Тема 2.4. Период беременности.

- Оплодотворение и развитие плодного яйца.
- Понятие об онтогенезе, периода внутриутробного развития (эмбриональный и плодовый).
- Критические периоды внутриутробной жизни человека, возможность нарушения потребностей плода в эти периоды.
- Влияние вредных факторов окружающей среды на развитие плода.
- Физиологическое течение беременности.
- Основные проблемы периода беременности. Продолжительность физиологической беременности и основные изменения, происходящие в организме беременной.
- Значение этих изменений для нормального развития плода и подготовка к родам. Признаки беременности (предположительные, вероятные, достоверные).
- Роль медицинских работников в поддержании качества жизни беременной и развития плода.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БЕРЕМЕННОСТИ, ПРИЗНАКИ БЕРЕМЕННОСТИ

Беременность (гестация) — состояние женщины в период между оплодотворением и родами.

Беременность не является болезнью. Состояние беременности определяется совокупностью биологических изменений, происходящих в материнском организме. Нормальное развитие беременности связано с комплексом приспособительных реакций организма женщины, направленных на оптимальное развитие плода.

Анамнез жизни.

Обследование женщины, обратившейся по поводу беременности в женскую консультацию, начинается с опроса для выяснения состояния ее здоровья и здоровья отца ребенка в настоящем и прошлом (перенесенные заболевания, в том числе рахит, краснуха, детские инфекции и осложнения после них), социального статуса и наличия профессиональных вредностей и т.д.

Особое внимание следует обратить: курит ли беременная, употребляет ли алкоголь или наркотики. Для своевременных профилактических или лечебных мер необходимо иметь сведения о заболевании туберкулезом (в том числе близких родственников), сифилисом, гонореей, СПИДом, психическими болезнями и т.д.

Специальный анамнез.

Его цель — сбор информации о наличии беременностей в прошлом и их течении:

- имелись ли нарушения на ранних и поздних сроках беременности в виде слюнотечения, тошноты, рвоты, госпитализировалась ли женщина с связи с этими нарушениями;
- как заканчивались предыдущие беременности: родами (нормальными или патологическими), самопроизвольным выкидышем или абортом;
- закончилась ли беременность рождением нормального доношенного плода или в состоянии асфиксии, или мертворождением;
- как протекал послеродовый период;
- как долго кормила ребенка грудью.

Все это заносится в карту беременной для составления плана ведения беременной, проведения своевременных мер профилактики и лечения осложнений беременности, снижения риска рождения ребенка с нарушениями здоровья.

Признаки наступившей беременности.

Их можно разделить на сомнительные (субъективные), вероятные и достоверные.

К сомнительным (субъективным) признакам относятся диспепсические расстройства, которые возникают обычно на ранних этапах беременности и заканчиваются в конце первого триместра.

Тошнота и рвота — наиболее частые и мучительные симптомы наступившей беременности. Их причина до настоящего времени неизвестна и поэтому лечение этого состояния малоэффективно.

Изжогой страдают около 2/3 женщин на ранних стадиях беременности. Это так называемое малое расстройство при беременности, ведущее к большому дискомфорту, при котором происходит забрасывание желчи в желудок и пищевод. К изжоге приводит употребление беременной жирной пищи и специй, уменьшение наклонов тела или лежание без подушек. Избавление от изжоги может дать прием лимонного сока, а также выбор положения тела при лежании.

Запоры — частая причина плохого самочувствия беременной в течение всей беременности. Они лечатся с использованием физиологических подходов — подбора диеты (добавление в пищу овощей, фруктов), повышения физической активности. В случае упорных запоров на короткий период назначают послабляющие препараты.

Утомляемость — в первые месяцы беременности многие женщины испытывают чувство глубокой усталости. По-видимому, эмоциональная лабильность в это время вызвана приспособлением организма женщины к новому состоянию и не должна рассматриваться как болезнь.

Целесообразными для женщины являются отдых при любой возможности и помощь, которую ей могут оказывать как родственники, так и коллеги по работе.

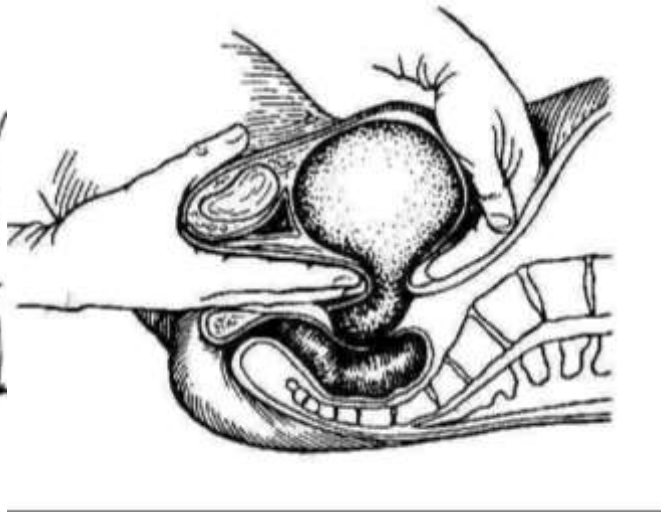
Вероятные признаки, которые, как правило, встречаются во время беременности, но иногда отдельно взятый признак может наблюдаться вне беременности:

- задержка менструации у женщины детородного возраста не менее 10 дней и присоединение диспепсических признаков;
- набухание молочных желез, ощущение покалывания в них, усиленная коричневатая пигментация вокруг них, выделение молозива из соска при надавливании на молочную железу;
- пигментация белой линии живота, лобных бугров, скул, подбородка, больших половых губ;
- увеличение и изменение формы матки — с возрастанием срока беременности матка округляется, превращаясь из грушевидной в шарообразную. Сначала матка увеличивается в переднезаднем размере, а затем происходит увеличение всех ее размеров.

