



Научный центр  
«Психофизиология  
матери и ребенка»  
Санкт-Петербургского  
государственного университета

Людмила Соколова  
Надежда Андреева

# ЭТОТ удивительный младенец

Под редакцией  
академика РАО  
**A. С. Батуева**

*Издание второе,  
переработанное  
и дополненное*



АЙРИС  ПРЕСС  
РОЛЬФ  
МОСКВА  
2001



## Предисловие

Детство — один из важнейших этапов в жизни человека не только в плане реализации его генетических задатков, но и в плане становления основных психофизиологических компонентов личностного статуса человека, формирования его как члена общества. В последнее время взгляд на детство изменился. Если раньше при изучении ребенка первых лет жизни внимание в основном уделялось вопросам его физического развития, то сегодня очевидно, что ранний период жизни человека является важнейшим и в процессе его социализации, т. е. в освоении им определенной системы знаний, норм и ценностей человеческого общества.

Логикой развития науки о человеке на повестку дня была поставлена задача изучения первого года жизни ребенка как базового возраста для формирования основных нервно-психических функций и адекватной системы межличностных взаимоотношений. В современных отечественных исследованиях по возрастной физиологии и психологии период раннего детства остается наименее изученной проблемой. Тем не менее именно в этот период особенно интенсивно развиваются предпосылки психофизиологических процессов, обусловливающих способность ребенка к речевой и мыслительной деятельности и обеспечивающих возможность его полноценного включения в окружающую социальную среду.

Сегодня очевидно, что новейшие достижения науки о человеке должны прочно войти в практику семейного воспитания. Родителям следует знать: нельзя воспитывать ребенка «по своему усмотрению» — существуют объективные законы формирования поведения и психики



ребенка, без знания которых невозможно правильно спланировать процесс воспитания и обучения человека. Понимание родителями потребностей и возможностей своего ребенка на каждом этапе его развития убережет их от определенных ошибок в воспитании; в свою очередь, это оградит и самого ребенка от серьезных проблем в его будущей взрослой жизни.

Нельзя забывать, что ранний опыт, приобретенный человеком в первые годы жизни, со временем не пропадает; находясь в самых глубинах подсознания, он накладывает свой отпечаток на все дальнейшее развитие человека.

В историю ушло время, когда мозг новорожденного ребенка «нужно было» рассматривать как чистую доску, на которой обществу предстояло изображать необходимые ему «сюжеты». *Ребенок не рождается «чистой страницей»* — в самой природе человека заложены определенные программы физического и нервно-психического развития. Безусловно, специфика реализации заложенных природой задатков зависит от того, какими будут условия окружающей среды, в которой воспитывается ребенок.

Долгие годы в нашем обществе насаждалась теория «коллективного воспитания», отвечающая запросам тоталитарного режима. Ставя во главу угла воспитательной доктрины не столько личностный, сколько социально-коллективистский фактор, теоретики и педагоги нивелировали роль матери до уровня прочих внешних воздействий, абстрагируясь от ее роли как ведущего, определяющего звена в полноценном развитии ребенка. Такой подход к воспитанию негативно сказался на состоянии самого основного элемента общества — *семьи*. Насаждавшаяся десятилетиями политическая доктрина побуждала мать полностью полагаться на опыт воспитателей дошкольных учреждений, куда ребенок попадал уже в первые месяцы после рождения. Тем самым родители (прежде всего мать) были отторгнуты от постоянного контакта с ребенком, а малыш так-

В. М. Бехтерев



потребности — непрерывно ощущать заботу, ласку, доброту, любовь самых близких для него людей.

Данные современной науки свидетельствуют о том, что еще до рождения между матерью и ребенком устанавливается мощнейшая информационная связь, формируется единая система «мать—дитя», имеющая свои законы, которые необходимо знать родителям для того, чтобы правильно воспитывать своего ребенка; значимость ее в плане физического и психического развития человека трудно переоценить. Любые нарушения этой важнейшей биосоциальной системы самым пагубным образом сказываются на развитии малыша, приводят к искажению его психической и личностной сфер.

Сегодня наконец наше общество возвращается к пониманию определяющей роли семьи в обеспечении физического и психического здоровья ребенка. Однако осознание пагубности пути «коллективного воспитания» еще не означает решения проблемы воспитания детей. В настоящее время перед многими учеными стоит важнейшая задача образования родителей, ознакомления их с новейшими достижениями современной науки о человеке. Несмотря на то что книжный рынок пестрит литературой (разного толка и направленности), предназначенной для молодых родителей, в основном (к сожалению!) — это переводы книг зарубежных авторов, которые далеко не во всем приложимы к нашему обществу, к нашей культуре. Было бы ошибочно думать (как того требовала марксистская идеология), что освоение ребенком мира человеческой культуры начинается лишь с момента овладения им речью, что на первых порах законы историко-культурного развития общества не играют существенной роли в воспитании малыша.

Наоборот, ребенок уже с самого начала попадает в определенную культурную среду, в которой аккумулированы достижения всех предшествующих поколений. Уже с момента рождения начинается активный процесс усвоения им культурной составляющей окружающего мира. Хочется отметить, что помимо таких уникальных произведений, как книга доктора Б. Спока, посвященная общим вопросам воспитания



*Счастье отцовства и материнства не манна небесная... Оно трудное и выстраданное — это счастье, оно приходит только к тем, кто не боится единообразного, многолетнего труда до самозабвения. Сложность этого труда состоит в том, что он представляет собой слияние разума и чувств, мудрости и любви, умение, наслаждаясь нынешним мгновением, тревожно заглядывать в будущее.*

**В. А. Сухомлинский**

здорового ребенка, должны быть написаны книги, опирающиеся на богатый опыт традиционной культуры в воспитании подрастающего поколения. Он есть и чрезвычайно полезен. Просто с годами тоталитарного режима его, к сожалению, отнесли к «архаизмам» и к нему долгое время не обращались в практической жизни.

Предлагаемая вашему вниманию книга Л. В. Соколовой и Н. Г. Андреевой «Этот удивительный младенец» как раз исходит из вышеперечисленных предпосылок. Конечно же, ни одна книга не может претендовать на исчерпывающий анализ всех проблем развития и воспитания ребенка первого года жизни, на полноту рекомендаций. Однако, наряду с прочей литературой, данная книга будет востребована молодыми родителями и педагогами, а значит, принесет пользу в деле воспитания нового поколения.

*Руководитель Научного центра  
«Психофизиология матери и ребенка»  
Санкт-Петербургского государственного университета  
академик Российской академии образования А. С. БАТУЕВ*



## Введение

Мир младенца... Каков он? Можно ли заглянуть в него? Каждый из нас когда-то прошел сквозь этот неповторимый Космос, но законы памяти таковы, что мы не в силах вспомнить свой первый путь. Кто же возвратит нам это знание о навсегда потерянном мире? И нужно ли нам сегодня — в этот вечно спешащий век — пускаться в путешествие по миру детства? Не только нужно, но и архинеобходимо!

В современной науке заметен повышенный интерес к проблемам раннего детства. И это не случайно. Первый год жизни ребенка — один из важнейших этапов в становлении его личности. Задайтесь вопросом: всегда ли вы, обремененные грузом повседневных забот, сиюминутных волнений и тревог, осознаете, что, воспитывая своего ребенка, вы работаете на будущее и в конечном счете — на Вечность? Ведь материнство — это не только чувство долга, но и огромная ответственность за судьбы мира.

