

Период грудного возраста

Нервно-психическое развитие ребенка

Младенческий возраст характеризуется бурно протекающими процессами роста и развития. Длина тела на 1-м году жизни увеличивается на 23-25 см, масса тела увеличивается на 6 кг.

В этот период совершенствуется ЦНС, появляются двигательные навыки в виде координированных реакций на звук, сидения, ползания, стояния и хождения. Характерна для этого периода относительно большая потребность в пище. Учитывая незаконченное развитие пищеварительных органов и ограниченную их функцию, особое внимание должно быть уделено грудному вскармливанию.

В этом возрасте у детей нередко могут наблюдаться заболевания ЖКТ (диспепсии, дизентерия, колиэнтериты), рахит, спазмофилия, диатезы, хронические расстройства питания, заболевания органов дыхания (ОРВИ, пневмония).

Острые детские инфекционные болезни (корь, коклюш и др.) сравнительно редко наблюдаются у детей грудного возраста. Однако при заражении инфекционными болезнями дети грудного возраста переносят их тяжело, отличительной особенностью является преобладание общих признаков и малая выраженность местных симптомов.

У детей грудного возраста первичное инфицирование туберкулезом может перейти в заболевание туберкулезом.

В связи с недостаточной зрелостью ЦНС – не обеспечивает целостного функционирования организма и его взаимодействия с окружающей средой.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОРГАНОВ ЧУВСТВ

К моменту рождения ребенка его нервная система по сравнению с другими органами и системами наименее развита и дифференцирована. В то же время именно к этой системе предъявляются очень большие требования, так как она обеспечивает приспособление организма к условиям окружающей среды и регулирует жизненно важные функции новорожденного. В процессе приспособления должен установиться обмен веществ, должны перестроиться работа органов дыхания, кровообращения, пищеварения. Все эти системы после рождения ребенка начинают функционировать по-новому. Согласованную деятельность всех систем и органов должна обеспечить именно нервная система.

У новорожденных масса головного мозга относительно велика— $1/8$ — $1/9$ массы тела, тогда как у взрослого головной мозг составляет $1/40$ массы тела. Головной мозг уже в момент рождения является одним из наиболее развитых по своим размерам органом, однако это еще не говорит о его функциональных возможностях. В течение первых 6 мес жизни масса головного мозга увеличивается на 86,3%. В период от 2 до 8 лет рост головного мозга замедляется и в последующем масса его изменяется незначительно.

К концу 1-го полугодия жизни ребенка его мозг макроскопически приближается к мозгу взрослых, но имеет ряд морфо-логических особенностей, лежащих в основе всей жизни ребенка, его физического и психического развития, специфичности реакций на многие факторы внешней среды. Мозговая ткань богата водой, содержит мало лецитина и других специфических органических веществ. Борозды и извилины выражены слабо, серое вещество мозга плохо дифференцируется от белого вещества. После рождения продолжается изменение формы, величины борозд и извилин—борозды становятся глубже, извилины—крупнее и длиннее. Образуются новые мелкие борозды и извилины. Особенно энергично этот процесс совершается в первые 5 лет, что приводит к: увеличению общей поверхности полушарий головного мозга

Нервных клеток в больших полушариях у новорожденного столько же, сколько и у взрослого, но они еще незрелые. Нервные клетки имеют простую веретенообразную форму с очень небольшим числом ответвлений и расположены сравнительно близко друг от друга. Процесс созревания нервных клеток в разных отделах головного мозга совершается неодинаково энергично: для клеток коры он заканчивается к 18—20 мес в продолговатом мозге—к 7 годам. Приблизительно к этому времени завершается миелинизация нервных волокон.

Спинальный мозг к моменту рождения ребенка оказывается более совершенным по своему строению. Он относительно длиннее, чем у взрослого (поэтому спинномозговые пункции у детей производят между III и IV поясничными позвонками).

Соответственно морфологическим особенностям у ребенка наблюдается и ряд особенностей функций нервной системы. Поскольку кора, пирамидные пути, полосатое тело к рождению ребенка недостаточно развиты, все жизненные функции у новорожденного регулируются межучасточным мозгом, т. е. подкорковыми центрами.

