

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

стижение ее организмом
половой
зрелости , т.е. способности к раз-
множению. Принято считать
поло-
вое созревание нормальным,
если
оно начинается в возрасте 10-12
лет и заканчивается к 15-16
годам.

Половое созревание девочек на-
чинается обычно на 2 года рань-

действующие на половые

железы

(яичники), в которых

увеличивается

секреция эстрогенов. СТГ и ТТГ

СТИ-

мулируют функцию щитовидной

железы. В результате

развиваются

характерные для полового

созре-

вания ускорение физического

любе

и в подмышечных впадинах,
маточ-
ные кровотечения (месячные),
про-
исходит становление
репродуктив-
ной функции, формируется поло-
вой инстинкт, развивается
интерес
к противоположному полу, проис-
ходит становление полового

витие до 8-летнего возраста, за-
держка развития-появление вто-
ричных признаков после 15 лет.

Половое влечение у человека

все-

гда выступает как осознанная

це-

ленаправленная потребность.

Оно

связано с воспитанием, ЖВС,

зри-

теплыми буграми Угоссице

на-
тологией, питанием, условиями
от-
дыха и труда, взглядами и т.д.
Половая система женщины
обес-
печивает репродуктивную
функцию
(размножение), что
осуществляется
путём образования яйцеклеток.
Половые железы совмещают

янием которых в организме
созда-
ются условия, необходимые для
возможности размножения.

Различие между полами
определя-
ется генетически через половые
хромосомы (XX-у женщин).

Особен-
ностью женской половой
функции

является цикличность

системы (матка, трубы, яичники, влагалище, молочные железы) протекает циклично. Половой цикл сопровождается кровотечениями и характеризуется повторным отторжением функционального слоя эндометрия.

МСН-

струальный (фаза десквамации,
которой заканчивается предыду-
щий цикл), постменструальный
(фаза пролиферации) и
предмен-
струальный (фаза секреции, во
вре-
мя которой происходит
подготов-
ка эндометрия к имплантации
за-

пролиферируют,
ветвятся, затем запустевают. В

ЭН-

дометрии появляются признаки
ишемии, в сосудах-тромбы. Эндо-
метрий некротизируется, отторга-
ется и возникает кровотечение.

В день менструации
овариальные
гормоны отсутствуют, с
прекраще-

нием выделения прогестерона

эндомет-
рия и прекращается
кровотечение.

Постменструальная фаза
протека-
ет под влиянием прогестерона.

Фа-
за продолжается с 5 по 14-15
дни цикла.

Под влиянием лютотропина
проис-

ходит обратная регрессия

Перед овуляцией секреция окситоцина увеличивается (как рефлекс яичника) на раздражение нервных окончаний, расположенных во внутренней оболочке яичника.

Истончению фолликула способствуют протеолитические ферменты, гиалуроновые кислоты и гиалуронидазы в его оболочке. Овоцит 1 порядка, окруженный фолликулярным эпителием, попадает на фимбрии трубы.

зревание яйцеклетки.

Сперматозоиды двигаются со
ско-
ростью 45 км/час. В трубе или
брюшной полости встречаются с
яйцеклеткой и происходит
оплодо-
творение – слияние спермия с
жен-
ской половой клеткой,
приводящее
к образованию зиготы, из

исходит объединение
гаплоидных
наборов хромосом гамет.
Оплодо-
творённая яйцеклетка
продвигает-
ся по трубе, попадает в полость
матки и имплантируется в
результате ферментативной активности
клеток трофобласта.
Имплантацию

рост и развитие зародыша,
форми-
рование хориона и амниона и
де-
цидуальной оболочки. Хорион
(ворсистая оболочка)
развивается
из трофобласта зародыша,
изнутри
к нему прилежит амнион (водная
оболочка), образующий полость,
содержащую околоплодные

жена снаружи хориона и
является
измененным слоем эндометрия
(функциональным), из этой
оболоч-
ки образуется детское место
(пла-
цента).

Внутриутробный этап развития-
этап от оплодотворения до
рожде-

ния плода имеет продолжитель-

ос-реместности) и фетальный (3-5
ме-
сяцы).

Пренатальный период (280 дней)
охватывает всё развитие от
созре-
вания гаметы до рождения
зрело-
го плода. В нём различают
пери-
оды прогенеза (созревание
гамет)

(время от оплодотворения до 15
дня беременности и выделения
эмбрио-и трофобласта,
дробления
яйца), эмбриогенез (16-75 дни бе-
ременности, происходит
органоге-
нез и образование амниона и
хо-
риона) и фетогенез (76-280 дни),
когда происходит
дифференциров

ний фетальный (76-130 дни) и

позд-

ний (181-280 дни).

В акушерстве и гинекологии

выде-

ляют в течении беременности

по-

ловины или триместры.

Жена Фёдора Васильева (1707-1782 г.) за 1725-1765 г. рожала 27 раз (родила 16 двоен, 7-троен,

4 четверни; всего 60 детей

за-
метна у 3-4-недельного
зародыша.

В первые годы жизни яичники
уве-
личиваются в размерах за счёт
роста мозговой части. После 30
лет
начинается фиброз стромы
корко-
вой части яичника. Атрезия и ре-
дуциция фолликулов

ликулов уменьшаются, сосуды
склерозируются, слабеет
гормоно-
образование. Из-за недостатка
ЛТГ
циклы становятся
ановуляторными,
аритмичными и наступает
менопа-
уза. К концу детородного
периода

развиваются атрофические

тая оболочка влагалища,
уменьша-
ется выработка слизи в его
желе-
зистых структурах.