Влагалищное бимануальное (двуручное) исследование позволяет установить беременность, использовав следующие признаки:

1) *признак по В.Ф. Снегиреву* — увеличенная в переднезаднем размере матка имеет неравномерное размягчение, при влагалищном исследовании (механическое раздражение) происходит резкое сокращение матки, она под пальцами твердеет. Это наблюдается только во время беременности;

Признак по В.Ф. Снегиреву



Признак по М.И. Горвицу и А. Гегару

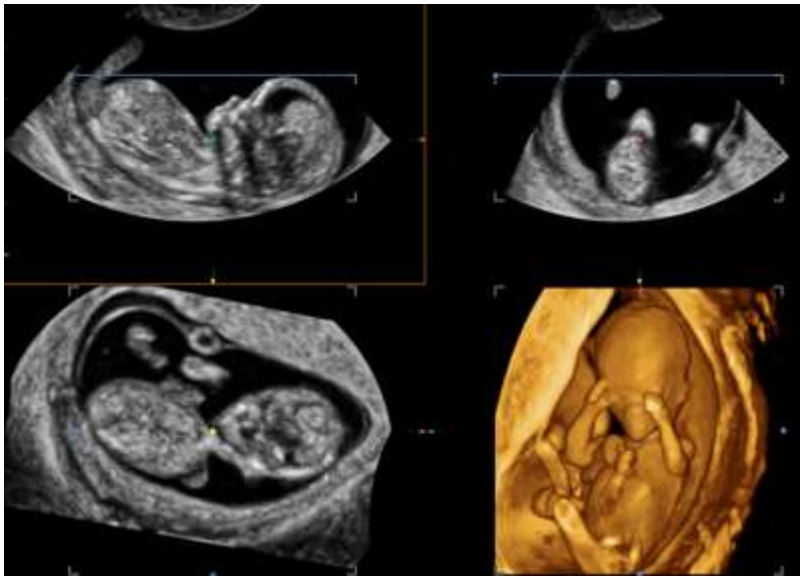
2) *признак по М.И. Горвицу и А. Гегару* — характерным является размягчение в области перешейка. При этом создается впечатление, что тело матки и ее шейка определяются как две самостоятельные части.

Чтобы не ошибиться при установлении диагноза беременности на ранних сроках, желательно осмотреть женщину через неделю еще раз. И если к этому времени все перечисленные признаки стали более выраженными, то можно констатировать беременность.

В настоящее время существуют лабораторные методы исследования, позволяющие устанавливать наличие беременности на ранних стадиях.

Иммуноферментные тесты позволяют определить беременность через 1—2 нед после зачатия.

Самым распространенным методом диагностики беременности в современном акушерстве является *УЗИ.* С его помощью можно диагностировать беременность со 2—3 нед и зарегистрировать сердечную деятельность плода с 4—5 нед.



Кроме лабораторных методов существуют специальные тест-системы, которые позволяют самим женщинам определять наличие или отсутствие беременности.

Установление срока беременности на ранних стадиях — важный момент для определения предполагаемого времени родов.

В качестве примера используем расчет установления срока беременности и предполагаемых родов при наличии у женщины 28-дневного менструального цикла с овуляцией на 14—15-й день.

Для этого необходимо к дате первого дня последней менструации прибавить 9 мес и 7 дней или от первого дня последней менструации отнять 3 мес и к полученному числу прибавить 7.

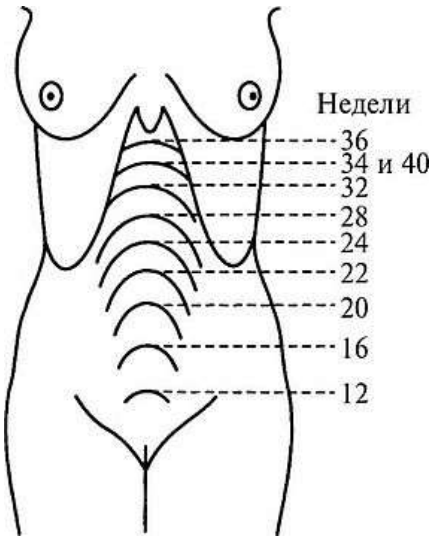
Длительность беременности составляет 280 дней или 40 нед от первого дня последней менструации. Если менструальный цикл превышает 28 дней, то продолжительность беременности увеличивается приблизительно на каждый день менструального цикла. При нерегулярном менструальном цикле расчет даты родов затруднен.

При обращении женщины в женскую консультацию в поздние сроки беременности для установления времени родов могут служить следующие ориентиры:

32 нед беременности дно матки определяется посередине между пупком и мечевидным отростком

К концу IX мес. (36 нед) дно матки достигает наивысшего уровня стояния — мечевидного отростка и реберных дуг, пупок сглаживается.

К концу X мес (40 нед) дно матки опускается до середины расстояния между пупком и мечевидным отростком, пупок выпячивается.



Высота стояния дна матки при различных сроках беременности

Достоверные признаки, бесспорно подтверждающие беременность:

- определение при пальпации живота женщины частей плода;
- ощущение движений плода;
- прослушивание и регистрация сердцебиений плода при помощи аускультации, ЭКГ, фонокардиографии и кардиотахографии.

Перечисленные достоверные признаки относятся к диагностике поздних сроков беременности, т.е. когда беременная матка уже находится в области брюшной полости и может быть обследована наружными приемами. При этом определяется положение плода, позиция и вид, предлежание.

Срок беременности начиная с 4 мес можно определить по высоте стояния матки над лобком, окружности живота и размерам плода.

