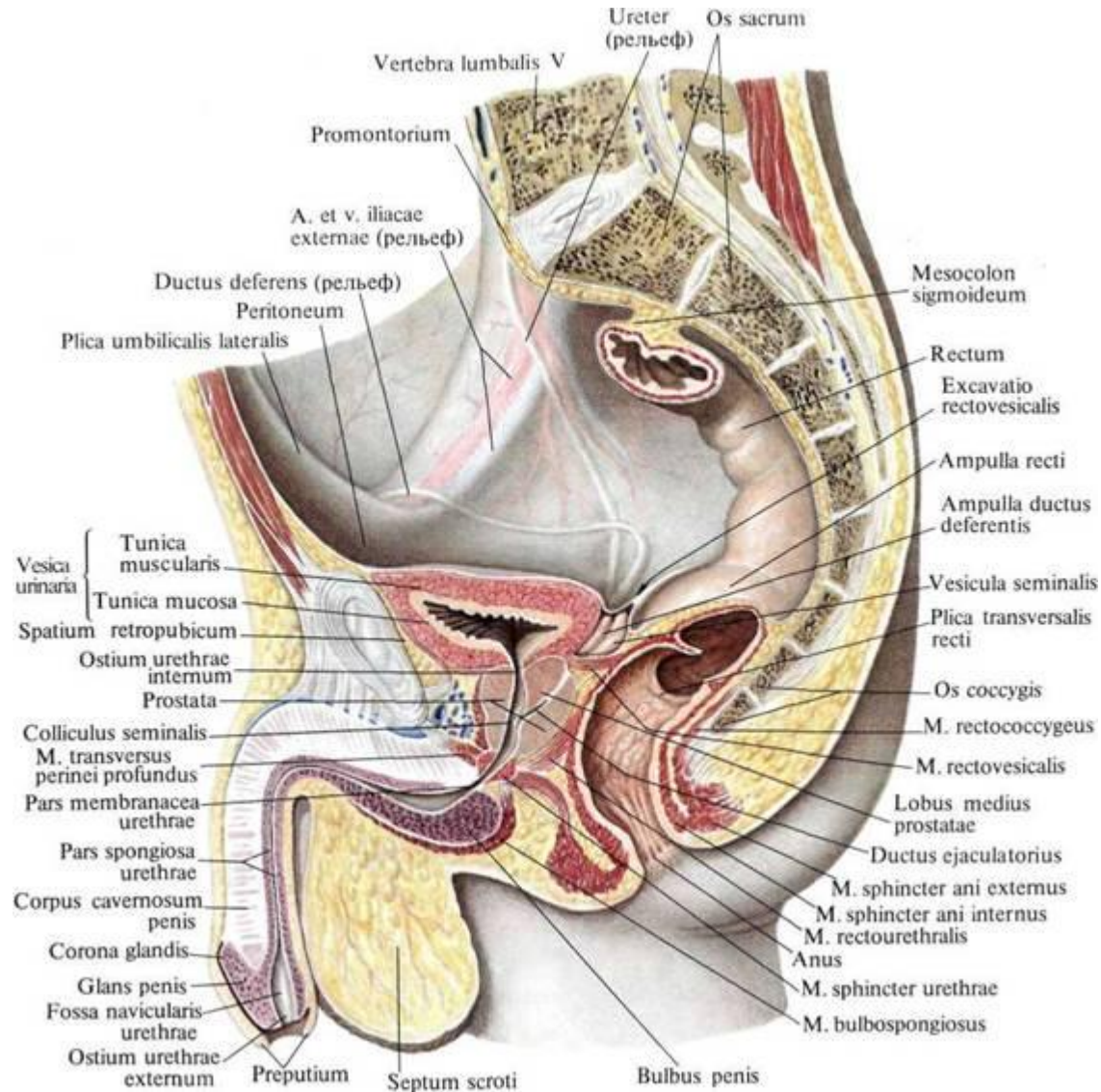


# **Мужская половая система**

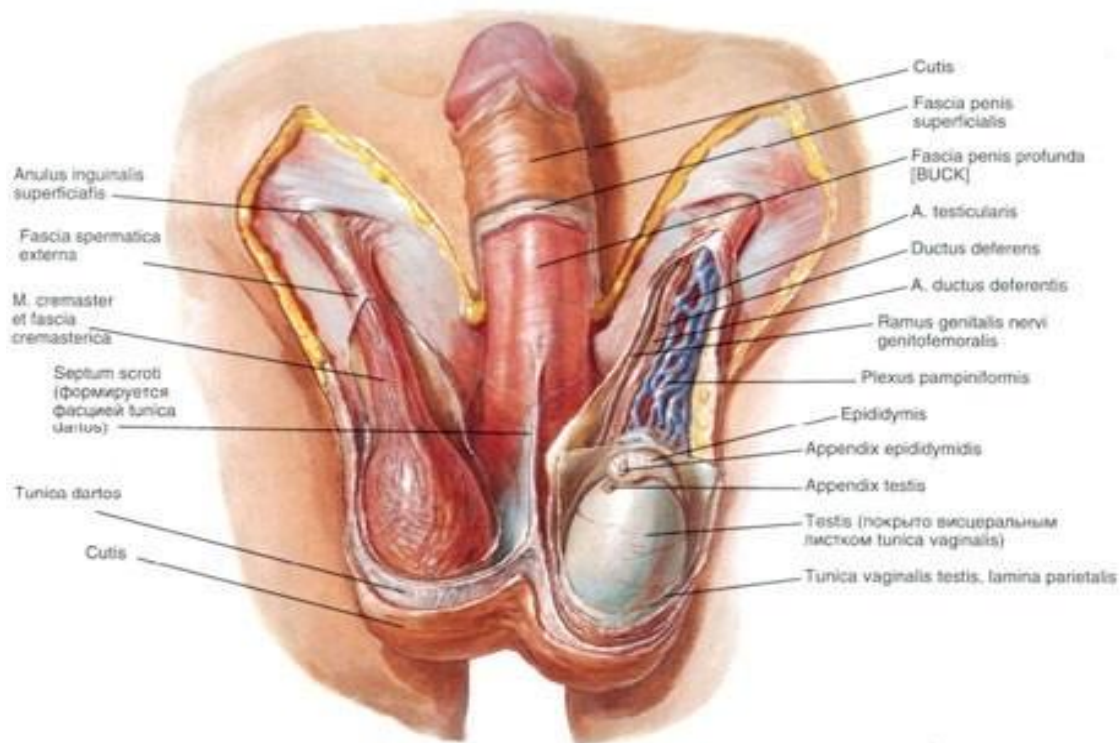
# Строение мужской половой системы



Мужские половые органы анатомически подразделяются на **наружные (*organa genitalia masculina externa*)** - половой член (*penis*), мошонку (*scrotum*) и мочеиспускательный канал (*urethra*) и **внутренние (*organa genitalia masculina interna*)** – яички (*testis*), придатки яичек (*epididymis testis*), семявыносящие протоки (*ductus deferens*), предстательную железу (*prostata*), семенные пузырьки (*vesicula seminalis*), семенные канатики (*funiculus spermaticus*) и бульбоуретральные железы (*glandula bulbourethralis*).

# Яички

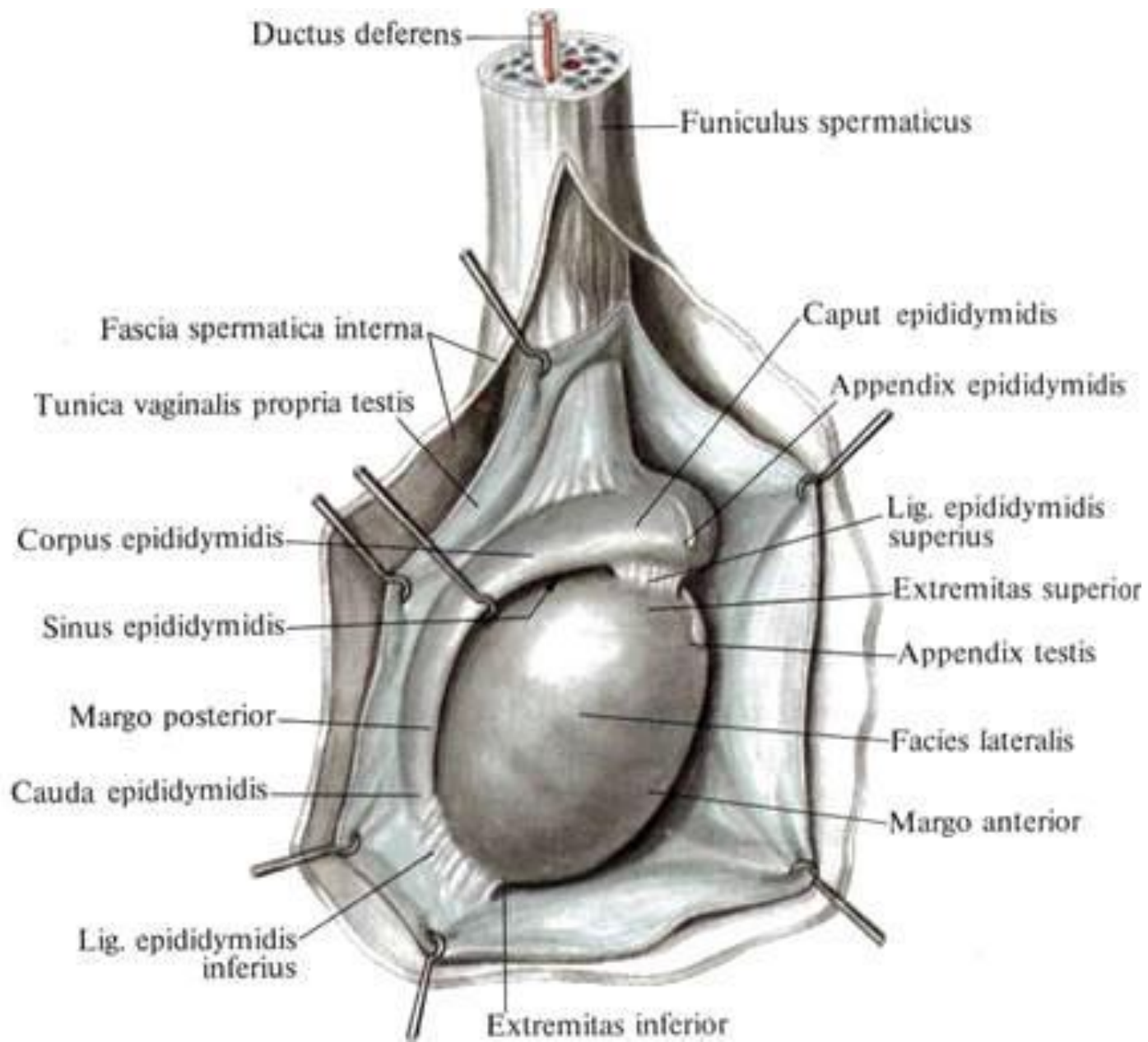
Яичко представляет собой несколько уплощенное с боков эллипсоидный орган длина его составляет в среднем 4.5 см, ширина – 3 см, толщина 2 см; масса равна 25-30 г.



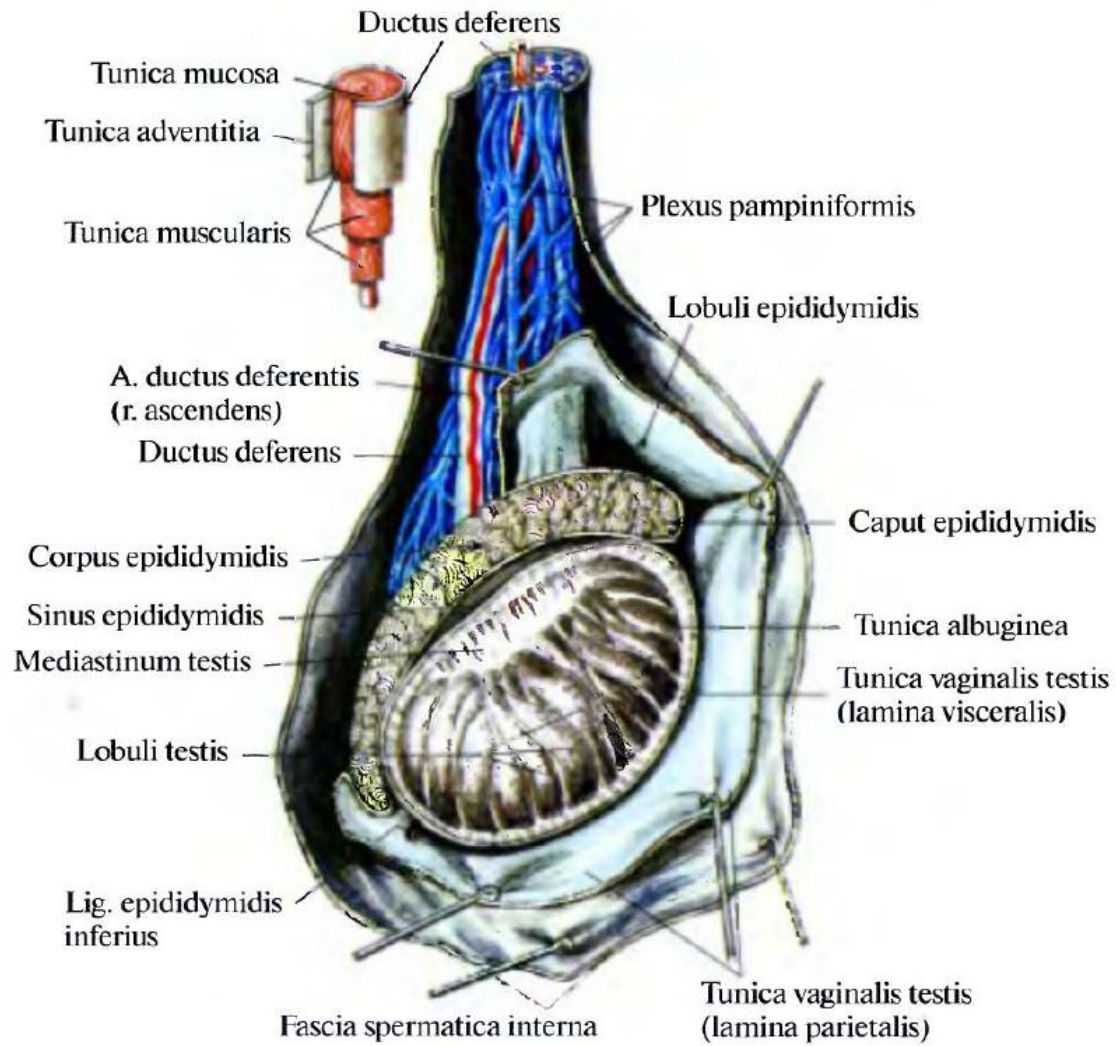
В яичке различают переходящие одна в другую медиальную и латеральную поверхности, *facies medialis et facies lateralis*; передний и задние края, *margo anterior et posterior*; верхний и нижний концы (полюсы), *extremitas (polus) superior et inferior*. Правое яичко ниже левого.

Яичко подвешено на семенном канатике (левое ниже правого) за задний край таким образом, что оно наклонено верхним концом вперёд, а латеральной поверхностью - несколько назад.

На заднем крае яичка располагается его придаток, *epididymis testis*.



