

Е. Ч. НОВИКОВА



# ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ- ЗДОРОВЬЕ РЕБЁНКА

**З Д О Р О В Ь Е    М А Т Е Р И —**

**Е. Ч. НОВИКОВА,  
профессор,  
доктор медицинских наук**

**З Д О Р О В Ь Е  
Р Е Б Е Н К А**

**Новикова Елена Чеславовна**  
**№73 Здоровье матери — здоровье ребенка.**

М. «Знание», 1971 («Новое в жизни. науке и технике»,  
серия «Медицина», 2).

Книга посвящена актуальной проблеме антенатальной охране плода. Современной медицинской наукой доказано, что здоровье ребенка формируется в то время, когда он находится в чреве матери. Автор останавливается на заболеваниях беременной женщины, которые особенно пагубно сказываются на организме плода и на мероприятиях, предупреждающих опасность рождения больного ребенка.

5-3 14

618Г

**СОДЕРЖАНИЕ**

<i>Глава I. Беременность. Роль плаценты . . . . .</i>	<b>3</b>
<i>Глава II. Развитие плода и ребенка . . . . .</i>	<b>8</b>
<i>Глава III. Питание беременной женщины . . . . .</i>	<b>10</b>
<i>Глава IV. Влияние заболеваний матери на плод и ребенка . . . . .</i>	<b>12</b>
<i>Глава V. Причины недонашивания и их влияние на плод и ребенка . . . . .</i>	<b>22</b>
<i>Глава VI. Лекарства и беременность . . . . .</i>	<b>25</b>
<i>Глава VII. Антенатальная профилактика заболеваний плода и ребенка . . . . .</i>	<b>28</b>

**НОВИКОВА ЕЛЕНА ЧЕСЛАВОВНА**  
**ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ — ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА**

Редактор *А. Поликарпов*  
Обложка *В. Провалова*  
Худож. редактор *В. Конюхов*  
Техн. редактор *Г. Качалова*  
Корректор *И. Сорокина*

А 05183. Сдано в набор 19/XI 1970 г. Подписано к печати 17/XII 1970 г. Формат бумаги 60×90/16. Бумага типографская № 3. Бум. л. 1,0. Печ. л. 2,0. Уч.-изд. л. 1,95. Тираж 278 000 экз. Издательство «Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4. Заказ 2784. Типография изд-ва «Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.  
Цена 6 коп.

5-3-14

Г. п. 1971 г. — № 108

Аntenатальная охрана плода — одна из актуальных проблем современного здравоохранения. Исследованиями последних лет показано, что от состояния здоровья матери, особенностей течения беременности и родового акта во многом зависит развитие ребенка после рождения и биологическое благополучие человека на всех этапах его жизни. Поэтому мероприятия по антенатальной охране плода — важнейшие условия в борьбе за здоровое поколение. Однако для того, чтобы проводить их целенаправленно, необходимо знать характер влияния патологических состояний материнского организма на плод и ребенка.

Знания эти нужны не только акушерам и педиатрам, но и специалистам других профилей — терапевтам, инфекционистам, эндокринологам, невропатологам и т. д., так как им по роду своей работы в той или иной мере приходится иметь дело и с беременными женщинами и с детьми. Наблюдая ребенка, врач должен знать, как протекает антенатальный период его развития. В этом — залог правильного диагноза заболевания и его лечения.

В книге дано описание нормально протекающей беременности, особенностей развития плода и ребенка; приведены данные об изменениях в организме беременных при различных заболеваниях и о влиянии их на состояние плода и развитие ребенка после его рождения.

Материалом книги служили литературные данные и результаты собственных клинических наблюдений.

## *Глава I*

---

### **Беременность. Роль плаценты**

Беременность — физиологический процесс, в результате которого из оплодотворенной яйцеклетки в организме женщины развивается плод. Продолжительность его в среднем составляет 280 дней.

После оплодотворения начинается процесс дробления яйца (зиготы), которое продвигается по фаллопиевой трубе в полость матки. Этот период занимает 8—10 дней. В матку яйцо попадает уже в стадии морулы — комплекса клеток (периферические ее клетки образуют так называемый трофобласт).

Определенные изменения в это время претерпевает слизистая оболочка матки. Функциональный (поверхностный) слой слизистой более четко разделяется на компактный и губчатый слои. Толщина слизистой оболочки достигает 1 см (против 1—2 мм до беременности). Строма отекает. Клетки компактного слоя превращаются сплошь в децидуальные клетки полигональной формы, богатые гликогеном, с большим количеством протоплазмы, пузырькообразным ядром. Предполагают, что они обладают фагическими свойствами и способны вырабатывать гормоны. Железы губчатого

слоя резко гипертрофируются и растягиваются содержимым, а межжелезистые пространства пронизываются кровеносными сосудами. В целом весь этот слой имеет ячеистое строение.

Наружный слой плодного яйца — трофобласт — приходит в соприкосновение со слизистой оболочкой матки, расплавляет благодаря особому ферменту участок отпадающей оболочки, и плодное яйцо погружается в ее толщу. Происходит так называемая имплантация плодного яйца.

После имплантации наружный слой яйца (трофобласт) дает отростки, проникающие в глубь отпадающей оболочки, при расплавлении которой нарушается и целостность находящихся в ней мелких кровеносных сосудов. Содержащаяся в них кровь изливается в так называемые лакуны — кровяные озера. Дефект ткани на месте внедрения яйца закрывается благодаря разрастанию краев оболочки.

Яйцо оказывается как бы замурованным со всех сторон в пышно разросшейся ткани. Оно продолжает быстро расти и развиваться. Та часть оболочки, на которой расположено основание яйца, по мере его роста утолщается. Одновременно наблюдается усиленный рост ворсинок плодного яйца, которые соприкасаются с этим участком отпадающей оболочки. В результате в конце третьего или начале четвертого месяца беременности образуется детское место (плацента), через него и осуществляется связь между матерью и растущим плодом.

Ворсинки плаценты с заключенными в них кровеносными сосудами плода оказываются погруженными в кровяные озера отпадающей оболочки, содержащие кровь матери. Прямого сообщения между кровообращением матери и плода при этом не происходит, кровь матери и плода не смешивается. Питательные вещества и кислород поступают в организм плода путем всасывания их через капилляры ворсинок, которые погружены в кровяные озера.

Плод в матке располагается внутри оболочек, образующих вокруг него как бы мешок. В полости мешка имеются околоплодные воды. В первые недели беременности плод полностью заполняет плодовместилище, которое состоит из трех оболочек.

На 9—10-й неделе количество околоплодных вод увеличивается, соответственно увеличивается и объем плодовместилища. Количество околоплодных вод в этот период превышает объем плода. С 22—24-й недели объем вод по сравнению с объемом плода уменьшается.

Околоплодные воды состоят из воды и содержат в небольшом количестве мочевину, мочевую кислоту, поваренную и другие соли, сахар и органические вещества, в том числе некоторые гормоны (фолликулин, пролан) и резус-фактор. В осадке (центрифугате) обнаруживают роговые чешуйки,

слушивающиеся с кожной поверхности плода, эозинофильные шары, комочки мекония, а также слущенный эпителий водной оболочки и реже — базофильные шары. Эти элементы находят и в дыхательных путях плода и в паренхиме легких, куда они попадают во время аспирации при асфиксии.

С момента имплантации оплодотворенного яйца и в течение всей беременности в организме женщины происходят многосторонние изменения во всех органах и системах, мобилизация всех функциональных способностей.

Наибольшие изменения претерпевает матка. Благодаря интенсивной гипертрофии и гиперплазии гладких мышечных элементов матка увеличивается во всех направлениях. К концу 4-го месяца беременности толщина ее стенок достигает 2,5 см; с 5-го месяца стенки растягиваются и истончаются до 1—0,5 см. Высота матки к моменту родов достигает 37 см, поперечник — 25—26 см, передне-задний размер (толщина) — 24 см. Вес органа возрастает в 24 раза (с 40—50 до 900—1200 г), объем полости увеличивается в 519 раз.

С 6—8 недель беременности начинают увеличиваться молочные железы. Вследствие увеличения числа и объема железистых долек в молочных железах появляется напряжение. Заметно усиливается пигментация околососковых кружков, на которых выступают мелкие узелочки — монгмеровы железы (измененные сальные железы). Соски гипертрофируются. При их сдавлении выделяется молозиво.

Большие изменения претерпевают железы внутренней секреции. Увеличивается гипофиз, главным образом за счет своей передней доли, в которой происходит гипертрофия и гиперплазия главных клеток и превращение их в крупные прозрачные «клетки беременности». Гормоны, выделяемые передней и задней долями гипофиза, играют особенно важную роль при беременности.

