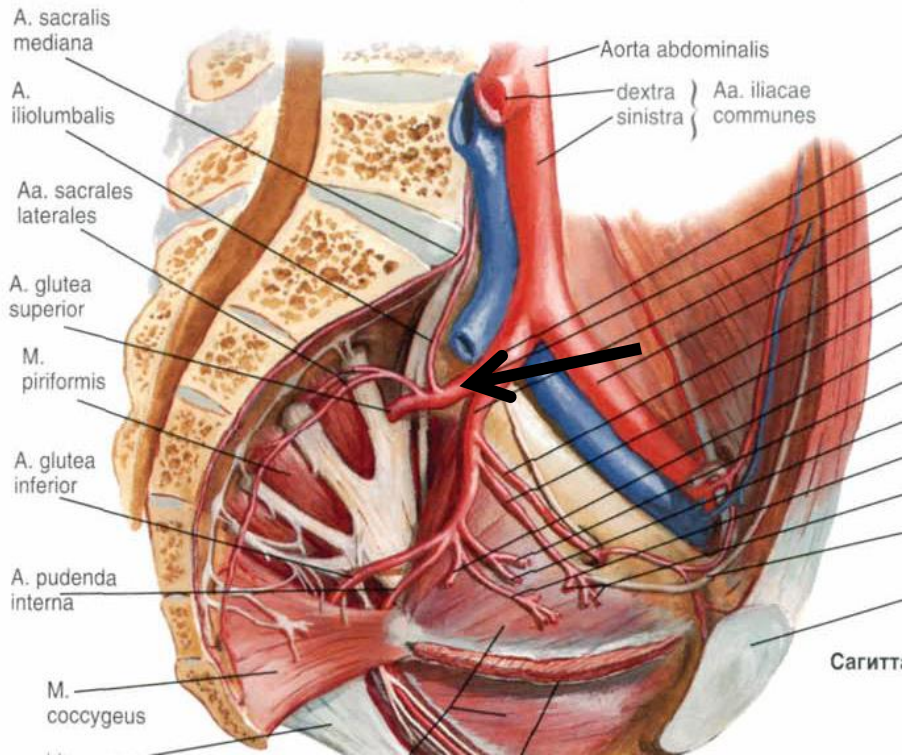


Гнойные затеки из околوماتочного пространства могут распространяться в забрюшинное пространство по ходу **мочеточника** и **яичниковой артерии**.

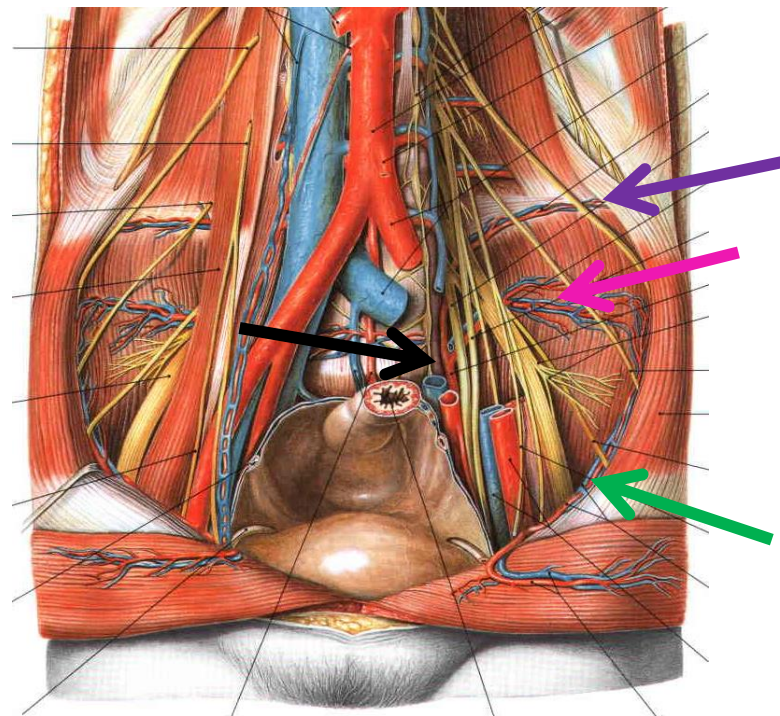
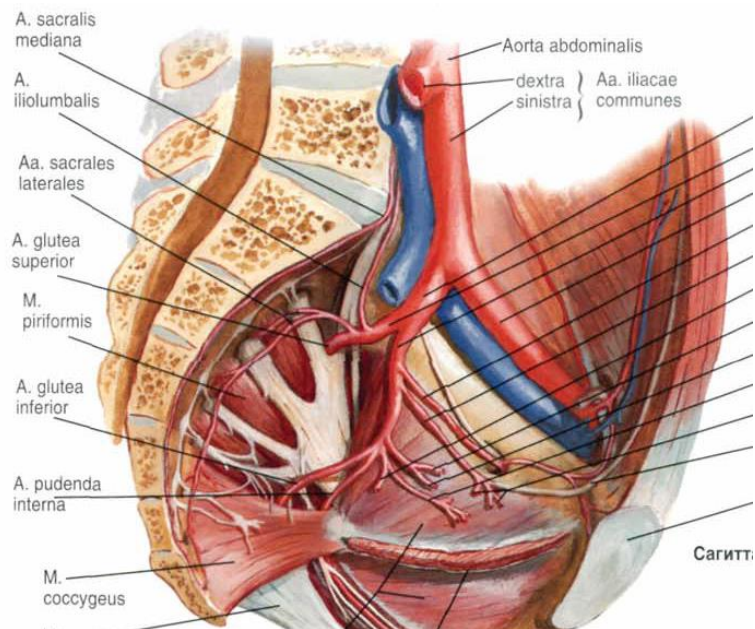
С боков и сзади клетчатка околوماتочного пространства через подгрушевидное отверстие по ходу проходящих через него сосудов и нервов сообщается с клетчаткой ягодичной области.

По ходу **круглой связки матки** возможен затек гноя на переднюю брюшную стенку, в область пахового канала.

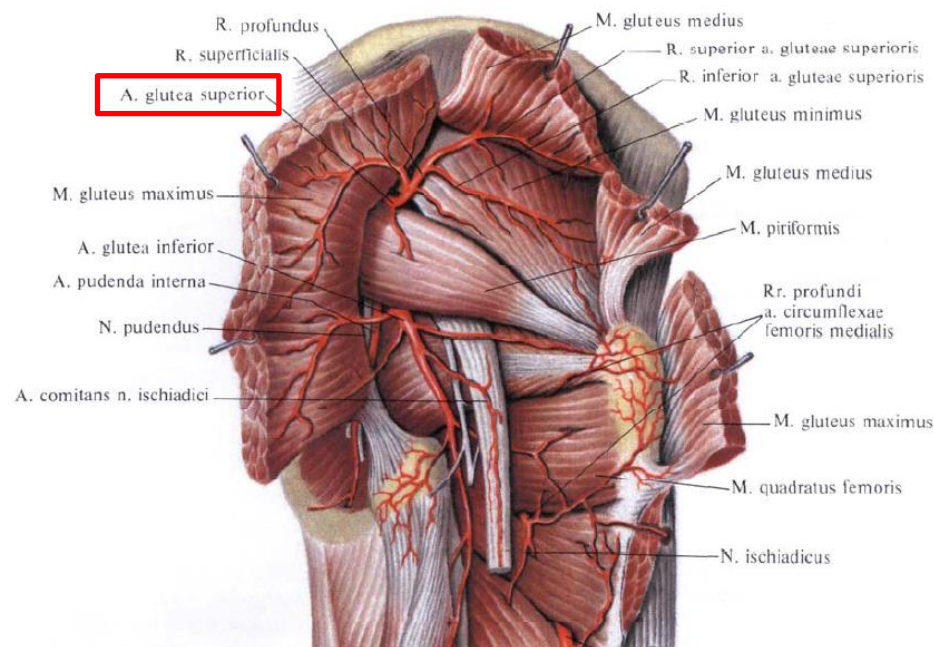
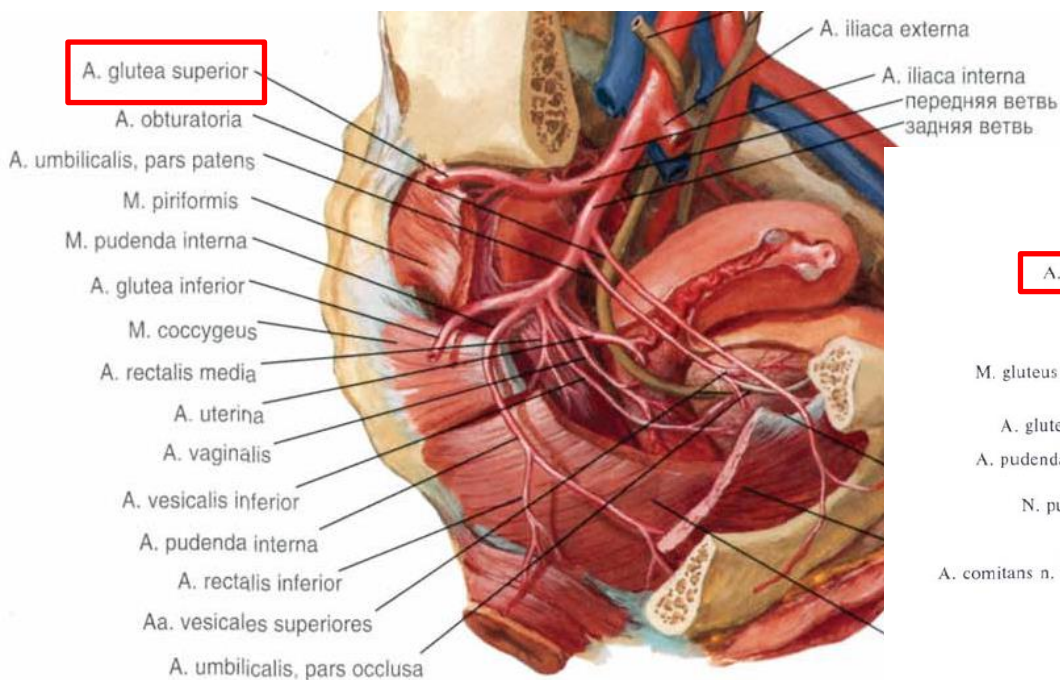
Связь с боковыми клетчаточными пространствами таза осуществляется непосредственно по клетчатке или по маточной артерии.



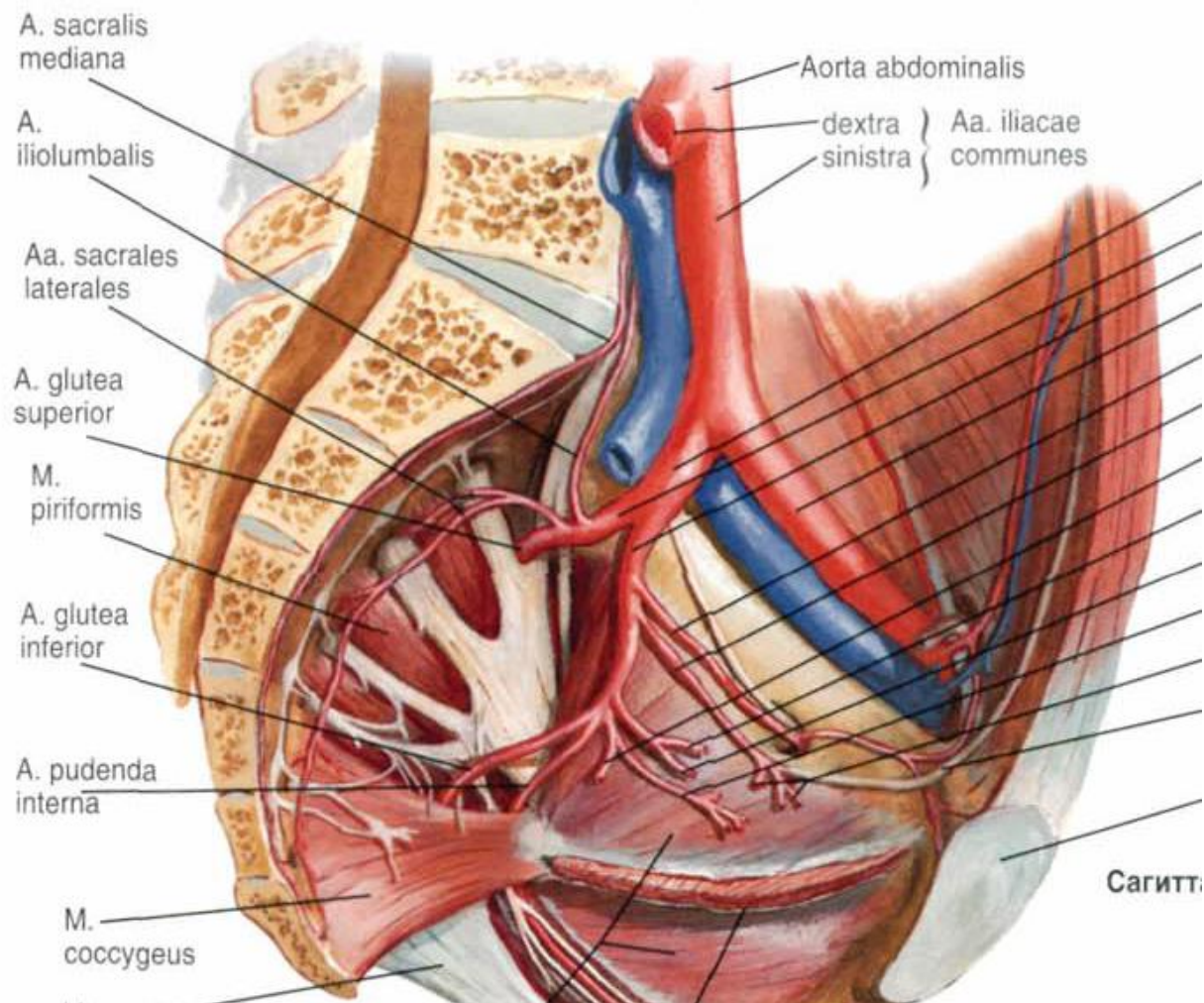
Задний ствол внутренней подвздошной артерии очень короткий (всего 1—2 см), но имеет такой же диаметр, как и передний. Он идет вниз и медиально, где в виде верхней ягодичной артерии уходит в надгрушевидное отверстие (foramen suprapiriforme), которое скрыто под пояснично-крестцовым сплетением (plexus lumbosacralis). Задний ствол a.iliaca interna отдает ветви:



Подвздошно-поясничная артерия (a.iliolumbalis) отходит от его заднелатеральной полуокружности и сразу же у медиального края m.iliopsoas делится на две ветви, из которых поясничная (ramus lumbalis) поднимается вверх к задней брюшной стенке, а подвздошная (**ramus iliacus**) уходит под большую поясничную мышцу. Обе ветви a.iliolumbalis кровоснабжают заднебоковые отделы стенки брюшной полости и образуют в мышцах многочисленные анастомозы с **поясничными артериями (из брюшной аорты)**, с артериями передней брюшной стенки (**a.circumflexa ilium profunda из a.iliaca externa**) и ягодичными артериями. Благодаря этому они обе играют роль важных коллатералей при перевязке общей подвздошной артерии. В то же время они могут быть причиной неэффективности перевязки внутренней подвздошной артерии при ранении верхней ягодичной артерии.

