

Репродуктивная система

Лекция по ВФиПФ

Васильевой Е.А., к.п.н.,
доц.каф. ПППО СПГУТД

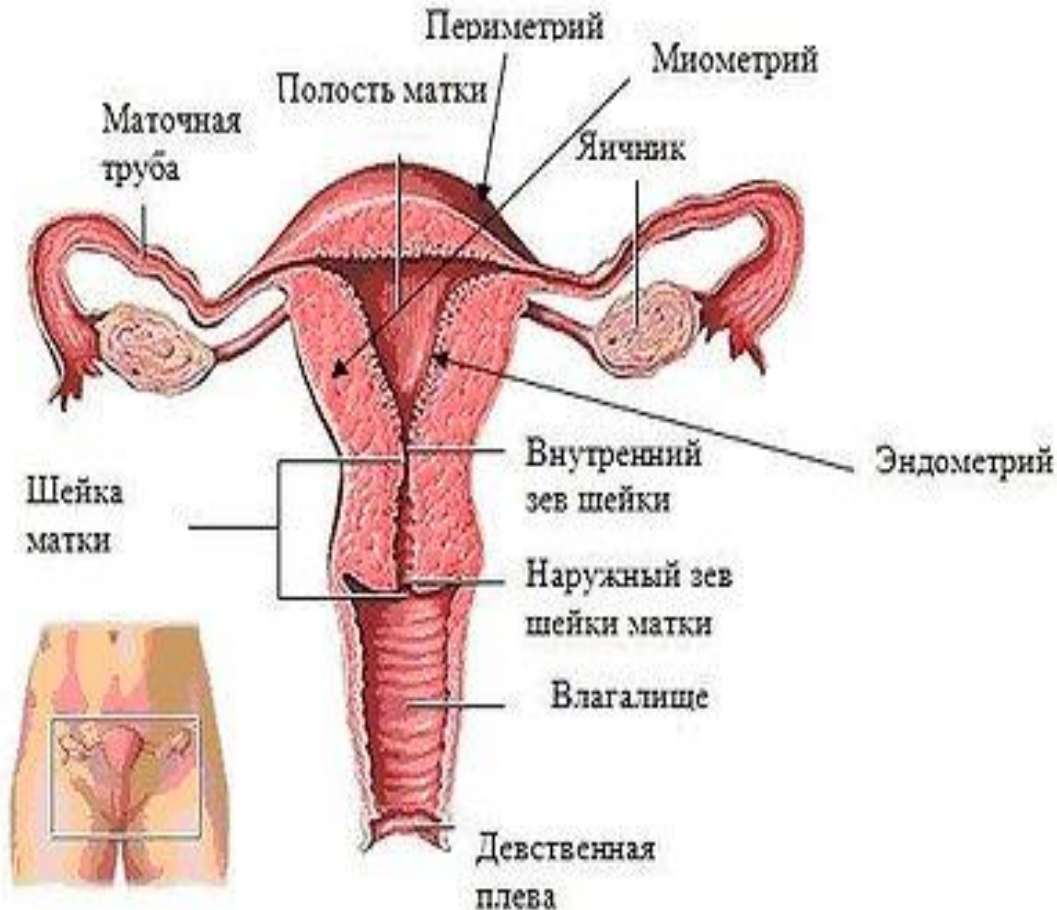
Репродуктивная система -

- комплекс органов и систем, которые обеспечивают процесс оплодотворения, способствуют воспроизводству человека.

Размножение (репродукция) человека происходит в результате внутреннего оплодотворения, завершающего половой акт.

Органы женской РС

- яичники,
маточные трубы,
матка,
влагалище.



РС женщины - это тонкий механизм, осуществляющий периодический процесс, называемый менструальным циклом.

Менструальный цикл

- Главным процессом менструального цикла является созревание способной к оплодотворению яйцеклетки.
- Параллельно происходит подготовка слизистого слоя матки (эндометрия), к принятию оплодотворенной яйцеклетки (имплантации).
- Для того чтобы оба процесса происходили в нужной последовательности, и существуют гормоны.