Конечно же, личный опыт каждого из нас незаменим, но всегда ли мы правильно подходим к воспитанию ребенка? Ответить на это поможет наука. Каждый день приносит ученым новые, все более интересные факты, свидетельствующие об удивительных и подчас неожиданных способностях малышей. И поэтому, снабженные хотя бы элементарными знаниями об основных закономерностях формирования психики и поведения человека, вы сможете выбрать наиболее правильный путь воспитания своего малыша и найти ответы на вопросы, которые ставит перед вами жизнь.

Авторы этой книги — биологи, исследующие область физиологии поведения. Стремление написать книгу об особенностях развития ребенка первого года жизни, о мире младенца для нас далеко не случайно. Наука, да и общество в целом, долгое время упивалась представлениями об исключительности человека, совершенно пренебрегая законами биологического развития.

Женщина и мужчина — два лица одного существа — человека; ребенок же является их общей вечной надеждой. Некому, кроме ребенка, передавать человеку свои мечты и стремления; некому отдать для конечного завершения свою великую обрывающуюся жизнь. Некому — кроме ребенка. И потому дитя — владыка человечества, ибо в жизни всегда господствует грядущая, ожидаемая, еще не рожденная чистая мысль, трепет которой мы чувствуем в груди, сила которой заставляет кипеть нашу жизнь.

А. П. Платонов



Но человек — не исключение, а лишь логическая ступень в развитии природы.

Каждый из нас незримыми нитями связан с окружающим миром; мы все живем по единым законам природы. Пренебрегать этим обстоятельством — опасно, ибо незнание законов природы часто приводит к непоправимым ошибкам воспитания действительно уникального человеческого существа. Поэтому, когда мы будем говорить о тех или иных этапах в формировании поведения и психики ребенка, пусть вас

не смущают наши отступления в область биологии — они не только позволят составить вам представление о единых принципах развития живого, но помогут и лучше понять самих себя, дадут ответы на многие интересующие вас вопросы.

Разумеется, предлагаемая нами книга не должна рассматриваться как некое методическое пособие,

Великий французский биолог и гуманист Пьер Тейяр де Шарден

заменяющее специальную медицинскую и педагогическую литературу. Мы не ставили целью давать готовые «рецепты» — мы лишь призываем вас проявить максимум наблюдательности, внимания и, главное, понимания вашего ребенка, чтобы вы сами по-настоящему вникли в этот удивительный мир детства. Зачастую ответ на вопрос «как действовать?» будет найден легче, если вы знаете ответ на вопрос «почему?»

Книга в первую очередь адресована тем, кто уже познал особую радость бытия, став матерью, отцом; и тем, кто только собирается ими стать, кто заново переживает это ни с чем не сравнимое родительское чувство, будучи уже бабушкой или дедушкой.

Для молодой мамы первый год жизни ребенка — самая трудная пора, полная невероятно сложных и новых проблем. Подчас бессонные ночи и монотонные повседневные заботы о ребенке «выбивают» вас из колеи. Чтобы сохранить свою интеллектуальную форму, не погрязнуть в рутине сиюминутных дел, займитесь важной исследовательской деятельностью: наблюдайте, анализируйте, систематизируйте все, что происходит с вами и вашим малышом. Каждый день вашего ребенка станет открытием чего-то нового, и пусть вы не потрясете мир какими-либо глобальными выводами и умозаключениями. Главное в другом — вы день за днем «проживете» с ребенком этот первый, самый важный для него год жизни, вы станете ближе, понятнее друг другу.

Открыв в доме своеобразный «институт детства», привлекая к наблюдениям и ваших родных — пап, бабушек и дедушек, вы тем самым укрепите и свою семью. Ведь воспитание ребенка — это не только

забота матери: все мы являемся активными участниками удивительного и неповторимого эксперимента, который ставит Природа, и от нашего участия зависит судьба нового человека, пришедшего в мир. Результатом совместной творческой работы станет рождение новой личности. Эта высокая миссия предполагает и высокую ответственность, ибо от того, каким будет ваш первый опыт взаимоотношений с ребенком, во многом зависит и его будущая судьба. Основная родительская мудрость состоит в том, чтобы с первых минут уважать в маленьком человеке самостоятельную личность, бережно вводить его в этот мир, передавая ему все, что есть в нас самих. Не в этом ли секрет бессмертия человека, что в каждом новом существе, приходящем в мир, мы стремимся оставить лучшую частицу себя?



## ***От яйца до птенца***

- Эмбриональный период  
развития организма
- Уникальный путь развития  
человека

## ***Я в этот мир пришел!***

- Что ты можешь, малыш?
- Сенсорные способности младенца
- Моторные способности младенца
- Хватательный рефлекс
- Поисковый и сосательный  
рефлексы
- Отказ от грудного вскармливания
- Младенец способен обучаться

## *Спи, усни, закрывши глазки*

- Особенности сна младенца
- Универсальное «снотворное»

## *Дитя не плачет – мать не разумеет*

- Плач плачу – рознь!
- Как успокоить малыша?

## *«Калобок»*

## *и «Ванька-встанька»*

- Развиваемся по графику
- Учимся сидеть
- Учимся ползать
- Учимся вставать

## *Вижу, слышу и смотрю*

- У истоков интеллекта
- Зрение
- Слух





## От яйца до птенца

*О внутриутробном  
периоде развития  
ребенка*

**Когда начинается  
жизнь организма?**

Согласно законам биологии — это момент оплодотворения, т. е. две родительские клетки (мужская половая — сперматозоид и женская — яйцеклетка), сливаясь, образуют новую клетку, которой и суждено стать первой в зарождающемся организме. Так и начинается отсчет жизни нового человека. К сожалению, точная дата оплодотворения не может быть установлена из-за индивидуальных особенностей организма женщины. Поэтому исчисление ведется в неделях беременности с первого дня последней менструации, а, с учетом того, что в среднем процесс оплодотворения возможен с 14-го дня, возраст эмбриона оказывается на две недели меньше срока беременности.

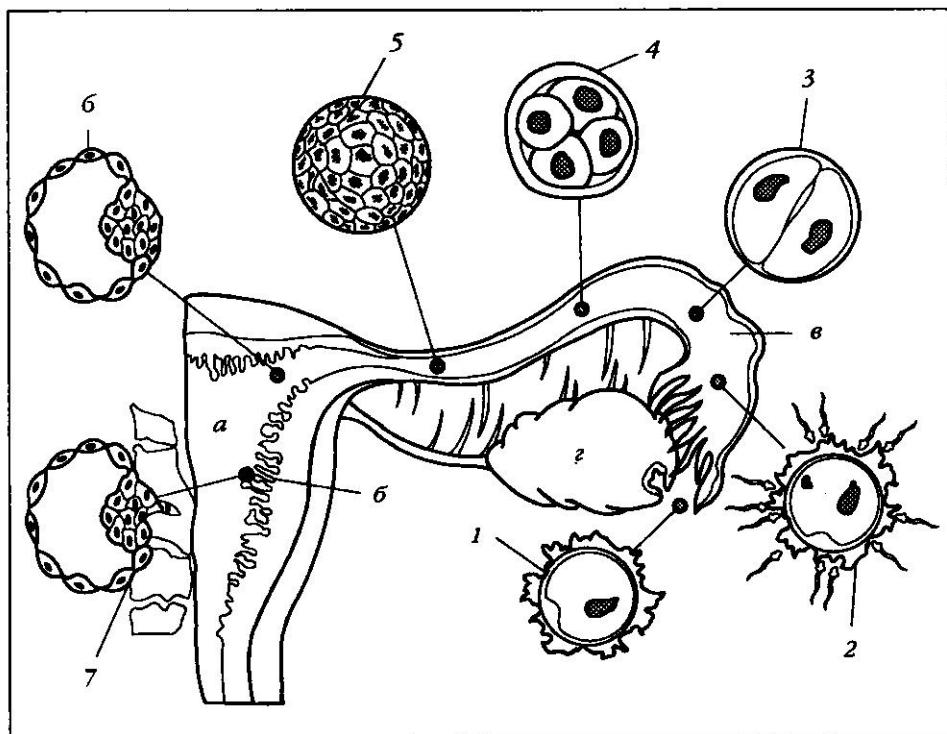
Процессы, следующие за оплодотворением, чрезвычайно сложны и упорядочены; буквально «расписаны по минутам». Проходит 30 часов, и единственная клетка начинает делиться (дробиться), образуя две новые; еще через 10 часов каждая из них дает следующие две и т. д. Таким образом, получается скопление (группа) клеток, которое постепенно перемещается из фаллопиевой трубы (места, где произошло оплодотворение) к матке. Этот путь занимает пять дней, и уже возле матки находится образование, состоящее из 16–32 плотно примыкающих друг к другу клеток. Последние затем как бы расходятся в стороны, к периферии, образуя полый пузырек (рис. 1).

