**Беременность и роды**

Беременность и роды, важнейший период в жизни женщины, связанный с деторождением. При нормальном для человека менструальном цикле продолжительностью 28 дней овуляция, или выход яйцеклетки, происходит обычно в интервале между 12-м и 14-м днями цикла. Яйцеклетка должна быть оплодотворена в маточной (фаллопиевой) трубе не позднее чем через 24 ч после этого, иначе она погибает и рассасывается . Средняя продолжительность беременности составляет 266 дней с момента овуляции, или 280 дней с первого дня последней менструации. Срок родов можно рассчитать, отняв три месяца от даты начала последней менструации и прибавив семь дней. Однако в большинстве случаев наступление родов не совпадает с рассчитанной датой; отклонение в пределах двух недель в обе стороны от нее считается нормальным.

Диагностика беременности. Современные пробы на беременность недороги, точны и не требуют больших затрат времени. Они основаны на выявлении хорионического гонадотропина человека (ХГ) – гормона, который на ранних стадиях беременности вырабатывается в больших количествах плацентой и выделяется с мочой будущей матери. С помощью имеющихся в продаже наборов для определения этого гормона беременность можно обнаружить не ранее чем на 42-й день от начала последней менструации. Однако с подтверждением беременности лучше подождать до 45–50-го дня и использовать для определения первую утреннюю порцию мочи.

С 12-й недели в наличии беременности можно убедиться путем выслушивания сердцебиений плода с помощью допплеровского детектора звука. Ультразвуковое исследование (с использованием звуковых волн высокой частоты и низкой энергии) позволяет получить изображение плода, а также плаценты и амниотической полости; это очень точный метод подтверждения беременности. На 16-й неделе у матери уже заметно увеличение живота и легко прощупывается матка. В течение следующего месяца мать начинает ощущать движения плода. В настоящее время во многих аптеках продаются диагностические наборы для самостоятельного определения беременности, но к полученным результатам нужно относиться с осторожностью, поскольку они не так точны, как стандартные лабораторные методы.

Признаки и симптомы беременности. Многие из них обычно появляются довольно рано, иногда и до положительных результатов пробы на беременность. Однако некоторые женщины начинают чувствовать свою беременность лишь после 3–4-го месяца. Отсутствие менструаций, если раньше они были регулярными, с очень большой вероятностью указывает на беременность.

По-видимому, одним из наиболее ранних и самым распространенным симптомом беременности является утомляемость. Развиваются апатия и вялость, удлиняются периоды сна, возникает потребность в частом отдыхе; изменяется состояние молочных желез; у многих женщин по утрам возникает мучительная тошнота.

Физиологические изменения. При беременности меняется состояние почти всех органов. Резко увеличиваются размеры матки, ее вес возрастает примерно с 70 до 1100 г (без плода). Однако общее число мышечных волокон матки остается постоянным; они лишь растягиваются и набухают. Давление увеличивающейся матки на прилегающий к ней мочевой пузырь уменьшает его емкость и вызывает неприятные ощущения и потребность в частом мочеиспускании. Уменьшается также естественная подвижность желудочно-кишечного тракта, что нередко сопровождается запорами и изжогой. Молочные железы, которые перестраиваются для лактации, увеличиваются, и еще до родов из них может выделяться вязкая мутная жидкость (молозиво). Возросшая пигментация кожи проявляется потемнением средней линии живота, сосков и лица.

Возникают многочисленные сдвиги в работе сердца и всей системы кровообращения. Частота сердечных сокращений, размеры сердца, минутный объем и объем циркулирующей крови возрастают примерно на 50% от исходного уровня. Из-за давления увеличивающейся матки может возникать варикозное расширение вен на ногах и наружных половых органах, что иногда причиняет серьезное беспокойство.

**Дородовое наблюдение**

В идеале первый визит к врачу должен состояться через 1–1,5 месяца после обнаружения беременности. В это время можно наиболее точно определить ее срок и выявить имеющиеся серьезные заболевания. В предвидении беременности важно знать дату последней менструации.