Женская половая система
происхо-
дит из Вольфова и Мюллерова
протоков. Между органами жен-
ской и мужской половыми систе-
мами имеются общие черты:

сход

цик-

лично, в результате чего в

тече-

ние месяца созревает обычно 1

яйцеклетка. Вся женская

половая

система построена так, чтобы

вос-

принимать семенную жидкость,

имплантировать

оплодотворённую

яйцеклетку, убересть её от

с тем, что через урогенитальную
ди-
афрагму проходят уретра и
влага-
лице. Мышцы тазового дна у
жен-
щин развиты слабее. Женские
по-
ловые органы состоят из
внутрен-них(яичники, трубы и
влагалище) и
наружных органов(большое и

носят и молочные железы.

Яичник-парный орган-половая

же-

леза. Овальное тело длиной 2,5

см,

шириной 1,5 см, толщиной 1 см.

Имеет верхний закруглённый

труб-

ный конец и нижний

заострённый

-маточный, соединённый с ней

по-

верхности отделены выпуклым свободным задним краем и передним брыжеечным, прямым и прикреплённым к брыжейке.

Этот

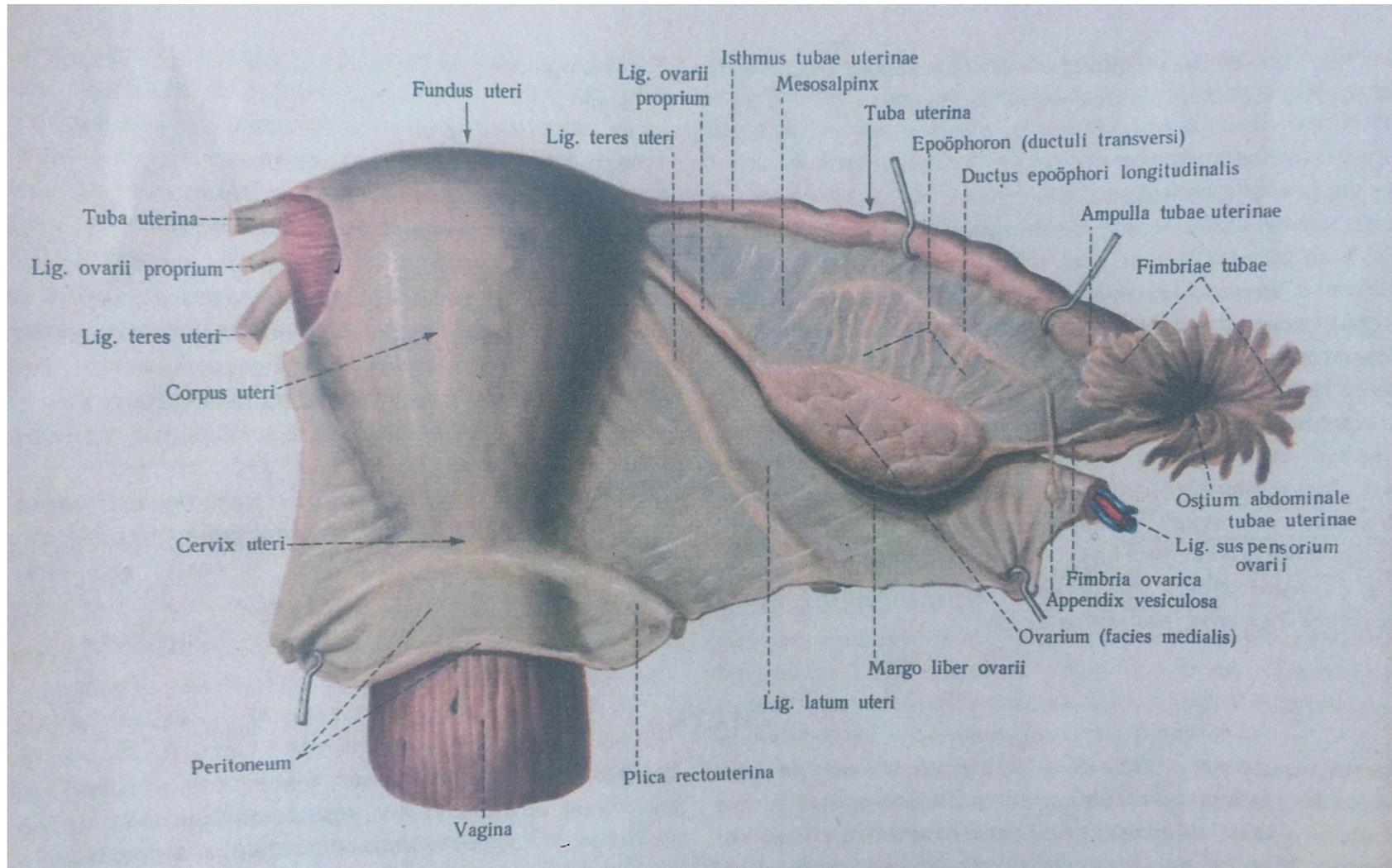
край называют воротами яичника, в которые входят сосуды и нервы.