С момента рождения у доношенного ребенка имеется ряд врожденных, или безусловных, рефлексов. К ним относятся сосание, глотание, мигание, кашель, чиханье, акт дефекации мочеиспускания, такие рефлексы, как рефлексы Бабинского, Кернига, Моро и некоторые другие. Они осуществляют приспособление организма к окружающей среде и до конца 1-го года жизни подвергаются быстрой и существенной эволюции. Большинство безусловных рефлексов имеет примитивный характер. Их исчезновение является признаком подчинения низших центров высшим, которые начинают функционировать полноценно для большинства рефлексов—это центры полосатого тела и коры). Их сохранение после определенного срока или их повторное возникновение является патологическим признаком.

На базе указанных безусловных рефлексов у ребенка вырабатываются условные рефлексы, имеющие основное значение в жизни человека, иными словами, происходит развитие первой сигнальной системы. При рождении ребенка кора больших полушарий головного мозга уже готова к выработке условных рефлексов, однако образование их в период новорожденности происходит в весьма ограниченном объеме, так как здоровый новорожденный находится в состоянии бодрствования лишь короткое время. Обычно внешние раздражители являются для коры больших полушарий новорожденного сверхсильными, вследствие чего центральная нервная система быстро утомляется, понижается возбудимость нервных центров, развивается торможение и ребенок погружается в физиологический сон.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕБЁНКА

Моторная деятельность начинает развиваться уже во внутриутробном периоде, она составляет основу нормального внутриутробного развития плода и родов. Целый ряд двигательных рефлексов, формирующихся внутриутробно, оказывает большую помощь плоду и матери в критический для них период—в родах. В последующие возрастные периоды моторная деятельность ребенка наряду с органами чувств, внешними впечатлениями и эмоциями составляют совокупность факторов, под влиянием которых происходит дальнейшее развитие как ЦНС, и прежде всего головного мозга, так и всего организма в целом.

Особенности моторной деятельности новорожденного:

- рефлекторный гипертонус мышц конечностей;
- хаотические спонтанные движения;
- безусловные рефлексы (автоматизмы).

Моторика новорожденного носит рефлекторно-стереотипный характер, нецеленаправленна, что зависит от доминирования таламопаллидарной системы и недоразвития стриарного тела. Из хаотических спонтанных движений впоследствии будут отбираться целенаправленные произвольные движения.

При рождении ребенка кора больших полушарий головного мозга уже готова к выработке условных рефлексов, однако образование их в период новорожденности происходит в весьма ограниченном объеме, так как здоровый новорожденный находится в состоянии бодрствования лишь короткое время. Обычно внешние раздражители являются для коры больших полушарий новорожденного сверхсильными, вследствие чего центральная нервная система быстро утомляется, понижается возбудимость нервных центров, развивается торможение и ребенок погружается в физиологический сон.

В конце 1-го и в начале 2-го месяца жизни у ребенка образуется целый ряд условных рефлексов со всех анализаторов. Появление этих ранних условных рефлексов свидетельствует о том, что мозг и его высшие отделы — кора больших полушарий — начинают выполнять свою функцию: установление связи организма с окружающей средой. Следовательно, развитие высшей нервной деятельности происходит у ребенка с первых дней жизни.

Вначале условные рефлексы у ребенка простые, элементарные, но уже в конце 3-го месяца жизни и **на 4-м месяце** у него можно выработать довольно сложные, тонкие дифференцированные рефлексы, указывающие на развитие аналитической функции коры головного мозга.

Развитие высшей нервной деятельности, т. е. приобретение условных рефлексов, идет очень быстрыми темпами. Ребенок значительно легче, чем взрослый, образует условные связи с окружающей средой. Эти связи у него устойчивые и яркие. Это значит, что ребенок может сравнительно быстро приобрести определенные навыки поведения, привычки, которые потом остаются на длительное время, часто на всю жизнь.

В то же время следует помнить, что вновь образованные рефлексы легко угасают при воздействии неблагоприятных и сильных раздражителей.

