

А.Н. Рыжих

**Атлас операций на прямой и толстой
кишках**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 617
ББК 54.5
А11

А11 **А.Н. Рыжих**
Атлас операций на прямой и толстой кишках / А.Н. Рыжих – М.: Книга по Требованию, 2023. – 330 с.

ISBN 978-5-458-33240-8

Атлас операций на прямой и толстой кишках

ISBN 978-5-458-33240-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Часть первая

**КРАТКАЯ АНАТОМИЯ
ПРЯМОЙ И ТОЛСТОЙ КИШОК
*
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ
ПОДГОТОВКА
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ
ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ
*
ОБЕЗБОЛИВАНИЕ
ПРИ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ
ОПЕРАЦИЯХ**

Part one

**BRIEF ANATOMY
OF THE RECTUM AND COLON
*
PREOPERATIVE PREPARING
AND POSTOPERATIVE
MANAGEMENT OF PATIENTS
*
ANESTHESIA AT PROCTOLOGICAL
OPERATIONS

КРАТКАЯ АНАТОМИЯ ПРЯМОЙ И ТОЛСТОЙ КИШОК И ТАЗОВОГО ДНА

Излагаемые в первой части атласа краткие сведения по анатомии прямой и толстой кишок необходимо знать каждому хирургу, ин-

тересующемуся вопросами клиники и оперативного лечения различных заболеваний этих органов.

ТОПОГРАФИЯ И АНАТОМИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ

Прямая кишка является самым конечным отделом пищеварительного тракта. Она целиком располагается в полости таза, занимая его задний отдел. Длина прямой кишки вместе с анальным каналом составляет в среднем 15—16 см. Примыкая задней стенкой своей к

впадине крестца и копчика (рис. 1), прямая кишка делает на своем пути два изгиба — верхний, обращенный выпуклостью к крестцу (*Flexura sacralis*), и нижний — выпуклый кпереди (*Flexura perinealis*).

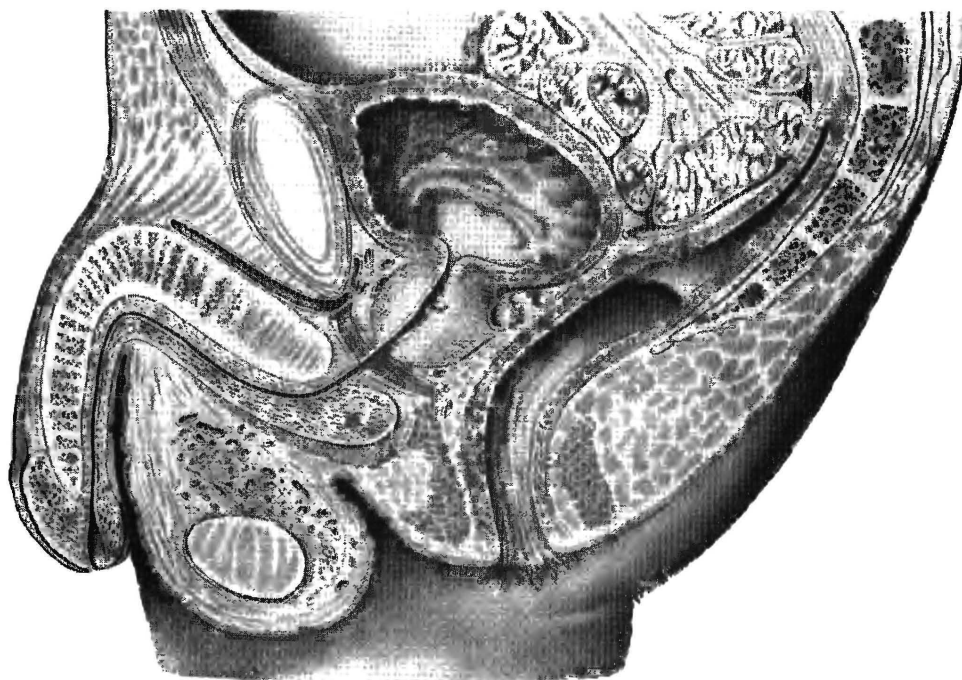


Рис. 1. Сагиттальный разрез мужского таза (по атласу Собботы).

Fig. 1. Sagittal section of the male pelvis. (From Sobbota's Atlas).

