

Овуляция – это момент выхода из фолликула зрелой, готовой к оплодотворению яйцеклетки.

Женские половые клетки – яйцеклетки – высокоспециализированные системы, призванные после оплодотворения сперматозоидом – мужской гаметой – обеспечить развитие и формирование полноценного организма. Высокая специализация накладывает существенный отпечаток на строение и особенности формирования женских половых клеток. Так яйцеклетка (ооцит, от латинского ovum – яйцо), по сравнению с большинством соматических, то есть слагающих организм клеток, содержит значительно большее количество питательных веществ, ферментов и отличается большими размерами.

Созревание яйцеклетки в организме женщины происходит во время менструального цикла, в норме за 12-16 (обычно 14) дней до его окончания. Эта фаза цикла примерно постоянна у каждой женщины, в то время как от начала цикла до наступления овуляции в разных циклах может пройти разное количество дней. Фактически, менструальный цикл необходим для созревания яйцеклетки и подготовки матки – главного репродуктивного органа женщины – к принятию зародыша. Определять сроки наступления овуляции и знать свои фертильные (благоприятные для зачатия) дни желательно уметь каждой женщине. Это необходимо для планирования зачатия, предохранения от нежелательной беременности (если не используются ОК и внутриматочные средства). Овуляции предшествует пик ЛГ (лютеинизирующий гормон - гормона гипофиза), через 24 часа после этого пика овуляция должна произойти. Для возникновения пика ЛГ необходимо нарастание концентрации женского полового гормона - эстрадиола, и достижение им недостаточного уровня. Эстрадиол выделяется растущим фолликулом в яичнике. Параллельно росту уровня эстрадиола растет слизистая оболочка матки - эндометрий; после овуляции на месте разорвавшегося фолликула образуется желтое тело, которое выделяет гормон прогестерон, который способствует созреванию эндометрия и его подготовке к имплантации зародыша.

Таким образом, период овуляции – самый удачный период для зачатия ребенка. В связи с этим важно уметь определять, когда она происходит. Наблюдательная женщина может отслеживать в своем организме ряд симптомов и признаков, которыми сопровождается процесс овуляции. Признаки эти хоть и являются субъективными, однако несколько раз сопоставив их с более точными методами определения овуляции, женщина сможет довольно успешно ориентироваться по ним. Стоит заметить, что как способ предохранения от крайне нежелательной беременности или при отсутствии постоянного партнера метод определения овуляции как способ предохранения не подходит. Признаками овуляции являются болезненные ощущения в груди (молочных железах), увеличивается кровоснабжение половых органов и эрогенных зон. У некоторых женщин появляются тянущие боли или покалывания внизу живота. И хотя некоторые специалисты настаивают, что в норме процесс выхода яйцеклетки не должен сопровождаться болевыми ощущениями, тем не менее многие здоровые женщины знакомы с этим признаком.

У некоторых женщин в середине цикла повышается половое влечение, они сильнее ощущают потребность быть любимыми. Многие женщины перед началом менструации становятся подавленными, раздражительными, страдают от бессонницы, иногда им очень хочется съесть что-то определенное.

Следующий признак – изменением естественных влагалищных выделений (увеличивается секреция слизистых выделений, чтобы облегчить продвижение сперматозоидов), открывается канал шейки матки - изменяются ее свойства (увеличивается растяжимость). За несколько (3-5) дней до овуляции у большинства женщин выделения становятся обильными, прозрачными, слизистыми, по типу «яичного белка». На осмотре врач акушер-гинеколог может отметить так называемый «симптом зрачка» - слизь в шейке матки становится прозрачной и создается эффект зрачка. Пик таких обильных слизистых выделений, после которых наступает период «сухости», и есть день овуляции. Иногда вместе со слизью в момент овуляции происходит выделение небольшого количества кровяных прожилок. После того, как произошел выход яйцеклетки из фолликула, выделения становятся густыми кремовыми, неболистыми.

Методы установления овуляции применяются, в основном, для тех женщин, которые хотят забеременеть, так как возможность наступления беременности существует исключительно несколько дней - до, во время и после факта овуляции.

Однако не все так просто, если вы планируете избежать беременности путем расчета «опасного времени». Природа куда хитрее всякой математики. В результате сильных душевных переживаний или стрессов может происходить не только смещение дня овуляции, но даже дополнительная овуляция, когда за один менструальный цикл вырабатывается одна, а две яйцеклетки.