Первое посещение врача. При первом посещении врач должен тщательно собрать анамнез, опросив женщину о всех перенесенных заболеваниях, операциях и предыдущих беременностях. Особого внимания требуют любые существующие в семье болезни и отклонения, такие, как повышенное кровяное давление, диабет, а также наличие двоен в предыдущих родах или врожденных нарушений, которые могут повлиять на мать или ребенка. Производят тщательный осмотр, в том числе органов таза; оценивают размеры матки, сравнивая их с ожидаемыми для данного срока, рассчитанного по последней менструации. Берут мазок для выявления рака (тест Папаниколау) и производят посев на гонорею. Врач должен также определить размеры и пропорции таза женщины для оценки возможности нормальных, вагинальных родов. Если со времени последней менструации прошло более 12 недель, можно попытаться определить сердцебиение плода с помощью детектора Допплера. После 20-й недели сердцебиения удается прослушать с помощью модифицированного стетоскопа, т.н. фетоскопа.

Анализы крови и мочи. Помимо указанного обследования берут пробы крови и мочи. Определяют число эритроцитов, группу крови и резус-фактор, проводят серологический тест на сифилис (реакцию Вассермана), а также другие серологические пробы, в том числе чтобы выяснить, переболела ли женщина краснухой. По числу эритроцитов судят, имеется ли у будущей матери анемия и нуждается ли она в приеме препаратов железа. В последней трети беременности обычно повторно определяют число эритроцитов. Около 15% женщин резус-отрицательны, и им необходимы повторные анализы крови в течение беременности.

Реакция Вассермана позволяет выявить сифилитическую инфекцию в прошлом или настоящем. Это важно знать, так как в отсутствие лечения возбудитель сифилиса может проникнуть через плаценту и вызвать заражение плода. Краснуха во время беременности тоже относится к тем немногим инфекциям, которые оказывают повреждающее действие на плод. Лишь около 10% женщин детородного возраста не болели краснухой ранее или не были вакцинированы против нее. После родов их следует вакцинировать, чтобы предотвратить возможность этой инфекции во время следующей беременности.

Консультативная помощь. Большинству женщин рекомендуется ограничивать прибавку веса во время беременности в пределах 11–16 кг. Этот дополнительный вес легко теряется при родах и в течение последующих двух-трех месяцев. После начального периода утренней тошноты у будущих матерей нередко развивается «волчий» аппетит, и, чтобы предотвратить чрезмерную прибавку в весе, часто приходится соблюдать диету. Во многих случаях необходим прием витаминов и препаратов железа. Следует поощрять физическую активность и гимнастику в той мере, в какой они не вызывают неприятных ощущений; многие женщины на последних месяцах предпочитают плавание.

Некоторые медикаменты могут представлять опасность для плода, и беременных предупреждают об этом. Прежде чем принять какое-либо лекарственное средство, нужно посоветоваться с врачом, насколько оно необходимо и перевешивает ли потенциальная польза возможный риск. Следует отказаться от курения, неумеренного потребления спиртных напитков и злоупотребления другими наркотическими средствами

Повторные посещения врача. В норме, т.е. при неосложненной беременности, до 28-й недели нужно посещать врача ежемесячно. Затем частоту посещений следует увеличить, доведя на последнем месяце до еженедельной. При каждом визите у женщины определяют кровяное давление и вес тела, делают анализ мочи на белок и сахар, прослушивают сердцебиения плода с помощью фетоскопа и регистрируют размеры матки. Обычно увеличенная матка начинает прощупываться через стенку живота на 12–14-й неделе; на 20-й она достигает уровня пупка, а к концу беременности пальпируется под самой грудиной. В середине беременности будущей матери полезно начать посещение специальных занятий, а на последнем месяце – готовиться к появлению ребенка и следить за признаками приближающихся родов.

**Роды**

Точный механизм, запускающий процесс родов, неизвестен. Вероятнее всего, сигнал исходит от надпочечников и гипофиза плода, но важную роль могут играть и некоторые факторы самого материнского организма. Преждевременные роды могут быть связаны с нарушением состояния матки и ее шейки, а также с некоторыми типами инфекции у матери.

Протекание родов. Процесс родов традиционно разделяют на три периода. Первый наступает с началом родов и заканчивается полным раскрытием (расширением) и сглаживанием шейки матки. За начало родов принимают момент, когда сила и частота маточных сокращений (схваток) становятся достаточными для сглаживания и раскрытия шейки. В начале первого периода схватки могут быть нерегулярными и разной силы. Однако позднее они становятся более регулярными, возникая с двух-трехминутными интервалами и продолжаясь по 45–60 с. Первые роды обычно самые долгие.

