

ЗНАНИЕ

НОВОЕ
В ЖИЗНИ,
НАУКЕ,
ТЕХНИКЕ

СЕРИЯ
МЕДИЦИНА

3/81

Е. Ч. Новикова

НЕДОНОШЕННЫЕ ДЕТИ: ПРОФИЛАКТИКА И ВЫХАЖИВАНИЕ



НОВОЕ
В ЖИЗНИ,
НАУКЕ,
ТЕХНИКЕ

Серия
«Медицина»,
№ 3, 1981 г.

Издается
ежемесячно
с 1967 г.

Е. Ч. Новикова,

заместитель министра
здравоохранения СССР

НЕДОНОШЕННЫЕ
ДЕТИ:
ПРОФИЛАКТИКА
И ВЫХАЖИВАНИЕ

Издательство
«Знание»
Москва
1981

ББК 57.31
Н 73

Новикова Елена Чеславовна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель министра здравоохранения СССР по вопросам охраны здоровья детей и женщин.

Заведующая на общественных началах клиникой для новорожденных и недоношенных детей Института педиатрии АМН СССР.

Автор нескольких монографий и 200 печатных работ, посвященных вопросам физиологии и патологии новорожденных и недоношенных детей, детского питания, организации детского здравоохранения.

Председатель Всесоюзной проблемной комиссии «Вопросы физиологии и патологии детей периода новорожденности».

Новикова Е. Ч.

Н 73 Недоношенные дети: профилактика и выхаживание. М.: Знание, 1981. — 64 с. — (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Медицина», № 3).

11 коп.

В последние годы во многих странах, в том числе и в нашей, наметился рост числа преждевременно родившихся детей. Недоношенные дети отличаются целым рядом особенностей в развитии и более чем кто-либо нуждаются в помощи. В брошюре представлены данные о причинах и профилактике недонашивания, течении преждевременных родов, физиологических особенностей организма недоношенных детей, их физического и нервно-психического развития, об организации медицинского обслуживания, правильного ухода и вскармливания.

52000. 4124010000

ББК 57.31
618Д

© Издательство «Знание», 1981 г.

НЕСКОЛЬКО ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ СЛОВ

Недоношенные дети занимают особое место среди новорожденных. Вследствие преждевременного рождения у них выпадает значительный период внутриутробного развития с присущей ему биологически обусловленной спецификой. В связи с этим резко изменяются условия дальнейшего созревания жизненно важных структур организма и совершенствования их функций.

Многолетние исследования физиологических особенностей организма детей, родившихся преждевременно, показали: общими чертами незрелости организма недоношенных детей первых месяцев жизни является низкая дифференциация ответных реакций, быстрая истощаемость возбудительных процессов в центрах регуляции, недостаточное взаимодействие между системами, замедленность процессов метаболической адаптации.

Эти особенности выражены тем отчетливее, чем тяжелее протекала беременность у матери.

К трем годам жизни (а у малонедоношенных — к полутора годам) вес и рост детей, родившихся преждевременно, приближается к показателям доношенных сверстников.

Однако в периоды «первого» (5—6 лет) и «второго» (11—14 лет) «вытяжения» обнаруживается некоторое запаздывание в физическом развитии недоношенных детей.

На протяжении первых полутора лет жизни у большинства здоровых недоношенных детей темпы нервно-психического развития по сравнению с доношенными детьми того же возраста задержаны.

Степень этой задержки и возраст, в котором она ликвидируется, зависят от степени недоношенности и (во вторую очередь) от массы тела при рождении.

Задержка нервно-психического развития недоношенных по отношению к доношенным детям является (в определенных границах) своеобразной нормой развития недоношенных детей, так как имеет характер гармонического сдвига с учетом более раннего возрастного периода. Например, здоровый недоношенный ребенок 6 месяцев по уровню развития речи и моторики соответствует 4-месячному здоровому доношенному ребенку. При этом все реакции у здоровых недоношенных детей выразительны, «развернуты».

После 1,5 года развитие большинства детей, получавших регулярные и целенаправленные воспитательные воздействия, практически не отличается от доношенных сверстников. И лишь у детей массой тела при рождении ниже 1700—1800 г влияние незрелости сохраняется в основном в сфере моторного развития.

У части детей в возрасте после года может преобладать задержка развития либо в сфере моторики, либо в сфере речи и сенсорики.

К концу года и далее влияние незрелости при рождении постепенно снижается, и большое значение в обеспечении правильного развития и его коррекции начинают приобретать воспитательные воздействия в семье, которые осуществляются под руководством и контролем участкового врача детской поликлиники.

Помимо самого фактора недоношенности и незрелости, ранний онтогенез ребенка, родившегося преждевременно, как правило, насыщен вредностями, находящимися в причинно-следственной взаимосвязи с невынашиванием.

Одни и те же «факторы риска», выраженные в различной степени и по-разному сочетающиеся у конкретного ребенка, обуславливают либо временную задержку нервно-психического развития у здоровых впоследствии недоношенных детей и явную нервно-психическую патологию.

Естественно, что нервно-психическое развитие детей, перенесших асфиксию при рождении и внутричерепную родовую травму, имеет значительные отличия и часто характеризуется выраженной задержкой развития моторной и сенсорной сфер, а иногда и интеллекта.

Необходимо иметь в виду, что на протяжении первых 2 лет жизни недоношенных детей имеется как динамика угасания ряда неврологических симптомов, так

и выявление тяжелых повреждений центральной нервной системы, отсутствующих на 1-м году жизни. В связи с этим недоношенные дети первых 2 лет жизни должны находиться под наблюдением невропатолога.

В клинике для недоношенных и новорожденных детей Института педиатрии АМН СССР разработан способ прогнозирования отдаленных последствий перенесенных в раннем неонатальном периоде повреждений центральной нервной системы.

В раннем школьном возрасте (7—7,5 года) у ряда детей отмечается некоторое снижение памяти, внимания, ориентации, быстрая утомляемость.

Таким образом, развитие недоношенных детей в раннем постнатальном периоде во многом определяется степенью зрелости его организма к моменту рождения, состоянием здоровья матери во время беременности, особенностью течения родов.

В дальнейшем все большее значение приобретает влияние внешней среды (заболеваемость, педагогические воздействия).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРИЗНАКИ НЕДОНОШЕННОСТИ

Ребенка можно считать недоношенным, если он родился до истечения полного срока беременности (в среднем 280 дней) — раньше окончания нормального периода внутриутробного развития. Это определение теоретически звучит довольно точно, но для повседневной практики его нельзя признать удовлетворительным. Ведь истинное начало беременности (момент имплантации плодового яйца на стенки матки), так же как и истинные сроки оплодотворения яйца, не может быть установлено с достоверностью. Да и длительность беременности, как и всякое биологическое явление, подвержена колебаниям и зависит от индивидуальных особенностей женщины, условий жизни, питания во время беременности и пр.

Акушерская диагностика преждевременных родов на основании анамнеза и ряда объективных данных женщины не может считаться достоверной. Точнее диагноз преждевременных родов устанавливается по степени зрелости родившегося плода. Это определение требует использования неврологических электроэнцефалографи-

ческих, радиологических и, в случае смерти ребенка, анатомических и патологических критериев. Такие определения составляют часть области научных исследований и не могут использоваться в достаточно широких масштабах.

В 1948 году первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения приняла международное определение недоношенности, основанное на весе при рождении (ниже 2500 г). Известно, однако, что вес при рождении в каждом отдельном случае дает недостаточную информацию о продолжительности беременности и о доношенности.

На темпы внутриутробного развития влияют:

1. Генетические факторы оплодотворенного яйца. Начиная с 12-й недели беременности вес плода мужского пола выше, чем вес плода женского пола при одном и том же внутриутробном возрасте.

2. Конституция и состояние беременной женщины. Рост матери оказывает большее влияние на вес при рождении, чем рост отца. Вес детей при рождении у первородящих женщин, начиная с 32-й недели беременности, является меньшим, чем вес детей у многородящих женщин. При большинстве заболеваний материнского организма вследствие изменений в сосудах плаценты развивается внутриутробная гипотрофия плода.

3. Вид контакта между яйцом и матерью. При плевистом прикреплении пуповины вес детей при рождении на 10% ниже, чем в случаях нормальной ее фиксации.

4. Внешние факторы, воздействующие на мать во время ее беременности (недостаточное питание, инфекции, утомление и перегрузка, плохие жилищные условия, недостаточный уровень санитарного просвещения и медицинского обслуживания, тяжелая физическая работа и т. д.).

Если в качестве определения недоношенности принимать вес ребенка при рождении, то в ряде стран (главным образом слаборазвитых) к этой группе будет относиться большее число детей, родившихся в срок, но с низким весом. В связи с этим Комитет экспертов ВОЗ по вопросам недоношенности (1961 г.) рекомендовал понятие «недоношенность» заменить понятием «низкий вес детей при рождении». В то же время Комитет считал нецелесообразным снижать верхнюю границу веса в международном определении, так как во всех странах

дети весом 2500 г и меньше (независимо от продолжительности и степени функциональной зрелости) имеют более высокие показатели заболеваемости и смертности и должны быть выделены в специальную группу.

В Советском Союзе недоношенными детьми считают новорожденных, родившихся между 28-й и 38-й неделями внутриутробного развития весом от 1000 до 2500 г и ростом от 37 до 46 см. Интересно отметить, что применение международного определения недоношенности (вес ребенка при рождении 2500 г и менее) дает результаты, малоотличающиеся от результатов, полученных при использовании критериев, которые были приняты раньше. Так, показатель недоношенности для СССР увеличивается очень незначительно — на 0,4%. Это обстоятельство указывает на то, что критерий «низкий вес детей при рождении» обладает необходимой для практических целей точностью.

Помимо определения веса и роста, прибегают к выявлению других признаков, свидетельствующих о недоношенности плода. К внешним признакам недоношенности прежде всего относится почти полное отсутствие подкожно-жирового слоя. Для глубоко недоношенных детей (800—1000 г) характерна глянцевитая, как бы просвечивающая, темно-красная кожа, собранная в морщины, обильно покрытая густым пушком на конечностях, спине, лице. Ногти тонкие, не всегда доходят до краев ногтевого ложа. Очень мягкие хрящи ушных раковин. У девочек широко открытая багрово-красная вульва с выступающими лимфами и клитором (от недоразвития больших половых губ). У мальчиков — пу스타я, без яичек очень красная мошонка.

У более зрелых недоношенных детей (1500 г и более) недостаточность подкожно-жирового слоя, морщинистая кожа и старческий вид лица также еще резко выражены, но цвет кожи не столь красный, она скорее бледно-розовая. Пушок покрывает в основном разгибательные поверхности конечностей, спину и уже в меньшей мере лицо. На голове короткие волосы. Ногти длинные, чаще всего на руках уже доходят до конца ногтевого ложа, но очень тонкие. Пупок располагается несколько выше над симфизом. В мошонке — одно или оба яичка, но не спустившиеся до дна и лежащие в верхней половине ее и легко уходящие в паховые кольца при надавливании на них.

Для недоношенных детей характерно деление тела в положении на боку на две разноцветные половины: нижняя — розового цвета, верхняя — белая (симптом Арлекина). Появление этого симптома связывают с незрелостью тонуса кожных кровеносных сосудов. Длина головы при рождении в зависимости от степени недоношенности колеблется от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{3}$ роста. Череп круглее, чем у доношенного новорожденного. Швы и роднички широко открыты. Кости черепа тоньше, очень часто заходят одна на другую.

Ни один из указанных признаков в отдельности, естественно, не может считаться безусловным, и только совокупность их дает большую уверенность в недоношенности плода.

Помимо внешних признаков, недоношенные дети отличаются целым рядом функциональных особенностей, которые наиболее отчетливо проявляются в первые месяцы жизни и особенно в периоде новорожденности (1-й месяц жизни).

ПРИЧИНЫ НЕДОНАШИВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

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

Рождение недоношенных детей чаще падает на зимнее (36,7%) и весеннее время (28,9%), в меньшей мере — на лето (19,5%) и осень (14,9%).

Причины невынашивания чрезвычайно разнообразны. При их анализе не всегда представляется возможным выделить какой-нибудь один фактор. В сложном биологическом процессе, каким является беременность и роды, взаимодействует целый комплекс факторов, из которых одни могут быть предрасполагающими, а другие, играя 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 в повседневной акушерской практике применяют разделение их на исходящие от ма-

тери и от плодного яйца (плода). Естественно, подобная классификация весьма условна и существует в основном для удобства работы в повседневной практике.

При преждевременном рождении имеют значение различные биологические моменты. Так, к недонашиванию более предрасположены первобеременные в более молодом или пожилом возрасте.

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

Многие авторы указывают на инфантилизм половых органов также как на одну из самых частых причин недонашивания. 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 невынашивания, являются искусственные аборты и сопутствующие им воспаления внутренних половых органов.

Частота недоношенности возрастает по мере увеличения числа абортов в анамнезе: по данным исследований, проведенных в Венгрии, у женщины, не имеющей абортов в анамнезе, риск недонашивания равен 10%, при двух абортах риск преждевременного прерывания беременности составляет 20%.

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, гепатохолестит, гипертоническая болезнь, гипотония, анемия и др.). Недонашивание беременности при экстрагенитальных заболеваниях является следствием: 1) общих патологических изменений в организме беременной, связанных с основным заболеванием, к которым в первую очередь относятся гипоксические и обменные

сдвиги и 2) нарушений материнско-плодовых взаимоотношений и эндокринных сдвигов в связи с патологией плаценты.

Экстрагенитальные заболевания часто способствуют развитию токсикоза беременных, который, в свою очередь, ухудшает или обостряет течение основного заболевания и способствует преждевременному прерыванию беременности.

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 эстриола и pregnандиола (или одного из этих гормонов) при нормальном или некотором уменьшении выделения гонадотропинов.

