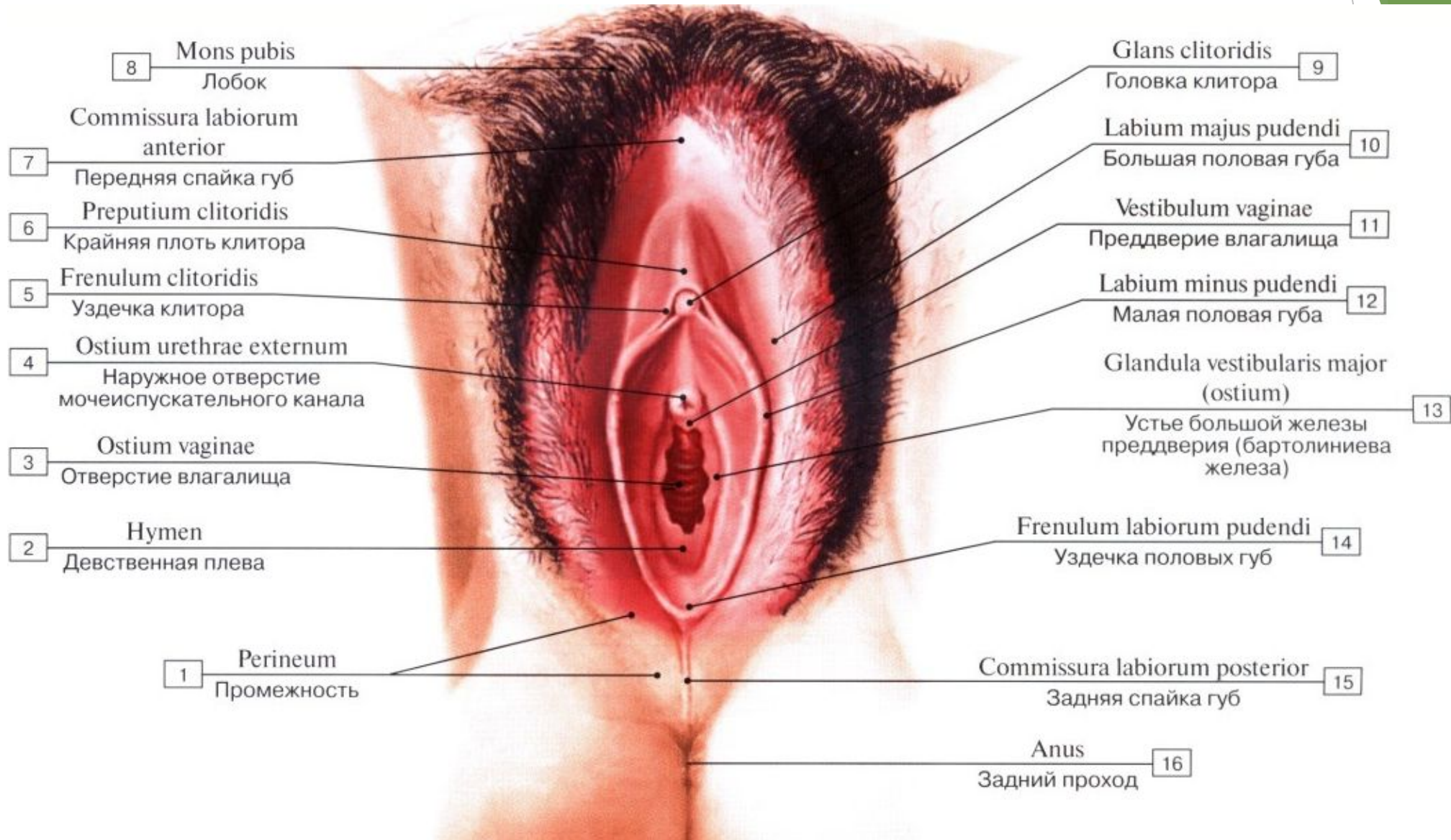


«ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ»

