

Содержание

Вступление.....	7
Глава 1: АНАТОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР.....	8
Простата.....	9
Семенные пузырьки.....	20
Прямая кишка.....	22
Паховый канал.....	23
Наружное паховое кольцо.....	27
Глубокое паховое кольцо.....	29
Мышцы живота.....	31
Семявыбрасывающий проток.....	32
Глава 2: ФУНКЦИИ ПРОСТАТЫ.....	34
Глава 3: ПАТОЛОГИЯ ПРОСТАТЫ.....	37
Доброкачественная гипертрофия предстательной железы (ДГПЖ).....	38
Рак простаты.....	45
Простатит.....	48
Глава 4: МАНУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	51
Общий подход.....	52
Внешние тесты.....	56
Наружная манипуляция.....	57
Ректальное обследование.....	63
Глава 5: ГЛОБАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	83
Принцип глобального поражения.....	84
Нижние конечности.....	84
Печень.....	85
Глава 6: ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН.....	86
Изменения в социальной жизни.....	87
Возвращение домой.....	87
Одиночество.....	87
Заключение.....	88
Глоссарий.....	89
Об авторе.....	93

Глава 1: Анатомический обзор

Простата

Слово «простата» происходит от греческого слова «*prostates*», от слова «*proistanai*», что означает «помещенный вперед» или «обнаженный». Мы думаем, это связано с тем, что простата расположена перед прямой кишкой. Будет показано, что на эмоциональном уровне «быть обнаженным» имеет особое значение.

Простата весит чуть менее 30 граммов, но ее «социальный вес» становится все значимее. По подсчетам профессора Бернара Дебре, 30% мужчин перенесут операцию на предстательной железе до восьмидесятилетнего возраста.

В некоторых случаях остеопатия или мануальная терапия могут оказать боль-

шую помощь пациентам, страдающим аденомой простаты. Хирургия и медикаментозное лечение, несут в себе множество негативных эффектов, включая импотенцию и недержание мочи. Наш долг, насколько это возможно, помогать этим пациентам избежать хирургического вмешательства.

ВНЕШНЯЯ ФОРМА

Форма

Простата имеет форму каштана, похожего на уплощенный конус. Можно описать ее как форму сердца, которую можно увидеть на игральных картах.