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

Большое внимание на процессы, связанные с внутриутробным развитием плода, и на продолжительность беременности оказывает состояние центральной нервной системы женщины. Довольно большую роль играют также различные инфекции, особенно острые, а среди них прежде всего грипп, являющийся причиной от 6 до 10,6% преждевременных родов. Помимо интоксикации, гипертермии и снижения С-витаминной насыщенности организма, причиной самопроизвольного прерывания беременности при гриппе могут быть и наблюдаемые у больных женщин кровоизлияния в полость матки и плодное яйцо. Прерывание беременности наступает чаще всего через 1—2 недели после падения температуры и клинического выздоровления.

Из числа хронических инфекций чаще всего упоминается токсоплазмоз. Листерия, цитомегалия, бруцеллез могут быть также причиной преждевременного прерывания беременности. Малярия, дающая очень высокий процент преждевременных родов, в настоящее время встречается крайне редко.

Значительное место среди причин недонашивания занимают истмикоцервикальная недостаточность, аномалии развития внутренних половых органов, неправильные положения и аномалии матки.

Нервно-психическая травма чаще всего вызывает преждевременные роды, если имеются к ним предрасполагающие моменты.

Указывают на прямую связь частоты недоношивания с курением.

За последние годы в связи с появлением новых диагностических возможностей значительно расширился перечень причин, способных вызвать преждевременное рождение ребенка. Это, безусловно, имеет большое значение для практики здравоохранения, так как дает возможность целенаправленно проводить профилактику преждевременного прерывания беременности.

Таблица I

Причины недоношивания беременности

	Причина недоношивания	Частота преждевременных родов, %
1	Многоплодие	16,6
2	Токсикозы 2-й половины беременности	15,2
3	Предшествующие медицинские аборт	13,8
4	Физическая травма	3,94
5	Психическая травма	3,94
6	Осложненное течение беременности (первичные выкидыши, явления угрожающего выкидыша)	3,69
7	Патология плаценты (неправильное прикрепление, преждевременная отслойка)	3,4
8	Инфекционные заболевания (респираторно-вирусные инфекции, пневмонии)	2,0
9	Соматические заболевания (болезни сердечно-сосудистой системы и др.)	1,7
10	Аномалии женских половых органов (инфантилизм, двурогая матка и др.)	1,7
11	Заболевания женских половых органов (воспалительные и опухоли)	1,12
12	Криминальный аборт	0,85
13	Сочетание нескольких причин	26,2
14	Причины остались невыясненными	5,9
Итого		100

Приводим табл. 1, содержащую перечень причин преждевременных родов, по данным наших исследований, проведенных в клинике для недоношенных и новорожденных детей Института педиатрии АМН СССР.

Иногда бывает трудно выделить какую-нибудь одну причину. Часто недонашивание обусловливается сочетанием причин, среди которых решающую роль играют не только заболевания матери или плода, но и другие факторы (такие, например, как генетические, профессиональные и т. д.). В ряде случаев причина, вызвавшая преждевременные роды, остается неясной.

В нашей клинике была выявлена некоторая зависимость сроков прерывания беременности от причины, вызвавшей преждевременные роды.

Так, у женщин, имевших в анамнезе искусственные аборт, прерывание беременности наступало чаще в ранние сроки — на 26—32-й неделе. При многоплодной беременности нефропатии прерывание беременности наблюдалось позже — на 32—38-й неделе.

Говоря о влиянии недонашивания на плод и ребенка, нельзя не упомянуть об особенностях течения родового акта при преждевременном прерывании беременности. Наиболее частым (59,2%) осложнением преждевременных родов является раннее отхождение околоплодных вод, а также неправильное (поперечное и косое) положение плода.

Большое число осложнений во время беременности и родов приводит к необходимости частых оперативных вмешательств в процессе родового акта и послеродовым осложнениям.

Таким образом, причины недонашивания, тесно связанные с состоянием здоровья матери во время беременности, определяют степень зрелости ребенка и, следовательно, его вес к моменту рождения, и определенным образом влияют и на дальнейшее развитие ребенка.

Преждевременные роды, отличаясь целым рядом особенностей, также представляют определенную угрозу состоянию здоровья ребенка и в первую очередь его центральной нервной системы.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА У НЕДОНОШЕННЫХ

Преждевременное рождение означает, что у ребенка выпадает значительный период внутриутробного развития с присущей ему биологически обусловленной физиологической спецификой. В связи с этим резко изменяются условия дальнейшего созревания структур и совершенствования функций. На незрелый организм ребенка, его интеро- и экстерорецепторы действует множество самых разнообразных раздражителей, влияния которых, будучи во внутриутробном периоде, он был лишен. Возможно, именно поэтому чаще всего наблюдаются срывы адаптации со стороны тех систем, которые не получили соответствующей «тренировки» (дыхательная система, пищеварительная, терморегуляция).

Все основные системы недоношенного ребенка к моменту рождения обнаруживают способность к жизнедеятельности, однако их взаимодействие в условиях целостного организма в течение первых месяцев жизни характеризуется недостаточностью регуляторных функций и некоторой разобщенностью в системе механизмов центральной интеграции.

После рождения ребенка в его организме происходят многообразные изменения. Первым этапом адаптации является смена метаболизма плода метаболизмом новорожденного в соответствии с новыми условиями питания и дыхания.

Метаболическая адаптация представляет лишь первый, как бы срочный этап приспособления новорожденного организма, без которого невозможно сохранение его жизнедеятельности.

Параллельно этому процессу в организме ребенка осуществляются физиологические реакции со стороны целостного организма, которые также представляют адаптацию к новым условиям существования. Они играют большую роль в дальнейшем развитии ребенка.

Исследования, проведенные в отделении для новорожденных и недоношенных детей Института педиатрии АМН СССР, показали, что у недоношенных процессы адаптации протекают замедленно. Чем менее зрелым является ребенок, тем дольше он приспосабливается к новым условиям. У детей очень низкого веса при рождении период метаболической адаптации особенно за-

тягивается, а период новорожденности в целом удлиняется до 4 недель и более.

Именно поэтому у недоношенных детей чаще и продолжительнее, чем у доношенных новорожденных, наблюдаются такие состояния, как метаболический ацидоз, гипогликемия, гипербилирубинемия, нарушения водно-минерального обмена.

Все это и даже в большей степени можно отнести к новорожденным, внутриутробное развитие которых происходило в неблагоприятных условиях.

Как известно, одной из строго регулируемых констант организма является показатель pH, отражающий концентрацию водородных ионов. От сохранности этой константы зависит способность оксигемоглобина к диссоциации, определяющая снабжение тканей кислородом, состояние обменных процессов, катализирующихся ферментами, действие которых проявляется лишь при определенном уровне pH. Величина последнего определяет состояние тонуса сосудов, а следовательно, и кровоток. Функция надпочечников также тесно связана с состоянием кислотно-щелочного равновесия.

Показатели кислотно-щелочного метаболизма крови у недоношенных детей чрезвычайно лабильны. Исследование параметров кислотно-щелочного статуса на аппарате микро-Аstrup показывают, что даже у так называемых здоровых недоношенных в течение первых 20 дней жизни чаще всего наблюдается компенсированный метаболический ацидоз (реже респираторный и смешанный). При этом, если у детей весом при рождении более 1500 г показатели кислотно-щелочного равновесия достигали норм взрослого к концу первого месяца жизни, у детей, рожденных весом менее 1500 г, в этом возрасте и старше нередко еще сохранялись признаки компенсированного ацидоза, а иногда отмечалось и усиление ацидотических сдвигов за счет метаболического компонента, что сопровождалось накоплением пировиноградной кислоты, снижением глюкозы и повышением активности ферментов гликолиза в сыворотке крови. В этих случаях речь должна идти, по-видимому, о так называемом позднем типе ацидоза у недоношенных детей. «Поздний» метаболический ацидоз, кроме уплощения кривой веса, другими клиническими признаками не проявляется, но значительно суживает границы гомеостатического гомеостаза. Именно поэтому декомпенсация

кисотно-щелочного баланса в период новорожденности у недоношенных детей при их заболевании наступает часто и быстро.

Так, при сепсисе в разгар заболевания, как правило, развивался декомпенсированный ацидоз метаболического, реже — смешанного характера. При пневмонии в генезе сдвига реакции внутренней среды вначале преобладали респираторные нарушения, а позднее на-слаивались и метаболические. По мере выздоровления эти сдвиги исчезали.

У детей, перенесших внутричерепную родовую травму, в первые две недели жизни часто наблюдается декомпенсированный метаболический ацидоз, который к 20-му дню жизни становится компенсированным, а к концу первого месяца, как правило, происходит нормализация показателей кислотно-щелочного равновесия, хотя у глубоконедоношенных декомпенсация может сохраняться в течение всего первого месяца жизни.

Таким образом, наиболее частым расстройством кислотно-щелочного статуса у недоношенных детей является ацидоз метаболического генеза, что свидетельствует о несовершенстве почечной регуляции кислотно-щелочного равновесия.

У взрослых уже через час после введения кислотных валентностей падает рН мочи и увеличивается экскреция аммония и титруемых кислот. У недоношенных детей также наблюдается увеличение экскреции «кислых» продуктов после нагрузки хлористым аммонием, но начинается оно позже и позднее, чем у взрослых достигает максимальных цифр. Это свидетельствует о замедленном почечном ответе на введение кислых валентностей у недоношенных детей, что, по-видимому, может служить причиной возникновения у них ацидоза.

Несмотря на превалирование в нарушениях кислотно-щелочного статуса ацидоза, у недоношенных детей может наблюдаться и противоположный тип расстройства кислотно-щелочного равновесия — алкалоз. Алкалотические сдвиги (правда, значительно реже, чем ацидоз) иногда сопровождают такие заболевания, как сепсис, пневмония. Однако эта форма нарушения кислотно-щелочного равновесия у рожденных раньше срока детей недостаточно изучена и поэтому требует к себе более пристального внимания.

Так же как параметры кислотно-щелочного статуса

в периоде новорожденности у недоношенных детей лабильны и показатели концентрации основных электролитов. Содержание важнейших электролитов организма натрия и калия как в экстрацеллюлярной жидкости, так и в эритроцитах у преждевременно рожденных детей характеризуется значительным разнообразием цифр.

Этим обстоятельством, по-видимому, во многом объясняется широкий диапазон колебаний концентрации осмотически активных веществ в сыворотке крови. Именно у этой группы детей, как показали пробы на концентрирование (7—9-часовая дегидратация), даже в возрасте 2,5 месяца почечная способность к осмотическому концентрированию крайне низка, свидетельствуя о несовершенстве системы осморегуляции.

Доказательством легкой ранимости гомеостазиса у недоношенных детей может служить не только относительно широкий диапазон колебаний гомеостатических констант, но и резкие изменения их при различного рода патологии.

Так, у недоношенных детей, больных пневмонией, в период разгара заболевания отмечаются нарушения электролитного обмена, выражающиеся в гипернатриемии и умеренной гиперкалиемии.

При тяжелых септических заболеваниях недоношенных детей, сопровождающихся язвенно-некротическим поражением кишечника, нередко наблюдается резкая гипокалиемия.

Изменения электролитного состава наблюдаются в виде гипернатриемии и у недоношенных, перенесших внутричерепную родовую травму.

Весьма часто, особенно в первые дни жизни, у недоношенных детей встречается состояние гипогликемии, причем концентрация глюкозы у «здоровых» недоношенных достигает нижней границы нормы грудного ребенка (76 мг%) к концу первого месяца жизни, в то время как у доношенных — к 5—8-му дню жизни. Чаше, чем у доношенных новорожденных, у преждевременно родившихся детей наблюдается и симптоматическая гипогликемия. Причина того, почему при одинаковых уровнях глюкозы в крови у одних новорожденных появляются симптомы гипогликемии, а у других нет, остается неясной. Возможно, имеется связь между «симптоматической гипогликемией» и ацидозом, который повышает чувствительность к недостатку глюкозы.

Вызываются различные причины возникновения гипогликемии в период новорожденности. Одни авторы связывают ее с родовой стресс-реакцией, другие — с особенностями действия гормональных факторов в первые дни постнатальной жизни, третьи — с постепенным становлением ферментных систем, катализирующих распад гликогена в печени и превращение его в глюкозу.

Транзиторной ферментной недостаточностью печени во многом объясняется пролонгированный характер желтухи у недоношенных детей. Физиологическая желтуха встречается у 94,7% преждевременно рожденных детей — значительно чаще, чем у доношенных. Появляется она обычно на 3—5-й день и держится в течение 14—21 дня.

Таким образом, представленные факты об основных метаболических показателях у недоношенных детей, характеризующих процессы адаптации, свидетельствуют об их замедленности. При этом период адаптации характеризуется лабильностью и легкой ранимостью гомеостаза.

Однако было бы неправильно считать, что у детей, рожденных раньше срока, отсутствуют гомеостатические защитные реакции. Это не так. Подтверждение тому — результаты ряда функциональных нагрузок, проведенных у рожденных преждевременно детей. В качестве одной из них можно рассматривать вскармливание 16 недоношенных детей на 1—2-м месяцах жизни «заменителем» грудного молока. Пациенты получали на килограмм веса тела белка — в 1,9 раза, натрия — в 3,8 раза и калия — в 2,4 раза больше, чем при вскармливании грудным молоком. Дети, получавшие «заменитель», хорошо прибавляли в весе, общее состояние их не нарушалось. Основные параметры гомеостазиса мало отличались от таких же показателей у детей контрольной группы. В то же время экскреция электролитов с мочой была повышена, общая осмолярность суточной мочи почти вдвое превышала показатели контрольной группы, увеличивалась экскреция аммония.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в относительном поддержании гомеостазиса при нагрузке белком и электролитами важную роль играют почки. Путем увеличения осмотического клиренса и уменьшением клиренса «осмотически свободной» воды, почки

справляются с осмотической нагрузкой при почти неизменном диурезе.

Действительно, при том большом объеме воды, который получают недоношенные дети при обычном питьевом режиме (в возрасте 7 дней — 80—100 мл/кг, в возрасте 1—2 мес. — 180—210 мл/кг) для поддержания водно-солевого гомеостаза, способность к осмотическому разведению должна быть достаточно зрелой.

Именно эта функция, как показали осмометрические исследования суточной мочи у 55 недоношенных детей в возрасте от 7 дней до 2,5 мес., оказывается наиболее совершенной. Дети всех весовых групп (от 1000 до 2500 г при рождении) могли выделять суточную мочу с концентрацией, на которую способна зрелая почка.