Латеральной поверхностью

яичник

прилежит к тазовой стенке. Двумя

Матка, маточная труба и ЯИЧНИК



ПОЛОСТИ

и на большом протяжении
покрыта трубой, которая идёт
по брыже-

ечному краю яичника,

заворачива-

ется на трубном конце, идёт

ВНИЗ

по свободному его краю. С

маткой

яичник связан собственной связ-
кой расположенной между

ем прикреплен к заднему листку широкой связки матки. К верхнему трубному концу яичника прикреплена бахромка (фимбрия яичника) и складка брюшины-поддерживающая связка яичника, идущая от терминальной линии таза и содер-

жащая лимфические сосуды и

ренхимы, покрыт снаружи слоем покровного эпителия, под ним расположена белочная оболочка.

Под оболочкой находится корковое вещество, в котором осуществляется генеративная функция и выработка гормонов. Мозговая часть состоит из соединительной

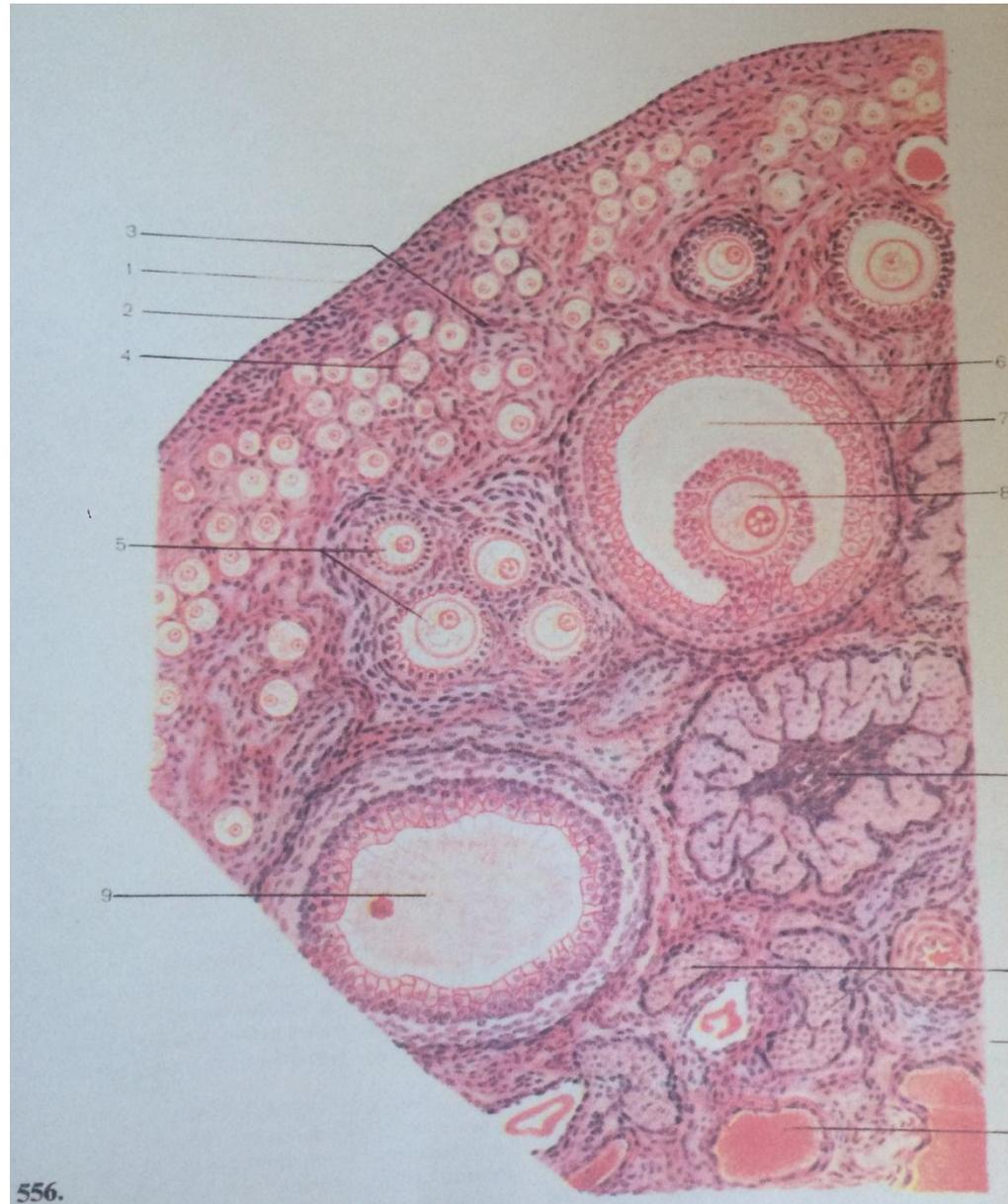
В корковой части расположены многочисленные первичные (примордиальные) фолликулы, состоящие из овоцита 1 порядка, окруженного слоем плоских фолликулярных клеток. К моменту рождения девочки число фолликулов достигает 300-400 тысяч, к моменту зрелости - 500-1000.

жены атретичные фолликулы,
фол-
ликулы разной степени зрелости
и жёлтые тела. Граафовы
пузырь-
ки имеют размеры до 6 мм,
после
их лопания остаются жёлтые
тела.

В случае беременности желтое
те-

ло увеличивается до 1 см

Яичник



фолликул. Развитие яйцеклетки

протекает в 3 стадии:

размножение

оогоний (осуществляется в течение

эмбриогенеза и первых месяцев жизни ребёнка) и формирование первичных фолликулов.

2 стадия-период роста:

превраще-

ние оогонии первичного

фоллику-

2 деления из овоцита 1 порядка развиваются овоцит 2 порядка и редукционное тельце, при втором делении – яйцеклетка и второе редукционное тельце. Иногда во время делений возникают 3 редукционных тельца. В период ма-лого роста (до полового созревания) овоциты остаются

влятся призматическими,
многослой-
ными и образуют зернистый
слой.