Второй период начинается с момента полного раскрытия шейки и заканчивается рождением ребенка. Как и первый, второй период при первых родах продолжается дольше, в среднем 50 мин, а при последующих оказывается более коротким – в среднем 20 мин. Сокращения матки сохраняют ту же частоту и силу, что и в первый период, но матери приходится прилагать дополнительные усилия для изгнания плода.

Третий период родов начинается с рождения ребенка и заканчивается отделением и выходом последа (плаценты). В среднем это происходит за два-четыре дополнительных сокращения матки после рождения младенца. После этого в течение нескольких минут матка продолжает ритмически, но с меньшей частотой и силой сокращаться, что ускоряет последующее восстановление прежних ее размеров.

Ложные схватки. За несколько недель до начала родов женщина может отмечать ряд изменений. Иногда нарастает частота т.н. ложных схваток. В отличие от истинных схваток эти сокращения кратковременны, нерегулярны, менее сильны и легче переносятся. Неприятные ощущения часто удается ослабить ходьбой или теплой ванной. Роль таких сокращений неизвестна.

Признаки приближающихся родов. Нередко за две недели до родов появляется ощущение «облегчения» и изменяется форма живота. Чаще всего это связано с опущением головки плода в тазовую полость матери; при этом может увеличиться давление на органы таза, в частности на мочевой пузырь, но в то же время ослабевает давление на диафрагму, и женщине становится легче дышать.

Другим, более поздним признаком приближающихся родов являются слизистые или с примесью крови выделения из шейки матки на ранних этапах ее растяжения. Если такие выделения не спровоцированы вагинальным исследованием, они довольно надежно предвещают наступление родов в ближайшие часы или дни.

Начало родов. Маточные сокращения в начале родов трудно отличить от ложных схваток, однако роды протекают гораздо тяжелее. Схватки сначала идут с интервалами в 5–20 мин, затем постепенно учащаются. Когда сокращения возникают каждые 10 мин и сила их нарастает, необходимо отправить роженицу в родильный дом.

Здесь женщину помещают в предродовое отделение, где собирают краткий анамнез и измеряют вес и кровяное давление. Осматривают шейку матки и оценивают степень опущения головки плода в тазовую полость матери. Здесь же обычно ставят клизму и сбривают или коротко состригают волосы на лобке.

В начале родов мать может продолжать ходить или сидеть в кресле, но в дальнейшем она, как правило, лучше всего чувствует себя лежа в постели. У нее регулярно измеряют кровяное давление и прослушивают сердцебиения плода. По мере развития процесса все чаще проверяют состояние шейки матки. Если это первые роды, врач и акушерка должны обучить женщину методике правильного дыхания и расслабления. В настоящее время в ряде клиник приветствуется присутствие во время родов мужа и других близких роженице людей, которые могут оказать ей поддержку.

Обезболивание. При желании роженицы врач рассматривает возможность применения того или иного способа обезболивания (анестезии). Если роды протекают нормально, допустимо введение умеренных доз наркотических анальгетиков. Хотя почти все такие средства проходят через плаценту и в той или иной степени поступают к плоду, они быстро разрушаются в организме матери и к моменту появления на свет ребенка практически уже отсутствуют.

Другой распространенный способ обезболивания родов – инъекции местных анестетиков, в частности новокаина. Новокаиновая блокада шейки матки и промежности на поздней стадии родов обезболивает шейку и влагалище. Такой подход обеспечивает местный, т.е. более локализованный, эффект обезболивания и сопряжен с меньшим общим воздействием на организм по сравнению с введением наркотиков.

Третий часто используемый в акушерстве метод обезболивания сводится к введению анестетиков под оболочки спинного мозга. Существуют разные варианты этого метода (спинальная, эпидуральная или каудальная блокада), но все они почти полностью снимают болевые ощущения в процессе родов, не меняя его нормального течения.

После полного раскрытия шейки матки женщина должна помогать изгнанию плода, напрягая мышцы живота (натуживаясь) одновременно с сокращениями матки. Если это первые роды, врач и акушерка могут оказать роженице значительную помощь. Незадолго до появления ребенка женщину переводят в родильное отделение.