Наружные половые органы



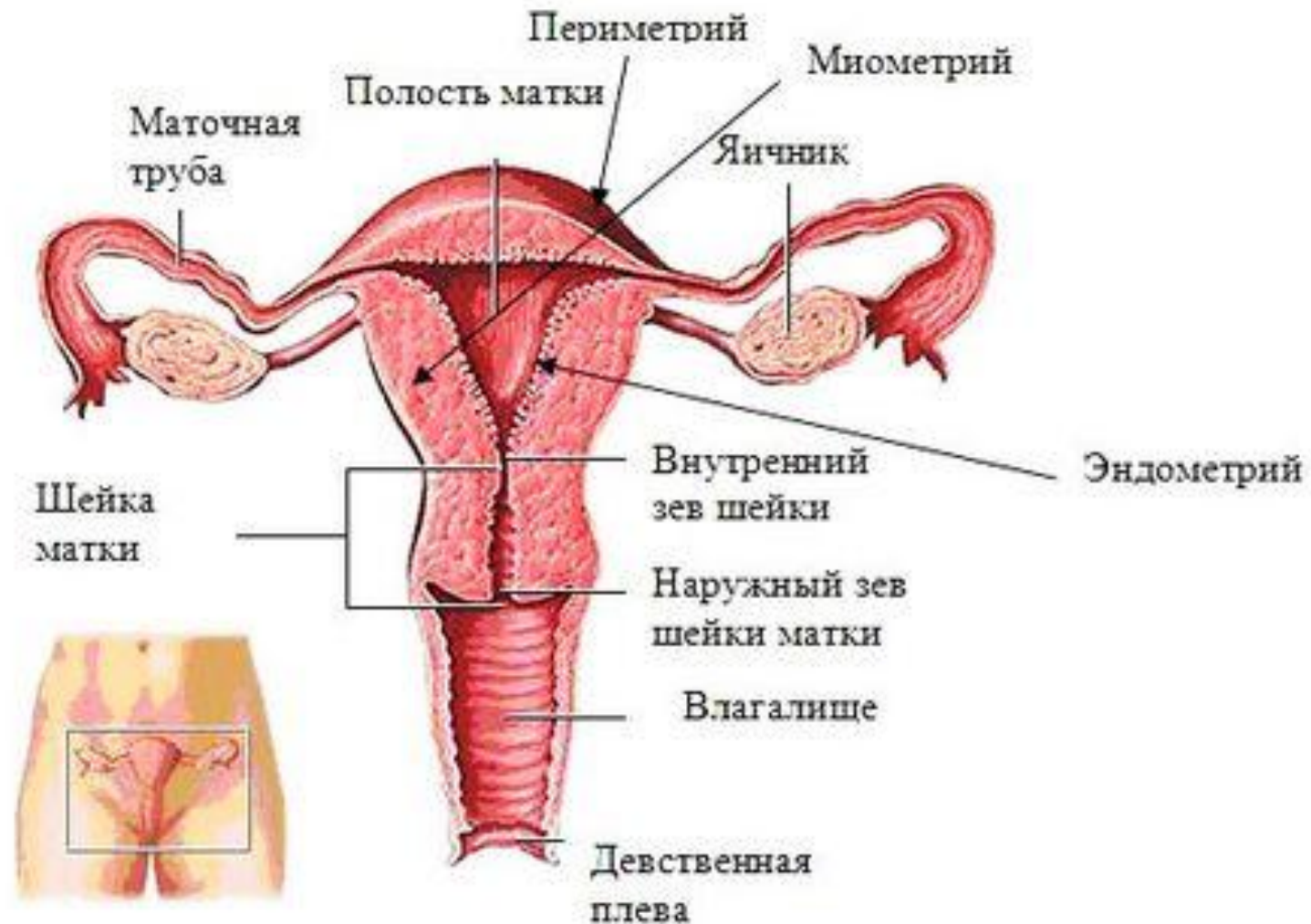
Наружные половые органы

- ▶ **Лобок** (венерин бугорок, лунный холмик) — самый нижний участок передней брюшной стенки женщины, слегка возвышающийся благодаря хорошо развитому подкожно-жировому слою.
- ▶ **Половые губы** (срамные губы) — складки кожи, расположенные с двух сторон от половой щели и преддверия влагалища. Различают большие и малые половые губы.
- ▶ **Большие половые губы** - складки кожи, в толще которых расположена богатая жиром клетчатка. Кожа больших половых губ имеет много сальных и потовых желез и в период полового созревания снаружи покрывается волосами.
- ▶ **Малые половые губы** расположены между большими половыми губами в виде двух тонких нежных кожных складок розового цвета, ограничивающих преддверие влагалища.