В яичниках прекращается овуляция. Образовавшееся желтое тело беременности увеличивается и до 24 недели беременности находится в стадии расцвета. Со второй половины беременности оно регрессирует. Плацента начинает вырабатывать гормоны желтого тела. В крови беременной женщины нарастает концентрация эстрогенного гормона — от 600 МЕ в начале и до 10 000 МЕ (на 1 л мочи) в конце беременности. В настоящее время известно 3 фракции этого гормона: эстрадиол, эстрон и эстриол.

Эстрогены подготавливают молочные железы беременной к их будущей функции. Гормон желтого тела — прогестерон — обуславливает возможность слизистой оболочки матки воспринимать плодное яйцо, обеспечивает тормозное состояние, покой нервно-мышечного аппарата матки на протяжении всей беременности, способствует свободному растяжению стенок, является антагонистом питоцина, ацетилхолина,

эстрадиола, которые оказывают тонизирующее, сократительное влияние на матку.

Надпочечники увеличиваются преимущественно за счет гипертрофии и гиперплазии структурных корковых элементов. В ретикулярной зоне коры усиливается продукция желто-коричневого пигмента, близкого к меланину. Этим объясняют усиление пигментации кожи беременных (лица, околососковых кружков, белой линии живота). В надпочечниках накапливаются липоиды. Отмечается также повышенное содержание жировых веществ и холестерина в крови.

Один из 17 кетостероидов — дезоксикортикостерон — обладает прогестероновым действием и снижает возбудимость нервно-мышечного аппарата матки. Кора и мозговой слой надпочечников взаимодействуют между собой и адренокортикотропным гормоном и обеспечивают общий высокий тонус тканей и органов беременной к началу и в течение родов.

У большей части женщин увеличивается щитовидная железа. В первой половине беременности, как правило, отмечают ее гипофункцию.

Повышенное потребление кальция плодом и относительная недостаточность его в организме женщины представляют большую нагрузку для паращитовидных желез беременной.

Значительные изменения претерпевает во время беременности центральная нервная система и ее вегетативный отдел. В начале беременности преобладает ваготония, а далее — тонус симпатического отдела, что объясняют влиянием высших отделов центральной нервной системы и увеличивающейся продукцией адренокортикотропного и надпочечниковых гормонов.

В коре мозга имеют место периодические колебания повышения и понижения нейродинамических процессов. По данным П. П. Лазарева, примерно на 3—4-м месяце беременности и затем в конце ее (особенно за 12 дней до родов) наступает понижение возбудимости коры головного мозга, достигающее предела к началу родовой деятельности. Тогда же повышается возбудимость спинного мозга и рефлекторная возбудимость матки.

Во время беременности и тем более в процессе родового акта большие требования предъявляются к сердечно-сосудистой системе женщины. К обычным реакциям на беременность относится лабильность и тахикардия. Это, по всей вероятности, следствие повышенной возбудимости синусового узла. Высокое стояние диафрагмы (особенно на 36-й неделе) понижает ее работу как добавочного двигателя кровообращения, уменьшает жизненную емкость легких, затрудняет легочное кровообращение. При физических напряжениях появляется нерезко выраженная одышка, Резерв кислорода в

организме беременной тем ниже, чем выше срок беременности.

Обмен веществ при беременности характеризуется преобладанием ассимиляционных процессов. К концу беременности несколько увеличивается собственный вес женщины. Физиологическим считается увеличение веса до 10 кг. В общую сумму прибавки веса входит и вес плодного яйца (плод, оболочки, воды, плацента), который в среднем составляет 5 кг.

Если беременность прерывается ранее нормального срока, то наступают либо преждевременные роды, либо аборт. К преждевременным родам относят прерывание беременности в период от 28 до 39 недель. Абортом (выкидышем) называют прерывание беременности при сроках ее до 28 недель.

В настоящее время хорошо известно, что нормальное развитие плода во многом зависит от функционирования плаценты.

Кроме функции, обеспечивающей питание плода, эпителиальный покров ворсин плаценты принимает участие в выработке различных гормонов. Проницаемость плаценты регулируется гормональными воздействиями. В плаценте основным продуцентом гормонов (гонадотропина, фолликулина, прогестерона, холина), усиливающих сократительную деятельность матки, является трофобласт.

Сложные превращения и транспортировка веществ в ворсинах плаценты требуют энергетического обеспечения. Оно осуществляется окислительным фосфорилированием, чему способствует богатый комплекс ферментов, часть из которых может быть обнаружена гистохимически.

В настоящее время известно, что плацента проницаема для многих лекарственных веществ, наркотических веществ, витаминов и гормонов. В то же время для таких веществ, как йод, железисто-синеродистый натрий, трипановая синька, сальварсан, сурьма, висмут, и некоторых других плацента является непроницаемым барьером.

Плацента проницаема и для многих вирусов и болезнетворных бактерий. Известны случаи внутриутробного заражения плода при заболеваниях матери гриппом, воспалением легких, брюшным тифом, корью, оспой, туберкулезом и др.

Однако заболевание плода при этом происходит в результате повреждения плаценты и нарушения ее барьерной функции.

Вопрос о проницаемости плаценты очень важен, так как развивающийся плод может получать не только нужные для его роста вещества, но и вредные. Поэтому состояние плода зависит прежде всего от тех изменений, которые происходят в тканях детского места.

В последние годы появились сообщения о большом значении для оценки функции плаценты определения выделения



эстриола с мочой. Установлено, что количество эстриола в моче увеличивается уже с 7-й недели беременности и достигает максимума в конце ее. Его падение в конце беременности свидетельствует о нарушении функции плаценты, которое может привести к гибели плода. Так, в норме за 4 дня до родов этот показатель должен быть не менее 12 мг/сутки. При начавшейся внутриутробной асфиксии плода количество эстриола снижается до 4 мг/сутки и ниже, а в случае внутриутробной гибели падает до 1 мг/сутки.

## Глава II

---

### Развитие плода и ребенка

Развивающийся человеческий зародыш носит название эмбриона в течение первых двух акушерских месяцев внутриутробного развития (акушерский месяц продолжается четыре недели — 28 дней). В дальнейшем он начинает постепенно приобретать характерные для человека черты и после 8-й недели беременности уже называется плодом. К концу 3-го месяца внутриутробной жизни плод имеет длину 8—9 см и весит 20 г. Он уже двигает конечностями, но движения эти еще очень слабые, и мать их не воспринимает.

К концу 4-го месяца беременности длина плода достигает 16 см, вес — 120 г. В этот период можно уже установить пол плода. Кожа его очень тонкая, красноватая, покрыта пушковатыми волосами.

К концу 5-го месяца кожа плода становится темно-красной и содержит сальные железы, выделяющие секрет, который покрывает поверхность его тела в виде сыровидной смазки. Тоны сердца плода уже довольно хорошо прослушиваются со стороны брюшной стенки матери. Движения конечностями воспринимаются матерью. Плод весит 280—300 г и имеет длину 24—26 см.

К концу 6-го месяца увеличивается прослойка подкожного жира, но кожа остается еще морщинистой. Все органы плода сформированы. Длина его равняется 30—31 см, а вес — 600—700 г.

К концу 7-го месяца (28 недель) плод весит 1000 г при длине 35 см, но подкожно-жировой слой развит еще плохо. Кожа в морщинах. Хрящи ушных раковин мягкие и прилегают к голове. Все тело и лицо покрыты пушком. Ногти не достигают кончиков пальцев. У мальчиков яички не спустились в мошонку, у девочек половая щель зияет.

В 8 месяцев плод весит 1500—1600 г, длина его 40 см. Кожа красная, покрыта пушком, но более гладкая.

К концу 9-го месяца кожа плода становится гладкой и

розовой, формы тела округляются, хрящи ушных раковин и носа становятся плотнее, ногти заходят за края пальцев. Длина тела 45 см, вес 2500 г.

В течение 10-го месяца признаки зрелости плода достигают полного своего развития: вес 3200—3500 г, рост 49—50 см; подкожно-жировой слой развит достаточно, кожа розовая, пушок сохраняется в области плечевого пояса, изредка на спине; волосы на голове довольно длинные; хрящи ушных раковин и носа плотные; пуповина расположена посредине между лоном и мочевидным отростком; у мальчиков яички находятся в мошонке, у девочек большие половые губы закрывают клитор и малые половые губы. Только что родившийся ребенок громко кричит, движения его активны.