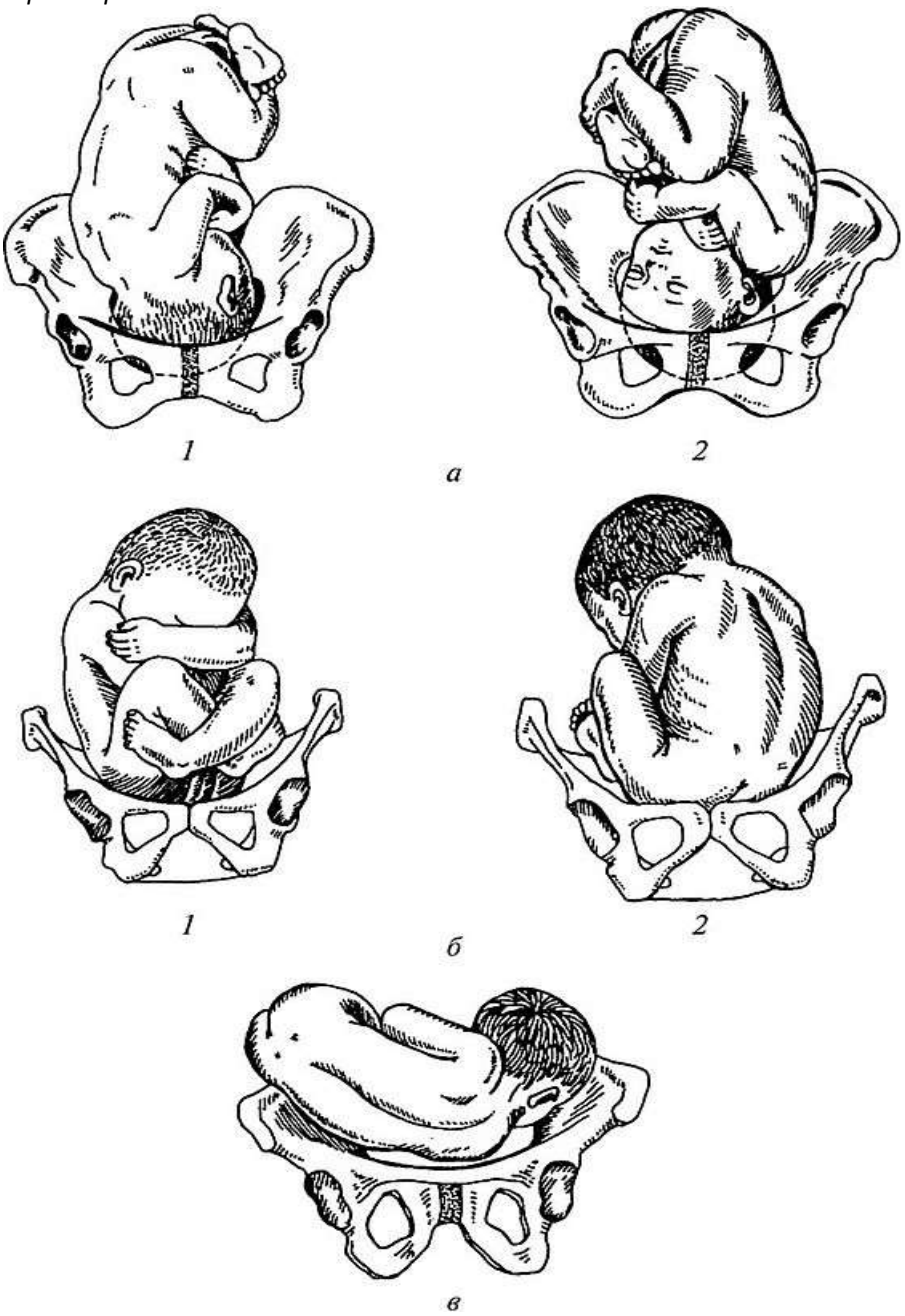


Рис. Предлежание плода:

а: 1 — головное, передний вид, *2* — головное, задний вид; *б: 7* — ягодичное (тазовое), задний вид, *2* — ягодичное (тазовое), передний вид; *в* — поперечное предлежание плода

Высота стояния дна матки и окружность живота зависят от множества факторов, поэтому для определения срока беременности и родов при позднем обращении женщины в женскую консультацию большое значение имеет результат по совокупности всех данных анамнеза и объективного клинико-лабораторного исследования, имеющихся в распоряжении медицинского работника.

К таким показателям относятся:

– результаты пальпирования — при сроке беременности **12 нед** матку можно пальпировать над симфизом, в конце IV мес (**16 нед**) дно матки находится на середине расстояния между лоном и пупком, а в 20 нед беременности дно матки должно быть на уровне пупка;

– результаты гормональных проб, показывающие нарастание содержания ХГ (хорионического гонадотропина) в плазме и моче женщины (в последние годы применяют иммуноферментные методы, более чувствительные, чем исследование мочи);

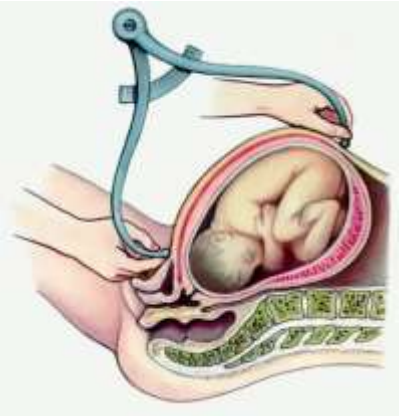
– результаты УЗИ, позволяющие уже **после 8 нед** беременности наблюдать эмбрион внутри гестационного кольца, а также сердечные сокращения плода при сканировании;

– ощущение женщиной движения (шевеления) плода между **16— 20 нед** после последней менструации;

– сердечные сокращения плода, которые можно определить с помощью инструментальных методов (ЭКГ, фонокардиографией и кардиотахографией) **с 12—14-й нед** беременности, а в **17— 19 нед** — с помощью акушерского стетоскопа аускультативно (частота сердцебиений плода 120—140 ударов в 1 мин).

Дополнительную информацию можно получить путем определения длины (роста), массы плода и размеров его головки. Плод растет быстрее, чем ребенок младшего или старшего возраста. Перед рождением рост обычно замедляется.

В первые месяцы беременности длина плода соответствует количеству месяцев, возведенному в квадрат. С VI мес длина плода соответствует количеству месяцев, умноженному на 5.



Установить длину плода можно с помощью **тазомера.**

Одна пуговка тазомера ставится на нижний полюс головки плода, а другая на дно матки, где чаще всего находятся ягодицы. Полученную величину умножают на 2 и из полученного произведения вычитают 3—5 см в зависимости от толщины брюшной стенки. Определенную таким образом длину плода делят на 5 и получают срок беременности.

Например, расстояние между пуговками тазомера 20 см.
Далее: 20 х 2 = 40; 40 — 5 = 35; 35 : 5 = 7 мес.
Таким образом, при длине плода 35 см срок беременности 7 мес.

Предполагаемую массу плода можно вычислить несколькими способами:

З.Н. Якубовой:

$$\text{Масса плода} = \frac{\text{Окружность живота, см} + \text{Высота стояния дна матки, см}}{4 \text{ (для недоношенного плода)}} \times 100;$$

по И. Жордания:

Масса плода = Окружность живота, см + Высота стояния дна матки, см

Масса плода в норме: 1000 г при беременности 26—28 нед; 2500 г — 36 нед; 3300 г — 40 нед

Размеры плода в зависимости от срока беременности

Срок беременности, месяцы	Масса, г	Длина, см
I	—	1
II	—	4
III	20-25	9
IV	120	16
V	280-300	25
VI	600-680	30
VII	1000-1200	35
VIII	1500-1600	40
IX	2400-2500	45
X	3000-3500	50

Головку плода измеряют также тазомером, пуговки которого располагают на наиболее удаленные участки головки, соответствующих области затылка и лба.

При доношенной беременности лобно-затылочный размер головки равен 12 см. Наиболее точно вычислить размеры плода, срок беременности и время родов можно с помощью УЗИ.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Физиологическое течение беременности зависит от многих факторов, среди которых состояние соматического здоровья женщины играет немаловажную роль. В течение всей беременности женщина должна находиться под наблюдением врача акушера-гинеколога, так как в этот период в ее организме происходит перестройка функций важнейших органов и систем, отвечающих за нормальное развитие беременности, подготовку к родам и кормлению новорожденного грудью.

При наличии у беременной акушерской или соматической патологии частота посещений акушера-гинеколога устанавливается индивидуально в зависимости от диагноза и состояния женщины.