Женские половые гормоны - *эстрогены*

выступают регуляторами менструального цикла, а при наступлении беременности – регуляторами ее нормального течения.

- Эстрогены оказывают влияние на:
 развитие половых органов;
- выработку яйцеклеток;
- обуславливают подготовку яйцеклеток к оплодотворению, матки – к беременности, молочных желез – к кормлению ребенка;
- регулируют формирование жен. фигуры и особенностей скелета;
- обеспечивают внутриутробное развитие на всех этапах;
- увеличивают синтез гликогена в печени и отложение

Функционирование ЯИЧНИКОВ

- Процесс образования яйцеклетки и синтез женских половых гормонов происходит в *женских половых железах* – яичниках.
- Яичники имеют различные размеры, форму и массу в зависимости от возраста и индивидуальности.

ВО функционирования

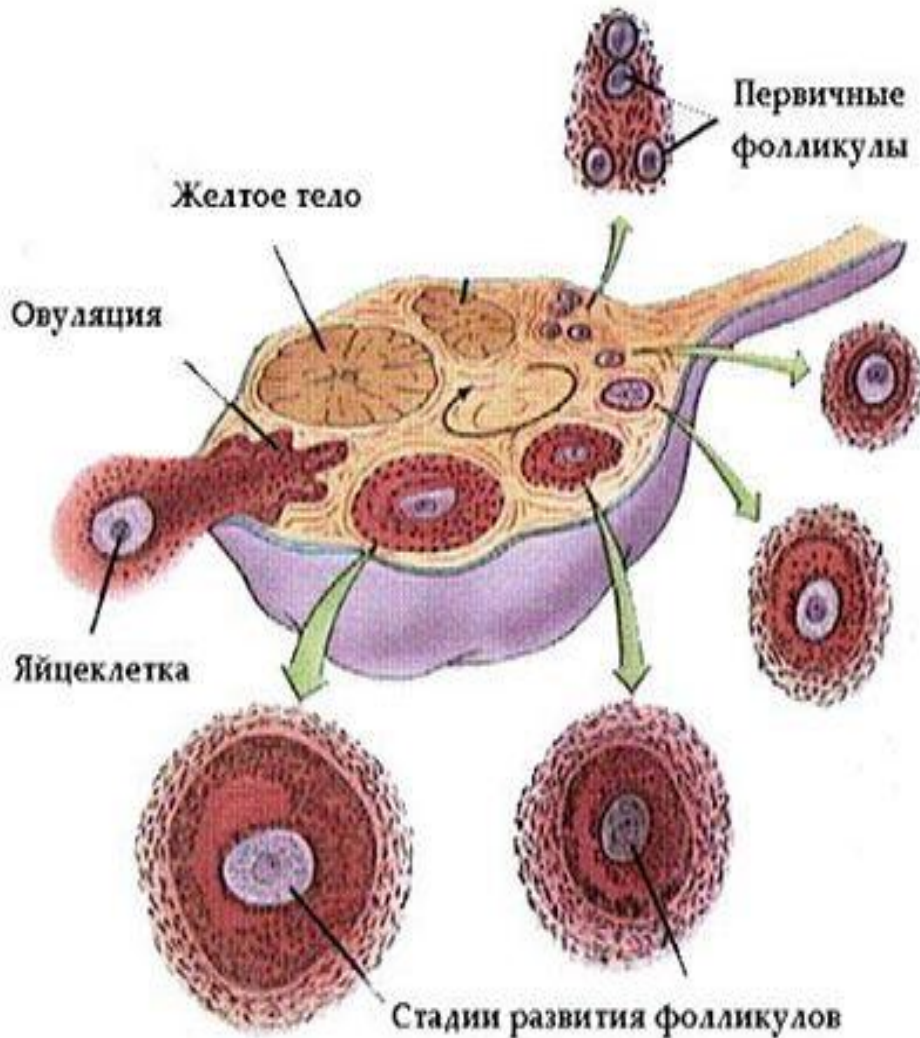
ЯИЧНИКОВ

- Яичник состоит из 2-х слоев: коркового и мозгового. В корковом слое образуются яйцеклетки.
- У новорожденной девочки масса яичника примерно 0,2 г.
- В 5 лет масса каждого яичника 1 г, 8-10 лет – 1,5 г, 16 лет – 2 г.
- У женщины, достигшей половой зрелости, яичник имеет вид утолщенного эллипсоида массой от 5 до 8 г. Правый яичник несколько больше левого.

Женские яйцеклетки