Наружные половые органы

- ▶ **Клитор** — женский наружный половой орган, расположенный у верхних концов малых половых губ. Он имеет ножку, тело, головку и крайнюю плоть. Состоит из двух пещеристых тел (правого и левого), каждое из которых покрыто плотной оболочкой — фасцией клитора.
- ▶ **Преддверие влагалища** — щелевидное пространство, ограниченное с боков малыми половыми губами, спереди — клитором, сзади — задней спайкой половых губ. Сверху преддверие влагалища прикрыто девственной плевой или ее остатками.
- ▶ **Большая железа преддверия (бартолинова)** — парный орган величиной с крупную горошину. Располагается в толще задних частей больших половых губ. Имеет альвеолярно-трубчатое строение; железы выстланы секреторным эпителием, а их выводные протоки — многослойным столбчатым.
- ▶ **Луковица преддверия** — непарное пещеристое образование, расположенное в основании больших половых губ. Состоит из двух долей, соединенных тонкой дугообразной промежуточной частью.

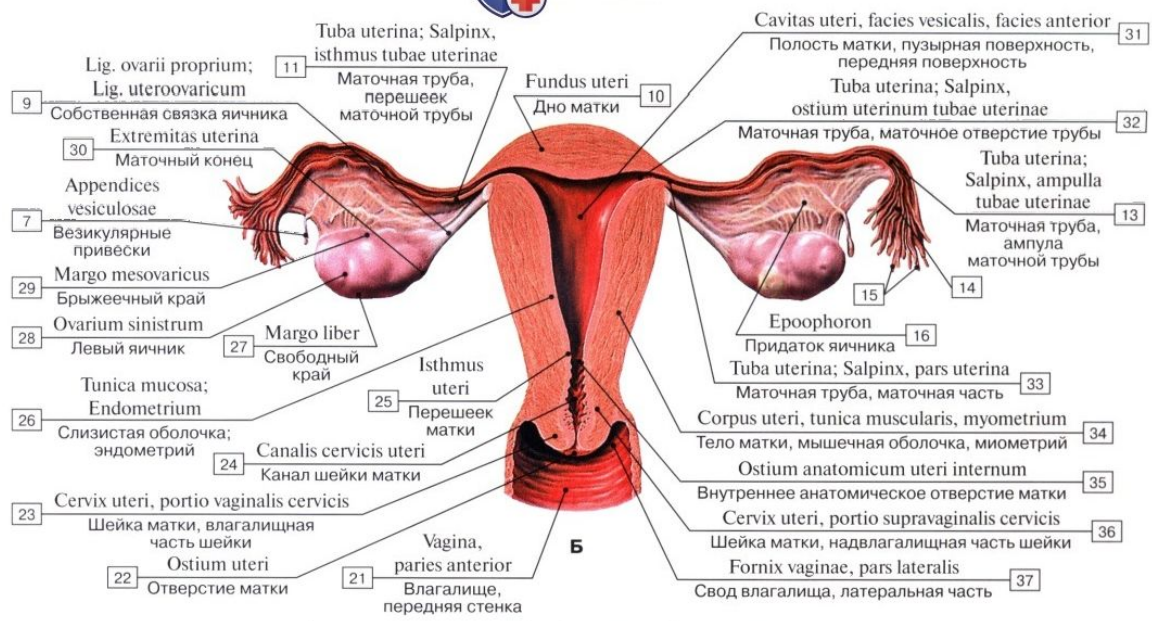
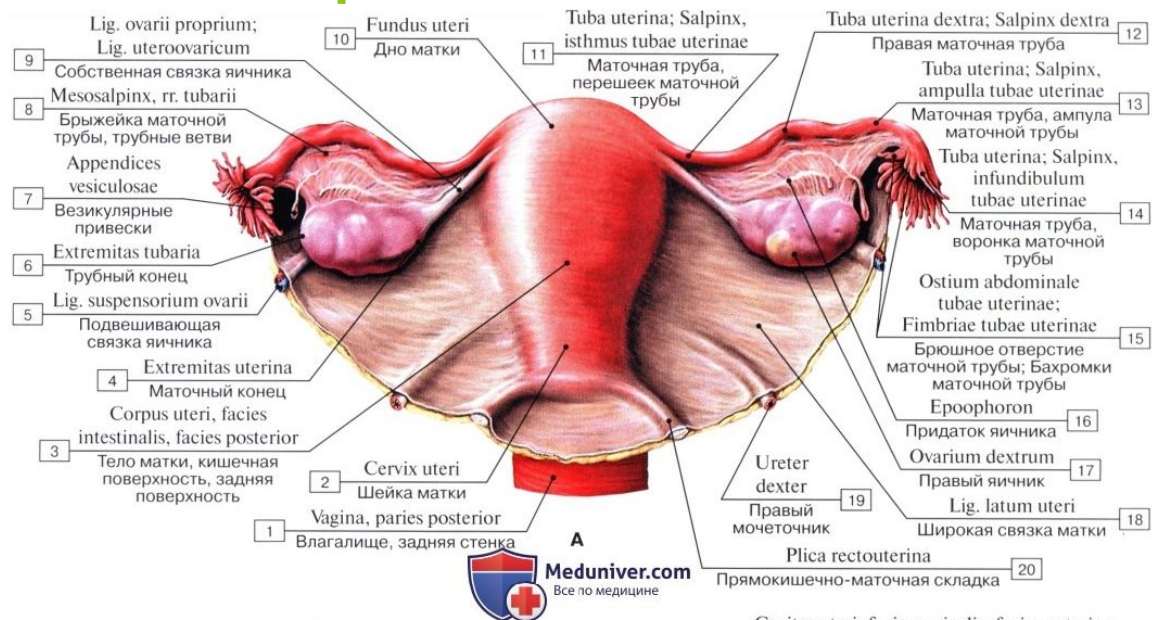
Внутренние половые органы



