**Поздний этап беременности**

В конце 5-го месяца длина плода достигает 25 см, он активно двигается, и мать хорошо ощущает его шевеление. Первородящие женщины чувствуют их с 20-й нед, а повторнородящие с 18-й нед. Кожа плода в это время ярко-красная, покрыта тонким пушком и жировой смазкой, на голове появляются волосы. В конце 6-го месяца длина плода — 30 см, масса — около 1000 г; он открывает и закрывает глаза, совершает глотательные движения, активно двигается. В случае преждевременного рождения при этом сроке беременности плод может выжить, но при условии применения специальной аппаратуры для выхаживания сильно недоношенных плодов, поддерживающей определенный газовый состав воздуха, его влажность и температуру. В конце 7-го месяца плод длиной 35 см весит около 2000 г, может издавать слабый крик (скорее писк), реагирует на раздражения (свет, звук, боль). При надлежащем уходе может выжить. В конце 8-го месяца длина плода равна 45 см, масса 2600—2500 г. В этот период развитие всех органов и систем заканчивается, только головной мозг активно развивается, и легочная ткань еще не достигла окончательной степени зрелости. У плода мужского пола половые железы еще не спустились в мошонку. При рождении плод хотя и имеет признаки недоношенности, как правило, выживает. Наконец, в конце 9-го месяца беременности.плод достигает своих окончательных размеров. Его масса в среднем составляет 3200—3600 г, длина 48—50 см; у мальчиков яички опустились в мошонку.

Во время беременности активно функционирует особый орган — плацента. Она начинает развиваться сразу после внедрения зародыша в стенку матки. Из наружного слоя клеток зародыша образуются выросты (ворсинки), беспрепятственно проникающие в кровеносные сосуды стенки матки. Кровь матери становится источником питания плода. Именно поэтому в период до 8 нед беременности, как уже отмечалось, особенно велика возможность влияния на плод вредных воздействий и заболеваний матери. К 14 нед детское место сформировано. Плацента является своеобразным барьером между плодом и матерью, она прилегает к стенке матки, проникает ворсинками в ее сосуды, но кровь плода и матери не смешивается, так как ворсинки покрыты особой клеточной структурой. Через нее проходят в кровь плода только те вещества, для которых этот слой проницаем.

Проницаемость плаценты зависит от свойств вещества, в частности его растворимости в крови, скорости кровотока в плаценте, которая составляет около 500 мл в минуту. При нарушении функции плаценты скорость кровотока в ней замедляется, уменьшается ее проницаемость для таких необходимых плоду веществ, как кислород, некоторые питательные вещества, что неизбежно сказывается на развитии плода. Зрелая плацента весит 500 г, по виду напоминает лепешку, ее поверхность, обращенная к матери, шероховатая, покрытая ворсинками, обращенная к плоду, — гладкая, покрытая плодными оболочками. Сосуды проходят через плаценту и в центре ее собираются в три крупных сосуда (две артерии и вену). Защищенные студенистым слоем, они образуют пуповину, соединяющую плод и плаценту. Плодные оболочки, покрывающие плаценту, окружают плод и содержат околоплодную жидкость (воды) в количестве 800— 1500 мл. Эта жидкость защищает плод от толчков, прижатия, ушибов.

Помимо снабжения питательными веществами и кислородом, выведения продуктов обмена плода плацента выполняет функцию уникальной эндокринной железы. В ней образуются в значительных количествах гормоны, необходимые для нормального течения беременности и развития плода. Прежде всего это эстрогены и прогестерон, которые вне беременности образуются в яичниках. Под влиянием эстрогенов и прогестерона происходит рост матки; снижается возбудимость ее мышц (т. е. способность сокращаться и вызывать риск прерывания беременности); регулируется скорость кровообращения в плаценте и плоде, иными словами, питание плода и снабжение его кислородом. Под влиянием этих гормонов расслабляются связки костей в сочленениях таза для облегчения прохождения плода в момент родов; растут молочные железы, в них увеличивается количество железистой ткани, продуцирующей молоко; в этой ткани под влиянием эстрогенов, прогестерона и гормона, называемого пролактином, образуется молоко. Величина молочных желез за период беременности увеличивается в 3,5—4 раза. Гормонообразование в плаценте происходит при активном участии плода. Его надпочечники с 13—14 нед, т. е. с момента образования плаценты, выделяют гормональные вещества, необходимые для образования гормонов в плаценте. По уровню плацентарных гормонов в крови и моче матери можно судить о состоянии плода.