Клеточный пузырек начинает углубляться в толщу внутренней слизистой стенки матки и к 12–14 дням полностью скрывается в ней. Место его внедрения затягивается соседними участками тканей. Деление клеток постоянно продолжается. Однако теперь оно идет в различных участках зародыша. Одним клеткам суждено будет стать «строительным материалом» человеческого организма; у других век более короткий — они образуют временную (вспомогательную) структуру, плаценту (от



латинского слова *placenta* — пирог, оладья, лепешка), призванную обеспечивать развивающийся организм питательными веществами и кислородом за счет организма матери. Формирование плаценты (ее называют еще «детским местом») завершится лишь к концу третьего месяца беременности.

Таким образом, уже на первом этапе жизни зародыша можно говорить о возникновении некой системы из двух взаимосвязанных компонентов — матери и будущего ребенка. При этом важно отметить, что развивающийся организм начинает сам активно запускать сложнейшие изменения в организме матери. В плаценте синтезируются гормоны и другие вещества, оказывающие мощное воздействие на организм женщины и в целом обеспечивающие его перестройку на режим беременности.



**Рис. 1. Развитие зародыша человека**

**от оплодотворения до внедрения в стенку матки:**

- 1 — зрелая яйцеклетка выделяется яичником на 9–16-й день менструального цикла;
- 2 — оплодотворение происходит обычно в течение 24 ч;
- 3 — 2 клетки (36 ч); 4 — 4 клетки (48 ч); 5 — 16–32 клетки (72 ч);
- 6 — продолжение клеточного деления и формирование полого пузырька (4–5 дней); 7 — внедрение в стенку матки (8–14 дней);
- а — матка; б — стенка матки; в — маточная труба; 2 — яичник

## Эмбриональный период развития организма

С 14-дневного возраста (конец первого месяца беременности) начинается отсчет нового этапа в жизни зародыша: он получает название **эмбрион**. Эмбриональный период, длиющийся 6 недель внутриутробного развития, — пожалуй, самый удивительный и загадочный в жизни будущего ребенка. В это время, как в ускоренной съемке, проходит вся история развития позвоночных животных. Так, происходит закладка некоторых, казалось бы, не свойственных для человека, временных, переходных органов: жаберных дуг (как напоминание о системе дыхания низших позвоночных) и хвоста. Со временем они или исчезнут совсем, или кардинально видоизменятся, дав начало другим структурам. Закладываются и постоянные органы, которые в дальнейшем будут совершенствоваться (рис. 2).

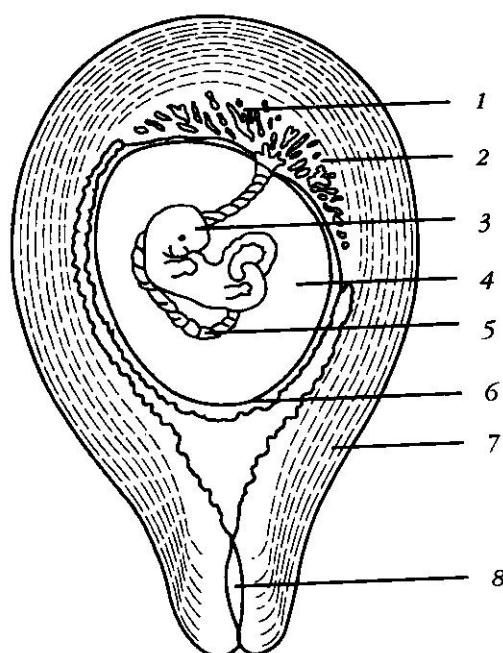


Рис. 2. Жизнобеспечивающие системы эмбриона

(по: К. Флэйк-Хобсон, Б. Робинсон, П. Скин, 1993):

- 1 – снабжение материнской кровью;
- 2 – плацента («детское место»);
- 3 – эмбрион;
- 4 – околоплодные воды (амниотическая жидкость);
- 5 – пуповина;
- 6 – плодный пузырь (амниотическая сумка);
- 7 – мышцы матки;
- 8 – шейка матки

Особое значение для развития организма имеет нервная система, закладывающаяся *на 18–19-й день* жизни эмбриона. Клетки, из которых она разовьется, характеризуются более высокими темпами деления, чем соседние — покровные. Будущие нервные клетки образуют пластиинку, идущую вдоль спинной поверхности эмбриона и *на 22-й день*, не прекращая своего интенсивного деления, покидают наружную поверхность и углубляются внутрь. Покровные ткани затягиваются. *К 28-му дню* нервная система представляет собой нервную трубку, в которой явно просматривается расширенный передний конец (будущий головной мозг), превосходящий по размерам остальную часть (будущий спинной мозг).

*К концу первого месяца* развития новый организм достигает длины 4–5 мм. У него хорошо различимы голова и туловище, по бокам головного отдела просвечивают глазные бокалы, появляются так называемые почки конечностей (по форме напоминающие ласты). *К началу 4-й недели* у эмбриона уже имеется сердце, похожее на простую расширенную трубку, появляются первые кровеносные сосуды. В течение второго месяца жизни происходят процессы огромной важности: эмбрион приобретает черты человеческого существа. Еще *на 4-ой неделе* начинает закладываться скелет в виде хрящевой ткани, появляются хрящи лица. *На 6-й неделе* они возникают и в зачатках конечностей. *К 8-й неделе* хрящевой скелет рук и ног оказывается сформированным; интенсивно развивается позвоночник.

В период *с 4-й по 6-ую неделю* эмбрион растет со скоростью 1 мм в день. В последующем темпы роста становятся еще более высокими, и *к концу 2-го месяца* длина зародыша составляет 25–30 мм.

*На 7-й неделе* у эмбриона уже видно, что головной и туловищный отделы соединены между собой шеей; намечается и общая конфигурация лица (просматриваются губы, нос, глаза, щеки, ушные раковины). Жаберные дуги — мы говорили о «переходных» для человека органах — дают начало челюстям и некоторым другим образованиям (например, слуховым косточкам, входящим в состав структуры среднего уха, и небольшой гиoidной кости, расположенной под языком). В почках конечностей намечаются своеобразные бороздки, которые затем углубляются, обеспечивая разделение пальцев на руках и ногах. Появляются наружные половые органы, хотя они еще недостаточно дифференцированы, чтобы



по ним можно было определить пол будущего ребенка. Лишь только к третьему месяцу, когда половые железы проявят свою «специализацию», развитие организма пойдет по мужскому или женскому типу, внося соответствующие изменения в характер функционирования многих систем организма.