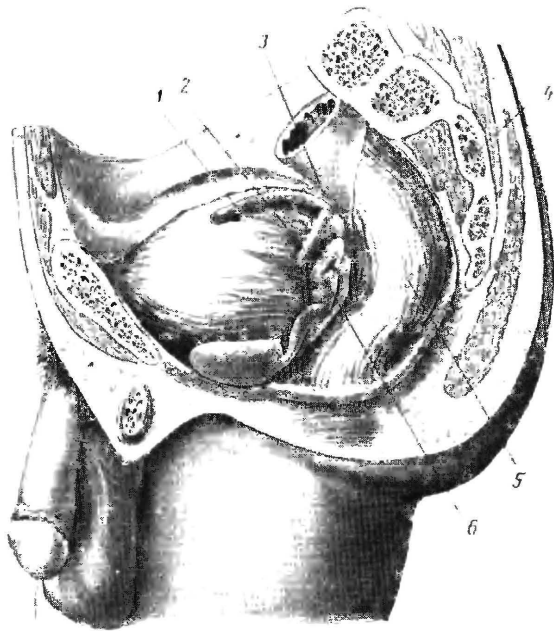
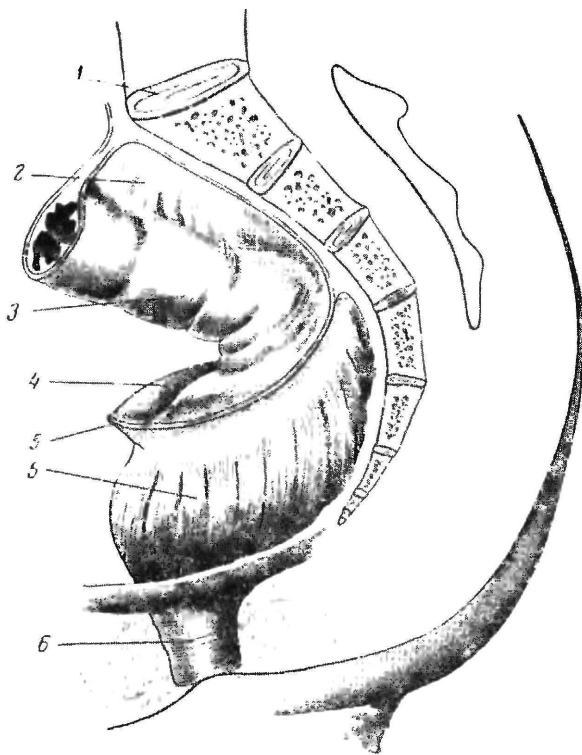


Рис. 2. Боковой вид на газовые органы мужчины (по атласу Собботы):

1. Левый семявыносящий проток. 2. Левый мочеточник. 3. Углубление пузыряно-прямокишечное.
4. 1-й копчиковый позвонок. 5. Ампула прямой кишки. 6. Семенные пузырьки.

Fig. 2. Lateral view of the male pelvic organs. (From Sobbot's Atlas):

1. Left spermatic duct. 2. Left urether. 3. Rectovesical space. 4. First coccygeal vertebra. 5. Rectal ampula. 6. Seminal vesicles.



Верхняя граница прямой кишки находится на уровне 3-го крестцового позвонка, а нижняя (дистальная) граница ее располагается у отверстия заднего прохода. Спереди от кишки у женщин помещается влагалище с маткой и мочевой пузырь, а у мужчин — предстательная железа, семенные пузырьки с семявыносящими протоками и мочевой пузырь (рис. 2).

С точки зрения клинической мы подразделяем прямую кишку на три отрезка (рис. 3): промежностный, расположенный ниже диафрагмы таза (анальный канал — длина 2,5—3 см), ампулярный, лежащий выше диафрагмы (длина 9—10 см) и ректо-сигмовидный, находящийся в месте перехода прямой кишки в сигму (длина 3 см).

Кроме описанных нами изгибов в сагиттальной плоскости прямая кишка имеет также ряд фронтальных изгибов, фиксированных снаружи связками (рис. 4). Из них наиболее резко выражен дистальный в месте перехода ампулы в ректо-сигмовидный отдел; именно вследствие этого изгиба бывает иногда очень трудно продвинуть тубус ректоскопа из прямой кишки в сигму.

При оперировании прямой кишки во время операции все изгибы ее выпрямляются, что приводит к удлинению кишки на 5—6 см по сравнению с указанными выше измерениями.

В малом тазу прямая кишка покрыта брюшиной лишь по передней и боковой поверхности. Брюшина доходит сверху примерно до середины ампулы, образуя *Дугласов* карман (рис. 3).