Во время первого посещения беременной дают направления на клиническое исследование крови и мочи, исследование крови на реакцию Вассермана, ВИЧ-инфекцию (трижды за беременность), определение группы крови и резус-принадлежности (при резус-отрицательной крови у женщины проводят исследование крови мужа). При наличии у мужа резус-положительной крови необходимо проводить исследования на возможный резус-конфликт ежемесячно.

В течение беременности во всех органах и системах происходят изменения, направленные на поддержание нормального развития внутриутробного плода и гомеостаза организма женщины.

Перестройка в организме женщины затрагивает практически все органы и системы: сердечно-сосудистую систему, ЦНС, иммунную систему, опорно-двигательный аппарат и т.д. Заметно меняется обмен веществ.

ИЗМЕНЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ.

Во время беременности к организму женщины предъявляются повышенные требования, так как происходит сложная работа, направленная на жизнеобеспечение двух организмов: женщины и развивающегося плода.

В период гестации повышаются процессы ассимиляции: для растущего плода требуется большое накопление питательных веществ. Одновременно конечные продукты обмена веществ плода поступают и выводятся из организма матери.

Основной обмен и потребление кислорода.

Эти показатели увеличиваются по мере роста срока беременности. С 16-й нед основной обмен повышается на 15—20%.

Белковый (азотистый) обмен.

Азот, образующийся в процессе расщепления белков, необходим для организма беременной, а также для растущего плода, особенно во второй половине беременности. Кроме того, происходит накопление «резервного фонда» азота, который в дальнейшем потребуется для покрытия расходов белка в родах и в первое время при кормлении новорожденного грудью. С 17-й нед беременности задержка азота составляет 1,84 г/сут, а к концу беременности 4,0—5,0 г/сут.

Углеводный обмен.

Поступающие с пищей углеводы являются основным энергетическим материалом, запасы которого откладываются и хранятся в виде гликогена в основном в печени и мышцах.

Липидный (жировой) обмен.

Во время беременности липидный обмен повышен. Избыточно поступающий с пищей жир целиком не сгорает и откладывается в виде жирового резерва. До 30-й нед беременности происходит наиболее интенсивное накопление жировых запасов в организме матери, а в последние 10 недель беременности жировые отложения интенсивно накапливаются в организме плода.

Минеральный обмен.

Минеральные соли необходимы для нормального роста и развития плода. В это время усиливается накопление фосфора, который принимает участие в построении нервной системы и скелета плода. Соли кальция участвуют в построении скелета. Поступающее железо входит в состав гемоглобина, используется на

построение плаценты и развитие плода. Железо накапливается в больших количествах у плода, который рождается с большим его запасом. Беременные должны употреблять в пищу морковь, продукты, богатые кальцием: коровье масло, свежий творог, молоко.

Витамины.

Суточная потребность в витаминах во время беременности также возрастает. Например, потребность в витамине С увеличивается в 2—3 раза. Растет потребность в витаминах *А,* /), В, Ей др.

Водный обмен.

Интенсивность водного обмена зависит от уровня неорганических веществ в организме беременной. Во время беременности, и особенно к концу ее, отмечается задержка воды в тканях. Общее количество жидкости в организме беременной может достигать 7 л. Обнаружение отеков даже в незначительной степени должно насторожить медицинского работника, так как незначительная отечность может перейти в водянку беременной и т.д.

ИЗМЕНЕНИЯ В ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ И СИСТЕМАХ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ.

Половые органы.

Влагалище.

Слизистая оболочка влагалища вследствие усиленного кровенаполнения сосудов становится сочной, бархатистой, имеет цианотичную окраску.

Матка.

Величина матки будет меняться в течение всей беременности.

Длина небеременной матки 7—8 см, к концу беременности она увеличивается до 37—38 см.

Поперечный размер матки с 4—5 см увеличивается до 25—26 см.

Масса матки с 50 г (до беременности) увеличивается до 1000—1500 г в конце беременности (без плодного яйца).

Наибольшей толщины стенки матки достигают к концу первой половины беременности (3—4 см).

В дальнейшем увеличение матки происходит за счет растяжения ее стенок плодом, околоплодными водами, плацентой. Во время беременности происходит не только увеличение размеров матки, но и ее формы.

Слизистая оболочка матки превращается в отпадающую (децидуальную), толщина которой в первые дни беременности достигает 1 см вместо обычных 1—2 мм. В дальнейшем она истончается.

До IV мес беременности плодное яйцо занимает только полость матки.

После IV мес растущее плодное яйцо способствует раскрытию перешеечной части шейки матки, и это является общим плодовместилищем.

Перешеечная часть вместе с частью нижнего отдела тела матки образует нижний сегмент.

Кожа.

Нередко на передней стенке живота, коже молочных желез, бедер наблюдается расхождение волокон глубоких слоев кожи, на месте которых в дальнейшем образуются белые блестящие рубцы.

При беременности иногда отмечается пигментация белой линии живота, на сосках и вокруг них, на лице.

Опорно-двигательный аппарат.

Изменения в нем происходят под действием релаксина, образующегося в плаценте, и наиболее выражены в лобковом симфизе. Расхождение костей лобка на 0,5— 0,6 см считается нормальным, лонного же сочленения на 1—2 см и более — патологическим, что требует специального лечения после родов.

Молочные железы.

Железы состоят из отдельных железистых долек. С первых дней беременности появляется ощущение напряженности в молочных железах. С 6 нед беременности в них появляется молозиво. Увеличение массы молочных желез происходит за счет роста числа и объема долек.

Почки.

Их функция во время беременности значительно изменяется за счет большой нагрузки. Расширяются почечные лоханки, удлиняются и расширяются мочеточники. Меняется кровоснабжение почек. Растущая беременная матка давит на соседние органы. В начале беременности у женщины появляются жалобы на частое

мочеиспускание, что обусловлено давлением беременной матки на мочевой пузырь. К концу беременности, когда головка плода опускается низко, эти явления могут усиливаться и у некоторых женщин может наблюдаться непроизвольное выделение мочи при кашле, чихании. У некоторых женщин к концу беременности может наблюдаться глюкозурия.

Пищеварительные органы.

С наступлением беременности у большинства женщин появляются пищевые прихоти, отвращение к некоторым видам пищи, тошнота, рвота, иногда слюнотечение.

Со стороны кишечника отмечается гипотония, что может проявляться запорами. Резко возрастает нагрузка на печень, так как во время беременности она регулирует все виды обмена и обеззараживает, и выводит продукты обмена не только материнского организма, но и плода. При физиологическом течении беременности функция печени не страдает.

Дыхательная система.