Не менее демонстративна в отношении определенной способности недоношенных детей к сохранению гомеостаза проба с лазиксом, обладающим натриуретическим и диуретическим эффектом и потому применяемым при терапии отека мозга, легких, отечных синдромов.

Однократное внутривенное введение недоношенным детям лазикса в дозе от 3,5 до 4,6 мг (в зависимости от поверхности тела) увеличивало минутный диурез в 5,5 раза, концентрацию натрия в моче — в 10 раз и калия — в 1,2 раза. Общая концентрация осмотически активных веществ в моче увеличивалась вдвое. В то же время концентрация натрия, калия в сыворотке и ее осмолярность через час после введения диуретика практически не отличались от показателей в контрольном периоде. К этому же времени возвращались к исходным показатели гематокрита, которые через 20 мин после введения препарата свидетельствовали о некотором уменьшении объема жидкой части крови.

Введение такого препарата, как лазикс, безусловно, является нагрузкой на систему, регулирующую постоянство состава внутренней среды в организме. При однократной нагрузке натриуретиком у недоношенных детей эта система оказывается способной к сохранению основных гомеостатических показателей, причем во всех случаях отмечалось повышение уровня ренина в крови.

Итак, период метаболической адаптации у недоношенных детей по сравнению с доношенными более продолжителен во времени, характеризуется неустойчивостью и легкой ранимостью гомеостаза. В то же время благоприятные результаты некоторых проб с функ-

циональной нагрузкой на органы и системы, стоящие на охране гомеостаза, открывают возможности для обоснованного применения у недоношенных детей препаратов для искусственного вскармливания, а также ряда лекарств.

Указанные особенности должны учитываться при организации режимов выхаживания и терапии преждевременно рожденных детей.

Ликвидация «метаболического криза», возникающего сразу после рождения в результате резкого изменения питания и условий внешней среды, зависит в значительной мере от развития функций ряда физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной и др.). В их деятельности в первые дни неонатального периода происходят значительные изменения, которые, по существу, являются реакциями адаптации.

После рождения происходят существенные изменения в гемодинамике, связанной в основном с тремя моментами: 1) прекращением плацентарной циркуляции; 2) возникновением капиллярного кровообращения в легких; 3) постепенным закрытием фетальных коммуникаций.

Процесс нормальной перестройки гемодинамики тесно связан с функциональными и морфологическими изменениями в сердечно-сосудистой системе новорожденного ребенка. При этом меняются и основные параметры сердечной деятельности — частота сердцебиения, уровень артериального давления, ЭКГ-характеристика.

Несмотря на высокий автоматизм, присущий деятельности сердца, изменения в функциональном состоянии центральной нервной системы ребенка незамедлительно сказываются на основных параметрах сердечной деятельности. Особенности сердечной регуляции выражаются в тотальном проявлении симпатического эффекта, отсутствии дифференцированных реакций и низком пороге возбуждения. Аналогичные явления обнаруживаются и со стороны сосудистых реакций. Они выражаются в вазопроцессорном эффекте.

Отсутствие закономерных респираторных флюктуаций в картине сердцебиений, установленное при изучении дыхательно-сердечного рефлекса у недоношенных детей, свидетельствует о недостаточном развитии важ-

ных для работы целостного организма приспособительных реакциях.

Другим клиническим симптомом, связанным со сложной перестройкой гемодинамики, может быть шум. Обычно выслушиваются систолические шумы. Они обусловлены, по-видимому, относительным несоответствием ширины аорты или легочной артерии и увеличивающимся минутным объемом крови. Функциональные шумы выявляются рано, иногда с первых минут жизни. Они изменчивы, непостоянны и исчезают обычно в первую неделю жизни, но могут держаться и более длительное время. В указанных случаях дифференциальный диагноз между функциональной и анатомической природой шума представляет значительные трудности.

У новорожденного ребенка процесс адаптации сердечно-сосудистой системы тесно связан со становлением функции легочного дыхания (начало дыхания является пусковым механизмом для перестройки гемодинамики).

Дыхание у новорожденных детей в первые полтора месяца жизни, неравномерное по ритму и глубине, прерывается паузами и судорожными вдохами.

Мышечная нагрузка в виде естественных движений через 5—7 с ведет к остановке или резкому замедлению дыхания. Нормальный тип реакции (учащение дыхания при физической нагрузке) устанавливается у недоношенных детей к 40-му дню жизни. Нерегулярное дыхание сменяется регулярным к 3—4 месяцам жизни.

Исследования системы терморегуляции у недоношенных детей показали, что между различными звеньями этой системы существует глубокая функциональная разобщенность. Суточные колебания температуры у недоношенных детей начинают формироваться только спустя 3 месяца после рождения, в то время как у детей, рожденных в срок, суточная периодика температуры тела устанавливается на 2—3-й неделе жизни.

Таким образом, у недоношенных новорожденных процесс адаптации протекает замедленно. Чем менее зрелым является организм ребенка, тем дольше он приспособляется к новым условиям жизни.

Общими чертами незрелости организма недоношенных детей являются низкая дифференциация ответных реакций, быстрая истощаемость возбудительных процессов в центрах регуляции, недостаточное взаимодействие между системами и неспособность к приспособлению к

внешней среде без создания специальных условий. Эти особенности выражены тем отчетливее, чем тяжелее протекала беременность.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Общей особенностью физического развития недоношенных детей всех весовых групп является низкая прибавка в весе за 1-й месяц жизни, одной из причин которой является бо́льшая, чем у доношенных, потеря первоначального веса. Эта потеря у недоношенных детей составляет 9—14% по отношению к весу при рождении (у доношенных она составляет 5—6%, реже — 8%). В табл. 2 представлены данные о первоначальной потере веса у недоношенных детей, из которой следует, что она зависит от веса ребенка при рождении.

Т а б л и ц а 2

Зависимость первоначальной потери веса
недоношенных детей от веса при рождении

Вес детей при рождении, г	Средняя первоначальная потеря веса:	
	г	%
800—1000	130	14
1001—1500	150	12
1501—2000	160	9
2001—2500	200	9

Лишь у детей с бо́льшим весом при рождении процент первоначальной потери веса приближается к цифрам, которые характеризуют потерю веса у детей, рожденных в срок.

Сроки падения веса у недоношенных детей значительно бо́льшие по сравнению с доношенными детьми, у которых потеря в весе происходит на протяжении первых 3—4 дней.

Чем больше вес ребенка, тем быстрее происходит его восстановление. Так, дети первой группы (до 1000 г) восстанавливают свой вес к 2-м неделям жизни, дети 2-й и 3-й группы к 4-й неделе, дети 4-й группы (свыше 2000 г) к 3-й неделе.

Весо-ростовой коэффициент, по нашим данным, у

недоношенных детей при рождении также зависит от веса ребенка при рождении (табл. 3).

Таблица 3

Зависимость весо-ростового коэффициента
у недоношенных детей от веса при рождении

Вес детей при рождении, г	Весо-ростовой коэффициент
800—1000	27
1001—1500	34
1501—2000	42
2001—2500	49

Сравнивая темпы нарастания веса в первое полугодие у доношенных детей и детей, рожденных преждевременно, можно сказать, что для недоношенных детей характерны более высокие темпы нарастания веса (табл. 4). Так, если доношенные дети удваивают вес

Таблица 4

Средняя месячная прибавка в весе
у недоношенных детей, г

Возраст в месяцах	Вес детей при рождении, г			
	800—1000	1001—1500	1501—2000	2001—2500
1	180	190	190	300
2	400	650	700—800	800
3	600—700	600—700	700—800	700—800
4	600	600—700	800—900	700—800
5	550	750	800	700
6	750	800	700	700
7	500	950	600	700
8	500	600	700	700
9	500	550	450	700
10	450	500	400	400
11	500	300	500	400
12	450	350	400	350

при рождении между 4-м и 5-м месяцами жизни, то недоношенные дети, весящие при рождении 1000 г, удваивают вес спустя 2—2,5 месяца, дети при рождении от 1001—1500 г — через 2,5—3 месяца, дети 3-й группы (1501—2000 г) — через 3—3,5 месяца. И только у детей, весящих при рождении более 2000 г, темпы нара-

стания веса приближаются к темпам у доношенных детей.

Утраивают свой вес при рождении недоношенные дети в возрасте от 4 до 6 месяцев. К году их вес увеличивается в 4—6 раз. И все же абсолютные числа веса недоношенных детей в возрасте 1 года не соответствуют весу доношенных детей в этом же возрасте. Это прежде всего относится к детям с малым весом при рождении. По данным некоторых авторов, дети с низким весом при рождении достигают уровня физического развития доношенных детей лишь к 2—3-му годам, а дети весом при рождении до 1000 г — к 6—7-му годам.

В литературе есть указание на то, что увеличение роста у недоношенных детей происходит более интенсивно и более равномерно по сравнению с весом.

Исходный вес при рождении мало отражается на темпах нарастания роста (табл. 5). И лишь в группе детей с наименьшим весом (800—1000 г) отмечается более интенсивное увеличение роста.

Таблица 5

Увеличение роста (в см) по месяцам у недоношенных детей разных весовых групп 1-го года жизни

Возраст в месяцах	Вес детей при рождении, г			
	800—1000	1001—1500	1501—2000	2001—2500
1	3,9	3,7	3,8	3,7
2	3,5	4,0	3,9	3,6
3	2,5	4,2	3,6	3,6
4	3,5	3,7	3,8	3,3
5	3,7	3,6	3,3	2,3
6	3,7	2,8	2,3	2,0
7	2,5	3,0	2,3	1,6
8	2,5	1,6	1,8	1,5
9	4,5	2,1	1,0	1,2
10	2,5	1,7	0,8	1,5
11	2,2	0,6	0,9	1,0
12	1,7	1,2	1,5	1,2

Средняя ежемесячная прибавка роста у детей остальных групп в первые месяцы жизни составляет 2,5—3 см. Однако лишь у детей с большим весом при рождении рост к годовалому возрасту приближался к росту доношенных детей.

Величина окружности головы и груди у недоношенных детей также зависит от степени недоношенности и веса при рождении (табл. 6).

Таблица 6

Размеры окружности головы и груди при рождении
и их соотношение у недоношенных детей

Вес детей при рождении	Окружность головы, см	Окружность груди, см	Разница между окружностью головы и груди, см
800—1000	24—25	21—22,5	3 —3,4
1001—1500	26,5—28	23—23	3,5—4
1501—2000	28,8—30	25—26	3,8—4
2001—2500	30,5—32	26,8—28	3,7—4

Окружность головы в первые 2 месяца жизни малышей в среднем больше окружности груди на 3—4 см. С возрастом эта разница уменьшается, к 6—8-му году размеры окружностей головы и груди сравниваются. К году окружность головы равна 43—46 см (в зависимости от степени недоношенности ребенка), а окружность груди — 41—46 см.

По данным большинства авторов к 3 годам жизни вес и рост недоношенных детей в большинстве приближается к показателям доношенных сверстников.

К 4 годам эти величины еще более выравниваются (особенно у девочек). Однако к 5—6-летнему возрасту, к моменту наступления «первого вытягивания», остающиеся различия с доношенными сверстниками как в росте, так и особенно в весе не только не преодолеваются недоношенными детьми, но, наоборот, вновь углубляются.

Это обстоятельство специалисты объясняют тем, что энергия роста у недоношенных детей, будучи интенсивнее, чем у доношенных в первые годы жизни, к 3—4-летнему возрасту ослабевает и «период вытягивания» запаздывает у них на 1—2 года.

К возрасту 8—9 лет под влиянием общебиологических законов роста организма темпы физического развития недоношенных детей вновь несколько убыстряются. По росту 8—10-летние недоношенные дети не имеют осо-

бых различий по сравнению с доношенными детьми. Разница в весе у мальчиков остается значительной и в этом возрасте, у девочек же показатели веса имеют тенденцию к выравниванию.

С приближением пубертатного периода повторяется та же закономерность: «второе вытягивание» у недоношенных детей наступает на 1—2 года позднее, чем у детей доношенных. Если у доношенных детей рост к 11—14 годам увеличивается у мальчиков на 20 см, у девочек — на 15 см, то у недоношенных за эти же 3 года показатель роста увеличивается у мальчиков на 16 см, а у девочек — на 14,6 см.

Разрыв показателей веса в эти годы также высок: доношенные мальчики с 11 до 14 лет увеличивают вес на 19 кг, а недоношенные — лишь на 11,2 кг; доношенные девочки соответственно на 15,4, недоношенные — на 12,7 кг.

При сравнении такого важного показателя, как ширина плеч, относительная величина которого, по мнению многих исследователей, дает возможность судить о крепкости скелета, получены особенно выразительные данные. Недоношенные мальчики лишь в 4-летнем возрасте, а в дальнейшем между 8 и 10 годами не имеют достоверных различий по ширине плеч с доношенными мальчиками. У девочек отсутствие достоверной разницы наблюдается до 11-летнего возраста (на 1 год дольше, чем у мальчиков). В остальные отрезки изученного периода — между 5—8 годами и между 10—11 и 15 годами — плечи у недоношенных детей уже, чем плечи доношенных детей.

На физическое развитие недоношенных детей оказывает влияние целый ряд факторов: условия внутриутробного существования, степень недоношенности ребенка, его состояние после рождения и заболевания в постнатальном периоде.

При заболеваниях матери во время беременности степени зрелости и уровень рождения не всегда соответствует его календарному возрасту. Около 70% детей от больных матерей рождается с явлениями внутриутробной гипотрофии. Ее степень наиболее выражена у детей, чьи матери страдали тяжелыми формами позднего токсикоза.

Физическое развитие плода нарушается и при таких заболеваниях матери, как грипп, пневмония, при пато-

логии плаценты, при многоплодной беременности. Однако если многоплодие не отягчено каким-либо вредным фактором, у близнецов наблюдаются более высокие темпы нарастания роста и веса, чем у недоношенных детей от одноплодной беременности. Близнецы первой весовой группы (800—1000 г) удваивают свой первоначальный вес почти на месяц раньше.