Таким образом, нижняя половина прямой кишки, длиной в 9—10 см, совсем не покрыта брюшиной, что важно знать при определении уровня опухоли и электрокоагуляции полипов через ректоскоп.

Рис. 3. Анатомические разделы прямой кишки:

1. Крестцовый мыс. 2. Mesocolon pelvinum. 3. Тазовоободочная кишка. 4. Край брюшины Дугласова кармана. 5. Прямая кишка (тазовая часть). 6. Промежностная часть прямой кишки.

Fig. 3 Anatomic divisions of the rectum:

1. Promontory of the sacrum. 2. Mesocolon pelvinum. 3. Pelvic colon. 4. Peritoneal edge of the pouch of Douglas. 5. Pelvic part of the rectum. 6. Perineal part of the rectum.

СТРОЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ И АНАЛЬНОГО КАНАЛА

Прямая кишка сообщается с отверстием заднего прохода посредством анального канала, имеющего длину 2,2—3 см. Анальный канал покрыт многослойным плоским эпителием не имеющим волос; он обильно снабжается нервными окончаниями и очень чувствителен. Примерно на уровне середины анального канала (иногда немного ближе к *anus*'у) располагается по окружности линия прикрепления дистальных волокон *m-li levatoris ani*; здесь при пальпации часто определяется круговой желобок, обозначаемый белой линией Хилтона. Желобок этот соответствует границе между наружным и внутренним сфинктерами. Зона анального канала, расположенная между белой и аноректальной линиями, обозначается гребнем (*Pecten*). Как раз здесь образуется иногда подслизистое фиброзное кольцо, несколько суживающее просвет анального канала.

Наверху (проксимально) анальный канал соединяется со слизистой оболочкой прямой кишки, покрытой цилиндрическим эпителием и снабженной по преимуществу симпатическими нервами. На месте перехода анального канала в слизистую оболочку кишки располагается аноректальная линия, обозначае-

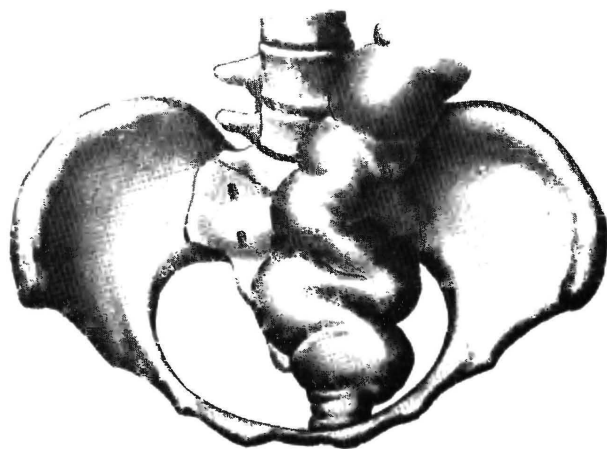


Рис. 4. Искривления прямой кишки по фронтальной плоскости (схематически по Рауберу).

Fig. 4. Curves of the rectum on frontal plane. (Schematic representation after Rauber).

мая также зубчатой или гребешковой линией (рис. 5). На рисунке 5 видны продольно-расположенные в подслизистом слое *Морганиевы* колонны или столбики (*Columnae Morgagni*), основания которых соединяются поперечными складочками, расположенными как раз по аноректальной линии (рис. 6). Эти складочки, обозначаемые как полулунные за-

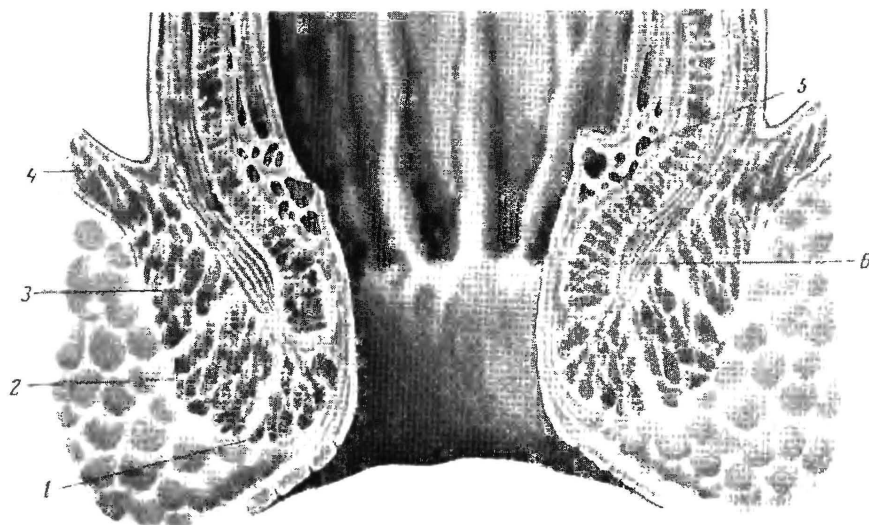


Рис. 5. Продольный разрез конечного отрезка прямой кишки (схема):

