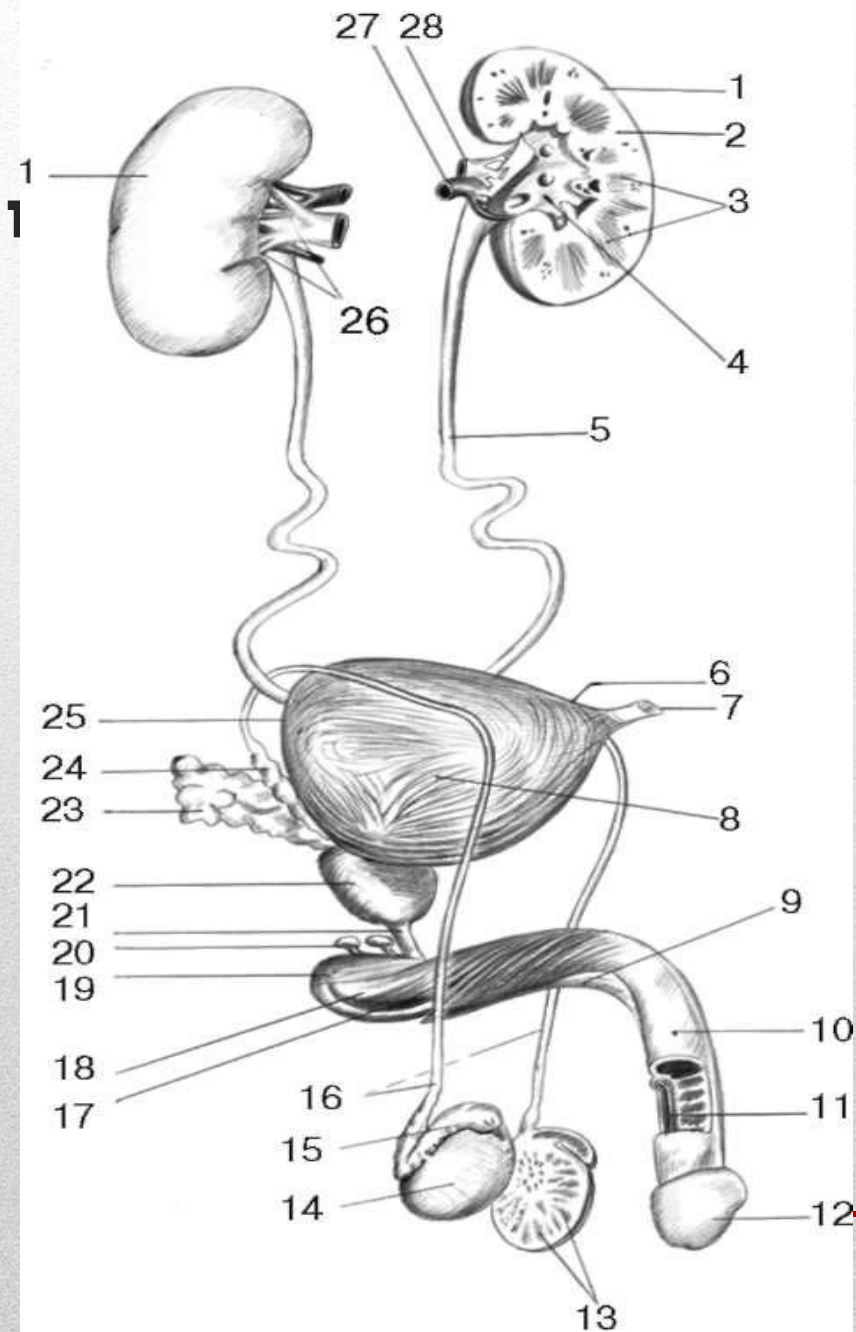


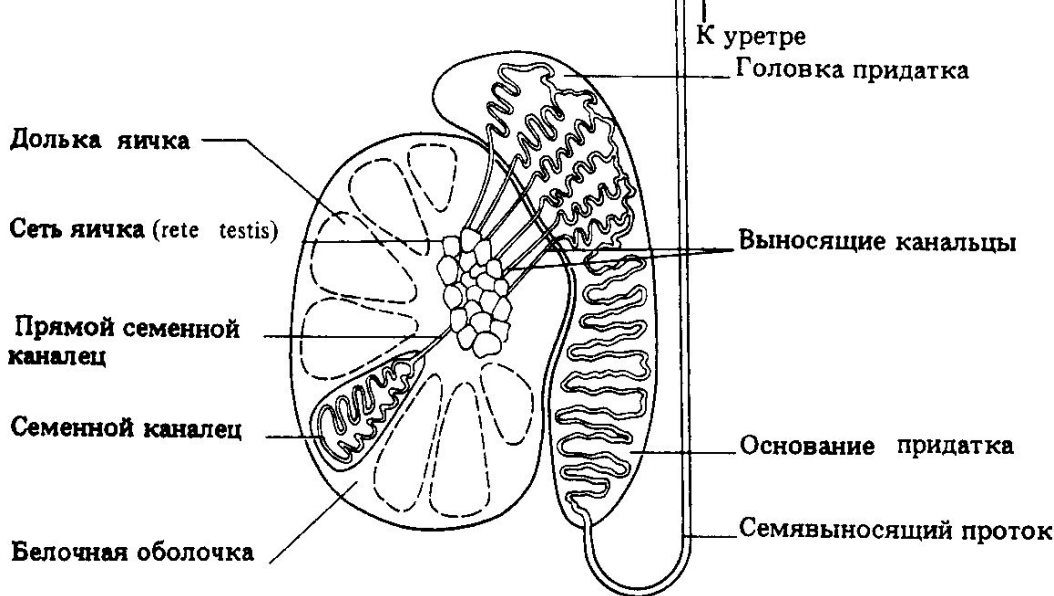


# **Мужская половая система**

---



1 - почка; 2 - корковое вещество почки; 3 - почечные пирамиды; 4 - почечная лоханка; 5 - мочеточник; 7 - срединная пупочная связка; 8 - тело мочевого пузыря; 9 - тело полового члена; 10 - спинка полового члена; 11 - губчатая часть мочеиспускательного канала; 12 - головка полового члена; 13 - дольки яичка; 14 - яичко; 15 - придаток яичка; 16 - семявыносящие протоки; 17 - луковично-пещеристая мышца; 18 - корень полового члена; 19 - луковично-губчатая мышца; 20 - бульбоуретральная железа; 21 - перепончатая часть мочеиспускательного канала; 22 - предстательная железа; 23 - семенной пузырек; 24 - ампула семявыносящего протока;



- **Яичко** (*testis*)- половая железа, парный орган, расположенный в мошонке. По своей форме представляет собой овальное тело, несколько сплющенное с боков. Левое яичко обычно опущено несколько ниже, чем правое. К заднему краю яичка прилежит **придаток яичка**.

**Яичко** покрыто плотной соединительнотканной оболочкой, которую из-за сходства по цвету с вареным белком называют – белочной. По заднем крае яичка она образует утолщение – средостение яичка. От него лучеобразно отходят фиброзные перегородки, которые делят всю паренхиму яичка на дольки. Число долек яичка доходит до 250- 300. В дольках находятся тонкие трубочки – **извитые семенные каналы**, стенки которых состоят из поддерживающих и семяобразовательных клеток.

Семяобразовательные клетки путем сложных изменений превращаются в мужские половые клетки – сперматозоиды. Этот процесс носит название – **сперматогенеза**. Сперматозоиды находятся в жидком секрете, вместе с которым составляют – **сперму**.