Физическое развитие больных детей протекает медленнее, рост и вес у них нарастает менее интенсивно. Они, например, удваивают свой вес при рождении на $1\frac{1}{2}$ —2 месяца позже, чем дети здоровые. Дефицит роста у больных детей за 1-й квартал жизни составляет 1—2 см. Дети с меньшим весом при рождении болеют чаще и тяжелее, чем дети других весовых групп. Наиболее неблагоприятно сказываются на физическое развитие недоношенных детей такие заболевания, как сепсис, пневмония, грипп, рецидивирующий гнойный отит. Физическое развитие детей с внутричерепной родовой травмой и в первые месяцы жизни характеризуется также низкими темпами нарастания веса (реже роста).

Организм недоношенных детей способен к адекватному ответу на физиологическую нагрузку в более поздние сроки по сравнению с доношенными детьми. В связи с этим возникает необходимость длительного диспансерного наблюдения над ними. Режимы этих детей в дошкольном и школьном возрастах должны строиться с учетом большой физической истощаемости этих детей.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

При современном уровне знаний невозможно точно провести грань между последствиями «чистой» недоношенности и наложившимися на нее патологическими состояниями. Совершенно очевидно, что частота психоневрологических расстройств во многом обусловлена насыщенностью вредных воздействий в антен- и интернатальном периодах и их пагубном влиянии на незрелый мозг плода и ребенка. Однако по мере роста и развития детей осуществляется значительная коррекция врожденных дефектов и мозговых повреждений.

Наиболее замедленное развитие наблюдается у глубоко недоношенных, родившихся с весом до 1000—1500 г. У этих детей в течение первых трех месяцев жизни

отмечается повышенная сонливость, эмоциональная бедность (слабый и редкий плач), отсутствие периодов активного бодрствования, пониженная пищевая активность (вяло сосут из соски, груди матери, быстро устают). Дети, родившиеся весом выше 2000 г, в большинстве случаев уже в конце первого, на втором месяце жизни активно бодрствуют после кормления, хорошо сосут грудь матери.

При соответствующих воспалительных воздействиях у большинства недоношенных детей в возрасте до 3—4 мес. возникает слуховое и зрительное сосредоточение, наблюдается удерживание головы в положении на животе и на руках у взрослого, появляется первая улыбка в ответ на эмоциональное общение с окружающими.

В возрастном периоде от 3—4 до 6 мес. у недоношенных детей происходит дальнейшее развитие деятельности анализаторов (ребенок по звуку отыскивает невидимый объект, рассматривает игрушки), возникают манипуляции с игрушкой (сначала он их ощупывает, захватывает подвешенные игрушки, затем берет их руками), начинает упираться ногами. В этот период ребенок долго лежит на животе, на разговор взрослого отвечает длительной улыбкой, проявляет радость от общения с ним оживленными движениями рук, ног, радостными возгласами («комплекс оживления»).

Во втором полугодии (от 6 до 9 мес.) у ребенка развиваются первичные речевые реакции (длительно гулит, произносит слоги). Он переворачивается со спины на живот и с живота на спину, возникают движения, подготовительные к ползанию. В этом возрасте недоношенные дети во время бодрствования много занимаются игрушками, рассматривают, постукивают, берут их из разных положений и длительно удерживают в руках. Дети хорошо могут есть с ложки и пить из чашки, которую держит взрослый.

От 9—10 до 12 мес. недоношенный ребенок хорошо ползает, умеет сам садиться и ложиться, встает к барьеру и переступает, придерживаясь за него, свободно ходит, слегка придерживаясь за предметы. Дети понимают адресованную к ним речь взрослых (на вопрос «где?» находят несколько предметов, по просьбе взрослых делают «ладушки», дают ручку), много лепечут сами, начинают произносить первые слова.

На втором году жизни (от 1 до 1 г. 6 мес.) дети

овладевают самостоятельной ходьбой, говорят 10—15 слов, понимают речь взрослого. Ребенок этого возраста длительно играет, проделывая некоторые действия с предметами (качает куклу, надевает кольца на стержень, накладывает кирпичики).

В возрасте 1 г. 2 мес.—1 г. 4 мес. недоношенные дети при отсутствии органических поражений центральной нервной системы и правильном воспитании соответствуют в большинстве случаев по нервно-психическому развитию своевременно родившимся детям.

Таблица 7

Нервно-психическое развитие недоношенных детей

Возраст проявления реакции у доношенных детей	Показатели развития	Вес детей при рождении		
		до 1500 г	1501—2000 г	2001—2500 г
		Возраст проявления реакции у недоношенных детей (в месяцах)		
1	2	3	4	5
К 1 мес.	Пытается поднять голову лежа на животе	3—4	2—3	2—1
	Первая улыбка на разговор взрослого	3—4	2—3	2—1
К 2 мес.	Спокойно бодрствует, рассматривает висящие над ним игрушки	4—5	3—4	2—3
	Следит взором за движущейся перед глазами игрушкой	4—5	3—4	2—3
	Длительно улыбается на разговор с ним	4—5	3—4	2—3
К 3 мес.	Находясь в вертикальном положении, сосредоточивает свой взгляд на лице взрослого	5—6	4—5	3—4
	В ответ на разговор с ним проявляет радость улыбкой, звуками, оживленными движениями рук и ног	5—6	4—5	3—4
	Случайно наталкивается на игрушки, висящие над грудью	5—6	4—5	3—4
	Долго лежит на животе, упираясь на предплечья и хорошо удерживает голову	5—6	4—5	3—4
		5—6	4—5	3—4

Продолжение табл. 7

1	2	3	4	5
К 4 мес.	Поддерживаемый под мышки, крепко упирается ногами, согнутыми в тазобедренных суставах	5—6	4—5	3—4
	Отыскивает по звуку невидимый объект	6	5½	4½
	Во время бодрствования часто улыбается, издает звуки, выпрямляя и сгибая руки и ноги	6	5½	4½
	Громко смеется	6	5½	4½
К 5 мес.	Подолгу рассматривает, ощупывает и захватывает висащие над грудью игрушки	6	5½	4½
	Отличает близких от чужих людей	6½	6	5½
	Подолгу певуче гулит	7½	6	5½
	Четко берет погремушку, которую держат у него над грудью	6½	6	5½
	Долго удерживает в руке погремушку	6½	6	5½
	Долго лежит на животе, поднимая корпус и упирается на ладони выпрямленных рук	7½	6½	6
К 6 мес.	Переворачивается со спины на живот	7½	6½	6
	Ровно, устойчиво стоит при поддержке под мышки	7½	6½	6
	Произносит отдельные слова	8	7½	6
	Свободно берет игрушку из разных положений и подолгу с ней занимается	7½	7	6½
К 7 мес.	Поворачивается с живота на спину	8	7	6
	Передвигается по манежу, переставляя руки или немного ползая	8½	8	6½
	Хорошо ест с ложки, снимая пищу	7½	6½	6
	Подолгу лепечет	9½	8½	8
	На вопрос (например, «где огонек?», «где часы?») находит взором предмет, неоднократно называемый, находящийся в определенном месте	8½	7½	6½
	Играя погремушкой, стучит, размахивает ею			
	Хорошо ползает	10½	9	8½
	Громко и повторно произносит различные слоги	11	10	9½
	На вопрос «где?» находит предмет, независимо от его местоположения	10	9	8½
	По просьбе взрослого выполняет заученные движения, например «ладушки»	10	9	8½

Продолжение табл. 7

1	2	3	4	5
К 8 мес.	Игрушками занимается долго, рас- смагивает, постукивает игрушкой об игрушку	10	9	8½
	Настойчиво достает привлекающую его внимание игрушку, выполняя при этом различные движения	10	9	8½
	Сам садится и ложится	11	10	9
	Придерживаясь руками за барьер, сам встает, стоит и опускается	11	10	9
	Переступает вдоль барьера	12	10½	9½
К 9 мес.	Ест кусочек хлеба, который сам дер- жит в руке	9½	9	8
	Пьет из чашки, которую держит взрослый	10	9	8½
	Подражая взрослому, повторяет сло- ги, ранее им самим произносимые	12½	11	10½
	На вопрос «где?» находит несколько предметов, независимо от их место- положения	11½	10½	10
	Выполняет по просьбе некоторые движения «дай ручку», «до свидан- ния»	11	10	9½
К 10 мес.	С предметами занимается по разно- му: катает шар, вынимает один пред- мет из другого, сжимает и разжи- мает резиновую игрушку	11½	10½	9½
	Свободно ходит, слегка придержи- ваясь за предметы	12½	10	10
	Хорошо пьет из чашки, сам придер- живает ее	11	10	9
	Подражая взрослому, повторяет за ним разнообразные звуки и слоги	13½	12	11½
	По просьбе взрослого находит и да- ет названную игрушку («дай мяч», «дай лялю» и др.)	13½	11½	11½
К 11 мес.	Знает по имени несколько взрослых и детей	12	11	10½
	Отвечает на заигрывание «догону— догону», играет в прятки — сам на- тягивает на лицо пеленку	12	11	10½
	Действия с предметами, открыва- ние—закрывание, вынимание—вкла- дывание приобретают характер устой- чивых занятий	12½	11½	11
	Употребляет первые слова — обо- значения (например: «кс-кс», «ав-ав», «ля-ля» и др.)	14½	13½	12½
	На предложение взрослого «принеси лялю» ищет и приносит куклу, раз-			

Продолжение табл. 7

1	2	3	4	5
К 12 мес.	ные по внешнему виду (находящиеся в поле зрения)	13½	12½	12
	Овладевает новыми разученными действиями с предметами, накладывает один предмет на другой, снимает, надевает кольца на стержень (свободно снимающийся)	13	12	11½
	По предложению взрослого выполняет разнообразные разученные действия с предметами, например: «покачай лялю», «как ляля плачет», «покажи у киски глазки»	13	12	11½
	Стоит самостоятельно	13	11½	11
	Произносит около 10 слов: «мама», «дай» и т. д.	16	15	14—13
	Самостоятельно ходит	15	14	13—12
	Самостоятельно пьет из чашки	16	14	13—12

В табл. 7 приведены данные, характеризующие нервно-психическое развитие недоношенных детей на первом году по месяцам жизни (в первой графе таблицы даны нормативы развития доношенных детей).

На протяжении первых полутора лет жизни большинство здоровых недоношенных детей имеет задержку формирования основных психомоторных реакций. Степень этой задержки зависит от степени недоношенности. Дети, недоношенные на 2,5—3 месяца, начинают держать головку, улыбаться, стоять, сидеть также в среднем на 2,5—3 мес. позднее, чем доношенные.

Наиболее тесно связаны степень недоношенности и показатели мониторингового развития. Если, например, доношенный ребенок начинает ходить без поддержки в 11—12 мес., то у ребенка, недоношенного на 1—2 мес., этот навык появляется в 13—14 мес.

Аналогичная связь показателей сенсорного развития и развития речи со степенью недоношенности в основном проявляется до 6—9 мес. Затем четкость связи теряется.

Уже в возрасте 1 год показатели развития речи зависят прежде всего от уровня воспитательных воздействий в семье и от образования родителей. В дальнейшем величина связи с воспитанием еще более усиливается.

вается. Установлено, что в семьях, где развитию речи уделяли особое внимание (под контролем врача), подавляющее число детей начинало произносить отдельные слова в те же сроки, что и доношенные дети (в возрасте 11—12 мес.), независимо от степени недоношенности.

К 3 годам те из здоровых недоношенных детей, которые получали достаточно регулярные воспитательные воздействия в семье, практически по всем показателям нервно-психического развития не отличаются от доношенных. Отстают от доношенных сверстников по многим показателям преимущественно те дети, которые растут в неблагополучных семьях («неполная» семья, семья с низким культурным уровнем родителей и т. п.). Следует отметить: если недоношенный ребенок из такой «неблагополучной» семьи попадает в ясли, показатели нервно-психического развития (прежде всего показатели развития речи) значительно улучшаются.

В возрасте 4—6 лет по уровню выполнения специальных экспериментально-психологических тестов здоровые недоношенные дети, посещающие детские дошкольные учреждения, практически не отличаются от доношенных сверстников.

• Грубые неврологические нарушения у недоношенных детей (детский церебральный паралич, эпилепсия, слабоумие) наиболее тесно связаны с гипоксией в родах и с тяжелой внутричерепной родовой травмой. Вследствие того что тяжелую травму и гипоксию в родах чаще переносят глубоконедоношенные дети, именно у них особенно велика угроза неврологических нарушений.

Негрубые, так называемые «функциональные», нарушения (повышенная общая возбудимость, двигательное беспокойство) у недоношенных детей связаны не только с неблагополучным течением беременности и родов, но и с факторами окружающей ребенка микросоциальной среды. При этом особое значение имеют дефекты воспитания по типу «кумир семьи».

К. И. Козьмина на основании анализа успеваемости 294 недоношенных детей, обучающихся в общеобразовательной школе, пришла к выводу, что качество успеваемости недоношенных детей по основным предметам (письмо, чтение, математика, литература) более низкое, чем у доношенных детей контрольной группы. Об этом свидетельствует число недоношенных детей,

вынужденных дублировать школьную программу в 1—8-м классах. Таких детей в группе недоношенных выявлено 6,4% против 2,4% в контрольной группе. В первом классе у недоношенных детей средний балл по основным предметам ниже, чем у доношенных, и соответственно составляет по русскому языку 3,2—4,2 балла, по арифметике 3,2—3,8, по чтению — 3,4—3,8 балла.

У большей половины изучаемых недоношенных детей в возрасте 7—7,5 года отмечено некоторое снижение памяти, внимания, ориентации и др. Словарный запас беднее, чем у доношенных сверстников. Недоношенные дети особенно нуждаются в помощи при выполнении учебных заданий, многие из них отличаются быстрой утомляемостью.

Таким образом, развитие недоношенного ребенка в раннем постнатальном периоде во многом определяется степенью зрелости его организма к моменту рождения, состоянием здоровья матери, характером течения беременности и родов у нее. В дальнейшем все большее значение приобретает влияние педагогического воздействия. Недоношенные дети длительное время отличаются более быстрой истощаемостью физиологических процессов, которое выявляется в повышенной утомляемости, что сказывается в дальнейшем на их занятиях в школе.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И УХОД ЗА НЕДОНОШЕННЫМИ ДЕТЬМИ

В нашей стране сделано очень многое для того, чтобы дети, родившиеся преждевременно, не только выжили, но и правильно развивались. Создана система оказания медицинской помощи недоношенным детям, включающая в себя:

1. Госпитализацию женщин с преждевременными родами в специализированные родильные дома.