Существуют методы определения овуляции, которые возможно сделать самостоятельно в домашних условиях: календарный метод, метод измерения базальной температуры, тест на овуляцию.

Суть календарного метода заключается в том, что теоретически в норме овуляция происходит за 14 дней до окончания цикла, независимо от его длины. Отмечая на календаре даты наступления менструаций и проанализировав не менее 4-6 циклов, определяем предположительные дни овуляции в течение этих циклов, отсчитывая от последнего дня цикла 14 дней назад. Таким образом, если длина цикла у женщины составляет 28 дней, то овуляция приходится на 14-й день. Если длина цикла 26 дней, то овуляция происходит на 12-й день, а в случае, если цикл длится 32 дня, то овуляция теоретически произойдет аж на 18 день цикла. Отсчитав 14 дней от самого короткого и самого длинного циклов, получаем временной интервал, в котором предположительно происходит овуляция у данной женщины в данный период жизни.

Вести календарь менструаций и наблюдать за продолжительностью циклов рекомендуется каждой женщине.

Метод измерения базальной температуры более точный, по сравнению с календарным, метод определения даты овуляции. Базальная температура (БТ) – это температура, измеренная в прямой кишке или во влагалище, утром сразу же после пробуждения, не вставая с постели и не совершая резких движений.

Для измерений лучше использовать обычный ртутный термометр, поместив его в задний проход на 1,5-2 см. Время измерения должно быть одинаковым каждый раз и быть не менее 5 минут. Данные измерений записывают в таблицу, отмечая и другие симптомы и события, как-то изменение влагалищных выделений, боли внизу живота, малая продолжительность сна, алкоголь, принятый накануне и т.д. По данным таблицы строят график, откладывая по горизонтальной оси дни цикла, по вертикальной оси – показания термометра в градусах. Учитывая, что эстрадиол способствует снижению базальной температуры, прогестерон – повышению, температура тела у женщины слегка повышается после овуляции и остается повышенной до следующей менструации. Если в течение 3 дней подряд температура у вас слегка повышена по сравнению с предыдущими 6 днями, значит, наступает «опасное время». Однако, на этот признак нельзя полагаться, потому что температура может изменяться под влиянием множества других факторов. При различных гормональных нарушениях графики базальной температуры будут выглядеть нетипично. Резкие скачки БТ вниз в пределах первой фазы цикла до овуляции не несут в себе практически никакой информации, западения температуры резко вниз во второй фазе чаще всего говорят о том, что беременность в этом цикле невозможна (резкое падение уровня прогестерона).

Также разработаны особые приборы (например, ClearPlan Easy FertilityMonitor), которые можно использовать как домашний тест на овуляцию, действие которого основано на реагировании индикатора теста на повышение уровня лютеинизирующего гормона в моче или слюне. Тесты проводят ежедневно, начиная за 5-6 дней до предполагаемой овуляции строго следуя инструкции. Овуляция происходит в течение суток после получения первого положительного результата. Широкого распространения эти тесты пока что не получили из-за своей дороговизны, а также из-за того, что у некоторых женщин показания тестов не информативны, что в общем-то случается и с тестами на беременность.

Наиболее точный метод определения того, что овуляция произошла – ультразвуковой мониторинг. После окончания менструации, на 7 день цикла врач с помощью вагинального датчика аппарата УЗИ определяет, зреют ли фолликулы и в каком яичнике. Далее каждые 2-3 дня ведется наблюдение на аппарате УЗИ за ростом фолликулов, определяется, есть ли доминантный фолликул (который будет овулировать), как происходит подготовка эндометрия, и спрогнозировать примерный срок наступления овуляции. Овулируют фолликулы, достигшие размера 18-20 мм и более, после чего в позадиоматочном пространстве наблюдается наличие свободной жидкости, а на месте лопнувшего фолликула видна сначала щель, а потом так называемое желтое тело.

Для отслеживания овуляции обращайтесь к квалифицированным врачам, желательно в специализированные клиники.

Внимание! Интервал от 12 до 15 дня цикла является не полностью фертильным периодом! Как перед, так и после овуляции также существуют благоприятные для зачатия дни.

Статистические данные.

По данным статистики в мире ежедневно происходит:

50% беременностей не планируются, а

25% являются нежелательными.

Ежедневно в мире 150000 женщин искусственно прерывают беременность.