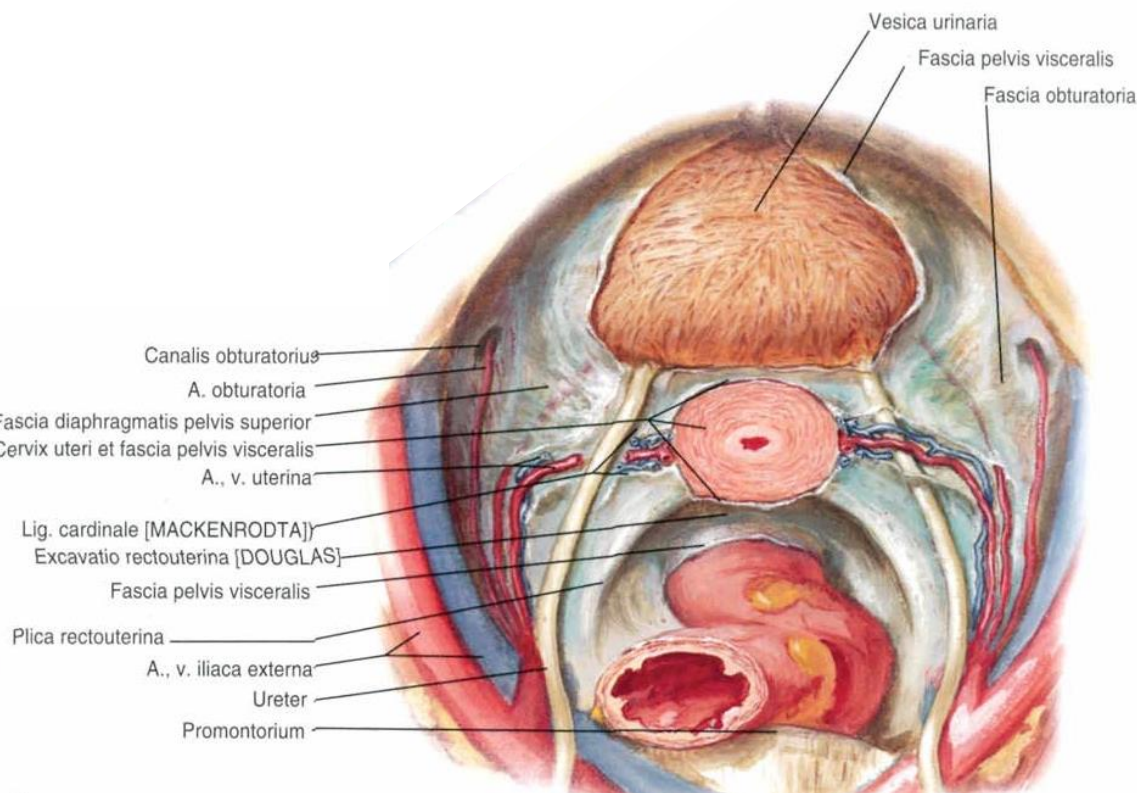
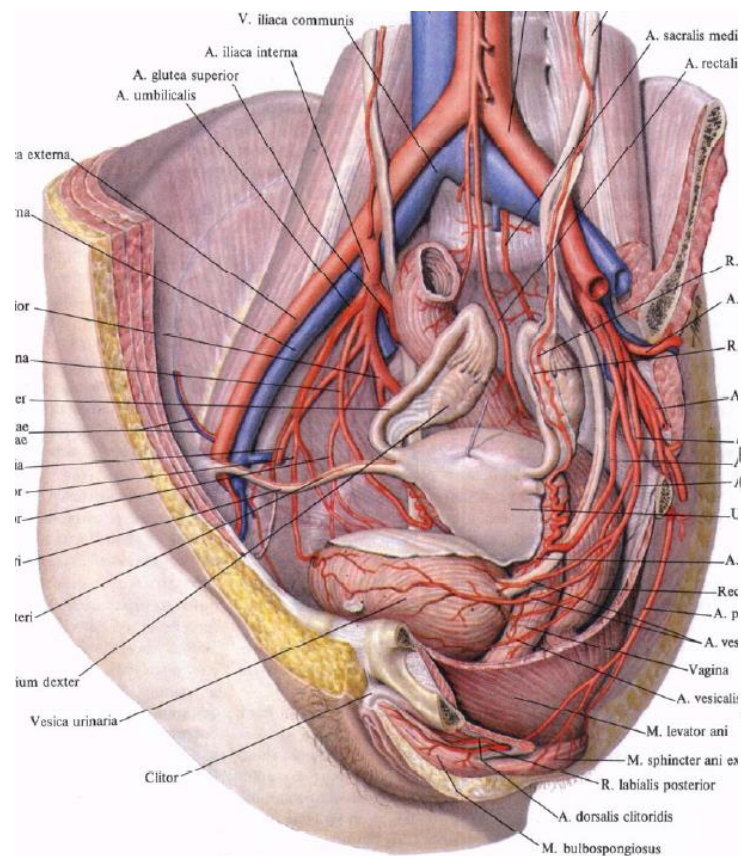


Верхняя ягодичная артерия (a.glutea superior), наиболее крупная ветвь заднего ствола, являющаяся его продолжением, направляется к надгрушевидному отверстию между стволами крестцового сплетения. Ее повреждение при ранениях в ягодичной области дает сильное трудноостанавливаемое кровотечение, так как артерия, выходя через надгрушевидное отверстие в ягодичную область, описывает дугу вокруг верхней седалищной вырезки. Вследствие этого при разрыве артерии ее центральный конец, сокращаясь, уходит в полость малого таза.



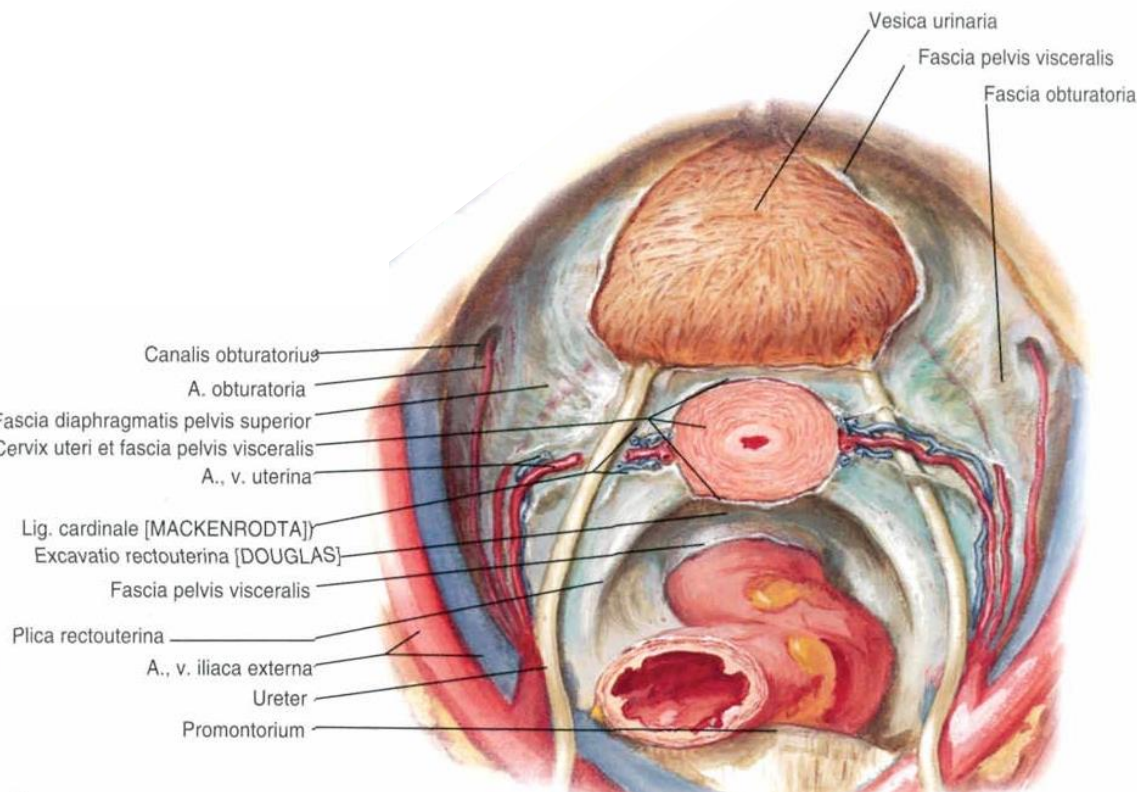
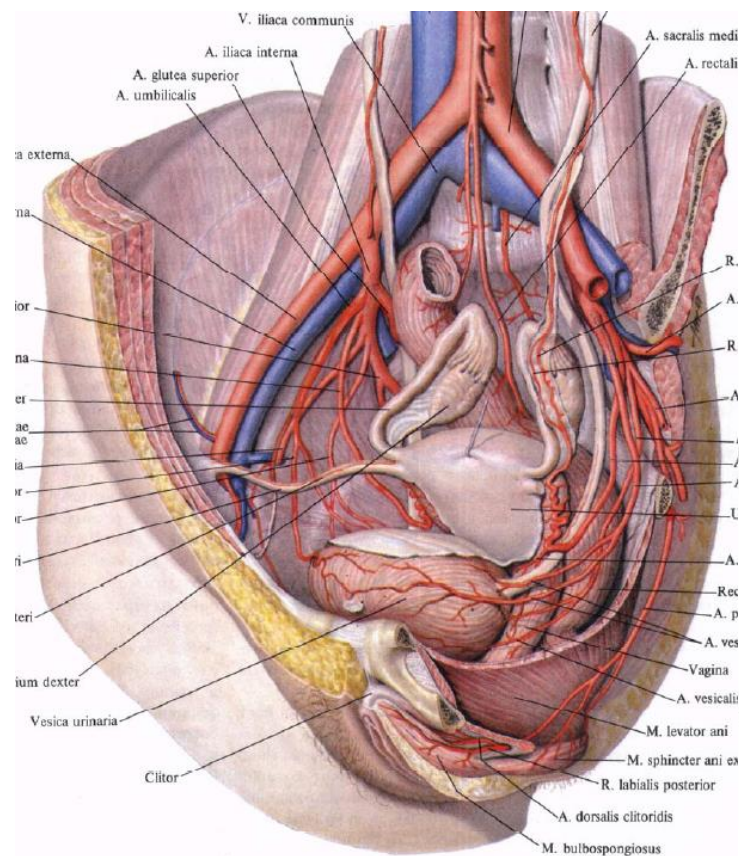
Пристеночное положение нервных стволов крестцового сплетения является причиной резких иррадирующих болей при опухолях малого таза, а также болей, вызываемых давлением беременной матки.

Близость многочисленных пучков сплетения к крестцово-подвздошному сочленению обуславливает различную локализацию болей при заболеваниях этого сочленения.

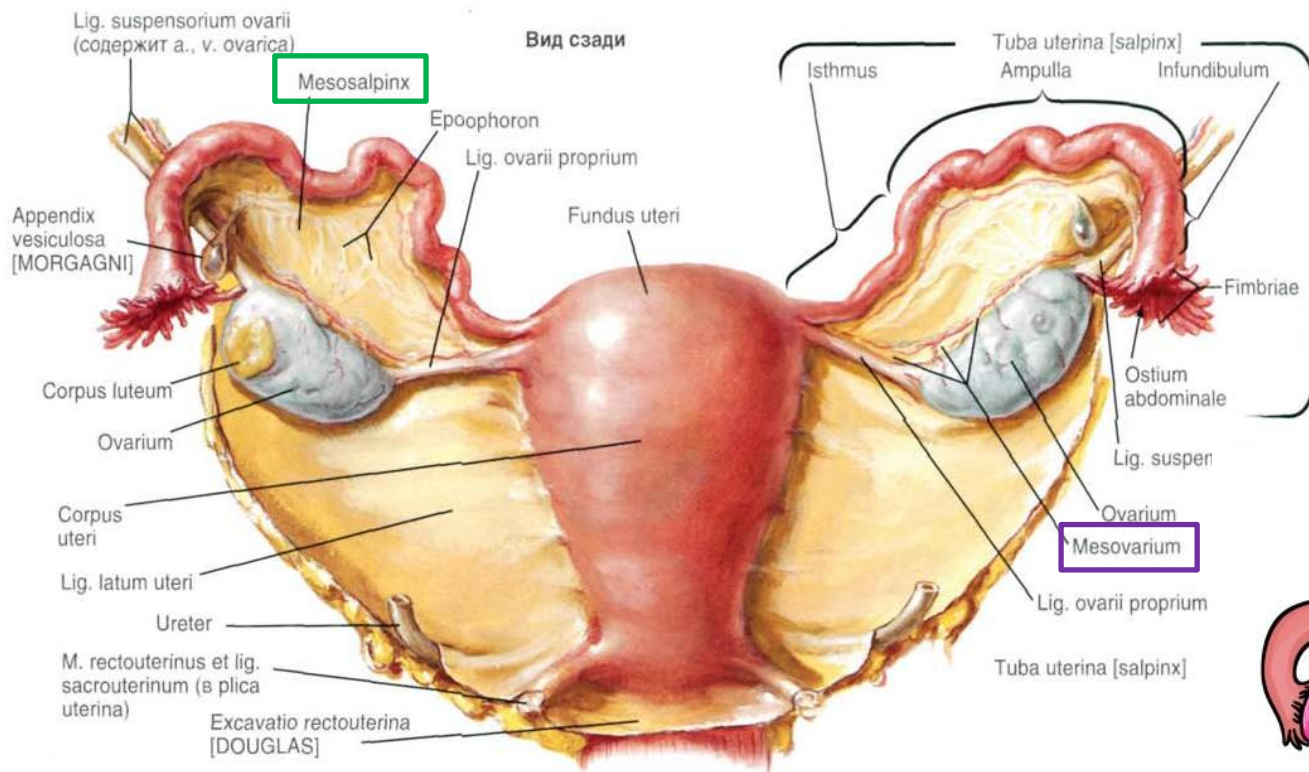


В полости таза оба мочеточника лежат в подбрюшинном пространстве на боковой стенке таза, где они проходят позади яичника по передней поверхности a.iliaca interna и чаще в том месте, где от нее отходит a.uterina.

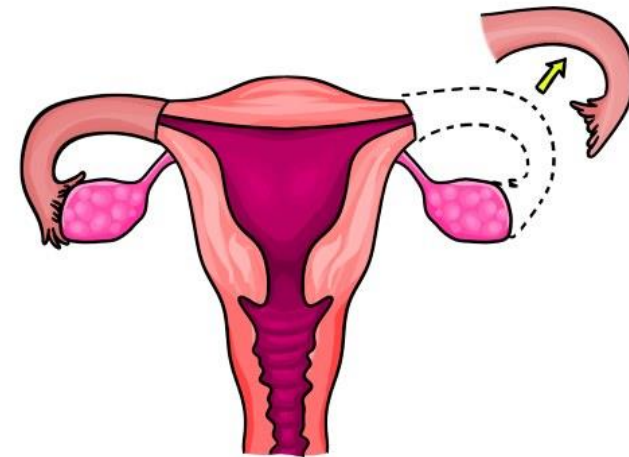
При этом мочеточник пересекает маточную артерию, располагаясь поверхностнее ее (1-й перекрест с маточной артерией). Дойдя до дна таза, мочеточник проходит в толщу основания широких связок матки и направляется к шейке матки, еще раз пересекая a.uterina, располагаясь теперь глубже и позади нее и на расстоянии 1,5—2 см от шейки и тела матки (2-й перекрест с маточной артерией).



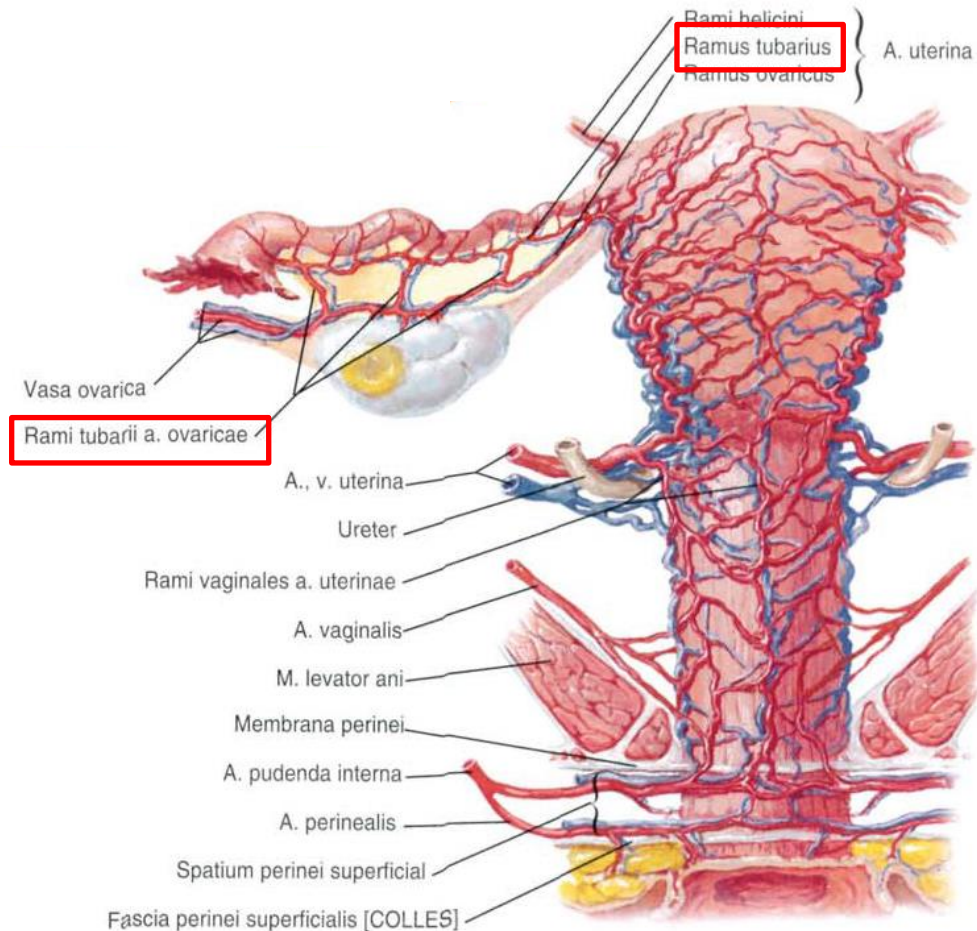
Перекрест (№2) вблизи боковой стенки матки в основании широких связок особенно важен, так как маточная артерия прикрывает мочеточник сверху и его легко можно захватить в лигатуру и пересечь при перевязке маточных артерий. Особенно осторожным нужно быть при таких операциях, как надвлагалищная ампутация матки или её экстирпация вместе с придатками. Перевязку артерий рекомендуют производить в таких случаях как можно ближе к боковой стенке матки, так как перекрест ее с мочеточником происходит несколько в стороне, около 2,0 см от ее края (боковых ребер).