Под действием гормонов плаценты расширяются бронхи, увеличивается количество проходимого через них воздуха, необходимого для снабжения плода кислородом. Газообмен в легких усиливается, дыхательная емкость легких возрастает. В то же время с ростом матки диафрагма поднимается вверх и ограничивает дыхательные движения, поэтому в конце беременности при физическом усилии может возникать одышка, число дыхательных движений в минуту увеличивается. Мочевыделительная система также работает с большим напряжением. Из организма удаляются продукты обмена и беременной и плода. В норме здоровая женщина во время беременности выделяет 1400 ± 200 мл мочи. Однако во второй половине беременности создаются предпосылки для нарушения оттока мочи: под влиянием гормона плаценты прогестерона расслабляется мускулатура мочеточников и мочевого пузыря, кроме того, голова плода давит на эти органы. Происходит застой мочи, возникают условия для проникновения инфекции в мочевую систему и ее воспаления. В конце беременности, когда голова плода опускается, давление на мочевой пузырь усиливается — женщины жалуются на частое мочеиспускание. После родов все эти явления проходят.

Изменяется работа органов пищеварения. В первую треть беременности возникают тошнота, извращения вкуса, избыточное слюноотделение, которые исчезают к 12—14-й неделе. В более поздние сроки сдавление кишечника растущей маткой приводит к запорам. Им способствует также снижение тонуса и перистальтики кишечника под влиянием гормонов плаценты. Беременной женщине не следует принимать слабительные средства — их применение вызывает не только усиление перистальтики, но и повышение тонуса матки и даже ее сокращения, что весьма нежелательно. Для регуляции функции кишечника рекомендуется употреблять больше овощей и черного хлеба, содержащих клетчатку. Весьма эффективны для этой цели отруби (мука грубого помола): 1—2 столовые ложки отрубей заваривают крутым кипятком, и это количество распаренных отрубей съедают перед каждым приемом пищи.

Особенно важно следить за изменением массы тела беременной. В норме масса тела в течение беременности увеличивается на 10 ± 2 кг, причем до 14 нед она увеличивается примерно на 4 кг, затем до родов еще на 8 кг. Наиболее тщательно следует контролировать прибавку после 20 нед. В этот период она не должна превышать 330 ± 30 г в неделю. В противном случае в организме беременной накапливается жидкость, т. е. появляются скрытые отеки — первый грозный признак осложнения беременности.

Осложнения беременности называют токсикозами и делят на ранние (в течение первой трети беременности) и поздние (во второй половине). К ранним относят слюнотечение и рвоту, которые, как правило, течения беременности не нарушают и не отягощают в значительной мере состояние женщины. Тошнота и рвота бывают обычно по утрам. Однако в редких случаях рвота наступает после каждого приема пищи, женщина худеет, самочувствие нарушается. Это так называемая чрезмерная рвота беременных, угрожающая жизни женщины, которую необходимо лечить в специальном отделении больницы или родильного дома, нередко приходится прибегать к прерыванию беременности. Поздние токсикозы встречаются довольно часто — в 8—10 % случаев. Обычно они возникают у женщин, страдающих болезнями эндокринных желез, почек, печени, сердца, повышенным давлением крови. Основным проявлением позднего токсикоза являются отеки, повышение артериального давления и появление белка в моче.