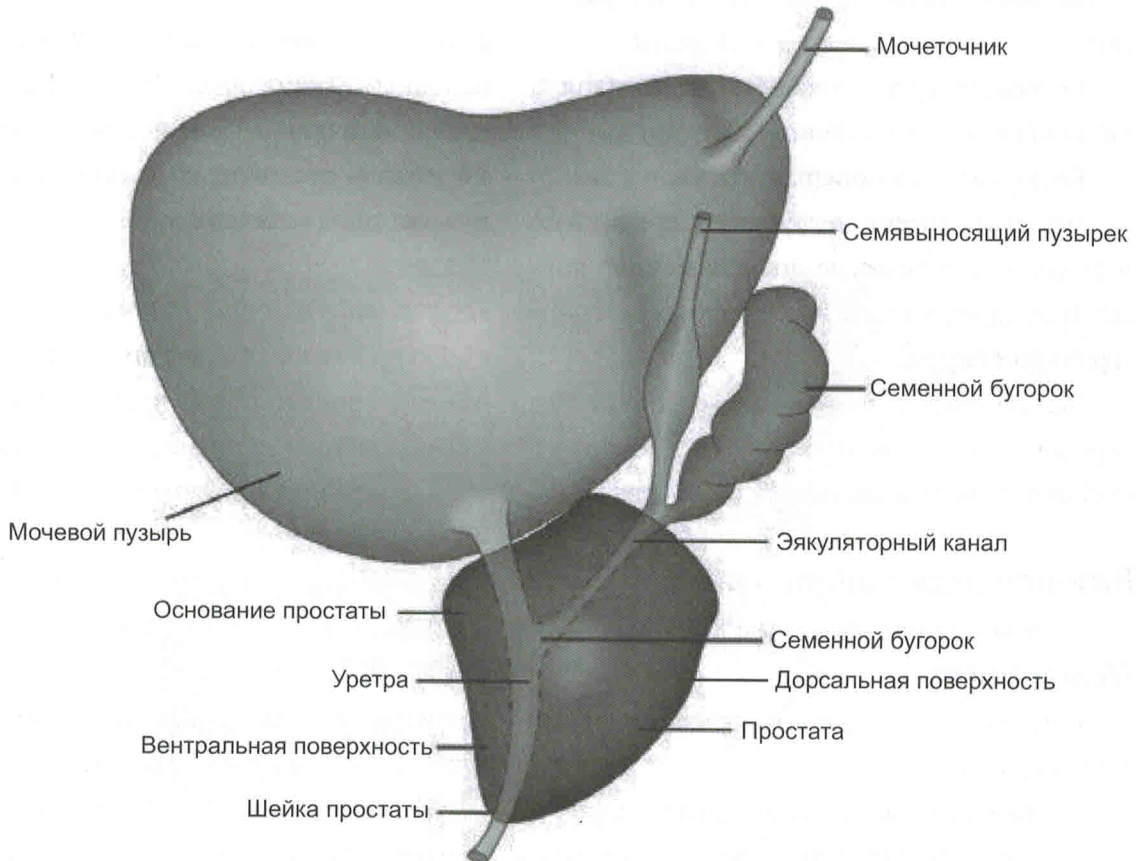


Рис. 1.1. Внешняя форма простаты

Консистенция

Простата твердая, гладкая и эластичная на ощупь, чем-то напоминает дистальную часть возвышенности тенара или не совсем спелую грушу.

Размер

Размер простаты сильно меняется с возрастом. У молодых мужчин он бывает:

- 3 см по вертикали;
- 4 см по горизонтали;
- 2,5 см толщиной.

Внешний вид

Простата имеет переднюю и заднюю поверхность (рис. 1.1).

Ее основание имеет краниальное направление.

Ее вершина имеет каудальное направление.

Ее вентральная поверхность плоская и расположена вертикально.

Ее дорсальная поверхность выпуклая.

Простата имеет неглубокую срединную борозду и две боковые доли. Именно дорсальная поверхность имеет форму сердца игровой карты.

Важно уметь пальпировать срединную бороздку, так как ее исчезновение говорит о том, что простата увеличена в размерах.

Внутренняя конфигурация

Уретра и семявыводящие пути проходят через простату.

Простата описывается в связи с этими структурами:

- Вентральная часть простаты, или перешеек, расположена кпереди от уретры.

- Краниальная часть простаты расположена позади уретры и выше семявыводящих протоков. Эта часть является эстрогензависимой; именно здесь развиваются аденомы.
- Каудальная часть предстательной железы расположена кзади от уретры и ниже семявыводящих протоков. Эта часть является андрогензависимой; здесь развивается рак простаты.

СТРУКТУРА

Строма

Строма простаты состоит из соединительной ткани и гладких мышечных волокон. Она образует вокруг простаты нечто вроде скорлупы, образованной концентрическими слоями, пронизанными многочисленными венозными каналами. Эта перипростатическая оболочка, капсула Ретциуса (de Retzius). Ее можно сравнить со скорлупой, которой покрыт плод каштана.

Железистая система

Железистое вещество составляет 66% объема простаты, в то время как мышечная ткань и волокна составляют в ней всего 33%.

Около сорока трубчато-альвеолярных желез, которые образуют каналы, соединенные вместе с ареолярной тканью и поддерживаемые фиброзно-мышечными трабекулами. Эти выводные протоки открываются примерно в пятнадцать пазух предстательной железы на уровне уретры.

Железистая система делится на паравентральную и собственно простатические железы.

Парауретральные

Как следует из названия, периуретральные железы окружают уретру. Они отделены от простатических желез гладким сфинктером. Эти железы в основном расположены на латеральной и дорсальной сторонах простаты.

Они особенно сконцентрированы:

- на уровне семенных бугорков;
- на уровне шейки мочевого пузыря.

Простатические железы

Простатические железы расположены вокруг боковой и дорсальной поверхности уретры. Они лежат за пределами гладкого сфинктера уретры. Уретра — это структура, которая получает секрет простаты.

Доли

Дорсальная простата состоит из левой и правой долей, обе из которых стимулируются мужскими гормонами. Между этими двумя областями находится средняя доля, отвечающая на женские гормоны.

Вентральная часть простаты содержит меньше железистых структур, чем остальные части органа. На просветной поверхности железы представляют собой мельчайшие бугорки диаметром около 1 мм.

ТОПОГРАФИЯ

Положение

Простата расположена в самой глубине малого таза между дном мочевого пузыря и глубокой поперечной мышцей промежности (рис. 1.2).

Она лежит:

- под мочевым пузырем;
- примерно на 2–3 см позади лонного симфиза;
- впереди от прямой кишки;
- внутри от васкулярных генитовезикулярных ножек.

Простата окружает уретру и оба эякуляторных протока.