Яичко образовано: *паренхимой яичка, parenchyma testis* заключённой в плотную соединительнотканной *белочную оболочку, tunica albuginea*. От белочной оболочки в толщу его идут *перегородочки яичка, septula testis* которые делят железу на *дольки яичка, lobuli testis*. *Перегородочки* расположены радиально, направляясь от переднего края и боковых поверхностей к заднему краю яичка, в верхнем отделе которого они соединяются в средостении.





*Средостение яичка, mediastinum testis* представляет собой утолщение белочной оболочки в виде тела клиновидной формы губчатой структуры. Число долек в яичке колеблется от 100 до 250. Форма долек подобна конусу, вершиной обращенному к средостению. Дольки содержат извитые *семенные канальцы, tubuli seminiferi contorti*, клетки которых участвуют в процессе сперматогенеза и образовании гематотестикулярного барьера. Во всех дольках по 3-4 семенных канальца, длина каждого из них достигает порядка 70-100 см, а диаметр 140 мкм

## Функции *клеток Сертоли*:

- Образование гематотестикулярного барьера;
- Поддержание целостности эпителия;
- Секреция жидкости в *tub. seminiferi contorti*;
- Высвобождение сперматозоидов;
- Фагоцитоз;
- Питание сперматозоидов;
- Передвижение;
- Стероидогенез;
- Секреция ингибина

## Функция *клеток Лейдига*:

- Выработка тестостерона

Сперма секретруется только в семенных канальцах, жидкая часть спермы является продуктом выделения придаточных желёз полового аппарата.

Семенной каналец покрыт соединительно-тканной оболочкой.

Выстилка канальца представлена сперматогенным эпителием и поддерживающими клетками (сустенотоци-тами пирамидной формы).

Сустеноциты (клетки Сертоли) выполняют трофическую функцию для сперматогенного эпителия и поглощают

Семенные каналы содержат семяобразующие элементы, из которых развиваются мужские половые клетки – сперматозоиды. у вершины дольки 3-4 семенных канала сливаются в *прямые семенные каналы, tubuli seminiferi recti*. Войдя в средостение яичка, прямые семенные каналы анастомозируют между собой, образуя *сеть яичка, rete testis*. Из этой сети в средостении появляется до 18 выносящих *каналцев яичка, ductuli efferentes testis*, которые прободают белочную оболочку и вступают в головку придатка яичка.

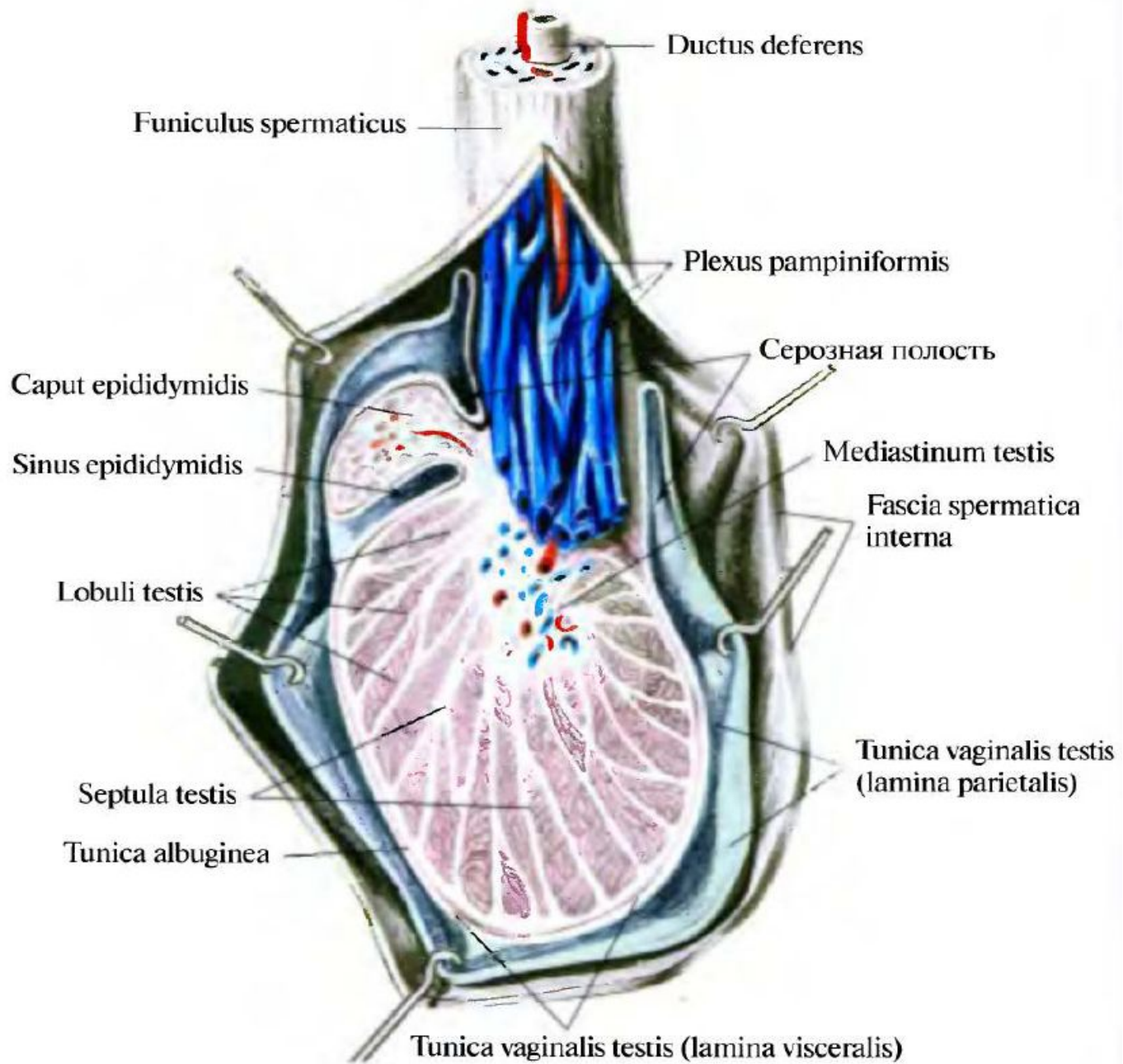
*Придаток яичка, epididymis* - это длинное узкое парное образование, лежащее вдоль заднего края каждого яичка. Придаток дает начало главной массе семявыносящих путей. В нём различаются: верхняя часть - *головка придатка яичка, caput epididymis*, широкая и немного притупленная, выступающая за верхний конец яичка средняя часть - *тело придатка яичка, corpus epididymis* и нижняя часть - *хвост придатка яичка, cauda epididymis*, продолжающийся в *проток придатка яичка, ductus epididymis* который непосредственно переходит в *семявыносящий проток, ductus deferens*. Сперма накапливается в придатке.

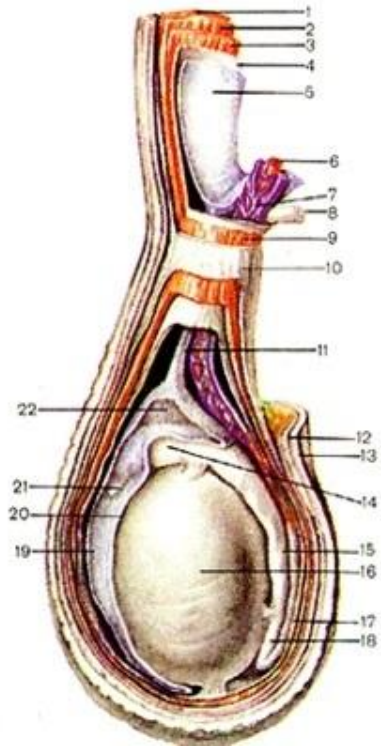
Головка придатка яичка состоит из долек (конусов) придатка яичка, *lobuli (coni) epididymis*. Ее канальцы соединяются с выносящими канальцы яичка.

Тело придатка яичка имеет форму призмы, его наружная поверхность срастается с париетальным листом влагалищной оболочки, а внутренняя образует заднюю стенку пазухи придатка яичка. Эпителий придатка 2-рядный, состоит из цилиндрических и вставочных клеток. Вырабатывает секрет, разжижающий сперму и гликокаликс – тонкий слой, покрывающий сперматозоиды.

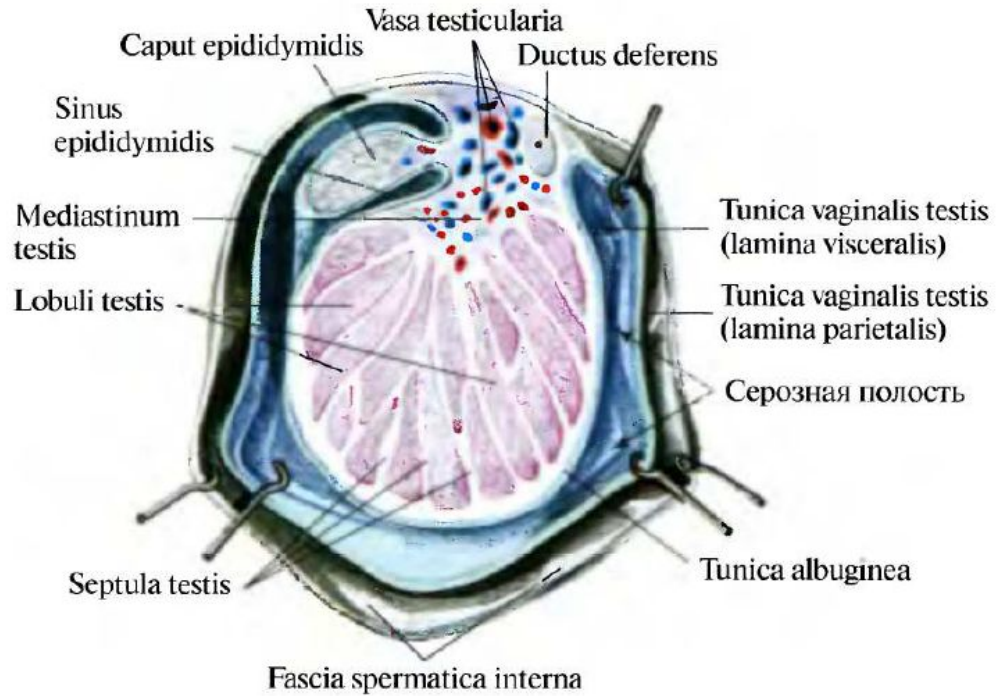
Хвост придатка яичка постепенно сверху вниз уплощается переходит в заднего края на нижний конец яичка и прикрепляется *нижней связкой придатка яичка, lig. epididymis inferius*, к висцеральному листку влагалищной оболочки яичка.

На головке придатка яичка иногда имеется соединительнотканное образование - *привесок яичка, appendix testis*. рудиментарный орган.

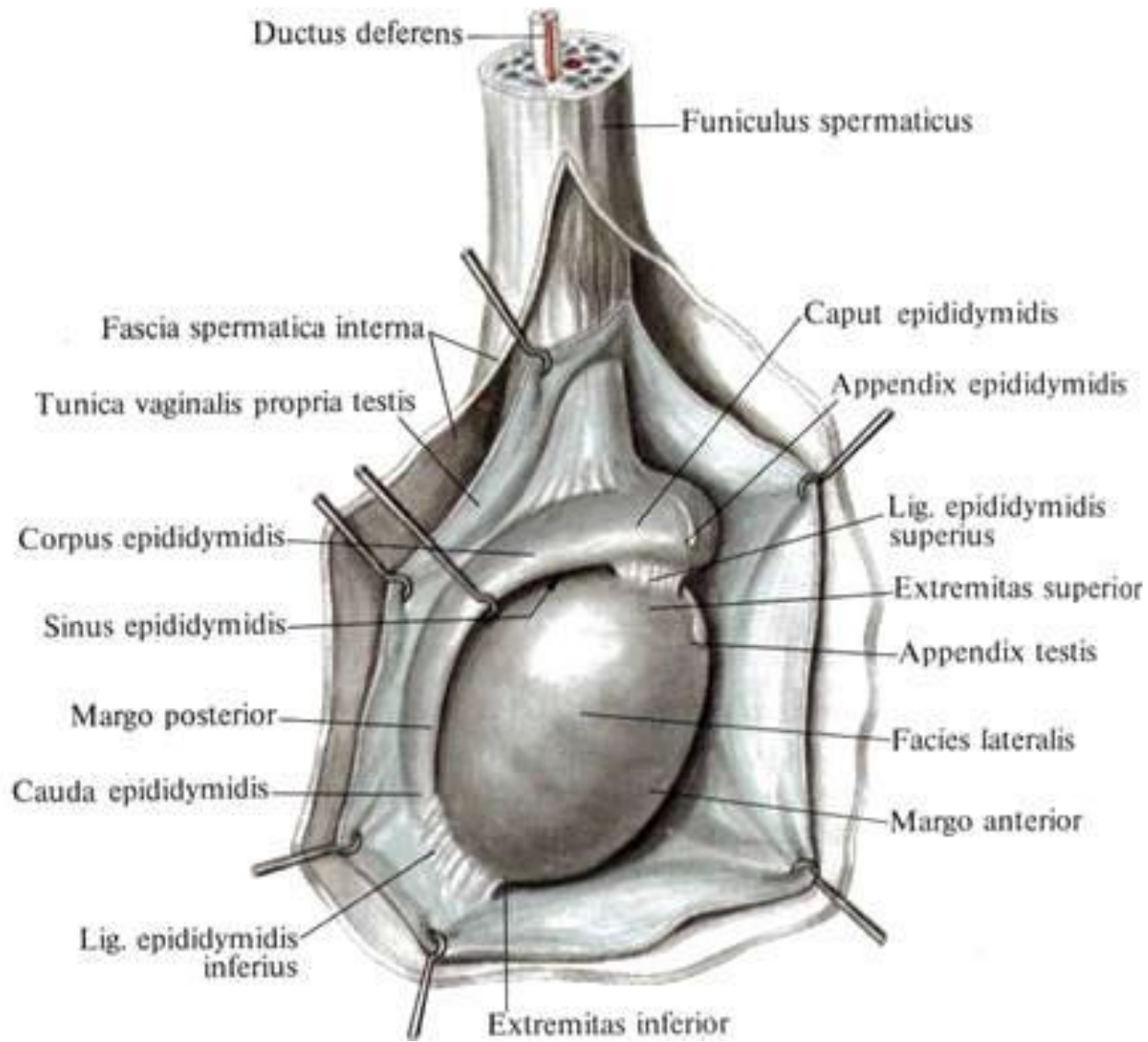




- 1 – m. obliquus externus abdominis;
- 2 – m. obliquus internus abdominis;
- 3 – m. transversus abdominis;
- 4 – fascia transversalis;
- 5 – peritoneum;
- 6 – a. testicularis;
- 7 – plexus venosus pampiniformis;
- 8 – ductus deferens;
- 9 – m. cremaster;
- 10 – fascia spermatica externa;
- 11 – vestigium processus vaginalis;
- 12 – tun. dartos;
- 13 – cutis;
- 14 – caput epididymidis;
- 15 – corpus epididymidis;
- 16 – testis;
- 17 – ductus deferens;
- 18 – cauda epididymidis;
- 19 – tun. vaginalis testis (lam. parietalis);
- 20 – tun. vaginalis testis (lam. visceralis);
- 21 – appendix epididymidis;
- 22 – серозная полость яичка.