---

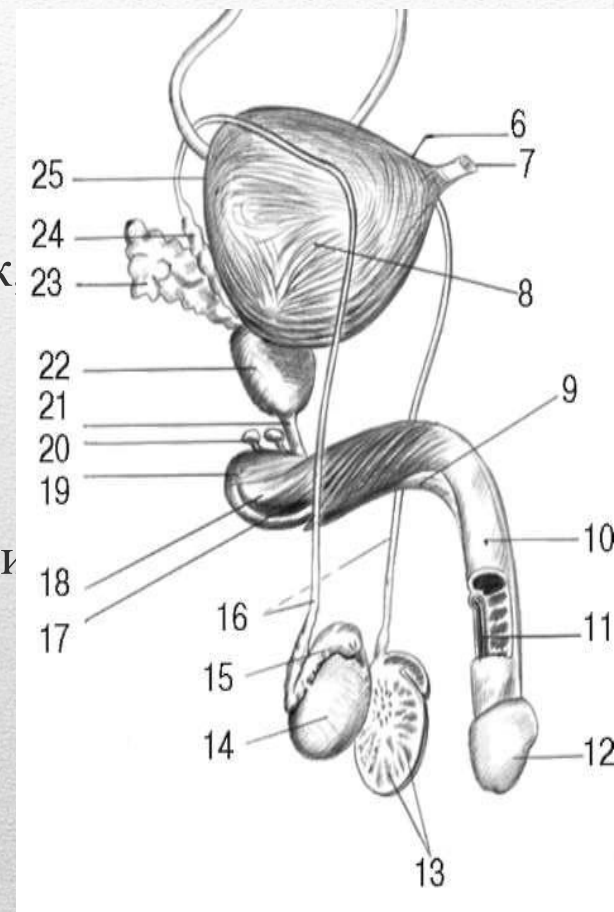
Извитые семенные каналы по направлению к средостению переходят в прямые семенные каналы. Из семенных каналов сперма поступает в средостение яичка, а оттуда переходит по 10-12 выносящим каналам в проток придатка яичка. Яичко зародыша закладывается в брюшной полости и затем опускается через паховый канал. К моменту рождения обычно оба яичка оказываются в мошонке.

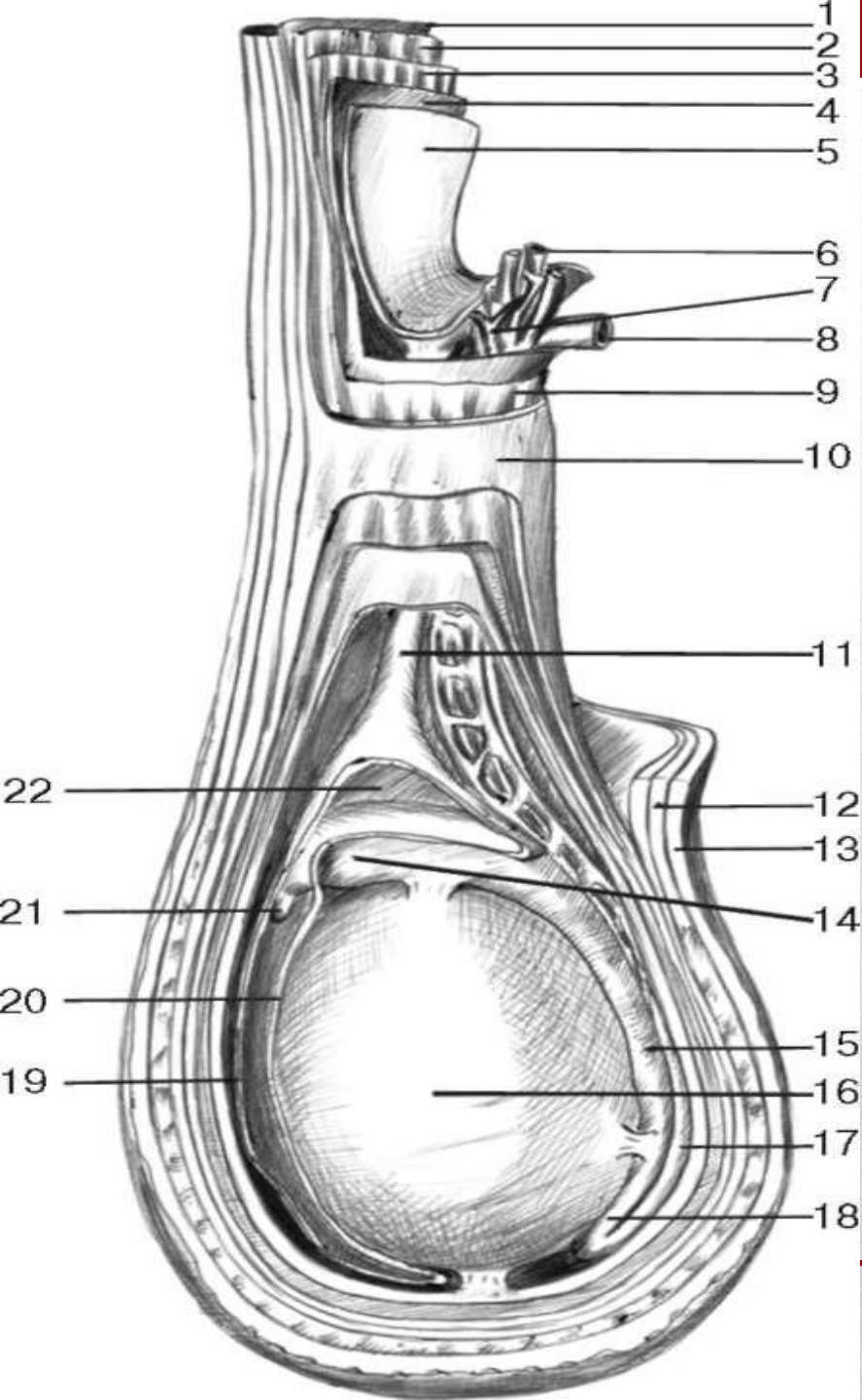
- ***Придаток*** - небольшое тело, прилегающее к заднему краю яичка. В нем различают верхнюю, несколько утолщенную часть - головку придатка и нижний, более заостренный конец - хвост ; промежуточный участок составляет тело.