Огромную роль в поведении ребенка играет *речь*—вторая сигнальная система. Становление детской речи происходит по законам образования условных рефлексов и проходит через несколько этапов. В 2—3 мес ребенок обычно «гулит»—это речевые шумы, зачаток будущих слов. Во 2-м полугодии начинает формироваться речь. Ребенок произносит отдельные слоги, а иногда повторяемые слоги принимают уже определенный смысл. К году дети обычно знают 5—10 слов. На 2—3-м году жизни особенно бурно и интенсивно идет развитие речи. К 2 годам словарный запас ребенка должен состоять примерно из 200 слов. Речь развивается путем подражания, поэтому особенно важно разговаривать с ребенком правильно. Речь, возникая на основе первой сигнальной

системы и будучи тесно с ней связана, становится ведущим звеном формирующейся в дальнейшем нервной деятельности ребенка. С развитием речи познание ребенком окружающего мира идет необычайно быстро и бурно.

Развитие речи. Наиболее важен момент развития речи, так как она больше всего связана с возникновением детского сознания и социальными отношениями ребенка.

К 2—3 годам ребенок общителен, дружелюбен, легко вступает в контакт с незнакомыми, редко испытывает чувство страха. В годовалом возрасте речь ребенка понятна на 25%, в 2 года — на 50%, в 3 года — на 75%, в 4 года — на 100%. Если речь ребенка долгое время остается непонятной, следует подумать о более детальной оценке его речевых навыков.

В понятие «здоровый ребенок» входит и оценка поведения ребенка, его эмоциональной настроенности и соответствия его умений возрасту.

Определяющим и основным фактором развития высшей нервной деятельности ребенка является окружающая среда.

Развитие и воспитание ребенка складываются из определенного распорядка жизни (режима), из привития ему необходимых навыков, из создания условий, которые обеспечили бы правильное развитие его движений, речи, а также бодрое

Рефлекторная деятельность ребенка претерпевает изменения в связи с постепенным созреванием стриарной и корковой регуляции моторики (изменение движений в краниальных мышечных группах, исчезновение физиологического гипертонуса в верхних конечностях, затем — в нижних).

ОЦЕНКА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

При характеристике нервной системы в педиатрии используются два определения-синонима: **нервно-психическое развитие (НПР) и психомоторное развитие (ПМР).**

Критериями оценки НПР являются:

- **моторика;**
- **статика;**
- **условно рефлекторная деятельность (1 сигнальной системы);**
- **язык (2 сигнальная система);**
- **высшая нервная деятельность.**

Моторика (движение) — это **целенаправленная, манипулятивная деятельность ребенка.**

Для здорового новорожденного в спокойном состоянии является характерным так называемый **физиологичный мышечный гипертонус** и на фоне этого **изгибистая поза**. Мышечный гипертонус симметрично выражен во всей позе: на животе, спине, в позах бокового и вертикального подвешивания. Руки согнута во всех суставах, приведены и прижаты к грудной клетке. Кисть согнута в кулак, большие пальцы приведены к ладони. Нога также согнута во всех суставах и несколько отведена в бедрах, в стопе преобладает тыльное сгибание. Даже во время сна мышца не расслабляется.

Движения **новорожденного** ограниченные, хаотические беспорядочные атетозоподобные = дрожащие. Тремор и физиологичный мышечный гипертонус постепенно угасают у малыша после первого месяца жизни.

В дальнейшем показатели моторики у здорового ребенка развиваются в следующем порядке:

- 1) сначала координированным становится движение **мышцы глаз (на 2-3 неделе)**, когда ребенок фиксирует свой взгляд на ярком предмете;
- 2) поворот головы следом за игрушкой указывает на развитие **шейной мышцы;**
- 3) мануальная деятельность **руки** развивается на 4 месяце жизни: ребенок приближает верхнюю конечность к глазам и рассматривает их, потирает пеленку, подушку. Движения становятся целенаправленными: малыш берет игрушку рукой (на втором полугодии может сам взять бутылку с молоком и выпить его и так далее);

4) на 4-5 месяце развивается **координация движения мышцы спины**, которая оказывается сначала переворачиванием из спины на живот, а на 5-6 месяце — из живота на спину;

5) когда **до конца первого года жизни** ребенок сам идет за интересным предметом в другой угол комнаты, то признаком моторики является не просто процесс ходьбы, а **координированное целеустремленное движение всей мышцы** в необходимом направлении.