- образуются из первичных яйцевых половых клеток, которые вместе с питающими клетками – фолликулярными – образуют первичные яйцевые фолликулы.
- Каждый яйцевой фолликул представляет собой небольшую яйцевую клетку, окруженную рядом плоских фолликулярных клеток.
- У новорожденных девочек они многочисленны и почти прилегают друг к другу, а в старости они исчезают.
- У 22-летней здоровой девушки в обоих яичниках можно обнаружить 400 тысяч первичных фолликулов.
- В течение жизни только 500 первичных фолликулов созревают и в них образуются яйцеклетки, способные к оплодотворению, а остальные атрофируются.

Овуляция



- Под влиянием гипофиза в фолликулах яичника происходит созревание яйцеклетки. Созревание состоит в увеличении размеров яйцеклетки.
- Гормон желтого тела – прогестерон подготавливает слизистую оболочку матки к имплантации оплодотворенной яйцеклетки, стимулирует развитие молочных желез и мышечного слоя матки.

Период полового созревания у девушек (пубертат)

- продолжается у девушек с 10 – 11 до 18-20 лет.
- Менструальный цикл начинается у девушек в 12-13 лет и заканчивается в 50-53 года, тогда как способность к деторождению появляется к 15-16 годам и яичники перестают активно функционировать в 40-45 лет.