Работами в основном отечественных авторов была установлена наибольшая повреждаемость внутриутробного плода в первые три месяца беременности, в период органогенеза. Наиболее раним зародыш в период, предшествующий имплантации (первые 5—8 дней после зачатия) и в период развития плаценты (4—6 недель беременности). Эти периоды онтогенеза называют критическими (зародыш наиболее чувствителен к действию патогенных факторов). Именно в первые 3 месяца беременности в результате нарушения нормального процесса онтогенеза плода формируются пороки развития плода, причем одни и те же уродства могут возникнуть при различных по своей природе вредных воздействиях. Имеются специальные тератологические таблицы, в которых по характеру порока развития устанавливают срок беременности, когда зародыш подвергся патогенному воздействию. Так пороки развития сердца возникают при повреждении эмбриона в возрасте 3—7 недель, а пороки развития мозга — при сроке 2—11 недель беременности.

Для плода безразличен и характер воздействующего на него патогенного фактора. Так, например, при заболевании матери краснухой часто наблюдается поражение хрусталика глаза, внутреннего уха и сердца плода; при токсоплазмозе более характерным является гидроцефалия, хореоретинит. Острый миокардит и энцефалит типичны для болезни Коксаки.

Имеет значение и интенсивность неблагоприятного воздействия на плод (тяжесть заболевания матери, степень гипертермии, лучевого воздействия и пр.).

Определенную роль в патологии плода играет и наследственный фактор.

Однако в силу разных причин не всегда представляется возможным выявить те или иные вредные факторы, действующие на внутриутробный плод (латентное течение заболевания у матери, трудности установления генетического фактора, неполнота собранного анамнеза и т. д.). По данным

С. М. Беккера, у 1% детей могут возникать заболевания, природа которых связана с неустановленной патологией беременности и родов.

### *Глава III*

---

#### **Питание беременной женщины**

Одним из важнейших вопросов антенатальной охраны плода является проблема питания женщины во время беременности. Плод, как теперь известно, в каждом периоде своего внутриутробного существования нуждается в различном по качеству и количеству питанию.

Недостаточное питание перед зачатием и особенно во время эмбрионального периода — причина многих нарушений беременности и возникновения уродств у плода. Снижение, например, содержания витаминов, неопасное для организма матери, может оказать пагубное влияние на эмбрион.

В литературе имеются указания о наличии прямой связи неполноценного питания беременных женщин и невынашивания, а также ранней детской смертности.

У некоторых беременных женщин, находящихся на обычном питании без дополнительного приема витаминов, наблюдаются признаки витаминной недостаточности. Так, при недостатке витамина А у беременных женщин ногти становятся хрупкими, а волосы сухими, теряют свой блеск.

При недостаточности в витамине В беременная отмечает онемение в пальцах рук, ползание мурашек и покалывание в кончиках пальцев, сухость кожи, особенно на локтях, голенях и стопах.

При малом содержании в пище витамина В<sub>2</sub> наступает побледнение слизистых оболочек и появляются трещины у углов рта, слущивается поверхностный слой кожи, появляется светобоязнь.

При выраженной недостаточности никотиновой кислоты (РР) кожа становится сухой, особенно на голенях (в виде рыбьей чешуи).

При дефиците витамина С отмечается повышенная чувствительность к холоду, быстрая утомляемость, сонливость, кожа становится шероховатой («гусиная кожа»).

Недостаток витамина Е вызывает общую мышечную слабость, может привести к выкидышу и преждевременным родам.

При недостаточности витамина Р и С повышается хрупкость сосудов. Беременная жалуется на боль в ногах при ходьбе, общую слабость и быструю утомляемость. Могут также появиться точечные подкожные кровоизлияния.

Питательные вещества в период кормления грудью обес-

печивают необходимый строительный материал для молочных желез и молока, нормальную функцию нейроэндокринных систем, управляющих секрецией молока. Стало известным, что недостаточное питание тормозит секрецию пролактина гипофизом и секреторную деятельность молочных желез.

Неверно мнение, что беременная женщина нуждается в усиленном питании. Питание должно быть не столько обильным, сколько полноценным.

Ее пища должна быть питательной, вкусной, аппетитной, хорошо и красиво приготовленной и содержать необходимое количество белков, жиров и углеводов, витаминов, минеральных солей (особенно кальция и фосфора, которые расходуются на построение скелета плода и играют большую роль в обмене веществ). Увеличивается потребность и в солях железа.

Здоровая беременная женщина может есть привычную для нее пищу в обычном количестве. Но во второй половине беременности надо избегать мясных и рыбных бульонов, заменяя их овощными и молочными. Мясо и рыбу лучше употреблять в вареном, а не в жареном виде. Перед родами с целью избежать ожирения нужно ограничивать еду, богатую углеводами. Одновременно следует увеличивать прием молочной и растительной пищи, особенно фруктов и ягод. В рацион необходимо включить продукты, содержащие полноценные белки (молоко, творог, простоквашу, кефир, яйца и др.).

Из жиров рекомендуется сливочное и различные растительные масла (подсолнечное, соевое, кукурузное и др.). Следует ограничивать потребление бараньего, говяжьего и свиного жира и сала. Нежелательно употребление алкогольных напитков.

В первые месяцы беременности у некоторых женщин иногда бывает пониженный аппетит, а в отдельных случаях даже отвращение к пище, особенно к некоторым видам ее (например, к мясу и рыбе). Учитывая это, в первые месяцы беременности надо всячески разнообразить еду, подбирая такие блюда, которые вызывают аппетит.

Тошнота и рвота, появляющиеся иногда в начале беременности, обычно не требуют лечения и к трем месяцам чаще всего проходят. Для уменьшения тошноты и рвоты рекомендуют есть чаще, но небольшими порциями. Утром, лежа в постели, следует что-нибудь съесть и после этого немного полежать. В тех случаях, когда рвота делается упорной и женщина худеет, требуется уже серьезное врачебное вмешательство: женщин госпитализируют в отделения патологии беременных, где они проходят специальный курс лечения, в который обычно включают терапию витаминами.

В течение последних двух месяцев беременности женщинам назначают ежедневно витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и фолиевую кис-

лоту по 10 мг, витамин В<sub>6</sub> по 30 мг и витамин В<sub>12</sub> по 500 ЕД (раз в неделю внутримышечно).

Систематическое (ежедневное) употребление витамина В<sub>2</sub> по 20 мг на протяжении последних двух месяцев беременности предотвращает развитие трещин сосков, которые так беспокоят матерей во время кормления детей грудью и служат входными воротами инфекции.

Беременная женщина должна ежедневно получать по 100 мг витамина С и витамина Р в последние месяцы беременности. Это предотвращает кровотечения в послеродовом периоде у женщины, а также снижает в 4 раза процент внутриутробной асфиксии плода и в 3 раза процент кровоизлияний в мозг у новорожденных.

Согласно данным Института питания Академии медицинских наук СССР, рацион беременной женщины должен содержать 112—115 г белка, 100 г жира, 400—500 углеводов, т. е. около 3200—3300 калорий в сутки.

Каждая беременная женщина и кормящая мать должны принимать ежедневно витамин А (3—5 мг), витамин С (100—125 мг) и витамин D (по 1000—1500 международных единиц).

#### *Глава IV*

---

### **Влияние заболеваний матери на плод и ребенка**

В настоящее время уже очевидно, что многие врожденные заболевания, а также аномалии постнатального развития детей в значительной мере обусловлены особенностями эмбриогенеза. Большинство заболеваний и причин смерти новорожденных связано с патологическими процессами, начинающимися нередко еще задолго до наступления беременности. Известно, что при действии вредных факторов в ранние сроки беременности часто возникают грубые уродства нервной системы, сердца, сосудов и других органов плода.

Под действием же вредных факторов в более поздние сроки беременности у детей развиваются отклонения от нормы в функционировании ряда органов и систем, которые часто определяются термином «физиологическая незрелость», а также некоторые врожденные заболевания.

Физиологическая незрелость обусловлена, по-видимому, задержкой антенатального развития плода, в результате чего уровень физиологических отклонений ребенка не соответствует его календарному возрасту.

Наиболее неблагоприятные условия для плода создаются при заболеваниях матери, сопровождающихся недостаточно-

стью плацентарно-маточного кровообращения и нарушением регуляции сосудистого тонуса.

Такие патологические состояния матери, как токсикоз беременных, эндокринные и инфекционные заболевания, болезни сердечно-сосудистой системы, анемия и другие, приводят к хронической гипоксии (пониженное содержание кислорода в крови), которой придается большое значение в патогенезе воздействия вредных факторов на развивающийся плод.