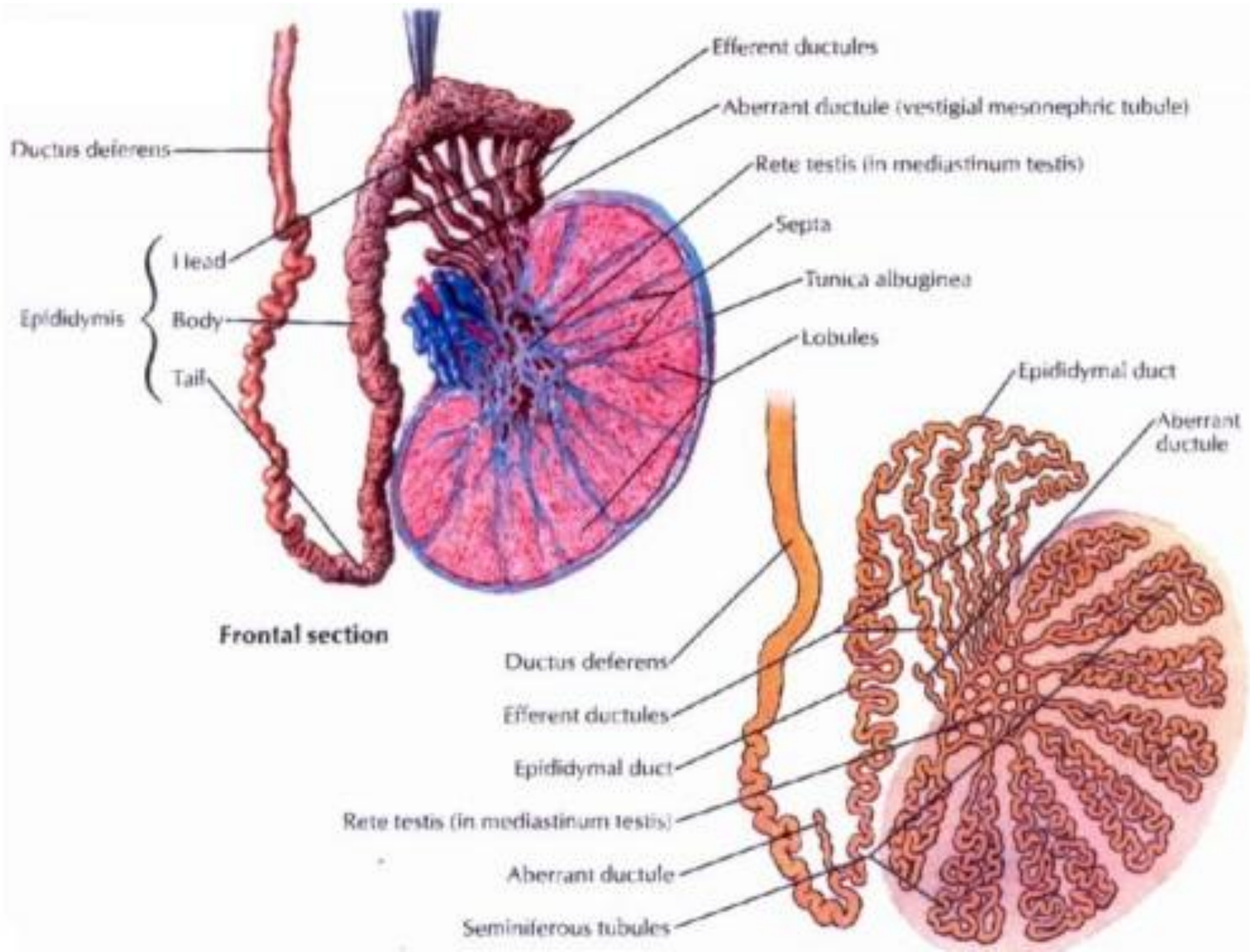
Яичко с его придатком заключено во влагалищную оболочку яичка, *tunica vaginalis testis*, образующую замкнутую серозную полость. Как и все интраперитонеально расположенные органы, яичко непосредственно покрыто *висцеральным листком, lamina visceralis*, переходящим по заднему краю яичка в *париетальный листок, lamina parietalis*. Висцеральный листок прочно срастается с белочной оболочкой на всем ее протяжении; лишь по заднему краю, переходя на придаток, он представляет собой непокрытый участок, через который в яичко входят нервы и сосуды.

## Оболочки яичка:

1. ***Cutis***;
2. ***Tunica dartos*** – производная подкожно-жировой клетчатки;
3. ***Fascia spermatica externa*** – производная ***fascia abdominalis superficialis***;
4. ***Fascia cremasterica*** – производная ***fascia intercruralis***; ***m. cremaster*** – производная ***m. transversus abdominis***;
5. ***Fascia spermatica interna*** – производная ***fascia transversarius abdominis***;
6. ***Tunica vaginalis*** – производная брюшины, имеет два листка – париетальный и висцеральный.

Придаток покрыт висцеральным листком влагалищной оболочки яичка. Серозная оболочка заходит между телом придатка и яичком, здесь образуется *щелевидная пазуха придатка яичка, sinus epididymis*. Верхней и нижней ее границами служат серозные складочки – *верхняя и нижняя связки придатка яичка, ligg. epididymis superius et inferius*.

*Семявыносящий проток, ductus deferens*, парный, продолжение канала придатка, представляет собой трубку длиной до 50 см., диаметром 2,5-3,5 мм. с просветом 0,2-0,5 мм. Начинается от нижнего конца хвоста придатка, отделен от яичка его артерией и веной, поднимается вверх и входит в состав семенного канатика, поднимается в паховый канал, в области таза идет забрюшинно по боковой стенке, загибается к дну мочевого пузыря, подходит к простате, открывается в простатическую часть мочеиспускательного канала общим с семенной железой протоком.



В стенке семявыносящего протока выделяют следующие оболочки:

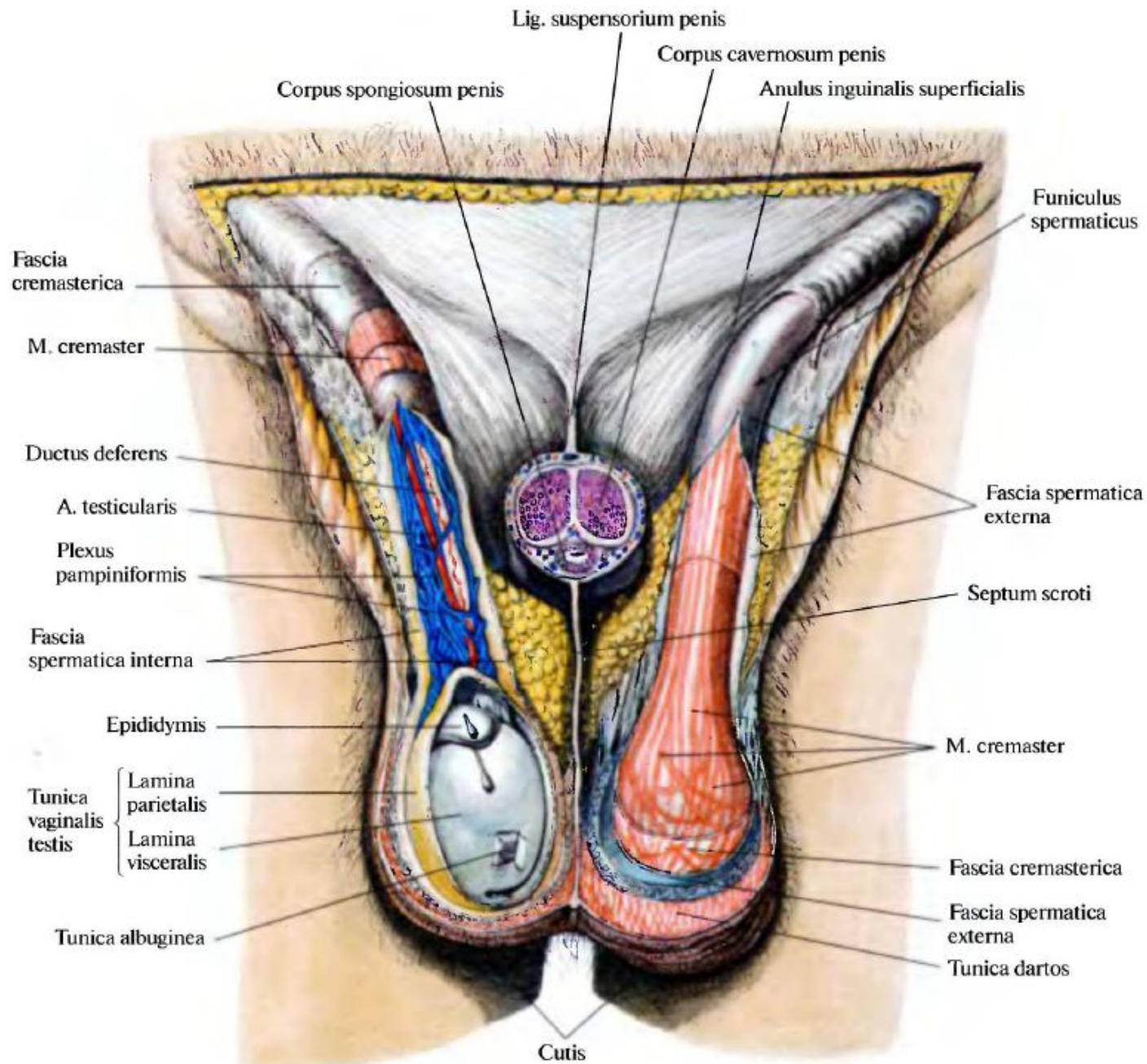
1. *Tunica adventitia* – наружная, адвентиционная оболочка;
2. *Tunica muscularis* – средняя, мышечная оболочка;
3. *Tunica mucosa* – внутренняя, слизистая оболочка.

# Семенные канатики

Семенной канатик, парный; это округлый тяж длиной до 18-20 см.

Семенной канатик направляется от глубокого пахового кольца до задневерхней периферии яичка. Он подвешивает яичко и, вследствие того что в нем заключена *мышца, поднимающая яичко, m. cremaster* подтягивает его к паховому каналу. В состав входят семявыносящий проток, артерии и вены яичка и протока, лимфатические сосуды, нервное сплетение, пучки мышечных волокон и соединительная ткань. Заключены в общие оболочки семенного канатика и яичка.

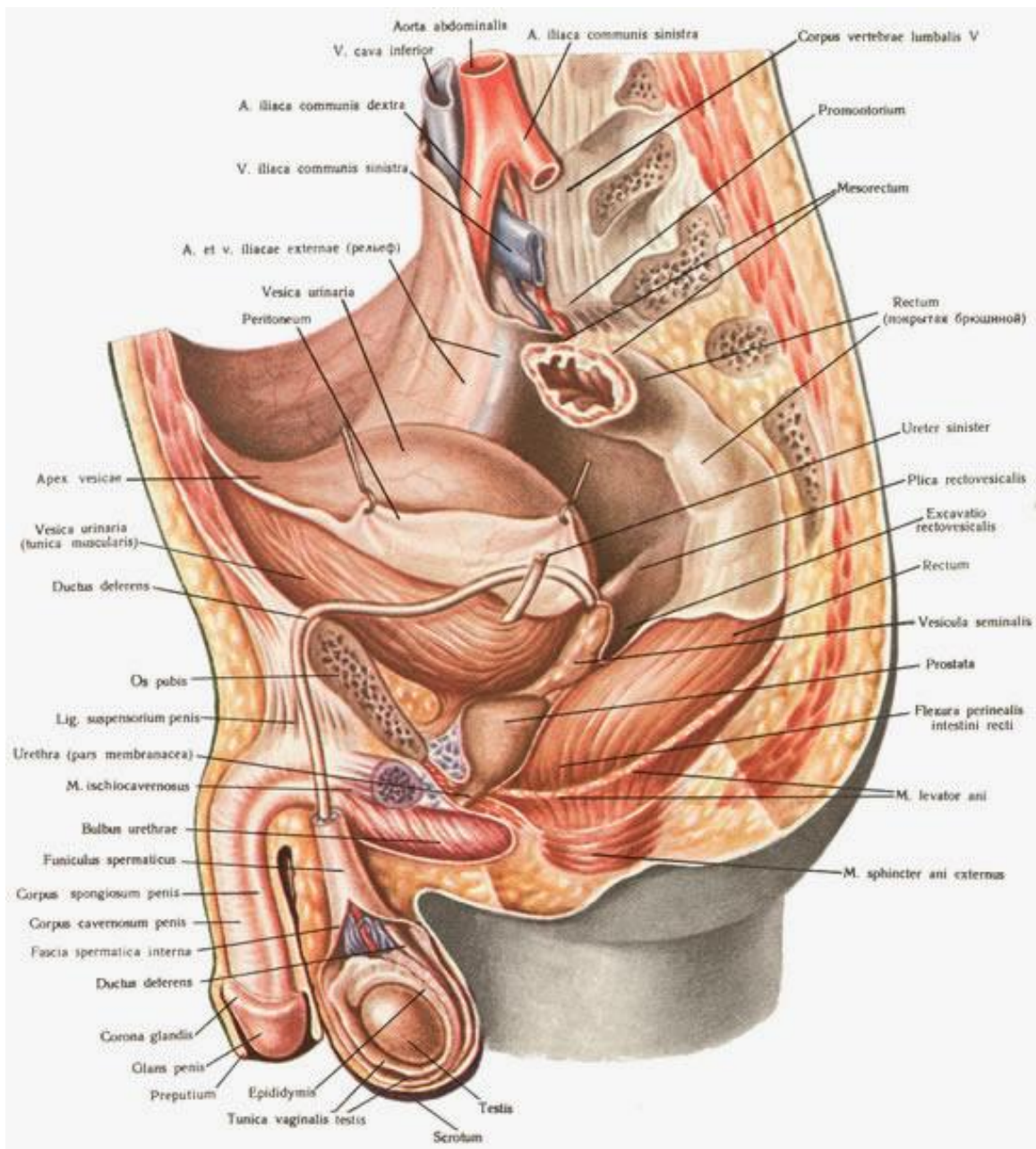




На этой общей оболочке располагается мышца, поднимающая яичко, *m. cremaster*, мышечные пучки которой связываются соединительными волокнами, образующими фасцию мышцы, поднимающей яичко, *fascia cremasterica*. Последняя вместе с указанной мышцей и прилегающими к ней тканями окружена наружной семенной фасцией, *fascia spermatica externa*, являющейся продолжением межножковых волокон, *fibrae intercrurales*, апоневроза наружной косой мышцы живота.

# Семенные железы

Семенная железа, *glandula vesiculosa* – парный орган, расположенный позади и по обеим сторонам дна мочевого пузыря, впереди прямой кишки. Она представляет собой мешковидную, слепо оканчивающуюся трубку длиной до 12 см, толщиной 6-7 мм., которая образует ряд изгибов (колен), окруженных соединительной тканью. Нижний конец переходит в узкий проток, соединяющийся с семявыносящим протоком.



В семенной железе различают обращенную кверху и латерально широкую часть и обращенную вниз и медиально узкую часть – *выделительный проток, ductus excretorius*.