Придаток яичка имеет проток, который переходит в ***семявыносящий проток***.

---

- **Семявыносящий проток** служит для проведения спермы. Он поднимается от нижнего конца придатка яичка кверху, вступает в паховый канал через его наружное отверстие. В паховом канале семявыносящий проток входит в состав семенного канатика.
  - **Семенной канатик** имеет форму шнура толщиной с мизинец. В состав его входят семявыносящий проток, яичковая артерия, артерия семявыносящего протока, лозовидное венозное сплетение, лимфатические сосуды яичка и его придатка, нервы и влагалищный отток брюшины. У внутреннего отверстия пахового канала семявыносящий проток отделяется от сосудов и нервов и идет вниз, в полость малого таза, ко дну мочевого пузыря, в то время как сосуды и нервы поднимаются кверху, в сторону брюшной полости. У дна мочевого пузыря семявыносящий проток соединяется с выводным протоком семенного пузырька, в результате чего образуется **семявыбрасывающий проток**.
- 

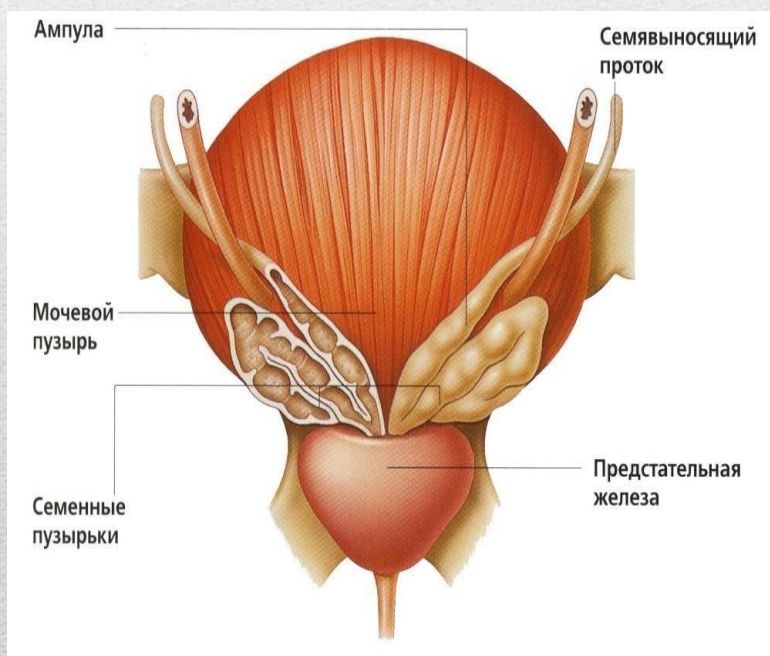




## Оболочки яичка и семенного канатика:

- 1 - наружная косая мышца живота;
- 2 - внутренняя косая мышца живота; 3 - поперечная мышца живота;
- 4 - поперечная фасция;