<https://budumamoi.com/wp-content/uploads/2018/04/udalenie-matochnoy-truby-1.jpg>

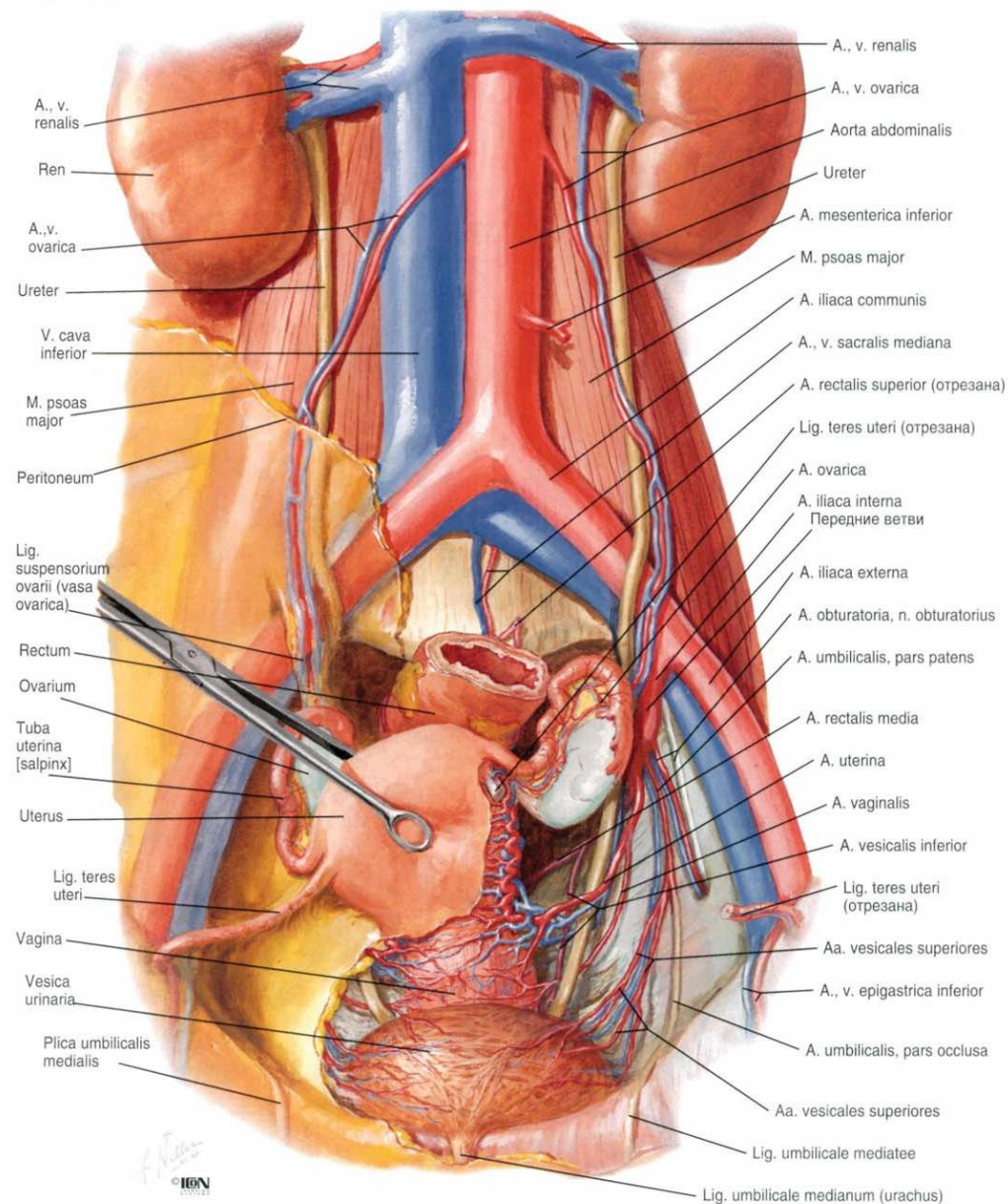


При удалении маточной трубы по поводу внематочной беременности важно **не допустить** технической ошибки и не наложить зажим ниже прикрепления **mesovarium** к широкой связке, что в условиях обильного кровотечения иногда можно сделать, потеряв ориентировку. В этом случае отсечение по зажиму связочного аппарата матки приведет к автоматическому удалению не только трубы, но и яичника. В связи с этим, зажим на широкую связку при операции по поводу внематочной беременности должен быть наложен всегда выше прикрепления **mesovarium**, т.е. непосредственно на **mesosalpinx**.



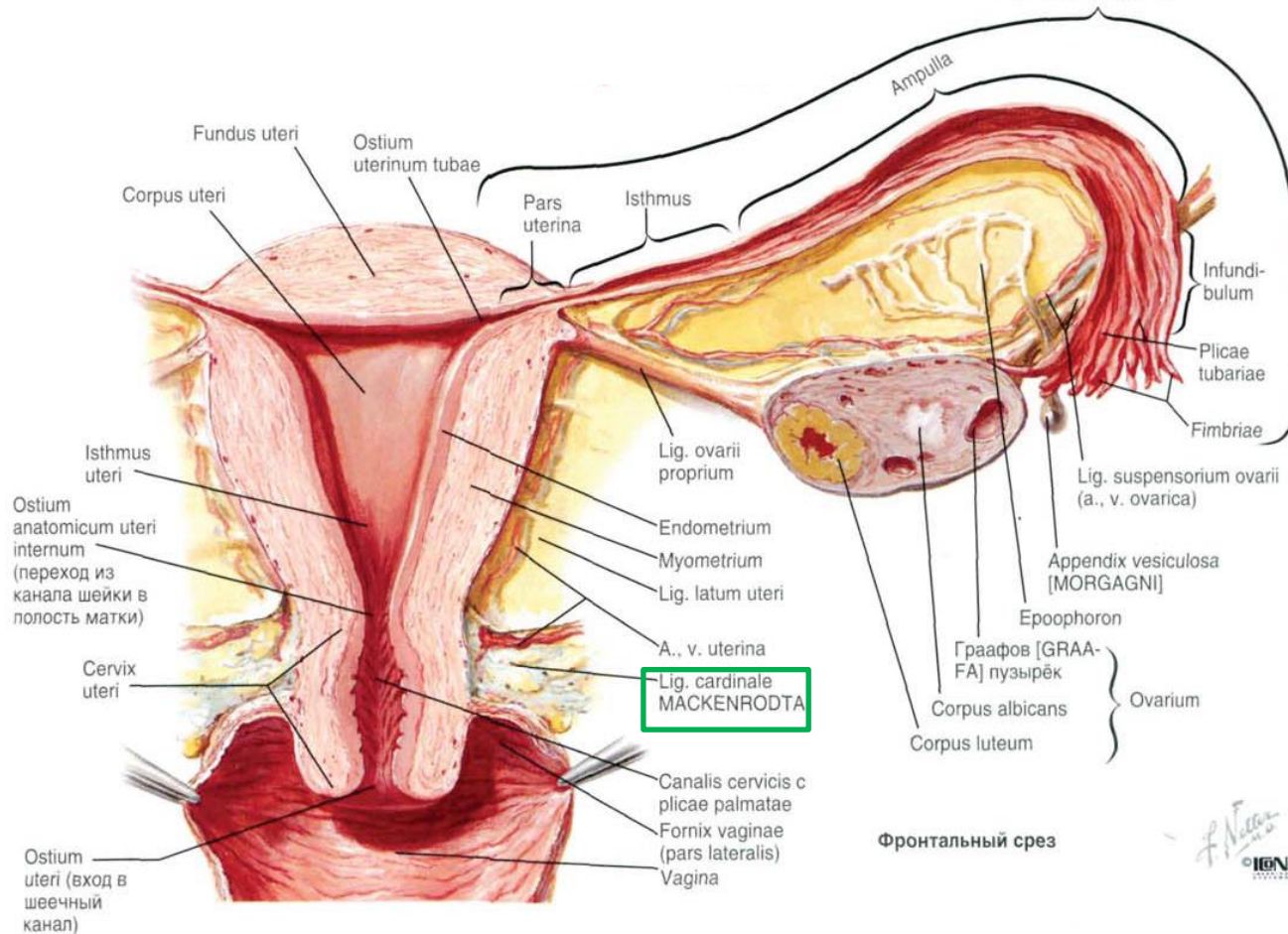
Кровоснабжение маточной трубы осуществляется из яичниковой и маточной артерий. При этом **трубная ветвь (r.tubarius) маточной артерии** идет в брыжейке трубы в области ее перешейка параллельно трубе, а **ветви яичниковой артерии** — перпендикулярно трубе. Направление хода ветвей, кровоснабжающих трубу, следует учитывать во время операции по поводу внематочной беременности, останавливая кровотечение из разорвавшейся трубы. Крововосстанавливающие зажимы должны быть наложены на брыжейку трубы у маточного её конца перпендикулярно трубе, а другой зажим — на брыжейку трубы параллельно ее ходу в направлении от воронки к маточному концу.

Вид спереди

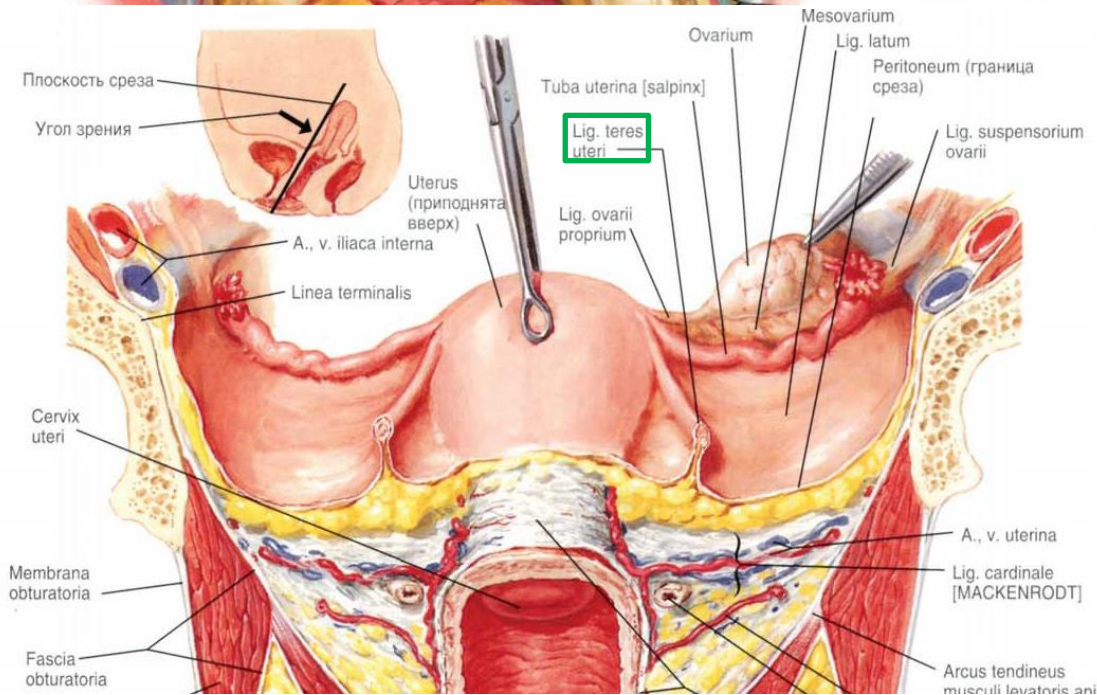
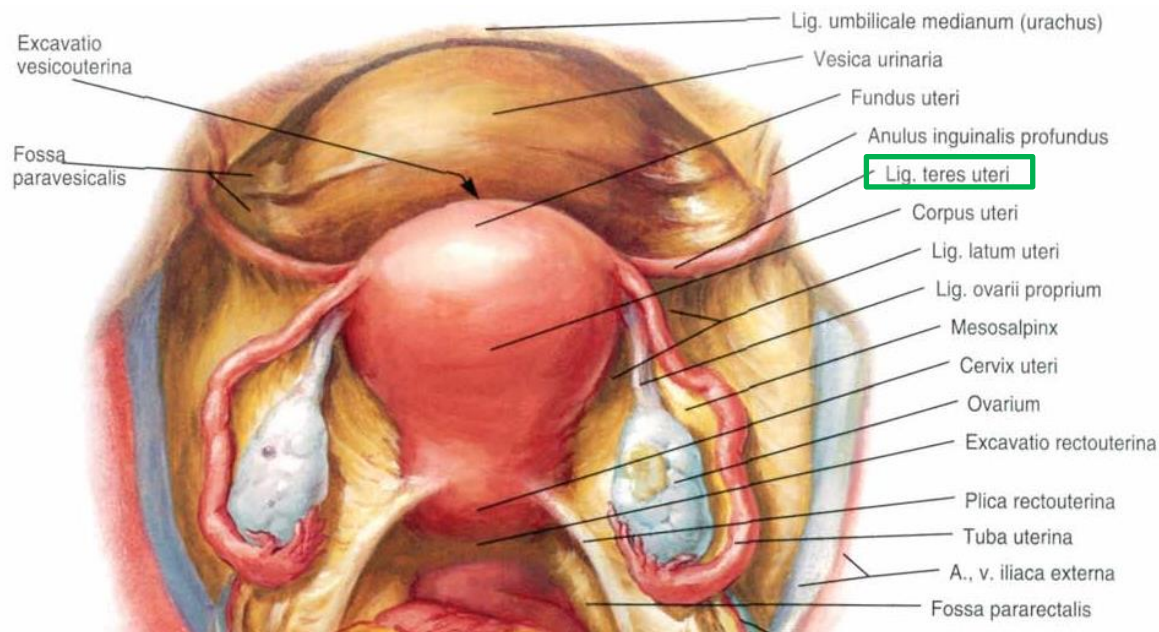


На уровне linea terminalis она лежит непосредственно кпереди от мочеточника, что представляет опасность повреждения его при удалении придатков с предварительной перевязкой этой артерии. Далее а.ovarica идет медиально, вперед и вниз и под воронкой маточной трубы входит в щель между листками брюшины, образуя связку, подвешивающую яичник, в которой артерия подходит к яичнику, поднимаясь из параметрия к margo mesovaricus яичника, где анастомозирует с ramus ovaricus маточной артерии.

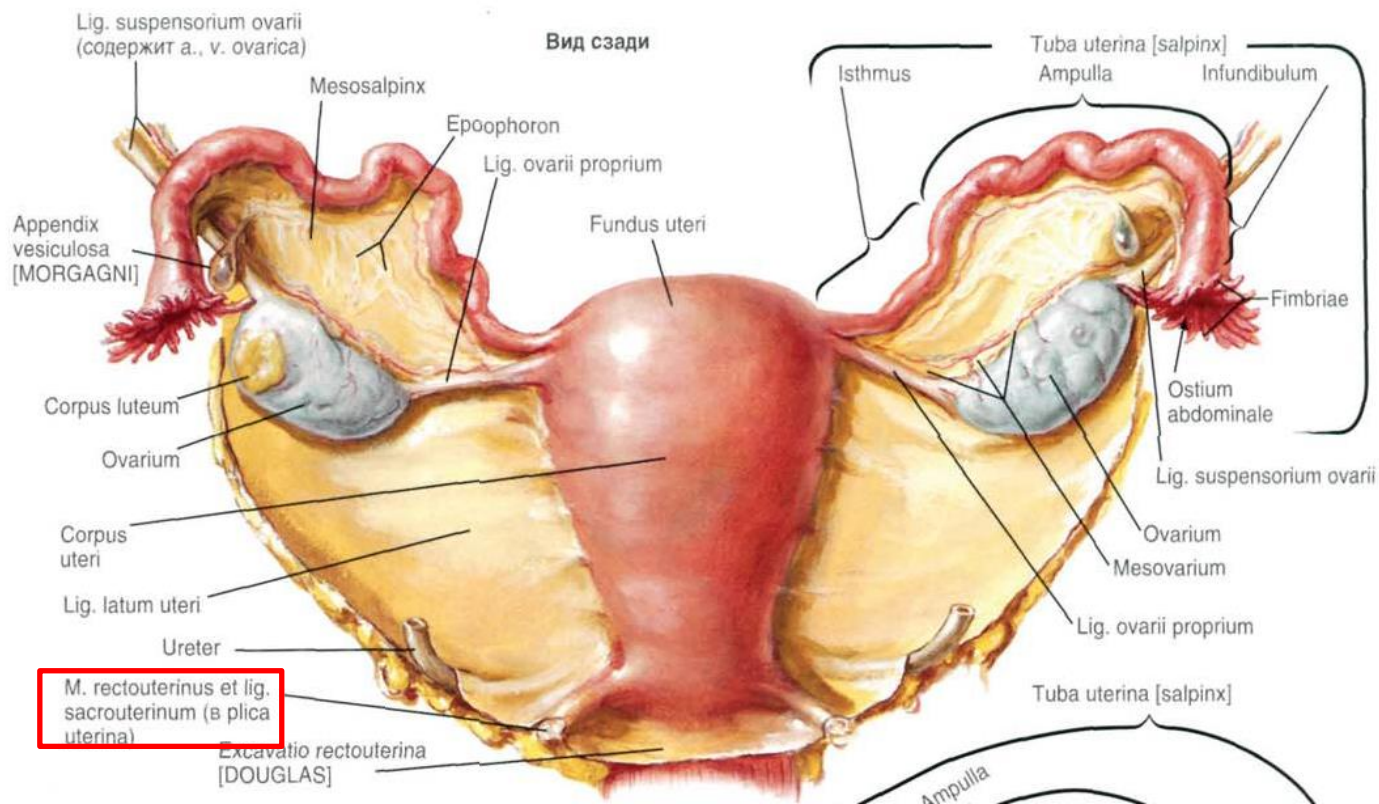
Яичниковая ветвь маточной артерии идет к яичнику по нижнему краю собственной связки яичника, в связи с чем при оперативных вмешательствах по поводу внематочной беременности не рекомендуется накладывать зажим на lig.ovarii proprium.