Вокруг растущего овоцита
возника-
ет плотная блестящая зона. С
уве-
личением фолликула его
соедини-
тельная ткань уплотняется, из
ней

накапливающуюся в полости
тол-
щи зернистого слоя.
Окружающие
овоцит клетки образуют
лучистый
венец, а вместе с овоцитом-
яйце-
носный бугорок, который
оттесня-
ется на периферию растущего
фолл

от
фолликулярных клеток. Зрелый
фолликул выпячивает
поверхность
яичника, под влиянием
лютотропи-
на гипофиза происходит
овуляция
(разрыв фолликула) и выброс
ово-
цита 1 порядка вместе с
фоллику

фолликуляр-
ным эпителием вовлекаются
фим-
бриями воронки трубы в её про-
свет, где образуется зрелая
яйце-
клетка. Оплодотворение
возможно
и вне трубы при её патологии.
В яичнике циклично происходит
выработка фолликулина
(эстрогена)

фол-
ликулов.

Женская половая система
регулиру-

руется взаимодействием

фоллитро-

пина (ФСГ) и лютропина (ЛТГ)

пе-

редней доли гипофиза, секреция

которых контролируется

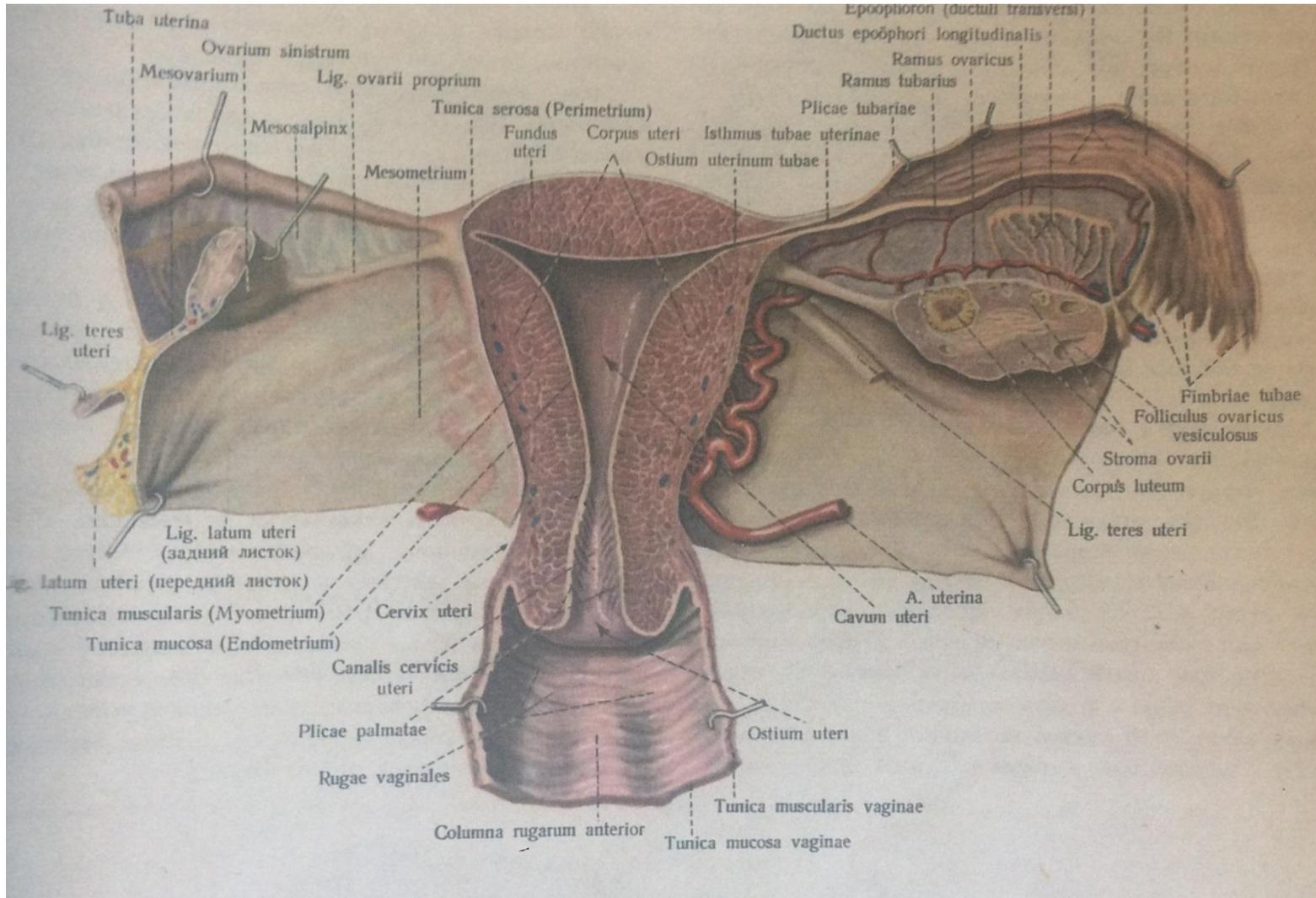
гипотала-

мическим гонадолиберином

Кроме эстрогенов в фолликулярной жидкости выявлен гонадокрин, угнетающий рост и созревание овоцитов и приводящий к атрезии.

С возрастом яичники склерозируются. Иногда формируются склерокистозные яичники (с-м Штейна-Левенталя).