Внутренние половые органы

- ▶ **Шейка матки** - плотный мышечный валик диаметром 3-4 см с крохотным отверстием посередине, находится на пути от влагалища к матке. Через небольшое отверстие в ней изливается менструальная кровь. Это же отверстие позволяет проникать сперматозоидам, которые движутся в направлении маточных труб
- ▶ **Фаллопиевы трубы (маточные трубы)** - 2 полые трубки с отверстиями, идущие от яичников к матке и открывающиеся в ее верхней части. Маточная труба начинается от бокового края матки в области ее дна (угла матки), проходит в верхней части широкой связки матки к яичникам.
- ▶ **Яичники** - парные органы репродуктивной системы женщин (правый яичник и левый яичник). Они находятся по боковым сторонам полости малого таза. Здоровый яичник - яйцевидной формы, немного сплюснен спереди назад, имеет синевато-розоватый цвет.
- ▶ **Матка** — полый мышечный орган грушевидной формы, расположенный в полости малого таза.

Строение матки



А – матка не вскрыта, Б – фронтальный разрез матки

Строение матки

- ▶ Длина матки у нерожавших женщин 7–8 см, масса – 40–50 г.
- ▶ Большую часть матки составляет ее тело ($2/3$ длины и массы).
- ▶ Самую верхнюю часть называют дном матки. В шейке матки различают влагалищную (вдающуюся в просвет влагалища) и надвлагалищную части.
- ▶ Внутри шейки располагается веретенообразной формы канал шейки матки, вверху он открывается в полость матки узким отверстием (внутренний зев).
- ▶ Канал шейки матки выстлан столбчатым эпителием. В шейке матки очень много желез, выделяющих густую тягучую слизь, которая заполняет просвет цервикального канала, образуя пробку Кристеллера.
- ▶ Тело матки имеет полость. Стенка тела матки состоит из слизистой оболочки (эндометрия), мышечного слоя (миометрия) и серозной оболочки (периметрия).
- ▶ Слизистая оболочка полости матки выстлана реснитчатым эпителием.
- ▶ Матке присущи менструальная, эндокринная и секреторная функции.
- ▶ Во время беременности в матке происходит развитие оплодотворенной яйцеклетки, и она увеличивается по мере роста плода. Стенки матки состоят из слоев мышц. С началом схваток и во время родов мышцы матки сокращаются, шейка матки растягивается и раскрывается и плод выталкивается в родовой канал.