### **ТОКСИКОЗЫ БЕРЕМЕННЫХ**

Неблагоприятно сказываются на состоянии плода и новорожденного поздние токсикозы беременных, которые, несмотря на успехи последних лет в их профилактике и лечении, все еще составляют от 2,23 до 13,8% к общему числу беременных. Перинатальная смертность при этих осложнениях беременности колеблется от 5 до 15%.

Мертворождаемость при поздних токсикозах составляет у доношенных 2,3%, у недоношенных 15,7%. Высокий процент мертворождаемости наблюдается при нефропатии. Уровень мертворождаемости зависит от времени возникновения нефропатии и ее длительности. Чем раньше возникает это осложнение, тем больше опасность для плода.

Наиболее высокая перинатальная смертность наблюдается при эклампсии.

Высокая перинатальная смертность при поздних токсикозах связана в основном с расстройством обмена веществ в организмах матери и плода. Доказано, что при токсикозах беременных неправильно протекают основной, белковый, жировой, водно-солевой и газовый обмены, а также обмен витаминов и микроэлементов. Эти расстройства сопровождаются возникновением в материнском организме гипоксии и ацидоза, а также дефицита ряда веществ, необходимых для течения процессов биосинтеза у плода.

Неблагоприятное влияние на плод оказывают дегенеративные изменения в плаценте при поздних токсикозах: кровоизлияния в строму ворсин, гиалиноз сосудов, образование межворсинчатых тромбов, инфарктов и петрификатов.

Отметим также, что у женщин с поздним токсикозом течение родового акта также бывает часто осложненным.

В результате всех перечисленных обстоятельств задерживается развитие плода, снижается его устойчивость к действию вредных факторов в антенатальном периоде, в процессе родового акта и даже в течение некоторого времени после рождения. Установлено, что частота рождения физиологически незрелых детей находится в прямой зависимости от степени токсикоза матери.

Исследования показали также, что при токсикозах беременных в организме плода возникают разные по тяжести

дистрофические изменения паренхиматозных органов (вплоть до жировой инфильтрации печени и токсического некробиоза миокарда). В значительной мере поражается мозговой слой надпочечников. По мнению автора, это приводит в дальнейшем к возникновению вторичных асфиксий после рождения как у доношенных, так и у недоношенных детей.

Дети от матерей, страдавших поздним токсикозом, отличаются в периоде новорожденности пониженной общей активностью, вялостью врожденных рефлексов, слабым развитием подкожно-жировой клетчатки, функциональной неустойчивостью ряда органов и систем, замедленной адаптацией к условиям внеутробного существования.

Длительное течение токсикоза приводит к истощению компенсаторных возможностей плода. Изменения в характере протеинограммы и в показателях фагоцитоза объясняются, вероятно, нарушением способности организма плода усваивать белки крови и угнетением синтеза их как в печени, так и в ретикуло-эндотелиальной системе. Общее состояние таких детей в первые дни жизни бывает неудовлетворительным.

Повышенная заболеваемость и перинатальная смертность детей от матерей с поздним токсикозом во время беременности объясняется еще и тем, что в довольно большом проценте случаев токсикоз развивается на почве предшествующих заболеваний печени, почек, сердца и других органов. Эти, так называемые «смешанные формы» токсикоза, чаще всего наслаиваются на гипертоническую болезнь и пороки сердца, ухудшая тем самым течение основного заболевания.

### **СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Сердечно-сосудистые заболевания стоят на первом месте среди всех экстрагенитальных болезней у беременных женщин.

Известно, что беременность у женщин с пороками сердца в большинстве случаев сопровождается различными терапевтическими и акушерскими осложнениями: обострением ревматического процесса, нарушением кровообращения, поздним токсикозом.

Все эти состояния сопровождаются выраженной кислородной недостаточностью, нарушением гемодинамики и различных видов обмена.

Кислородному голоданию плода способствуют связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями изменения в плаценте (полнокровие сосудов, отек, некроз и некробиоз и др.).

Перинатальная смертность детей, родившихся у женщин с сердечно-сосудистой патологией, достигает 8,3%.

Опасность для плода и ребенка особенно велика при нарушении компенсации сердечной деятельности, при которой

усугубляется явление гипоксии плода, особенно в родах, и наблюдается заметное снижение насыщения крови кислородом. В 3—15% случаев дети рождаются в состоянии асфиксии.

По данным сотрудников нашей клиники у 63% детей от матерей с пороками сердца отмечались морфологические признаки незрелости: внутриутробная гипотрофия I—II степени, низкое прикрепление пуповины, открытые малые роднички, пергаментность теменных костей, крипторхизм (отсутствие яичек в мошонке), зияние половой щели у девочек и пр.

Дети отличаются, как правило, и рядом функциональных особенностей: они вялые, малоподвижные, крик слабый, сосательный рефлекс выражен слабо или отсутствует, отмечается большая потеря первоначального веса, медленное его восстановление, гипотония, гипорефлексия, характер дыхания подобен дыханию недоношенных детей, изменен сосудистый тонус, что находит свое выражение в снижении и неустойчивости кровяного давления.

У детей, испытавших влияние кислородной недостаточности материнского организма во внутриутробном периоде, нередко после рождения еще длительное время сохраняется гипоксическое состояние, сказывающееся на их дальнейшем развитии.

Ряд авторов указывает на то, что пороки сердца матери могут быть причиной рождения детей с различными уродствами и нарушениями развития.

Дети матерей с пороками сердца в периоде новорожденности нуждаются в создании специальных мер выхаживания с обязательным применением стимулирующей терапии и средств, направленных на борьбу с гипоксией и ацидозом.

При дальнейшем развитии дети матерей с пороками сердца нуждаются в тщательном наблюдении педиатра и периодических осмотрах детского психо-невропатолога.

Крайне неблагоприятно сказывается на развитии плода гипертоническая болезнь матери. Частым осложнением беременности при гипертонической болезни является присоединение позднего токсикоза в 14,9—17,9%, а по некоторым данным даже в 40—80%. Недонашивание при гипертонической болезни достигает 31,7%.

Роды довольно часто осложняются внутриутробной асфиксией плода и преждевременной отслойкой плаценты. Мертворождаемость при заболевании составляет от 9,2 до 63,6%. У большого числа новорожденных после рождения наблюдаются явления нарушения мозгового кровообращения.

Считают, что причина отставания в развитии плода, мертворождаемости, рождения в состоянии асфиксии — нарушение нормального питания, которое возникает в связи с недостаточным кровообращением матки и плаценты. Зарубежные исследователи вводили внутривенно в организм беременной



до начала операции кесарева сечения радиоактивный изотоп и определяли его в дальнейшем в ретроплацентарной и пуповинной крови. Так было установлено, что при сроке беременности в 35—40 недель у здоровых женщин скорость кровотока в плаценте составляет 660 мл/мин, а при гипертонической болезни она уменьшается на одну треть. Установлено, что одной из основных причин неблагоприятного влияния на плод при гипертонической болезни является возникновение кислородной недостаточности в организме матери.

Сосудистая патология в виде гипотонии, частота которой по данным разных авторов колеблется от 3—6,5 до 10,1—20,3%, может также служить причиной возникновения целого ряда осложнений во время беременности и в родах.

Мертворождаемость при гипотонии матерей наблюдается в 1—2 до 11,5%. Признаки внутриутробной асфиксии плода обнаруживают в 10—14,8 и даже в 16—23%.

У женщин, страдающих артериальной гипотонией, беременность часто осложняется поздним токсикозом, а роды — аномалиями родовой деятельности. Повышена перинатальная смертность. По данным отдаленных результатов, у 17,7% детей наблюдались различные заболевания, среди которых преобладали нервно-психические расстройства (11,8%). Повышенная частота неблагоприятного исхода беременности для плода обусловлена не столько самой гипотонией, сколько сопутствующими заболеваниями и наслаивающимися на них осложнениями беременности или родов.

Таким образом, у беременных, страдающих сердечно-сосудистой патологией, первостепенное значение имеет профилактика и ранняя диагностика наиболее часто встречающихся осложнений беременности и родов (позднего токсикоза, аномалий родовой деятельности), которые ухудшают исходы родов для плода и новорожденного.

Дети от матерей с сердечно-сосудистой патологией требуют к себе пристального внимания врача-педиатра и нуждаются в систематическом наблюдении невропатолога.

## **АНЕМИЯ**

Железодефицитная анемия, которая часто встречается у беременных женщин, возникает в результате повышенного расходования железа, идущего на удовлетворение возрастающих обменных процессов в организме беременной и потребностей развивающегося плода.