Матка, маточная труба, яичник и часть влагалища



вод – парный проток,
заключённый
в верхней части широкой связки
матки. Длина трубы-10-12 см,
пра-
вая труба обычно длиннее.
Около
матки часть трубы расположена
горизонтально, латеральнее
огиба-
ет яичник и опускается вдоль

точную (расположена в стенке
мат-
ки), перешеек (суженная часть
око-
ло матки), ампулу (около $\frac{1}{2}$ длины
трубы) и воронку с фимбриями
(самую большую и длинную из
них называют бахромкой
яичника).

Труба имеет маточное
отверстие

рес-
нитчатым и железистым
призматическим эпителием, складчатая.
Собственная пластинка
слизистой оболочки
представлена РВСТ. Мышечная оболочка состоит из
внутреннего циркулярного (или спирального) и наружного-
продольного

рас-

положенный в полости малого

та-

за между мочевым пузырём и прямой кишкой. Функции генеративная и менструальная. Форма грушевидная, размеры: длина-6-7, ширина-5-6 см, шейка-2,5 см.

В матке различают дно, тело,

шей-

ку(вдаётся во влагалище в виде

вым краями. Полость матки треугольной формы, в углах открываются трубы. Место перехода тела в шейку сужено (перешеек), канал шейки открывается во влагалище щелевидным (у рожавших) или круг-

лым (у нерожавших женщин)

Маточный зев ограничен
передней
и задней губами, задняя тоньше
и
выступает вниз меньше.
Слизистая оболочка матки
складок
не имеет, в канале шейки есть 2
продольные (на передней и
задней
поверхностях) и несколько
боковых

рия, миометрия и периметрия.

В эндометрии различают функциональный и базальный слои, функциональный поверхностный слой гормонально-чувствительный.

Слизистая оболочка выстлана однослойным цилиндрическим эпителием, реснитчатые клетки

желе-
зы трубчатые, идут на всю
глубину
эндометрия. Собственная
пластинка
слизистой оболочки образована
РВСТ.

Миометрий состоит из ГМК, обра-
зующих 3 слоя: внутренний-косо-
продольный, средний-
циркулярный

и наружный-продольный ГМК

ковых поверхностей
надвлагалищ-
ной части шейки матки.

Перимет-
рий образован мезотелием и
РВСТ.

Вокруг шейки расположена пара-
метральная жировая ткань.

Слизистая оболочка шейечного
ка-

нала покрыта цилиндрическим и

ит из ГМК, расположенных циркулярно (сфинктер матки). При сокращении выжимает слизь из желёз, при расслаблении способствует аспирации содержимого в полость матки.

Кровоснабжение матки из маточных артерий, в миометрии ход

руется.

Матка-подвижный орган, в
норме

её дно при пустом мочевом
пузы-

ре направлено вперёд, передняя
поверхность-вперёд-вниз, угол
от-

крыт кпереди. При растяжении
пу-

зыря матка отклоняется назад,

подвешена на широких связках,
от
верхних углов отходят круглые
связки, продолжающиеся в пахо-
вые каналы к симфизу и
вплета-
ющиеся в соединительную ткань
лонного сочленения больших
губ.

Между мочевым пузырём и мат-
кой и маткой и прямой кишкой

у женщины, расположенной

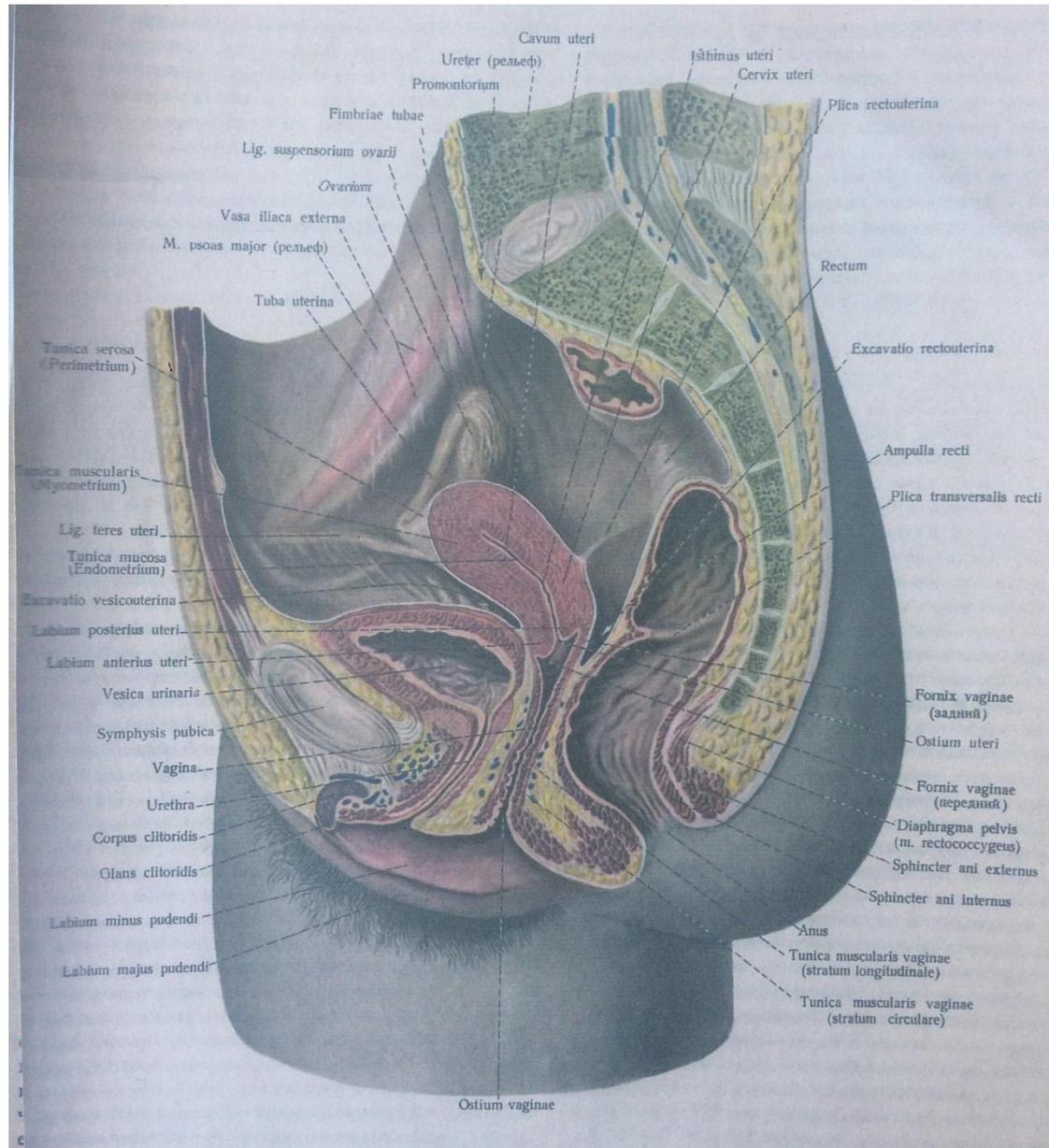
распо-
ложенная между шейкой матки
и срамной щелью, изогнутая, с
выпу-
кlostью вперёд. Передняя и
зад-
няя стенки соприкасаются,
образу-
ют передний (плоский) и задний
(глубокий) своды вокруг шейки.
В верхнем отделе влагалище

