Автор: Administrator
30.06.2008 13:00 -

Овуляция и менструация, подробности процесса.

Физиологический (нормальный) менструальный цикл должен удовлетворять следующим условиям:
1) Менструальный цикл должен быть двухфазным (в яичниках - фазы фолликулярная и желтого тела, в матке - пролиферативная и секреторная);
2) Менструальный цикл должен иметь нормальную продолжительность, т. е. быть не короче 19 дней и не продолжительнее 45 дней (наиболее часто менструация имеет период 28-30 дней);
3) Менструация должна быть цикличной (т. е. менструация у каждой женщины должна иметь постоянную длительность):
4) Менструация должна иметь продолжительность не меньше 2 дней и не больше 7 дней, причем в течение всего этого времени общая кровопотеря не должна быть меньше 50 мл и больше 150 мл;
5) менструация не должна вызвать болезненных явлений.

Менструация. Общие сведения.
Первая менструация является наиболее бросающимся в глаза свидетельством наступившей половой зрелости. Большей частью она наступает в возрасте 14-15 лет. Однако полного развития организм девушки достигает в среднем к 18 годам.

Физиологические процессы в организме женщины подвергаются волнообразным колебаниям, максимальное напряжение которых приходится на самый конец предменструального периода, а критическое падение совпадает с днями когда идет менструация. Эти циклические изменения в период половой зрелости могут найти внешнее проявление у некоторых даже :здоровых женщин в нарушении теплорегуляции (субфебрильная температура во время менструации), в изменении молочных желез (увеличение паренхимы и их нагрубание в предменструальные дни и во время месячных), в увеличении щитовидной железы, в изменении мышечной силы, глубины дыхания, артериального давления, в изменении настроения и т. п. изменениях, являющихся

следствием того, что у женщины идет менструация.

Следовательно, менструальный цикл это периодические месячные циклические изменения во всем организме женщины, в частности, в ее половой сфере, наиболее выраженным внешним проявлением, которых является менструация. Продолжительность менструального цикла считают от дня когда начинается одна менструация до первого дня следующей.

Менструальный цикл

МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ (лат. menstruus — месячный, ежемесячный), закономерные циклические изменения в организме женщины, повторяющиеся через определённые промежутки времени и внешне проявляющиеся менструацией. Изменения, связанные с менструальным циклом, отражают процессы осуществления репродуктивной функции: созревание яйцеклетки, её оплодотворение и внедрение зародыша в слизистую оболочку матки. Начинается менструальная функция в периоде полового созревания и продолжается до 45 — 55 лет. Регулярный цикл устанавливается сразу после менархе или в течение последующих 1,5 — 2 лет. Продолжительность его исчисляется от первого дня наступившей менструации до первого дня следующей менструации и характеризуется довольно широким диапазоном индивидуальных физиологических колебаний (от 21 до 35 дней, обычно 28). Нейрогуморальная регуляция менструального цикла происходит с участием коры головного мозга, гипоталамуса, гипофиза, яичников, а также матки, влагалища, молочных желёз. Под влиянием физиологических изменений в гипоталамусе и гипофизе в яичниках происходят циклические изменения (яичниковый цикл), включающие рост и созревание фолликула (фолликулярная фаза), овуляцию и фазу жёлтого тела (лютеиновая фаза).

Если не произошло оплодотворения яйцеклетки, жёлтое тело подвергается обратному развитию в конце менструального цикла. Под влиянием половых гормонов, выделяемых яичниками, изменятся тонус, возбудимость и кровенаполнение матки, происходят изменения в её слизистой оболочке (маточный цикл). Слизистая оболочка матки в этот период претерпевает ряд изменений: десквамацию (слущивание), проявляющуюся собственно кровотечением и совпадающую с началом обратного развития жёлтого тела в яичнике; регенерацию (восстановление), начинающуюся ещё в период менструации и

заканчивающуюся обычно к 5 — 6-му дню цикла; пролиферацию (разрастание), совпадающую с процессом созревания фолликула; секрецию, совпадающую с фазой развития жёлтого тела, в результате чего создаются благоприятные условия для внедрения и развития зародыша.

Причинами нарушения менструального цикла могут быть тяжёлые инфекционные болезни, гиповитаминоз, интоксикации, профессиональные, сердечно-сосудистые заболевания, болезни крови, печени, почек, психическая травма, нервное перенапряжение, эндокринные заболевания, поражения гипофиза, воспалительные заболевания матки и придатков, повреждения матки (например, при искусственном аборте). Расстройства менструального цикла проявляются в виде основных форм — аменореи и дисфункциональных маточных кровотечений, но могут также характеризоваться изменением интенсивности и ритмичности менструаций: уменьшением или увеличением интервалов между ними, усилением интенсивности выделения крови, беспорядочным характером менструаций. Женщины с нарушениями цикла должны обследоваться у врача-гинеколога (см. Гинекология). Полноценность менструального цикла основана не только на регулярности менструаций, так как ритмичные менструальноподобные кровотечения могут наблюдаться и при ановуляторном цикле, при котором отсутствует овуляция.

Нормальный менструальный цикл характеризуется двухфазностью: наличием фолликулярной и лютеиновой фаз в яичнике и соответственно фаз пролиферации и секреции в слизистой оболочке матки. Один из методов выявления его двухфазности осуществляется с помощью температурного теста, основанного на регулярном утреннем измерении температуры в прямой кишке (ректальной, или базальной, температуры), отражающей функцию яичников. Базальная температура ниже 37 °С в фолликулярной фазе нормального менструального цикла, выше 37 °С в лютеиновой (снижается за 1 — 2 дня до менструации). При ановуляторном цикле базальная кривая монофазная, температура ниже 37 °С на одном уровне с незначительными колебаниями. Кроме того, при цитологическом исследовании влагалищных мазков различных периодов двухфазного цикла отмечаются определённые динамические изменения (симптом "зрачка", тягучесть шеечной слизи и др.). Температурный тест используется при физиологическом методе контрацепции.