- 5 - брюшина; 6 - яичковая артерия;
- 7 - лозовидное сплетение (венозное);
- 8 - семявыносящий проток;
- 9 - внутренняя семенная фасция;
- 10 - наружная семенная фасция;
- 11 - влагалищный отросток брюшины;
- 12 - мясистая оболочка; 13 - кожа;
- 14 - головка придатка яичка;
- 15 - тело придатка яичка; 16 - яичко;
- 17 - семявыносящий проток;
- 18 - хвост придатка яичка;
- 19 - влагалищная оболочка яичка (пристеночный листок);
- 20 - влагалищная оболочка яичка (висцеральный листок);
- 21 - привесок придатка яичка;
- 22 - серозная полость яичка

- **Семенной пузырь** - представляет собой парный орган продолговатой формы, лежит между дном мочевого пузыря и прямой кишкой. Каждый семенной пузырь имеет в расправленном виде длину до 12 см, в не расправленном - 5 см. Нижний заостренный конец семенного пузырька переходит в узкий выделительный проток, который соединяется под острым углом с семявыносящим протоком той же стороны, образуя вместе с ним **семявыбрасывающий проток**.



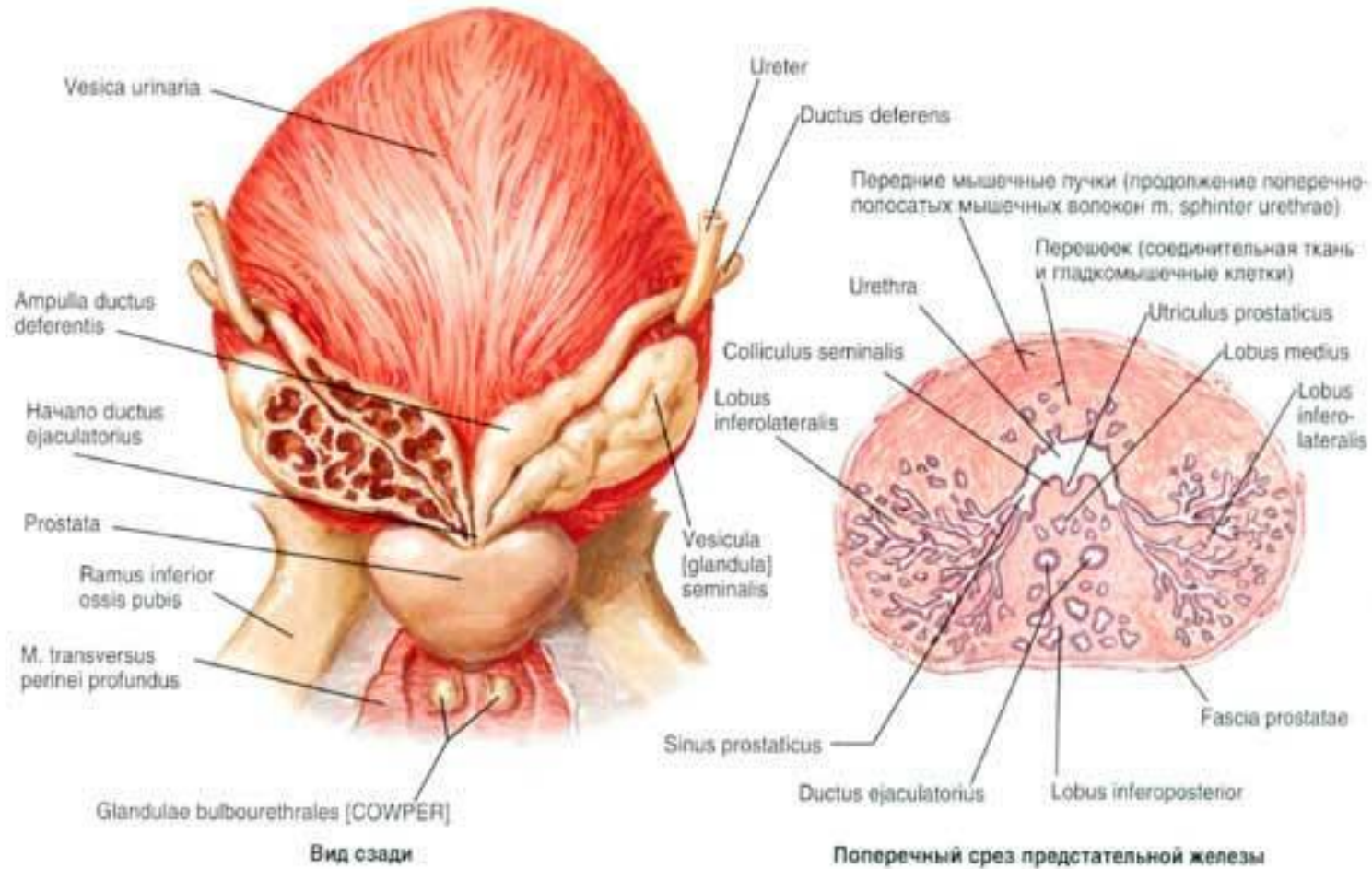
Стенки семенных пузырьков состоят из тех же слоев, что и семявыносящий проток. Семенные пузырьки представляют собой секреторные органы, которые вырабатывают жидкую часть спермы.