Во время беременности нагрузка на легкие возрастает. Легкие беременной женщины работают в режиме гипервентиляции, так как для развития плода требуется высокое насыщение крови матери кислородом (потребность в кислороде перед родами возрастает на 30-40%) и при этом должно выводиться повышенное количество углекислоты. Для нормального обеспечения плода кислородом частота дыхания увеличивается на 10% при неизмененной жизненной емкости легких.

Сердечно-сосудистая система.

Во время беременности к сердечно-сосудистой системе предъявляются высокие требования для обеспечения нормального сосуществования матери и плода. Гемодинамические изменения, происходящие в матке, за счет увеличения сети кровеносных сосудов, появления дополнительного плацентарного кровообращения, смещения сердца кверху приподнимающейся диафрагмой затрудняют работу сердца и могут приводить к частичной гипертрофии сердечной мышцы, что способствует повышению функциональной способности сердца. Во время беременности появляется физиологическая тахикардия.

Систолическое и диастолическое АД во втором триместре беременности снижается на 5-15 мм рт. ст. Самое низкое АД отмечается при сроке 28 нед. Затем оно повышается и к концу беременности соответствует (при физиологическом течении) показателям до беременности.

Кроветворные органы.

Во время беременности происходит увеличение количества крови, эритроцитов и гемоглобина. Эритропоэз в организме регулируется эритропоэтином, уровень которого начинает возрастать со II триместра.

Содержание гемоглобина постепенно снижается к III триместру (112 г/л).

Наименьшее значение этого показателя наблюдается при сроке беременности 32—34 нед (ПО г/л).

По мере роста срока беременности наблюдаются изменения в свертывающей системе крови: повышается содержание фибриногена в крови, растет протромбиновый индекс и т.д.

Существенные изменения происходят в коллоидно-осмотической системе крови, показатели которой отражают водно-солевой и белковый обмены в организме.

Железы внутренней секреции.

Гипофиз во время беременности активно синтезирует лютропин и пролактин. Его передняя доля (аденогипофиз) увеличивается в 2—3 раза.

В задней доле гипофиза (нейрогипофиз) накапливаются нейрогормоны: окситоцин и вазопрессин.

При беременности возникают ***две новые железы внутренней секреции*** (желтое тело и плацента), которые обеспечивают развитие плода.

В яичнике с началом беременности под влиянием гормонов желтого тела прекращается овуляция.

Функционирующее в одном из яичников **желтое тело** выделяет гормоны: прогестерон и эстрогены. Они создают условия для нормального развития беременности.

Желтое тело функционирует до 10—12 нед беременности, после чего оно начинает постепенно регрессировать.

Сложная перестройка гормонального гомеостаза обусловлена развитием к IV мес новой железы внутренней секреции — **плаценты.** Выполняя многочисленные функции по отношению к плоду, она

обеспечивает интенсивный процесс синтеза, секреции и превращения гормонов как стероидной, так и белковой природы.

Плацента вырабатывает ХГ, плацентарный лактоген, эстрогенные гормоны (основным является эстриол) и прогестерон.

Центральная нервная система.

В нормальном развитии и течении беременности ЦНС принимает самое активное участие. Под ее контролем происходят процессы обмена веществ, регулируются сложные отношения между материнским и плодовым организмами и т.д.

ПАТОЛОГИЯ ПЕРИОДА БЕРЕМЕННОСТИ.

Анемия беременных — одно из наиболее распространенных состояний во время гестации. Это связано с уменьшением потребления мяса и мясопродуктов в результате чего развивается дефицит железа, что приводит к ЖДА (железодефицитная анемия) и гиповитаминозам. Анемия является своеобразным маркером качества жизни.

ЖДА, по данным литературы (с учетом латентных форм) наблюдается у 54,0% женщин, а в ряде регионов — у 100,0% беременных женщин. Наиболее этот показатель выражен в третьем триместре беременности и в последние десятилетия не только не снижается, но и имеет явную тенденцию к росту.

Из всех анемий ЖДА является самой распространенной: до 70— 80% всех диагносцируемых анемий.

У беременных, страдающих анемией даже легкой степени, снижается уровень общего белка в крови. Это приводит к развитию **фетоплацентарной недостаточности**, которая клинически проявляется в 20,0% случаев внутриутробной гипотрофией плода, в 10,0% — невынашиванием беременности.

Частота поздних гестозов при анемии у беременных достигает 29,0%.

Увеличивается процент преждевременных родов.

Мертворождаемость — 11,5% за счет антенатальной гибели плода.

В родах при анемии у беременных акушерские кровотечения встречаются в 3—4 раза чаще, чем у здоровых детей.

Анемия — это фактор риска развития внутриутробной патологии: инфицирования и гипотрофии плода.

При обследовании детей первого года жизни, рожденных от матерей с анемией, каждый третий ребенок болеет простудными заболеваниями; 20,6% — имеют аллергические проявления; 23,1% — анемию.

При дефиците железа у беременных возникает прогрессирующая гемическая гипоксия с последующим развитием вторичных метаболических расстройств. Поскольку при беременности потребление кислорода увеличивается на 15—33%, усугубляется развитие гипоксии.

У беременных с тяжелой степенью ЖДА развивается не только тканевая и гемическая гипоксия, но и циркуляторная, обусловленная развитием дистрофических изменений в миокарде, нарушением его сократительной способности, развитием гипокинетического типа кровообращения.

С наступлением беременности при отсутствии дополнительных поступлений начинается формирование дефицита МЭ в эритроцитах: хрома, марганца, кобальта, меди, селена, йода.

С конца первой половины беременности организм матери передает МЭ растущему плоду.

Часто — у 40-50% — присоединяется гестоз, преимущественно отечно-протеинурической формы.

Гестозы, или токсикозы, беременных — ряд патологических состояний, возникающих вовремя и в связи с беременностью и осложняющих ее течение.

Преждевременные роды наступают у 11—42%; гипотония и слабость родовой деятельности отмечаются у 10—15%; гипотонические кровотечения в родах возникают у 10% рожениц; послеродовый период осложняется гнойно-септическими заболеваниями у 12%. Гипогалактия развивается у 38% родильниц.

Дефицит железа и недостаточное депонирование его в антенатальном периоде способствуют развитию ЖДА у новорожденных детей, приводя к изменению метаболизма клеточных структур, нарушению гемоглобинообразования, задержке умственного и моторного развития, что проявляется развитием у ребенка гипоксической энцефалопатии и других неврологических расстройств, появлению хронической гипоксии плода, а также к нарушениям в иммунном статусе новорожденных детей, проявляющимся снижением уровня иммуноглобулинов основных классов и комплемента, абсолютного и относительного числа В- и Т-лимфоцитов.