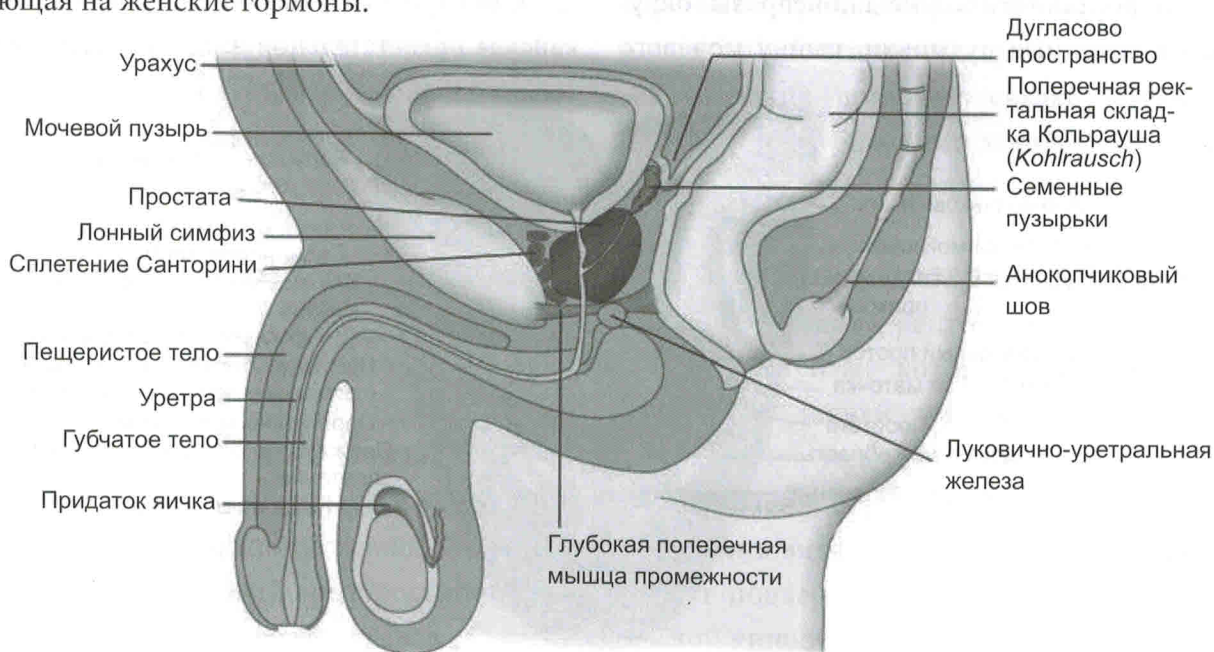


Рис. 1.2. Положение простаты

Именно по этой причине любое увеличение объема или уплотнение простаты вызывает сужение или компрессию уретры.

ЛОЖЕ ПРОСТАТЫ

Область вокруг простаты (рис. 1.3) тесно связана с тканями таза, окружающими простату.

Оно сформировано:

- вентрально — лобковым симфизом;
- дорсально — простатоперитонеальным апоневрозом;
- латерально — мышцами, поднимающими задний проход;
- каудально — срединный промежностный апоневроз;
- краниально — спереди лонно-пузырными связками;
- каудально — треугольником и шейкой мочевого пузыря.

Перипростатические апоневрозы

Перипростатические апоневрозы окружают семенные пузырьки, шейку мочевого

пузыря и простату. Эти апоневрозы состоят из жировой соединительной ткани, содержащей мышечные волокна, а также сосудисто-нервные структуры. Эта ткань апоневроза образует подчревную фиброзную оболочку, окружающую органы малого таза. Обратите внимание, что подчревная оболочка толще там, где она содержит сосудисто-нервные структуры, безусловно, для их защиты. Вокруг простаты, в нижней части семенных пузырьков и шейки мочевого пузыря, подчревная оболочка уплотняется.

Ректопростатическая фасция (фасция Денонвилье) расположена позади семенных пузырьков и простаты. Она содержит тонкий слой жира и многочисленные мышечные волокна, в основном сосредоточенные у основания и верхушки простаты. Вентрально и латерально подчревная фасция срастается с капсулой простаты. В вентральную часть входят афферентные вены венозного сплетения Санторини, где фасция называется препростатическим апоневрозом Цукерланда.