- **Семявыбрасывающий проток** образуется из слияния семявыносящего протока и протока семенного пузырька. Он проходит через вещество предстательной железы и открывается в предстательную часть мочеиспускательного канала. (При каждом семяизвержении выбрасывается около 200 млн. сперматозоидов)

**Предстательная железа (*prostata*)** – находится в полости малого таза под дном мочевого пузыря, непарный железисто-мышечный орган, напоминающий по форме усеченный конус. В ней выделяют *верхушку, основание, переднюю и заднюю поверхность*. Основание железы направлено кверху и сращено с дном мочевого пузыря, верхушка обращена вниз и прилегает к мочеполовой диафрагме. Задняя поверхность предстательной железы граничит со стенкой прямой кишки и отделяется от нее лишь тонкой пластинкой тазовой фасции.

---

# Предстательная железа (*prostata*)



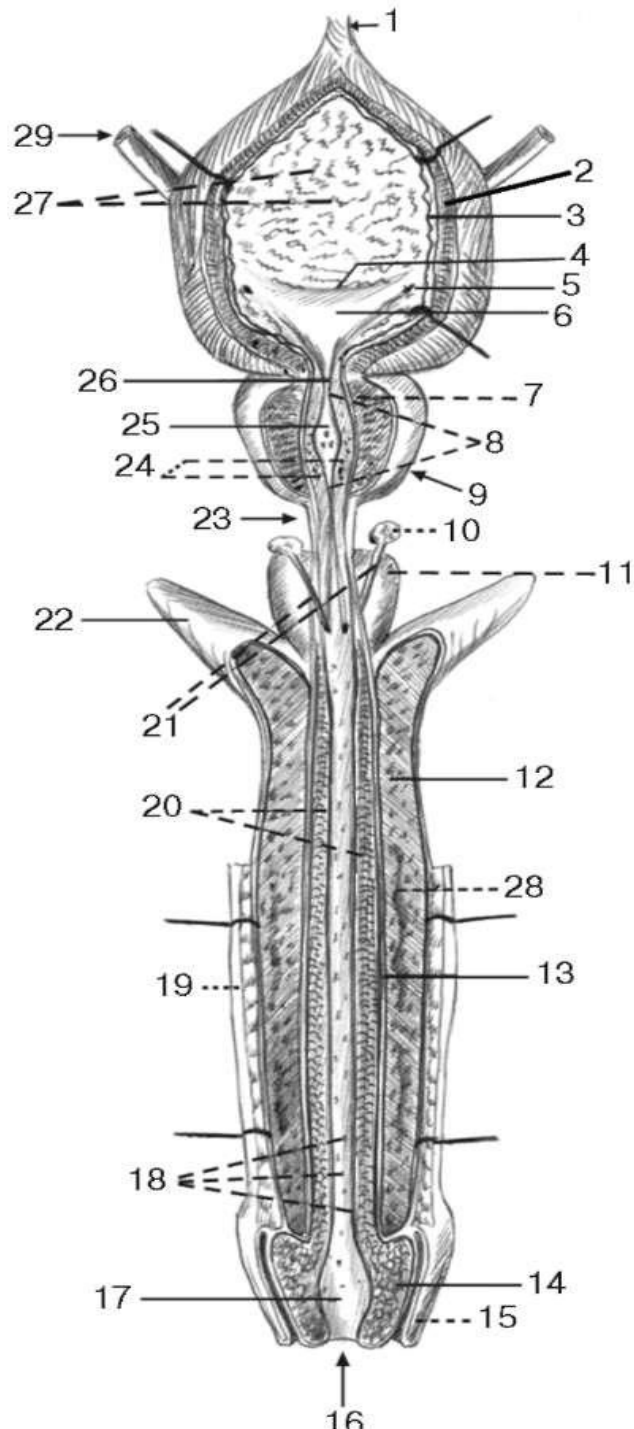
## Предстательная железа (*prostata*)