«КОНТРАЦЕПЦИЯ И
МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ С
ПОЛНЫМ ЦИКЛОМ ГОРМОНОВ»

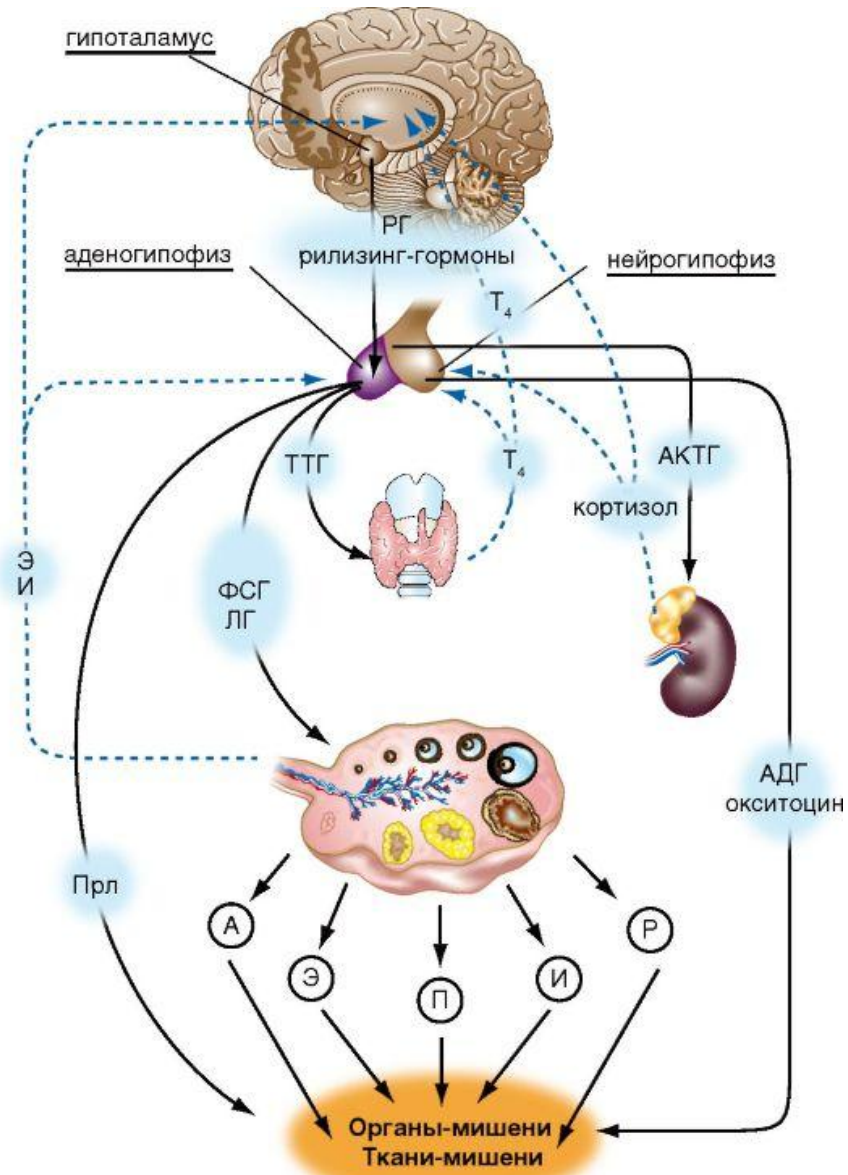
Менструальный цикл



Менструальный цикл

- ▶ Менструальная фаза (фаза десквамации эндометрия) наступает, когда не происходит оплодотворения яйцеклетки. В фазе десквамации снижается выработка желтым телом эстрогенов и прогестерона. В результате этого в слизистой оболочке матки появляются очаги некроза - омертвление, кровоизлияния. Функциональный слой слизистой оболочки отпадает и начинается очередная менструация. Эта фаза обычно длится 3-4 дня. В менструальной фазе вытекает 40-50 мл крови.
- ▶ Постменструальная фаза (фаза пролиферации) наступает после менструации и длится 10-12 дней. Эта фаза тесно связана с воздействием на слизистую оболочку матки эстрогенов - гормонов, которые образует новый развитый фолликул. Максимальное разрастание слизистой оболочки матки наблюдается на 12-14-й день во время полного созревания фолликула и овуляции. В этот период толщина слизистой оболочки матки составляет 3-4 мм.
- ▶ Предменструальная фаза (фаза секреции) является основной в подготовке матки к беременности. Под влиянием гестагенов - гормонов желтого тела яичника - железы слизистой оболочки матки все больше наполняются секретом, запасаются в клетках пищевые вещества, увеличивается количество извитых кровеносных сосудов. В это время слизистая оболочка матки и организм женщины подготовлены к принятию и имплантации оплодотворенной яйцеклетки.