С внутренней поверхности этой оболочки капсула предстательной железы продолжает-

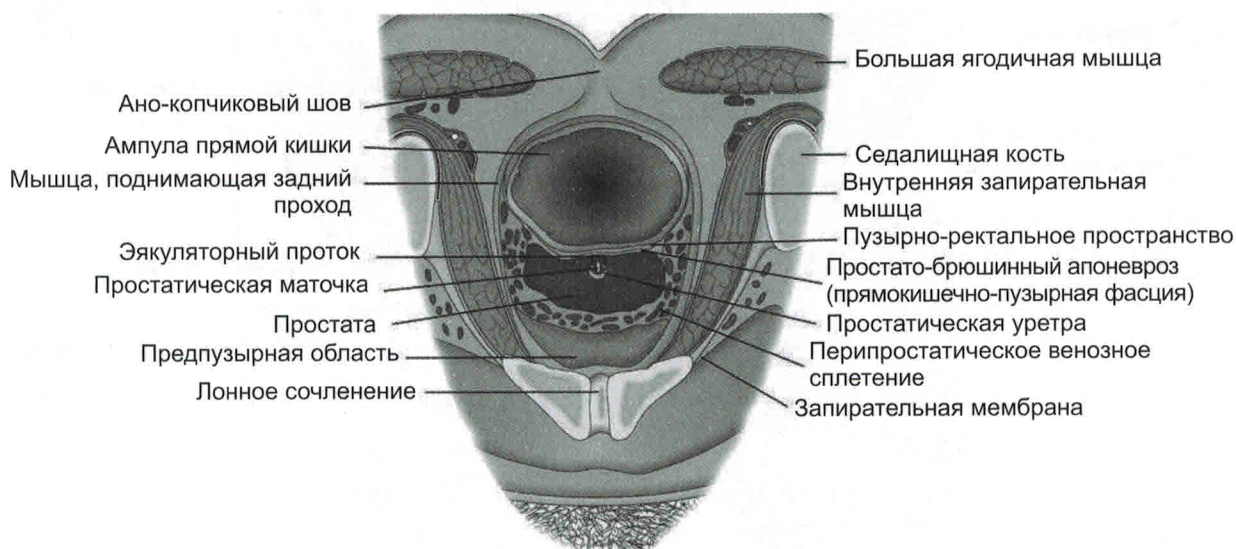


Рис. 1.3. Окружение простаты

ся многочисленными фиброзно-мышечными перегородками, которые окружают железистые ацинусы.

ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Известно, что фасции, которые содержат компоненты мышечных волокон, реагируют на механическое воздействие. Они очень отзывчивы к мануальным техникам прослушивания. Это явление наблюдается во многих структурах женского таза, в частности в маточно-крестцовых связках. Таким же свойством обладают перипростатические структуры. Мы считаем, что это обусловлено их проприоцептивными связями, как региональными, так и центральными.

Каудальная стенка ложа

Каудальной стенкой служит дно промежности (урогенитальная диафрагма). Она замыкает пространство между двумя седалищно-лонными ветвями и между симфизом и прямой кишкой. Иногда ее называют промежностным полом.

Она состоит из трех частей:

- дугообразной связки лона;
- поперечной промежностной связки (Хенле);
- срединного апоневроза промежности.

Вентральная стенка ложа

Эта стенка менее четко ограничена по сравнению с дорсальной стороной. Мы обнаруживаем здесь тонкий предпростатический листок, который Фарабеф называл седалищно-преуретро-простатическим листком.

Обратите внимание, что этот листок дает волокна к шейке мочевого пузыря, некоторые из которых являются продолжением почечно-предпузырного апоневроза.

Дорсальная стенка ложа

Поверхность ограничена ректопростатической фасцией Денонвиллье (*Denonvilliers's*). Эта фасция состоит из мышечной и соединительной ткани толщиной 3 мм. Она расположена выше срединного апоневроза промежности. Он проходит от одной мышцы, поднимающей задний проход, до другой, между латеральными апоневрозами предстательной железы.

Эта фасция отделяет прямую кишку от простаты и стоит на первом месте при ректальных манипуляциях. Обратите внимание, что, продвигаясь вверх, она охватывает семенные пузырьки и конечную часть семявыносящего протока. Сверху она соединена с дном брюшины, поскольку сливается с Дугласовым пространством. Некоторые авторы считают, что эта мышечно-апоневротическая пластинка эквивалентна широкой связке матки у женщин из-за большого количества гладких мышечных волокон.

Латеральные поверхности

Это крестцово-ректо-генитально-лонные апоневрозы, которые проходят от крестца до задней поверхности лонного симфиза. Эти толстые фиброзные оболочки пронизаны венами и спаяны с простатой. Они в значительной степени способствуют поддержанию мочевого пузыря и прямой кишки.

ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Латеральные поверхности простаты важны для манипуляции из-за наличия гладких мышечных волокон, а также из-за подчревного нервного сплетения, которое придает этой области повышенную чувствительность. Это нервное сплетение, безусловно, позволяет остеопату получить центральную реакцию и обратную связь при манипуляции. При доброкачественной гипертрофии предстательной железы эти боковые поверхности становятся более жесткими. Часто одна сторона страдает сильнее, чем другая. Проверка их подвижности и растяжимости — ключевой шаг в оценке простаты при мануальной терапии.

Краниальная поверхность

Простата прилегает непосредственно к мочевому пузырю. Собственно говоря, без какой-либо перегородки, мочевого пузырь лежит прямо на простате. Этот контакт является фактором поддержки мочевого пузыря.

Перипростатическое пространство

В заключение: простата не контактирует напрямую со стенками своего ложа. Перипростатическое пространство заполнено клетчаткой, богатой гладкими мышечными волокнами. Эта окружающая ткань образует своего рода фиброзно-мышечно-сосудистую оболочку, которая более плотная с боков и легко прощупывается при ректальном исследовании.

Движение простаты в сагиттальной плоскости наиболее выражено.

Напомним, что переднее пространство отделено от лонной кости венозным сплетением Санторини. Это сплетение вен позволяет предстательной железе быть более подвижной спереди и способствует довольно плавному обратному движению.

Стабильность

Простата удерживается на месте с помощью:

- прикрепления капсулы предстательной железы к внешней по отношению к ней фиброзной соединительнотканной оболочке;
- прилегания к основанию мочевого пузыря;
- связи с уретрой.

По отношению к другим органам малого таза она достаточно фиксирована.

Важные взаимоотношения

Что касается основных взаимодействий простаты, сначала будут изучены внешние взаимодействия, а затем ее внутренние взаимодействия.

Внешние взаимодействия

Вентральные взаимодействия

Простата расположена на 2–3 см позади нижней границы лонного симфиза. Она контактирует с фасцией наружного сфинктера уретры и покрыта перипростатической оболочкой.

Латеральные взаимодействия

Боковые пластинки предстательной железы представляют собой фиброзно-мышечные продолжения мышц поднимающих задний проход, которые соединяются с простатой.

Нервное подчревное сплетение лежит достаточно высоко и располагается в направлении к семенным пузырькам.

ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Чтобы дотянуться до нижнего подчревного сплетения, направьте пальцы как можно дальше сбоку к краниальной зоне простаты.

Дорсальные взаимодействия

Простата тесно связана с прямой кишкой, от которой она отделена простатоперитонеальным апоневрозом. Этот апоневроз также называют ректопростатической фасцией, или фасцией Денонвилье. Между апоневрозом и простатой находится пространство, соответствующее двум листам, разделяющим апоневроз. Это пространство позволяет хирургу отделить заднюю поверхность простаты. Именно через переднюю поверхность прямой кишки манипулируют на задней стороне простаты. Здесь несколько вещей должны быть легко ощутимы при пальцевом исследовании: две доли, срединная бороздка, закругленные края, размер, консистенция и подвижность простаты.

Каудальные взаимодействия

Шейка простаты относится к промежности. Она расположена примерно на 2 см позади лонного симфиза и на 2–4 см ниже воображаемой горизонтальной линии, проходящей через нижнюю часть симфиза. Таким образом, шейка контактирует с мочеполовой диафрагмой.

Срединный апоневроз промежности проходит между двумя седалищно-лонными ветвями в их задней части. Он состоит из двух фиброзных слоев, окружающих мышечную оболочку, образованную двумя глубокими мышцами промежности. Эти две мышцы разделены фиброзным телом промежности.

Это центральное сухожильное тело получает волокна от анального сфинктера, луковично-губчатой мышцы и двух глубоких мышц промежности, а также от поверхностной поперечной мышцы промежности.

Давление на тело промежности дает хорошее представление об общем тонусе и упругости промежности.

Краниальные взаимодействия

Основание простаты разделено на два ската поперечным гребнем. Задняя часто относится к половым структурам, в то время как передняя часть прилегает к мочевому пузырю.