Первым симптомом являются отеки. За их возникновением может следить сама женщина. Существует так называемый симптом кольца — легко снимавшееся кольцо снимается с трудом, или его вообще невозможно снять. Привычная обувь становится тесной к вечеру; прибавка массы тела превышает нормативы, указанные выше. Все эти признаки говорят о нарастании отеков. На скрытые отеки указывает даже незначительная отечность голеней, которая не проходит после ночного отдыха. О том же свидетельствует уменьшение суточного количества выделяемой мочи. Проверить это может сама беременная, измеряя количество выпитой (с учетом супа, кефира, соков и др.) и выделенной жидкости. Если количество выделенной мочи равно количеству выпитой жидкости или превышает его, задержки жидкости в организме нет. Уменьшение количества мочи по сравнению с количеством выпитой жидкости свидетельствует о скрытых отеках и является показанием для врачебной консультации, соответствующего обследования и лечения.

При угрозе отеков необходимо изменить характер питания: ограничить жидкость до 800—1000 мл, поваренной соли до 5 г в день, устраивать разгрузочные дни (творожный, яблочный), повторяя их через 7—10 дней. В дальнейшем следует строго следить за рационом питания. Количество белка (мясо, рыба) должно составлять 110—120 г, жиров 80 г, углеводов (основная часть питания) 300 г в день. Необходимо увеличить время ночного сна до 9—10 ч, избегать утомления, как можно больше бывать на свежем воздухе. Все эти меры носят профилактический характер, препятствуют развитию тяжелых токсикозов, проводятся под контролем врача.

Что касается приема лекарственных препаратов, то их назначает только врач! Нелеченые поздние токсикозы вызывают изменения в организме женщины, которые не проходят даже после родов. К ним относятся ожирение, повышение артериального давления, нарушение выделительной функции почек. При повторных беременностях токсикозы могут не только повторяться, но и протекать в более тяжелой форме.

Для плода серьезную опасность представляют инфекционные заболевания матери. В первую треть беременности, когда плацента еще не выполняет свои барьерные функции, через нее легко проникают вирусы, вызывающие краснуху, заболевания кишечника, желтуху, свинку. Особенно опасен для плода вирус краснухи, повреждающий развивающуюся нервную систему плода и вызывающий пороки ее развития. Если женщина заболела краснухой или была в контакте с больными краснухой в первую треть беременности, особенно до 8 нед, беременность следует прервать. В более поздние сроки заболевание не так опасно. Вредное влияние на плод оказывает малокровие матери (анемия), при которой у плода могут нарушаться процессы кроветворения.

Следует знать и о влиянии некоторых лекарств на плод. Так, антибиотики, которые часто принимают и без рекомендаций врача, легко проходят через плаценту и проникают к плоду. Для пенициллина индекс проницаемости плаценты (отношение содержания лекарства в крови плода к содержанию его в крови матери) колеблется от 25 до 75 % в зависимости от дозы и метода введения. Для стрептомицина этот индекс равен 80 % (проникая к плоду, он повреждает слуховой нерв и вызывает глухоту). Многие препараты, с легкостью нарушая плацентарный барьер, воздействуют на функции жизненно важных органов плода. Так называемые транквилизаторы (тазепам, феназепам, мепробамат) оказывают нежелательное действие на нервную систему плода.

Особенно разрушительно действует на плод алкоголь. Спиртное повреждает не только плод, но и женские и мужские половые клетки в момент зачатия. Под влиянием алкоголя возникают уродства и пороки развития плода, среди которых первое место занимают нарушения развития мозга. Никотин, содержащийся в табаке, также вреден для плода. Известно, что у курящих женщин рождаются дети с недостаточной массой тела, признаками отставания развития. Пагубное действие на плод оказывает радиация, особенно в первые недели беременности. Это показали последствия атомной бомбардировки городов Японии в 1945 г. и печальный опыт Чернобыля. Вот почему рентгеновские исследования женщинам во время беременности не назначают и не проводят. Исключение составляют только заболевания легких в последней трети беременности.