Нейроэндокринная регуляция менструального цикла



- ▶ *Кора головного мозга.* Участие коры головного мозга в регуляции функции половой системы установлено многими исследователями. Повседневные клинические наблюдения подтверждают влияние различных психогенных факторов на особенности менструальной функции.
- ▶ К важнейшим *нейротрансмиттерам*, т.е. веществам-передатчикам нервных импульсов, относятся:

норадреналин, дофамин, γ -аминомасляная кислота (ГАМК), ацетилхолин, серотонин и мелатонин.

Норадреналин, ацетилхолин и ГАМК стимулируют выброс гонадотропного рилизинг-гормона (ГнРГ) гипоталамусом. Дофамин и серотонин уменьшают частоту и снижают амплитуду выработки ГнРГ в течение менструального цикла.

- ▶ *Нейропептиды* (эндогенные опиоидные пептиды, нейропептид Y, галанин) также участвуют в регуляции функции репродуктивной системы. Опиоидные пептиды (эндорфины, энкефалины, динорфины), связываясь с опиатными рецепторами, приводят к подавлению синтеза ГнРГ в гипоталамусе.

▶ Система гипоталамус – гипофиз, объединенная тесными анатомическими и физиологическими связями, представляет собой целостный функциональный комплекс и играет большую роль в регуляции менструального цикла.

▶ В гипоталамусе обнаружено 7 либеринов:

1. АКТГ – релизинг-фактор – кортиколиберин – КРФ
2. Тиреотропин – релизинг-фактор – тиролиберин – ТРФ
3. Релизинг-фактор фолликулостимулирующего гормона – фоллиберин – ФСГ-РФ
4. Релизинг-фактор лютеинизирующего гормона – люлиберин – ЛРФ
5. Соматотропин – релизинг-фактор – соматолиберин – ЦРФ
6. Пролактин – релизинг-фактор – пролактолиберин – ПРФ
7. Релизинг-фактор меланостимулирующего гормона – меланолиберин – МРФ

▶ и 3 статина:

1. Пролактин – ингибиторный фактор – пролактостатин – ПИФ
2. Ингибиторный фактор меланостимулирующего гормона – меланостатин – МеСФ
3. Соматотропин – ингибирующий фактор-соматостатин – СИФ.

- ▶ Третьим уровнем регуляции репродуктивной функции является гипофиз, он состоит из передней, задней и промежуточной (средней) доли. Непосредственное отношение к регуляции репродуктивной функции имеет *передняя доля (аденогипофиз)*.
- ▶ В аденогипофизе секретируются гонадотропные гормоны - ФСГ (или фоллитропин), ЛГ (или лютропин), пролактин (Прл), АКТГ, соматотропный (СТГ) и тиреотропный (ТТГ) гормоны. Нормальное функционирование репродуктивной системы возможно лишь при сбалансированном выделении каждого из них.



Гормональная функция яичников

- Рост, созревание фолликулов *в яичниках* и образование желтого тела сопровождаются продукцией половых гормонов. К половым стероидным гормонам относятся эстрогены, прогестерон и андрогены.
- ▶ Эстрогены подразделяются на три фракции с различной активностью: эстрадиол, эстриол, эстрон.
- ▶ Количество половых гормонов меняется на протяжении менструального цикла. По мере роста фолликула увеличивается синтез всех половых гормонов, но преимущественно эстрогенов. В период после овуляции и до начала менструации в яичниках преимущественно синтезируется прогестерон, выделяемый клетками желтого тела.
- ▶ Андрогены (андростендион и тестостерон) продуцируются текаклетками фолликула и межуточными клетками.
- ▶ Помимо стероидных гормонов, яичники выделяют и другие биологически активные соединения: простагландины, окситоцин, вазопрессин, релаксин, эпидермальный фактор роста (ЭФР), инсулиноподобные факторы роста (ИПФР-1 и ИПФР-2).

Контрацепция

Современные методы контрацепции подразделяются на:

- ▶ барьерные;
- ▶ гормональные;
- ▶ естественные;
- ▶ хирургические;
- ▶ химические (спермицидные).