Согласно данным наиболее крупного исследования в Украине самыми распространенными методами контрацепции в стране являются «традиционные» методы (прерванный половой акт, календарный метод) – 29,9%, а также широко применяются негормональные ВМС – 18,6%.

Стимуляция овуляции производится гормональными препаратами, в том случае если у женщины в яичниках не созревают полноценные яйцеклетки. Подбор препаратов и дозировка для стимуляции осуществляется индивидуально врачом - гинекологом. Стимуляция овуляции производится с целью формирования в организме женщины одной или нескольких яйцеклеток, способных к оплодотворению. Нужно отметить, что методы восстановления овуляции определяются только причиной ее отсутствия. Более серьезные выводы можно делать только после комплексного обследования у врача, анализов на гормоны, и постоянного УЗИ - наблюдения за развитием фолликулов в течение нескольких циклов подряд.

Лучше проверить гормоны несколько раз, чтобы избежать ошибочных результатов по вине лаборатории, чтобы убедиться наверняка, что все в порядке или побочная действительно есть. Уровень гормонов в организме непостоянен и никто не даст гарантий того, что в следующем цикле все будет так же идеально или сбой в организме не является постоянным, а лишь - единичным.

Не стоит начинать стимуляцию, если не оказались в норме такие гормоны как - гормоны щитовидной железы, пролактин и мужские гормоны. Подобные нарушения могут препятствовать овуляции. Стоит их привести в норму и только потом начинать лечение, а возможно стимуляция не потребует, и овуляция восстановится самостоятельно.

Для установления отсутствия овуляции и ее причин необходимо УЗИ -наблюдение. В результате наблюдения могут быть получены сведения о развитии фолликулов в яичниках: фолликулы не развиваются, яичники "спят", овуляция не происходит; фолликул развивается, затем останавливается в развитии, не достигает необходимых размеров, регрессирует, овуляция не происходит; доминантный фолликул развивается, но не дорастает до необходимых размеров и лютеинизируется, цикл постоянный, прогестерон в норме, но овуляция не происходит; доминантный фолликул развивается, дорастает до необходимых размеров, но не разрывается, овуляция не происходит; фолликул развивается, овуляция происходит, на месте фолликула появляется желтое тело.

В последнем случае лечения не требуется, в предпоследнем - возможно достаточно будет одновременно назначить укол ХГЧ (хорионический гонадотропин человека) для разрыва фолликула. В остальных случаях - нужно найти опытного врача и клинику, где можно будет наблюдать по УЗИ за результатами стимуляции.

Перед началом стимуляции необходимо знать - независимо от того, какими препаратами проводится стимуляция, обязательно нужно иметь на руках достаточно хорошие (или по крайней мере - пригодные для естественного зачатия, инсеминации или ЭКО/ИКСИ) результаты спермограммы мужа на руках. Если врач предлагает сделать спермограмму только после одного-двух-трех или более месяцев неудачных стимуляций - меняйте врача! Такая халатность заслуживает доверия. Лучше если перед началом стимуляции будут на руках результаты исследований маточных труб на проходимость – ГСГ (гистеросальпингография) или лапароскопии (за исключением случаев, когда требуется ЭКО/ИКСИ).

Любая стимуляция должна производиться под строгим контролем врача и постоянном УЗИ - мониторинге за реакцией организма на стимуляцию и развитием фолликулов. Только в этом случае можно с уверенностью судить о том, как реагирует организм на препараты, растут ли фолликулы, происходит ли овуляция.

Если врач предлагает прийти на прием или УЗИ только через пару месяцев неудач, когда график станет двухфазным и т.д. - меняйте врача! Это не серьезный подход к лечению. Первое УЗИ проводят через несколько дней после начала стимуляции. Далее УЗИ проводится через каждые два-три дня в зависимости от состояния матки и яичников. После этого назначается укол ХГЧ (необходима дозировка подбирается на усмотрение врача). Он способствует запуску процесса овуляции, предотвращает возможность регрессии фолликулов, образования фолликулярных кист. Овуляция обычно происходит через 24-36 часов после укола ХГЧ, которую подтверждают на УЗИ. Сроки и частота половых актов и инсеминаций при стимуляции назначаются врачом. Это обычно - через день (либо каждый день), начиная со дня укола ХГЧ и до образования желтого тела (когда овуляция уже произошла).