2. Применение методов бережного родоразрешения.

3. Обеспечение реанимации в родильном блоке и создание оптимальных условий адаптации ребенка к внешней среде в условиях родильного дома (I этап выхаживания).

4. Выхаживание недоношенных детей в условиях специализированного отделения (II этап), функционирующего на базе детской больницы, научно-исследовательского института.

5. В случае заболевания оказание медицинской помощи недоношенным детям осуществляется в условиях специализированного детского стационара.

6. Диспансерное наблюдение за недоношенными в условиях детской поликлиники (III этап).

В крупных городах существуют специализированные родильные дома, которые принимают на роды женщин с преждевременным прерыванием беременности. Родившихся детей выхаживают до тех пор, пока становится возможным выписать ребенка в домашние условия. Поэтому наиболее рациональным является создание в едином комплексе поликлинического, акушерско-гинекологического и детского отделений.

В условиях современного города с численностью населения до 1 млн. человек потребность в помощи женщинам с невынашиванием беременности может быть удовлетворена созданием специализированного отделения мощностью в 200 коек, в том числе акушерских 95, детских 65 и гинекологических 40.

Для городов с населением 250—300 тыс. целесообразно создавать отделения мощностью 100—120 коек.

Нахождение женщин с преждевременными родами в одном родовспомогательном учреждении позволяет детально разработать тактику их родоразрешения.

В специализированном роддоме обычно выделяют отделение по сохранению беременности (дородовое отделение) для женщин, имеющих в анамнезе рождение недоношенных детей и для беременных с внезапным преждевременным наступлением родов. Такой родильный блок обеспечивается всем необходимым для проведения реанимационных мероприятий у новорожденных.

В ряде городов страны реанимацию новорожденных проводит дежурная реанимационно-анестезиологическая бригада, созданная специально для оказания помощи акушерам-гинекологам родильных домов в вечернее и ночное время.

Для предупреждения явлений вторичной асфиксии в детской комнате родблока должен находиться закрытый кювез, в который и помещают ребенка после рождения.

Первичную обработку ребенка целесообразно проводить сразу в кювезе. Через 2 ч ребенка переводят в детское отделение, где его снова помещают в кювез.

Палаты детского отделения роддома, в которых на-

ходятся недоношенные дети, должны быть оснащены закрытыми кювезами.

Детей весом при рождении до 1500 г на первом месяце жизни помещают в кювез с температурой 32—33°, с постоянной подачей кислорода из расчета 2,5—3 л в 1 мин.

Дети весом при рождении 2000 г не нуждаются в помещении в кювезы, но больные дети этого веса первые 2 недели жизни могут содержаться в кювезах при температуре 32°.

Основное требование работы с недоношенными детьми — строжайшее соблюдение всех правил асептики и антисептики.

Каждого заболевшего в роддоме недоношенного ребенка необходимо немедленно переводить на лечение в специальное отделение детской больницы. Для этих целей используют машину, оснащенную транспортным кювезом.

Если рождение ребенка происходит в обычном роддоме, его помещают в специальные палаты, оснащенные необходимым оборудованием, в которых работает высококвалифицированный персонал.

Через несколько дней после рождения ребенка переводят в специализированное отделение для недоношенных детей, оборудованное всем необходимым для этих целей (кювезы, кондиционированный воздух, кислородные установки и пр.). В настоящее время в стране имеется 150 отделений для недоношенных детей, организованных при детских больницах и научно-исследовательских педиатрических институтах.

Отделения по выхаживанию здоровых и отделения патологии новорожденных детей организуют в составе детских стационаров. В них поступают дети только из родильных домов. Из дома ребенок может быть принят только в порядке исключения. Отделение должно быть боксировано. Целесообразно изолированные друг от друга отделения для здоровых и для заболевших недоношенных новорожденных организовывать в одной детской больнице под руководством одного заведующего.

Время пребывания ребенка в отделении зависит от степени его недоношенности и перенесенных заболеваний (в среднем 45—47 дней).

При выхаживании недоношенных детей в условиях

стационара следует помнить о чрезвычайной истощаемости всех физиологических процессов организма недоношенных детей, в связи с чем рекомендуется щадящий метод выхаживания с ограничением применения медикаментов, трансфузий крови и плазмы.

При выписке недоношенного ребенка под наблюдение участкового педиатра врач роддома или отделения по выхаживанию недоношенных выдает родителям подробную справку о состоянии здоровья ребенка, о перенесенных заболеваниях, лечении, с рекомендациями на будущее.

Необходима четкая преемственность в работе родильного дома, специализированного отделения стационара и детской поликлиники. В случае перевода в дом вес ребенка должен быть не менее 3500 г, возраст — не менее 2 мес.

Врач-педиатр поликлиники и медицинская сестра приходят на квартиру в первый же день после выписки ребенка из родильного дома, на протяжении последующих лет участковый врач тщательно следит за его развитием.

Перед участковым педиатром стоят следующие основные задачи: создание оптимальных условий внешней среды, осуществление профилактических мероприятий и проведение лечебно-оздоровительных мер, способствующих более полной реабилитации детей, перенесших в раннем неонатальном периоде те или иные патологические состояния, а также своевременная диагностика и лечение присоединившихся (чаще острых) заболеваний.

В методических рекомендациях по проведению диспансеризации детского населения, изданных Министерством здравоохранения СССР в 1974 году, четко указано, что на 1-м месяце жизни педиатр осматривает ребенка 1 раз в неделю, от 1 до 6 мес. — 1 раз в 2 недели; во втором полугодии жизни — 1 раз в месяц.

Детям, родившимся весом менее 1750 г, начиная со 2 и до 7 мес. жизни проводится по 2 сестринских патронажа в месяц. Более зрелых недоношенных детей (до 4 мес.) медсестра может посещать реже — 2 раза в месяц. После 4 или 7 мес. (в зависимости от степени недоношенности) медсестра посещает детей 1 раз в месяц.

Недоношенные дети уже на первом году жизни нуждаются в специализированной медицинской помощи для

своевременной диагностики и лечения поражения центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата, нарушений слуха и зрения.

Следует напомнить, что иногда явления внутричерепной родовой травмы диагностируются только на 3—4-м месяце или в конце 1-го года жизни.

У недоношенных детей значительно чаще, чем у доношенных, встречаются пупочные и пахово-мошоночные грыжи, поражения тазобедренных суставов. В связи с этим специалисты различных профилей периодически осматривают ребенка в детской поликлинике.

Для правильного медицинского наблюдения на педиатрических участках пользуются диспансерной картой (форма № 30).

Можно с успехом выходить недоношенного ребенка и дома, особенно если его вес при рождении превышает 1800—2000 г. Поликлиника обеспечивает ребенка медицинскими весами и грудным молоком, если лактация у матери недостаточная. Дома прежде всего следует создать необходимые условия. Температура воздуха в комнате должна быть в пределах 22—24°. Тем не менее помещение, где находится ребенок, следует как можно чаще проветривать.

Ребенок, родившийся весом более 2 кг, не нуждается в очень теплом укутывании. Следует помнить, что недоношенные дети также плохо переносят перегревание, как и переохлаждение. Достаточно надеть на ребенка 2 распашонки — тонкую вниз и бумазейную сверху, завернуть в подгузник, а затем в тонкую и бумазейную пеленки. Руки надо оставлять свободными. Сверху накидывают одеяло, под которое кладут теплую, но не горячую грелку.

Детей, родившихся недоношенными на 2 месяца и более, одевают теплее. Наиболее подходящей одеждой для них является кофточка с капюшоном и защитными рукавами. Ребенка завертывают в подгузник, пеленку из байки, байковое одеяло и укладывают в конверт (чехол из бумазейной материи с простеганным ватником или сложенным байковым одеялом). С трех сторон кладут грелки, и поверх всего укладывают байковое, фланелевое или тонкое шерстяное одеяло. Температура воды в грелках не должна быть выше 60°. При правильном согревании температура воздуха, окружающего ребенка, равняется 28—33°. Если у ребенка холодный нос

и стынет лоб, то в чепчик или капюшон подкладывают тонкий слой ваты.

Нельзя стеснять дыхания ребенка тугим пеленанием. Чтобы равномерно дышали все участки легких, ребенка следует периодически переворачивать с одного бока на другой. К концу первого месяца жизни большинство недоношенных детей обычно перестает нуждаться в специальном согревании. Если у ребенка нормальная температура тела, а он потеет, значит ему жарко и нужно меньше его кутать. Следует помнить, что недоношенные дети не только быстро охлаждаются, но и перегреваются. И то и другое очень вредно для них.

Большого внимания требует уход за кожей ребенка, которая у недоношенных очень нежная и легко повреждается. Поэтому взрослые, ухаживающие за ребенком, должны всегда иметь чистые и теплые руки.

Купать детей начинают только после отпадения пуповины и купают первые 2—3 недели в кипяченой воде. В дальнейшем в кипяченой воде купают только в тех случаях, если воду берут не из водопровода. Температура воды в ванне должна быть 38°. При купании в воду погружают все тело ребенка, оставляя над водой только голову. С мылом моют ребенка не чаще 2—3-х раз в неделю. После ванны ребенка окатывают из кувшина теплой водой (36—37°) и завертывают в предварительно согретую простынку. Вытирают осторожно, слегка прижимая ее к телу.

Складки смазывают прокипяченным вазелиновым или подсолнечным маслом. Купать ребенка лучше всего вечером. Если же ванна возбуждает ребенка и он плохо засыпает после нее, купание следует перенести на дневные часы.

Утром лицо ребенка моют теплой кипяченой водой, пользуясь для этого кусочком ваты. Руки моют, опустив их в воду, а затем насухо вытирают мягкой проглаженной материей. Подмывают влажным куском ваты. Можно опустить ягодицы в теплую воду, но лучше омыwać их под струей теплой воды. Затем кожу вытирают, а паховые складки смазывают маслом.

Нос очищают от корочек ватным жгутиком, смоченным вазелиновым маслом. Температуру тела измеряют в паху, стараясь при этом не разворачивать ребенка, чтобы не охладить его.

Недоношенного ребенка выносят гулять после раз-

решения врача, на руках или в коляске, положив в одеяло грелку. Зимой при температуре воздуха минус 7—10° детей выносят на улицу не ранее трех месяцев жизни.

Особенно важно правильное вскармливание ребенка. Еда для него — тяжелая работа, и ему нужна помощь. Если ребенок сам не найдет материнской груди, следует вложить сосок ему в рот, оттянув при этом его нижнюю челюсть. Если малыш не сжимает сосок, а только держит его, надо осторожно начать сцеживать молоко прямо в рот, не вынимая соска. Почувствовав молоко, ребенок начнет делать сосательные движения. Подолгу учить ребенка сосать нельзя: он быстро устает. Грудь следует давать на несколько минут. Постепенно ребенок окрепнет и научится сосать.

Часто первое время ребенка кормят через накладку, которую предварительно кипятят. Если ребенок сосет хорошо, а у матери много молока, то он быстро привыкает сосать через накладку. Если же ребенок сосет плохо или у матери тугие соски, кормить его надо следующим образом: мать берет ребенка на колени и кладет ему в рот сосок от накладки, в которую сцеживает из груди молоко, затем несколько раз вынимает резиновый сосок, чтобы дать ребенку отдохнуть. При кормлении ребенка из бутылочки через соску следует сесть удобно рядом с кроватью или взять ребенка на руки. Приподняв ему голову и вложив в рот сосок, осторожно приподнимать доньшко бутылки. Недоношенный ребенок сосет медленно, с перерывами. В эти перерывы бутылочку с молоком нужно ставить в теплую воду, чтобы молоко не остывало. Желательно до и после кормления ребенка взвешивать и докармливать его (в случае необходимости) сцеженным грудным молоком через соску или с помощью чайной ложки. Перед кормлением бутылочки и соски надо кипятить.

Недоношенных детей кормят через каждые 3 ч (7 раз в сутки). Для всех детей необходим шестичасовой ночной перерыв между кормлениями. В это время дают пить теплую, слегка подслащенную воду или 5%-ный раствор глюкозы (50—70 г в сутки).

Необходимо оберегать недоношенных детей от инфекции. Чем меньше ребенок, тем тяжелее он переносит любое заболевание. Чтобы инфекция не попала ребенку при кормлении, мать должна вымыть руки, а затем

грудь теплой водой с мылом и вытереть чистым полотенцем.

Нельзя допускать к ребенку людей, которые имеют какое-либо недомогание, даже небольшой насморк. Если заболевает мать, то при кормлении ребенка грудью она надевает на лицо маску, сшитую из нескольких слоев марли или белой ткани. У ребенка всегда должна быть отдельная посуда.

Основой правильного воспитания недоношенного ребенка является четкий физиологически обоснованный режим, в котором до 10—12 мес. необходимо соблюдение режимных моментов в следующей последовательности: сон, кормление, бодрствование. При назначении режима учитывают вес при рождении, состояние после рождения и пр.

Особого внимания у недоношенных детей требует своевременная профилактика рахита и анемии, которые, как правило, развиваются у всех детей, родившихся раньше срока и бывают тем выраженнее, чем больше степень недоношенности ребенка.

Рахит у недоношенных детей развивается раньше (1—2 мес. жизни), быстрее прогрессирует, течет остро. В то же время ранние признаки рахита легко просматриваются. К ним следует отнести размягчение краев большого родничка, краниотабес. В профилактике рахита у недоношенных детей большая роль принадлежит правильному уходу, режиму, рациональному вскармливанию с включением продуктов, содержащих витамин D (яичный желток с 4 мес., протертая печень с 5 мес.), комплекс витаминов.

Специфическая профилактика рахита у недоношенных детей должна начинаться не позднее 10—15-го дня жизни. Спиртовой раствор витамина D₂, содержащий 200 000 ме в 1 мл дозируют пипеткой, предварительно выверяя на содержание 1 каплю витамина.