Кардиальная (основная) связка матки (**lig. cardinale uteri**) — плотный соединительный тяж округлой формы, содержащий пучки гладких мышечных волокон. Обе связки, расходящиеся в стороны от шейки матки, представляют собой по существу основание широких связок матки. Эти связки препятствуют боковым смещениям матки и являются как бы осью, вокруг которой осуществляют физиологические перемещения тела и дна матки кпереди и кзади.



Круглая связка матки состоит из фиброзно-мышечных волокон и органически связана с маткой, так как мышечные пучки последней прямо в нее переходят. В толще связки проходит артерия круглой связки матки (a.lig.teretis uteri), которая отходит от a.epigastrica inferior. Функционально круглые связки препятствуют запрокидыванию матки кзади.



Крестцово-маточная связка (**lig. sacrouterinum**) представляет собой мышечно-фиброзные пучки и состоит из прямокишечно-маточной мышцы (**m.rectouterinus**), окружающих эту мышцу пучков фиброзной ткани и покрывающей их брюшины.

M.rectouterinus в виде округлой формы стволика с каждой стороны начинается от задней поверхности шейки матки приблизительно на середине ее протяженности, направляемся назад и, обходя сбоку прямую кишку, вплетается в ее мышечные элементы. Часть волокон мышцы идет дальше и оканчивается в надкостнице крестца на уровне II—III крестцовых позвонков. Крестцово-маточные связки до известной степени препятствуют отклонению матки кпереди и являются по существу антагонистами круглых маточных связок.

Изменение контура
прямой кишки при 3-й
степени

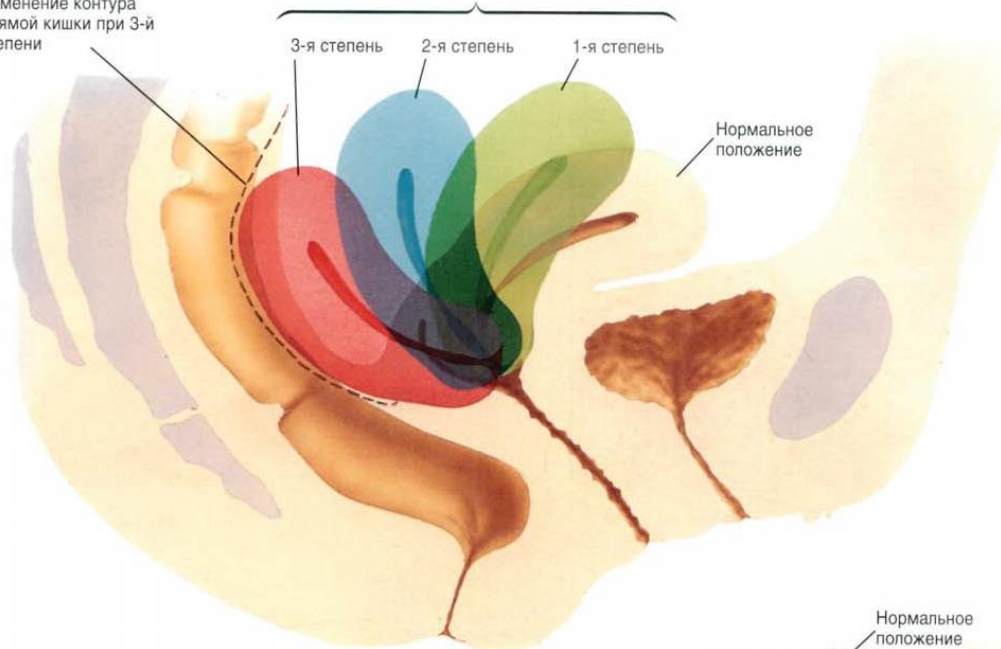
Степени ретроверсии (retroversio)

3-я степень

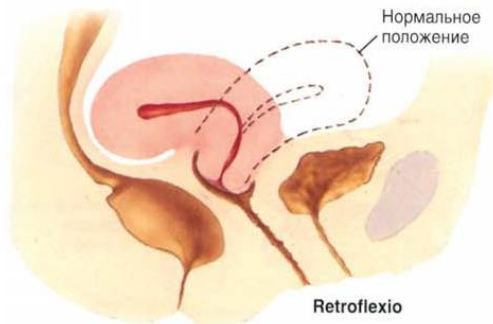
2-я степень

1-я степень

Нормальное
положение

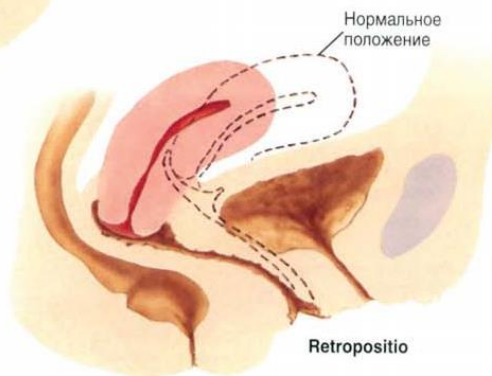


Нормальное
положение



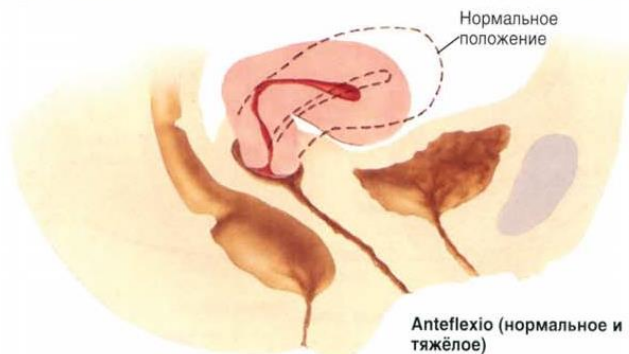
Retroflexio

Нормальное
положение

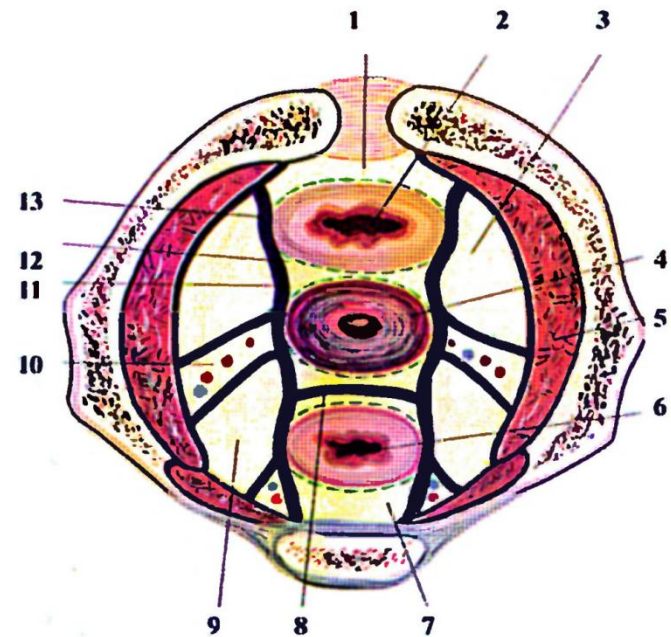
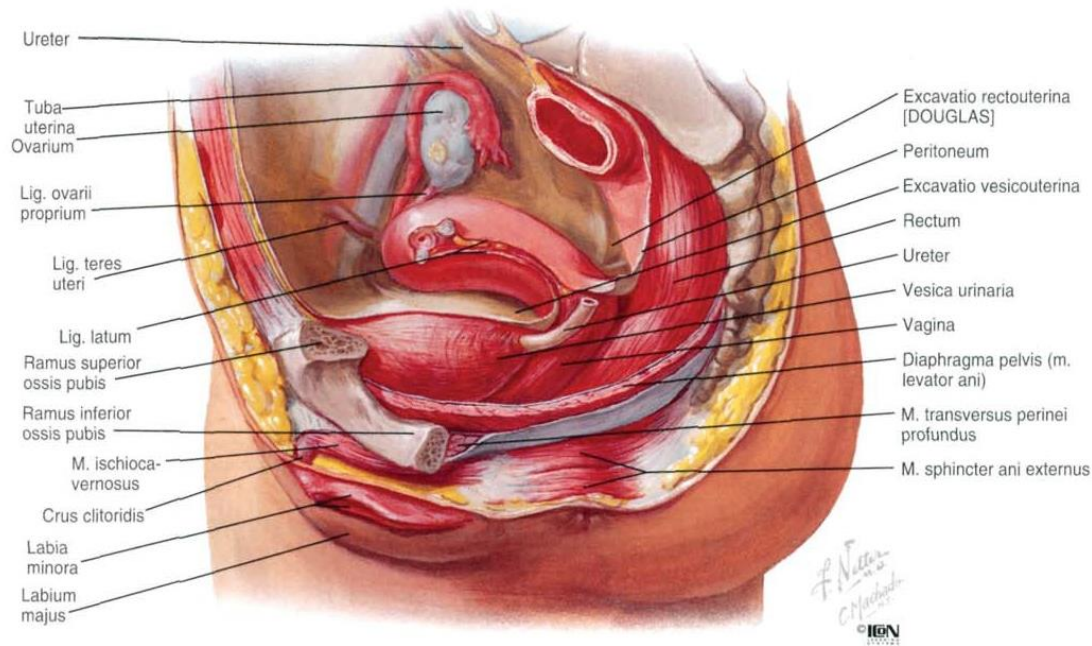


Retropositio

Нормальное
положение



Antelexio (нормальное и
тяжелое)

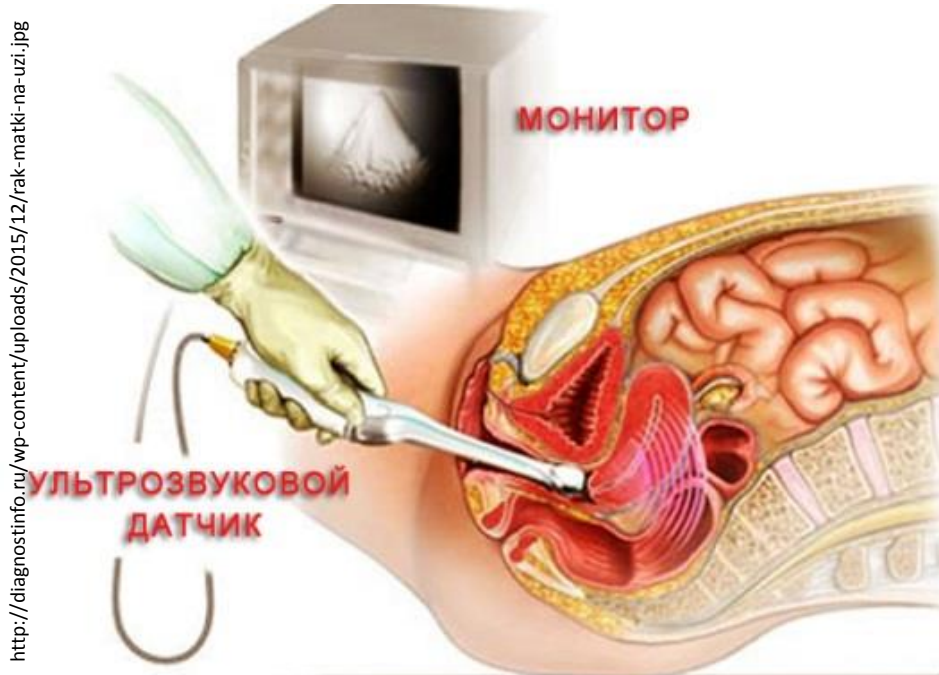


В женском тазу важное практическое значение имеет клетчаточное пространство, расположенное с боков от шейки матки — параметральное пространство или маточное. Оно отделено от параректальной клетчатки брюшинно-промежностным апоневрозом и по направлению кверху продолжается в клетчатку, расположенную между листками широкой связки матки, особенно в области ее основания, где расположены маточная артерия, мочеточник и ветви маточно-влагалищного сплетения.

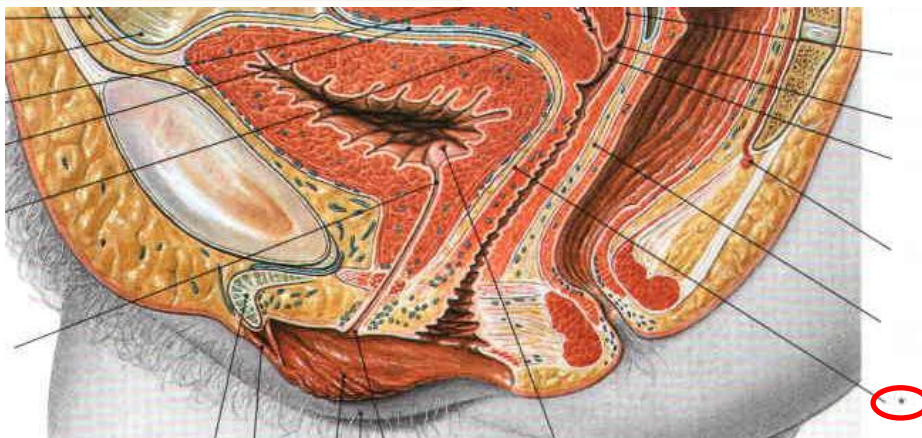
Источник: <https://medbe.ru/materials/anatomiya-taza/klinicheskaya-anatomiya-matki-uterus/>

© medbe.ru

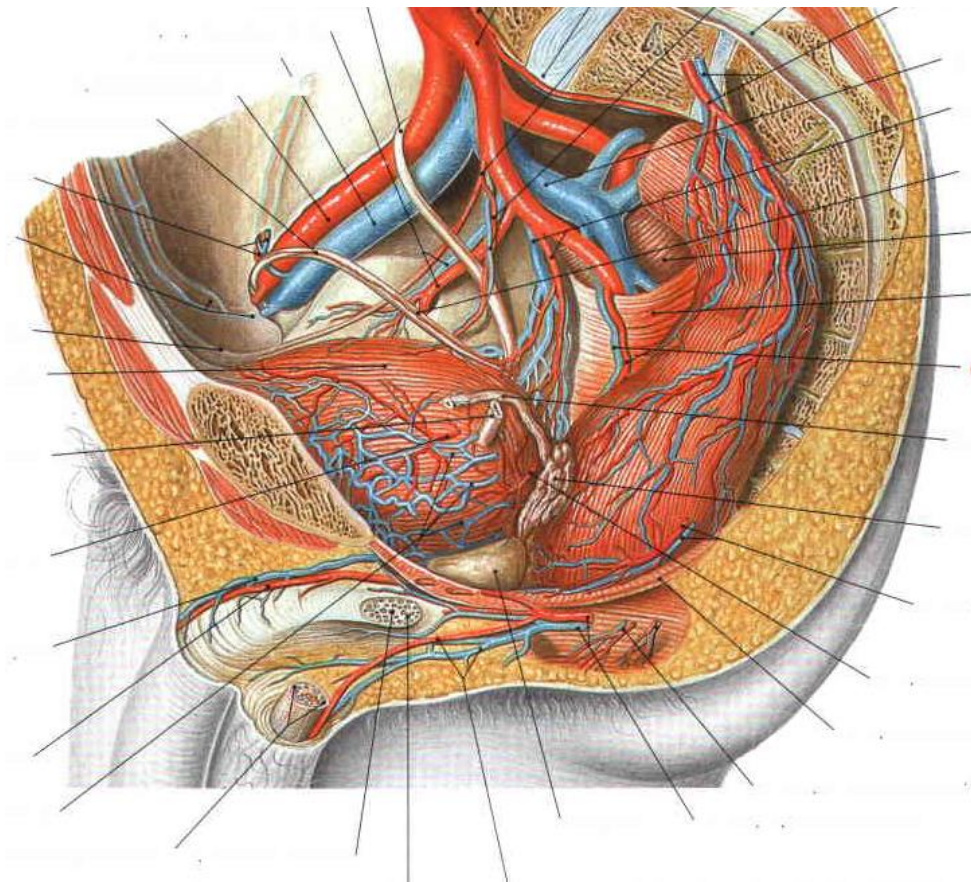
По бокам от тела матки в параметральных пространствах сосредоточено большое количество жировой клетчатки, сосуды, нервы и лимфатические пути. Так как параметральное пространство свободно сообщается через нижний край широкой связки матки с окружающей тазовой клетчаткой, при параметритах может развиваться диффузная флегмона таза с проникновением инфекции во все клетчаточные пространства подбрюшинного отдела таза.