Потребность в железе во время беременности высока, тогда как запасы железа у большинства женщин малы. Ежедневная потребность в железе составляет 800 мг, из которых 300 мг поступают к плоду, а 500 мг расходуются на эритропоэз женщины. Во второй половине беременности происходит естественное снижение показателей гемоглобина, так как начинается прогрессирующее потребление железа на нужды фетоплацентарного комплекса.

В основе развития анемии лежат многочисленные причины, связанные с характером питания и обработки потребляемой пищи, нарушениями в желудочно-кишечном тракте женщины и пр.

Женщин, страдающих хроническим гастритом, пиелонефритом, сахарным диабетом, много рожавших, особенно если интервал между родами мал, имевших осложнения в предыдущих родах (кровотечение, анемию и т.д.), относят к группе риска по развитию ЖДА. Кроме этих причин сама беременность может способствовать развитию анемии, так как высокий уровень эстрогенов, нарушения течения беременности (гестозы) часто вызывают изменения всасываемости МЭ, в том числе железа, необходимых для кроветворения.

ЖДА у женщины грозит развитием осложнений у плода, так как возникает дефицит кислорода в крови женщины. Это способствует хронической внутриутробной гипоксии и рождению детей с малой массой тела. Кроме того, анемии могут вызвать повышенную заболеваемость и смертность детей, отклонения в развитии мозга и т.д.

В качестве профилактики и лечения анемии следует придерживаться хорошо сбалансированной диеты, принимать препараты железа (ферроплекс, ферамид, железа сульфат, ферлатум-фол, фенюльс).

Лечение анемии должно проводиться с обязательным добавлением комплекса витаминов группы А, В1, В12, Е, фолиевой кислоты (1 мг/сут).

Самопроизвольный аборт (выкидыш) — самопроизвольное прерывание беременности может произойти в период от ее начала до 37 нед. В зависимости от срока беременности различают самопроизвольный выкидыш и преждевременные роды.

Самопроизвольным выкидышем называют прерывание беременности в течение первых VII мес беременности (28 нед).

В большинстве случаев плод, родившийся в это время, нежизнеспособен (длина менее 35 см и масса тела менее 1000 г).

Прерывание беременности от 29-й до 37-й нед называют *преждевременными родами* (масса недоношенного ребенка 1000—2500 г, длина 35—45 см).

При наличии у женщины двух самопроизвольных абортов принято говорить о *привычном выкидыше.*

Причинами самопроизвольного прерывания беременности могут быть экстрагенитальные заболевания матери (наличие сахарного диабета, заболеваний печени, поджелудочной железы, легких и др.), воздействие вредных профессиональных и экологических факторов (химических веществ, вибрации и др.), стрессовые ситуации, дефекты развития внутриутробного плода и другие причины.

Профилактика и лечение беременных с угрозой прерывания или привычным невынашиванием, или несостоявшимся выкидышем требует применения комплекса мероприятий, среди которых важным является своевременная госпитализация в специализированный стационар.

Женщины, страдающие привычным невынашиванием, подлежат госпитализации при первых признаках беременности (задержка менструации на 3—5 дней).

Сахарный диабет.

Наличие сахарного диабета вызывает тяжелые метаболические расстройства в организме беременной. Это может отрицательно влиять на исходы беременности и родов, развитие плода и новорожденного. Имеются данные о риске развития врожденных пороков плода, особенно дефектов нервной трубки, повышении показателей перинатальной смертности.

Среди некоторых видов сахарного диабета у беременных (инсулинзависимый, инсулиннезависимый) различают гестационный диабет, который является преходящим и диагностируется только во время беременности. Он развивается после 28-й нед беременности. Как правило, с завершением беременности этот вид диабета проходит, так как у некоторых женщин нарушение утилизации глюкозы происходит только во время гестации.

В группы риска должны быть включены беременные, у которых в анамнезе отмечено рождение крупного плода, самопроизвольные выкидыши, наличие постоянной глюкозурии во время данной беременности, а также близкие родственники, которых страдают диабетом, и т.д.

Если женщина страдает диабетом, то во время беременности необходимо проводить профилактику развития поздних гестозов, мочеполовых инфекций, многоводия, преждевременных родов, послеродовых кровотечений и других осложнений.

Беременные, больные сахарным диабетом, редко донашивают плод. Если роды произошли до 37-й нед, то ребенок рождается незрелым. Важно, особенно в последние недели беременности, нормализовать маточно-фетоплацентарное кровообращение для снижения гипоксии плода.

Заболевания печени.

Печень во время гестации играет роль регулятора процессов обеззараживания вредных веществ как попадающих в организм беременных из внешней среды, так и образующихся в организме в результате сложных обменных процессов.

При физиологическом течении беременности функция печени остается на всем ее протяжении нормальной. Вместе с тем существуют заболевания печени, связанные (внутрипеченочный холе-стаз, острая жировая печень беременных) и не связанные с беременностью (болезнь Боткина, сывороточный гепатит В, хронический гепатит, хронический холецистит и др.).

Холестатический гепатоз (внутрипеченочный холестаз) беременных. Доброкачественное заболевание, известное как идиопатическая желтуха беременных, рецидивирующая желтуха беременных, зуд беременных. При наличии в анамнезе этого диагноза беременная должна госпитализироваться для проведения углубленных лабораторных исследований и решения вопроса о ведении беременности и родов.

Факторами риска развития внутрипеченочного холестаза, может быть, длительный прием контрацептивных средств, гепатотоксических препаратов, воздействие вредных производственных и экологических факторов (фтор и его соединения, никель и др.).

Острый вирусный гепатит— инфекционное заболевание, при котором поражается ретикулоэндотелиальная система печени и ЖКТ. Чаще всего заболевание развивается на фоне гестоза.

Различают гепатит А (болезнь Боткина) и гепатит В (сывороточный). Оба вида гепатита представляют угрозу жизни матери и плода, так как возможны летальный исход заболевания или переход в хронический гепатит.

Наиболее благоприятный исход наблюдается при болезни Боткина, менее благоприятный — при гепатите В. В первую очередь это относится к плоду, который слабо защищен от гепатита В матери. При этом имеет значение срок беременности, при котором женщина заболевает гепатитом: чем больше этот срок, тем выше вероятность серопозитивности новорожденного. Ребенок может заразиться гепатитом В в процессе родового акта.

Лечат гепатиты беременных в соответствии с общепринятыми методиками с учетом влияния медикаментозных препаратов на плод.

Бронхиальная астма.

Женщина может заболеть до наступления беременности или во время нее. Приблизительно у 1% числа беременных диагностируется бронхиальная астма, чаще всего — инфекционно-аллергическая форма.

Важный момент в диагностике и дальнейшей тактике лечения — установление возможной связи бронхиальной астмы с работой беременной.