Анемия сопровождается гипоксемией, расстройством функций всех органов и систем, нарушением белкового, углеводного и минерального обмена. Изменение обмена и накопление в организме недоокисленных продуктов вызывает сдвиг кислотно-щелочного равновесия в сторону ацидоза. В связи с расстройством кровообращения, дыхания и других функ-

ций материнского организма нарушаются условия питания и выведение продуктов обмена внутриутробного плода.

Наиболее частые осложнения беременности — угрожаемое прерывание ее. Роды часто осложняются несвоевременным излитием околоплодных вод и слабостью родовой деятельности.

Было показано, что железодефицитная анемия матери, развивающаяся во время беременности, неблагоприятно сказывается на развитии плода, новорожденного и ребенка первого года жизни.

Дети часто рождаются в состоянии асфиксии, в большом проценте случаев у них наблюдаются изменения в функциональном состоянии центральной нервной системы и со стороны показателей периферической красной крови. Уже в периоде новорожденности отмечается снижение содержания негеминового железа в сыворотке крови.

Изменения со стороны красной крови (снижение уровня гемоглобина, уменьшение его концентрации в отдельном эритроците) наблюдаются с первых дней жизни ребенка и бывают выражены тем резче, чем больше была степень анемии у матери. Как правило, на первом году жизни у детей развивается микроцитарная анемия.

Дети от матерей с анемией нуждаются в постоянном наблюдении педиатра и систематическом исследовании периферической крови на протяжении первого года жизни. Анемия у детей обычно легко поддается лечению. Наилучший терапевтический эффект был получен от применения аскорбината железа (0,1 раз в день на первом году жизни и 0,2—3 раза в день на втором году жизни). Длительность курса один-полтора месяца.

## **ЭНДОКРИННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Имеются указания на зависимость эндокринных нарушений у плода от заболевания соответствующих желез внутренней секреции у матери.

Особенно четко это подтверждается при изучении влияния на плод сахарного диабета матери. Такие дети рождаются с гигантским весом и ростом.

В первые часы жизни у них наблюдаются выраженные изменения углеводного обмена. При гистологическом изучении поджелудочной железы характерны изменения эндокринной ткани. Определенная специфичность действия сахарного диабета матери на плод позволила исследователям характеризовать перечисленные изменения у детей как «диабетическую эмбриопатию». Многие дети страдают умственной отсталостью, сочетающейся иногда с явлениями микро- и гидроцефалии, судорожными состояниями. У детей, рожденных женщинами в период предиабета и сахарного диабета, встре-

чаются врожденные пороки сердца, расщепление твердого неба, шестипалость, а также изменения эндокринной системы (нарушения углеводного обмена, предиабет, диабет, чрезмерно быстрое физическое и половое созревание). Особенно опасными для развивающегося плода являются также нарушения углеводного обмена у беременных, которые длительный период времени протекают скрыто и вследствие этого остаются недолеченными. И в то же время известно, что, если больная диабетом получает систематическое лечение, которое тщательно проводится и во время беременности, состояние рождающегося у нее ребенка изменяется мало.

Явление гипер- и гипофункции щитовидной железы в период беременности оказывает отрицательное влияние на течение и исход беременности, а также на постнатальное развитие плода и ребенка. У детей, матери которых страдали тиреотоксикозом, были обнаружены различные аномалии развития, нарушения минерального обмена, процессов остеогенеза, сухость кожи, плохой рост волос на голове и другие признаки, свидетельствующие об изменении функции щитовидной железы. У 50% детей обнаруживали различные пороки развития щитовидной железы. У некоторых детей находили задержку умственного развития.

При исследовании детей с врожденной микседемой установлена связь этого заболевания с нарушением функции щитовидной железы у матери.

Указывается на частое поражение нервной и эндокринной систем у детей, матери которых страдали заболеванием гипопифиза. Дети, родившиеся у женщин, страдавших акромегалией, имели при рождении большой вес и рост. В дальнейшем развитии их рост и вес также превышали возрастные стандарты. У 28% детей была нарушена функция желез внутренней секреции.

Хроническая гиперфункция надпочечников и болезнь Аддисона резко ухудшают течение беременности, а беременность отрицательно сказывается на течении болезни. Хроническая гипофункция надпочечников и болезнь Аддисона также тяжело влияют на исход беременностей. Потеря плода при этом заболевании у женщин составляет 40% случаев.

Более тяжелые повреждения имеют дети, родившиеся у женщин с наследственно врожденной формой гипофункции надпочечников. Дети рождаются ослабленными, с низким весом и ростом. Выражено снижение интеллекта и отклонения в деятельности вегетативного отдела центральной нервной системы. Встречается и патология со стороны других органов и систем.

При приобретении хронической гипофункции надпочечных желез в 97% дети имеют нормальный вес и рост при рождении, 50% детей остаются здоровыми. У остальных наблюдаются описанные выше симптомы.

Дети, родившиеся у женщин с болезнью Аддисона, которые получали лечение гормонами во время беременности, также имеют отклонения в развитии нервной системы, надпочечниковых желез и других органов организма. Гормональная терапия, следовательно, не предотвращает рождение неполноценного потомства, но заметно уменьшает степень патологических изменений в организме плода и ребенка.

## ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Инфекционные заболевания очень часто осложняют течение беременности и угрожают плоду наступлением внутриутробной гибели или преждевременным рождением. Непосредственные причины такого исхода беременности — проникновение инфекции к плоду, тяжелые деструктивные изменения плаценты, развитие геморрагического децидуального эндометрита, перегревание плода при высокой температуре тела матери и отравление его токсическими веществами бактериального и обменного происхождения. При этом нарушается нормальная функциональная зависимость в системе мать-плод. Качественные и количественные изменения влияния со стороны пораженного плода на организм матери могут привести к досрочному прерыванию беременности, несвоевременному отхождению околоплодных вод, слабости родовой деятельности, угрожающей асфиксии плода.

При исследовании плаценты обнаруживаются лейкоцитарные инфильтраты из полинуклеаров децидуальной ткани в хориальной пластинке, в ворсинках хориона, в оболочках, а также в пупочных сосудах и их крупных ветвях. Эти изменения в детском месте рассматриваются как плацентит, хорионит, амнионит, фуникулит.

Влияние инфекции на плод проявляется также в первоначальном повреждении оболочек плода. Высказывается предположение о том, что в ряде случаев многоводие является следствием воспаления плаценты и оболочек. Многоводие, наблюдающееся в 0,15—1,25% родов, часто приводит к недонашиванию, развитию врожденных уродств, мертворождаемости.

При некоторых инфекционных заболеваниях имеет место внутриутробное заражение плода, которое осуществляется либо трансплацентарно (гематогенный путь), либо через маточные трубы или восходящим путем из влагалища. Через маточные трубы инфекция переходит на плодные оболочки и проникает в околоплодные воды. Инфицирование околоплодных вод, в свою очередь, приводит к заражению пуповины, кожи, дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Возможно и экзогенное внесение инфекции, например при криминальном прерывании беременности.

Вероятность заражения плода в родах особенно возрастает при преждевременном отхождении околоплодных вод и при предлежании плаценты. Бактерии в полости матки обнаруживают уже спустя 5—6 часов после вскрытия плодного пузыря, а при затяжных родах они могут проникать и через неповрежденные плодные оболочки.

В последнее время инфекция рассматривается как одна из основных причин перинатальной смертности детей.

Чем тяжелее больна мать, тем больше возрастает опасность для плода. Установлено, например, что при генерализованной инфекции у матери у 63% детей отмечается внутриутробная гипотрофия, заболеваемость достигает 66,2%, а смертность — 26,4%.

Прогноз для плода при инфекционном заболевании матери во время беременности зависит от вирулентности возбудителя, массивности инфицирования, но главным образом от срока беременности, в течение которого возникло заражение. В связи с этим различают инфекционную эмбрио- и фетопатию. Инфекционные эмбриопатии чаще всего бывают следствием вирусных заболеваний. Известны также случаи внутриутробного заражения гриппом и в более поздние сроки беременности.

Инфекционные фетопатии (заболевания, развивающиеся с четвертого месяца внутриутробной жизни и до момента рождения ребенка) возникают в основном в результате заражения бактериями, простейшими и грибами.

Наиболее распространенные инфекционные заболевания — острые респираторные болезни. Более трети респираторных заболеваний у беременных и рожениц вызывается вирусами, среди которых чаще всего встречается грипп, парагрипп и аденовирусы. Острые респираторные заболевания создают условия для активизации бактериальной флоры, которая также может быть причиной различных осложнений. Преждевременное прерывание беременности при этих болезнях происходит в 60% случаев, часто возникает слабость родовой деятельности и осложнения в течение послеродового периода.