У детей с весом при рождении до 1500 г суточная доза не должна превышать 15 000 ме. Общая профилактическая доза — 400 000—500 000 ме витамина D₂ в течение месяца.

У детей 1500—2500 г суточная доза витамина D₂ составляет не более 10 000 ме, а общая курсовая доза — 400 000 ме (в течение 40 дней). В возрасте 5—6 мес. рекомендуют проведение общего ультрафиолетового облучения (15—20 сеансов через день). Облучение начина-

ют с $1/10$ биодозы и доводят до 1,5—2 биодозы. Детям, перенесшим асфиксию при рождении или внутричерепную родовую травму назначение ультрафиолетового облучения противопоказано.

Известно, что у здоровых недоношенных детей в первые 2—3 месяца жизни возникает так называемая «ранняя» анемия, связанная с повышенным гемолизом эритроцитов, относительной недостаточностью кроветворного аппарата и другими причинами. На 4-м месяце гемолиз значительно уменьшается и показатели красной крови спонтанно улучшаются. Поэтому ранняя анемия недоношенных (Hb—60—50 ед.) не требует специального лечения.

Более низкие показатели гемоглобина в этом возрасте имеют место у глубоконедоношенных детей и у детей, перенесших тяжелые заболевания.

Анемия у недоношенных детей старше 3 мес. во втором полугодии носит почти всегда железодефицитный характер. В происхождении этой анемии имеет значение дефицит белка и витаминов. В связи с этим участковый врач должен регулярно (не менее 1 раза в месяц) следить за показателями периферической крови у ребенка. При выявлении у детей старше 3 мес. эритроцитов менее 4,0 млн., а гемоглобина ниже 65 ед. (10,8%) следует приступать к лечению (амбулаторно) препаратами железа.

Дети, перенесшие пневмонию и сепсис, должны находиться на более тщательном диспансерном наблюдении, так как в период реконвалесценции у них происходит истощение адаптационно-компенсаторных механизмов.

У детей, перенесших внутричерепную родовую травму при рождении, а впоследствии инфекционные заболевания (и прежде всего грипп) в период подъема температуры могут возникать судорожные приступы. Им необходимо проводить оздоровительные мероприятия, к которым прежде всего относится: строгое соблюдение режима, достаточное пребывание на воздухе, массаж, гимнастика и пр.

Большую осторожность и предельную внимательность следует проявлять при назначении и проведении профилактических прививок недоношенным детям. Первую прививку БЦЖ производят только здоровым детям, достигшим веса 2300 г. Прививку против коклюша, столбняка и дифтерии, которую доношенным детям де-

лают в 5—6 месяцев, у детей, родившихся раньше срока, целесообразнее проводить в возрасте 1 года.

Детям, перенесшим при рождении асфиксию или внутричерепную родовую травму, профилактические прививки (АКДС против кори) делают в возрасте 1 года—1 год 6 мес. и даже позже.

Прививку против оспы проводят недоношенным не ранее 1,5—2 лет при достижении нормальных возрастных показателей развития.

В городах профилактические прививки проводят в прививочных кабинетах при детских поликлиниках, в сельской местности — в соответствующих лечебно-профилактических учреждениях. Детей, посещающих детские дошкольные учреждения и школы, прививают в указанных учреждениях. Проведение прививок на дому недопустимо.

Перед проведением прививки ребенок должен быть обследован врачом (или фельдшером на фельдшерско-акушерском пункте). При этом обязательно учитывают, какими болезнями страдал прежде ребенок, переносимость прививок, проведенных ранее, наличие аллергических реакций на лекарственные препараты, пищевые продукты и др.

Дети с хроническими заболеваниями и аллергическим проявлением, проживающие в сельской местности, должны обязательно перед проведением прививок осматриваться врачом.

В день прививок ребенок должен быть осмотрен еще раз, у него должна быть измерена температура.

После перенесенных острых заболеваний прививки можно проводить не ранее чем через месяц после выздоровления. Перенесшим инфекционный гепатит, менингококковую инфекцию прививки проводят не ранее 6 месяцев после выздоровления..

Дети, получившие профилактическую прививку против одной инфекции, могут быть привиты против другого заболевания не ранее чем через два месяца.

Детям с отрицательными иммунологическими пробами (реакция Пирке, Манту и др.) профилактические прививки можно проводить непосредственно после их постановки.

В условиях обычной детской поликлиники, организуя рационально и дифференцированно (в зависимости от индивидуальных особенностей каждого недоношенного

ребенка) медицинское обслуживание, можно достигнуть больших положительных результатов в физическом и нервно-психическом развитии недоношенных детей.

Большое значение для правильного развития детей имеет применение массажа и гимнастики. Рекомендуются следующая схема: при отсутствии противопоказаний с возраста 3 недель—1 мес. следует класть детей на живот на 1—2 мин. 3—4 раза в день. В возрасте 1—1,5 мес. в режим дня включают поглаживающий массаж, с 3—6 мес. — другие приемы массажа, пассивные упражнения с постепенным их усложнением. Во втором полугодии в комплекс гимнастических упражнений включают активные упражнения.

Режимы дня недоношенных детей дошкольного и школьного возраста должны строиться с учетом быстрой истощимости их организма. Пока, к сожалению, еще не разработан комплекс оздоровительных мероприятий, предназначенный специально для этой категории детей.

Учитывая частое отягощение анамнеза детей, особенностей их физического и нервно-психического развития, необходимо к этим детям в школе применять индивидуальный подход. Некоторые дети, например, должны начать занятия в школе в 8 лет.

Следует помнить, что недоношенные дети отличаются более повышенной, чем доношенные заболеваемостью. Эта особенность сохраняется у детей с глубокой недоношенностью до 15 лет.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВСКАРМЛИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

О правильности проводимого вскармливания свидетельствует прежде всего нормальное физическое развитие ребенка.

Общеизвестно, что наилучшей пищей для детей 1-го года жизни, а тем более первых месяцев жизни является грудное молоко.

Объем молока к 10—15-му дню жизни составляет $\frac{1}{5}$ веса тела, или 200 мл на 1 кг веса. С 20-го дня жизни, а у глубоконедоношенных с 1 мес. вскармливание проводят под контролем содержания белка, жира и углеводов в получаемом питании (табл. 8).

При выявлении дефицита в указанных пищевых ингредиентах в этом возрасте возможна коррекция с по-

Таблица 8

**Потребность недоношенных детей
в пищевых ингредиентах на 1-м году жизни**

Характер вскармливания	Белки, г, на 1 кг дол- женств. веса	Жиры, г, на 1 кг существ. веса	Углеводы, г, на 1 кг дол- женств. веса
Естественное	2,0—2,5	7,0—6,5	12,0—14,0
Смешанное	3,5—4,0	7,0—6,5	12,0—14,0
Искусственное	4,0—4,5	7,0—6,5	12,0—14,0

мощью цельного кефира по 5,0—10,0 г в 1—3—7 кормлений или соответствующего количества творога, сухих белковых препаратов.

При определении должнствующего веса у недоношенных детей предлагается принимать за основу ежемесячные прибавки доношенных детей, увеличивая ингредиенты на 15% для детей, родившихся весом менее 2000 г, и на 10% для детей весом при рождении более 2000 г.

При отсутствии или недостаточном количестве грудного молока детей вскармливают общеизвестными смесями, но предпочтение отдают кисломолочным смесям (кефир, биолакт, болдырган и др.).

В последнее время хорошо зарекомендовали себя сухие адаптированные смеси отечественного изготовления «Малыш», «Малютка», виталакт, состав которых приближен к грудному молоку. Смесь «Малютку» назначают в первые два месяца жизни, в дальнейшем переходят на смесь «Малыш».

На первом месяце назначают аскорбиновую кислоту по $0,01 \times 3$ раза. Витамины B_1 , B_2 назначают по $0,01 \times 2$ раза в день. С 1—1,5 мес. вводят фруктовые и овощные соки (яблочный, морковный, лимонный и др.), начиная с капель, постепенно увеличивают до 20—50 мл в сутки. В возрасте 2—3 мес. можно вводить гомогенизированные фруктовые, ягодные и овощные пюре, начиная с $\frac{1}{4}$ чайной ложки, постепенно увеличивая до 1—2 чайных ложек 3—5 раз в день.

Первый прикорм вводят с 4 мес. в виде овощного пюре с желтком (сваренным вкрутую). Второй прикорм назначают с 5—5,5 мес. (вначале 5%-ной, а затем 8 и 10%-ной кашей, лучше гречневой или овсяной. С 5 мес.

Таблица 9

Содержание основных пищевых ингредиентов в основных смесях и продуктах, применяемых для питания детей первого года жизни, в %

Наименование	Белки	Жиры	Угле- воды
Молоко женское	1,1	3,3	6,5
Молоко коровье	2,8	3,5	4,6
В-кефир, В-рис	1,9	2,3	7,6
Творог 9%-ной жирности	12,0	8,5	3,3
Творог 20%-ной жирности	11,0	18,8	3,0
Каша манная 5%-ная	1,9	1,8	10,5
Каша манная 10%-ная	3,8	5,9	16,3
Каша гречневая протертая 10%-ная	3,4	4,9	16,5
Суп-пюре овощной с молоком	2,7	3,8	12,6
Пюре картофельное	1,9	2,9	16,9
Яичный желток 1 шт.	2,2	4,4	0,1
Печень	13,7	2,7	—
Говядина II категории	13,2	2,6	—
Рыбий жир	—	100	—
Масло сливочное	0,4	78,5	0,5
Сахар	—	—	95,5
Пюре из яблок (консервы)	0,51	0,1	19,62
Мясо-овощной суп (консервы)	5,0	7,8	5,0
Сок вишневый	0,6	—	13,3
Сок яблочный	0,4	—	11,7
Сок сливовый	0,2	—	16,6
Яблоки	0,2	—	10,1

два раза в неделю добавляют печеночный фарш, начиная с $\frac{1}{2}$ чайной ложки, постепенно увеличивая до 1 столовой ложки. С 7 мес. вводят мясной фарш, количество которого увеличивают с 1 чайной до 2 столовых ложек (к 8-месячному возрасту). В этом же возрасте вводят овощной суп-пюре (третий прикорм). К 9—10 мес. еще одно кормление грудью заменяют цельным кефиром или коровьим молоком с сухарями.

Отлучение от груди проводят по общепринятым правилам на 11—12-м мес. жизни ребенка.

Объем пищи зависит от индивидуальных особенностей ребенка, от его аппетита. Элементы насильственного кормления следует исключить и придерживаться больше метода «свободного вскармливания». Когда врачу известен аппетит ребенка, ориентировочно можно пользоваться объемным способом определения суточного количества пищи (до 4 мес. — $\frac{1}{6}$ веса тела ребенка, после 4 — $\frac{1}{7}$ его веса).

ПРОФИЛАКТИКА НЕДОНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Речь прежде всего должна идти о воспитании здоровых женщин. В настоящее время уже доказано, что состояние будущего ребенка во многом зависит от состояния здоровья матери во время беременности. Известно, что у здоровых хорошо физически развитых женщин беременность и роды протекают нормально.

В этой связи необходимы постоянный контроль за физическим развитием детей и подростков, своевременное проведение мероприятий, направленных на предотвращение острых и хронических заболеваний, которые могут способствовать задержке физического развития и функциональной неполноценности половой сферы.

Большое значение имеет активное диспансерное наблюдение за девочками и девушками и проведение оздоровительных мер среди женщин вне беременности.

Особая роль в профилактике недонашивания имеет хорошо поставленная санитарная пропаганда среди населения, главным образом среди женщин. В первую очередь подлежат разъяснению следующие вопросы.

1. Необходимость раннего обращения женщин в женскую консультацию при первых признаках беременности.

Своевременный осмотр врача позволяет выявить малейшие отклонения в состоянии здоровья женщин и приступить к их лечению. Существует статистически достоверная связь между показателем недоношенности и сроком первого обращения к врачу.

2. Обязательность строгого соблюдения беременной женщины всех предписаний врача, касающихся режима дня, питания и пр.

При первом же посещении женской консультации врач дает беременной ряд рекомендаций, выполнение которых будет способствовать нормальному течению беременности. Беременную женщину предупреждают об опасности контакта с инфекционными больными, травм, падений, о необходимости избегать физического и умственного переутомления.

3. Женщину следует предупредить о значительном вреде для ее организма аборт при первой беременности. В настоящее время уже доказано, что предшествующие аборт, а тем более аборт при первой беременности приводят к невынашиванию последующих беремен-

ностей. В этой связи большое значение приобретает целенаправленная работа акушеров-гинекологов по внедрению механических средств контрацепции. На практике оправдало себя применение внутриматочных спиралей, резиновых колпачков и др. Во многих городах акушеры-гинекологи начали проводить беседы с молодоженами прямо в загсах.

4. Нужно неустанно убеждать женщин в опасности, которую несет их организму никотин. В настоящее время доказано, что у курящих женщин чаще рождаются недоношенные дети и дети с низким весом.

Большая роль в предотвращении преждевременного прерывания беременности принадлежит женским консультациям, в обязанности которых входят санация женщин, имеющих какие-либо заболевания, и тщательное наблюдение за беременной женщиной.

Существует прямая зависимость между качеством работы женской консультации и числом преждевременных родов на участке.

Во многих женских консультациях открыты кабинеты или приемы по профилактике невынашивания.

В настоящее время в женских консультациях выделяются так называемые «группы риска» — женщины, у которых может возникнуть преждевременное прерывание беременности, должны находиться под постоянным диспансерным наблюдением.

К числу беременных с потенциальной опасностью недонашивания, относятся следующие категории женщин.

1. Инфантильные первобеременные, особенно страдавшие длительным бесплодием, нарушениями менструальной функции, женщины с воспалительными заболеваниями половых органов, имеющие аномалии в строении матки, миому и др.

2. Беременные, имевшие в акушерском анамнезе самопроизвольные выкидыши, преждевременные выкидыши, преждевременные роды, мертворождения или случаи смерти ребенка вскоре после рождения, рождения детей с уродствами.