Формируются внутренние органы, и, хотя в большинстве случаев это только закладки, некоторые из них (печень, половые железы) «запускаются» в работу уже на ранних стадиях развития эмбриона и плода. Другие же органы и системы будут развиваться на всем протяжении внутриутробного периода, часть из них продолжит свое совершенствование и после рождения ребенка. Например, так называемый первичный хрящевой череп образуется у эмбриона на втором месяце, однако процесс его окостенения продлится значительно дольше и полностью завершится к третьему-четвертому годам жизни ребенка.

## **«Не нанеси вреда!»**

Мы недаром так подробно останавливаемся на «хронологии» эмбрионального периода развития, поскольку его значение для дальнейшей жизни человека чрезвычайно велико. Именно в эти несколько недель начинается «история» каждого из органов и их систем, закладываются основные структуры молодого организма.

Из этого следует важный вывод: любое нарушение данного процесса, вызванное, как правило, вредящими влияниями внешней среды, может привести к тяжелым порокам развития (часто несовместимым с жизнью) и уродствам. Ведь в это довольно короткое время происходит удивительное по темпам преобразование органов — от их закладки до начала функционирования. Поэтому вещества, способные нанести вред организму, особенно опасны в эти первые два месяца жизни. *Даже кратковременное их воздействие на эмбрион* (например, когда будущая мать по своему усмотрению начинает принимать те или иные лекарства) *может вызвать необратимые изменения в развивающемся организме.*

Риск от непродуманного приема лекарственных средств наиболее громко заявил о себе в 1962 году, когда выяснилось, что применение женщинами на ранних сроках беременности «прекрасного» транквилизатора талидомида стало причиной появления в Европе 5000 детей с врожденным уродством — недоразвитием конечностей. Воздействие подобных веществ на организм матери (и плода!) в другое время не приводило к столь страшным последствиям, хотя наблюдались определенные нарушения (рис. 3).

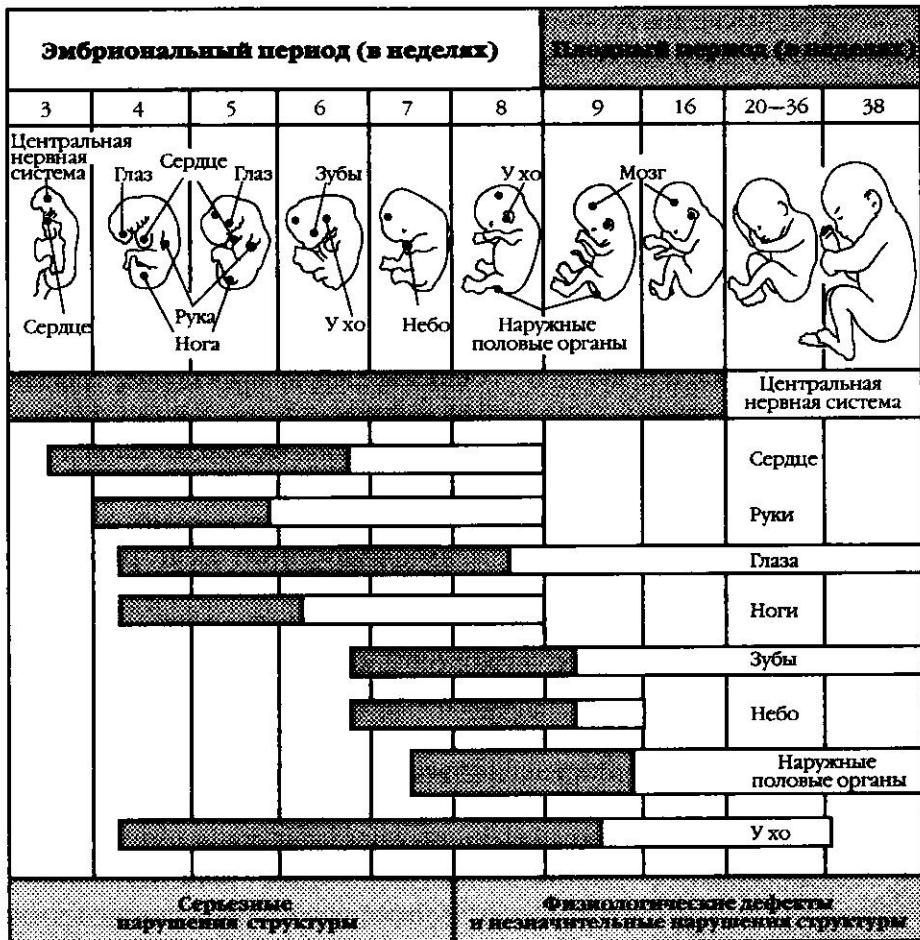


Рис. 3. Влияние тератогенов на формирование

отдельных структур организма человека

во внутриутробный период развития:

Показаны начало и последовательность формирования тех или иных органов человека и отмечен период

максимального воздействия вредящих факторов (тератогенов)

на полноценность их развития (тератогены – факторы,

вызывающие различные нарушения зародышевого развития

и приводящие к возникновению уродств); • точка указывает наиболее вероятную область воздействия тератогена

Нам, к сожалению, пришлось привести этот пример для того, чтобы еще раз подчеркнуть: **среда будущего ребенка – это его мать**, и от того, с каким вниманием и ответственностью она будет относиться к своему организму, зависит и здоровье ребенка, которого она принесет в этот мир.

Здесь же заключен и основной смысл известного в науке понятия *критического периода*. Под ним понимают период в развитии системы, когда она оказывается максимально чувствительной к определенным воздействиям. Как правило, критические периоды приурочены к тем этапам развития организма, когда происходят процессы активного преобразования, формирования основных органов и систем, и поэтому они, безусловно, являются самой уязвимой порой в жизни человека. Ведь в это время образуются «каркас» и стержневые структуры будущего организма.

Особые требования, предъявляемые к жизни матери в чрезвычайно важное для нее и будущего ребенка время, в первую очередь свя-

заны с обеспечением *достаточного и полноценного питания* и исключения всякого рода вредящих воздействий. От этого зависит появление на свет нормального («стандартного» по общепринятым нормам) ребенка.

Нормальный средний вес новорожденных — около 3,2 кг. Не секрет, что зачастую дети рождаются хотя и в положенный срок (т. е. не являются недоношенными), но с более низким весом — до 2,3—2,5 кг. Почему так происходит? Как правило, в результате недодания матери в период беременности, а также неполноценности ее питания. Однако возможны и иные причины: недостаточное питание самого плода вследствие нарушения

транспорта питательных веществ или неспособности его использовать их. Все это сказывается прежде всего на развитии высших отделов нервной системы, т. е. головного мозга ребенка.

В опытах на животных было показано существование так называемых трансгенерационных процессов, суть которых состоит в том, что те или иные нарушения в питании во время беременности влияют на структурно-функциональное развитие мозга потомства. Аналогичные последствия выявлялись и при изучении специфики развития детей в слаборазвитых странах.

Наблюдения за детьми, имевшими при рождении низкий вес, показали значительное отставание в их физическом и психическом развитии; в старшем возрасте дети испытывали трудности в установлении социальных контактов. У детей с подобными отклонениями наблюдались изменения электрических реакций мозга, нарушения



ориентировочного рефлекса — важнейшей поведенческой реакции, лежащей в основе формирования процессов восприятия и обучения. У них практически не проявлялось исследовательского поведения, столь характерного для здоровых младенцев. Типичное же их поведение — апатия, отсутствие интереса и внимания к окружающему.