К осложнениям беременности относится невынашивание — самопроизвольное прерывание беременности в срок до 37 нед. Прерывание беременности при сроке 28—37 нед называют преждевременными родами. Преждевременно родившийся ребенок может выжить при условии тщательного специального ухода. Его шансы на выживание тем больше, чем больше срок прервавшейся беременности. Невынашивание в сроки до 28 нед называют выкидышем. Ранние выкидыши в сроки до 12 нед чаще всего обусловлены эндокринными заболеваниями матери. Прерывания беременности на очень ранних сроках (до 5 нед) обусловлены почти всегда генетически обусловленными причинами, врожденными пороками развития, несовместимыми с жизнью. Женщины, у которых были такие выкидыши, должны пройти специальное обследование в медико-генетических консультациях, причем обследуются оба супруга.

Частота невынашивания беременности у женщин, лечившихся по поводу бесплодия, значительно выше, особенно у женщин с бесплодием на эндокринной основе. Эти женщины должны соблюдать особый режим и лечение, особенно до 13—14 нед, в первую треть беременности. Позже «охранительные» функции принимает на себя плацента, выделяющая все необходимые для сохранения беременности гормоны. Причинами невынашивания могут быть заболевания матки вследствие абортов, хронические воспалительные процессы в слизистой оболочке матки, препятствующие нормальному прикреплению оплодотворенной яйцеклетки в стенке матки. Во время абортов иногда повреждается шейка матки и образуются боковые надрывы. Вследствие этого нарушается мышечное кольцо, запирающее выход из матки, и при сроках более 14 нед происходят раскрытие шейки матки, «выпадение» плодного яйца. Эта причина невынашивания называется «шеечно-перешеечная недостаточность». Для ее лечения разработано несколько методов ушивания шейки матки во время беременности. После этой операции беременность развивается нормально. Накануне родов швы снимают. Невынашиванию беременности способствуют заболевания матери, токсикозы беременности, травмы, тяжелые стрессы. Женщины, у которых беременность самопроизвольно прервалась (особенно более 2 раз), обследуются вне беременности для уточнения причины невынашивания и ее ликвидации.

Наблюдение за беременной женщиной проводится в женских консультациях. Современные женщины прекрасно сознают необходимость медицинского контроля во время беременности, цель которого своевременно выявлять и лечить осложнения беременности, предупреждать появление осложнений в родах. Для этого периодически берут на анализ кровь, мочу, проводят осмотры терапевтом, врачами других специальностей. В последнее десятилетие возможности наблюдения за плодом значительно расширились. Огромную роль в этом сыграло внедрение ультразвукового исследования, безвредного для матери и плода при всех сроках беременности. Оно позволяет диагностировать беременность в сроки до 3—4 нед, когда сама женщина в этом сомневается, а врач с помощью гинекологического исследования не всегда может подтвердить наличие беременности. Ультразвуковое исследование позволяет четко регистрировать развитие плода, измерять его голову, части тела, с 16—17 нед удается определить пол плода, выявить его пороки развития и уродства, если они есть. Имеются специальные аппараты для регистрации сердцебиения плода, электрокардиографии, определения тонуса матки, регистрации тока крови в крупных сосудах плода и сердце. Все эти исследования производят по мере необходимости, чтобы выявить малейшие отклонения в развитии плода и при необходимости прервать беременность. Есть целый ряд приемов, доступных самой беременной. О возможности выявить начальные проявления токсикоза беременности было сказано выше. Достаточно прост метод регистрации шевеления плода — одного из показателей его благополучия. Шевеления надо считать утром (8—9 ч), днем (13—14 ч) и вечером (18—20 ч) в течение часа. Если за это время плод совершит менее трех шевелений, которые ощущаются как толчки, это свидетельствует о нарушении его состояния и требует обращения к врачу и проведения специальных исследований.