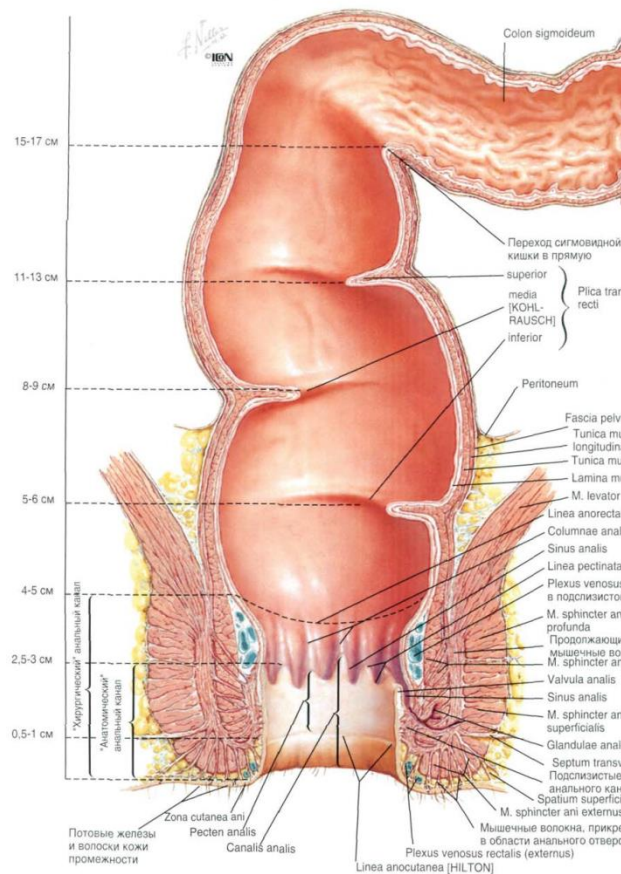
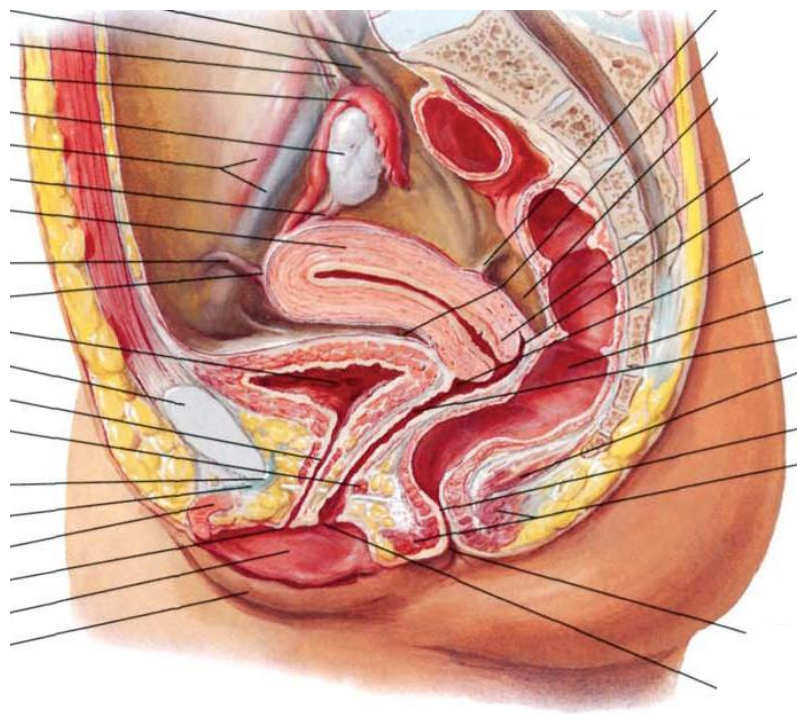
Анатомические связи влагалища имеют большое клиническое значение. Многие патологические процессы в женском тазу могут быть диагностированы путем простого влагалищного исследования, при котором спереди от влагалища пальпируются мочевой пузырь и мочеиспускательный канал, сзади — петли тонкой кишки и сигмовидная кишка в дугласовом пространстве, ампула прямой кишки и с боков — мочеточники и тазовая диафрагма.



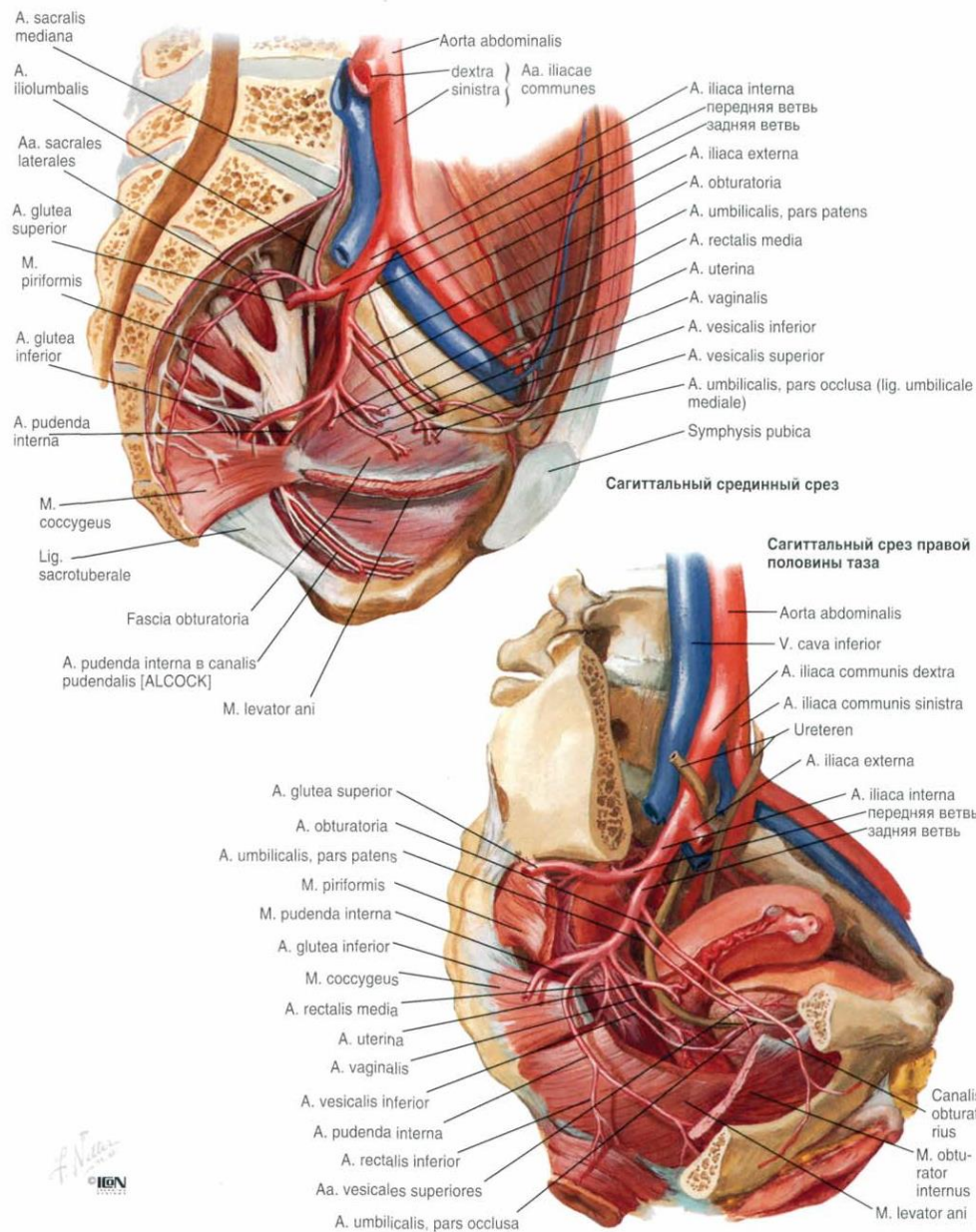
Передняя стенка влагалища примыкает к мочевому пузырю и мочеиспускательному каналу и прочно спаяна с ними, особенно с уретрой посредством довольно тонких пузырно-влагалищной и уретрально-влагалищной перегородок (**septum vesicovaginale** и **septum urethrovaginale**). Вследствие этого при разрывах влагалища (роды, травма) здесь нередко образуются пузырно-влагалищные свищи.



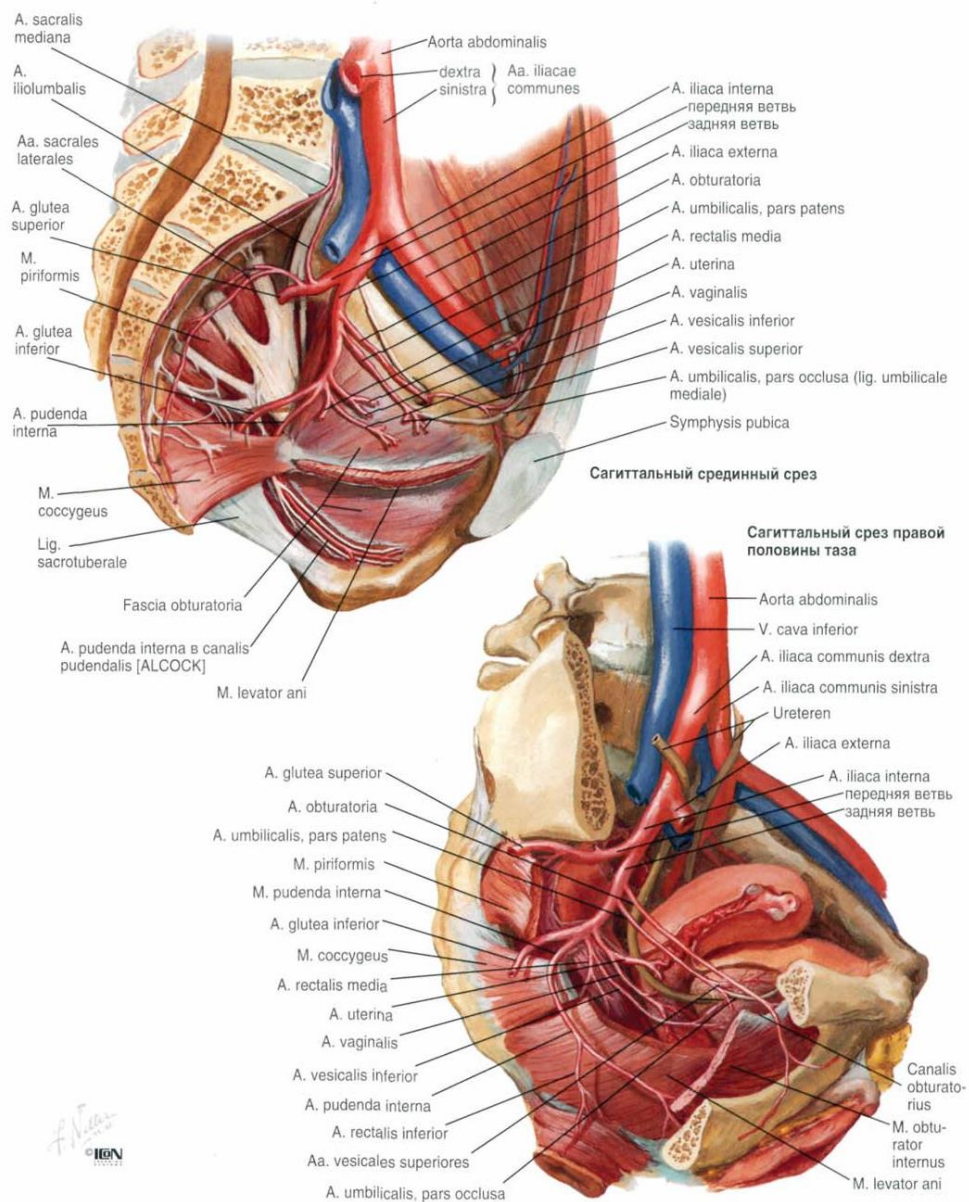
Прямая кишка (rectum) — конечный отдел толстой кишки — располагается в заднем отделе полости таза. Начало ее (переход сигмовидной кишки в прямую) соответствует уровню верхнего края III крестцового позвонка. Именно на этом уровне происходят изменения, отличающие прямую кишку от вышележащих отделов: сигмовидная кишка теряет свою брыжейку; продольная мускулатура толстой кишки здесь уже распределяется равномерно по всей окружности, не образуя трех лент, как на остальном протяжении кишки; изменяется направление кровеносных сосудов — ветви верхней прямокишечной артерии идут по кишке продольно.



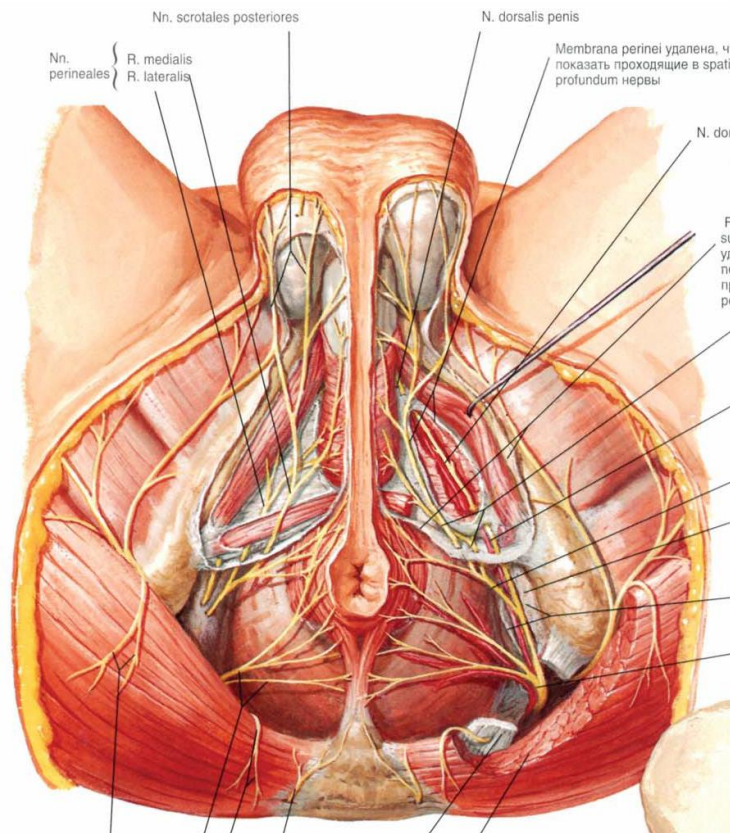
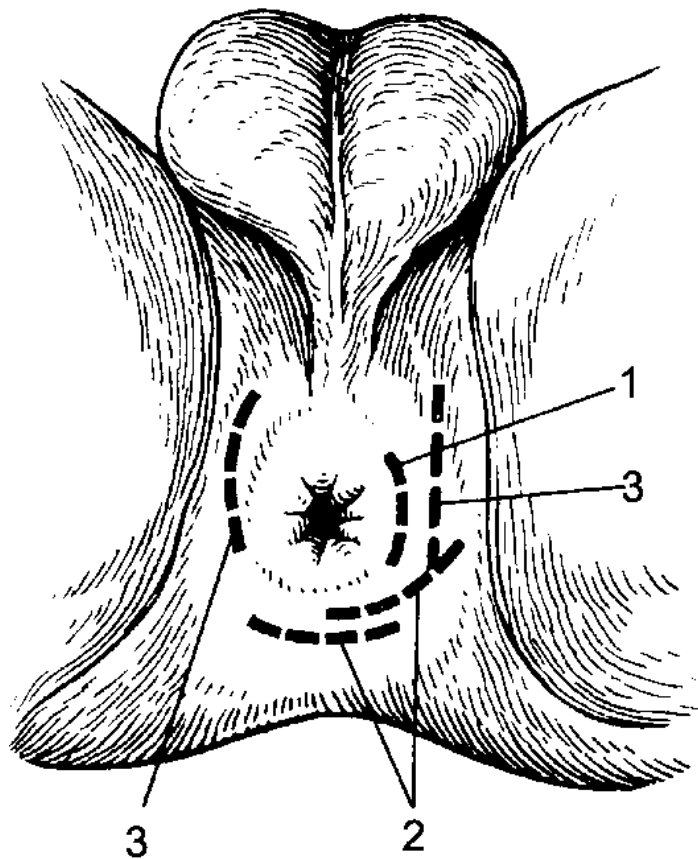
Особенно важны в практическом отношении два изгиба в сагиттальной плоскости, которые образуются в направлении спереди назад соответственно кривизне крестца — крестцовый изгиб (flexure sacralis), а затем сзади наперед соответственно искривлению копчика — промежностный изгиб (flexura perinealis). На этом же уровне прямая кишка делает изгиб во фронтальной плоскости, образуя угол, открытый вправо. Положение прямой кишки и ее изгибы следует учитывать при проведении ректоскопии.