прилежит к дну мочевого
пузыря,
ниже-к уретре. Задняя стенка в
верхней четверти прикрыта брю-
шиной, ниже-прилежит к прямой
кишке. Отверстие влагалища у
дев-
ственниц прикрыто девственной
плевой с отверстием. Плева
обыч-
но имеет кольцевидную форму,

адвентициальной оболочек. Слизистая оболочка представлена многослойным плоским эпителием (слои базальный, промежуточный и поверхностный).

В клетках много гликогена, что обуславливает образование молочной кислоты (кислая среда)

Женские половые органы



оболочки образована ГВСТ,
подсли-
зистая оболочка не выражена,
мы-
шечная оболочка состоит из
про-
дольно расположенных ГМК,
адвен-
тиция представлена РВСТ.
С возрастом просвет влагалища
сужается, складки слизистой обо-
лочки сглаживаются, объём

яет комплекс наружных

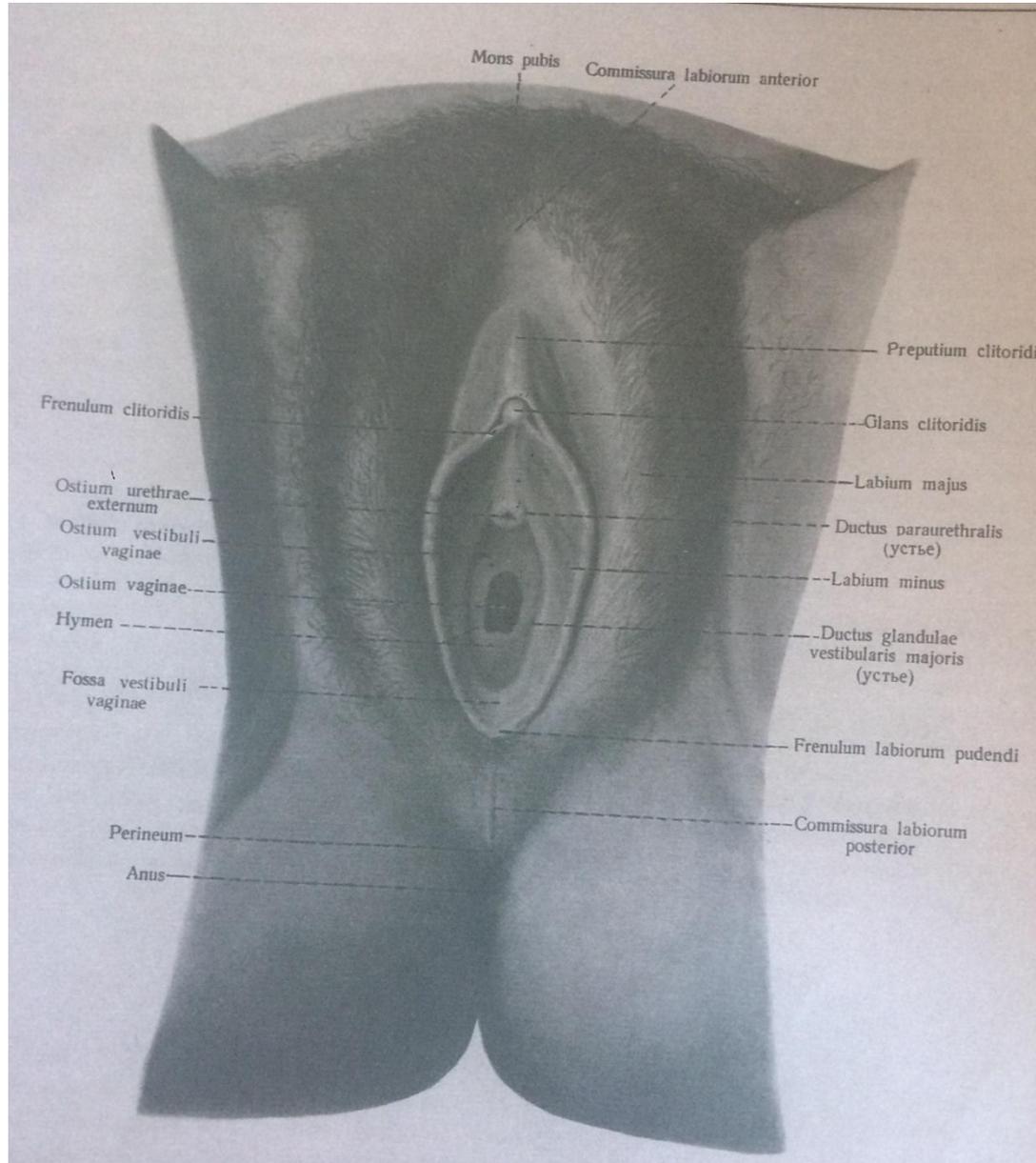
половых

органов, состоящий из больших
половых губ и анатомических
об-

разований, расположенных
между
ними.

Большие половые губы-кожные
складки, содержащие жировую и
соединительную ткани. Губы
соеди-

Наружные женские половые части



сиде-
реди неё расположен лобок с

го-

ризонтактальным оволосением.

Кожа

медиальной поверхности губ

тон-

кая. Кнутри от губ расположены
малые половые губы (срамные)

в

виде 2 складок кожи. Малые

губы

соприкасают-