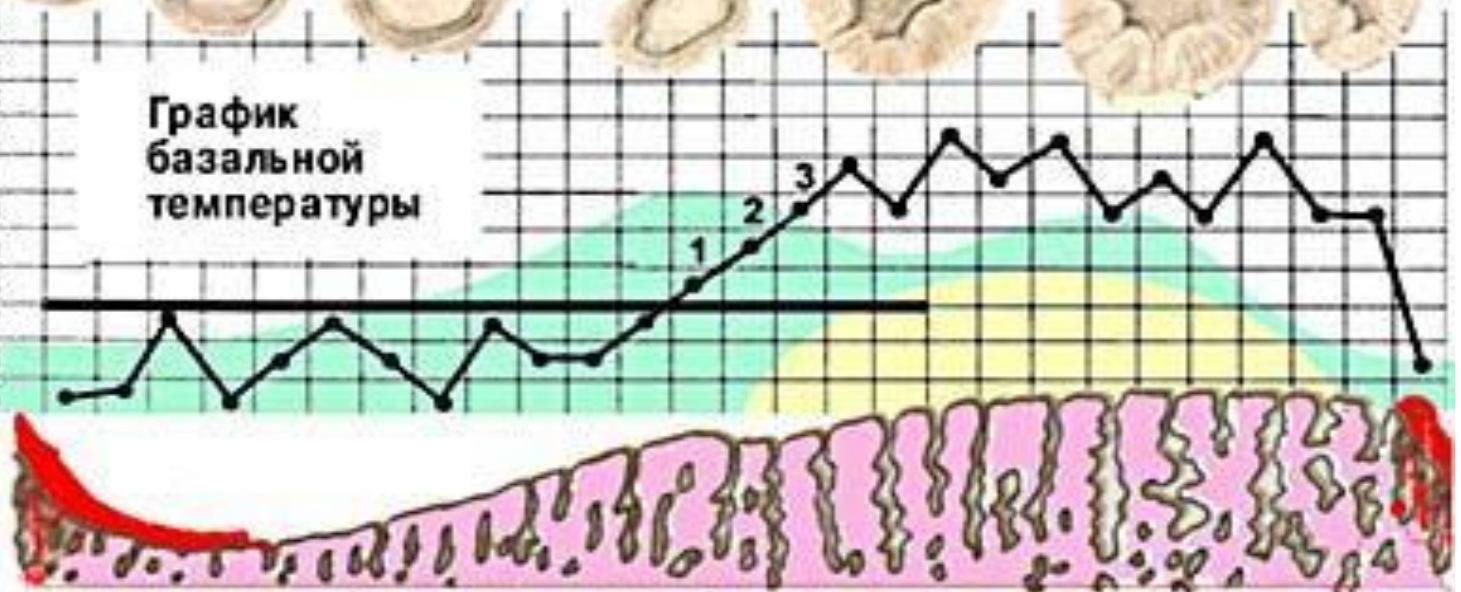
Менструальный цикл

Развитие фолликула
(изменения в яичнике)



График
базальной
температуры

уровень
эстрогена
уровень
прогестерона



слизистая
матки

дни менстру-
ального цикла

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Репродуктивный период

- продолжается около 30 лет, с 15-17 до 45-47 лет. В этот период вся репродуктивная система функционирует в стабильном режиме, который обеспечивает продолжение рода.
- У здоровой женщины на протяжении репродуктивного периода все циклы овуляторные, и происходит созревание 350-400 яйцеклеток.
- В отличие от прочих функциональных систем организма человека репродуктивная система проявляет активность по достижении физической, интеллектуальной, психоэмоциональной и социальной зрелости, по достижении оптимального возраста для зачатия, вынашивания, рождения и вскармливания ребенка. Этот возраст составляет 20-40 лет.

Органы мужской РС



Мужские половые органы представлены половым членом и половыми железами: семенниками, семявыносящими протоками, предстательной железой и семенными пузырьками.

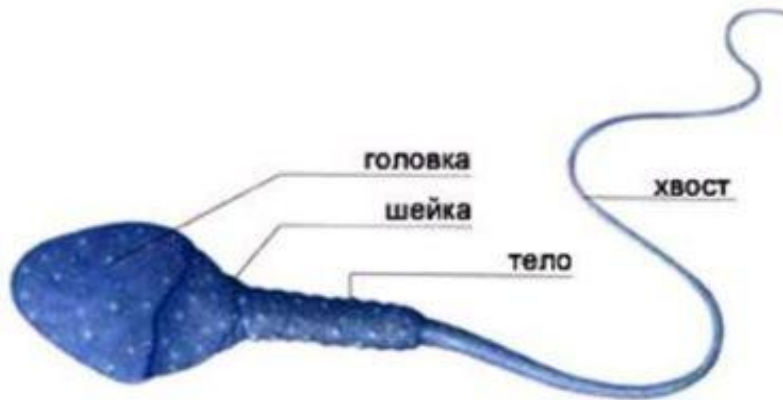
Мужская половая железа - семенник (яичко)

- имеет форму несколько сдавленного эллипсоида.
- Семенники являются местом, где происходит процесс сперматогенеза, в результате которого образуются сперматозоиды.
- Кроме этого в семенниках синтезируются мужские половые гормоны.