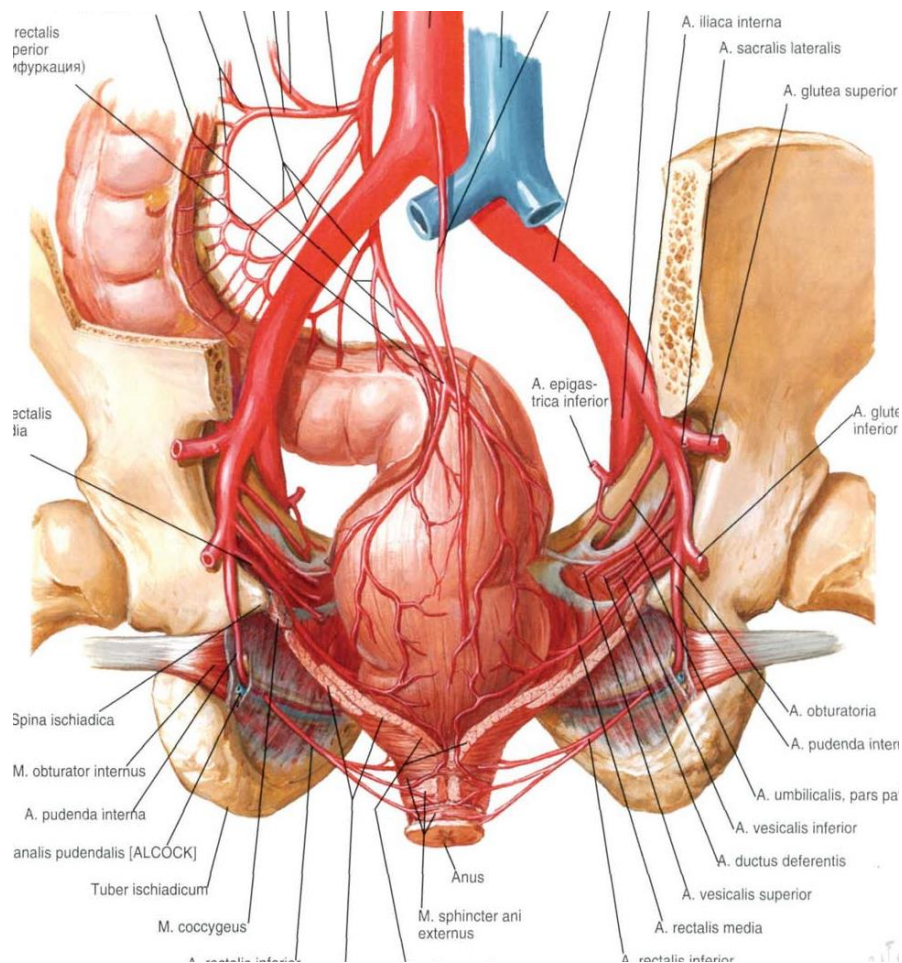
Сзади прямая кишка прилежит к тазовой поверхности крестца и копчика, от которых отделена рыхлой соединительной тканью, к крестцовому сплетению (plexus sacralis) и мышцам дна таза (m. levator ani, m. coccygeus). Тесная связь прямой кишки с крестцовым сплетением может приводить к появлению сильных болей, иррадирующих в ногу по ходу седалищного нерва, при раке прямой кишки.



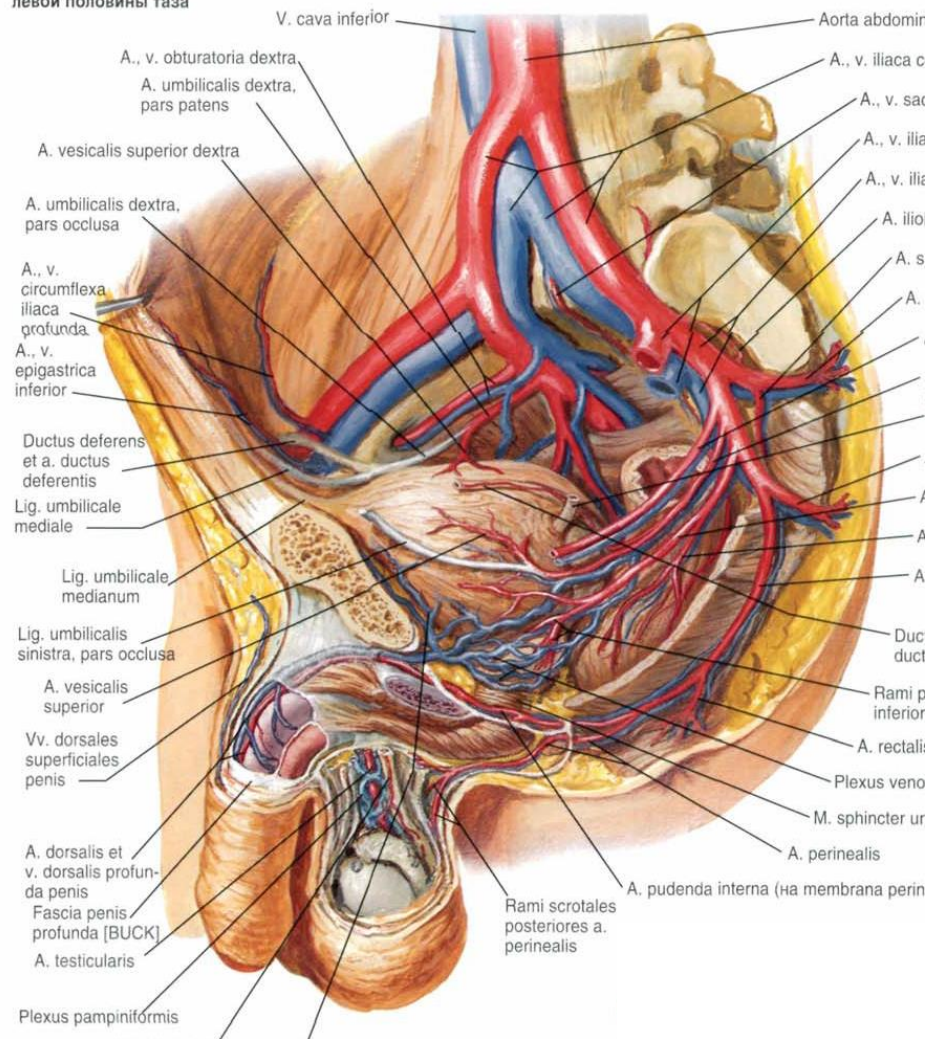
Спереди ампулы, ее верхних 2/3, располагается excavatio rectouterina, заполненное петлями тонкой кишки, а нижняя часть ампулы в подбрюшинном отделе полости таза прилежит к задней стенке влагалища, будучи соединена с ней посредством прямокишечно-влагалищной перегородки (septum rectovaginale), или брюшинно-промежностного апоневроза — довольно тонкой рыхлой пластинки, позволяющей легко отделить прямую кишку от влагалища. При злокачественных опухолях прямой кишки они могут захватывать влагалище и матку.



Нижняя прямокишечная артерия (a.rectalis inferior) — парная ветвь a.pudenda interna. Оба сосуда делятся на ряд ветвей, которые проходят через седалищно-прямокишечные ямки во фронтальной плоскости (от стенок таза к anus) и снабжают кровью нижний отдел прямой кишки. Ход ветвей этой артерии необходимо учитывать при проведении разрезов в седалищно-прямокишечной ямке при гнойном парапроктите.

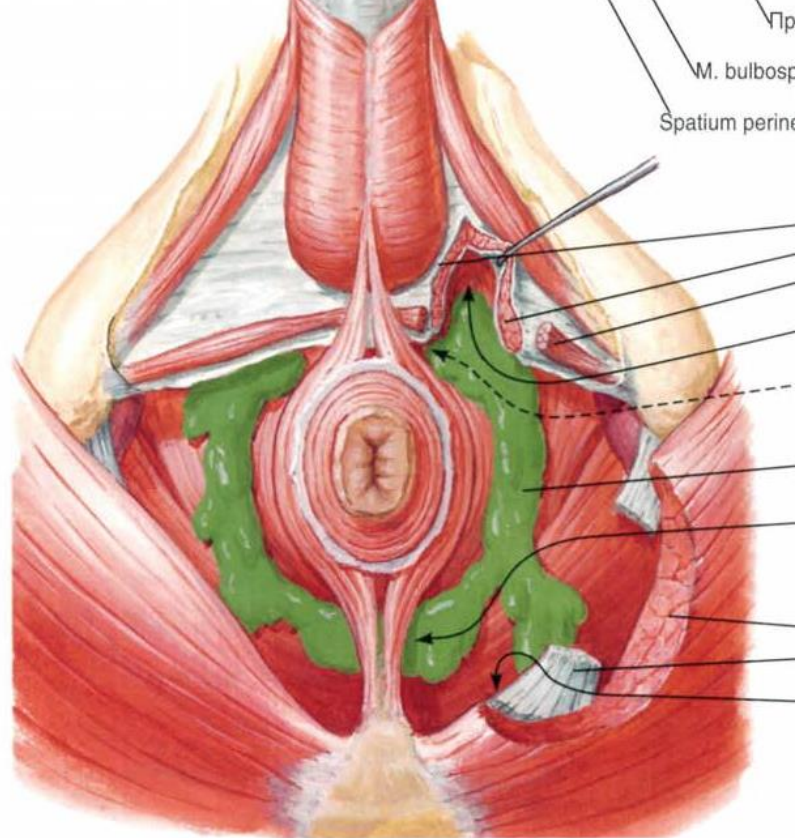


Ветви артерий прямой кишки сообщаются между собой многочисленными анастомозами, так что перевязка даже довольно больших сосудистых стволов не ведет к значительному расстройству кровообращения, как это может случиться на ободочной кишке.

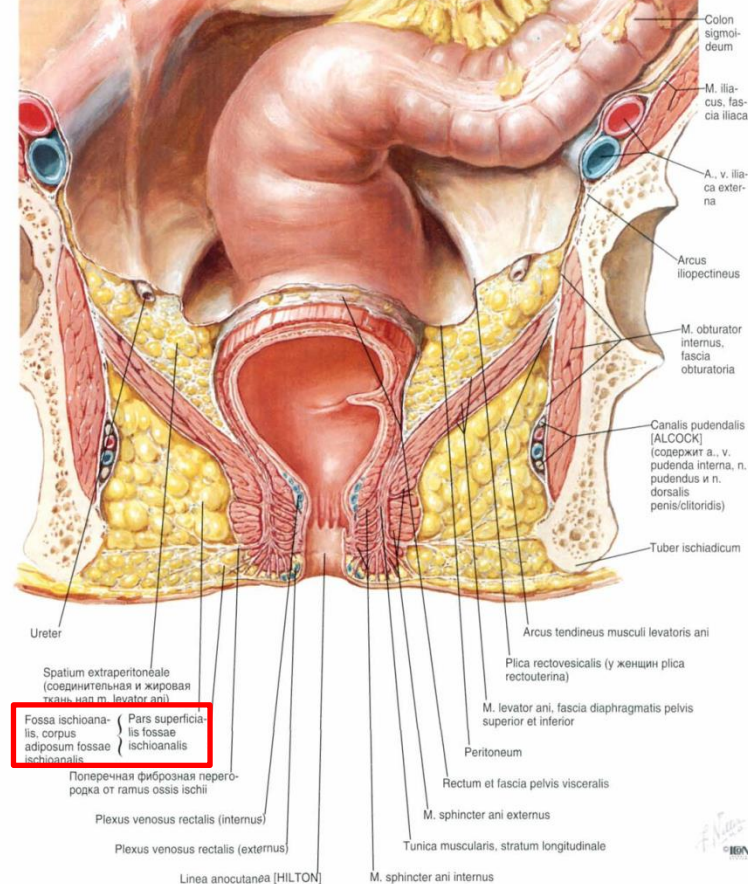


Этим можно объяснить частое появление метастазов в нижнем отделе позвоночного столба и в костях таза при раке предстательной железы.

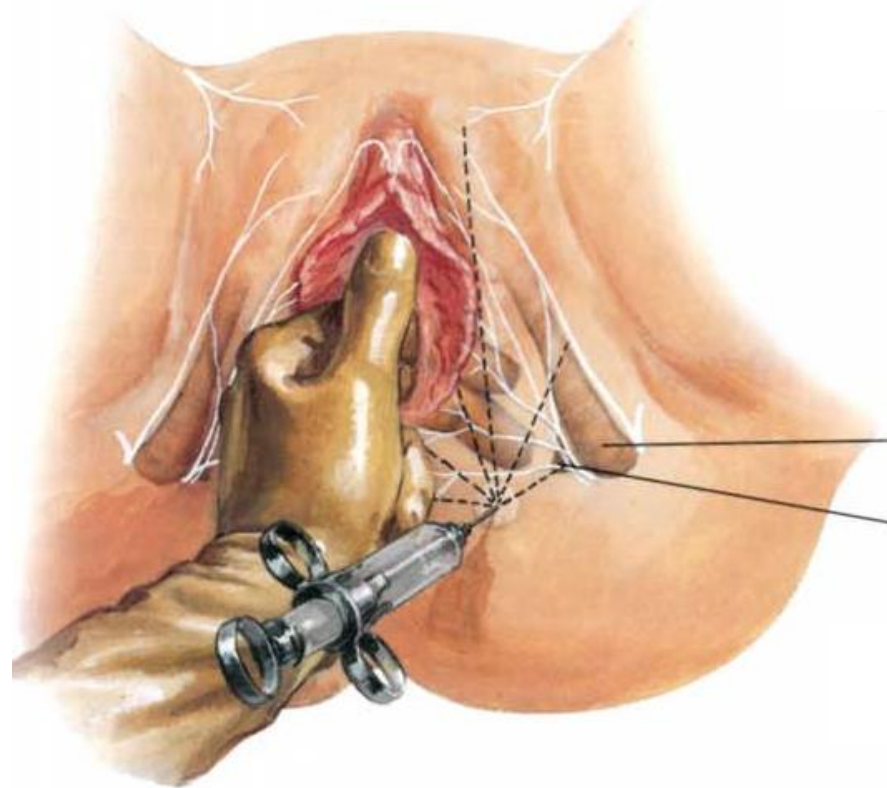
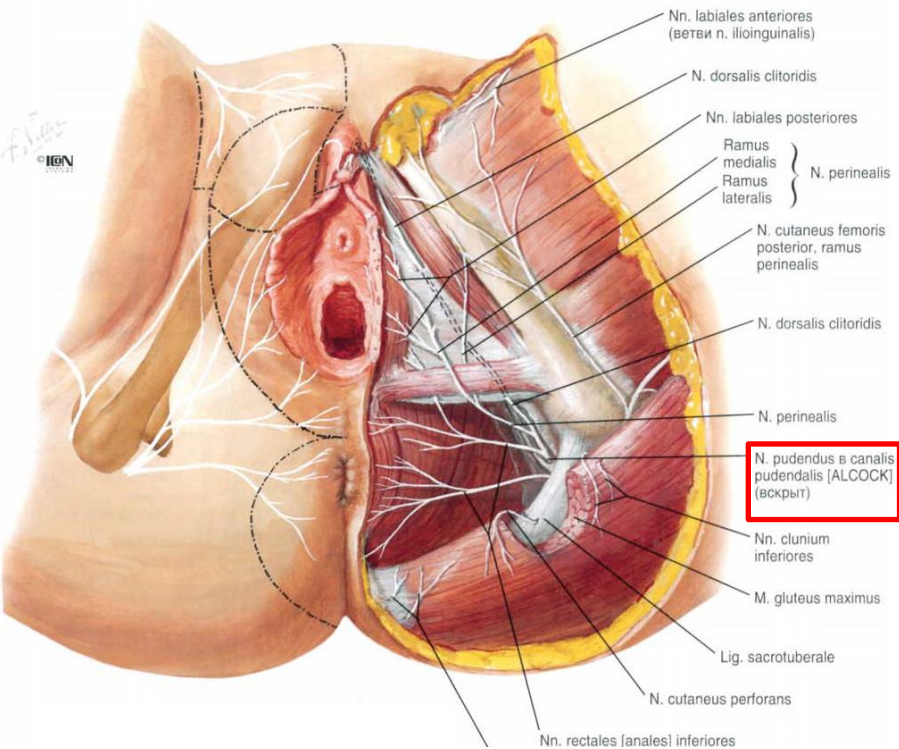
Через переднюю стенку прямой кишки можно обследовать предстательную железу, семенные пузырьки, прямокишечно-пузырное углубление, а также вскрыть тазовые абсцессы. Через боковые стенки кишки возможно прощупать части костно-тазового кольца.