Гормональные изменения во время менструального цикла влияют на сексуальную активность женщины. Максимальная сексуальная возбудимость может приходиться на середину цикла (период овуляции) или на дни, примыкающие к дням менструации (непосредственно до и после неё). Однако определяющим является всё-таки психическое состояние женщины: например, если существует опасность нежелательной беременности, то максимальная активность во время овуляции может быть полностью подавлена под влиянием психических факторов, в то же время в бесплодные дни цикла она может повышаться. Однако в некоторых случаях постоянное половое воздержание с целью предохранения от беременности во время овуляции, когда женщина испытывает пик возбудимости, может привести к некоторому снижению у неё либидо. В этом случае рекомендуется сочетание разных противозачаточных средств в фертильный период менструального цикла. См. также Воспалительные заболевания половых органов.

Овуляция

Овуляция у женщин репродуктивного возраста происходит циклически, каждые 19-45 дней. Средним, классическим значением периода овуляции принято считать 28-дневный цикл. Сам термин овуляция происходит от латинского ovum - яйцо. Овуляция это процесс выхода зрелой, способной к оплодотворению яйцеклетки из фолликула яичника в брюшную полость. Физиологически овуляция представляет собой один из этапов менструального цикла. Овуляция происходит следующим образом. Фолликулярная жидкость под известным давлением изливается в виде струи из места разрыва фоликула яичника (stigma folliculi) и увлекает за собой яйцеклетку, окруженную тремя оболочками: желточной, блестящей и лучистым венцом.

Когда происходит овуляция, освободившаяся из фолликула яйцеклетка оказывается в области фимбрий, что создает возможность ее попадания в просвет трубы и продвижения в полость матки.

С выхождением яйцеклетки из фолликула завершается внутрифолликулярная ее жизнь, продолжающаяся 14-15 дней, и начинается внефолликулярная. Если яйцеклетка остается неоплодотворенной, она гибнет.

Некоторые источники название овуляция применяют ко всему циклу развития яйцеклетки, а не только к моменту ее освобождения из фолликула. Отдавая дань этому мнению мы приводим в конце страницы описание окончания цикла овуляции. Кому интересно - тот прочитает.

С практической точки зрения овуляция это именно момент освобождения яйцеклетки из фолликула. Точное знание момента когда происходит овуляция важно для определения даты более вероятного зачатия ребенка. Для предохранения от нежелательной беременности также важно определить точную дату овуляции, причем знать это надо за несколько дней до её начала.

Овуляция - лопанье фолликула с выходом яйцеклетки – обусловлена взаимодействием ряда органов в сложной системе: кора головного мозга - диэнцефалон - гипофиз - яичник. Точно установить её дату можно с помощью тестов на овуляцию. Примерные сроки овуляции при 21-дневном цикле - на 7-10-й день, считая от 1-го дня предыдущей менструации, при 26-дневном - 12-15-й день, при 28-дневном - 14 - 16-й день. Обычно овуляция бывает только один раз в течение менструального цикла. Однако не исключена возможность повторной овуляции в течение одного цикла, спровоцированной бурным коитусом, нервно-психическими переживаниями, а также введением эстрогенных или гонадотропных гормонов.
Жизнеспособность яйцеклетки (способность к оплодотворению) сохраняется в течение нескольких часов после выхода ее из фолликула.

Окончание процесса овуляции.
Развитие желтого тела. После вскрытия граафова фолликула (что и есть овуляция в бытовом её понимании) внутренняя его стенка с наслоившимися на ней зернистыми клетками спадается в складки, а сама полость фолликула заполняется кровью, сочащейся из сосудов той части стенки, которая подверглась разрыву. В это же время начинается энергичное развитие и размножение зернистых клеток, образование в этом отделе из внутренней стенки фолликула лимфатичёских и кровеносных сосудов.

Зернистые клетки начинают вырабатывать особое вещество желтого цвета - лютеин, содержащий прогестерон, и теперь носят название лютеиновых. Образовавшееся на месте лопнувшего фолликула тело приобретает поэтому желтый цвет, откуда и

происходит его название.

Фолликулин превращается в новый, хотя и временный орган внутренней секреции - желтое тело. В течение нескольких дней желтое тело достигает своего расцвета. Выделяемый им гормон – прогестерон играет громадную роль в физиологии женщины.

Дальнейшая судьба желтого тела зависит от судьбы яйцевой клетки. Если она не была оплодотворена, то весь процесс развития и гибели желтого тела и менструации заканчивается в 12-15 дней.

Начиная с фазы обратного развития желтого тела, в яичниках происходит созревание нового фолликула и цикл повторяется вновь. Такие циклические изменения в яичниках происходят у большинства здоровых женщин через каждые 28-30 дней.

В случае наступления беременности желтое тело пышно развивается в течение 12-14 недель. В таком случае оно носит название желтого тела беременности. Со второй половины беременности желтое тело превращается в маленькое, белесоватое тельце.

Одновременно с созреванием фолликулов происходят связанные с этим изменения в матке. Тело матки девочки в период полового созревания начинает постепенно увеличиваться и достигает полного развития, когда примордиальные фолликулы постепенно созревают до зрелых граафовых фолликулов, содержащих в себе зрелую яйцевую клетку, и развивается желтое тело. С этого времени яичник начинает выполнять и вторую свою функцию генеративную, направленную к продолжению рода.

Слизистая оболочка тела матки начинает подвергаться периодическим циклическим изменениям, завершающимся ежемесячными отделениями крови - менструациями.