Родоразрешение. В родильном отделении, как в операционной, находится все необходимое не только для самих родов, но и для неотложной помощи новорожденному. Врач участвует в процессе, помогая прохождению головки и плеч ребенка по родовым путям. Нередко для ускорения родов и предотвращения разрывов мягких тканей таза у матери производят эпизиотомию (короткий разрез промежности). После родов этот разрез тщательно ушивают рассасывающимся шовным материалом.

При родах легкие плода расправляются, из носа и рта новорожденного отсасывают слизь и кровь. Затем пережимают и разрезают пуповину, и дают матери подержать ребенка. В первые же минуты его обтирают и осматривают с целью обнаружения каких-либо отклонений от нормы, требующих неотложных лечебных мероприятий, а также навешивают опознавательную бирку. На первой и пятой минуте оценивают ребенка по шкале, разработанной Вирджинией Апгар и названной ее именем. Эта шкала позволяет оценить состояние новорожденного в баллах от одного до десяти с учетом частоты сердцебиений, цвета кожных покровов, мышечной активности и громкости крика. Ребенок, получивший по шкале Апгар очень низкий балл, нередко нуждается в дополнительной помощи сразу же после рождения и попадает в группу повышенного риска в отношении дальнейшего развития.

Как правило, после 2–4 маточных сокращений, следующих за рождением ребенка, отходит и плацента. После этого мать некоторое время наблюдают, а затем переводят в палату, где она остается до выписки. В зависимости от условий ребенок может либо все время находиться с матерью, либо содержаться в отделении для новорожденных.

**Осложнения**

Возникающие в процессе беременности осложнения связаны как с уже имевшимися у женщины заболеваниями, так и с самой беременностью. Ранние осложнения могут приводить к выкидышу (самопроизвольному аборту). Выкидышем заканчивается примерно 15% известных зачатий, и при тщательном исследовании таких абортированных зародышей больше чем у половины из них обнаруживаются те или иные отклонения от нормы. Другая серьезная проблема ранних стадий беременности – прикрепление оплодотворенной яйцеклетки не к стенке матки, а к стенке маточной трубы. Такая трубная, или внематочная, беременность встречается приблизительно в одном из 200 случаев беременности и обычно требует срочного хирургического удаления трубы во избежание ее разрыва и кровотечения.

Преждевременные роды. В середине беременности осложнения возникают редко, но ближе к ее концу их частота возрастает. Главная опасность в течение трех последних месяцев – преждевременное начало родов, что наблюдается примерно в одном из 20 случаев и служит основной причиной смерти новорожденных. В настоящее время не существует надежных методов остановки преждевременных родов, однако ряд лекарственных средств приносит некоторую пользу и часто применяется.

Токсемия (токсикоз беременных) – патологическое состояние, присущее только беременности. Развиваясь ближе к ее завершению или во время родов, она характеризуется повышением кровяного давления, появлением белка в моче и выраженными отеками кистей, стоп и лица. В отсутствие лечения возможны тяжелые последствия для матери и новорожденного. Токсемия чаще встречается при первой беременности, при многоплодии, а также при наличии у матери артериальной гипертонии или сахарного диабета.

Стимуляция родов. При тяжелой токсемии нередко приходится прибегать к искусственной стимуляции родов. Этого можно достичь внутривенным введением синтетического окситоцина (гормона гипофиза). В прошлом стимуляцию родов часто применяли для ускорения процесса, затем было установлено, что такой подход представляет некоторую опасность, и в настоящее время его используют гораздо реже. Необходимость в искусственной стимуляции родов возникает не только при токсемии, но и при других отклонениях. К ним относятся разрыв плодных оболочек до начала родового процесса, переношенная беременность, а также резус-конфликт.