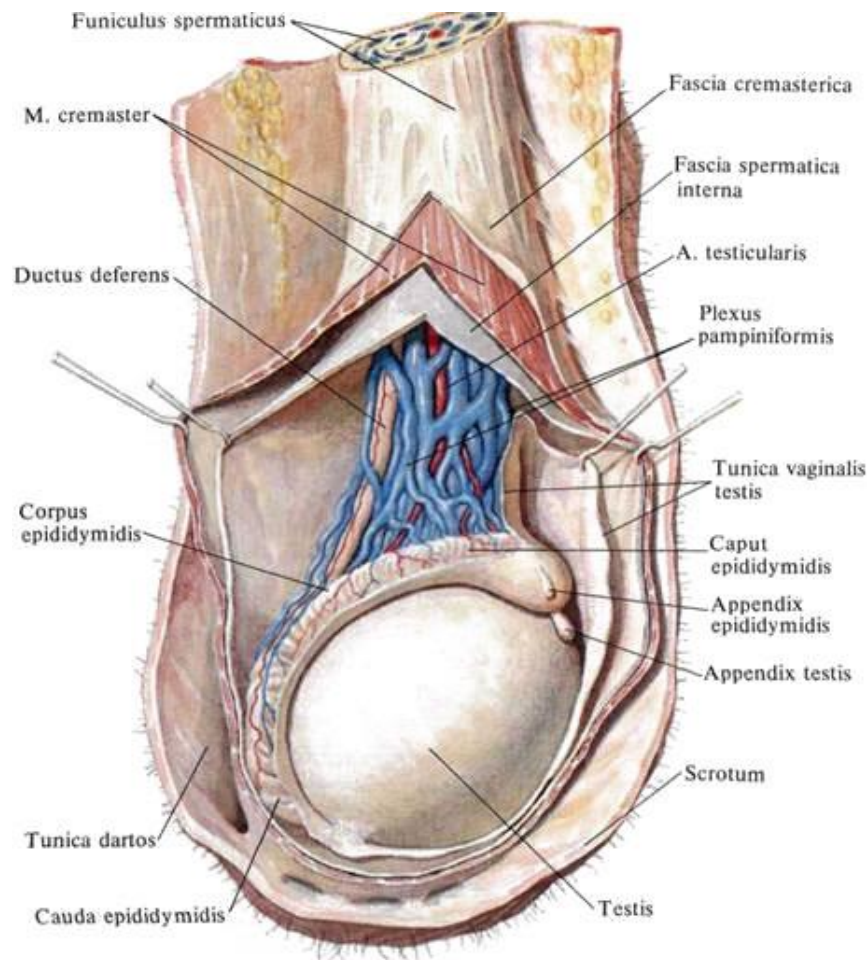
Распространение абсцесса в промежности



Жировая клетчатка, заполняющая седалищно-прямокишечную ямку, уплотнена и имеет вид жирового тела (**corpus adiposum fossae ischiorectales**). Она играет важную роль в функции заднего прохода, образуя податливые и вместе с тем эластичные стенки расширяющегося при прохождении каловых масс анального канала. Fossa ischiorectalis часто может быть местом локализации гнойников и возникновения парапроктита, чему способствуют тонкость кожного покрова и близость анального отверстия и инфицированных каловых масс. Гнойники чаще всего прокладывают путь непосредственно через кожу заднепроходной области промежности (наружный свищ) или в анальный отдел прямой кишки через ее стенку (внутренний свищ).

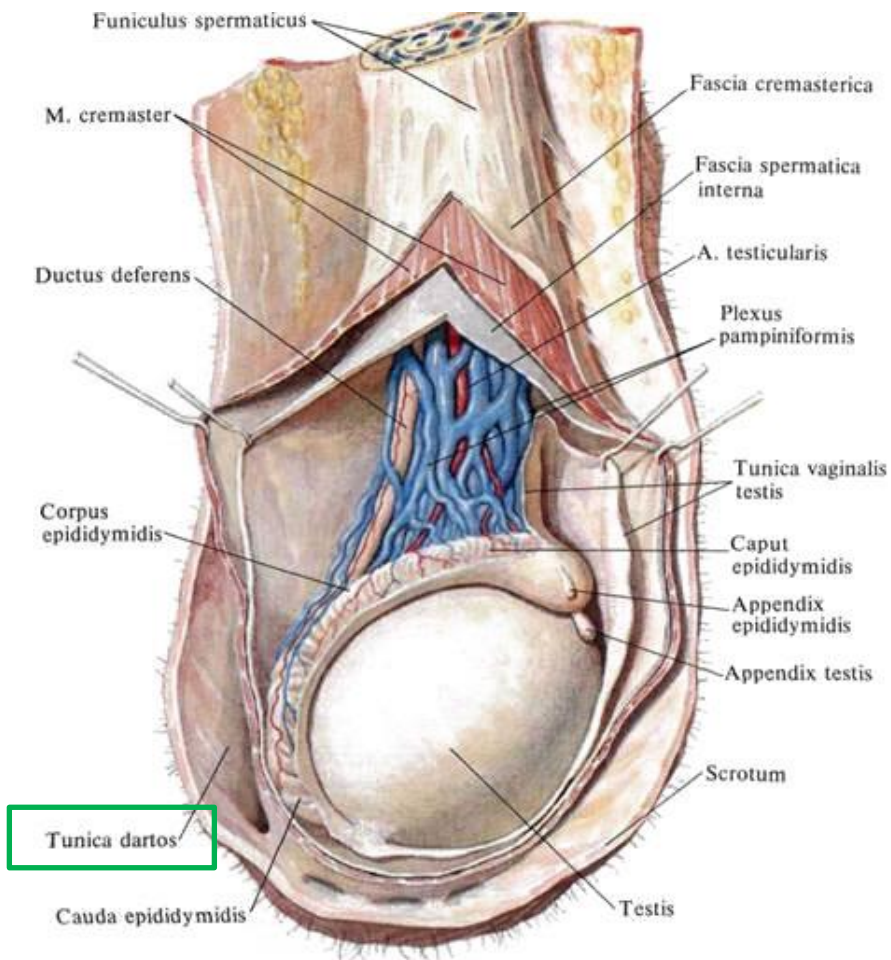


Основным источником кровоснабжения и иннервации промежности является половой (пудендальный) сосудисто-нервный пучок, который состоит из внутренних половых артерий и вены (a. v. pudendae internae) и полового нерва (n. pudendus). Он выходит из ягодичной области через малое седалищное отверстие и появляется на промежности из-под крестцово-бугорной связки (lig. sacrotuberale) на середине ее длины. На всем пути от точки на середине lig. sacrotuberale к мочеполовой диафрагме пудендальный пучок имеет направление сзади вперед и несколько снаружи кнутри, проецируясь по медиальному краю седалищного бугра, который является для него четким ориентиром. Здесь он проходит в **пудендальном канале Олькока**. Этот участок обычно используется для производства пудендальной блокады во время операции на наружных половых органах и обезболивания родов.



Кожа мошонки тонкая и легко растяжимая.

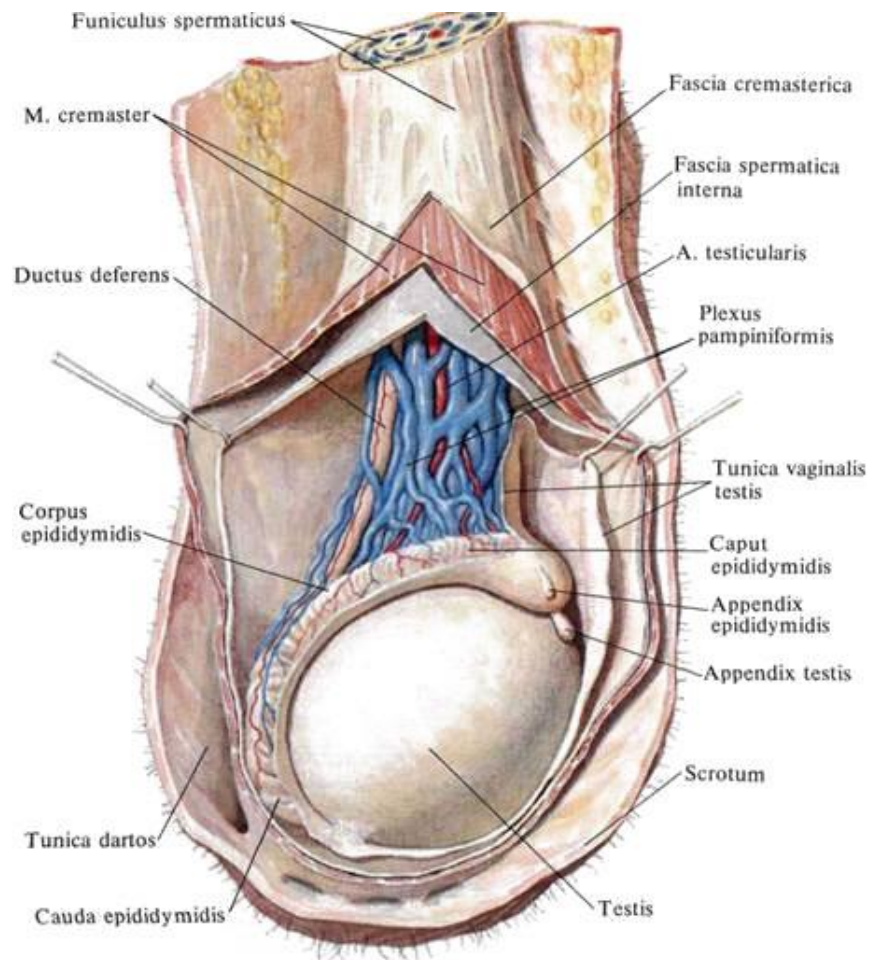
Подкожная жировая клетчатка имеется только в пределах корня мошонки. На остальном протяжении прямо к коже прилегает мясистая оболочка, в связи с чем сокращение ее мышечных волокон вызывает сморщивание кожи мошонки (например, при охлаждении мошонки). При воспалительных процессах складки кожи мошонки сглаживаются и поверхность ее становится глянцевой.



Мясистая оболочка (tunica dartos) —

типичная подкожная мышца. Она состоит из гладких мышечных волокон, расположенных в несколько слоев.

Мясистая оболочка может быть свободно отпрепарирована лишь у корня мошонки, на остальном протяжении она плотно сращена с кожей, представляя с ней как бы один слой. **Благодаря этому раны мошонки обычно склонны к расхождению с вворачиванием внутрь краев кожной раны, что затрудняет ее заживление.**



Следующий слой мошонки — наружная семенная фасция (fascia spermatica externa) — является продолжением поверхностной фасции живота. Лежащая под ней фасция мышцы, поднимающей яичко (fascia cremasterica), или куперова фасция, представляет собой слой рыхлой клетчатки, является продолжением собственной фасции наружной косой мышцы живота. **В этом слое может скапливаться кровь при ушибах мошонки.**

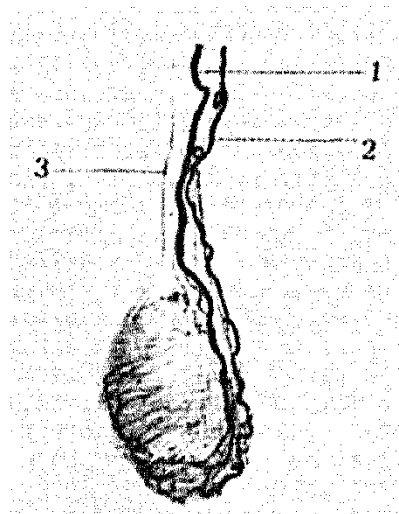
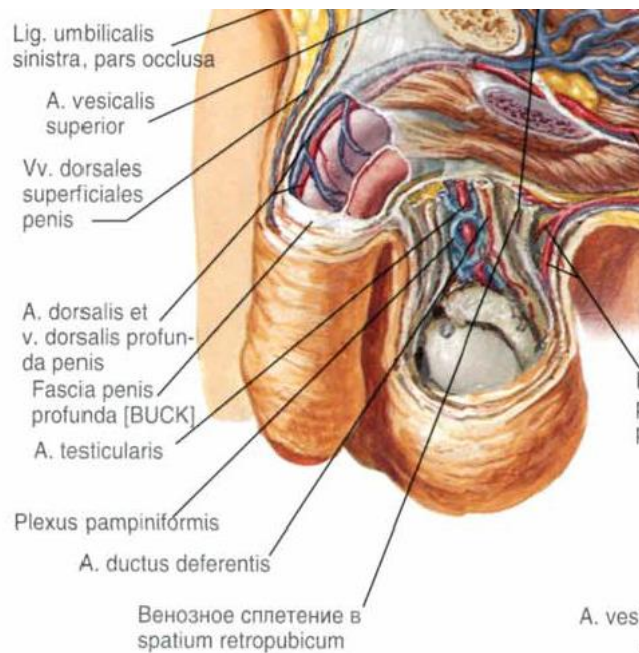
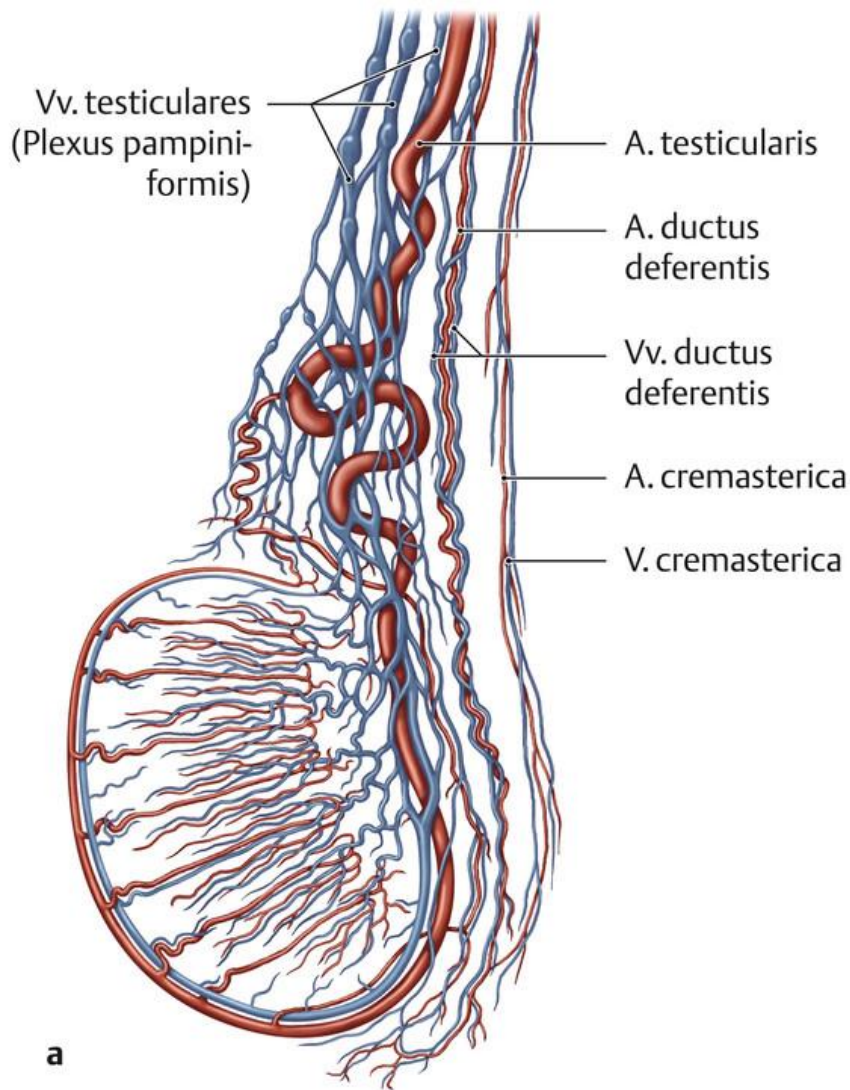


Рис. 81. Магистральные артерии семенного канатика (анатомический препарат, собственные исследования)
 1 — *a. testicularis*; 2 — *a. ductus deferentis*; 3 — *a. cremasterica*

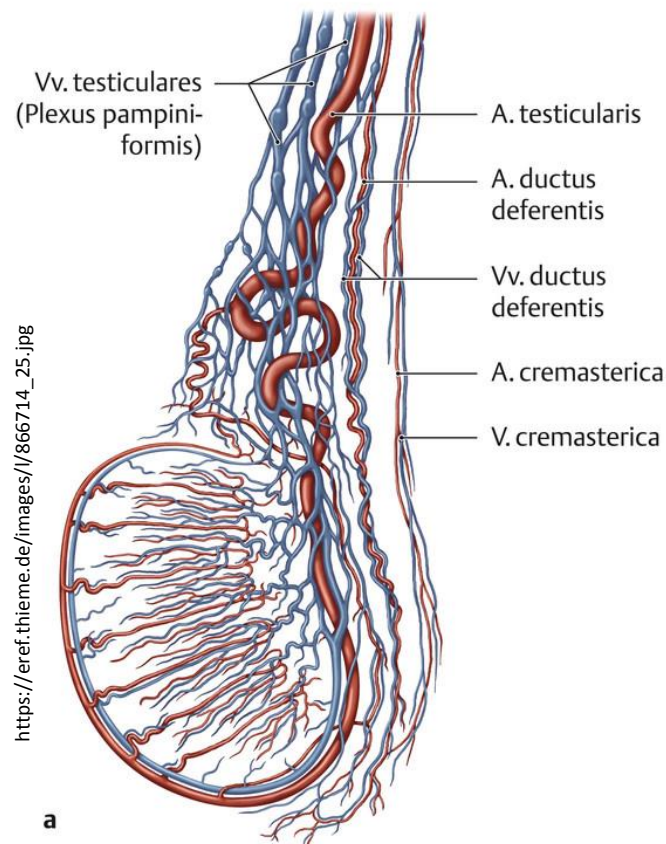
Артериальная система семенного канатика складывается из трех сосудов: *a. testicularis*, *a. cremasterica*, *a. ductus deferentis*. Все они начинаются вдали от пахового канала и собираются вместе лишь в его области. Наиболее крупным сосудом является яичковая артерия (*a. testicularis*), возникающая непосредственно из брюшной аорты. Две другие — кремаштерная *a. cremasterica* и ветвь *a. epigastrica inferior* и артерия семявыносящего протока ветвь *a. iliaca interna* значительно уступают яичковой артерии по диаметру.