- Железа состоит из железистой и гладкой мышечной ткани. Железистая ткань образует дольки железы. Протоки которых открываются в предстательную часть мочеиспускательного канала. Мышечная ткань при своем сокращении способствует опорожнению ее протоков, одновременно выполняя функцию жома мочеиспускательного канала. Через предстательную железу проходит мочеиспускательный канал и два семявыбрасывающих протока. В пожилом возрасте иногда наблюдается увеличение железы, в результате разрастания имеющейся в ней соединительной ткани. При этом может быть нарушен акт мочеиспускания. (Предстательную железу и семенные пузырьки можно прощупать через прямую кишку)
  - **Бульбо-уретральная (куперова) железа** — парный орган величиной с горошину. Находится в мочеполовой диафрагме. Проток железы открывается в луковичный отдел мочеиспускательного канала.
-

- **Половой член** (*penis*) составляет вместе с мошонкой наружные половые органы. Имеет головку, тело и корень. Головкой называется утолщенный конец полового члена. На ней открывается наружное отверстие мочеиспускательного канала. Между головкой и телом имеется суженная часть – шейка. Корень полового члена прикреплен к лобковым костям. Половой член состоит из трех тел: *парного пещеристого* и *непарного губчатого*.

Название этих тел обусловлено тем, что они состоят из многочисленных перекладин, фиброзно-эластических тяжей с примесью неисчерченных мышечных волокон, среди которых есть промежутки – ячейки (пещерки). Во время полового возбуждения ячейки наполняются кровью, в результате чего половой член набухает и приходит в состояние эрекции. Половой член покрыт кожей, на головке члена она образует складку – крайнюю плоть.

---



Мочевой пузырь, мужской мочеиспускательный канал, предстательная железа, пещеристые и губчатое тела полового члена:

- 1 - срединная пупочная связка; 2 - мышечная оболочка мочевого пузыря; 3 - подслизистая основа; 4 - межмочеточниковая складка; 5 - отверстие мочеточника; 6 - треугольник мочевого пузыря; 7 - мышечное вещество предстательной железы; 8 - предстательная часть мочеиспускательного канала; 9 - предстательная железа;
- 10 - бульбоуретральные железы; 11 - луковица полового члена; 12 - пещеристые тела полового члена; 13 - белочная оболочка пещеристых тел; 14 - головка полового члена; 15 - крайняя плоть; 16 - наружное отверстие мужского мочеиспускательного канала; 17 - ладьевидная ямка мочеиспускательного канала; 18 - лакуны или крипты мочеиспускательного канала; 19 - кожа; 20 - губчатое тело полового члена; 21 - выводной проток бульбоуретральной железы; 22 - ножка полового члена;
- 23 - перепончатая часть мочеиспускательного канала; 24 - проток предстательной железы; 25 - семенной бугорок предстательной железы; 26 - внутреннее отверстие мочеиспускательного канала; 27 - складки слизистой; 29 - правый мочеточник