У женщин, регулярно посещающих женские консультации, смертность новорожденных в 5 раз меньше, чем у женщин, пренебрегавших врачебных контролем. Что касается беременных, своевременно лечившихся по поводу поздних токсикозов, то у них смертность новорожденных в 8 раз меньше, чем у тех, кто отказался от госпитализации в отделения патологии беременных. В женской консультации беременные проходят подготовку к родам, включающую объяснение течения родового акта и обучение приемам обезболивания. Цель занятий — снятие страха перед родами, обучение правильному поведению, дыханию, движениям во время схваток и потуг. Роды являются естественным завершением беременности. Начало родов наступает под влиянием ряда нервных и гормональных импульсов, исходящих от матери, плаценты и плода. Схематично этот сложный пусковой механизм можно представить следующим образом: плацента «стареет», в ней уменьшается образование гормонов, при этом первой снижается секреция прогестерона, расслабляющего мышцу матки. В самой мышце матки образуются специфические вещества (простагландины), вызывающие сокращение матки; в надпочечниках плода образуются гормоны, под влиянием которых скорость образования простагландинов увеличивается. В определенных участках мозга матери образуется гормон окситоцин, также способствующий сокращению мышцы матки.

Результатом этого сложного взаимодействия является начало родовой деятельности в виде схваток: периодического сокращения и расслабления матки. Этот процесс длится 8—10 ч у первородящей женщины и 6—7 ч у повторнородящей. Схватки постепенно нарастают, интервал между ними сокращается до 1 мин, а их длительность увеличивается до 40—60 с. Под влиянием схваток расширяется шейка матки до 8,5 см, разрываются плодные оболочки, изливаются околоплодные воды, голова плода опускается на тазовое дно, после чего начинаются потуги. В них, кроме мышцы матки, участвуют мышцы брюшной стенки. У первородящей они длятся до 2 ч, у повторнородящей менее часа. Как только голова ребенка с помощью акушерки или врача «родилась», в одну потугу рождается весь ребенок. Через 30—20 мин выходит детское' место, и роды заканчиваются. Нормальные срочные роды у первобеременной длятся 11 — 12 ч, у повторнородящей 6—7 ч. При длительности родов более 18 ч их называют затянувшимися, длящиеся менее 2ч — стремительными. И те и другие являются отклонением от нормы и угрожают состоянию плода и матери. В первом случае женщина устает, у нее истощаются энергетические резервы, ослабляется родовая деятельность, что приводит к кислородному голоданию плода. При стремительных родах травмируется голова плода, слишком быстро проходящая через костное кольцо таза; часто происходят разрывы мягких тканей родового канала.

Современные акушеры, как правило, управляют родами, следя за сердцебиением плода, силой схваток, продвижением головки и состоянием роженицы. В регуляции родовой деятельности участвует сама женщина, используя приемы психопрофилактической подготовки. Кроме того, врачи используют специальные препараты, усиливающие или ослабляющие силу схваток или потуг, а также обезболивающие средства.

Помимо родов в головном предлежании, когда первой рождается головка, к нормальным родам относят роды тазовым концом, когда плод расположен в матке так, что над входом в таз оказываются ягодички, ножки. При таких родах врач должен быть более активным, помогая рождению головки и ручек. Изредка плод лежит перед родами поперек матки (так называемое поперечное положение). При таком положении самостоятельные роды невозможны, в интересах женщины и плода производят кесарево сечение. В современном акушерстве техника этой операции настолько отработана, что она занимает не более 30 мин.

Роды — тяжелый для женщины процесс, и все же, если он протекает без отклонений, будущая мать вполне с ним справляется. Все тяготы сразу забываются, как только она услышит крик своего ребенка, почувствует счастье материнства.

Самым частым осложнением родов является кровотечение. Кровопотеря в родах неизбежна, она составляет не более 400 мл. Большая кровопотеря расценивается как патологическая. Кровотечения осложняют, как правило, период родов после рождения ребенка, что связано с нарушением процесса отделения и выделения последа, с плохой сократимостью матки. Основной причиной этой патологии являются аборты, точнее, их последствия. Женщины, сделавшие более 2 абортов, относятся к группе с повышенным риском возникновения кровотечения. Другой причиной служат токсикозы беременности. Реже всего кровотечения бывают обусловлены нарушениями свертывания крови. Основным методом борьбы с кровотечением является его профилактика, т. е. раннее выявление и устранение причин, способствующих кровотечениям. Вот почему так важно наблюдение за беременными, а до беременности своевременное лечение гинекологических заболеваний и правильно избранный метод предохранения от беременности, способствующий уменьшению числа абортов.