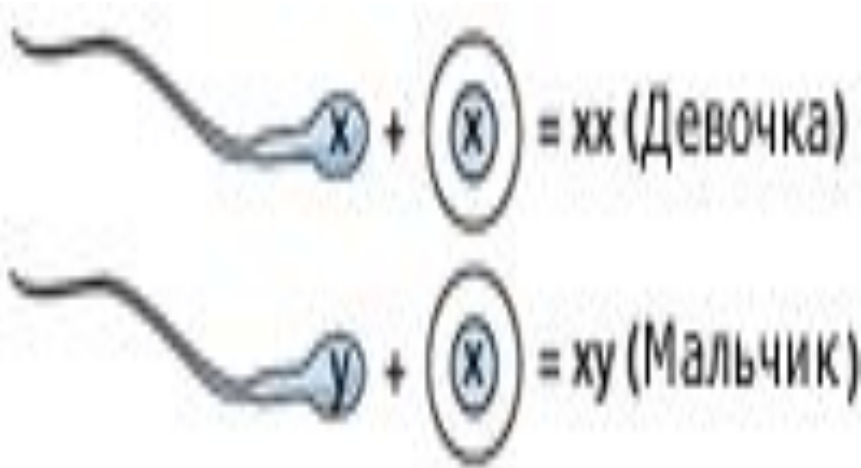
ВО функционирования семенников

- Семенники интенсивно растут до 1 года и с 10 до 15 лет.
- У детей в 8-10 лет – 0,8 г; 12-14 лет – 1,5 г; 15 лет – 7 г.
- У взрослого человека масса в среднем возрасте составляет примерно 20-30 г.

Эякуляция (семяизвержение)



- Каждая порция спермы содержит 300 – 400 миллионов сперматозоидов.
- Сперматозоиды имеют головку, шейку и хвост.
- В головке сперматозоида находится генетический материал отца.
- В случае успешного оплодотворения именно он определяет пол ребенка.



Мужские половые гормоны – *андрогены* (тестостерон и др.)

- образуются в клетках семенников, а также в сперматогенном эпителии.
- Тестостерон и его производное обуславливают:
- развитие полового аппарата и рост половых органов;
- развитие вторичных половых признаков: огрубение голоса, изменение телосложения, появление волос на лице и на теле;
- оказывают влияние на уровень белкового и углеводного обмена, например, уменьшают синтез гликогена в печени.

ВО пубертатного периода у юношей

- Первый признак начала периода полового созревания - это увеличение яичек (в возрасте старше 11 лет у мальчиков и продолжается приблизительно 6 мес.).
- После этого пенис также увеличивается. Увеличение яичек и пениса почти всегда происходит перед ростом волос на лобке.
- Следующий этап - это рост волос на лобке и рост волос в области подмышек. Затем голос становится более грубым, и мускулы увеличиваются.
- Заключительный этап - это появление щетины.
- Репродуктивность начинается в период полового созревания, когда выброс тестостерона способствует производству спермы.

Репродуктивное здоровье

– это состояние полного физического, умственного и социального благополучия при отсутствии заболеваний репродуктивной системы на всех этапах жизни.

- ❖ Ответственное родительство связано с сохранением и укреплением репродуктивного здоровья!

Гигиена репродуктивной системы

- оптимальный возраст для рождения детей — 20-35 лет. Доказано, что если беременность наступает раньше или позже, то она протекает с большим числом осложнений и вероятность нарушений здоровья у матери и ребенка выше;
- интервалы между родами рекомендуются не менее 2-2,5 лет, что позволяет женщине восстановить силы для будущих родов, сохранить свое здоровье и здоровье будущих детей;

Гигиена репродуктивной системы

- аборт – самый небезопасный метод регулирования рождаемости, его можно избежать с помощью современных методов контрацепции;
- если нежелательная беременность все-таки наступила и женщина решила сделать аборт, необходимо обратиться к врачу как можно раньше — это снизит риск возможных осложнений во время и после аборта;
- после родов и аборта можно забеременеть до прихода первой менструации, поэтому необходимо подобрать надежный метод контрацепции до возобновления половой жизни;

Гигиена репродуктивной системы

- инфекции, передаваемые половым путем, часто являются причиной бесплодия у мужчин и женщин;
- контрацепция делает интимную жизнь более гармоничной, устраняет ненужные волнения и тревоги.

Протекание беременности



Формирование плода