Интересные факты

Бельгийские хирурги под руководством профессора Жака Донне (Jacques Donne) во время операции по частичному удалению матки 45-летней женщины, случайно сняли на камеру момент овуляции – выхода созревшей яйцеклетки из яичника. Момент выхода яйцеклетки из созревшего фолликула зафиксировала камера эндоскопа, введенная в полость малого таза пациентки. На фотографиях видно, как в образовавшемся из действующего энтимов отверстия в стенке фолликула появляется красноватое образование, а из него - яйцеклетка, которая направляется в фаллопиеву трубу. Фото овуляции, имевшиеся в распоряжении ученых до последнего времени, отличались невысоким качеством. Новый фотоотчет позволяет скорректировать некоторые представления об этом важном процессе. Например, уже сейчас ясно, что выход яйцеклетки из фолликула может занимать до 15 минут – значительно больше, чем считалось ранее.

Чешские ученые утверждают, что женщины чаще всего обманывают своих долговременных партнеров мужчин, более "качественных" в генетическом смысле. Установлено, что запах социально доминантного мужчины возбуждает женщин, состоящих в стабильных отношениях, особенно в дни овуляции.

Ученые из Карлова университета Праги провели эксперимент с 48 мужчинами и 65 женщинами. Мужчин попросили заполнить вопросник, содержащий такие утверждения, как "я душа компании", чтобы оценить социальную доминантность добровольцев и положить подмышку хлопковые вкладыши, впитывающие пот. Затем женщины, входящие в экспериментальную группу, хлопками вкладывали и оценивали сексуальность и мужественность запаха. Женщины находившиеся в середине менструального цикла, когда способность к зачатию на пике, отдавали предпочтение запаху мужчин, набравших наибольшее количество баллов по шкале доминантности. Это предпочтение не проявлялось у женщин в другие моменты цикла.

Ученые отметили, что эффект заметен только у женщин, состоящих в долгосрочных отношениях. Это свидетельствует о том, что на предпочтения женщин влияют фаза менструального цикла и статус партнерских отношений (журнал Biology Letters). Результат подтверждает гипотезу о смешанных стратегиях, которую гласит, что женщины хотят результат от разных мужчин в разное время. Считается, что женщины останавливают свой выбор на мужчинах, которые с большей вероятностью будут выполнять родительские обязанности, но роман может считаться с любым успешным мужчиной, который, вне зависимости от того, будет ли он хорошим отцом, имеет "качественные" гены.

Другие исследования показывают, что женщины с большей вероятностью заводят романы на стороне в фертильный период. Это позволяет ученым сделать вывод, что в таких случаях они отдают предпочтение социально доминантным мужчинам. Проверьте данную гипотезу так же трудно, как оценить "качественность" мужчины. Ученые утверждают, что можно использовать другие параметры, такие как "суровость" и симметричность черт лица.

Американские ученые заявили, что женщины одеваются более броско и вызывающе во время овуляции, когда они готовы к оплодотворению. Это подтверждают результаты исследования группы 30-ти молодых студенток.

Испытуемыми не говорилось о целях эксперимента. В течение исследования женщин дважды фотографировали: первый раз — когда они находились в фазе овуляции, и второй — после этого. Ученые показали эти фотографии 42 мужчинам и женщинам, спрашивая: «На какой из фотографий женщина пытается выглядеть более привлекательной?». И опрашиваемые выбирали фотографии, которые были сделаны в период овуляции.

Такие женщины стараются носить бюки вместо брюк, оголять больше участков кожи и, одевают более модную одежду, но не отходят от своего индивидуального стиля в одежде, а просто одеваются более нарядно, но не обязательно вызывающе. Может показаться, что женщина одета более стильно, но не значит, что более сексуально.

Результаты исследования были опубликованы в журнале Hormones and Behaviour, где Марти Хаселтон (эксперт по коммуникативным наукам и психологии Калифорнийского Университета в Лос-Анджелесе) и ее коллеги заявили, что этот эксперимент оживляет общепринятое представление о том, что у женщин, в отличие от представителей противоположного пола, открыто не проявляются признаки овуляции. К примеру, в такой момент некоторые самки распространяют запахи, другие меняют цвет кожи, но овуляцию у человека определить очень сложно, что зачастую приводит к нежелательной беременности. Исследование же показало, что женщины неосознанно тоже заявляют о своей готовности к оплодотворению.

Ранее ученые отмечали, что женщины в такой период более склонны к флирту и становятся более привлекательными для мужчин.