Подбор оптимального метода контрацепции рекомендуется проводить в тандеме с гинекологом-эндокринологом.

Правильно подобранное средство контрацепции является залогом необходимого результата и минимального количества нежелательных эффектов.



Барьерные методы контрацепции

- ▶ Принцип действия заключается в создании препятствия для попадания сперматозоидов в полость матки механическим путем.
- ▶ К барьерной контрацепции относятся:
 - ▶ презерватив (мужской и женский);
 - ▶ вагинальная диафрагма;
 - ▶ шеечный колпачок.

Гормональные контрацептивы.

- ▶ Принцип действия - гормоны не синтезируются, поскольку в достаточном количестве попадают в организм с гормональным средством.
- ▶ К гормональным методам контрацепции относятся:
 - ▶ комбинированные оральные контрацептивы;
 - ▶ мини-пили;
 - ▶ гормональный пластырь;
 - ▶ гормональные инъекции;
 - ▶ гормональная внутриматочная спираль и др.

Гормональные контрацептивы.

- ▶ Хирургические методы контрацепции являются самым надежным средством. При мужской стерилизации эффективность составляет 100%, при женской - 99,9%.
- ▶ Вазэктомия - мужская стерилизация - проводится путем перекрытия семявыводящих протоков. Операция проводится быстро и не требует общей анестезии, может осуществляться в амбулаторных условиях.
- ▶ Женская стерилизация предполагает перевязку маточных труб.

Естественные методы контрацепции

- ▶ Данная группа методов контрацепции еще называется «народной» и считается самой ненадежной, хотя очень многие ними пользуются.

Сюда относят следующие способы:

- ▶ прерванный половой акт;
- ▶ календарный;
- ▶ лактационной аменореи;
- ▶ температурный;
- ▶ цервикальный.

Химические (спермицидные) методы контрацепции

- ▶ Спермициды представляют собой химические агенты, оказывающие разрушительное воздействие на сперматозоиды. Эффективность данного метода контрацепции невысока - около 70%.
- ▶ Спермицидная контрацепция выпускается в форме аэрозолей (пены), пасты, гелей, кремов, вагинальных пенных таблеток, вагинальных пенных суппозиториях, растворимых суппозиториях, растворимых пленок, губок и т.д.

«ВНУТРИУТРОБНОЕ РАЗВИТИЕ»

Что такое внутриутробное развитие?

- ▶ **Внутриутробное развитие** – это самый важный период в формировании организма человека. У людей он длится 40 недель или 9 месяцев (в медицине насчитывают 10 акушерских месяцев по 4 недели в каждом), начиная с момента зачатия эмбриона и до его рождения (если учитывать, что ребенок родился доношенным и в срок). Бывает, что вследствие каких-либо факторов малыш появляется на свет раньше срока. В этом случае о нем говорят, что он родился недоношенным. Это может случиться с 26 недели или с 6,5-7 месяцев.
- ▶ Период внутриутробного развития разделяют на **эмбриональный** (до конца второго месяца) и **фетальный** этапы.
- ▶ Всю беременность в свою очередь делят на триместры: первый, второй и третий. Первый триместр длится с 1 по 13 неделю, второй – с 14 по 26, а третий – с 27 и до родов.



I триместр.

- ▶ В это время происходит прикрепление плодного яйца к стенке матки, если этого не случается - беременность не наступает. Также в это время начинают формироваться зачатки будущих органов и тканей, поэтому очень важно в этот период следить за своим рационом, вовремя отдыхать и чаще бывать на свежем воздухе.

У некоторых женщин в первом триместре могут наблюдаться такие изменения:

- ▶ нарушение вкусового восприятия пищи;
- ▶ частая смена настроения;
- ▶ появление сонливости и головных болей.

Все это, зачастую, связано с изменением гормонального фона и началом подготовки организма к вынашиванию и рождению ребенка.



II триместр.

- ▶ Начинается с 14 недели и заканчивается на 26.
- ▶ Внутриутробное развитие ребенка продолжается, а вместе с тем появляются новые ощущения - это, конечно же, шевеление малыша, которое будущая мама начинает явно ощущать.
- ▶ У первородящих это происходит на сроке 18-24 недели, а у повторнородящих можно заметить, начиная с 13.



II триместр.