Отрицательное влияние острых респираторных заболеваний матери выражается в воздействии на плод гипоксии, которая развивается в результате нарушения в плаценте и воспалительных изменений, вызванных вирусом. Дети часто рождаются в состоянии асфиксии.

Внутриутробные заболевания плода возникают при других часто встречающихся заболеваниях, таких, как ангина и пиелит. Дети матерей с пиелитом и пиелостазом часто рождаются в состоянии внутриутробной гипотрофии и явлениями внутриутробной инфицированности. У этих детей, особенно родившихся недоношенными, часто развивается сепсис.

К серьезным последствиям для детей приводят хронические инфекции, такие, как токсоплазмоз, листериоз, в меньшей мере туберкулез.

Беременность у женщин с хроническим токсоплазмозом во многих случаях протекает с явлениями угрожающего прерывания. Недонашивание встречается у 11%, токсикозы — у 12,9%. Часто наблюдается преждевременное отхождение околоплодных вод, слабость родовой деятельности и кровотечения.

Влияние хронического токсоплазмоза на развитие ребенка выявляется не только при его появлении на свет и в период новорожденности, но также и в более отдаленное время. При наблюдении за детьми матерей, страдающих токсоплазмозом, часто отмечаются грубые нарушения психики, моторики, интеллекта и врожденные аномалии развития.

В последние годы в связи с распространением антибиотикоустойчивых форм стафилококков участились гнойно-септические заболевания у новорожденных, которые часто имеют прямую связь с инфицированием организма матери.

Связь ребенка с организмом матери продолжается и после его рождения, она длится весь период лактации. Поэтому следует упомянуть о влиянии на здоровье детей одного из частых осложнений послеродового периода — мастита, который, как правило, вызывается стафилококком.

Следствие инфицированности стафилококком детского организма — высокий процент заболеваемости, низкая прибавка в весе, снижение многих показателей неспецифической иммунологической реактивности, повышение уровня стафилококкового антитоксина в крови. У некоторых детей развивались тяжелые гнойно-септические заболевания (флегмоны, остеомиелит, сепсис). Дети, которые не получали зараженное молоко, болели значительно реже, а показатели неспецифического иммунитета у них находились на более высоком уровне.

Таким образом, инфекционные заболевания матери (острые и хронические) представляют серьезную опасность для плода и ребенка. Одни из них оказывают прямое воздействие на их организм, другие приводят к гипоксии материнского организма, которая также отрицательно сказывается на состоянии здоровья ребенка, особенно его центральной нервной системы.

## Причины недонашивания и их влияние на плод и ребенка

Большая часть преждевременных родов (84,9%) приходится на срок 9 месяцев и начало 10-го лунного месяца беременности и значительно меньшая (15,1%) — на сроки в 7 и 8 месяцев.

Рождение недоношенных детей чаще попадает на зимнее и весеннее время года, в меньшей мере — на лето и осень.

Этиология недонашивания чрезвычайно разнообразна. Не всегда можно выделить какую-либо одну причину, вызывающую преждевременные роды. В сложном биологическом процессе, каким являются беременность и роды, в том числе и преждевременные, взаимодействует целый комплекс факторов, из которых одни могут быть предрасполагающими, а другие, играя как будто роль единственного, главного или последнего толчка, разрешающими. При этом одни и те же причины в одном случае могут быть предрасполагающими, в другом — ведущими, разрешающими.

Для облегчения анализа причин преждевременного прерывания беременности применяется разделение их на исходящие от матери и от плода. Естественно, что подобная классификация весьма условна и существует в основном для удобства работы.

При преждевременном рождении имеют значение различные биологические моменты. Так, по данным многих авторов к недонашиванию более предрасположены первобеременные как в молодом, так и в пожилом возрасте.

Отдельные исследователи отмечают, что заболевания матери служат причиной недонашивания в 55% всех случаев.

Одна из главных причин, ведущих к преждевременным родам, — токсикозы беременных, среди которых первое место занимает нефропатия.

Многие авторы указывают на инфантилизм половых органов как на одну из самых частых причин недонашивания. Важно знать, что роды у беременных женщин с симптомами недоразвития половых органов могут наступить преждевременно даже при легких инфекционных процессах и незначительных осложнениях беременности.

Одним из факторов, способствующих в дальнейшем значительному повышению процента недонашивания, являются искусственные аборт и сопутствующие им воспаления внутренних половых органов. Имеется прямая зависимость между частотой недонашивания и количеством абортов. Установлено, что после искусственных абортов у многих женщин развиваются признаки неполноценной секреции эндометрия,

очаговая или тотальная коллагенизация стромы (указывающая на ее склероз), нарушение процесса гликогенообразования. Этим особенностям эндометрия сопутствуют изменения в хорионе, выражающиеся в нарушении синтеза гликогена и липидов, преждевременном старении и очаговом некрозе ворсин.

Немаловажную роль в преждевременном наступлении родов играют различные соматические заболевания беременных, такие, как ревматизм, пороки сердца, нефрит, гепатохолецистит, гипертоническая болезнь, гипотония, анемия и др.

Недонашивание беременности при экстрагенитальных заболеваниях является следствием, во-первых, общих патологических изменений в организме беременной, связанных с основным заболеванием (к которым в первую очередь относятся гипоксические сдвиги) и, во-вторых, нарушений матerno-плодовых взаимоотношений и эндокринных сдвигов в связи с патологией плаценты. Экстрагенитальные заболевания часто способствуют развитию токсикоза, который, в свою очередь, ухудшает или обостряет течение основного заболевания и способствует преждевременному прерыванию беременности.

В последние годы установлено большое значение гормональных расстройств в этиологии досрочного прерывания беременности, в частности, функциональной недостаточности яичников (желтого тела) и гиперфункции надпочечников. У многих женщин с явлениями привычного недонашивания отмечают снижение экскреции эстроила при нормальном или некотором уменьшенном выделении гонадотропинов. У некоторых женщин находят гиперандрогению, связанную с нарушением функции яичников.

Известно, что беременность у больных диабетом в 22% случаев заканчивается рождением недоношенных детей.

Большое влияние на процессы, связанные с внутриутробным развитием плода, на продолжительность беременности оказывает состояние центральной нервной системы женщины. Нервно-психическая травма вызывает преждевременные роды.

В недонашивании беременности довольно большую роль играют и различные инфекции, особенно острые (среди них прежде всего грипп). Помимо интоксикации, гипертермии и снижения С-витаминной насыщенности организма, причиной самопроизвольного прерывания беременности при гриппе могут быть и наблюдаемые иногда кровоизлияния в полость матки и плодное яйцо. Прерывание беременности наступает часто через 1—2 недели после падения температуры и клинического выздоровления.

Из числа хронических инфекций в литературе чаще всего упоминается токсоплазмоз, реже — листериоз, цитомегалия, бруцеллез.



Пока нет достаточно убедительных данных, позволяющих определить удельный вес иммунологических конфликтов среди других причин недонашивания. Известное значение имеет несовместимость крови матери и плода по резус-фактору. Отмечается значительная частота преждевременных родов, особенно при первой беременности, у женщин с резус-отрицательной кровью.

Значительное место среди причин недонашивания занимают аномалии развития внутренних половых органов, неправильное положение и аномалии матки.

Преждевременные роды, связанные с аномалиями плодного яйца и неправильным положением плода, наблюдаются у 19,7% женщин.

Многopлoдие довольно часто (17,1%) приводит к недонашиванию, так как оно в большом проценте случаев сопровождается различными осложнениями.

За рубежом большое внимание уделяют социально-экономическим факторам, таким как материальная обеспеченность семьи, тяжелые условия труда и быта, культурный уровень населения, беременность вне брака и т. д. По данным зарубежных авторов, частота недонашивания среди незамужних женщин равняется 7,3%, а среди замужних — 3,3%.

По данным отечественных исследователей, недонашивание встречается одинаково часто как у служащих, так и у рабочих.

Высказывается предположение, что профессии, связанные с сидячим образом деятельности, служат предрасполагающим моментом к рождению недоношенных детей.

В ряде случаев причины, вызывающие преждевременные роды, остаются неясными. Следует, однако, подчеркнуть, что как бы ни было трудно, всегда надо стремиться найти причины, повлекшие за собой преждевременное рождение ребенка, так как только при этих условиях будет возможность целенаправленно проводить профилактику прерывания беременности.

Говоря о влиянии недонашивания на плод и ребенка, нельзя не упомянуть об особенностях течения родового акта при преждевременном прерывании беременности. Наиболее частые осложнения — раннее отхождение околоплодных вод и неправильное (поперечное и косое) положение плода. В 4 раза чаще, чем при срочных родах, встречаются тазовые предлежания плода.