Тяжесть течения бронхиальной астмы определяется состоянием иммунной системы, балансом гормонов в организме беременной.

Профилактика направлена в первую очередь на предупреждение приступа удушья у беременной. Необходимо следить за сердечной деятельностью, так как может наступить сердечная недостаточность в связи с повышенной нагрузкой на сердечно-сосудистую систему.

Лечение беременной зависит от формы заболевания бронхиальной астмой. При наличии у беременной частых приступов бронхиальной астмы должен решаться вопрос о дальнейшем продолжении беременности, так как внутриутробный плод страдает от гипоксии.

Начало беременности, как правило, сопровождается **рвотой беременных**, которая бывает легкой или умеренной (до 10 раз в сутки, и потеря массы тела не превышает 2—3 кг), чрезмерной или тяжелой с нарушениями обмена веществ, поздней рвотой беременных и др.

При этих осложнениях необходим контроль массы тела, диуреза, АД, клинический анализ крови, гематокрит — 1 раз в 10 дней; биохимический анализ крови (общий белок, билирубин общий и прямой, АЛТ, АСТ, электролиты — *Na, K, C1,* глюкоза, креатинин) — 1 раз в 7—10 дней; ацетон и кетоновые тела в моче — 1 раз в 2 нед; ТТГ.

Одними из самых частых и серьезных осложнений беременности являются преэклампсия (нефропатия) средней тяжести, тяжелая преэклампсия, преэклампсия (нефропатия) неуточненная и эклампсия, поражения плода и новорожденного, обусловленные гипертензивными расстройствами у матери, которые развиваются только во время беременности и связаны с развитием плода.

При этих осложнениях необходимо во время беременности: контроль массы тела, диуреза, АД, анализ мочи общий 1 раз в 2 нед, ЭКГ и эхокардиография по назначению врача-кардиолога, определение суточного белка в моче, триглицериды, электролиты крови (Ca_2+, Mg_2+), коагулограмма, гемостазиограмма, по показаниям консультации врачей-специалистов: врача-кардиолога (врача-терапевта) и врача-нефролога.

Эклампсия.

Основное ее проявление — судороги с потерей сознания. Эклампсия встречается редко. Она может развиться во время беременности, в родах, послеродовом периоде.

Припадки судорог следуют один за другим через короткое время. Каждый последующий припадок эклампсии может быть спровоцирован резким звуком, громким разговором, инъекцией, ярким светом и другими раздражителями.

Припадки эклампсии дают тяжелые осложнения как для матери, так и для плода, вплоть до их гибели или последующей инвалидизации.

Гибель плода в связи с приступом эклампсии может наступить антенатально (до родов), интранатально (в процессе родового акта) и в первые дни жизни новорожденного.

Претоксикоз.

По старой терминологии доклиническая форма гестоза (претоксикоз), к которой принято относить обусловленную беременностью гипертензию легкую (диастолическое АД <110 мм рт. ст., следы белка в моче) и тяжелую (диастолическое АД > 110 мм рт. ст., белок в моче, головная боль, нарушение зрения, олигурия, тромбоцитопения, повышенное содержание креатинина, внутриутробная задержка развития плода).

При каждом посещении беременной женщиной на стадии претоксикоза консультации важными действиями медицинского работника являются: регулярное измерение АД на обеих руках, так как наблюдается лабильность его показателей и асимметричность; взвешивание беременной (прибавка массы тела не должна превышать 350—400 г в неделю), исследование мочи.

Выявление претоксикоза создает реальную возможность профилактики тяжелых форм нарушений беременности.

***Поздние токсикозы* беременных** (преэклампсия, поздний гестоз, ОПГ-гестоз) — синдромы полиорганной функциональной недостаточности, которая развивается в результате или обостряется в связи с беременностью. Частота встречаемости позднего токсикоза колеблется от 2 до 14%.

Этот вид нарушений беременности встречается во вторую половину гестации и характеризуется следующими клиническими стадиями: отеки (водянка); нефропатия (легкая, средней тяжести, тяжелая); преэклампсия; эклампсия.

Отеки (водянка).

Беременная за неделю прибавляет в массе тела более 350—400 г, на нижних конечностях появляются отеки. В ряде случаев отеки могут распространяться на брюшную стенку.

Нефропатия.

Различают три степени тяжести нефропатии:

1) незначительные отеки на нижних конечностях, следы белка в моче, АД до 150/90 мм рт. ст.;

2) отеки распространяются на переднюю брюшную стенку и верхние конечности, белок в моче до 3 г/л, АД до 170/100 мм рт. ст., появляются изменения на глазном дне;

3) анасарка (отеки на лице), белок в моче более 3 г/л, АД выше 170/100 мм рт. ст.,появляются кровоизлияния и дистрофические изменения на глазном дне.

На практике проявления нефропатии не всегда четко укладываются в описанную клинику.

Тяжесть токсикоза можно определить по шести основным клиническим признакам: отеки, прибавка массы тела, артериальная гипертензия, величина диуреза, протеинурия и субъективные симптомы.

Лечение позднего токсикоза (преэклампсии) беременных зависит от степени тяжести его течения.

В амбулаторных условиях возможно лечение начальных форм токсикоза. При отсутствии эффекта от проводимого лечения в течение 2 нед или ухудшении состояния беременной рекомендуется госпитализация.

Лечение направлено на ликвидацию сосудистого спазма и гиповолемии, предупреждение и лечение гипоксии плода.

Беременной с поздним токсикозом необходим лечебно-охранительный режим, полноценная белками (рыба в отварном виде, мясо, творог и др.), витаминами С, В1, В6, Е диета, овощи, фрукты, ограничение соли (до 5 г/сут) и жидкости до 800 мл/сут.

Лечение преэклампсии и эклампсии наряду с комплексом применяемых средств включает мероприятия для предупреждения развития судорог. При положительном эффекте от проводимого лечения наступает улучшение состояния беременной и переход преэклампсии во вторую и третью стадии нефропатии.

Необходим строгий контроль за диурезом.

В комплексе лечебных мероприятий должен решаться вопрос о немедленном родоразрешении.

НАРУШЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ.

Среди разных проявлений неблагоприятных воздействий профессиональных факторов на организм, работающих особое значение, имеют отдаленные эффекты.

Реальную угрозу здоровью человека создает широкое применение в промышленности и сельском хозяйстве химических веществ, способных вызывать отрицательные эффекты в развитии плода и новорожденного. Эффекты воздействия неблагоприятных факторов могут быть обнаружены в любой момент жизни.

К наиболее выраженным проявлениям токсичности относят: смерть развивающегося организма, структурные аномалии, нарушения роста и функциональные расстройства.