ся медиальными поверхностями, передние концы губ делятся на ножки, латеральные из которых огибают клитор и, сливаясь, образуют его крайнюю плоть, а медиальные соединяются и прикрепляются к его головке, образуя уздечку. Задние концы малых губ

малыми губами называют преддверием влагалища. В него

откры-

ваются уретра, влагалище,

вывод-

ные протоки желёз преддверия.

Отверстие уретры расположено

в 2 см позади головки клитора,

за ним расположено отверстие

вла-

галища, по бокам от него-

открываются железистые протоки

женщины

соответствует губчатому телу

поло-

вого члена, клитор соответствует
его кавернозным телам. Тело

кли-

тора длиной 2,5-3,5 см заключено
в фиброзную оболочку и

разделе-

но на 2 половинки. Спереди тело
суживается и переходит в голов-
ку. Крайняя плоть и уздечка кли-

Голова укреплено на лонном
сраще-
нии подвешивающей связкой.
Молочные железы являются
видо-
измененными кожными
потовыми
железами и закладываются в
виде
молочных линий. Каждая железа
состоит из 15-20 долек
(отдельных

выводные протоки открываются

В

молочные синусы, последние-на
верхушке соска. Его зона и
ареола

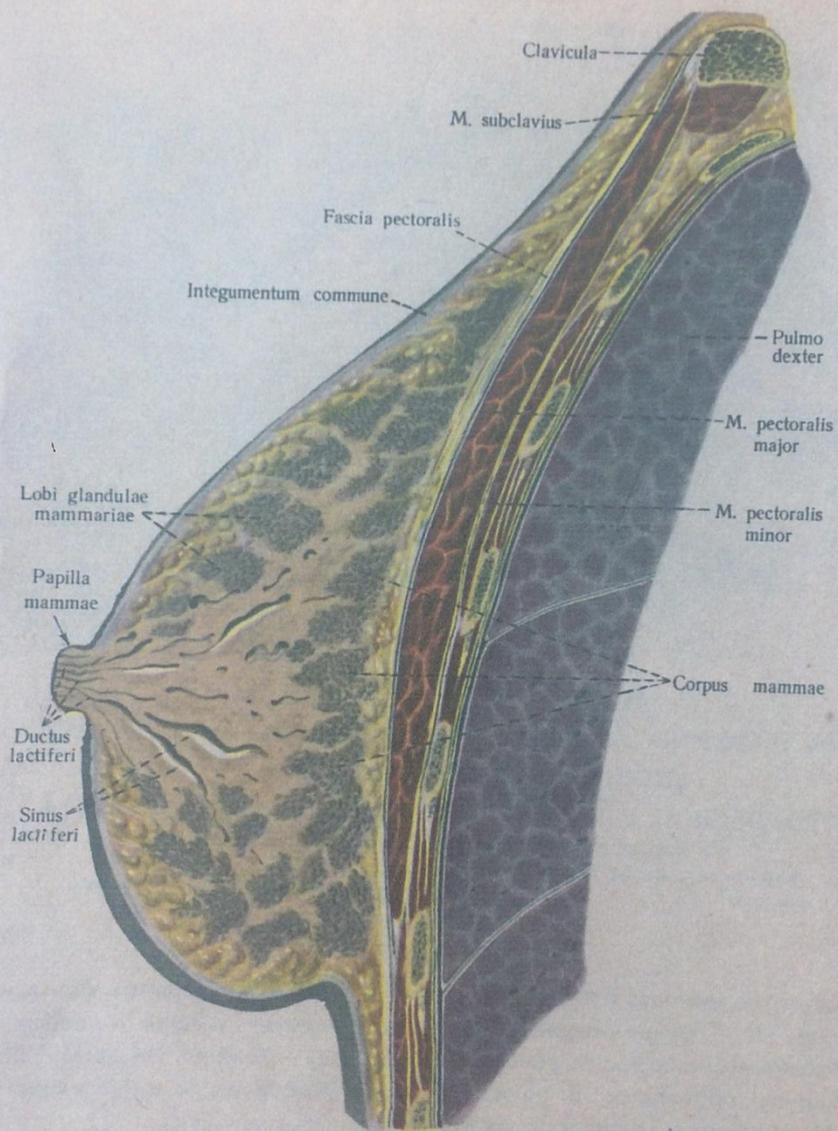
пигментированы и имеют много
нервных окончаний. Железа
распо-

ложена на фасции большой
груд-

ной мышцы на уровне 3-6 рёбер.