Кесарево сечение. Родоразрешение путем кесарева сечения производят все чаще, и в настоящее время таким способом рождается на свет приблизительно 10–15% детей. По большей части кесарево сечение производят для того, чтобы предохранить плод от травм, с которыми может быть сопряжено его прохождение по естественным родовым путям и которые могут привести к необратимым физическим или психическим нарушениям. Влагалищные роды представляют опасность в случае несоответствия размеров таза матери головке плода, при неправильном положении плода в матке, а также при появлении признаков гипоксии плода (недостатке кислорода). Кесарево сечение показано и при других состояниях, угрожающих здоровью матери. Например, аномальное прикрепление плаценты или ее преждевременное отслоение от стенки матки может вызвать смертельно опасное кровотечение. У перенесшей кесарево сечение женщины и последующие беременности обычно требуют такого же способа родоразрешения. Операцию проводят в сроки, близкие к рассчитанной дате родов. Однако в некоторых случаях женщине, ранее перенесшей кесарево сечение, позволяют рожать естественным путем (через влагалище).

При кесаревом сечении ребенка извлекают через разрез в нижнем сегменте матки. Операция занимает примерно 1 ч и, хотя считается серьезным хирургическим вмешательством, обычно не дает осложнений. После кесарева сечения назначают больше болеутоляющих средств, чем после влагалищных родов, а пребывание в больнице затягивается до 5–7 дней после родов вместо обычных 2–3.

Наблюдение за плодом. Во многих случаях, особенно если до или во время родов выявляется опасность осложнений, используют ряд методов оценки состояния плода. Если дата родов неизвестна или ожидаются преждевременные роды, проводят ультразвуковое исследование. По диаметру головки плода срок беременности определяется с точностью до 2 недель. С помощью ультразвука можно также установить расположение плаценты в матке и определить позицию плода. Биохимическое исследование проб амниотической жидкости (околоплодных вод) позволяет оценить зрелость легких плода.

Недавно был разработан метод мониторинга (непрерывной регистрации) сердцебиений плода, дающий возможность следить за его состоянием во время родов. Для этого используется электронный прибор, записывающий изменения частоты сердечных сокращений по времени на медленно движущейся бумажной ленте. Мониторинг позволяет своевременно обнаружить изменения сердечной деятельности у плода в случаях сдавления его головки, пережатия пуповины или недостаточности функции плаценты и предвидеть развитие угрожающего состояния новорожденного.

Генетическое консультирование. Возможность выявления врожденных пороков на ранних стадиях беременности – одно из самых выдающихся достижений медицины. Приблизительно у 3% новорожденных имеются психические или физические нарушения (или то и другое вместе), которые обусловлены сочетанием внешних воздействий и наследственных особенностей. Хотя в настоящее время до родов удается диагностировать лишь немногие из врожденных нарушений, возможности такого прогноза быстро увеличиваются. Для пренатальной (дородовой) диагностики используют ультразвуковое и рентгеновское исследования, а также анализы амниотической жидкости и крови плода. Разрабатывается и метод прямого осмотра плода через вводимый в матку световод размером немногим больше иглы. В настоящее время невозможно и практически нецелесообразно обследовать таким образом всех беременных, однако у женщин с отягощенным семейным анамнезом или определенными особенностями (например, при возрасте беременной старше 35 лет) следует проводить пренатальную диагностику состояния плода.

**Альтернативные условия деторождения**

По ряду соображений, в том числе и экономических, многие беременные женщины обращаются не к врачам, а к акушеркам, предпочитая рожать на дому. Обычно акушерки имеют достаточный опыт и образование, но в ряде стран (особенно слаборазвитых) помощь беременным продолжают оказывать малограмотные повивальные бабки.

С другой стороны, для беременных создаются специальные центры, отличающиеся более домашней обстановкой, чем клиники и родильные дома. Нередко они располагают возможностями оказания быстрой помощи матери и новорожденному в случае возникновения каких-либо осложнений. Мать здесь практически не разлучают с новорожденным. Сторонники этого подхода утверждают, что дети, родившиеся в таких условиях, более спокойны и менее склонны к конфликтам. Многие полагают, однако, что объективные доказательства подобных утверждений отсутствуют.

**Исторический аспект**

Первая школа для акушерок была организована еще Гиппократом в 5 в. до н.э. В Средние века появились первые родильные дома, куда помещали женщин лишь с осложненной беременностью или рожающих вне брака. Смертность в них была огромной, и беременные женщины всячески избегали госпитализации. Роды в больничных условиях стали обычной практикой только в 20 в. В настоящее время в США и Великобритании на дому рождается менее 2% детей. Однако в Нидерландах, например, и в наши дни примерно 50% родов происходит на дому.