# Мужской мочеиспускательный канал

представляет собой трубку длиной 16-22 см и диаметром 0,5-0,7 см, простирающуюся от мочевого пузыря до наружного отверстия мочеиспускательного канала на головке полового члена. Служит не только для выведения мочи, но и для прохождения спермы, которая поступает в мочеиспускательный канал через семявыбрасывающий проток. Мочеиспускательный канал проходит через различные образования, поэтому в нем различают три части:

*-предстательную*

*-перепончатую*

*-пещеристую*

*Предстательная часть*, самая широкая. Длина этой части около 3 см. На задней стенке находится возвышение – семенной бугорок. На нем имеется отверстие, ведущее в небольшое углубление, называемое мужской маточкой ( по своему происхождению она соответствует матке у женщины). По бокам от этого отверстия в предстательную часть мочеиспускательного канала открываются два семявыбрасывающих протока, по которым выводится сперма. Кроме того, в предстательную часть открываются протоки предстательной железы.

---

## Мужской мочеиспускательный канал (*urethra masculina*)

*Перепончатая часть* представляет собой участок мочеиспускательного канала, длина ее около 1 см. Этот отдел канала является наиболее коротким и в то же время наиболее узким из всех трех. Он лежит кзади и книзу от дугообразной связки лона, прободая на своем пути *мочеполовую диафрагму* 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 повредить канал. Перепончатая часть мочеиспускательного канала окружена мышечными пучками произвольного сфинктера.

*Губчатая часть* длиной около 15 см окружена тканью *губчатого тела*. Часть мочеиспускательного канала соответственно *луковице полового члена* несколько расширена; на остальном протяжении до головки диаметр канала равномерный, в головке на протяжении приблизительно 1 см он опять расширяется, образуя ладьевидную ямку уретры. Наружное отверстие - малорастяжимая часть мочеиспускательного канала, что следует учитывать при катетеризации.

---

- **Мошонка** (*scrotum*) является обособленным выпячиванием передней брюшной стенки. Она состоит из двух отдельных камер, в которых располагаются яички, их придатки и часть семенного канатика.
  - 1. Кожа мошонки тонкая и имеет более темную окраску по сравнению с другими участками тела. Она снабжена многочисленными крупными сальными железами, секрет которых имеет характерный запах.
  - 2. Мясистая оболочка расположена тотчас под кожей. Она представляет собой продолжение подкожной соединительной ткани из паховой области и промежности, но лишена жира. В ней находится значительное количество гладкой мышечной ткани, образует для каждого яичка по одному отдельному мешку, которые соединяются по средней линии так, что получается перегородка, прикрепляющаяся по линии *шва*.
-

- 3. Наружная семенная фасция является продолжением поверхностной фасции живота.
  - 4. Фасция мышцы, поднимающей яичко.
  - 5. Мышца, поднимающая яичко, состоит из пучков исчерченных мышечных волокон, являющихся продолжением поперечной мышцы живота. При сокращении яичко подтягивается кверху.
  - 6. Внутренняя семенная фасция. Она представляет собой продолжение *поперечной фасции*, охватывает кругом все составные части семенного канатика и в области яичка прилежит к наружной поверхности его серозного покрова.
  - 7. Влагалищная оболочка яичка образуется из влагалищного отростка брюшины и формирует замкнутый серозный мешок, состоящий из двух пластинок - пристеночной и висцеральной. Между ними в патологических случаях может скопиться большое количество серозной жидкости и образоваться водянка яичка
-

- **Оболочки яичка и семенного канатика**, считая снаружи, следующие: кожа, мясистая оболочка, наружная семенная фасция, фасция мышцы поднимающей яичко, мышца, поднимающая яичко, внутренняя семенная фасция, влагалищная оболочка яичка. Такое большое число оболочек яичка соответствует определенным слоям передней брюшной стенки. Яичко при смещении из брюшной полости как бы увлекает за собой брюшину и фасции мышц живота и оказывается окутанным ими. В результате в соответствии со строением слоев передней брюшной стенки образуются оболочки яичка.
-



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

