

Физиологические особенности ребёнка грудного возраста.



Общие закономерности развития

- Организм ребенка на разных этапах развития отличается разными анатомо-физиологическими особенностями.

При организации жизни детей и проведении оздоровительно-воспитательной работы необходимо знать как общие закономерности процесса развития детского организма, так и конкретные особенности каждого возрастного периода. В педиатрии принято деление на периоды по схеме Н. П. Гундобина.

В раннем детстве различают следующие возрастные периоды:

- Период внутриутробного развития. Продолжается он 10 лунных месяцев — 270 дней и проходит две фазы: а) фазу эмбрионального развития (первые 1 1/2 — 2 мес от периода зачатия), б) фазу плацентарного развития (с 3-го по 10-й месяц) — формирование плода.
- Период новорожденности. Начинается с момента отделения плода от матери и длится 3 — 4 нед, в течение которых организм ребенка приспособливается к условиям внутриутробного существования.
- Период грудного возраста, заканчивающийся к концу 1-го года жизни.
- Период молочных зубов. Охватывает возраст от 1 года до 7 лет и делится в свою очередь на два периода: преддошкольный возраст (от 1 года до 3 лет) и дошкольный (от 3 до 7 лет).

- **Грудной ребёнок** — ребенок в возрасте до одного года. Выделяют период новорожденности, продолжающийся 4 нед. после рождения и грудной возраст (от 4 нед. до 1 года). В грудном возрасте ребенок растет и развивается очень интенсивно; в этом возрасте во многом определяется его дальнейшее умственное и физическое развитие. Организм Г. р. очень восприимчив к различным внешним воздействиям и заболеваниям, поэтому ребенок нуждается в особенно тщательном уходе.

Рост и масса тела:

- **Рост и масса тела** ребенка увеличиваются в течение всего первого года жизни, но интенсивность нарастания постепенно снижается. В возрасте 1—3 мес. рост увеличивается каждый месяц на 3 см, в 4—6 мес. — на 2,5 см, в 7—9 мес. — на 1,5—2 см, в 10—12 мес. — на 1 см. В среднем за первый год жизни длина тела ребенка увеличивается на 25 см, достигая 75 см. Масса тела, постепенно нарастая, в 4—5 мес. удваивается, к 1 году утраивается и в среднем достигает 10 кг.

Кожа у грудных детей:

- **Кожа:** очень нежна, легко ранима. В связи с несовершенной терморегуляцией легко наступают перегревание или переохлаждение организма.



Подкожно-жировой слой:

- Подкожно-жировой слой. Масса его нарастает, что может явиться причиной крайне нежелательного ожирения.



Костная система у грудных детей:

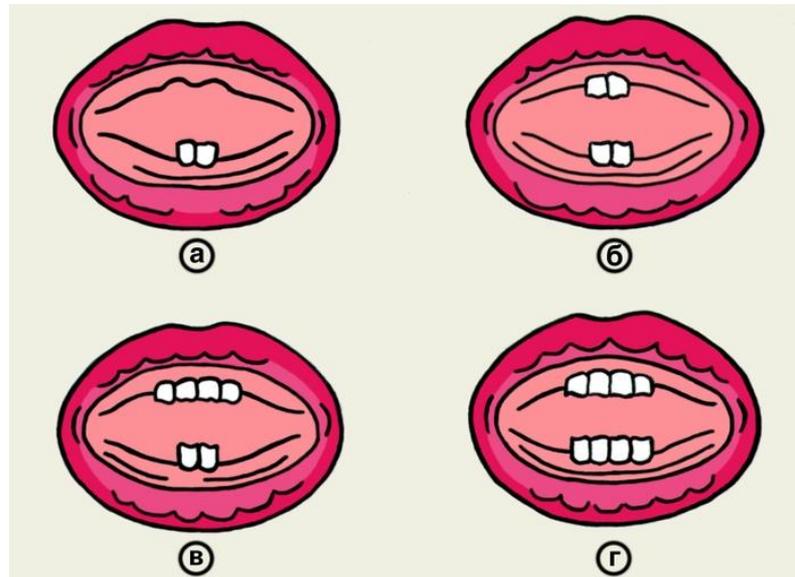
- Костная ткань новорождённого и детей в первые месяцы жизни имеет порозно-грубоволокнисто-сетчатое строение. Она содержит много воды и мало плотных веществ, в связи с чем кости детей, особенно раннего возраста, более мягкие и эластичные, легко изгибаются и деформируются, но зато менее ломки, чем у взрослых.