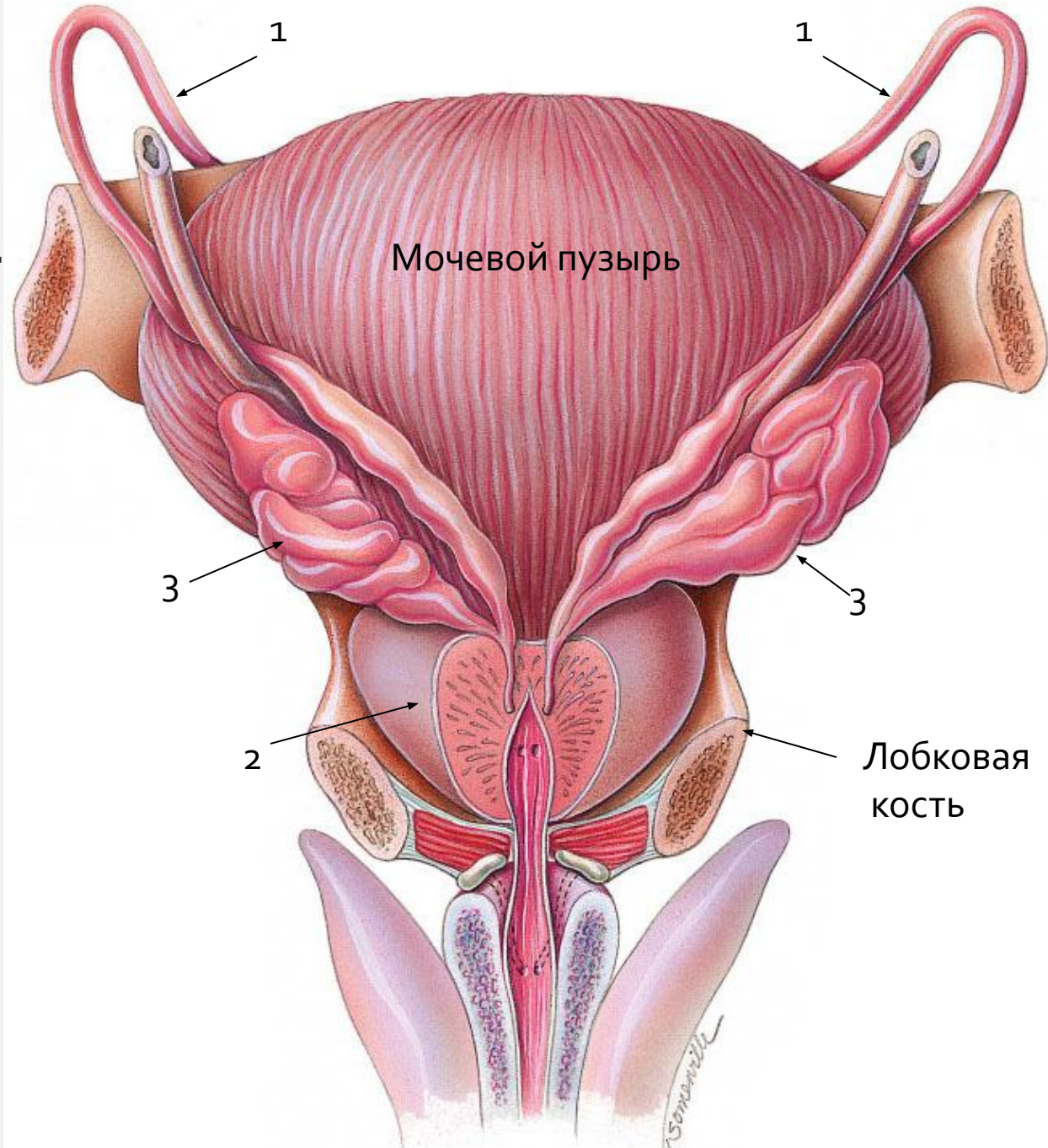
Полость семенной железы – это извилистый канал с боковыми карманами, образующими в разрезе лабиринт.

Стенки пузырьков имеют: слизистую, мышечную, адвентициальную оболочки. Слизистая оболочка складчатая, покрыта призматическим эпителием.

У основания простаты выделительный проток железы сливается с дистальным концом ампулы в общий семявыбрасывающий проток, ductus ejaculatorius, длиной около 2 см, который пройдя через тело простаты, открывается щелевидным отверстием на поверхности слизистой оболочки простатической части мочеиспускательного канала, сбоку от семенного холмика, colliculus seminalis

Задняя поверхность

Затем  
семявыносящие  
протоки(1) подходят  
к основанию  
предстательной  
железы(2), где  
соединяются с  
выделительными  
протоками  
семенных  
пузырьков(3).

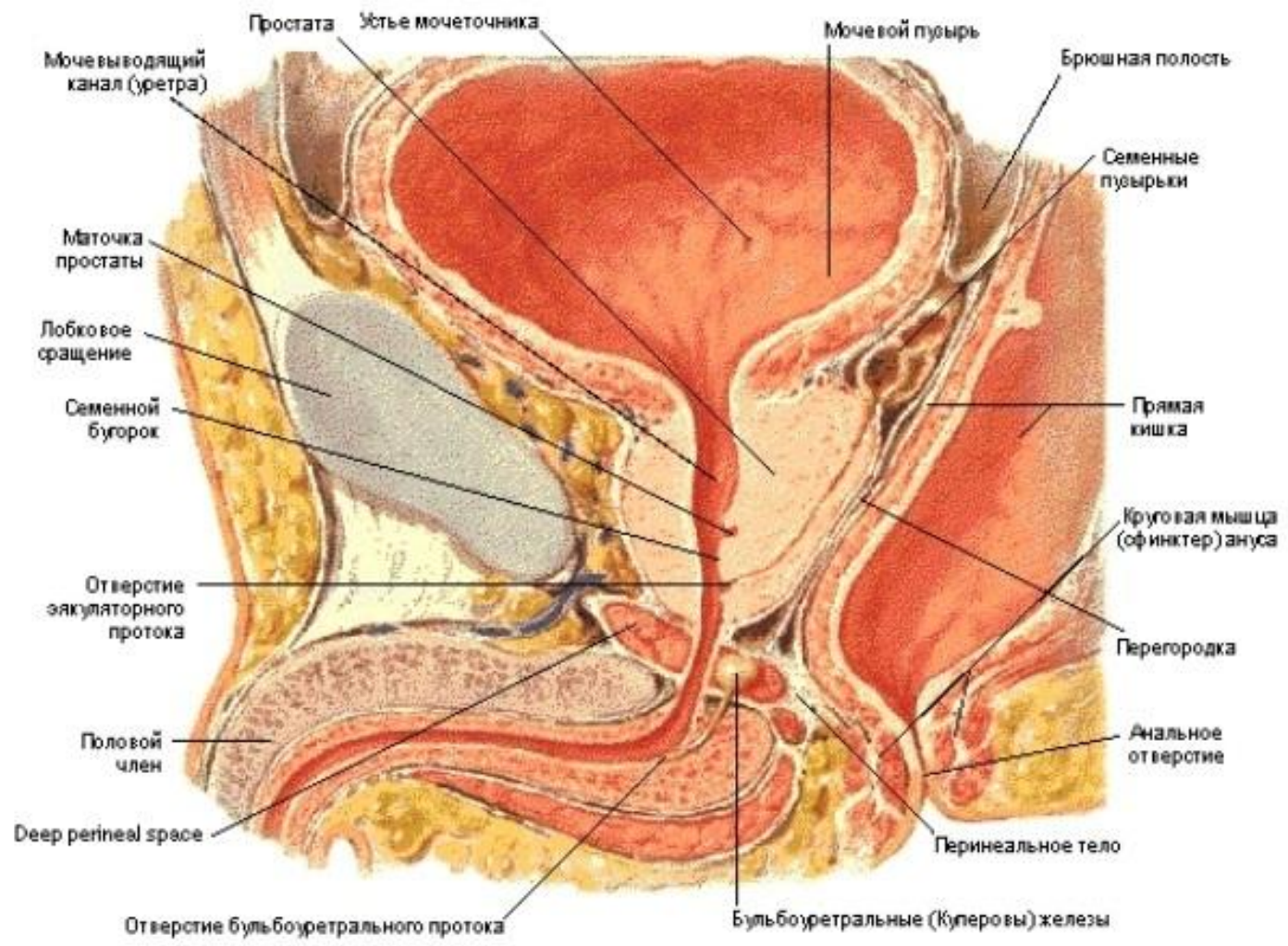


*Простата, prostata* – непарный орган из железистой и гладкомышечной ткани; расположена в нижнем отделе полости малого таза, под мочевым пузырем, между ним, передней стенкой прямой кишки и мышцами мочеполовой области. В ней различают *верхушку простаты*, обращенную вниз, *apex prostatae*, и широкое, с вогнутой поверхностью *основание простаты, basis prostatae*.

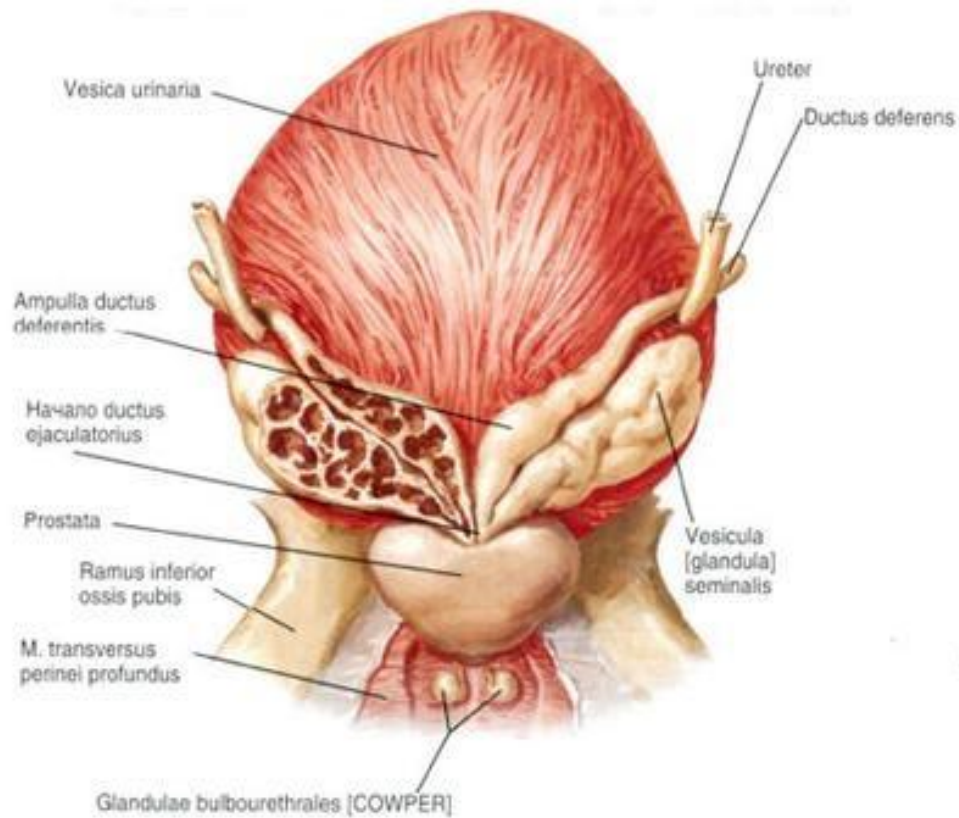


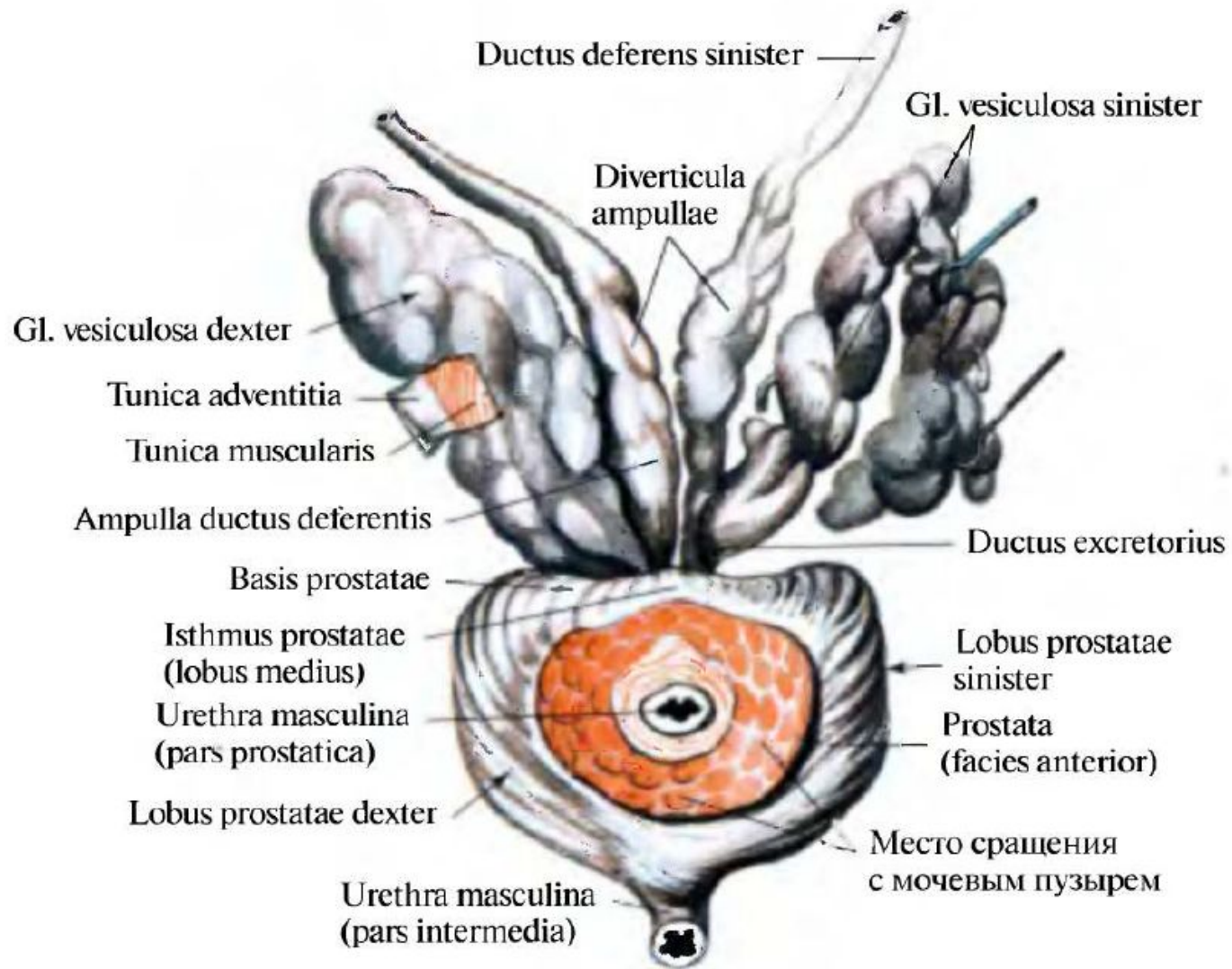
## Функции семенных пузырьков:

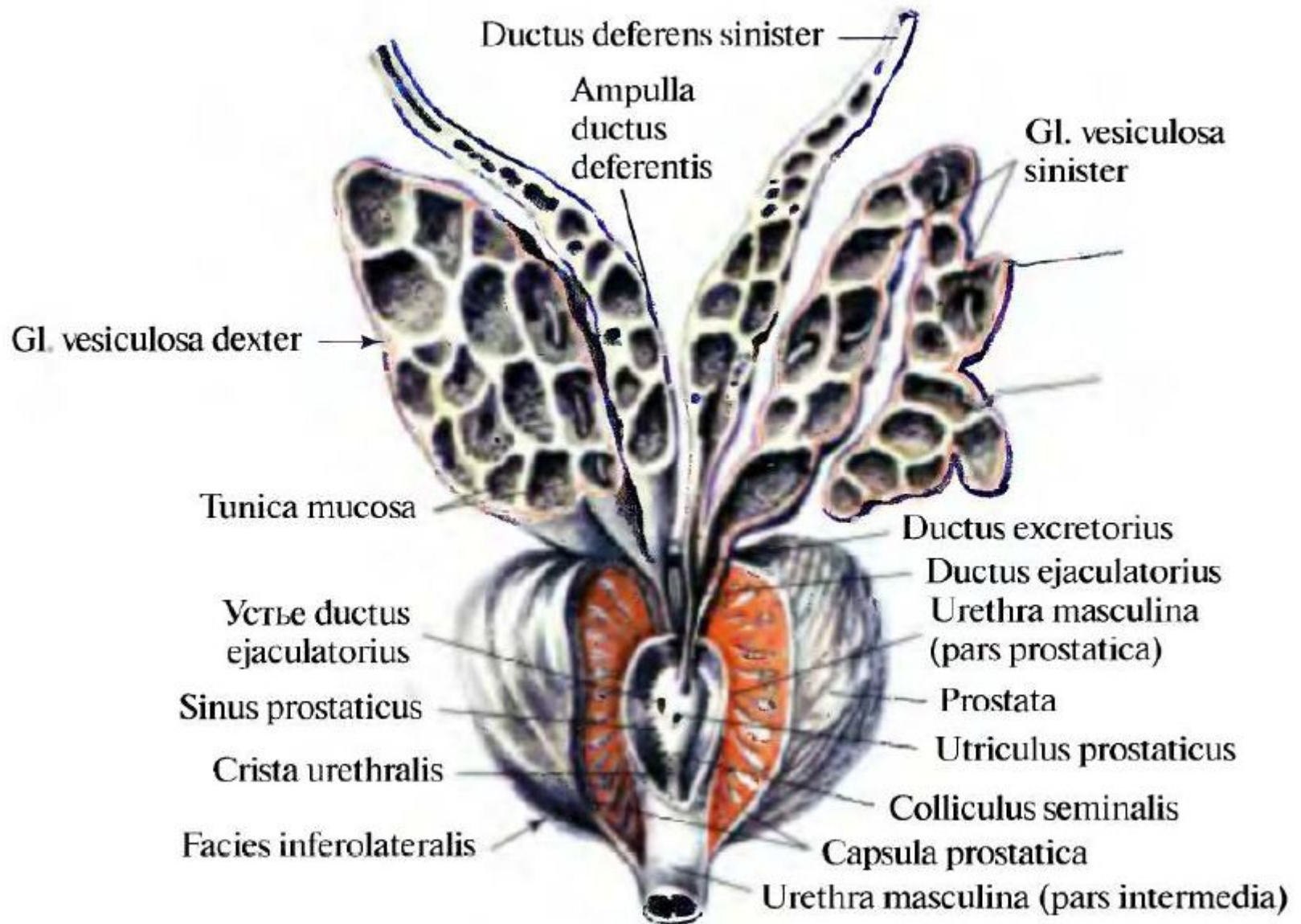
- Секреция фруктозы, уровень которой является показателем андрогенной насыщенности. Фруктоза служит источником энергии для поддержания жизнеспособности и подвижности сперматозоидов.
- Участие в механизме семяизвержения — в момент семяизвержения содержимое семенных пузырьков и семявыносящих протоков по эякуляторным протокам поступает в мочеиспускательный канал, там смешивается с секретом простаты и выводится наружу.
- При нереализованном половом возбуждении сперматозоиды попадают в семенные пузырьки, где могут поглощаться спермиофагами.



# Предстательная железа







*Передняя поверхность, facies anterior* – обращена к лобковому симфизу, а *задняя поверхность, facies posterior*, направлена к ампуле прямой кишки. В простате можно также различить *закругленные нижнелатеральные поверхности, facies inferolaterales*, которые обращены соответственно в правую и левую сторону, к *мышце, поднимающей задний проход, m. levator ani*.

В простате различают *правую и левую доли*, *lobi dexter et sinister*. Они разделены по задней поверхности простаты нерезко выраженной бороздой и перешейком простаты.

*Перешеек простаты, isthmus prostatae* – это участок, расположенный между местом проникновения в ее основание шейки мочевого пузыря спереди и правого и левого семявыбрасывающих протоков сзади.

Поперечная длина простаты около 4 см, продольная – 3см, а толщина 2 см; масса равна в среднем 20 г. Величина и масса изменяется с возрастом. Простата состоит из паренхимы, *parenchyma* и мышечного вещества, *substantia muscularis*. Железистая паренхима окружает простатическую часть мочеиспускательного канала: она состоит из 30-50 простатических проточков, *ductuli prostatici*.

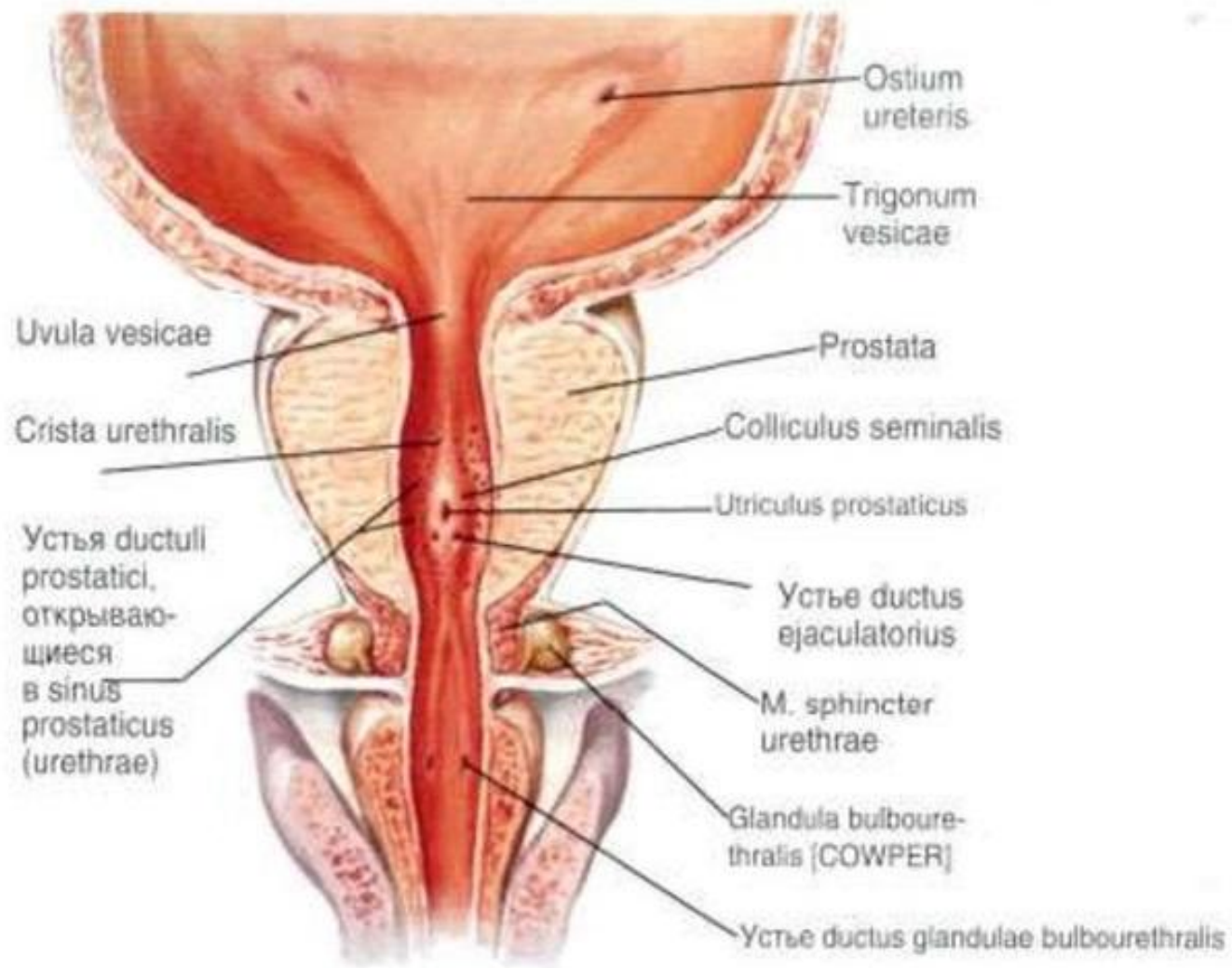


## Функции предстательной железы:

- секреторная: продуцирующийся ею секрет состоит из плотной и жидкой фракции, включает в себя жиры, белки, электролиты, гормоны, необходимые для нормальной работы половой системы;
- транспортировочная: при сокращении гладкомышечных волокон семенных пузырьков и капсул простаты происходит выброс семенной жидкости в уретру – семяизвержение;
- разжижающую: орган, разжижая сперму, обеспечивает жизнеспособность и подвижность спермиев.

# Бульбоуретральные железы

*Бульбоуретральная железа, или Куперова железа, glandula bulbourethralis* – парная, по своему строению является сложной альвеолярно-трубчатой. Располагается позади промежуточной части мочеиспускательного канала, у слепого конца луковицы пещеристого тела, будучи охвачена пучками глубокой поперечной мышцы промежности.

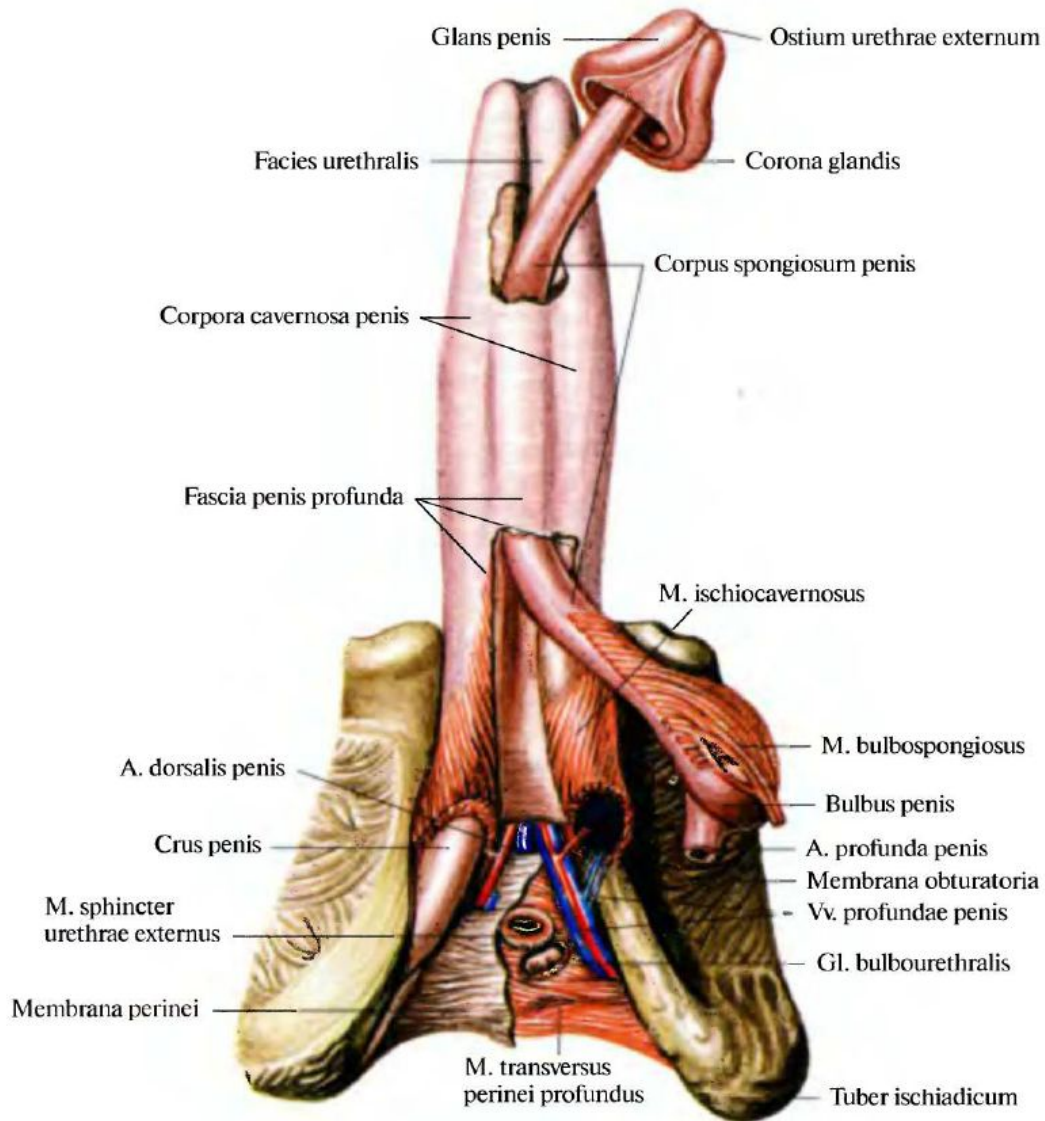


Отдельные доли железы связаны между собой плотной соединительной тканью. Ходы каждой доли, сливаясь, образуют *общий проток бульбоуретральной железы, ductus glandulae bulbourethralis*, вокруг которого располагаются волокна наружного сфинктера мочеиспускательного канала, m. sphincter urethra externus.