Задняя часть

На своей вершине простата соединяется с семенными пузырьками и с терминальным участком семявыносящего протока. Становится ясно, что для эффективных манипуляций на простате важно уделять особое внимание конкретным особенностям, таким как семенной бугорок. Это возвышение дна простатической части уретры, куда входят семенные протоки. Семенные пузырьки располагаются наискось выше предстательной железы и прилегают к задней поверхности мочевого пузыря. Все они, вместе с семявыносящим протоком, окружены плотной клеточной тканью и краниальной частью

простатоперитонеального апоневроза (Денонвиллье). На этом уровне апоневроз Денонвиллье очень богат мышечными волокнами. Ранние анатомы полагали, что этот апоневроз представляет собой межсеменниковую мышцу, способную сокращаться и эвакуировать содержимое семенных пузырьков. Эти волокна играют важную роль в эякуляции и оргазме, во время которых они опустевают. Дугласово пространство простирается над семенными пузырьками примерно на 1,5 см от основания простаты.

Передняя часть

Треугольник мочевого пузыря опирается на среднюю долю простаты.

Внутренние отношения

С простатической уретрой

Уретра проходит почти вертикально через простату от ее основания до вершины,

где она смещается ближе к задней части. Ее длина составляет около 3 см с просветом 0,5 см. Проходя через простату, уретра образует плавный изгиб, вогнутый вперед. На стыке верхней трети и нижних двух третей уретры расширяется, образуя предстательный синус. В средней части гребня уретры находится семенной бугорок, округлое возвышение длиной 0,1–1,5 см (рис. 1.4). В верхней части гребня уретры есть два небольших углубления — пазухи предстательной железы. Они идут вверх к задней губе шейки мочевого пузыря, ограничивая небольшое углубление, называемое простатической ямкой. Эта небольшая поверхность для манипуляций является одной из важнейших зон простаты. Мы будем обсуждать это далее, в главе, посвященной мануальному доступу к простате. Дно предстательной пазухи перфорировано примерно пятнадцатью небольшими отверстиями, через которые выбрасывается секрет простаты.

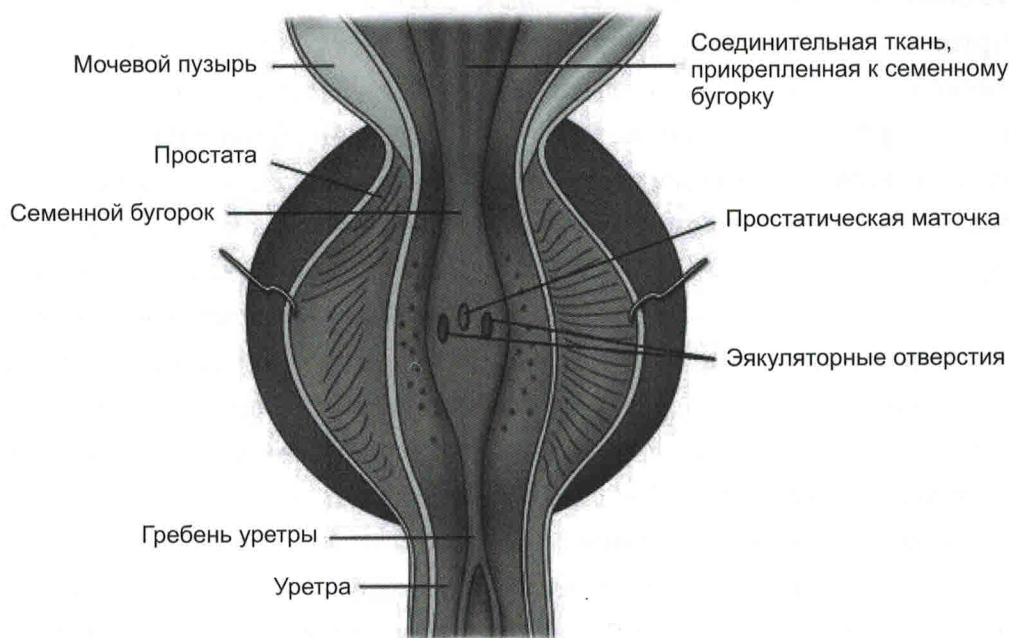


Рис. 1.4. Семенной бугорок (*verumontanum*)

С внутренним сфинктером уретры (сфинктер мочевого пузыря)

Гладкий сфинктер окружает начало простатической уретры.

В каудальном направлении он более тонкий, чем в краниальном. Его высота составляет около 0,6 см при толщине 1 см. Он продолжается круговой мускулатурой треугольника мочевого пузыря и заканчивается на уровне семенного бугорка.