В работах, выполненных в клинике для новорожденных и недоношенных детей Института педиатрии АМН СССР, была показана зависимость сроков прерывания беременности от причины, вызвавшей преждевременные роды. Так, аборт, предшествующий первым родам, и множественные аборт, особенно следующие один за другим, приводят к

преждевременному прерыванию последующей беременности, как правило, в ранние ее сроки (на 26—32 неделе).

При многоплодной беременности, нефропатии, воздействии психических травм беременность прерывается позже (32 — 38 неделе). При инфекционных и соматических заболеваниях, при патологии со стороны плаценты преждевременные роды наступали как в ранние, так и поздние периоды (в среднем на 32 неделе).

Глубокая недоношенность определяет своеобразие функционирования органов и систем ребенка. Для родившихся весом менее 1500 г, как показали наши исследования, характерна морфологическая и функциональная незрелость центральной нервной и дыхательной систем, низкая температура тела, выраженные колебания температуры в течение суток, незрелость функций кроветворной системы (в первую очередь лейкоцитарной), низкое артериальное давление, высокая проницаемость капилляров и повышенная ломкость сосудов, лабильность показателей неспецифической иммунологической реактивности и показателей, определяющих постоянство внутренней среды организма.

Эти и другие особенности организма глубоко недоношенных детей (1500 г и ниже) приводят к их повышенной заболеваемости и смертности. Частота их гибели в первые 48 часов жизни, по данным современных исследователей, все еще равняется 200—300 на 1000 живорожденных. Удельный вес во всей детской смертности не менее 40—45%.

У детей, родившихся с низким весом, чаще диагностируют внутричерепную родовую травму. И в последующем они болеют часто, тяжело и длительно.

Около 70% детей от больных матерей рождаются с явлениями внутриутробной гипотрофии. Ее степень наиболее выражена у детей, чьи матери страдали тяжелыми формами позднего токсикоза.

Причины недонашивания, тесно связанные с состоянием здоровья матери во время беременности, определяют степень зрелости и вес ребенка к моменту рождения, а также темпы и особенности дальнейшего развития в постнатальном периоде.

## *Глава VI*

---

### **Лекарства и беременность**

Наши знания в области влияния на плод различных фармакологических средств пока еще ограничены. Но уже сейчас известно, что многие лекарственные вещества (барбитураты, некоторые дозы антибиотиков и др.) довольно быстро проникают через плаценту и сравнительно медленно выводятся

из организма плода, создавая тем самым реальную угрозу накопления токсически действующих доз препаратов.

Надо иметь в виду еще одно важное обстоятельство: чувствительность эмбриона к лекарственным веществам значительно выше чувствительности материнского организма. Вот почему даже малотоксичные препараты могут иметь высокую тератогенную активность.

Многие авторы указывают на повышенную проницаемость гемато-энцефалического барьера плода, способствующую более быстрому поступлению в его мозг наркотических и других веществ, действующих на нервные центры.

Считают, что плацента способна защищать организм плода от неблагоприятного действия некоторых токсических продуктов и тормозить или задерживать переход от их матери к плоду и в обратном направлении. Бром переходит от матери к плоду быстрее, чем от плода к матери; кураре от матери к плоду не переходит совсем, но проникает в обратном направлении; фтор переходит к плоду, но не проникает из организма плода в кровь матери; трипановый синий и конго красный совсем не проникают через плаценту.

Однако защита плода от проникновения токсических веществ и других повреждающих агентов осуществляется плацентой в ограниченных пределах. Через нее относительно быстро проникают наркотики, алкоголь, никотин, гемолитические яды, ртуть, мышьяк.

В меньшей степени избирательная функция плаценты, сложившаяся в филогенезе, приспособлена к веществам, случайно попавшим в материнский организм. Поэтому большинство чужеродных веществ может почти беспрепятственно переходить от матери к плоду. Механизм этого перехода чрезвычайно сложен и недостаточно изучен. Проницаемость плацентарного барьера изменяется с течением беременности, во второй ее половине увеличивается.

Согласно данным литературы, плацента человека проницаема почти для всех веществ, применяемых в акушерской практике: для опия, морфина, хлоралгидрата, эфира, хлороформа, закиси азота, барбитуратов, снотворных, салицилатов, хинина, аминазина, сернокислого магния, новокаина, витаминов, антибиотиков, сульфаниламидов, эстрогенов, прогестинов, гонадотропного и тиреотропного гормонов, глюкокортикоидов.

Некоторые препараты (эфир, барбитураты, антибиотики, сульфаниламиды и др.) достаточно быстро проникают через плаценту, но выводятся из организма плода относительно медленно. В организме плода создаются высокие концентрации этих препаратов, что обуславливает их токсическое действие.

Из фармакологических препаратов особыми тератогенными свойствами в отношении человека обладают талидомид,

аминоптерин и некоторые другие антифолиевые препараты, а также цитостатические противоопухолевые препараты и половые гормоны.

Особенно опасны лекарственные средства, применяемые с целью прерывания беременности, так как в этих случаях женщины принимают токсические дозы препаратов. В литературе имеются сообщения о многочисленных случаях рождения детей с врожденными пороками в результате приема (с целью прерывания беременности) хинина, эстрогенов, аминоптерина.

Известны лекарственные вещества, которые вызывают повреждение эмбриона и в нетоксических для матери дозах. Примером может служить талидомид. Печальные результаты от применения его во время беременности известны всему миру.

Действие тератогенного фактора проявляется преимущественно в первые три месяца беременности, т. е. в период активного органогенеза. Однако такой же эффект может дать применение химического вещества до беременности (повреждение гамет родителей) или в поздние ее сроки (появление фетопатий).

Известны медикаменты (например, гормоны), способные давать тератогенный эффект при применении их во второй половине беременности. Например, введение прогестеронов может вызвать нарушение развития наружных половых органов у девочек.

Необходимо помнить, что нервная система и железы внутренней секреции сохраняют выраженную чувствительность к повреждающим факторам в течение всего внутриутробного периода. Однако нарушения их развития не всегда проявляются именно у новорожденного. Описаны случаи позднего (на втором году жизни) проявления изменений со стороны нервной системы (глухота) у детей, матери которых во время беременности длительное время применяли стрептомицин.

Многие химические факторы сами по себе не вызывают развития врожденных пороков, но, изменяя химизм среды, отрицательно влияют на мутантные свойства гена. Таким образом, эти факторы могут способствовать проявлению наследственно обусловленных пороков и увеличивать степень их выраженности.

Действие лекарственного вещества зависит не только от свойств медикамента, но и от состояния плода. Если он ослаблен, истощен, поражен каким-либо заболеванием, то на него лекарственное вещество оказывает совершенно иное действие, чем на здоровый плод. Меняется, как мы уже говорили, воздействие препаратов и в зависимости от среды внутриутробной жизни.

Известно, например, что лечение беременной, страдающей токсоплазмозом, приводит к рождению здорового ребенка.

Однако применение лекарственных средств в ранние сроки беременности может оказать неблагоприятное влияние на плод. Поэтому применение препаратов разрешается только с 9-й недели беременности. При этом одновременно назначают глюकोзу, витамины и другие средства.

Особой осторожности врача требует применение во время беременности гормонов, назначение которых диктуется тяжелым состоянием женщины (обострение ревматического процесса, заболевание желез внутренней секреции, угроза самопроизвольного прерывания беременности и др.).

Мужские половые гормоны (метилтестостерон и другие), применяемые в ранние сроки беременности, могут вызвать у плода-девочки неправильное развитие половых органов. Подобную патологию могут вызвать и синтетические гормональные препараты, обладающие действием гормона желтого тела. Прогестерон, если он применяется в небольших дозах и не более 10 дней, не оказывает вредного действия на зародыш и плод. Желательно воздерживаться от назначения кортизона в ранние сроки беременности.

Из антибиотиков нежелательно применение тетрациклина.

У детей, матери которых получали тетрациклин во время беременности, отмечена задержка развития скелета, коричневая окраска молочных зубов.

Следует иметь в виду, что антикоагулянты (дикумарин, например) вызывают у плода более выраженные изменения свертываемости крови, чем у матери, и могут поэтому способствовать множественным кровоизлияниям у него. Неблагоприятное действие дикумарина на плод усиливается, если беременная одновременно принимает еще снотворные и успокаивающие средства типа барбитала.

На зародыш и плод влияют и некоторые ядохимикаты. Вот почему беременных, имеющих дело на производстве с опасными химическими веществами, обычно переводят на другую работу.

Следует, однако, помнить, что сейчас и в быту довольно широко распространено употребление различных химических веществ. Они могут быть очень опасными для ребенка. Врач, наблюдающий беременную женщину, должен вовремя предупредить ее об этом.