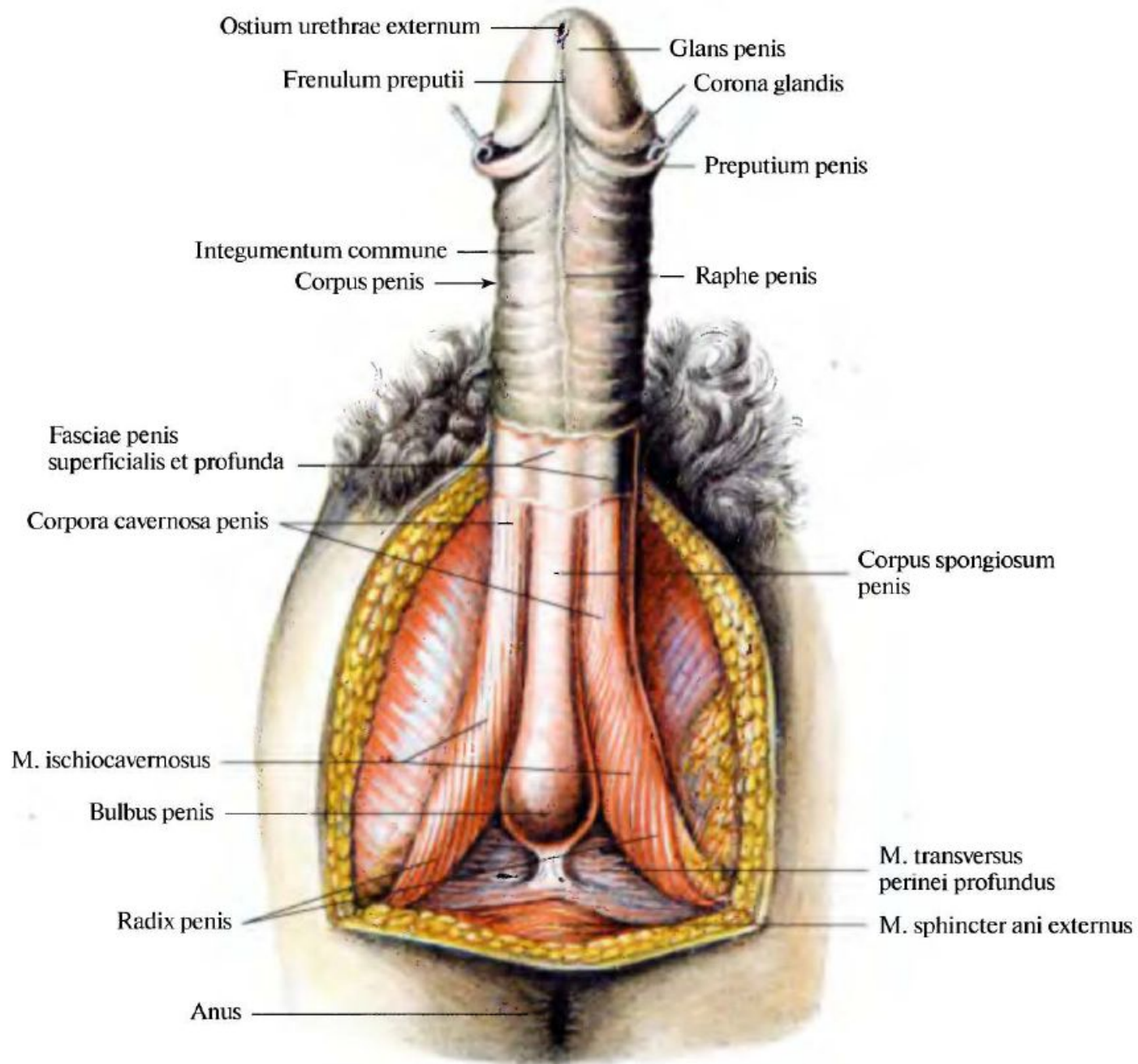
## Функции бульбоуретральных желез:

- Выделяют жидкость, имеет щелочную реакцию и содержит многочисленные ферменты и слизь.
- Она помогает смазать мочеиспускательный канал для прохождения по нему сперматозоидов, защищает от раздражения мочой слизистую оболочку мочеиспускательного канала, нейтрализует следы кислой мочи в уретре и помогает удалить любую остаточную мочу или посторонние примеси. Объём выделяемого бульбоуретральными железами предэякулята может варьировать от нескольких капель до 5 мл и более.

# Половой член



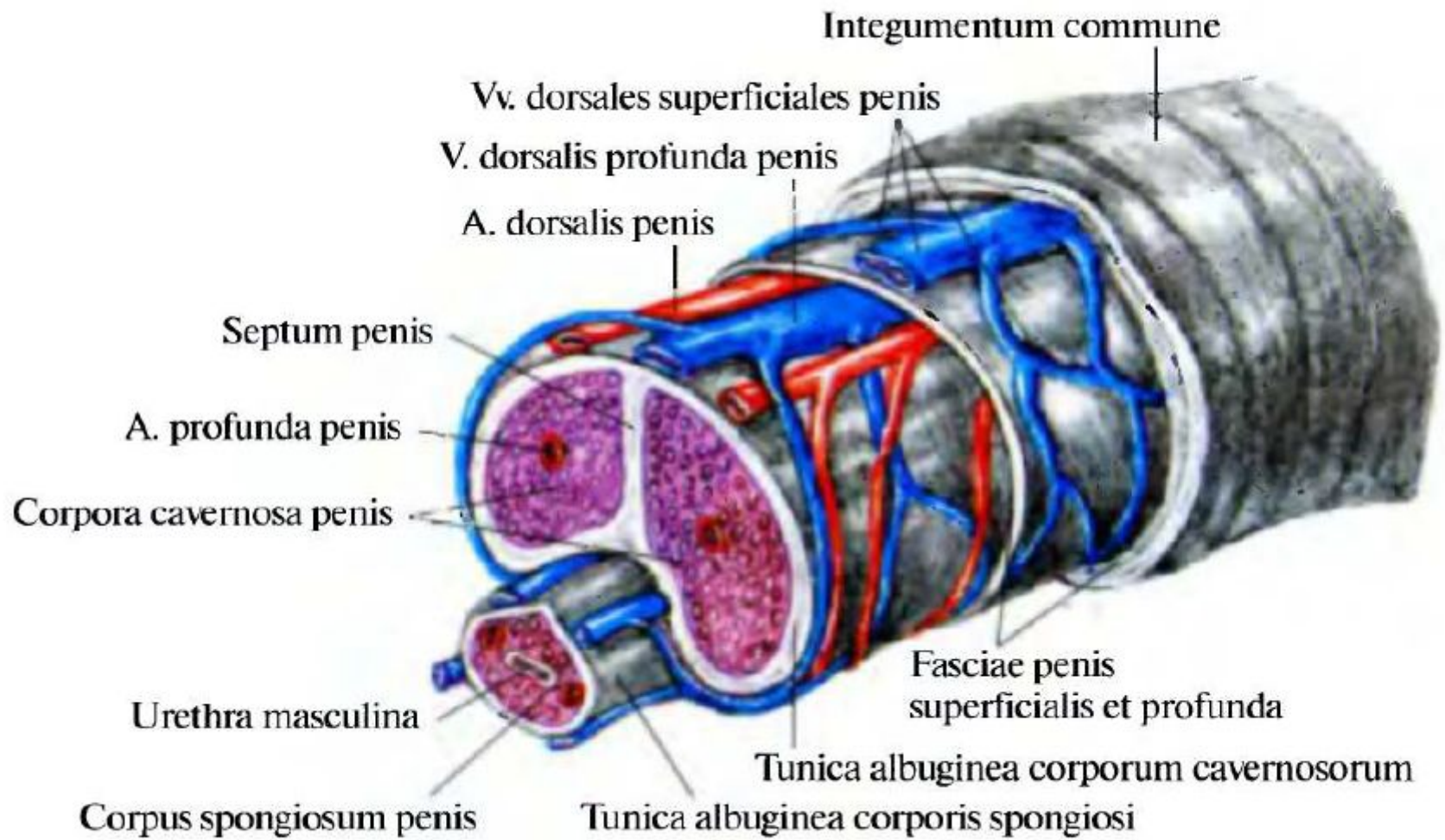
Половой член, *penis*, состоит из парного пещеристого тела полового члена, *corpus cavernosum penis*, и непарного губчатого тела полового члена, *corpus spongiosum penis*. Он имеет прикрытую кожей мошонки фиксированную заднюю часть, прикрепленную к передней поверхности лобковых костей, - корень полового члена, *radix penis*. Различают тело полового члена, *corpus penis*, и головку полового члена, *glans penis*. В теле полового члена выделяют спинку полового члена, *dorsum penis*, и уретральную поверхность, *facies urethralis*.





На вершине головки полового члена  
открывается *наружное отверстие*  
*мочеиспускательного канала, ostium*  
*urethra externum.*

*Пещеристые тела полового члена, corpora cavernosa penis*, представляют собой почти цилиндрические образования с заостренными передним и задним концами. Задним концом – *ножкой полового члена, crus penis* каждое пещеристое тело начинается от надкостницы медиального края нижней ветви лобковой и ветви седалищной костей в области подлобкового угла. Спереди оба пещеристых тела соединяются своими медиальными поверхностями, на нижней их поверхности находится желобок, в котором залегает губчатое тело полового члена

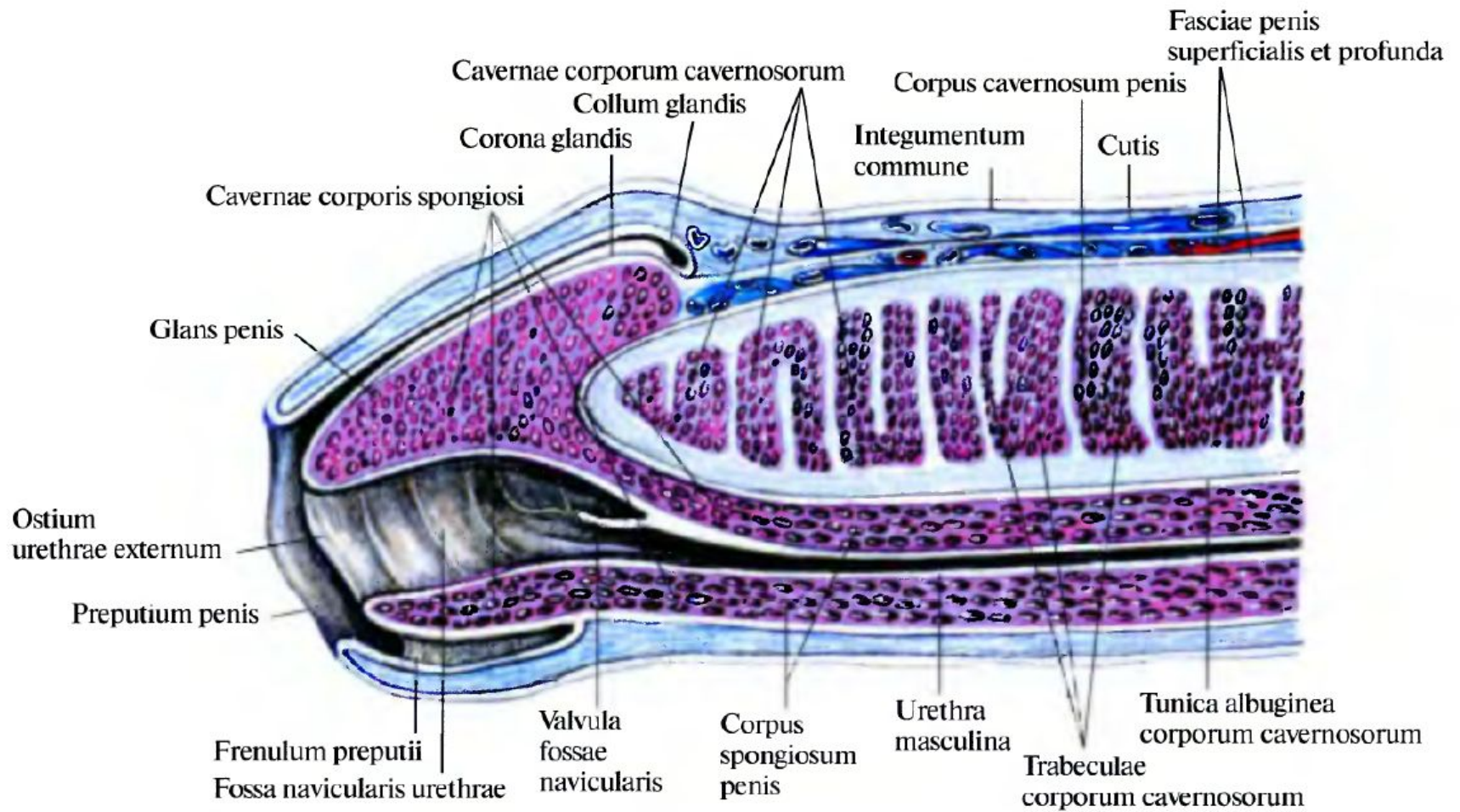


Пещеристое тело окружено *белочной оболочкой, tunica albuginea*. Там, где соединяются правое и левое пещеристые тела, находится *перегородка полового члена, septum penis*, отделяющая их друг от друга.

Губчатое тело полового члена, *corpus spongiosum penis*, значительно меньше по объему, чем пещеристые тела; задний конец его утолщен и образует луковицу полового члена, *bulbus penis*. Передняя часть губчатого тела переходит в головку полового члена, которая плотно сращена с пещеристыми телами. Губчатое тело также покрыто белочной оболочкой.

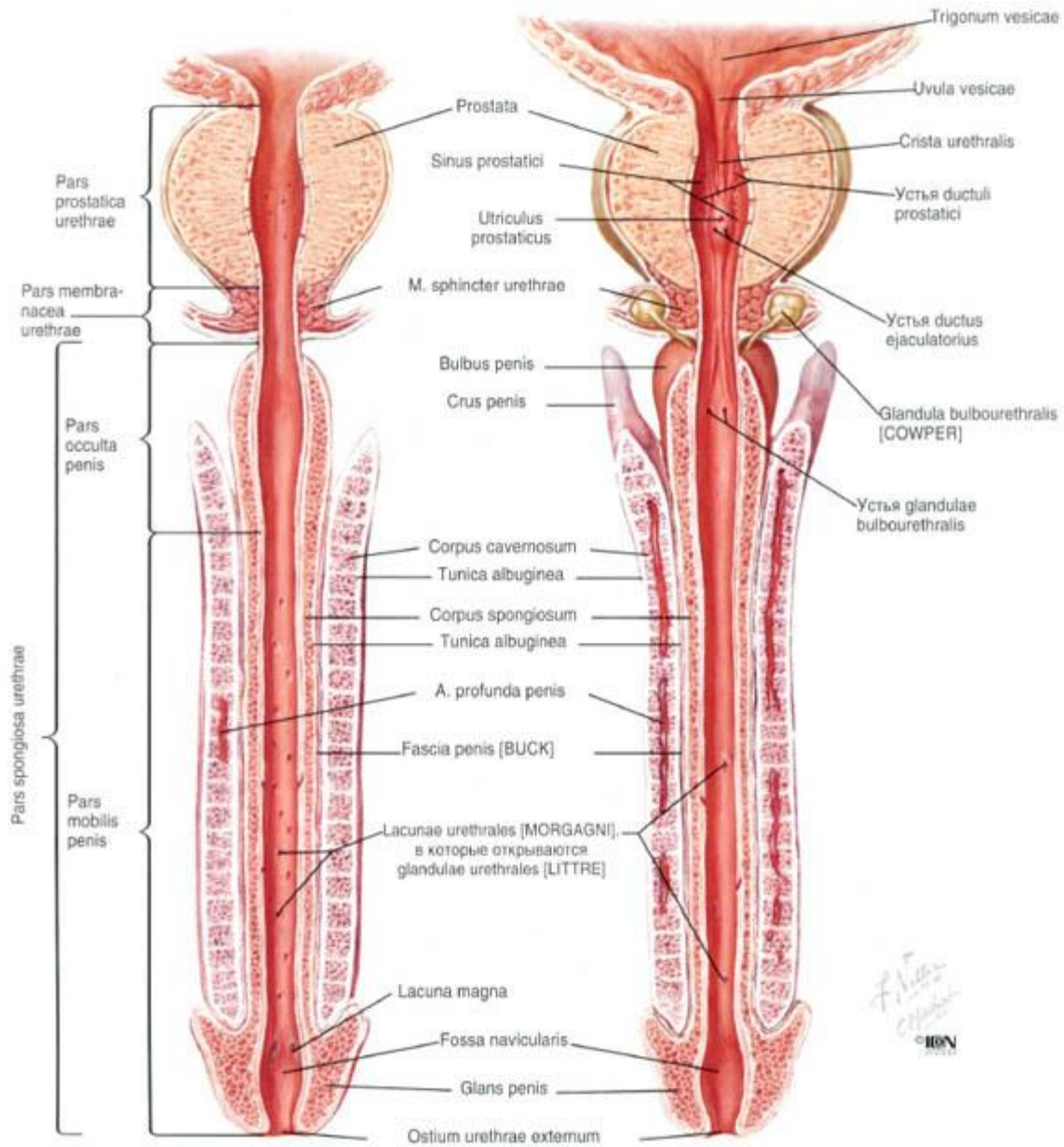
Фасции полового члена:

- *Fascia penis profunda* – глубокая фасция полового члена;
- *Fascia penis superficialis* – поверхностная фасция полового члена



# Мочеиспускательный канал

*Мужской мочеиспускательный канал, urethra masculina*, представляет трубку около 18 см длиной, простирающуюся от мочевого пузыря до наружного отверстия мочеиспускательного канала, *ostium urethrae externum*, на головке полового члена. *Urethra* служит не только для выведения мочи, но также для прохождения семени, которое поступает в мочеиспускательный канал через *ductus ejaculatorius*. Мочеиспускательный канал проходит через различные образования, поэтому в нем различают три части: *pars prostatica*, *pars membranacea* и *pars spongiosa*.