Между всеми тремя артериями на уровне яичка и придатка имеются анастомозы. Особенно следует выделить с точки зрения клинической анатомии участок на поверхности извитого отдела семявыносящего протока на середине расстояния между верхним и нижним полюсом яичка, где все три артерии, проходящие в семенном канатике, сходятся вместе на небольшом участке, образуя своеобразный сосудистый анастомотический узел (ИД.Кирпатовский, И.К.Ромашкина, 1988).

В этот анастомотический узел входит также артериальная дуга, идущая по ходу хвоста придатка яичка, и артериальное кольцо (иногда полукольцо), охватывающее его в поперечном направлении.

Сосудистый анастомотический узел является распределительным артериальным коллектором и важным анатомическим образованием в коллатеральном кровообращении и яичка и придатка яичка.

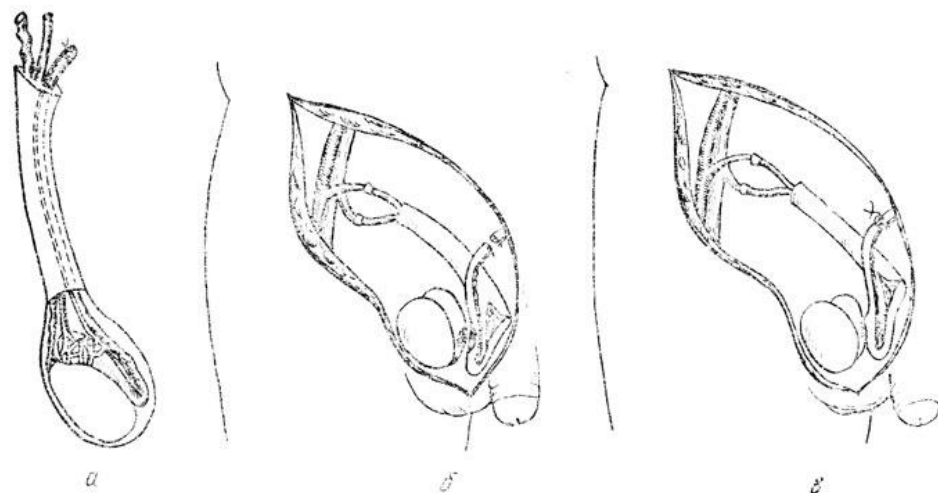


a

В практическом плане эти артериальные связи нашли применение:

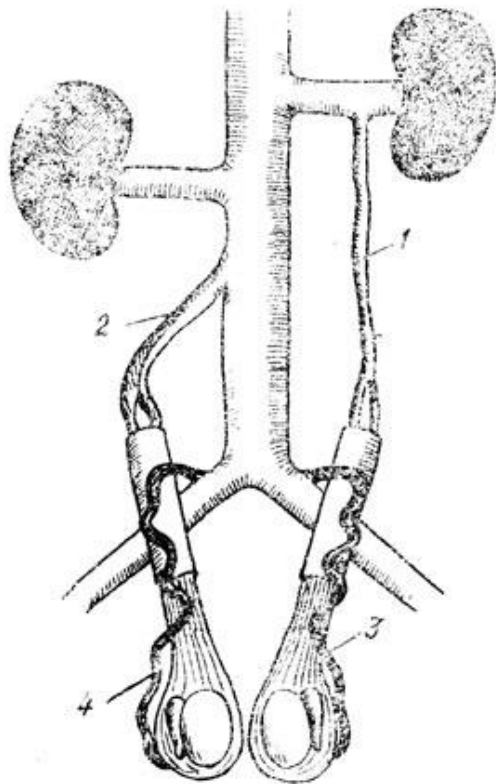
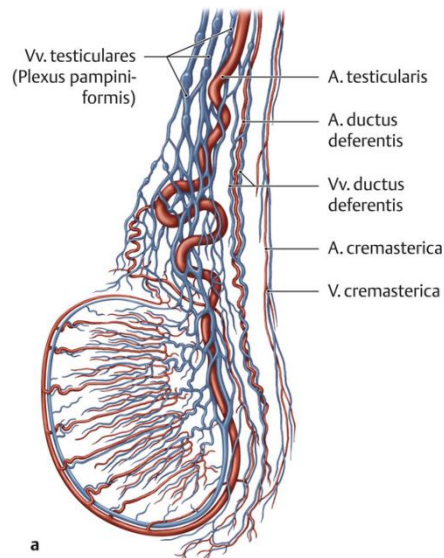
- при пересадке семявыносящего протока с использованием яичковой артерии в качестве питающей ножки,
- регионарной лекарственной инфузии яичка через нижнюю надчревную артерию,
- перевязке нижней надчревной артерии с целью усиления кровотока в яичке через кремаштерную артерию.

При пересадке семявыносящего протока сохранение сосудистого анастомотического узла обеспечивает возможность кровоснабжения протока через яичковую артерию, не прибегая к анастомозированию артерии семявыносящего протока, диаметр которой необычайно мал.

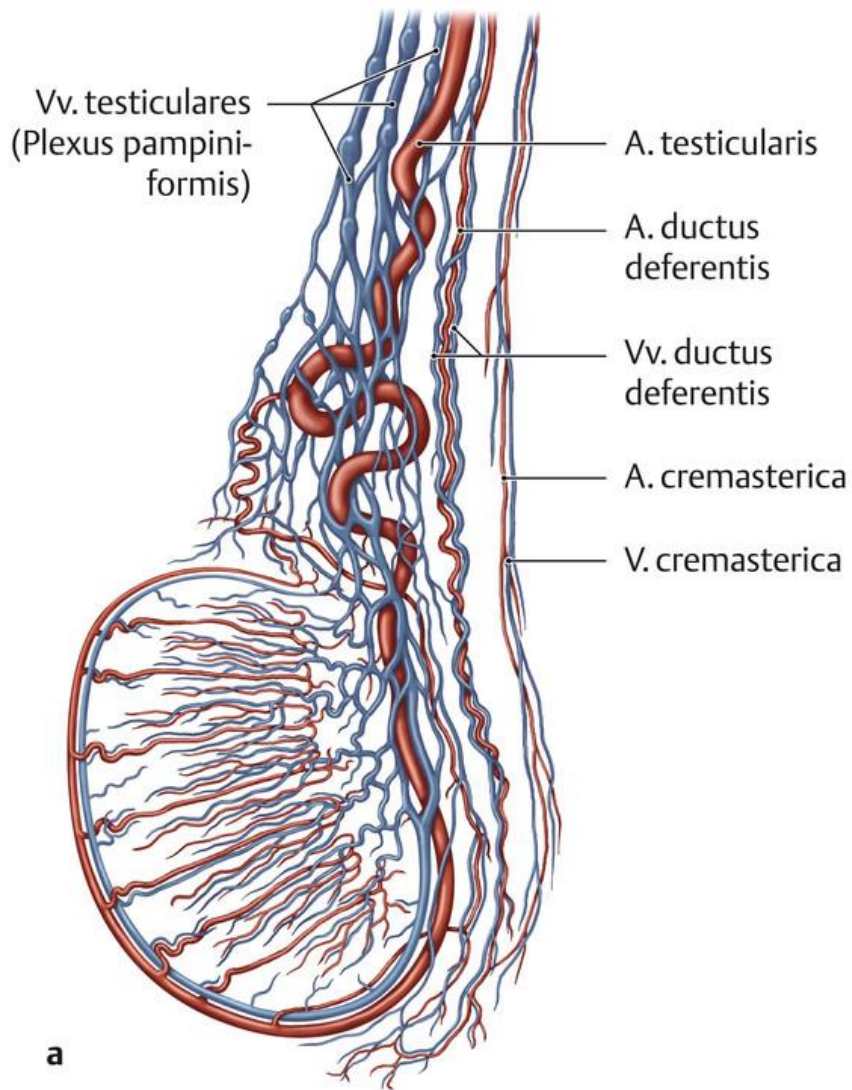


Пересадка семявыносящего протока на сосудистых связях:

- а - трансплантат семявыносящего протока после извлечения (в комплексе с яичком, придатком и семенным канатиком с тестикулярными сосудами);
- б - трансплантат семявыносящего протока после его подготовки к пересадке и подключения тестикулярной сосудистой ножки к нижним эпигастральным сосудам реципиента;
- в - пересаженный семявыносящий проток после восстановления семявыносящих путей



Все артерии, проходящие в семенном канатике, сопровождаются венами, которые выходят из яичка, образуя густое, так называемое лозовидное сплетение (plexus pampiniformis). Из последнего возникает яичковая вена (v. testicularis), впадающая справа в нижнюю полую, а слева — левую почечную вену. Эта венозная система вместе с v. ductus deferentis объединяют в понятие «внутренний венозный коллектор», так как все эти сосуды расположены под fascia spermatica interna. Кроме того, в семенном канатике имеются вены, расположенные поверх fascia spermatica interna вместе с пучками m. cremaster и fascia cremasterica. Снаружи они покрыты fascia spermatica externa. Эти вены переходят с поверхности влагалищной оболочки яичка у верхнего его полюса на семенной канатик и идут вместе с ним до середины пахового канала, где, подойдя к нижнему надчревному сосудистому пучку, впадают в v. epigastrica inferior. Эта система вен выделяется как "наружный венозный коллектор".



Формирующийся из "наружного венозного коллектора" магистральный ствол иногда именуется в клинике как вена-анастомоз, так как через анастомотические вены оба венозных коллектора связаны между собой.

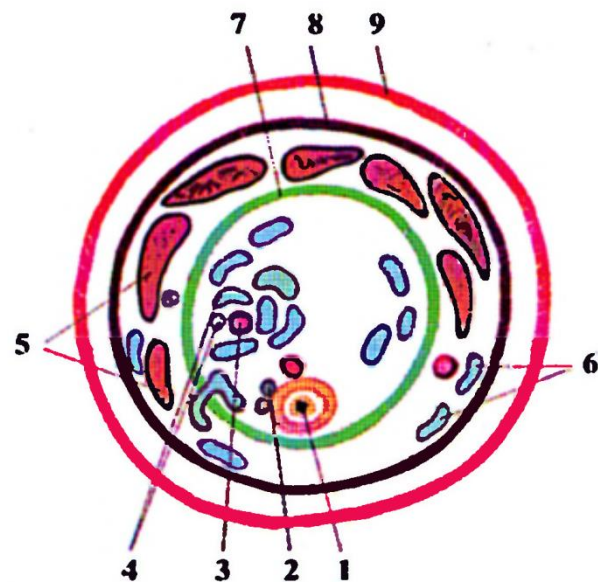
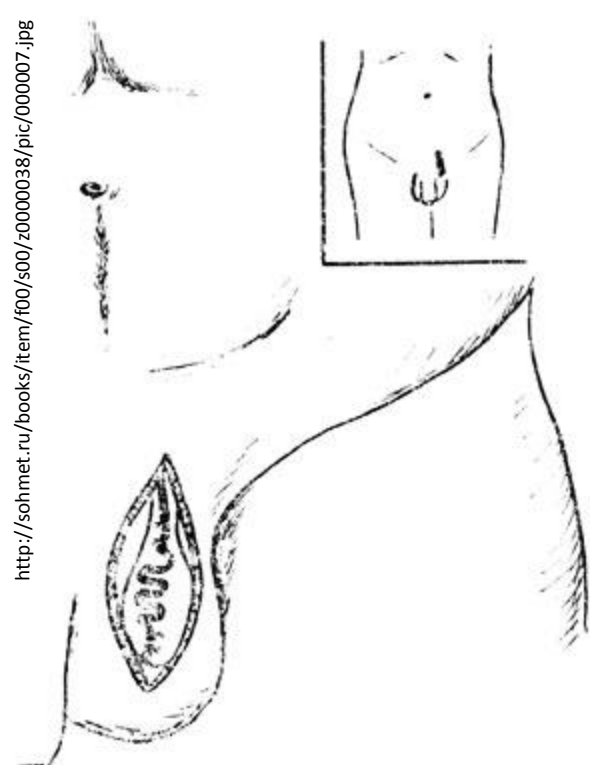
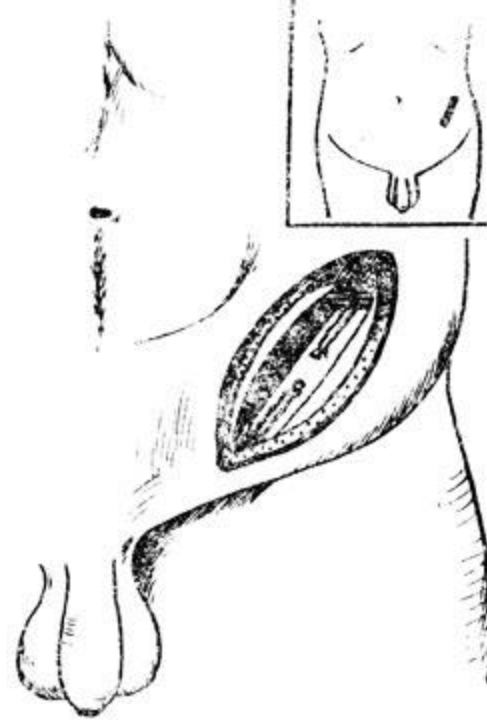


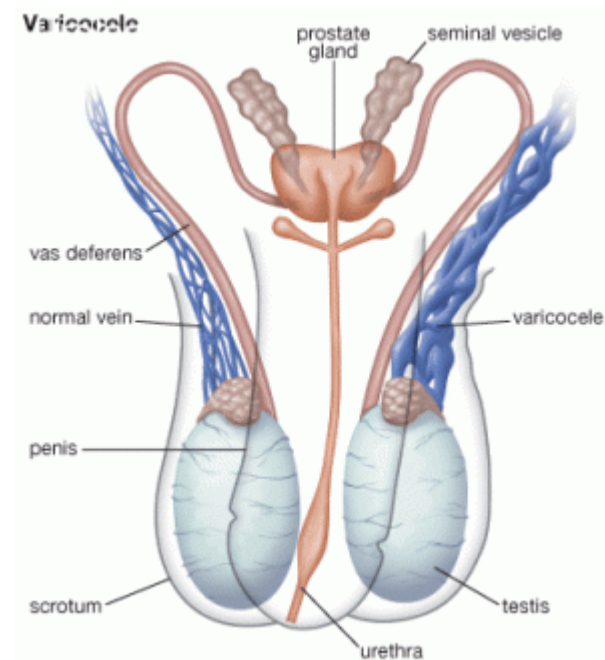
Рис. 80. Строение семенного канатика на поперечном разрезе (схема):
1 — ductus deferens; 2 — a.v. ductus deferentis; 3 — a. testicularis; 4 — plexus pampiniformis; 5 — m. cremaster; 6 — a.v. cremasterica; 7 — fascia spermatica interna; 8 — fascia cremasterica; 9 — fascia spermatica externa



Иссечение вен наружного коллектора (v. cremasterica) по Яковенко (в рамке - хирургический доступ)



Операция на внутреннем венозном коллекторе (v. testicularis) по Иванисевичу (в рамке - хирургический доступ)



При варикозном расширении вен в патологический процесс могут вовлекаться оба венозных коллектора или один из них, что определвет характер и особенности оперативного вмешательства (операция на наружном коллекторе или на внутреннем коллекторе). Кроме того, анатомические особенности венозного оттока от яичка и придатка в связи с наличием двух коллекторов создают предпосылки для нарушения сперматогенеза и развития бесплодия при расширении вен придатка в тех случаях, когда перераспределение крови между ними нарушается.

Использованная литература:

- Егоров И.В. Клиническая анатомия : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 765 с.
- Томилов А.Ф. Атлас клинической медицины. Внешние признаки болезней: руководство. Томилов А.Ф. 2013 г. - 176 с.
- Кирпатовский И.Д., Смирнова Э.Л. Клиническая анатомия. В 2 книгах. Кн. I: Голова, шея, торс. Учебное пособие. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 421 с: ил. ISBN 5-89481-124-4
- Кирпатовский И.Л., Смирнова Э.Д. Клиническая анатомия. В 2 книгах. Кн. 2: Верхняя и нижняя конечности. Учебное пособие. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 316 с: ил. ISBN 5-89481-125-2
- Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие.- 2-е изд. стереотипное .- В 4 томах. — М.: Медицина 1996 г.
- Sobotta. Атлас анатомии человека в 2 томах. 2005 г., edited by R.Putz and R .Pabst, translation by S. Bedoui
- Неттер Ф. Атлас анатомии человека: Уч. пос.-атлас / Под ред. Н.О. Бартоша; Пер. с англ. А.П. Киясова. — М.: ГЕОТАР-МЕД, 2003. — 600 с.: ил.
- Каган И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / Каган И.И., Чемезов С.В. - , 2009. - 672 с.