## *Глава VII*

---

### **Аntenатальная профилактика заболеваний плода и ребенка**

Охрана здоровья ребенка должна начинаться задолго до его рождения. Систематическое наблюдение за состоянием здоровья беременных, своевременная профилактика и лечение

заболеваний при беременности — основные мероприятия по антенатальной охране плода.

Правильный режим труда и отдыха, длительное пребывание беременной на свежем воздухе способствует сохранению ее здоровья и правильному развитию плода. Большое значение в предупреждении антенатальных нарушений в развитии и состоянии плода имеет поведение женщины, ее забота о будущем ребенке.

Залогом правильного течения беременности является прежде всего раннее (в первые два месяца) обращение женщин в консультации. Этого можно добиться хорошо поставленной санитарно-просветительной пропагандой знаний среди населения. Между тем обследование показало, что значительная часть беременных женщин, проживающих в сельских районах ряда областей РСФСР, еще недостаточно осведомлена о первых признаках акушерской патологии, требующих немедленного обращения за медицинской помощью, слабо разбирается в вопросах рационального питания и т. д.

В женской консультации выявляют все отклонения от нормального течения беременности, проводят исследование на токсоплазмоз и резус-принадлежность. При выявлении той или иной патологии женщина должна наблюдаться специалистом соответствующего профиля (терапевтом, эндокринологом, невропатологом и др.). Особенно важна дружественная работа акушера, педиатра и терапевта.

Имеется определенная связь между качеством работы женских консультаций и показателями перинатальной смертности. В тех районах и городах, где организован своевременный учет патологических состояний беременных и женщин с отягченным акушерским анамнезом, где введена ранняя госпитализация заболевших беременных и их лечение, удается добиться резкого снижения показателей мертворождаемости и ранней детской смертности.

Диспансерному учету подлежат женщины с инфантилизмом, длительным бесплодием, воспалительными заболеваниями гениталий с предшествующими преждевременными родами, перенесшие недавно аборт, с поздними выкидышами, мертворождениями, родившие детей с врожденными уродствами, с острыми и хроническими заболеваниями, резус-отрицательной кровью, токсикозами беременных, а также первобеременные до 18 лет и т. д.

Беременным надо обязательно обследоваться у терапевтов. Участковые терапевты, осуществляя наблюдение и лечение женщин с экстрагенитальными заболеваниями, совместно с участковыми акушерами смогут своевременно решить вопрос о возможности вынашивания беременности для той или иной женщины и выработать для нее соответствующий режим.

Один из существенных моментов в антенатальной охране плода и ребенка — госпитализация женщин в терапевтические стационары при заболевании в первой половине беременности и в отделения патологии беременных во всех случаях, когда этого требует состояние здоровья, — во второй половине. Следует отметить, что организация в крупных городах специализированных родильных домов (для больных сахарным диабетом, имеющих резус-отрицательную кровь, страдающих пороками сердца и т. д.) дала ощутимые результаты.

При патронаже беременных на дому обращают особое внимание на санитарное состояние их быта и окружение (наличие инфекционных больных, больных гнойными процессами кожи и т. д.).

Патронажная работа в сельской местности во многом отличается от работы в городских условиях, где акушерка проводит патронаж по указанию врача. Сельская акушерка обязана знать всех беременных своего участка. Патронаж нужно проводить в отношении всех беременных без исключения, но из их числа она должна выделить женщин, у которых имеются отклонения в течении беременности. Патронаж их необходимо осуществлять в первую очередь. Каждая беременная должна быть осмотрена врачом или акушеркой в течение беременности не менее 6—8 раз, а в последние 2 месяца осмотр должен производиться каждые 2 недели. Все женщины, имеющие ту или иную акушерскую патологию, заранее направляются на роды в районную больницу.

К числу основных профилактических мероприятий относится также санитарно-просветительная работа в области охраны материнства и детства. Формы и методы ее различны: индивидуальные беседы на фельдшерско-акушерском пункте и при патронаже на дому, групповые беседы и лекции в колхозном клубе, организация «школы матерей» и т. д.

Большое значение имеет психопрофилактическая подготовка беременных к родам, которая, как уже доказано многолетним опытом, способствует благоприятному течению беременности и родов, снижает частоту и тяжесть асфиксии плода и новорожденного. Так, у беременных, прошедших психопрофилактическую подготовку к родам, асфиксии при рождении наблюдали у 3% новорожденных, мертворождение — в 0,6% случаев (данные Института акушерства и гинекологии АМН СССР), а у женщин, не прошедших такой подготовки, эти же показатели были соответственно равны 4,7 и 2,1%.

При поступлении беременной женщины в родильный дом особое внимание обращают на заболевания, перенесенные ею в последние недели и дни перед родами (грипп, ангина, катары верхних дыхательных путей, кишечные инфекции, гонорея, пиодермия, воспалительные заболевания половых ор-

ганов и т. д.). У женщин, перенесших эти заболевания, часто отсутствуют клинические проявления их, но они остаются на определенный период носителями или выделителями патогенных микробов и могут быть источниками тяжелых токсикосептических заболеваний новорожденных. Поэтому при приеме рожениц в родильный дом необходимо тщательно расспрашивать их о перенесенных заболеваниях или недомоганиях, измерять температуру, тщательно осматривать и при необходимости делать бактериологические исследования. При выявлении признаков инфицированности женщину направляют на роды в специальное акушерское отделение, а за ребенком после его рождения устанавливают тщательное наблюдение.

Все женщины, поступающие в родильный дом, должны принимать гигиенический душ.

После перевода рожениц в родильное отделение меняют весь мягкий инвентарь койки, проветривают и дезинфицируют матрацы.

В интранатальном периоде цель профилактики — сохранить жизнь и здоровье матери и рождающегося ребенка, предотвратить развитие родовых травм, асфиксий, аспирационных пневмоний и инфицирования ребенка.

Особого внимания требует профилактика инфекционных заболеваний у беременных женщин. В последнее время в связи с распространением антибиотикоустойчивых штаммов стафилококков появилась большая угроза для плода и новорожденного заражения стафилококковой инфекцией. Сопrotивляемость организма новорожденных по отношению к стафилококковой инфекции очень низка. Патогенные стафилококки, попадая в организм новорожденных, могут вызвать не только легкие заболевания (пиодермия, конъюнктивит), но и такие тяжелые, как флегмона, остеомиелит, перитонит, пневмония, сепсис.

Профилактика стафилококковых инфекций у новорожденных может быть обеспечена только четкой работой всех учреждений охраны здоровья женщин и детей: женской консультации, родильного дома и детской поликлиники.

Аntenатальная профилактика инфекционных заболеваний должна начинаться в самые ранние сроки беременности. В женской консультации особое внимание нужно уделять выявлению у беременных хронических инфекционных заболеваний, патогенной вагинальной флоры, а также своевременному назначению соответствующего лечения. Большое значение имеет профилактика маститов, которая сводится к предупреждению трещин сосков и контролю за соблюдением беременной гигиенического режима.

В последнее время все шире применяется метод иммунизации беременных стафилококковым анатоксином, с помощью которого, как показывает опыт, можно создавать до-



статочно напряженный активный иммунитет у матери и, следовательно, пассивный иммунитет у новорожденных.

Иммунизация беременных стафилококковым анатоксином в большинстве случаев приводит к снижению заболеваемости маститами.

Инфицирование ребенка в процессе родов наиболее часто происходит при преждевременном или раннем отхождении околоплодных вод, затянувшихся родах, а также при повторных вагинальных обследованиях матери и оперативных вмешательствах.

Профилактика стафилококковых заболеваний новорожденных в этот период заключается в организации правильного гигиенического обслуживания женщин в момент родов, строгом соблюдении стерильности предметов ухода, белья, рациональном, бережном ведении родов.

\* \* \*

Здоровье ребенка, его правильное развитие во многом зависят от состояния здоровья матери во время беременности. Доказана возможность возникновения аномалий развития и заболеваний плода при расстройствах функции желез внутренней секреции, органов сердечно-сосудистой и нервной систем, при инфекционных, воспалительных и других заболеваниях матери.

Залогом правильного течения беременности является раннее обращение беременных женщин в женские консультации. При выявлении заболеваний у них необходимо своевременное лечение. Недопустимо, чтобы беременная принимала лекарства без назначения врача.

Большое влияние на состояние здоровья беременной и, следовательно, на состояние плода и новорожденного оказывает питание и соблюдение режима.

Таким образом, охрана здоровья ребенка должна начинаться задолго до его рождения.

6 коп.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»

Москва 1971