Костная система у грудных детей:

- Плоские кости черепа у новорождённого и детей грудного возраста также относительно мягкие, и между ними в первые месяцы жизни остаются открытыми не-сросшиеся швы и так называемые роднички. Закрытие швов происходит к 2—3 месяцам жизни, малого родничка (между теменными и затылочной костями) — к 3 месяцам, большого (между теменными и лобными костями) — к 12—18 месяцам.

Зубы:

- О ходе процессов окостенения в определённой степени можно судить по срокам прорезывания зубов. Ребёнок обычно рождается без зубов. Иногда (очень редко) ещё до рождения прорезываются 1—2 передних зуба. Они могут мешать ребёнку сосать грудь матери, и их рекомендуется удалить. Первые зубы (средние резцы) в норме прорезываются в 6—8 месяцев, боковые резцы — в 8—12, первые малые коренные — в 12—16, клыки — в 16—20, вторые малые коренные в 20—30 месяцев.



Мышечная система:

- Мышечная система у новорождённых и детей раннего возраста развита слабо и составляет примерно 25 % от массы тела (у взрослого человека не менее 40—43 %). У детей значительно меньше длина и толщина мышечных волокон. С возрастом длина мышечных волокон нарастает, количество ядер в них уменьшается.

Мышечная система:

- По мере развития нервной и мышечной систем ребёнок в 2,5—3 месяца хорошо удерживает голову, в 3,5—4 месяца поворачивается со спины на живот и в положении лёжа поднимает верхнюю часть туловища, опираясь на предплечья, в 5 месяцев сидит при поддержке, в 6 — сидит самостоятельно, в 7—8 — ползает, в 9 — стоит при поддержке, в 10 — переступает, держась обеими руками за подвижную опору, к 1 году начинает ходить самостоятельно. Хорошая координация движений при ходьбе устанавливается к 1,5—2 годам.

Органы дыхания:

- У растущего организма ребёнка вследствие исключительно активных процессов обмена веществ потребность в кислороде в расчёте на килограмм массы тела в 2,5—3 раза выше, чем у взрослого человека. Однако органы дыхания ребёнка раннего возраста, особенно на первом году жизни, отличаются значительной незавершённой структурой и функциональной незрелостью.

Органы дыхания:

- Нос ребёнка малый, короткий, носовые ходы узкие, нижний носовой ход почти отсутствует. Воздух, проходя через носовую полость ребёнка, почти не согревается и плохо очищается. Слизистая оболочка носа богата кровеносными и лимфатическими капиллярами и легко набухает при переохлаждении, что затрудняет дыхание и сосание.

Органы дыхания:

- Глотка, гортань, бронхи у детей раннего возраста также отличаются малыми размерами и узостью проходов, которые ещё больше уменьшаются при набухании слизистой оболочки. Во всех этих органах и в ткани лёгкого мало эластичных волокон, что, наряду с недостаточностью выработки жироподобной плёнки (сурфактанта), выстилающей изнутри альвеолы, при воспалительных процессах легко приводит к развитию спадений отдельных участков лёгких (ателектазов) или, наоборот, к чрезмерному раздуванию лёгких (эмфиземе).