Безусловно, данный ребенок — боль и страдание для матери; он должен находиться под пристальным наблюдением специалистов. Однако будущая мать должна помнить, что именно она в силах предотвратить подобные последствия.

## Плодный период развития организма

Но давайте вновь вернемся к «летописи» внутриутробной жизни ребенка. Начиная с *третьего лунного месяца* наступает так называемый плодный период развития организма, во время которого завершается закладка основных органов и тканей. Он знаменуется ускорением процессов роста развивающегося организма. Так, темпы роста увеличиваются в 6 раз. Длина плода в возрасте 12 недель — 7,6 см, причем голова по-прежнему непропорционально велика и составляет около половины всей длины тела; вес в этот период равен 21 г. Сейчас по наружным половым органам уже можно установить пол будущего ребенка. На теле плода появляются зачатки волосяного покрова, на пальцах рук и ног формируются ногти. Веки способны производить важную манипуляцию: открывать и закрывать глаза. Налицо результат работы молодой нервной системы, способной контролировать первые двигательные реакции организма.

*На четвертом месяце* плод растет по 2 мм в день, и к началу пятого месяца (16 недель) его длина еще удваивается. К концу 20-й недели длина плода достигает 25 см (т. е. половины длины тела новорожденного), хотя вес (227–255 г) в этот период составляет лишь  $\frac{1}{10}$  часть от веса ребенка при рождении. Плод уже достаточно велик; его движения могут ощущаться матерью.

Период со *второго по четвертый месяц* (8–20 недель) — чрезвычайно важен в жизни молодого организма. Огромными темпами развиваются мозг и периферическая нервная система. Совершенствуется

кровеносная система, призванная обеспечивать своевременное поступление в формирующийся организм кислорода и питательных веществ из организма матери. Так, к печени (которая начинает выполнять свою кроветворную функцию еще в эмбриональный период) «подключаются» другие кроветворные органы — костный мозг (12 недель) и селезенка (14 недель).

*К концу шестого месяца* длина плода достигает 300 мм, а вес — 500 г. С этого времени процессы роста организма приобретают иную тенденцию: плод начинает «набирать в весе». В течение следующего — седьмого — месяца вес плода удваивается, а в период с восьмого месяца до рождения он увеличивается на 250 %, в то время как длина — только на 50 %.

*К 26-й неделе* глаза плода начинают двигаться; к 28-й — у него формируется дыхательная система. Несмотря на то, что она начнет самостоятельно функционировать лишь в момент рождения ребенка, от ее предварительной «готовности» к работе зависит его выживание в случае преждевременного появления на свет.

## Его величество — порядок

Разобрав таким образом «хронологию» процессов в жизни эмбриона и плода, попробуем определить существование какого-либо порядка в развитии. Оказывается, что в целом он подчиняется общим для представителей животного мира законам и отражает единый путь развития эмбрионов позвоночных животных.

Вы уже смогли заметить общую последовательность в созревании определенных отделов (головной формируется раньше туловищного,

а последний, в свою очередь, раньше хвостового). Кровеносная система развивающегося организма функционирует таким образом, что кровь, обогащенная кислородом и питательными веществами, сначала поступает в передние части тела и к голове, что обусловливает их прогрессивное развитие. Зачаток руки (в том числе и кисти) хорошо виден уже у 6–7-недельного эмбриона, а

нижние конечности еще не дифференцированы. Другая закономерность выражается в том, что определенные отделы и органы созревают и начинают функционировать раньше остальных.



Биологический смысл такого «опережения» становится понятным, если учесть, что некоторые жизненно важные функции должны осуществляться уже на ранних стадиях развития, не дожидаясь окончательного созревания той или иной системы.

Приведем такой пример: закладка органов желудочно-кишечного тракта происходит уже с конца первого месяца, однако пищеварительная система достигнет уровня готовности к полноценной работе лишь к моменту рождения ребенка. В то же время кровеносная система уже обязана работать, обеспечивая организм питанием. Поэтому у 6-недельного эмбриона формируется своя (пока что незрелая) кроветворная система: печень выполняет свою кроветворную функцию, продуцируя поступление все новых и новых клеток крови, необходимых для жизнеобеспечения растущего организма, несмотря на не созревшие еще другие кроветворные органы (селезенка и костный мозг).

## **Уникальный путь развития человека**

Но человек не был бы человеком, если бы не имел собственного уникального пути развития. Человеческий эмбрион проходит такие же стадии развития, как и зародыш других позвоночных животных, однако в этот период жизни наблюдаются удивительные «отступления» от правил, отклонения от некой магистральной линии, как свидетельство чисто человеческого пути развития. Они выделяются даже при сравнении закономерностей развития эмбрионов человека и человекообразных обезьян, которых принято считать его ближайшими биологическими «родственниками». Это прежде всего касается развития мозга, руки и языка, т. е. тех органов, с работой которых связывают специфику нашей человеческой деятельности. Так, язык закладывается уже *у 4-недельного эмбриона*. *К 10-й неделе* развитые мышцы языка получают «сигналы» из головного мозга. Все это происходит в тот период, когда другие структуры ротовой полости еще не развиты! Сходная ситуация наблюдается и в развитии руки: кисть ее «подключается к работе» *на 6–7-й неделе* жизни эмбриона, тогда как плечо и предплечье — значительно позднее.

Наиболее ярко эта опережающая тенденция проявляется при анализе этапов развития нервной системы, где обнаруживается самое большое число отступлений от правил. То, чему в последующем предстоит стать человеческим мозгом, формируется уже *на 18–19-й день* развития. Столь раннее появление нервной системы связано с тем, что только

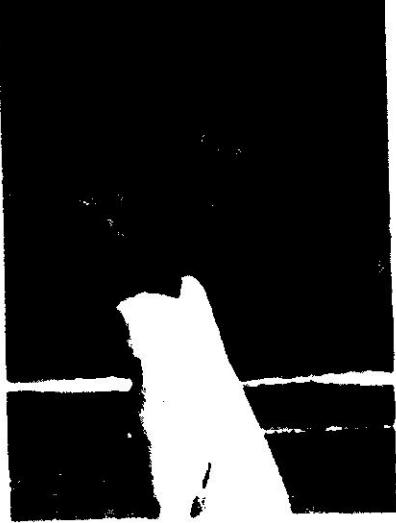
под ее влиянием возможен «запуск» процессов закладки и развития других структур организма (например, глаз, ушей, носовых капсул).

*На 4-й неделе* отчетливо выявляются спинной и головной мозг; намечаются основные отделы последнего. Нервные клетки устанавливают связи друг с другом; образуются нервы, соединяющие периферию тела с мозгом. Другими словами, уже с 6-й недели эмбрион способен осуществлять первые двигательные реакции!

Этот период знаменуется гигантским скачком в темпах развития мозга и усложнением связей с периферией.

*На 7-й неделе* закладывается одна из основных структур мозга — кора больших полушарий, которой предстоит сложнейшая задача обеспечения высших психических функций человека. С момента ее образования до окончательного развития потребуется еще долгое время (у человека процесс созревания коры мозга заканчивается лишь после 20 лет!).

Сегодня достаточно хорошо известно, что системы рецепторов у плода формируются очень рано; столь же рано идет установление и прорастание нервных связей между определенными структурами мозга. Образование мозговых связей — важный момент, определяющий целостный характер работы нервной системы. Но чем же «запускается» этот важный для организма процесс? Что является первоначальным толчком для начала его реализации?