За постепенным своевременным развитием моторики у человека можно проследить, наблюдая совершенствование движения пальцев от первого хватания карандаша ребенком первого года к манипуляции у взрослых лиц — рисование, игра на скрипке и пианино, лепка, вязание и так далее

Статика — это фиксация и поддержание определенной части туловища в необходимом положении.

- Первый признак статики — **поддержка головы** — появляется на **2-3 месяце** жизни, в 3 месяца ребенок должен хорошо держать голову в вертикальном положении.
- Второй признак — **малыш сидит** — развит в **6-7 месяцев**. Кроме того, на 6-ом месяце малыш начинает **ползать**, на 7-ом — хорошо ползает.
- Третий признак — **ребенок стоит** — в **9-10 месяцев**.
- Четвертый признак — **малыш ходит** — до конца первого года жизни.

Постепенное развитие моторики и статики — см. рис. 31 и 31.1.

Условно рефлекторная деятельность — это адекватная реакция ребенка на **дразнящие факторы окружающей среды и собственной потребности**.

Главным рефлексом у новорожденного является **пищевая доминанта**. Подошло время кормления, ребенок проголодался, и он плачет — это хорошо. Пососал материнскую грудь, поел — успокоился, заснула.

В конце первого месяца через несколько минут после начала кормления наступает небольшая пауза — ребенок внимательно **рассматривает лицо матери, трогает грудь**. На втором месяце формируется **улыбка**, на третьем — **радостное движение конечностей при виде матери**. Все это указывает на формирование **условных рефлексов** на внешние раздражители.

При оценке ПМР нужно помнить, что **признаки динамические по времени, то есть в каждом возрасте каждый критерий оказывается по-разному**.

К признакам условно рефлекторной деятельности относятся **слуховое и зрительное сосредоточение**. На втором месяце **жизни** эти признаки проверяет невропатолог:

1. для оценки **слуха** м\с плещет в ладони на расстоянии 30-40 см сбоку от ушей ребенка, который лежит на свивальном столе, можно хлопать по самому столу — при этом здоровый ребенок должен моргнуть веками;
2. для выяснения наличия **зрения** врач проводит ярким предметом на высоте 30 см над глазами малыша с одной стороны к другому — при развитом зрении **глаза ребенка должны следить** за движением предмета.

До конца первого года возникает **сенсорный язык**: понимание малышом отдельных слов, которые звучат со стороны. Это оказывается поворотом головы, потягиванием ручки и так далее

Речь появляется у ребенка на **4—6 неделе**, когда он начинает **агукать**. Произнесение первых звуков называется **гуление** (а, гу-у, е-е-е и т.д.- гул голосов).

В **6 месяцев** ребенок произносит отдельные составы (ба-ба-ба, ма-ма-ма и др.), не понимая их содержания, что называется **лепет** (=лепетание)

До конца первого года жизни в лексиконе малыша уже 8-12 слов, содержание которых он понимает (дай, на, папа, мама, и др.). Среди них есть звукоподражания (ам-ам — есть, гав-гав — собачка, тик-так — часы и тому подобное).

В 2 года запас слов доходит до 300, появляются сжатые предложения.

Постепенное развитие нервно-психического состояния в грудном возрасте в объединенном виде подано в таблице — см. Дополнение 3.

Высшая нервная деятельность. Этот критерий развивается на основании становления нервной системы, формирования всех предыдущих критериев, воспитания и развития ребенка. Он является признаком созревания умственной способности и интеллекта человека. Окончательный вывод о состоянии высшей нервной деятельности можно сделать в 5-6 лет.