Химические соединения, производственные процессы, обладающие репродуктивной токсичностью, могут быть разделены на два класса по степени доказанности риска нарушений репродуктивного здоровья человека.

Кроме них, выделен внекатегорийный класс, к которому относятся вещества, влияющие на лактацию или через нее.

В соответствии с теорией критических стадий внутриутробного развития плода его ответная реакция на влияние повреждающих факторов окружающей, в том числе производственной, среды определяется стадией эмбриогенеза.

Внутриутробный период — один из основных в жизни человека, определяющий качество здоровья индивида в будущем. При этом окружающие условия, в которых находилась женщина во время беременности, при прочих условиях (наследственность, социально-экономическое положение и т.д.) также определяют качество здоровья человека.

Особая роль в формировании здоровья будущего индивида выпадает на *фетоплацентарный комплекс,* который образуется и функционирует только при наличии беременности.

Известно, что многие химические яды способны вызывать некробиотические и дистрофические изменения в плаценте, нарушая физиологическую проницаемость плацентарного барьера. Это может способствовать снижению поступления питательных веществ, кислорода, необходимых для нормального развития плода.

Степень нарушений функций репродуктивной системы зависит также от вредности условий (класса условий) труда. В равной мере это относится к вероятности нарушений внутриутробного развития плода и здоровью новорожденного, а также нарушений периода лактации (кормление грудью).

Нарушения могут носить функциональный характер и восстанавливаться при прекращении контакта с вредными факторами (в основном химической природы), вплоть до развития стойкой инвалидизации и вероятности смерти женщины и ее потомства.

Под воздействием вредных профессиональных факторов происходят нарушения в развитии и состоянии здоровья детей.

Уровни перинатальных исходов обусловлены патологией беременности: чем выше процент осложнений, тем выше риск развития нарушений в перинатальный период.

Группы женщин, работающих в контакте с вредными производственными факторами, должны рассматриваться как проблемные по развитию нарушений в развитии плода и новорожденного.

У этих женщин наиболее часты:

- раннее начало токсикозов второй половины беременности (с 20-й нед и ранее);
- высокая частота задержки развития плода (приблизительно у 25% беременных);
- функциональная незрелость плода и новорожденного (приблизительно у 23%);
- нарушения гормональной адаптации новорожденных;
- изменение иммунного статуса и биоценоза у новорожденных;
- изменение морфоструктуры форменных элементов крови.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Одним из важных этапов наблюдения в период беременности является анализ и коррекция рациона питания женщины.

Известно, что во время беременности возрастают потребности женщины в энергии, белках, витаминах и микронутриентах.

Однако эти потребности индивидуальны и зависят от следующих факторов:

- физиологических особенностей женского организма (возраст, рост, вес);
- уровня физической активности;
- срока беременности;
- географических условий;
- патологических факторов (наличия сопутствующих хронических заболеваний, осложнений течения беременности, оперативных вмешательств).

Учитывая все вышеизложенные особенности, формируется индивидуальная шкала потребностей в энергии и нутриентах. Параллельно анализируется текущий рацион беременной женщины, выявляются расхождения между реальным питанием и рекомендуемой нормой потребления. Проводится коррекция питания женщины с учетом ее возможностей и вкусовых предпочтений.

Динамика массы тела во время беременности имеет тесную связь с ее исходом.

Оптимальные весовые прибавки - 11-13 кг способствуют благоприятному течению беременности, снижают риск нарушений для новорожденных их последующего развития.

Для субтильных женщин рекомендован общий прирост массы на 12,5 кг за время беременности, для полных 7,0 кг, для женщин с нормальным весом – 11,5 кг.

Уровень физической активности.

Потребности беременной и кормящей женщины в энергии и основных нутриентах зависят от образа жизни, двигательной активности. Если женщина ведет активный образ жизни, ее работа связана со значительными физическими нагрузками, то восполнять энергию необходимо за счет увеличения калорийности рациона питания.

Энергетическую ценность пищи следует снизить, если беременная, по каким-либо причинам, находится на постельном режиме.

Срок беременности.

В первые полтора триместра беременности потребности организма беременной женщины существенно не меняются. В этот период происходит закладка всех систем ребенка, и основное внимание стоит сосредоточить на качестве пищи.

Питание беременной женщины должно быть разнообразным и полноценным. С середины второго триместра беременности в связи с активным ростом плода, функционирования его органов (почек, кишечника, печени, нервной системы) возрастают потребности организма беременной женщины во всех макро- и микронутриентах.

Особое внимание должно уделяться достаточному поступлению белка. С 30 недели физическая активность будущей мамы нередко снижается, поскольку женщина находится в дородовом отпуске, в этих случаях калорийность рациона целесообразно уменьшить.

Снижение энергетической ценности следует проводить за счет легкоусвояемых углеводов (кондитерские изделия, варенье), но ни в коем случае, за счет белка.

Географические условия.

При составлении рациона следует учитывать климатические условия проживания женщины, особенности обмена веществ у коренных жителей.

Для районов Севера потребность в энергии увеличивается на 10-15%. В рационе питания беременной и кормящей женщины увеличивается содержание жира (он составляет 38-40% всей калорийности, предпочтительны ненасыщенные жиры) при одинаковом содержании белков и углеводов.

В южных районах общая энергетическая ценность рациона снижается на 5% за счет насыщенных жиров с частичной заменой их углеводами (фрукты, овощи).

Патологические факторы.

При токсикозах первой половины беременности (тошнота, рвота) необходимо изменить рацион питания по составу продуктов.

Режим питания должен быть дробным, 5-6 раз в день, небольшими порциями с учетом переносимости продуктов питания.

Важным является адекватное восполнение жидкости и минеральных солей при рвоте беременных. Необходим контроль за достаточным поступлением омега-3 длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и минеральных веществ.

Тяжелый токсикоз первой половины беременности с тошнотой, рвотой, потерей массы требует лечения в стационаре.

При развитии осложнений второй половины беременности (отеки, повышение артериального давления) целесообразно ограничить прием жидкости (но не воды) и соли в рационе питания, уменьшить потребление жиров и углеводов.

Рекомендуются разгрузочные дни с исключением мясных блюд 2-3 раза в неделю и приемом специализированных обогащенных продуктов для беременных женщин («АННАМАРИЯ ПРИМА», «ДАМИЛ МАМАм», «Мама и Я», «Фемилак и др.).

Женщины, страдающие ожирением, как правило, потребляют избыточное количество жиров и углеводов. В связи с чем, необходима коррекция рационов питания и приведение их в соответствие рекомендуемым нормам.

Значительные ограничения питания, особенно белковой составляющей, неэффективны и опасны для развивающегося ребенка.