3. Беременные, перенесшие искусственные аборт и не имевшие после этого родов.

4. Женщины, перенесшие во время беременности острые инфекционные заболевания (грипп, ангину, болезнь Боткина и др.). Следует напомнить, что прежде-

временные роды могут наступить через 1—2 недели после перенесенного гриппа, поэтому беременную женщину следует оберегать после болезни в течение этого времени.

5. Беременные, страдающие хроническими инфекциями (токсоплазмоз и др.) и неинфекционными заболеваниями (эндокринными, сердечно-сосудистыми, болезнями почек, печени и др.).

6. Женщины, у которых выявлена изосерологическая несовместимость крови матери и плода по резусу, АВО или другим факторам.

7. Женщины, у которых настоящая беременность осложнилась токсикозом второй половины беременности, многоводием, поперечным положением плода и др.

8. Женщины с подозрением на многоплодную беременность.

9. Первородящие в юном и пожилом возрасте, особенно находящиеся в незарегистрированном браке.

10. Женщины, рожаящие в 4-й и более раз с интервалом менее 2 лет.

Советские законы обеспечивают женщине перевод на более легкую работу во время беременности, им не разрешается работать в ночную смену.

Безусловно, способствует снижению числа преждевременных родов своевременное помещение беременных в зависимости от показаний (заболевания, осложнения беременности) в отделения патологии беременных. По приказу № 325 Министерства здравоохранения СССР (от 22/V 1970 г.) число коек в отделениях для патологии беременных при родильных домах должно составлять 30%.

Особое значение, как уже говорилось, имеет организация специализированных акушерских стационаров, предназначенных для госпитализации женщин с «привычным недонашиванием» и угрожающими преждевременными родами. В специализированных родильных домах обеспечивается наиболее рациональное ведение преждевременных родов.

Большую роль в санации организма беременных женщин может сыграть использование отделений полусанаторного типа и профилакториев промышленных предприятий.

В сельской местности в качестве профилактических мероприятий невынашивания беременности следует на

звать прежде всего патронажную работу акушеров среди женского населения. Патронажная работа в сельской местности отличается от работы в городских условиях, где акушерка проводит патронаж по указанию врача. Сельская акушерка обязана не только знать всех беременных своего участка, но и вовремя выявлять их. Патронаж следует проводить в отношении всех беременных без исключения, однако из их числа акушерка должна выделить женщин, у которых имеются отклонения в течение беременности. Их патронаж в первую очередь и необходимо осуществлять.

Каждая беременная должна быть осмотрена врачом или акушеркой в течение беременности не менее 6—8 раз, а в последние 2 мес. осмотр должен проводиться каждые 2 недели. Все женщины, имеющие ту или иную патологию, заранее направляются на роды в центральную районную больницу.

К числу основных профилактических мероприятий в сельской местности относятся также и санитарно-просветительная работа, формы и методы которой различны. Это индивидуальные беседы на фельдшерско-акушерском пункте и при патронаже на дому, групповые беседы и лекции в колхозном клубе, организация «школы матери» и т. д.

Большое значение имеет и обстановка в семье — спокойствие, внимание, предупредительность к женщине со стороны окружающих, освобождение ее от тяжелой домашней работы.

ОТВЕЧАЕМ НА ВАШИ ПИСЬМА

Читатели М. Хромченко из Донецка, Л. Пательсеева из Нижнего Тагила, Л. Еремينا из Мытищ и другие просят рассказать о причинах внематочной беременности, о современных методах ее диагностики, лечения и профилактики, Отвечаем на эти вопросы.

ВНЕМАТОЧНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

Если беременность развивается не в полости матки, а за ее пределами, она называется внематочной.

В среднем один случай внематочной беременности приходится на 89 родов. По отношению к общему числу чревоисечений внематочная беременность наблюдается в 5—23%. Из числа всех гинекологических операций удельный вес операций по поводу внематочной беременности составляет до 12%.

Первое систематическое описание внематочной беременности дал Левре в 1752 г. В соответствии с этой классификацией различают трубную беременность, яичковую и брюшную беременность. Выделяют еще и беременность в рудиментарном роге матки. Трубная беременность наблюдается в 98,5%, яичковая — в 0,2, брюшная — в 0,4, в рудиментарном роге — в 0,9%.

В зависимости от места прикрепления и развития оплодотворенного яйца трубная беременность делится на беременность в ампулярной, истмической, интерстициальной и в инфундибулярной частях трубы.

К редким разновидностям трубной беременности относятся различные промежуточные формы: трубно-брюшная, когда оплодотворенное яйцо располагается частично в трубе и частично в брюшной полости; трубноматочная, при которой одна часть плодного яйца располагается в промежуточном отделе трубы, а другая — в полости матки; межсвязочная беременность, когда оплодотворенное яйцо располагается на участке трубы, который обращен в сторону мезосальпинкса. При нарушении целостности трубы плодное яйцо расслаивает мезосальпинкс и продолжает свое дальнейшее развитие между листками широкой связки.

Несколько чаще трубная внематочная беременность наблюдается справа. По сборной статистике, составленной на основании опубликованных материалов, из 3036

случаев трубной беременности последняя локализовалась в правой трубе в 52,8%, а в левой — в 47,2%. Возможной причиной более частой трубной беременности справа считают ее близкое расположение с аппендиксом.

В литературе опубликованы сообщения о случаях многоплодовой внематочной беременности. Она может возникать как в трубе, так и в брюшной полости. Бывает и двусторонняя внематочная беременность.

Так как оплодотворение наступает обычно в ампулярной части трубы, то фактически даже в физиологических условиях беременность начинается как внематочная. В дальнейшем оплодотворенное яйцо беспрепятственно продвигается по трубе в полость матки. Этому способствуют перистальтические сокращения трубы. В последнее время некоторые авторы придают большее значение простагландинам. Особенно много их содержится в семенной жидкости и в эндометрии. Простагландины, всасываясь слизистой оболочкой влагалища, могут проникать в кровь и оказывать влияние на сократительную деятельность маточных труб. Допускается возможность и непосредственного проникновения простагландинов в матку и трубы (вместе со сперматозоидами). В семенной жидкости человека обнаружено 13 различных простагландинов. Простагландины E_1 и E_2 способствуют сокращению проксимальных отделов маточной трубы, но расслабляют дистальные; простагландины E_{1a} и E_{1b} сокращают их мускулатуру, а E_3 и E_{23} , наоборот, расслабляют.

В опытах на крысах было обнаружено замедляющее действие простагландинов и на оплодотворенную яйцеклетку.

Простагландины, несомненно, играют важную роль как в транспорте сперматозоидов, так и в задержке оплодотворенной яйцеклетки за пределами матки. Этот раздел физиологии еще нуждается в дальнейшей научной разработке.

Часто подчеркивается и роль предварительной гормональной подготовки. В экспериментах на животных убедительно доказано, что «скорость перемещения яйца по трубе и секреция ею муцина контролируются как прогестероном, так и эстрогенами».

Таким образом, в имплантации оплодотворенного яйца играют роль как простагландины, так и гормоны

и даже ферменты, которые под влиянием эстрогенов, «действуют на бластулу и вызывают лизис прозрачной оболочки яйцеклетки, давая тем самым возможность оплодотворенному яйцу прилипнуть к слизистой...»

Растущее плодное яйцо к началу ферментативной деятельности трофобласта имплантируется. В физиологических условиях эта деятельность проявляется в то время, когда яйцо попадает в полость матки. Если же трофобласт начинает функционировать раньше указанного момента, возникает нидация оплодотворенного яйца за пределами матки (внематочная беременность).

Таким образом, основными причинами возникновения внематочной беременности могут быть преждевременное появление нидационных свойств оплодотворенного яйца (овулогенная теория), а также задержка оплодотворенного яйца в процессе передвижения его к матке в результате возникновения тех или иных причин, нарушающих его нормальное передвижение.

В настоящее время большинство авторов считают более правильной точку зрения, согласно которой внематочная беременность есть результат расстройства механизмов, обеспечивающих продвижение оплодотворенной яйцеклетки в матку.

Новейшие достижения в этой области в значительной степени расширяют знания о физиологических условиях передвижения яйца от яичника к матке и в определенной мере разрешают некоторые спорные вопросы этиопатогенеза эктопической беременности.

У человека, как и у животных, яйцеклетка во время овуляции попадает непосредственно в трубу, минуя брюшную полость. Этому способствует особый «механизм восприятия яйца», возникающий к моменту овуляции.

Механизм этот состоит в том, что под влиянием воздействия эстрогенного гормона и нервного импульса, идущего от зреющего фолликула, в момент его разрыва происходит сокращение мускулатуры трубы и приближение ее фимбрий к яичнику. В этот момент фимбрии как бы охватывают место разрыва и обеспечивают беспрепятственное поступление яйцеклетки в просвет трубы.

В свете вышеприведенных данных о физиологической роли простагландинов группа ученых выдвинула тео-

рию «присасывания яйцеклетки». Однако и она пока что не имеет достаточных доказательств.

Задержка продвижения оплодотворенного яйца может быть связана не только с нарушением регуляторных процессов, влияющих на его передвижение в трубе, но и с механическим препятствием.

Одной из причин задержки оплодотворенного яйца в просвете трубы может быть наличие в ней различных воспалительных изменений (перетяжек, спаек, сужений, деформаций и др.). В настоящее время большое значение придается нарушению перистальтики. При хорошей перистальтике трубы, которая зависит от нервных и гормональных влияний, оплодотворенное яйцо может свободно перемещаться даже при наличии некоторых механических препятствий, и, наоборот, нарушенная перистальтика может быть причиной трубной беременности даже при полной проходимости трубы. Все это, разумеется, ни в какой мере не снижает роли воспалительных процессов. Известно, что возникающие при воспалении внутренних половых органов и остающиеся даже после полного восстановления проходимости маточных труб нарушения гормональной функции яичников, воздействуя на нервно-мышечный аппарат, могут снижать силу их перистальтики.

Наряду с остаточными явлениями воспалительных процессов важную роль в этиологии внематочной беременности играет гипоплазия половых органов женщины, а также различные нервные и психические расстройства. Имеет значение также эндометриоз труб.

Из других, более редких причин рассматриваемой патологии следует указать на опухоли внутренних половых органов — кисты и кистомы яичника, фибромиомы матки, опухоли труб и др.

Хотя внематочная беременность наблюдается и у женщин, ранее не имевших беременности, чаще ее возникновение связывают с перенесенными воспалительными заболеваниями после родов и особенно после абортов. Среди женщин с внематочной беременностью повторнородящие составляют 98,5%, а нерожавшие и небеременевшие — только 1,5%.

Внематочная беременность довольно часто наблюдается среди женщин, страдающих первичным или вторичным бесплодием.

В организме женщин при развитии внематочной бе-

ременности возникают такие же изменения, как и при нормальной беременности. С момента остановки оплодотворенного яйца под влиянием фермента, выделяемого трофобластом, слизистая трубы разрушается и яйцо постепенно погружается в ее толщу. Из-за отсутствия в трубе подслизистого слоя яйцо непосредственно соприкасается с мышечным слоем. Как и при маточной беременности, кровь из сосудов трубы, разрушенных трофобластом, поступает в межворсинчатые пространства. Брюшное отверстие трубы закрывается вследствие склеивания фимбрий фибрином.

Труба, растянутая растущим плодным яйцом, принимает веретенообразную форму. Гипертрофия стенок трубы не может обеспечить дальнейшее развитие зародыша, вследствие чего беременность прерывается. Прерывание трубной беременности происходит в результате нарушения целостности плодовместилища. Если происходит разрыв плодовместилища в той его части, которая обращена в просвет дистального конца трубы, возникает трубный выкидыш. Плодное яйцо отслаивается от своего ложа, и начинается кровотечение в просвет трубы. Мышцы трубы, сокращаясь, выталкивают плодное яйцо в брюшную полость, где происходит его рассасывание. Кровотечение при таком механизме нарушения трубной беременности бывает, как правило, незначительным и наступает постепенно, вследствие чего образуется околотрубная кровяная опухоль. В некоторых случаях часть крови скопляется в заднем заматочном пространстве. Исключительно редко наблюдается скопление крови и спереди от матки.

При разрыве плодовместилища в проксимальной части трубы происходит разрыв только плодной капсулы. Наступает кровоизлияние непосредственно в плодовместилище. В таких случаях образуется кровяной трубный занос. Если абдоминальный конец трубы непроходим, в трубе скапливается кровь и возникает гематосальпинкс. В некоторых случаях гематосальпинкс бывает и в другой, небеременной трубе.

Нарушение трубной беременности по типу трубного аборта наблюдается чаще всего тогда, когда плодное яйцо развивается в ампулярной или фимбриальной части трубы. Если развитие плодного яйца происходит в истмической части трубы, то нарушение беременности происходит по типу разрыва трубы, сопровождающего

ся, как правило, обильным внутренним кровотечением. В редких случаях разрыв стенки трубы происходит в сторону мезосальпинкса. В результате образуется гематома широкой связки.

Беременность, возникающая в интерстициальной части трубы, также прерывается по типу разрыва и, как правило, сопровождается обильным кровотечением.

В редких случаях при нарушении трубной беременности плодное яйцо постепенно смещается в брюшную полость, вторично имплантируется в области прилежащих к ней тканей, что ведет к вторичной внематочной беременности. При этом плодное яйцо располагается между органами брюшной полости, образующими вокруг него нечто вроде капсулы. Плацента прикрепляется к окружающим органам, и плод может донашиваться до срока родов.

При вторичной брюшной беременности плодное яйцо чаще всего погибает. В дальнейшем оно или мумифицируется, или подвергается петрификации, превращаясь в «каменный» плод. Описаны случаи, когда окаменелый плод находился в брюшной полости несколько десятков лет. При наличии инфекции возникает нагноение. В исключительно редких случаях трубная беременность может быть доношена до конца.

Яичниковая внематочная беременность может развиваться внутри фолликула и на поверхности яичника. Беременность при этом прерывается очень рано: разрушается плодоемстилище, наступают кровоизлияние и гибель зародыша.