Нижняя стенка мужской уретры

Верхняя стенка мужской уретры



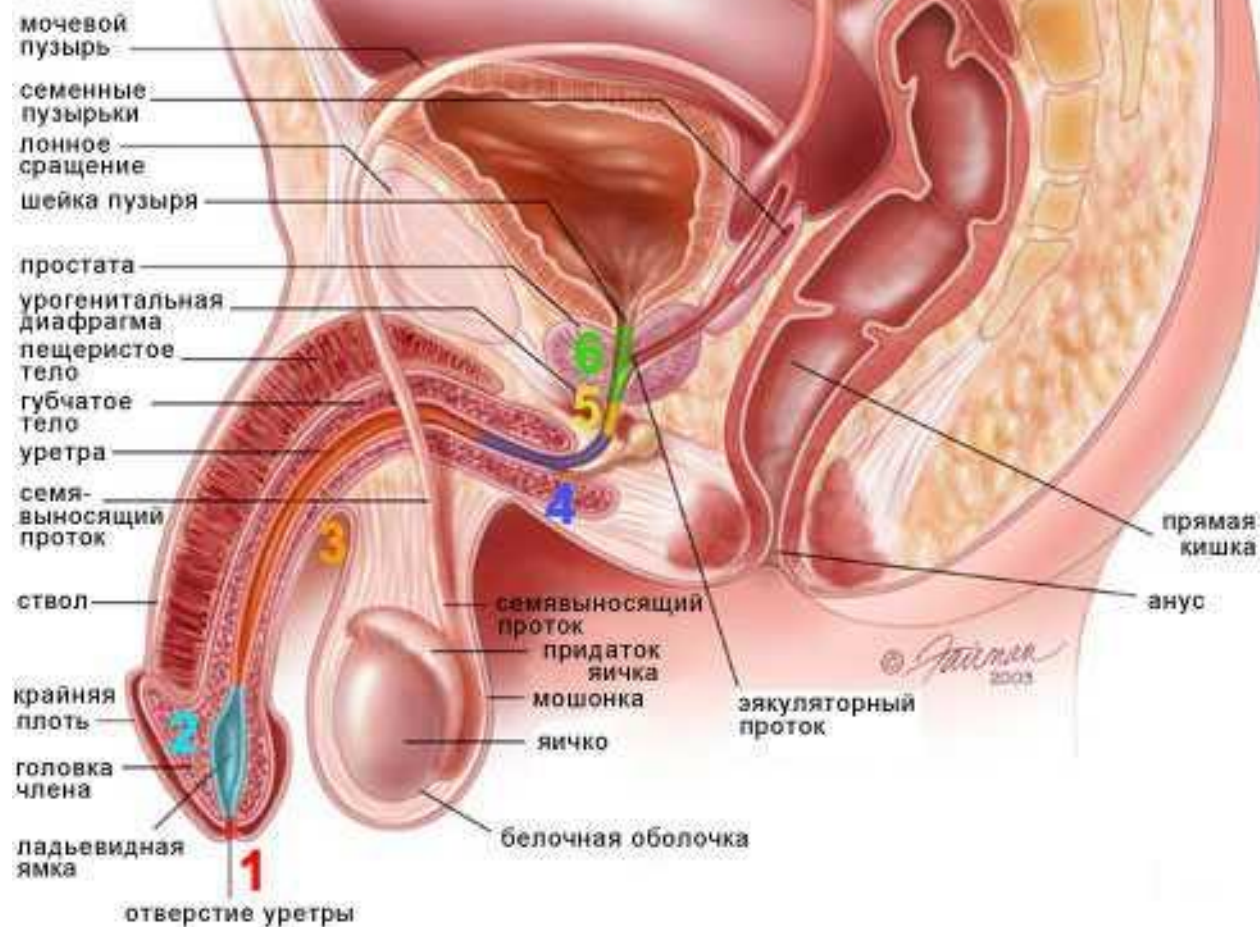
***Pars prostatica***, предстательная часть, ближайшая к мочевому пузырю, проходит через предстательную железу. Длина этого отдела около 2,5 см. Предстательная часть является наиболее широким и растяжимым участком мочеиспускательного канала. На задней стенке находится небольшое *срединное возвышение* — ***colliculus seminalis***, семенной бугорок около 1,5 см длиной. На вершукке семенного бугорка щелевидное отверстие ведет в небольшой *слепой кармашек*, расположенный в толще предстательной железы, который носит название ***utricleus prostaticus*** (предстательная маточка). Название указывает на происхождение этого образования из слившихся нижних концов ***ductus paramesonephricus***, из которых у женщины развиваются матка и влагалище. По сторонам от входа в ***utricleus prostaticus*** находятся на ***colliculus seminalis*** маленькие отверстия семявыбрасывающих протоков (по одному справа и слева). Латерально от семенного бугорка по обеим сторонам открываются многочисленные отверстия простатических железок. По окружности предстательной части мочеиспускательного канала имеется, кольцо мышечных волокон, составляющих часть гладкой мышечной ткани предстательной железы, *усиливающих сфинктер мочевого пузыря*, ***sphincter vesicae*** (гладкомышечный, произвольный).

***Pars membranacea***, перепончатая часть, представляет собой участок мочеиспускательного канала на протяжении от верхушки предстательной железы до ***bulbus penis***; длина ее около 1 см. Таким образом, этот отдел канала является наиболее коротким и в то же время наиболее узким из всех трех. Он лежит кзади и книзу от ***lig. arcuatum pubis***, прободая на своем пути ***diaphragma urogenitale*** с ее верхней и нижней фасциями; нижний конец перепончатой части на месте прободения нижней фасции представляет собой самый узкий и наименее растяжимый участок канала, что необходимо учитывать при введении катетера, чтобы не прорвать канал. Перепончатая часть мочеиспускательного канала окружена мышечными пучками произвольного сфинктера,

*Pars spongiosa*, губчатая часть, длиной около 15 см, окружена тканью *corpus spongiosum penis*. Часть канала соответственно *bulbus* несколько расширена; на остальном протяжении до головки диаметр канала равномерный, в головке на протяжении приблизительно 1 см канал опять расширяется, образуя ладьевидную ямку, *fossa navicularis urethrae*. Наружное отверстие является малорастяжимой частью мочеиспускательного канала, что следует учитывать при вставлении зонда.

## Отделы мужской уретры:

- 1 - наружное отверстие (меатус)
- 2 - ладьевидная ямка
- 3 - висячий отдел уретры (пенильная уретра)
- 4 - бульбозный отдел
- 5 - мембранозный отдел
- 6 - простатический отдел



Кроме анатомического деления мочеиспускательного канала на 3 части, в урологической клинике различают 2 отдела его: переднюю уретру, т.е. *pars spongiosa*, и заднюю — остальные две части. Границей между ними служит *m. sphincter urethrae*, который препятствует проникновению инфекции из передней уретры в заднюю. На всем протяжении слизистой оболочки, за исключением ближайшего к наружному отверстию участка, в канал открываются многочисленные железы — *glandulae urethrales*. Кроме того, преимущественно на верхней стенке мочеиспускательного канала, в особенности кпереди от луковицы, находятся углубления — *lacunae urethrales*; отверстия их обращены кпереди и прикрыты клапанообразными заслонками. Кнаружи от подслизистой основы располагается слой неисчерченных мышечных волокон (изнутри продольные снаружи циркулярные).

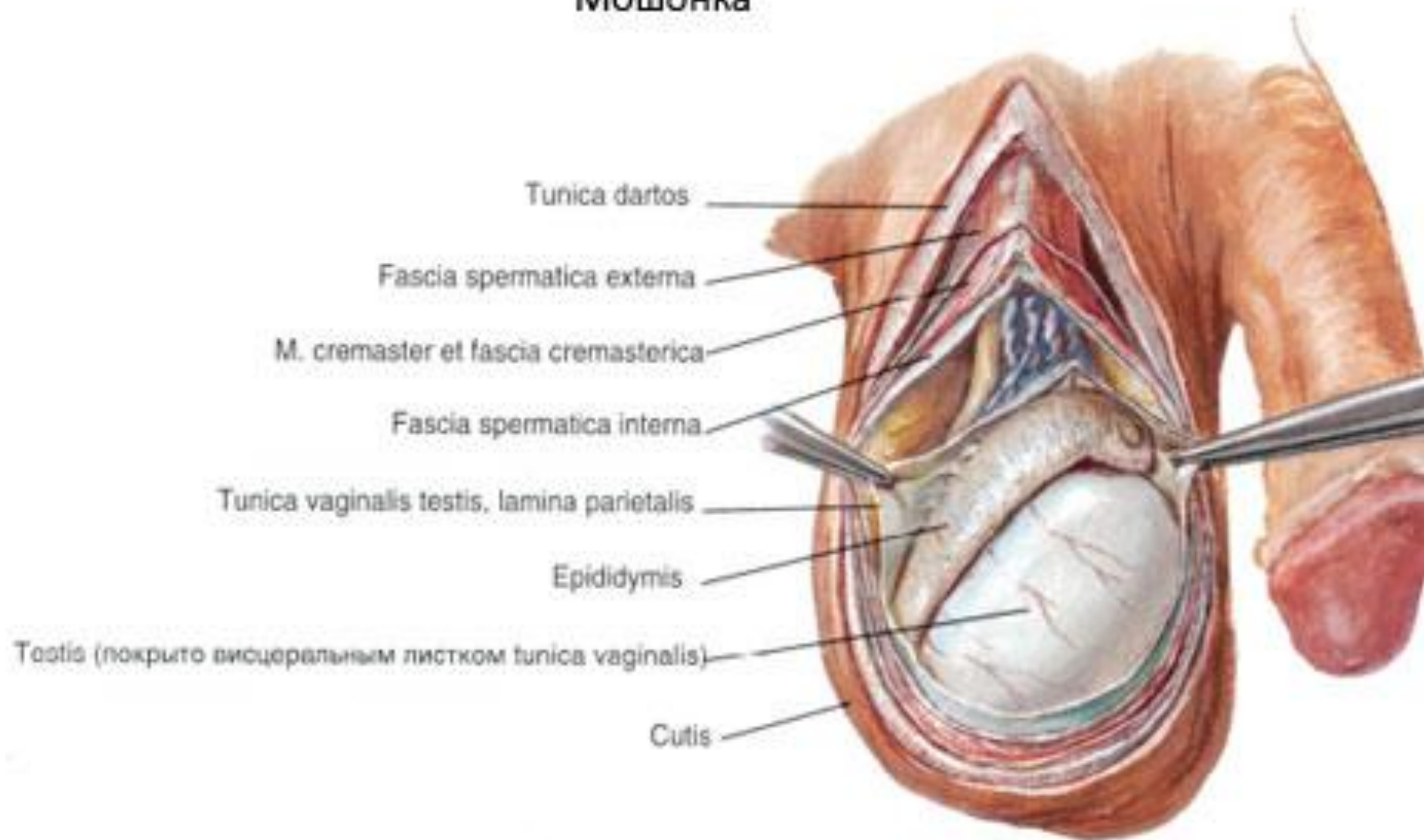
Калибр просвета мочеиспускательного канала не везде одинаков. Измерение металлических слепков дало такие цифры: место соединения *pars spongiosa* и *pars membranacea* — 4,5 мм, наружное отверстие — 5,7 мм, середина *pars prostatica* — 11,3 мм, в области *bulbus* — 16,8 мм. Возможно, что семя перед выбрасыванием предварительно собирается в расширенной соответственно *bulbus* части канала. У взрослого можно считать максимальным для введения в канал катетер диаметром 10 мм.

Эпителий уретры призматический, начиная от ладьевидной ямки – плоский. В нем много бокаловидных клеток и мало эндокринных. Подслизистая оболочка из рыхлой волокнисто соединительной ткани с эластическими волокнами и сосудами. Кожа головки члена тонкая, содержит сальные (тизониевы) железы.

# Мошонка

***Мошонка, scrotum***, — кожно-мышечное образование, являетсяместилищем для яичек с придатками и нижнего отдела семенных канатиков. Она занимает передний отдел области промежности и состоит из кожного покрова и нескольких слоев оболочек.

## Мошонка





Кожа мошонки представляет непосредственное продолжение кожи полового члена; она тонкая, не имеет жира, морщинистая, более пигментирована, чем кожа живота или бедер, покрыта редкими волосами. В коже заложено большое количество потовых и сальных желез; по середине ее поверхности, в переднезаднем направлении, начиная от корня полового члена и оканчиваясь на промежности, расположен *шов мошонки, raphe scroti*, имеющий вид кожного невысокого валика.

Под кожей находится *мясистая оболочка, tunica dartos*, или *мясистая мышца, m. dartos*, состоящая из сети гладких мышечных волокон. Она соединена с кожей большим количеством перемычек. Сокращение этой оболочки вызывает образование множественных кожных складок на мошонке. Глубже мясистой оболочки находится рыхлая соединительная ткань, лишенная жира, которая соединяет ее с подлежащей наружной семенной фасцией, *fascia spermatica externa*.

Полость *мошонки* разделяет на две половины — правую а левую — сагиттально идущая *перегородка мошонки*, **septum scroti**, соответствующая на поверхности кожи шву мошонки.

# Промежность

участок тканей между передним краем ануса и задним краем наружных половых органов. Область промежности занята наружными половыми органами и заднепроходной частью прямой кишки. Имеет ромбовидную форму, ограничена спереди нижним краем симфиза, сзади-верхушкой копчика, по бокам - бедренно-промежностными складками.

Промежность образует дно таза и делится линией, соединяющей седалищ-ные бугры, на переднюю-мочеполовую и заднюю – заднепроходную области.

В передней части расположены: мочеполовая диафрагма, уретра, наружные половые органы; в задней –анальный канал, анус, наружный его сфинктер и диафрагма таза.