С наружным сфинктером (сфинктер мочеиспускательного канала)

Поперечно-полосатый сфинктер плотно окружает промежуточную часть уретры у шейки простаты. Шейка — это верхушка простаты, где она встречается со срединным апоневрозом промежности у мочеполовой диафрагмы. Этот сфинктер сжимает уретру и позволяет произвольно контролировать удержание мочи. Его сокращение также вызывает сжатие предстательной железы в момент, когда сперма заполняет простатический синус. Секрет простаты защищает сперматозоиды щелочностью и снабжает их цинком и фруктозой, необходимыми для их функции.

С семявыбрасывающими протоками

Эякуляторные протоки, один слева и один справа, берут начало от соединения ампулы семявыносящего протока и выделительного протока семенных пузырьков. Именно они переносят сперму в уретру.

Размеры:

- длина — 1,8 см;
- диаметр: 1,5 см, протоки уменьшаются в размерах по направлению к их

окончанию, где их размеры не превышают 0,5 см.

Взаимодействия

Выше основания простаты семявыбрасывающие протоки проходят свободно на несколько миллиметров, пока не войдут в простату. Достигнув семенного бугорка, они расходятся вокруг предстательной железы. В большинстве случаев два семявыбрасывающих протока открываются по одному отверстию по обе стороны от ампулы. Семявыбрасывающие протоки и мочеиспускательный канал занимают центр общего канала, который формирует простату.

Спереди находятся вены мочеиспускательного канала, мочевого пузыря, сплетения Санторини и вены луковицы.

Сзади находятся геморроидальные вены. Именно по этой причине в четвертой главе мы расскажем о локальной технике на геморроидальных венах.

Эти вены удерживают простату на месте и амортизируют все многочисленные микротравмы, которым она подвергается в силу своего каудального положения.

Пальпация простаты

Пальпация простаты осуществляется ректальным доступом. Детально мы рассмотрим это в главе 4. Его главная ось не вертикальна, а наклонена от краниального к каудальному и от дорсального к вентральному направлению под углом около 20 градусов. Простата прочная на ощупь и не очень подвижна в латеральном направлении. Обычно две боковые доли и мелкая срединная борозда, которая их разделяет, должны легко прощупываться.

Артерии

Ветви внутренней подвздошной артерии кровоснабжают нижние пузырьные и средние ректальные артерии. Они граничат с простатой краниально и дорсально.

Вены

Хотя «правило артерии» является одним из основополагающих принципов остеопатии, венозная система имеет здесь первостепенное значение. Простата тесно связана с венозной системой:

- спереди от простаты проходят вены уретры, мочевого пузыря;
- сплетение Санторини и вены луковицы полового члена;
- сзади от простаты находятся геморроидальные вены. В главе, посвященной манипуляциям, описана локальная методика лечения геморроидальных вен;
- по бокам простаты находятся перипростатические вены. Все эти вены помогают удерживать простату на месте и амортизируют многочислен-

ные микротравмы, которым подвергается простата, учитывая ее каудальное положение.

Лимфатические сосуды

Лимфатические сосуды образуют значительную сеть. Сосуды простаты оканчиваются в основном во внутренних подвздошных и внешних подвздошных лимфатических узлах. Эта сеть более развита дорсально.

КРЕСТЦОВЫЕ НЕРВЫ И ПОДЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ

Пресакральный нерв

Происхождение этого нерва продолжается с ответвлениями от сплетения брюшной аорты. Эти плоские и плотные волокна составляют соединительнотканый шнур пресакрального нерва, обычно называемого верхним подчревным нервом. Пресакральный нерв делится на две ветви в виде перевернутой буквы Y по обе стороны от