Оказывается, природа заложила некие «внутренние активаторы» — клетки, способные к автономной деятельности. Они-то и запускают процесс внутримозговой активности, в ходе которого постоянно «подключаются», вовлекаются в работу все новые и новые мозговые структуры и устанавливаются необходимые связи между ними. В этой «круговой поруке» и состоит залог полноценного развития нервной системы и организма в целом. Более

того, каждая нервная клетка не приобретет зрелый вид, пока не пройдет свой «профессиональный путь», т. е. пока не установит нужных связей с другими нервными клетками и/или мышцами.

Но в самом этом процессе «налаживания» мозговых связей видна все также последовательность: наиболее рано формируются связи в головном отделе эмбриона. Так, в возрасте 7,5 недели можно вызвать его движение в ответ на тактильное раздражение области рта, в 8 недель — области лица и верхней части тела. В 11 недель плод уже отвечает на раздражения поверхности рук и стопы. В 13 недель вся кожная поверхность оказывается

чувствительной к действию раздражителей, в результате чего происходит общее ответное движение тела в противоположную сторону (плод как бы отстраняется, «ходит» от раздражителя). В 14–15 недель формируются первые специфические реакции: раздражение ладони плода вызывает скимание пальцев, т. е. проявляется врожденный «хватательный рефлекс», который хорошо можно видеть у новорожденных детей.

## Как ребенок ощущает внешнюю среду

В утробе матери ребенок, казалось бы, надежно скрыт от внешнего мира, однако он способен воспринимать определенные сигналы этого мира (свет, звук, вибрации и пр.) и реагировать на них какими-то движениями. Органы чувств, способные улавливать малейшие изменения во внешней для него среде, начинают функционировать уже в эмбриональный период. Современная техника позволяет ученым проникать в «святая святых» — этот таинственный и скрытый от посторонних глаз мир, где растет будущий ребенок. С помощью тончайших и очень чувствительных приборов исследователям удается зарегистрировать реакции эмбриона и плода на различные сенсорные воздействия извне. Много информации о ранних способностях организма дают и клинические наблюдения за преждевременно появившимися на свет младенцами.

*Дитяtko — чо тесто: как замесил, так и выросло.*

**Народная мудрость**

Группа французских специалистов<sup>1</sup> опубликовала результаты исследований, свидетельствующих о наличии у плода активности сенсорных систем. Ребенок, находясь в организме матери, слышит звуки, ощущает вкус химических веществ, реагирует на свет и тактильные воздействия. Таким образом, его *слуховая, зрительная, вкусовая, вестибулярная системы еще до рождения готовы к работе*. Смысл этого понятен — идет сложная подготовка организма к условиям его будущего существования. Например, раннее включение в работу вестибулярного аппарата позволяет эмбриону изменять свое положение, а плоду — на поздних сроках развития — принять то положение, которое наиболее оптимально для прохождения через родовые пути матери.

Удивительные возможности ребенка в период его внутриутробного развития этим не исчерпываются. Оказалось, что ребенок в утробе

<sup>1</sup> А. Бертин (1992).

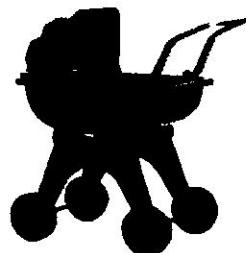
матери способен не только улавливать и воспринимать приходящие к нему сигналы, но и запоминать их, т. е. учиться!

Так, например, в исследованиях на новорожденных<sup>1</sup> было показано, что предъявление младенцам записи шума кровотока матери и биения ее сердца, произведенной во время беременности, приводило к изменению частоты вокализаций младенца и появлению на его лице положительных эмоций.

О проявлениях этой младенческой формы памяти мы еще расскажем ниже. Здесь же хочется подчеркнуть главное: уже на самых ранних этапах развития организма ребенка чувствителен к внешним сенсорным воздействиям! Его формирующийся мозгочно запечатлевает приходящую к нему информацию.

Все это налагает *огромную ответственность* не только на саму будущую маму, но и на окружающих ее людей, — все они, вместе взятые, и

формируют «среду» ребенка, нанося первые штрихи в «портрете» его индивидуальности. Поэтому от того, какой будет окружающая ребенка среда, принесет ли она ему благо или непоправимый вред, зависит и полноценность физического и психического здоровья будущего человека.



<sup>1</sup> А. Йошид, Й. Чиб (1989).



## Я в этот мир пришел!

*Период новорожденности*

**Какое время называют**

**периодом**

**новорожденности?**

Время от рождения до 6 недель жизни ребенка называют *периодом новорожденности*, причем первые 2–4 недели относятся к так называемому неонатальному периоду, когда происходит становление собственных систем жизнеобеспечения молодого организма. Только что покинувший уютную «материнскую среду», надежно защищавшую его от любых невзгод и снабжавшую всем необходимым, новорожденный должен адаптироваться к иным условиям существования. Эта подготовка к жизни в новом мире начинается задолго до рождения ребенка.

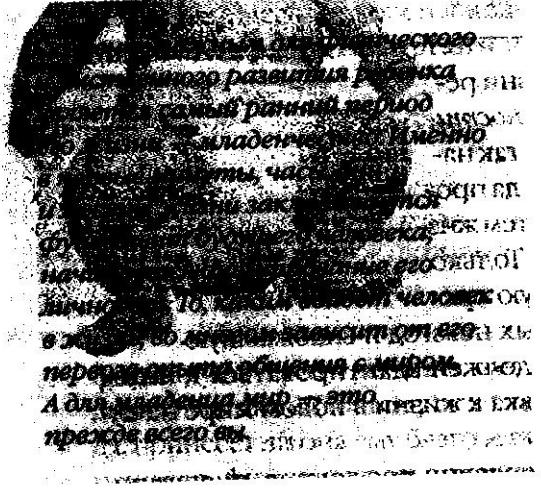
Многие системы — дыхательная, сердечно-сосудистая, пищеварительная и другие — оказываются вполне сформированными еще во внутриутробный (или пренатальный) период развития организма. К моменту рождения ребенка они уже готовы включиться в работу. Так, воздействие атмосферного воздуха, с которым ребенок сталкивается после выхода «на свет», или просто шлепок врача-акушера вызывают первый в его жизни вдох, который, скорее, похож на сладкий зевок, сопровождающий пробуждение от долгого сна. За вдохом рефлекторно последует выдох — и вот уже запущен важнейший процесс дыхания. Но рефлекторный выдох вызовет и первый крик ребенка — его громкое «официальное» заявление о праве на жизнь. Малыш сам оповещает мир: Человек родился!

Если сравнивать новорожденного ребенка с детенышами многих животных, то он выглядит абсолютно беспомощным. Судите сами: вылупившиеся из яиц утятка вскоре способны следовать по пятам за мамой-уткой и вообще ведут себя, «как взрослые»; только что появившийся на свет жеребенок встает на ножки и сопровождает свою маму в длинных путешествиях в поисках корма. У человека все по-другому. Как биологический вид человек относится к незрело рождающимся, а стало быть, потребуются долгие годы для созревания его органов и систем, что позволит реализоваться разным формам поведения.



## Что ты можешь, малыш?

Рождаясь на свет, человеческое дитя еще не может жить самостоятельной жизнью. Младенец не в состоянии обеспечить себя питанием, он не умеет передвигаться, общаться со взрослыми на их языке. Во всем ему нужна помощь взрослых людей, он полностью зависим от социального окружения. У человека с момента рождения до хотя бы относительной самостоятельности проходит много времени. С чем же это связано?



