**Лекция № 2**

**Тема: Анатомо-физиологические особенности женской половой системы**

Женские половые органы подразделяются на наружные и внутренние.

1. **Наружные половые органы**: 1. лобок 2. большие и малые половые губы 3. наружное отверстие уретры 4. клитор 5. преддверие влагалища 6. бартолиновы железы.

Границей между наружными и внутренними органами является **девственная плева**.

1. **Внутренние половые органы**:
2. **Влагалище** (выше девственной плевы) **(vagina (лат.), colpos (греч.))** – это полая трубка, стенки которой образованы гладкой мускулатурой и слизистой оболочкой. Слизистая имеет складчатый характер, что обеспечивает большую растяжимость влагалища во время родов. Во влагалище обитает палочка молочно-кислого брожения (палочка Додерляйна), которая создает кислую среду (рН 3,8 – 4,5). Кислая среда влагалища обеспечивает бактерицидный эффект. В зависимости от этого выделяют 4 степени чистоты влагалища, которые оценивают при взятии мазков (1 степень – без патологии, 4 степень – инфекция).
3. **Матка (uterus (лат.), hуster, metr (греч.))** – орган грушевидной формы 5\*5\*4 см; расположен в полости малого таза. **Функции:** плодовместилище и формирование родового канала. Матка делится на отделы: дно, тело, перешеек и шейка. В области перешейка стенка матки очень тонкая, поэтому наиболее подвержена травмам во время родов и при внутриматочных манипуляциях. Стенка матки образована гладкой мускулатурой (**миометрий**), слои которой идут в разных направлениях – это обеспечивает сократительную способность матки во время родов. Слизистая оболочка полости матки называется **эндометрием.** Эндометрий имеет 2 слоя – **базальный и функциональный**: базальный слой постоянный, а функциональный – изменяется в соответствии с фазами менструального цикла и, при отсутствии беременности, отторгается и выходит из полости матки в виде кровотечения (менструация). **Шейка матки (cervix (лат.))** Её длина 3 см, плотной консистенции, образована гладкой мускулатурой, идущей в круговом направлении, поэтому шейка матки способна максимально растягиваться во время родов. Через шейку матки проходит цервикальный канал, который имеет 2 сфинктера – внутренний и наружный зев шейки матки (маточный зев).
4. **Маточные трубы (salpinx (греч.))** – отходят от углов матки, длиной 10-12 см; структура извитая, ширина просвета их неравномерна в разных отделах,; конечный отдел трубы называется ампулярным – он самый широкий и окружен фимбриями (ворсинками). Оплодотворение **происходит** в ампулярном отделе маточной трубы.
5. **Яичник (ovarium (лат.), oophor (греч.))** – парные женские половые железы (женские **гонады**) 3\*2\*1,5 см, фиксированы к матке связочным аппаратом. Яичники покрыты плотной белочной оболочкой, под ней расположены корковый и мозговой слои. Корковый слой содержит фолликулы в различных стадиях развития. В корковом слое вырабатываются **2 группы** женских половых гормонов: эстрогены и гестагены (представителем гестагенов является **прогестерон**). Функция мозгового слоя – кровоснабжение и иннервация.

Маточные трубы, яичники и их связочный аппарат называются **придатками матки** (**adnex uteri (лат.)**).

**Регуляция менструального цикла**

**Менструальный цикл** – это циклически повторяющиеся изменения в организме женщины, обеспечивающие возможность наступления беременности.

Регуляция менструального цикла – это сложный процесс, протекающий на **5 уровнях**:

1 уровень – ЦНС;

2 уровень – гипоталамус: вырабатывает нейросекреты – рилизинг-факторы, влияющие на гипофиз;

3 уровень – гипофиз. **Передняя** доля гипофиза вырабатывает 3 гонадотропных гормона, т.е. действующих на гонады – яичники:

* ФСГ (фолликулостимулирующий гормон) – вызывает рост и созревание фолликулов в яичниках,
* ЛГ (лютеинизирующий гормон) – поддерживает функцию желтого тела,
* Пролактин – обеспечивает процесс лактации (выделения молока) после родов,

**Задняя доля** гипофиза вырабатывает гормон окситоцин, который вызывает сокращения матки, в том числе в родах.

4 уровень – яичники. Под действием гонадотропных гормонов гипофиза в корковом слое яичников происходит яичниковый цикл. В нем выделяют 2 фазы: фолликулиновую и лютеиновую. Границей между ними является овуляция. В фолликулиновой фазе под действием ФСГ происходит созревание первичного фолликула, в полости которого находится незрелая яйцеклетка. Стенка созревающего фолликула выделяет первый вид женских половых гормонов - **эстрогены**. Фолликулиновая фаза длится 12 – 14 дней. Созревающий фолликул называется Граафовым пузырьком. Разрыв зрелого фолликула и выход яйцеклетки в брюшную полость называется **овуляцией**. На месте лопнувшего фолликула образуется желтое тело, которое вырабатывает второй вид женских половых гормонов – **гестагены,** представителем которых является гормон **прогестерон**. Судьба желтого тела зависит от того, наступит беременность или нет (белое тело).

5 уровень – матка. Здесь происходит маточный цикл - это циклические изменения в функциональном слое эндометрия под влиянием обоих видов женских половых гормонов яичников (эстрогенов и гестагенов). Выделяют 4 фазы маточного цикла, которые протекают параллельно яичниковому циклу:

* Фаза десквамации (отторжения) – 1-5 дней (максимум до 7 дней), проявляется в виде менструальных кровотечений;
* Фаза регенерации (восстановления) – с 6 до 8-го день;
* Фаза пролиферации (разрастания) – с 8 до 14 день;
* Фаза секреции – с 15 – 28 день менструального цикла. Эндометрий накапливает питательные вещества для возможного плодного яйца.

Если беременность не наступила – функциональный слой эндометрия отторгается, проходит фаза десквамации, что клинически проявляется менструацией.

**Менструальный цикл (МЦ)**

Менструальный цикл считается от 1-го дня **предыдущей** менструации до 1 дня **следующей** (т.е. период менструальных кровотечений входит в длительность цикла).

Менструальный цикл начинается в 12-14 лет, и в течение года может устанавливаться (быть нерегулярным и разной степени обильности). Первая в жизни девочки менструация называется **менархе**.

В норме его продолжительность составляет от 21 до 35 дней. В среднем продолжительность менструального цикла – 28 дней. Длительность менструальных кровотечений – 3 – 5 (максимум 7) дней. Общая кровопотеря 100-150 мл.

**Фертильный** период МЦ – это часть МЦ, когда есть вероятность оплодотворения яйцеклетки (чаще это день овуляции, 3 дня до него и 3 дня после него).