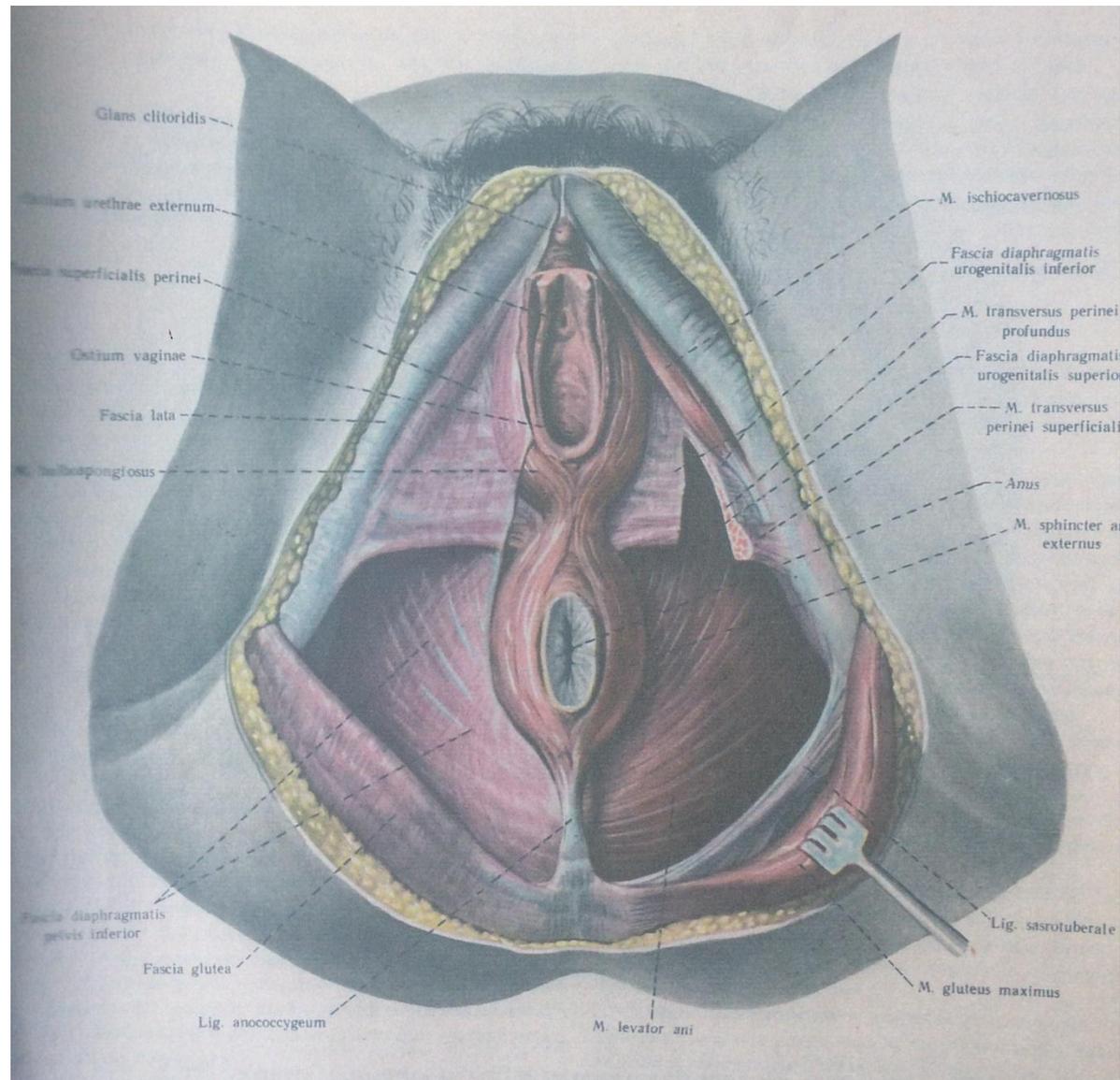
Сосок расположен ниже

Молочная железа



579. Грудь, матка, женщины ($2/3$).
(Сагиттальный разрез.)

Мышцы и фасции женской промежности



Лобково-копчиковая мышца

явля-

ется сжимателем влагалища.

Глубокие мышцы тазового дна у

женщин развиты слабо, их

волокна охватывают вход во

влагалище. Луковично-губчатая

мышца окружает влагалище и

сужает его при сокращении.

Седалищно-пещеристая мышца

способствует эрекции клитора.

Аномалии развития женских
поло-
вых органов: двурога матка,
двой-
ное влагалище, атрезия труб и
влагалища, полителия и т.д.
Факторы риска патологии: эндо-
цервикоз, эктропион, травмы,
теп-
ловые процедуры, интоксикации,
наркомании, алкоголизация, дис-
формозы и т.д.