Кроме рассмотренных критериев ННР, для оценки состояния нервной системы медсестра выясняет у новорожденного и ребенка грудного возраста выразительность безусловных рефлексов.

Вывод. При нормальном нервно-психическом развитии ребенка безусловные рефлексы должны своевременно возникнуть и своевременно исчезнуть.

Трактовка нарушений развития:

1. отсутствие рефлексов в необходимом возрасте является признаком задержки нервно-психического развития;
2. рефлексы считаются патологическими, если они имеют место у ребенка в том возрасте, в котором должны быть отсутствующими.

Медсестринская диагностика нервно-психического развития детей.

Интервью (анамнез)

В раннем возрасте жалобы отсутствуют. Мать может жаловаться на беспокойное поведение ребенка; нарушения сна; отставание в развитии от сверстников.

Ребенок школьного возраста может жаловаться на вялость, утомляемость; нарушения зрения; нарушения сна; головные боли (при нейроциркуляторной дисфункции, повышении внутричерепного давления, менингите, опухоли мозга); головокружения и рвоты, не облегчающие состояние (при органических поражениях головного мозга и гипертензионном синдроме).

Жалобы со стороны матери в сфере духовных переживаний.

Выяснение наличия факторов риска; этапы формирования нервной системы; стадийность и фазность клинического течения неврологических заболеваний.

Физикальное обследование

— рефлекторной деятельности:

Оценивают:

- наличие и отсутствие рефлекса;
- его симметричность;
- время появления;
- силу ответа;
- соответствие возрасту ребенка (появление рефлекса за пределами своей возрастной группы говорит о том, что рефлекс патологический).

— двигательной активности

Оценивают: спонтанные движения; пассивные движения; активные движения.

— сенсорной сферы (зрение, слух, вкус):

— чувствительности:

- Общемозговые симптомы.
- Менингеальные симптомы

1) **отсутствие** рефлексов в необходимом возрасте является признаком **задержки нервно-психического развития;**

2) рефлексы считаются **патологическими**, если они имеют место у ребенка в том возрасте, в котором должны быть отсутствующими.

Общие правила определения НПР:

- в теплом помещении;
- через час после кормления и не на голодный желудок;
- сначала выясняется состояние всех пяти признаков;
- после этого оценка безусловных рефлексов начинается с позы ребенка на спине, потом на животе, в последнюю очередь — в вертикальном положении, а также те, которые **вызывают боль (!!!)**

Для точной оценки своевременности становления НПР в зависимости от возраста ребенка **условно выделено 6 этапов:**

I этап	— 0-1 месяца;
II этап	— 1-3 месяца;
III этап	— 3-6 месяцев;
IV этап	— 6-9 месяцев;
V этап	— 9-12 месяцев;
VI этап	— 1-3 лет.

Поэтому после оценки **выраженности всех 5 критериев, проявлений безусловных рефлексов необходимо сопоставить полученные данные с возрастом ребенка.**

В норме показатели НПР должны отвечать отмеченному возрастному этапу его становления. Иногда при развитии этих критериев порядок их становления может быть несколько нарушенным: один из них пойдет на 1 этапа вперед, другой — на 1 этапа отстанет. Длительное заболевание, недостаточное воспитание, могут привести к допустимому отставанию всех показателей только на 1 этап. Но не больше. Такая задержка становления нервной системы считается функциональной. То есть возникает проблема – задержка внутриутробного развития.

Отставание НПР на 2 и больше этапы указывают на патологическую задержку развития и в таком случае относится диагноз: **энцефалопатия.**

При нормальном развитии ребенка до 2 лет все критерии должны прийти к финишу. Если это не наступает, то после двух лет ставится конкретный диагноз: олигофрения, гидроцефалия, эпилепсия и тому подобное.

При нормальном развитии ребенка до 2 лет все критерии должны прийти к финишу. Если это не наступает, то после двух лет ставится конкретный диагноз: олигофрения, гидроцефалия, эпилепсия и тому подобное.