1. Подкожная порция наружного сфинктера. 2. Поверхностная порция наружного сфинктера. 3. Глубокая порция наружного сфинктера. 4. Мышца, поднимающая задний проход. 5. Внутреннее геморроидальное сплетение. 6. Внутренний сфинктер заднего прохода.

Fig. 5. Longitudinal section of the terminal segment of rectum. (Schematic):

1. Subcutaneous portion of the external sphincter. 2. Superficial portion of the external sphincter. 3. Deep portion of the external sphincter. 4. Levator ani muscle. 5. Inner rectal plexus. 6. Internal sphincter.

заслонки (*Vaivulae semilunares seu Morgagni*), образуют синусы, крипты или, по терминологии Старкова, кармашки — *Морганиевы синусы*. Эти крипты или синусы нередко травмируются при запорах или поносах, давая повод к возникновению острого парапроктита, свищей прямой кишки и трещин заднего прохода. Число *Морганиевых* крипт, также как и число столбиков, колеблется по окружности прямой кишки от 6 до 12.

У самого основания *Морганиевых* столбиков образуются иногда маленькие возвышения или сосочки. При некоторых патологических условиях (геморрой, проктит) эти сосочки гипертрофируются до значительных размеров (1—1,5 см), что требует их оперативного удаления.

Слизистая оболочка ампулы прямой кишки имеет три выраженные поперечные складки, вдающиеся в просвет кишки (*Plicae transversales recti*). Средняя из них, расположенная на правой стенке кишки в 6 см от анального отверстия, является наиболь-

шей. Она обозначается складкой Кольрауша. Две остальные складки локализуются на левой стенке прямой кишки.

Строение стенки прямой кишки. Стенка прямой кишки состоит из 4-х оболочек: брюшинной, мышечной, подслизистой и слизистой. Брюшинная оболочка покрывает, как было сказано, лишь проксимальную половину прямой кишки, располагаясь по передней и боковым стенкам ее. Дистальная половина кишки совсем не имеет брюшины; здесь мышечная оболочка кишки окружена довольно массивной собственной фасцией.

Мышечная оболочка прямой кишки состоит из 2-х слоев — продольного и циркулярного. Циркулярный мышечный слой в самом дистальном отделе кишки и в области анального канала постепенно утолщается, образуя внутренний сфинктер заднего прохода (рис. 5).

Внутренний сфинктер не обладает способностью удерживать кал и газы.

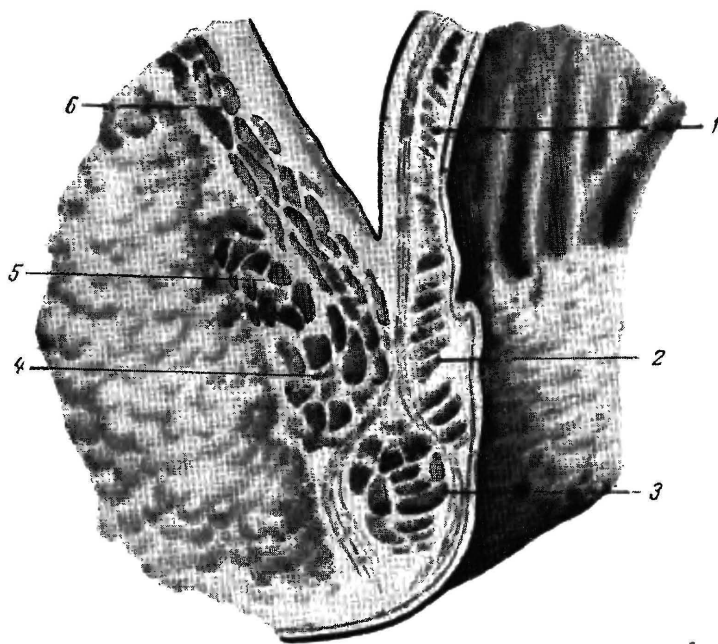


Рис. 6. Вертикальный разрез дистального отдела прямой кишки и заднего прохода:

1. Морганиевы колонны. 2. Полулунные заслонки. 3. Подкожная порция паружного сфинктера. 4. Поверхностная порция наружного сфинктера. 5. Глубокая порция наружного сфинктера. 6. Мышца, поднимающая задний проход.