- ▶ Начинается с 27 недели и заканчивается родами. Самый безопасный внутриутробный период развития ребенка, но в тоже время очень беспокойный.
- ▶ Ребенок уже почти сформирован и в случае преждевременных родов готов к самостоятельному существованию.
- ▶ У беременной женщины начинает появляться чувство тревоги и страха, частые движения малыша более отчетливы и в некоторые моменты даже можно заметить.
- ▶ Появляются такие неприятные симптомы, как изжога и одышка вследствие давления увеличившейся матки на желудок и диафрагму.

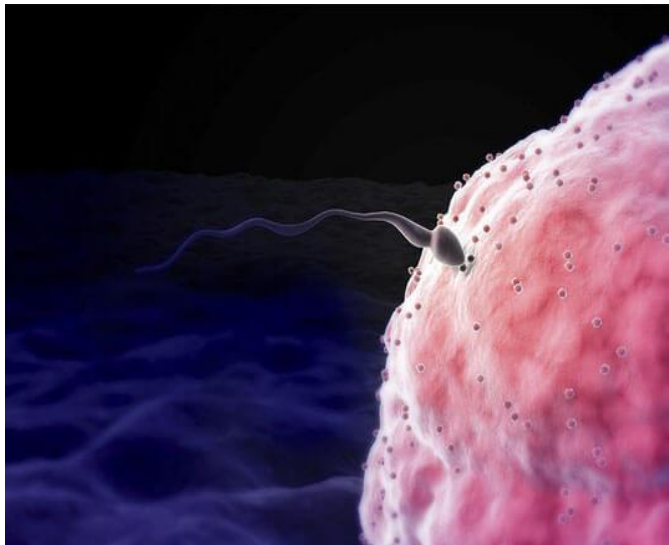
Внутриутробное развитие по месяцам

1 месяц. В первый месяц беременности особых изменений в организме женщины не наблюдается. В этот период происходит оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом и образование зиготы, которая будет активно делиться и направляться в полость матки.



3 месяц. На этом месяце заканчивается 1 триместр беременности. Развитие ребенка продолжается, а вместе с тем начинают формироваться голосовые связки, язык, волосы и ногти. В полости рта появляются первые зачатки зубов. Пищеварительная и кровеносная система начинают свою работу

2 месяц. Внутриутробное развитие ребенка на втором месяце характеризуется тем, что у малыша уже формируются ножки и ручки, а на них пальчики. Все внутренние системы развиваются и начинает биться сердечко с частотой 140-150 ударов в минуту. Вес плода составляет 4-5 гр, а рост 2,4-3 см.



Внутриутробное развитие по месяцам

4 месяц. За этот период малыш становится крупнее. Все его органы и системы активно работают. Из особых изменений можно отметить развитие коры головного мозга, ушных раковин и появления индивидуального рисунка на кончиках маленьких пальчиков, также малыш становится чувствителен к внешним звукам.



6 месяц. Этот месяц беременности несет в себе множество изменений в развитии плода. К этому времени он научился открывать и закрывать глазки, на которых появились реснички, а сверху бровки. Половые органы сформированы, а на лице прослеживаются индивидуальные черты. Весит малыш на этом сроке 750гр, а рост составляет приблизительно 30 см.



5 месяц. Все системы и органы продолжают совершенствоваться. Пятый месяц, пожалуй, самый запоминающийся для впервые беременной женщины. На этом сроке она может почувствовать шевеление плода и ощутить малыша внутри себя. Легкие пока еще недоразвиты, поэтому следует лучше следить за своим здоровьем, чтобы избежать преждевременных родов.



Внутриутробное развитие по месяцам

7 месяц. В этот период быстрыми темпами развиваются мозг и легкие. Подкожного жира становится все больше, поэтому кожа разглаживается и на ней остается все меньше морщинок. Рост малыша на этом месяце - 33 см, а вес около 1-1,2 кг.



9 месяц. Заключительный этап всей беременности. Ребенок к этому времени полностью сформирован и готов к самостоятельному существованию. На его коже полностью исчезло лануго (пушок), а сама она стала гладкая и розовая



8 месяц. За этот период ребенок значительно набирает в весе и увеличивается в росте. Кожа его покрыта густым волосяным покровом, а жировой прослойке стало еще больше. Малыш начинает бурно реагировать на все внешние раздражители.



Спасибо за внимание.