

Что такое овуляция?

Овуляция — это выход созревшей (готовой к оплодотворению) **яйцеклетки** из фолликула яичника в брюшную полость с последующим продвижением по **маточным трубам** к самой **матке**.

Что такое менструация (месячные, менструальное кровотечение, «критические дни»)

- **менструация** — это циклическое отторжение утолщенного слоя **эндометрия** (слизистой оболочки матки) и выделение крови из **матки**, происходящее ежемесячно у небеременных женщин репродуктивного возраста.
- Первая менструация (**менархе**) наступает в возрасте 12—14 лет, регулярность менструации устанавливается через 1-1,5 года.
- Нормальным считается периодичность от 21 до 33 дней.
- Менструация происходит не сама по себе, а является важным этапом менструального цикла. Она свидетельствует о том, что **оплодотворения яйцеклетки не произошло** и репродуктивная система начинает новый цикл подготовки организма женщины к **беременности**.

Менструальный цикл

- **менструальный цикл**- физиологический процесс в организме небеременной женщины который длится с первого дня прошедшей до первого дня следующей менструации.
- **Гипоталамус** «дает команды», которые через **гипофиз** приводят в действие яичники. **Яичники** вырабатывают гормоны **эстроген** и **прогестерон**, регулирующие деятельность **матки** и развитие **яйцеклетки**.
- Работу половой системы регулируют несколько «основных» гормонов, выделяемых гипофизом: **ФСГ** – **фолликулостимулирующий гормон** - действует на процесс созревания фолликулов. **ЛГ** – **лютеинизирующий гормон** – участвует в овуляции и образовании желтого тела. **Пролактин** (молочный гормон) влияет на секрецию молока во период лактации.

Менструально–овариальный ЦИКЛ

- В организме женщины каждый месяц происходит изменение слизистой оболочки матки (менструальный цикл) и изменение в яичниках (овариальный цикл).
- **Овариальный (яичниковый) цикл** состоит из **созревания фолликула** (фолликулогенез), **овуляции** (выход яйцеклетки из фолликула) и **образования желтого тела**.
- Под влиянием ФСГ в **начале менструального цикла** начинается созревание фолликулов в яичнике – **фолликулиновая фаза менструального цикла**.
ФСГ воздействует на первичные фолликулы, что приводит к их росту. Обычно в рост вступают несколько первичных фолликулов, но уже ближе к середине цикла один из фолликулов становится "лидером". В процессе роста лидирующего фолликула его клетки начинают вырабатывать гормон эстрадиол, вызывающий утолщение слизистой оболочки матки.
- В **середине менструального цикла**, когда фолликул равен 18-22 мм, гипофиз выделяет гормон ЛГ (овуляторный пик), приводящий к овуляции (разрыв фолликула и выход из него яйцеклетки в брюшную полость). Затем под влиянием опять же ЛГ образуется желтое тело – эндокринная железа, которая выделяет прогестерон - «гормон беременности». Под влиянием прогестерона изменяется слизистая оболочка матки (лютеиновая фаза цикла), что подготавливает ее к беременности.

Менструально–овариальный ЦИКЛ

- Менструальный цикл - это изменения слизистой оболочки матки (эндометрия), происходящие вместе с яичниковым циклом. В фолликулиновую фазу цикла происходит утолщение эндометрия (под влиянием гормона эстрадиола). После овуляции гормон желтого тела (прогестерон) вызывает в клетках эндометрия накопление большого количества питательных веществ для эмбриона – лютеиновая фаза цикла.
- В том случае, если оплодотворения не произошло, в крови женщины резко падает уровень гормонов, а это, в свою очередь, влечет за собой ряд таких явлений, как сужение сосудов эндометрия и уменьшение его кровоснабжения. В результате постепенно происходит расслаивание слизистой оболочки и ее отторжение от матки. Она выходит наружу вместе с кровью, которая скопилась из-за разрывов мелких сосудов.
- Данный процесс не происходит одновременно по всей поверхности эндометрия. Какие-то его части распадаются раньше, другие — несколько позже. Именно поэтому продолжительность менструации составляет несколько дней, в среднем от трех до пяти.
- Вместе с менструацией происходит созревание первичных фолликулов - новый менструальный цикл.