Fig. 6. Vertical section of the distal rectum and anus:

1. Columns of Morgagni. 2. Semilunar valves. 3. Subcutaneous portion of the external sphincter. 4. Superficial portion of the external sphincter. 5. Deep portion of the external sphincter. 6. Levator ani muscle.

МЫШЦЫ, ОКРУЖАЮЩИЕ ЗАДНИЙ ПРОХОД И ПРЯМУЮ КИШКУ

Среди мышц малого таза для хирургов наибольшее практическое значение имеют две: наружный сфинктер заднего прохода и мышца, поднимающая задний проход (*Musculus levator ani*).

Наружный сфинктер заднего прохода (*Musculus sphincter ani externus*) имеет преобладающее значение в запирающей функции заднего прохода. Он состоит из трех порций (рис. 7); подкожной (*musculus sphincter ani externus subcutaneus*), поверхностной (*musculus sphincter ani externus superficialis*) и глубокой (*musculus sphincter ani externus profundus*).

Очень важно отметить, что сфинктер охватывает задний проход не вертикальной трубкой, а как бы конусом, который суживается книзу в сторону анального отверстия.

На рис. 6 видно, что подкожная порция сфинктера прилежит теснее к стенке анального канала, чем поверхностная порция и тем более глубокая порция сфинктера, которая отстоит от стенки кишки почти на 2 см. По

данным Старкова высота наружного сфинктера достигает 25 мм, а толщина его 10 мм.

Это обстоятельство позволяет без опасности рассекать изнутри стенку прямой кишки на глубину до 1 см; глубокая порция сфинктера при этом почти не повреждается. Между тремя порциями наружного жома проходят и прикрепляются к коже мышечные волокна *m. levatoris ani*.

Мышца, поднимающая задний проход (*Musculus levator ani*) — плоская мышца, которая образует дно малого таза (рис. 7, 8). Ее обозначают также диафрагмой таза. Как видно на рис. 9, подниматель заднего прохода подразделяется на три части: 1) подвздошно-копчиковую мышцу, которая начинается от подвздошной кости, от фасции запирающей мышцы (рис. 8) и от задней части сухожильной дуги и прикрепляется к крестцу и копчику; 2) лонно-копчиковую мышцу, берущую начало от сухожильной дуги и лонной кости и прикрепляющуюся к копчику и к копчико-заднепроходной связке; волокна этой мышцы вплетаются в стенку прямой кишки и, опускаясь книзу, оканчиваются в коже заднего прохода; 3) лонно-прямокишечную мышцу

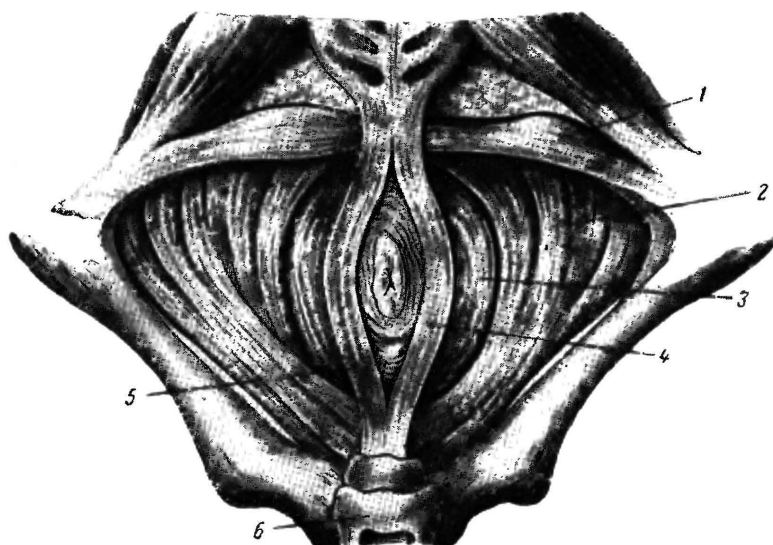


Рис. 7. Наружный жом заднего прохода, вид снизу (по Рауберу):

1. Поверхностная поперечная мышца промежности. 2. Мышца, поднимающая задний проход. 3. Глубокая порция наружного сфинктера. 4. Поверхностная порция наружного сфинктера. 5. Подкожная порция наружного сфинктера. 6. Копчик.