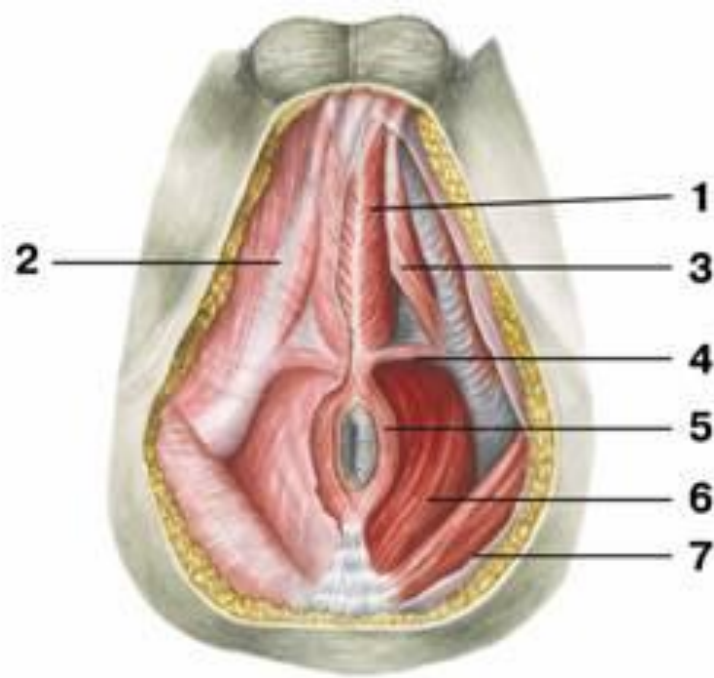
- К мышцам тазового дна относятся:
- — мышца, поднимающая задний проход является основой тазовой диафрагмы, поднимает тазовое дно, делая его упругим. Точка начала мышцы находится на внутренних поверхностях тазовых костей, откуда она по косой направляется вниз к срединной линии, где переплетается волокнами с одноименной мышцей противоположной стороны, окружая задний проход. Мышца тесно соприкасается с наружным сжимателем заднего прохода, а у женщин часть ее пучков участвует в образовании сжимателя влагалища;

- — глубокая поперечная мышца промежности образующая мочеполовую диафрагму. Точка начала мышцы располагается на седалищных буграх, откуда она направляется к срединной линии и объединяется с одноименной мышцей противоположной стороны;
- — поверхностная поперечная мышца промежности непостоянная, располагается у заднего края мочеполовой диафрагмы, перекрещивается с одноименной мышцей, частично вплетается в луковично-губчатую мышцу и в мышцу, сжимающую задний

- — мышца, сжимающая мочеиспускательный канал, парная, окружает перепончатую часть мочеиспускательного канала, у мужчин срастается с предстательной железой, у женщин — с влагалищем;
- — седалищно-пещеристая мышца и луковично-губчатая мышца, сокращаясь, способствуют эрекции, продвижению мочи или спермы. У мужчин эти мышцы покрывают корень полового члена, у женщин они развиты гораздо слабее и оканчиваются на клиторе или вокруг входа во влагалище.



## **Мышцы промежности**



*А — мужской; Б — женской:*

*1 — луковично-губчатая мышца;*

*2 — поверхностная фасция промежности;*

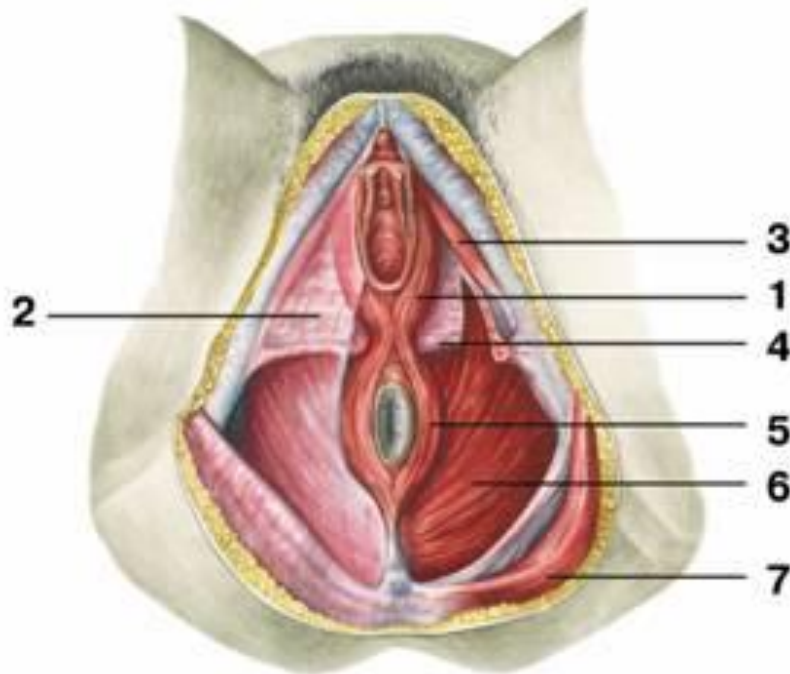
*3 — седалищно-пещеристая мышца;*

*4 — поверхностная поперечная мышца промежности;*

*5 — наружный сжиматель заднего прохода;*

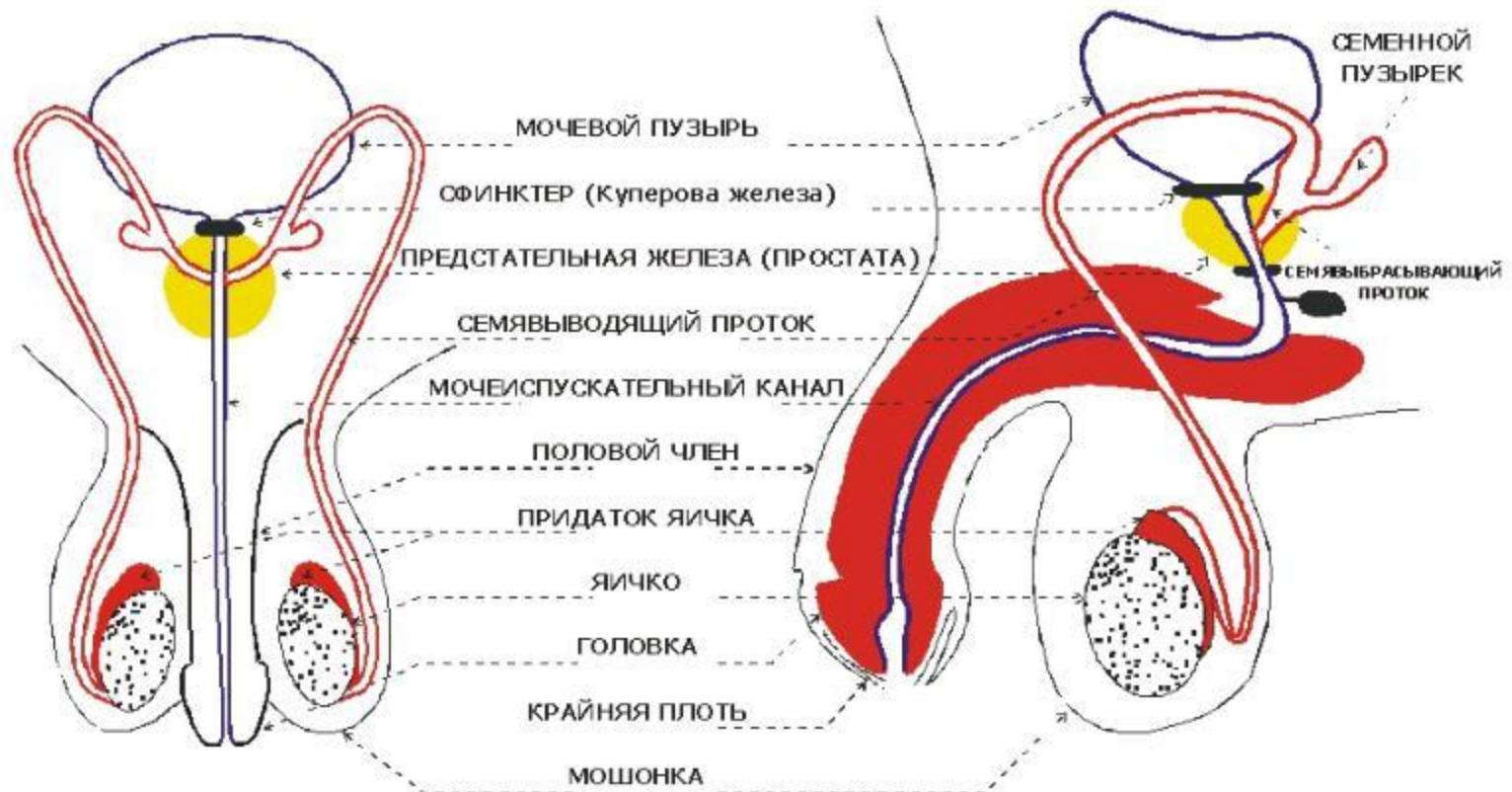
*6 — мышца, поднимающая задний проход;*

*7 — большая ягодичная мышца*

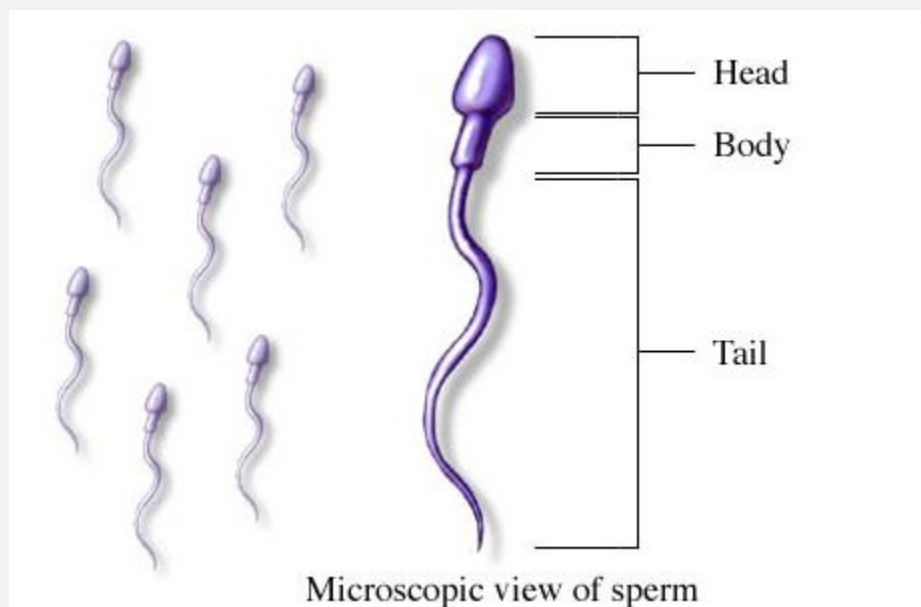


- Фасция таза покрывает мышцы тазового дна сверху. Она является непосредственным продолжением внутрибрюшной фасции и состоит из париетальной фасции таза и висцеральной фасции, покрывающей органы малого таза. Снизу промежность покрыта поверхностной фасцией промежности и нижней фасцией диафрагмы таза.

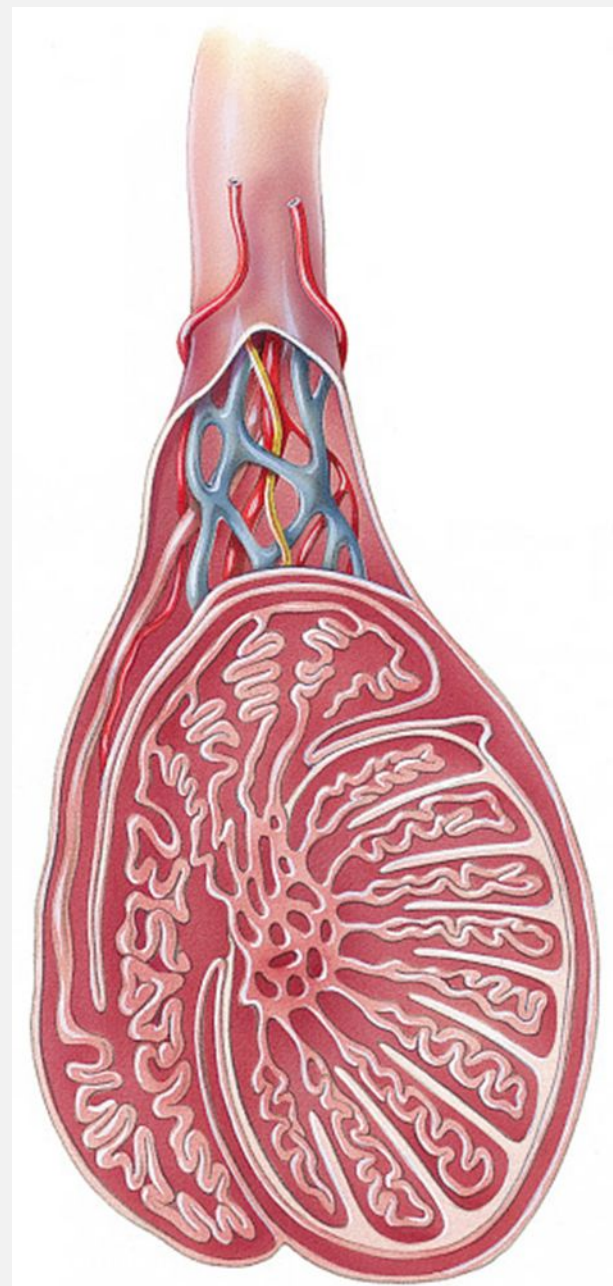
# МУЖСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА 2



- Образование сперматозоидов осуществляется в извитых семенных канальцах яичек с 14 – 16 лет.
- Для образования зрелого сперматозоида требуется 70 дней.



- Также ткани яичка содержат железистые клетки, которые вырабатывают андрогены.



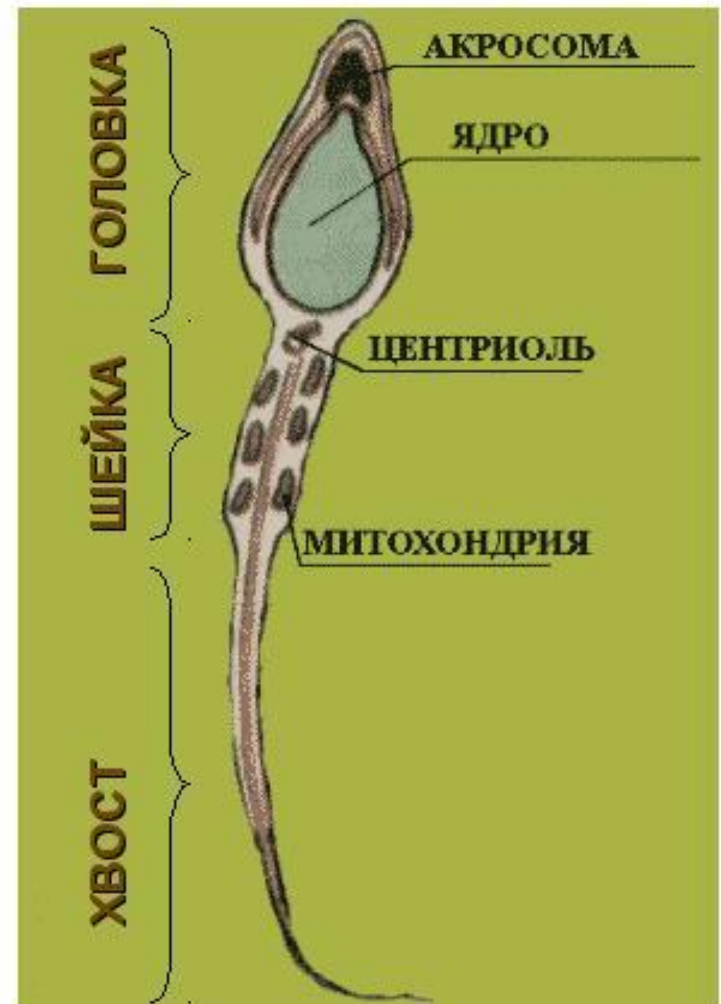
# Сперматогенез

Сперматогенез - это процесс образования мужских половых клеток, заканчивающихся формированием **сперматозоидов**, способных к оплодотворению.

Процесс сперматогенеза осуществляется в извитых канальцах паренхимы яичка.

Этот процесс включает в себя четыре стадии:

- 1) размножение;
- 2) рост;
- 3) созревание;
- 4) формирование.



**Строение сперматозоида**