Оказывается, столь затяжной период развития ребенка биологически целесообразен. Таковы законы природы: чем более высокой ступени психического развития достигает животное, тем дольше длится период его детства, необходимый для полного созревания его органов и систем.

В первую очередь это касается развития мозга, установления его связей, совершенствования функций.

Вместе с тем период детства — время, когда мозг наиболее отзывчив, «открыт» внешним воздействиям. Таким образом, достигнув зрелости, существо оказывается обладателем большого поведенческого «багажа», необходимого для обеспечения более сложных взаимодействий в среде.

Любой из нас знает, что многое в человеке закладывается в детстве. В целом можно сказать, что вся жизнь человека — это непрекращающийся процесс развития и совершенствования, смена целой цепи последовательных преобразований его телесной организации, психики, поведения, личных и социальных установок. Однако каждая мама должна помнить, что наиболее интенсивно эти процессы протекают в детстве.

Можно понять растерянность и волнение молодой мамы, когда она впервые видит перед собой маленькое и беспомощное существо.

Попробуем задаться вопросом: так ли беспомощен новорожденный? Известный специалист по исследованию проблем раннего детства, американский ученый Б. Л. Уайт справедливо заметил, что перечень того, чего не умеет дитя человеческое, почти столь же длинен, сколь и полный перечень умений взрослого человека. Ребенок в этот период стоит почти на «нулевом» уровне. Но что значит «почти»? Какие

способности даны младенцу от рождения? Чем наделила его мудрая мать-природа? Что дала в «дорогу»?

Конечно же, у новорожденного есть определенный набор врожденных рефлексов (мигательный, глотательный, зрачковый и пр.), которыми он отвечает на воздействия среды. Мы настолько привыкли считать их «само собой разумеющимися», что порой даже и не замечаем. Да это и не нужно — они будут сопровождать человека всю жизнь, а их раннее возникновение — свидетельство нормального функционирования систем организма. Другие реакции, составляющие группу так называемых рефлексов новорожденных (о некоторых из них мы упомянем позже), просуществуют в течение довольно непродолжительного времени. Заметим, однако, что для врачей-педиатров проявление этих реакций, равно как и их исчезновение, — важное указание на степень развития нервной системы младенца. Со временем многие из них будут преобразованы и включены в качестве лишь фрагментов в другие, более сложные рефлексы, характерные для взрослого человека; некоторые исчезнут вовсе.

Когда родители задают вопрос: «Что может делать наш малыш в этом возрасте?», они, конечно же, имеют в виду способности ребенка, которые по своим внешним проявлениям более соотносятся с нашими «взрослыми» поведенческими реакциями. Прежде всего это касается сенсорных способностей младенцев — их возможностей видеть, слышать, обонять, осязать, ощущать вкус пищи и т. п. У новорожденных эти способности пока невелики, но все они направлены на решение важнейшей задачи этого периода — на приобретение первого опыта знакомства с миром.



## Сенсорные способности младенца

В период новорожденности младенец большую часть времени проводит в состоянии сна, но есть совершенно определенный период бодрствования (активное спокойное бодрствование), чрезвычайно важный для установления контактов младенца с окружающей средой. В течение первого месяца жизни малыш пребывает в таком состоянии лишь непродолжительное время — всего по 2–3 минуты в каждый час дневного времени. Поэтому надо умело воспользоваться

этими драгоценными минутами для того, чтобы помочь ребенку войти в этот мир, увидеть и понять его, облегчить ему процесс познания самого себя и других.

С каждым шагом, с каждым новым опытом ребенок по своим возможностям будет приближаться к взрослым людям. Например,

способность слышать звуки развивается еще *до рождения* ребенка. В дальнейшем слуховая система продолжит свое совершенствование: расширится диапазон воспринимаемых звуков, повысится чувствительность слуха и т. д. Система зрительного восприятия,

достаточно несовершенная вначале, у *семимесячного* малыша столь же хорошо развита, как у его родителей. Проводя большую часть времени в лежачем положении, новорожденный способен следить глазами за движущимся объектом, порой поворачивая при этом головку (хотя его поза не позволяет ему иметь широкий обзор). Уже в возрасте *около 2-х недель* его внимание может привлечь достаточно большой и яркий (контрастный) предмет. Однако это происходит только при определенных условиях: особенности зрения у новорожденного ограничивают процесс восприятия. Ребенок сможет заметить предмет размером 10–30 см, если расстояние до него будет не менее 20 и не более 75 см. При передвижении предмета со скоростью около 30 см/с младенец способен прослеживать взглядом его траекторию на коротком расстоянии. Но, как только объект приостанавливается, интерес ребенка к нему тут же гаснет.

В возрасте *около 4-х недель* младенец прослеживает движение объекта в горизонтальной плоскости прямого угла. Если же предмет движется вертикально, слежение за ним осуществлять гораздо труднее. С возрастом изменяется и сама тактика зрительного слежения. Скачкообразные сначала, движения глазных яблок *к 6-ти неделям* преобразуются в плавные следящие движения глаз, иногда сопровождающиеся поворотом головы.

Новорожденные способны не просто слышать звуки, но и выделять человеческий голос как особый сигнал из общего звукового фона, предпочтая его всем остальным. Среди голосов людей они явно узнают голос матери. Им доступно восприятие ритмического рисунка речи. Все это досталось им в «наследство».

Детеныши многих животных с момента рождения способны выделять звуки, издаваемые своими сородичами. Так, например, известная исследовательница Н. А. Тих, описывая реакцию детеныша обезьяны, родившегося недоношенным, отмечала, что на второй день жизни он не реагировал ни на шумы, ни на разговор окружающих его людей, но сразу просыпался при крике взрослой обезьяны в соседнем помещении.

## Моторные способности младенца

Часто родители отмечают вздрагивание ребенка первых недель жизни при неожиданных и сильных раздражителях. Подобная реакция обнаруживается, к примеру, при резком опускании малыша вниз, громком и внезапном звуке, включении яркого освещения и т. п. Обычно это происходит, когда младенец находится в состоянии дремоты. Такой рефлекс — не испуг в нашем понимании, а особая реакция на действие стимулов высокой интенсивности, которая сохраняется и у взрослых людей, но проявляется гораздо реже.

*В течение первых 6-ти недель* жизни активно формируются (и усложняются!) моторные способности младенца. Так как малыш пока не в состоянии оторвать головку от поверхности кроватки из-за недостаточной развитости мышц шеи и плечевого пояса, он может поднимать ручки и ножки; когда же лежит на животике, рефлекторно поворачивает головку, чтобы не закрывался нос. Необходимо закрепить у малыша этот навык: несколько раз в день выкладывать его на животик, чтобы стимулировать поддержание головки. *К 3-м неделям*, если малыша взять на руки и держать у плеча в вертикальном положении, он в течение нескольких секунд сможет удерживать головку прямо. *К 6-ти неделям* это время увеличивается до 1–2 минут, и у новорожденного появляется возможность рассматривать окружающие объекты.



## Хватательный рефлекс

Ручки младенца почти все время сжаты в кулаки. Сила этого сжатия в *первые два дня* настолько велика, что он может даже «держать»

собственный вес. Вряд ли уместно проводить подобные эксперименты в домашних условиях — поверите на слово ученым, которые доказали: новорожденный способен «выжать» каждой рукой около 900 г!