Fig. 7. External anal sphincter as viewed from below. (After Rauber):

1. Superficial transverse muscle of the perineum. 2. Levator ani muscle. 3. Deep portion of the external sphincter. 4. Superficial portion of the external sphincter. 5. Subcutaneous portion of the external sphincter. 6. Coccyx.

(*Musculus pubo-rectalis*), которая начинается у переднего отдела лонной кости рядом с лонно-копчиковой. Обе половины этой мышцы образуют как бы петлю, которая огибает сзади прямую кишку (рис. 9); при пальцевом исследовании эта петля прощупывается в виде резко выступающего тяжа, отделяющего промежностный отдел прямой кишки от ампулы ее.

Фасциально-клеточные пространства, окружающие прямую кишку

Описываемые в этом разделе фасциально-клеточные пространства имеют очень большое практическое значение: они являются обычными местами гнойного скопления при остром парапроктите.

Следует различать фасциальные пространства, расположенные ниже *musculi levatoris ani* и выше этой мышцы. Ниже диафрагмы таза располагаются подкожная клетчатка, ишиоректальное и позадианальное пространства.

Подкожная клетчатка промежности является часто местом скопления гнойников при остром парапроктите (50—60% всех случаев). Входными воротами инфекции при подкожных гнойниках, как и при других формах парапроктита, служит обычно одна из *Морганиевых* крипт — чаще задняя или передняя. Граница расположения подкожной клетчатки промежности, где локализуются параректальные абсцессы, имеет форму ромба с вершиной у корня мошонки*), боковыми точками — на внутреннем крае седалищных бугров, и задней пограничной точкой — у верхушки копчика.

Ишиоректальное (седалищно-прямокишечное) пространство является парным, оно расположено по ту и другую сторону от прямой кишки в пространстве, ограниченном снизу и сверху мышцей, поднимающей задний проход, а снаружи занирагельной мышцей и се-

далищным бугром (рис. 10). Основанием этого пространства, имеющего форму пирамиды, служит подкожная клетчатка, отделенная от ишиоректальной клетчатки лишь тонкой фасцией. В ишиоректальной клетчатке гнойники встречаются в 35—40% всех случаев острого парапроктита.

Позадианальное пространство располагается позади анального канала между подкожной порцией сфинктера и местом прикрепления сзади поднимателя заднего прохода. Именно через это пространство поступает чаще всего гной из одной ишиоректальной впадины в другую при подковообразном парапроктите, который встречается по нашему опыту в 11% всех случаев.

Среди фасциальных пространств, расположенных выше диафрагмы таза, необходимо описать тазово-прямокишечное и позади-прямокишечное пространства; в них иногда располагаются трудно-диагностируемые абсцессы.

Тазово-прямокишечное (пельвиоректальное) пространство расположено выше мышцы, поднимающей задний проход, между этой последней снизу и брюшиной таза сверху (рис. 10). Задней стенкой его служат латеральные связки прямой кишки, а переднюю границу образуют основание мочевого пузыря и предстательная железа у мужчин, матка и широкие связки у женщин. В тазово-прямокишечном пространстве, которое, как и седалищно-прямокишечное, является парным, проходят все боковые связки, соединяющие прямую кишку с верхней поверхностью диафрагмы и стенкой таза, а также мочеточники, идущие сзади наперед — ближе к латеральной границе пространства (рис. 11). В тазово-прямокишечном пространстве иногда (в 7% всех случаев) развиваются параректальные абсцессы (тазово-прямокишечный парапроктит), которые мы вскрываем снизу, проходя через ишиоректальное пространство и диафрагму таза.

* У женщин передняя граница расположения подкожных гнойников проходит примерно на уровне задней трети больших половых губ.