Если ребенок не владеет навыками возрастной группы, говорят о дисгармоничном развитии. Если отмечается отставание более чем на два интервала, говорят об отставании психомоторного развития, на три — о задержке психомоторного развития, а если опережает на три интервала, констатируют опережение психомоторного развития

Значение режима воспитания и ухода для гармоничного развития психической и моторной деятельности ребёнка.

При нормальном развитии ребенка до 2 лет все критерии должны прийти к финишу. Если это не наступает, то после двух лет ставится конкретный диагноз: олигофрения, гидроцефалия, эпилепсия и тому подобное.

При нормальном развитии ребенка до 2 лет все критерии должны прийти к финишу. Если это не наступает, то после двух лет ставится конкретный диагноз: олигофрения, гидроцефалия, эпилепсия и тому подобное.

Если ребенок не владеет навыками возрастной группы, говорят о дисгармоничном развитии. Если отмечается отставание более чем на два интервала, говорят об отставании психомоторного развития, на три — о задержке психомоторного развития, а если опережает на три интервала, констатируют опережение психомоторного развития.

Развитие и воспитание ребенка складываются из определенного распорядка жизни (режима), из привития ему необходимых навыков, из создания условий, которые обеспечили бы правильное развитие его движений, речи, а также бодрое жизнерадостное настроение, из ежедневных прогулок и общения с другими детьми и со взрослыми.

Ребенок с первых дней жизни должен иметь определенный режим дня, который предусматривает прежде всего правильную организацию сна и бодрствования. Новорожденный спит 20—22 ч и для него устанавливают лишь режим кормления. Дети в возрасте 2½—3 мес спят 16—18 ч, из них ночью 10—11 ч, днем 6—7 ч—3—4 раза, по 1½—2 ч с промежутками 1—1½ ч. Как правило, после каждого сна ребенок должен есть, а после каждого кормления — бодрствовать. В возрасте от 2½—3 до 5—6 мес общая продолжительность сна составляет 16—16½ ч (днем 3—4 раза по 1½—2 ч), длительность каждого периода бодрствования колеблется от 1½ до 2 ч.

С 5—6 до 9—10 мес время бодрствования ребенка увеличивается до 2—2½ ч подряд, общее количество сна равняется 15—16 ч в сутки, из них на дневной сон приходится около 5 ч (3 раза по 1½—2 ч). В 9—10-месячном возрасте дети переходят на двукратный дневной сон с промежутками бодрствования от 2½ до 3½ ч, общая продолжительность сна равна 14½—15 ч. Начиная с 1½ лет дети спят днем 1 раз около 3 ч и бодрствуют до 4½—6 ч подряд.

Следовательно, с возрастом время бодрствования постепенно увеличивается. Промежутки между сном и кормлением должны быть заполнены интересными играми, способствующими развитию ребенка.

Режим детей дошкольного возраста (3—7 лет) следует строить с учетом того, что днем они спят 1 раз (2—2½ ч) и ночной сон составляет 10—11 ч.

Укладывать ребенка спать нужно в одно и то же время, тогда у него постепенно вырабатывается привычка спать именно в эти часы. Сон ребенка любого возраста только тогда будет крепким, когда он заснет после спокойной игры, в тишине, при условии, если свет не падает ему в глаза, в хорошо проветренной комнате или с открытой форточкой. Нельзя укачивать ребенка, носить его на руках, петь песни, рассказывать сказки, давать в кровать игрушки, брать к себе в постель. Самый лучший сон — на воздухе. Правильно, по сезону одетый ребенок очень быстро засыпает на улице и крепко спит.

Летом в жаркие дни следует оберегать ребенка от перегревания. Лучше всего уложить ребенка спать на свежем воздухе, причем кроватку надо поставить в тени, около деревьев, но если в комнате прохладнее, чем на улице, ребенка надо уложить в помещении с открытыми окнами.

Для детей второй половины года прогулка не только является оздоровляющим средством, но имеет и большое воспитательное значение. На прогулке ребенок получает много разнообразных впечатлений, проявляет интерес ко всему окружающему. Ребенок, умеющий ходить, во время прогулки встречается с разнообразными препятствиями, преодоление которых способствует развитию ловкости, сообразительности, смелости. В