Подобная реакция — проявление хватательного рефлекса, который обнаруживается даже у недоношенных детей и прекрасно развит у новорожденных. Он также достался им в наследство от наших ближайших предков — приматов. В их жизни этот рефлекс играет важную роль, позволяя быстро передвигаться, цепляясь за ветви деревьев, а де-

тенышам — крепко держаться за мамину шерсть во время длительных путешествий стаи. Поскольку человеческое дитя не испытывает подобной необходимости, то хватательный рефлекс, как некое напоминание о нашей далекой истории, просуществует недолго. Как правило, он сохраняется до 6-недельного возраста. Однако его элементы (способность к хватательным движениям) войдут в качестве составной части в формирование более сложного поведенческого навыка — действия с предметом. И хотя это произойдет позднее (сейчас перед нами лишь начало пути, первые пробы!) — самое время задуматься о том, какими игрушками будет окружен ваш ребенок.

## Как организовать среду младенца?

Со временем вы заметите, что маленькие кулачки начинают разжиматься и малыш в состоянии захватить предмет, вложенный в его ладошку. В 3–4 недели он уже способен в течение какого-то времени удержать погремушку в руке, а непроизвольные движения последней «заставят» ее звучать. Не беда, что особого интереса к игрушке у малыша пока нет — это придет позже.

*Игрушки должны быть яркими, расцветкой, различной формой и размером и представлять для ребенка новые ощущения.*

Зачастую младенцы, лежа на спине, предпочитают поворачивать головку и смотреть в определенную

сторону. Поэтому специалисты советуют размещать игрушки там, куда в основном направлен взгляд младенца; располагать их в среднем на расстоянии 35 см от глаз ребенка, что соответствует «разрешающей способности» его зрения.

Вряд ли требуется чрезмерно обогащать среду ребенка невероятным изобилием погремушек, мячиков, кукол, меховых зверюшек и т. п., которые, как правило, нравятся вам. Хотя сведений о негативном влиянии на младенца гиперобогащенной среды пока нет, следует помнить, что нервная система ребенка в этот период очень раннима; он чрезвычайно восприимчив к любым воздействиям, однако быстро утомляется и потому не в силах еще «переваривать» слишком большой объем информации.

Лучше, чтобы *игрушки* малыша (пусть их будет всего несколько!) имели «многоплановое назначение». Движение, постоянная сменяемость качественных сторон предмета не только не утомят ребенка, но надежно привлекут и удержат его внимание на объекте. Например, в качестве таковой можно использовать простой колокольчик (типа валдайских). Яркий, блестящий, издающий мелодичный звук, он, безусловно, понравится вашему малышу.



## Поисковый и сосательный рефлексы

У новорожденного прекрасно развита контактная чувствительность, играющая в его жизни важнейшую роль. Наиболее восприимчива к раздражениям область лица. Если погладить щечку младенца или прикоснуться каким-либо предметом к коже у рта ребенка, он непременно повернет голову в сторону раздражителя, пытаясь ртом найти предмет. Это, так называемый *поисковый рефлекс*, с помощью которого младенец уже с первых минут жизни способен найти источник пищи. Как правило, следующим «запускается» *сосательный рефлекс* — один из главных биологических «инструментов» жизнеобеспечения новорожденного: разыскав предмет и захватив его губами, он начинает интенсивно сосать.

Поисковый и сосательный рефлексы — универсальные формы поведения, характерные для всех млекопитающих. Их задача — обеспечить выживание в ранний период жизни.

В увлекательной книге Дж. Даррела «Путь кенгурунка» описывается, как только что родившийся детеныш кенгуру, величиной меньше грецкого ореха, пускается в свой первый неизведанный путь по животу

Вряд ли требуется чрезмерно обогащать среду ребенка невероятным изобилием погремушек, мячиков, кукол, меховых зверюшек и т. п., которые, как правило, нравятся вам. Хотя сведений о негативном влиянии на младенца гиперобогащенной среды пока нет, следует помнить, что нервная система ребенка в этот период очень ранима; он чрезвычайно восприимчив к любым воздействиям, однако быстро утомляется и потому не в силах еще «переваривать» слишком большой объем информации.

Лучше, чтобы *игрушки* малыша (пускай их будет всего несколько!) имели «многоплановое назначение». Движение, постоянная сменяемость качественных сторон предмета не только не утомят ребенка, но надежно привлекут и удержат его внимание на объекте. Например, в качестве таковой можно использовать простой колокольчик (типа валдайских). Яркий, блестящий, издающий мелодичный звук, он, безусловно, понравится вашему малышу.



## Поисковый и сосательный рефлексы

У новорожденного прекрасно развита контактная чувствительность, играющая в его жизни важнейшую роль. Наиболее восприимчива к раздражениям область лица. Если погладить щечку младенца или прикоснуться каким-либо предметом к коже у рта ребенка, он непременно повернет голову в сторону раздражителя, пытаясь ртом найти предмет. Это, так называемый *поисковый рефлекс*, с помощью которого младенец уже с первых минут жизни способен найти источник пищи. Как правило, следующим «запускается» *сосательный рефлекс* — один из главных биологических «инструментов» жизнеобеспечения новорожденного: разыскав предмет и захватив его губами, он начинает интенсивно сосать.

Поисковый и сосательный рефлексы — универсальные формы поведения, характерные для всех млекопитающих. Их задача — обеспечить выживание в ранний период жизни.

В увлекательной книге Дж. Даррела «Путь кенгурунка» описывается, как только что родившийся детеныш кенгуру, величиной меньше грецкого ореха, пускается в свой первый неизведанный путь по животу

мамы к ее сумке в поисках заветной цели — материнского соска с молоком, которое является главным «эликсиром жизни». Пожалуй, каждый согласится, что, не располагая уже с рождения системой движений, проделать этот трудный и опасный путь было бы просто невозможно! У детенышней приматов и человека нет такой необходимости — матери сами берут их на руки и прикладывают к груди. Малыш, видимо, по специальному запаху материнского молока безошибочно находит ее грудь и, крепко ухватив ртом сосок, начинает сосать.

Ребенок хорошо различает тепло и холод. Он плачет, когда замерз, его беспокоят мокрые пеленки; чрезвычайно чувствителен к тактильным воздействиям, что говорит о развитом осязании, т. е. о восприятии прикосновений. Младенец успокаивается при пеленании, укутывании в мягкое одеяло, укачивании. Одним словом, у новорожденных есть своеобразная «установка на тепло». Так, поисковые движения ртом можно вызвать у малыша простым согреванием соответствующего участка кожи.

Запах молока и тепло становятся для младенца своеобразными «маяками», облегчающими ему поиск материнской груди. Однако способность к контактной чувствительности не только обеспечивает сиюминутный интерес — нахождение соска с молоком и определение качества предметов, но также необходима и для установления социальных связей с окружающим миром.

В начале 60-х годов XX века известный американский исследователь Г. Харлоу провел интереснейшие эксперименты на детенышах макак-резусов. Разлучив маленьких обезьянок с мамой, ученый дал им своеобразную «замену». В одном случае это была холодная проволочная «мама», к которой прикреплялась бутылочка с молоком; в другом — аналогичная проволочная модель, но обтянутая теплой, мягкой тканью — заветная бутылочка отсутствовала. Предстояло выяснить, какую «маму» предпочут детеныши: холодную, но «кормящую» или теплую, но «пустую». Оказалось, что к проволочной «маме» обезьянки подходили только для того, чтобы поесть; однако в момент первой же опасности стремглав мчались под надежную защиту теплой «мамы», цепляясь за ее «шерсть» и прижимаясь к ней.