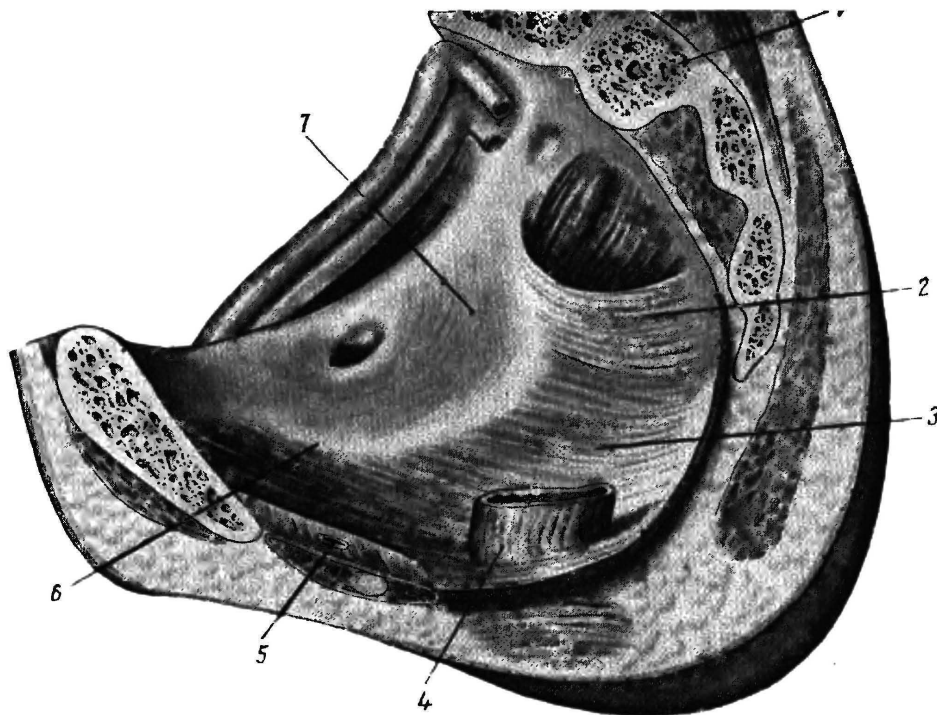


Рис. 8. Диафрагма тазового дна, вид сверху (по атласу Соббота):
 1. Крестец. 2. Копчиковая мышца. 3. Мышца, поднимающая задний проход.
 4. Прямая кишка. 5. Мочиспускательный канал. 6. Сухожильная арка поднимателя заднего прохода. 7. Внутренняя запирающая мышца (*M-lus abturator internus*).

Fig. 8 Diaphragm of the pelvic floor as viewed from above. (From Sobbota's Atlas):
 1. Sacrum. 2. Coccygeal muscle. 3. Levator ani muscle. 4. Rectum. 5. Urethra. 6. Tendinous arch of the levator ani muscle. 7. Obturator internus muscle.

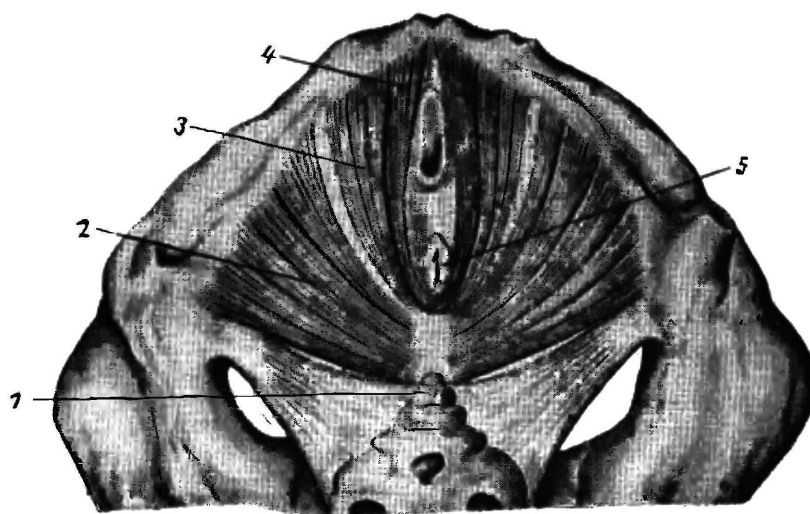


Рис. 9. Мышца, поднимающая задний проход и копчиковая мышца:
 1. Копчик. 2. Подвздошно-копчиковая мышца. 3. Лонно-копчиковая мышца. 4. Лонно-прямокишечная мышца. 5. Заднепроходное отверстие.

Fig. 9. Levator ani muscle and coccygeal muscle:
 1. Coccyx. 2. Iliococcygeal muscle. 3. Pubococcygeal muscle. 4. Puborectal muscle. 5. Anus.