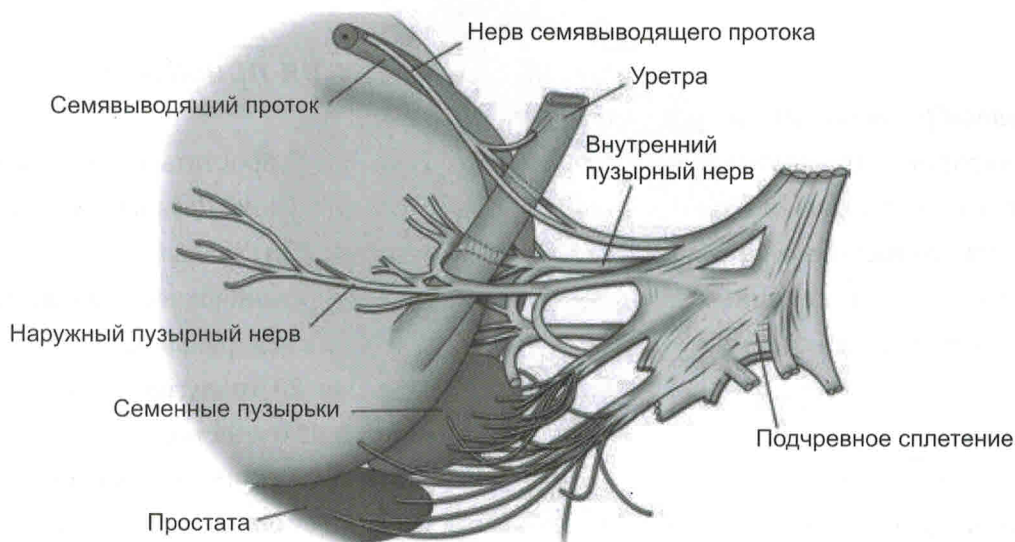


Рис. 1.5. Подчревное сплетение (адаптировано из Testut)

срединной линии. Они опускаются, чтобы окружить прямую кишку, как подчревные нервы. Каждый подчревный нерв имеет длину 8–10 см и спускается в таз, скользя под латеральную брюшину прямой кишки. Они воссоединяются с подчревным сплетением между прямой кишкой медиально и подчревной веной латерально.

Подчревное сплетение

Подчревное сплетение (рис. 1.5) представляет собой сагиттальный пучок нервов, который расходится веерообразно. Его размер составляет 3–4 см в переднем и заднем направлении и имеет высоту 2–3 см. Сплетение лежит в экстраперитонеальной соединительной ткани и примыкает:

- латерально — к внутренним подвздошным сосудам, их ветвям и анастомозам;
- медиально — к прямой кишке, семявыносящим протокам и мочеточникам;

- каудально — к тазовому дну;
- дорсально — к крестцу;
- краниально — к прямой кишке;
- вентрально — к дорсальной стенке мочевого пузыря и семенным пузырькам.

Анастомозы

Подчревное сплетение образует анастомозы (рис. 1.6):

- с поясничной симпатической цепью;
- с последним поясничным ганглием и крестцовой цепью, особенно со вторым и третьим ганглиями;
- с крестцовым сплетением;
- с третьей и четвертой парами крестцовых нервов, образуя половое сплетение.

Эфферентные ветви подчревного сплетения

Эфферентные ветви подчревного сплетения иннервируют:

- прямую кишку;
- мочевой пузырь;

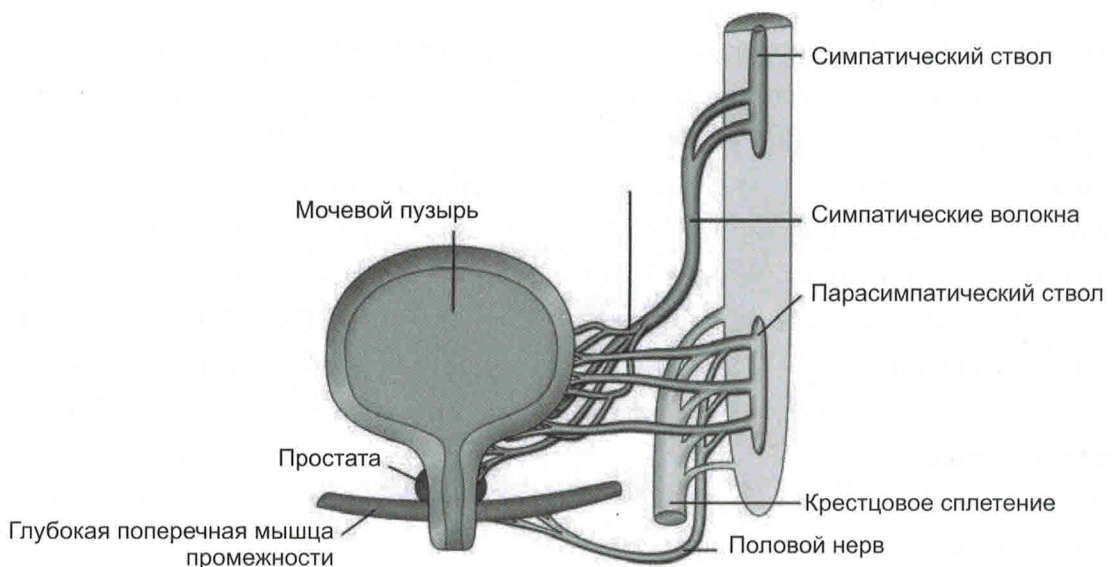


Рис. 1.6. Анастомозы эпигастриального сплетения