Беременность в рудиментарном роге матки характеризуется более благоприятными условиями для имплантации плодного яйца, так как слизистая оболочка рудиментарного рога развита лучше, чем в трубе. Прерывание беременности, как правило, сопровождается обильным кровотечением.

При сочетании маточной и внематочной беременности прерывание трубной беременности наступает рано. Однако в литературе описаны случаи, когда обе беременности донашивались до конца. Повторная внематочная беременность чаще всего развивается в другой трубе. Исключительно редко возникает беременность в культе удаленной трубы.

Повторная беременность в другой трубе характеризуется теми же особенностями, что и первичная. Вне-

маточная беременность в культе протекает по типу разрыва трубы.

После прерывания внематочной беременности децидуальная оболочка в полости матки начинает отторгаться и выделяться. Это сопровождается незначительным наружным кровотечением.

Клиническое течение внематочной беременности зависит от стадии ее развития и характера прерывания. Поэтому принято различать ненарушенную (прогрессирующую) и нарушенную внематочную беременность. Клиника последней определяется видом нарушения: разрывом трубы или трубным абортom.

Ненарушенная (прогрессирующая) внематочная беременность протекает с теми же симптомами, что и маточная. При исследовании иногда отмечается незначительный цианоз слизистой влагалища, размягчение шейки, увеличение матки. Нередко в области придатков с одной стороны определяется продолговатой или овальной формы опухоль, иногда с отчетливой пульсацией сосудов у основания бокового параметрия.

Наличие мягкой опухоли в области придатков при отсутствии данных о наличии воспалительного процесса (нормальные температура, СОЭ, отсутствие лейкоцитоза и др.) является единственным клиническим объективным признаком, который дает возможность заподозрить ненарушенную внематочную беременность. Вспомогательными диагностическими признаками являются положительные биологические реакции, увеличение опухоли при повторных осмотрах, несоответствие роста матки сроку задержки менструации. При беременности в поздних сроках производят рентгенографию органов таза.

В случае нарушения внематочной беременности по типу разрыва трубы клинические проявления возникают внезапно и развиваются довольно быстро. В наиболее типичных случаях после кратковременной задержки менструации среди полного благополучия появляется острая боль в животе, иногда сопровождающаяся кратковременным обмороком. Затем развивается общая слабость и прогрессирующее недомогание. Кожные покровы становятся бледными, появляется цианоз губ, холодный пот, черты лица заостряются. Больная апатична, безразлична к окружающему. Пульс учащен до 100 уд/мин и более. Артериальное давление снижается до

100 мм рт. ст. (и даже ниже). При перкуссии живота определяется притупление в нижних его отделах (в случаях кровопотери). Сознание больной обычно ясное, но могут быть повторные обмороки, головокружение. Беспокоит жажда. Возникает олигурия или анурия. Температура обычно нормальная, реже — ниже нормы или повышенная (иногда до 39° и более). Пульс нитевидный по мере увеличения кровопотери учащается до 120—160 уд/мин.

Иногда при внимательном осмотре пупка отмечаются синеватое окрашивание кожи, шафранный оттенок кожи на ладонях и подошвенной поверхности стоп. Появляются незначительные кровянистые выделения. При вагинальном исследовании отмечается несколько увеличенная и смещенная к лону матка. Она подвижная, как бы плавает. Задний свод выпячивается. В области придатков (справа или слева) определяется пастозность, иногда пальпируется беременная труба. При смещении шейки матки кпереди отмечается резкая болезненность. Определяется болезненность и заднего влагалищного свода. При развитии беременности в интерстициальной части трубы матка приобретает неправильную форму. Иногда наблюдается олигурия или анурия. Однако все эти симптомы являются вспомогательными. В основном же диагностика внематочной беременности базируется на симптомах гиповолемического шока.

Если внематочная беременность нарушается в ранние сроки, задержки менструации не будет. Интенсивность болей может быть также довольно различной. Иногда нарушение внематочной беременности совпадает с началом менструации.

Основная триада симптомов (боль, аменорея и кровянистые выделения) бывает далеко не всегда. Так, боли внизу живота при внематочной беременности наблюдаются у 87% женщин, задержка менструации — у 76,6, в том числе от 1 до 6 дней — у 8,8, от 5 до 6 недель — у 40, от 7 до 8 недель — у 19,7, от 9 до 12 недель — у 6,6, 4 месяца и больше — у 1,5%. Частота кровянистых выделений колеблется от 91 до 38,8%.

Кровь выделяющаяся из полости матки при нарушенной внематочной беременности, в большинстве случаев имеет темный цвет. Обычно кровянистых выделе-

ний немного, однако может быть и значительное их количество.

Разрыв плодовместилища при внематочной беременности всегда сопровождается резкой болью в животе. Она является результатом разрыва трубы и раздражения брюшины излившейся кровью. Иногда разрыву трубы предшествует «трубная колика» — схваткообразные боли на стороне беременной трубы вследствие усиления ее перистальтики.

При внематочной беременности, нарушенной по типу трубного аборта, клиническая картина разнообразна — от проявлений острого внутреннего кровотечения до полного отсутствия его признаков. Обычно при этом заболевании больная чувствует себя вполне удовлетворительно. Наиболее существенными симптомами являются: незначительные кровянистые («мажущиеся») выделения, иногда после краткосрочной задержки менструации; повторные приступообразные боли внизу живота; пальпация одностороннего опухолевидного образования в области придатков матки; уплощение и укорочение бокового влагалищного свода или выпячивание заднего свода; постепенное нарастание анемии; наличие кратковременного обморока в анамнезе и др.

В 15—20% отмечается отхождение децидуальной оболочки, гистологическое исследование которой облегчает диагностику. При этом виде нарушения внематочной беременности всегда возникает необходимость в дифференциальной диагностике с маточным абортом, воспалительными заболеваниями, частичным перекручиванием ножки кисты яичника, аппендицитом и другими заболеваниями.

Таким образом, диагностика внематочной беременности определяется клинической картиной заболевания, которая, как указывалось раньше, зависит от срока беременности, ее локализации и характера нарушения.

В настоящее время благодаря совершенствованию диагностических приемов ошибки в диагностике внематочной беременности встречаются все реже и реже. Длительность же диагностического периода резко сократилась: около 70% больных оперируют в первые 2 часа после поступления в стационар.

Несколько подробнее о распознавании ненарушенной внематочной беременности. Выше указывалось, что наиболее достоверным признаком прогрессирующей труб-

ной беременности является пальпация утолщенной трубы, особенно если ее размеры в период наблюдения за больной увеличиваются.

Из дополнительных диагностических приемов, помогающих в диагностике прогрессирующей внематочной беременности, следует указать на биологические реакции и диагностическое выскабливание слизистой матки.

Если при наличии аменореи, опухолей в области придатков и положительных биологических реакций на беременность в соскобе из матки среди децидуальной ткани не обнаруживают ворсин хориона, то диагноз прогрессирующей внематочной беременности можно считать установленным.

При разрыве трубы заболевание протекает с выраженной клинической картиной: шока и особых трудностей для диагностики не представляет. Важную роль играет пункция брюшной полости через задний влагалищный свод, хотя некоторые, преимущественно зарубежные, авторы к пункции относятся отрицательно.

Для диагностики очень важное значение имеет правильная оценка пунктата. В типичных случаях кровь, полученная при пункции, темная, содержит мелкие сгустки, не свертывается. В сомнительных случаях производят микроскопию: кровь, исходящая из брюшной полости, лишена «монетных» столбиков, а расположение эритроцитов напоминает рассыпанный горох.

Если кровь в пунктате алая и свертывается в шприце, то в большинстве случаев это кровь из сосуда.

Однако «старая» кровь может быть получена и при отсутствии внематочной беременности. Это бывает, когда при неправильной технике пункции игла попадает в полость матки (при наличии аборта в шприц поступает небольшое количество крови, которая также темная и не свертывается). В других случаях такая кровь может быть получена при атрезии шейки матки после произведенного аборта. При этом образуются гематометра, гематосальпинкс, иногда менструальная кровь попадает в брюшную полость.

Необходимо иметь в виду, что при пункции кровь может отсутствовать и при наличии внематочной беременности (при ненарушенной беременности, в том случае, если нет крови в заматочном пространстве вследствие его воспалительной облитерации, если игла попадает в толщу или в полость матки).

В силу вышеизложенного отрицательный результат пункции не следует рассматривать как фактор, исключаящий внематочную беременность.

Как только поставлен диагноз внематочной беременности, сразу же производят операцию. Необходимость хирургического вмешательства является общепризнанной.

Так как тяжесть состояния больных вызвана внутренним кровотечением, операцию начинают немедленно даже в тех случаях, когда наблюдается падение сердечной деятельности и кровяного давления. Одновременно осуществляют интенсивную противошоковую терапию. Как только налажено переливание крови, можно приступить к операции. Резко анемизированным больным при необходимости производят венесекцию. Нередко тяжесть состояния больных требует вливания крови в два и больше сосудов.

Наряду с гемотрансфузией используют комплекс витаминов, вводят гидрокортизон, назначают кислород. Аутогемотрансфузия показана в тех случаях, когда нет достаточного количества донорской крови.

Главной задачей хирурга является остановка кровотечения. Поэтому он должен вывести матку в брюшную рану и, обнаружив беременную трубу или другую локализацию внематочной беременности, наложить гемостатические зажимы. Терять время на предварительное удаление крови из брюшной полости нельзя.

Операция при свежих разрывах маточной трубы в техническом отношении довольно проста. Она заключается в иссечении пораженной трубы. После удаления трубы и перевязки угла трубы и мезосальпинкса производят перитонизацию при помощи круглой связки. Из брюшной полости удаляют сгустки крови.

Если необходимо сохранить детородную функцию или если женщина уже перенесла операцию по поводу внематочной беременности, применяют консервативный метод операции. Для этого производят продольный разрез стенки маточной трубы над плодным яйцом. После этого маленьким тупфером удаляют плодное яйцо из трубы. Разрез зашивают в 2 этапа: непрерывной тонкой кетгутовой шов и узловатые швы.

В нашей стране благодаря широкой сети акушерско-гинекологических стационаров и обеспеченности их квалифицированными врачами летальность при внематоч-

ной беременности практически сведена к нулю и регистрируется как единичные казуистические случаи.

Профилактика внематочной беременности должна начинаться еще в пре- и пубертатном периодах. Сюда входит забота о правильном физическом и половом развитии в самом широком смысле. Этому способствуют физкультура и спорт, соблюдение гигиенического режима, своевременное выявление и рациональное лечение воспалительных заболеваний, инфантилизма и др.

Учитывая, что внематочная беременность чаще всего возникает при наличии различных патологических процессов в трубах, особое внимание следует уделять ликвидации остаточных явлений после перенесенных воспалительных процессов. У всех женщин детородного возраста после ликвидации воспалительного процесса в плановом порядке необходимо проводить контрольные гидротубации для выявления состояния маточных труб. При установлении нарушенной проходимости надо сразу же начинать курс терапии.

Особую роль играют также мероприятия, направленные на снижение числа абортот и послеабортных осложнений.

Широко применяют и медикаментозные средства, которые в определенной мере предупреждают образование спаек после перенесенных чревосечений (назначение больным химотрипсина или пентоксила). Необходимо исключить внутриматочное применение йода при операции аборта, постоянно разъяснять отрицательную роль любых внутриматочных вмешательств с целью прерывания беременности, шире пропагандировать противозачаточные средства, проводить другие мероприятия, направленные на снижение числа абортов.

СОДЕРЖАНИЕ

Несколько предварительных слов	8
Определение и признаки недоношенности . . .	5
Причины недонашивания и особенности течения преждевременных родов	8
Особенности адаптационных реакций организма у недоношенных	13
Физическое развитие	26
Нервно-психическое развитие недоношенных де- тей	21
Организация медицинского обслуживания и уход за недоношенными детьми	33
Основные принципы вскармливания недоношен- ных детей	43
Профилактика недонашивания беременности .	46
Отвечаем на ваши письма	50

Елена Чеславовна Новикова

НЕДОНОШЕННЫЕ ДЕТИ: ПРОФИЛАКТИКА И ВЫХАЖИВАНИЕ

Заведующий естественнонаучной редакцией *А. Нелюбов*. Редактор *А. Поликарпов*. Мл. редактор *Л. Иваненко*. Художник *А. Ромасенко*. Худож. редактор *М. Бабичева*. Техн. редактор *Н. Лбова*. Корректор *Н. Мелешкина*.

ИБ № 4013

Сдано в набор 22.12.80. Подписано к печати 03.02.81. А 06353. Формат бумаги 84×108/32. Бумага тип. № 3. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 3,675. Уч.-изд. л. 3,55. Тираж 157 640 экз. Заказ 2386. Цена 11 коп. Издательство «Знание». 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. Индекс заказа 816203. Типография Всесоюзного общества «Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Программы обеспечения стран энергией, топливом, сырьем, продовольствием, товарами народного потребления, вопросы управления народным хозяйством, развития машиностроения, транспорта, охраны окружающей среды рассматриваются и осуществляются странами — членами Совета Экономической Взаимопомощи на коллективной основе.

Информация об основных направлениях и методах реализации некоторых из указанных программ, прогнозные оценки развития науки и техники содержатся в издаваемом Комитетом по системному анализу при Президиуме Академии наук СССР и Международным центром научной и технической информации сборнике «Достижения и перспективы».

Сборник состоит из тематических выпусков:

- Энергетика. Топливо.
- Продовольствие и сельское хозяйство
- Природные ресурсы и окружающая среда
- Управление и научно-технический прогресс
- Города и системы расселения

В его подготовке принимают участие отраслевые органы информации и ведущие специалисты стран — членов СЭВ.

В выпусках сборника, помимо научных публикаций, значительное место занимают информационные материалы об основных событиях в области науки и техники, библиографическая и реферативная информация о литературе по тематике освещаемых проблем.

Заказы на выпуски сборника принимаются:

Магазином № 93 «Книга—почтой» Москниги по адресу: 117168, Москва, В-168, ул. Кржижановского, 14, корп. 1.

Дополнительная информация о порядке подписки и об очередных подготавливаемых выпусках сборника может быть получена по адресу: 125252, Москва, А-252, ул. Куусинена, д. 216. Международный центр научной и технической информации.