Позади-прямокишечное (ретроректальное) пространство располагается позади прямой кишки: между этой последней и передней вогнутой поверхностью копчика и крестца. Верхняя граница ретроректального пространства достигает крестцового мыса, нижняя — обра-

зуется задним отделом мышц, поднимающих задний проход. В этом пространстве локализуются изредка (в 1,5—2% всех случаев парапроктита) гнойные скопления, которые обозначаются как ретроректальный парапроктит.

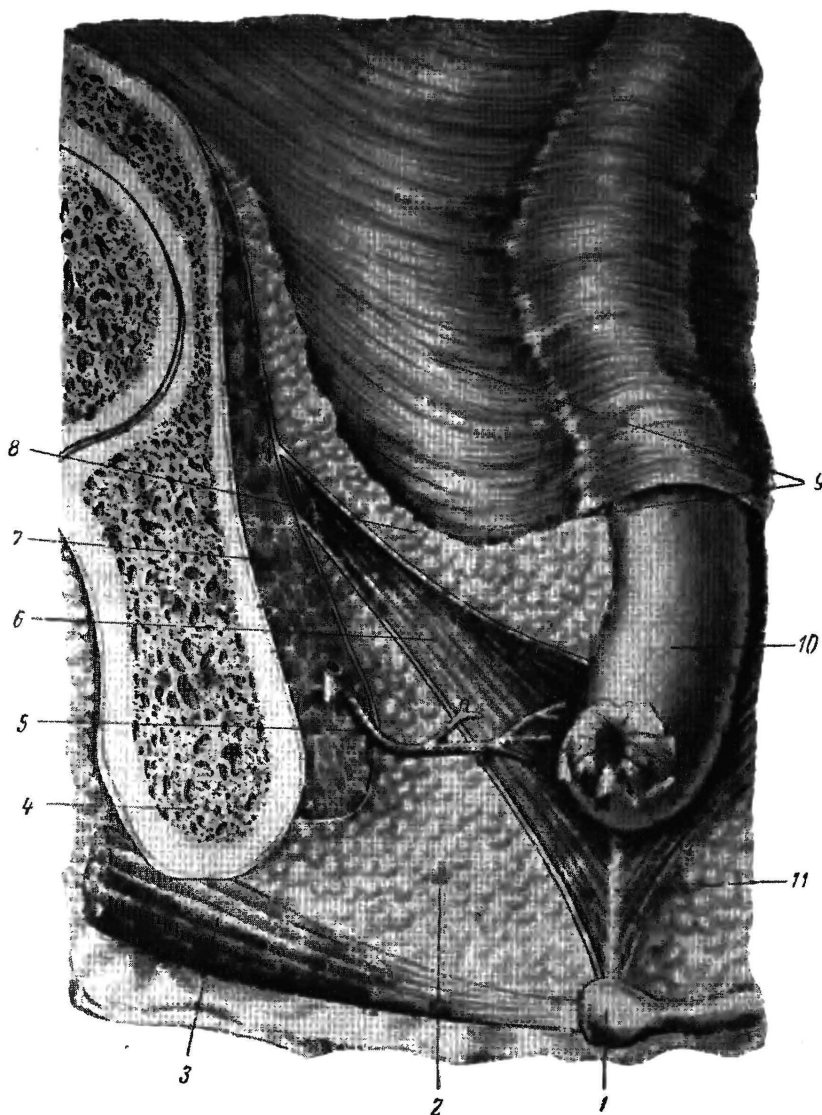


Рис. 10. Правая седалищно-прямокишечная впадина (по Тилло):

1. Копчик. 2. Седалищно-прямокишечная впадина. 3. Задний край большой ягодичной мышцы. 4. Седалищный бугор (распил). 5. Нижняя прямокишечная артерия. 6. Мышца, поднимающая задний проход. 7. Внутренняя запирательная мышца. 8. Тазово-прямокишечное пространство. 9. Брюшина Дугласова кармана. 10. Прямая кишка. 11. Копчиково-заднепроходная связка.

Fig. 10 Right ischio-rectal space. (After Tillaux):

1. Coccyx. 2. Ischio-rectal space. 3. Posterior edge of the gluteus maximus muscle. 4. Tuber ischiadicum (cut). 5. Inferior rectal artery. 6. Levator ani muscle. 7. Obturator internus muscle. 8. Pelviorectal space. 9. Peritoneum of the pouch of Douglas. 10. Rectum. 11. Anococcygeal ligament.