Органы дыхания:

- Грудная клетка ребёнка имеет форму цилиндра или усечённого конуса. Это связано с тем, что у ребёнка рёбра отходят от позвоночника под прямым углом, в результате глубина дыхания у него резко ограничена.

Необходимый приток кислорода в кровь обеспечивается повышенной в 2—2,5 раза частотой дыхания и увеличенной в 1,5—2 раза частотой сердечных сокращений.

Сердечно-сосудистая система:

- Сердечно-сосудистая система детей работает с большой нагрузкой, обеспечивая интенсивное кровоснабжение всех быстро растущих и развивающихся органов и тканей. Поэтому относительная масса сердца у ребёнка больше, чем у взрослого, и составляет 0,8 % массы тела (у взрослого — 0,5%).

Сердечно-сосудистая система:

- У новорождённых желудочки сердца менее развиты, а размеры предсердий относительно большие. При рождении толщина стенок правого и левого желудочков одинакова. В дальнейшем по мере нарастания нагрузки на левую половину сердца в связи с необходимостью перекачки крови в большой круг кровообращения мышечная стенка левого желудочка быстро увеличивается и уже к 5—6 годам становится в 2 раза толще мышечной стенки правого желудочка. С возрастом совершенствуется и структура мышечных волокон сердца. Кровоснабжение самой мышцы сердца у ребёнка обильное, поэтому дети практически не болеют стенокардией и инфарктами. На протяжении всего детского возраста просветы главных сердечных артерий непрерывно увеличиваются.

Сердечно-сосудистая система:

- Сердце ребёнка раннего возраста более возбудимо, тормозящее влияние нервной системы на силу и частоту сокращений нарастает постепенно, с возрастом. Частота сокращений сердца и пульс у новорождённого составляет 135—140 ударов в минуту, у годовалого ребёнка — 125—130

Сердечно-сосудистая система:

- Особенностью сосудистой системы ребёнка является относительно большая ширина крупных сосудов и обилие мелких сосудов и капилляров на периферии. Это создаёт дополнительную нагрузку для сердечной мышцы и особенно осложняет её работу в случаях заболеваний, когда сама мышца сердца страдает от интоксикации, а сосуды по этой же причине теряют свой тонус. В таких случаях могут развиваться застойные явления на периферии и появляться признаки сердечно-сосудистой недостаточности.

Органы пищеварения:

- Для полости рта ребёнка характерно отсутствие зубов и появление полного состава (20) молочных зубов только к 2-летнему возрасту. Слизистые оболочки полости рта нежные, в первые 3—4 месяца они суховаты из-за недостаточного выделения слюны. Позднее, по мере прорезывания зубов, слюна начинает выделяться обильно, и ребёнок не всегда успевает её проглатывать. В результате она может свободно вытекать наружу через нижнюю губу.

Органы пищеварения:

- Язык ребёнка на первом году жизни относительно велик, на нём хорошо развиты сосочки, в результате чего дети уже в раннем возрасте хорошо различают вкус горького, сладкого, кислого и др. Сложному акту сосания у детей грудного возраста способствует большой язык и поперечная складчатость на губах, а также плотные жировые комочки на щеках ребёнка. У всех здоровых доношенных детей хорошо выражен сосательный рефлекс.

Органы пищеварения:

- Желудок ребёнка раннего возраста относительно мал, поэтому его переполнение быстро приводит к срыгиваниям и рвоте. Этому способствует и то, что мышечная стенка входной (кардиальной) части желудка у детей первого года жизни развита слабо, а выходной (пилорической) части нередко гипертрофирована.

Органы пищеварения:

- Слизистая оболочка желудка имеет те же пищеварительные железы, что и у взрослого человека, однако они во многом недоразвиты. В слизистой оболочке много кровеносных сосудов и мало эластичной ткани. Положение желудка ребёнка постепенно меняется с горизонтального на вертикальное.

Органы пищеварения:

- В желудке под влиянием ферментов желудочного сока происходит створаживание молока и разложение его белков и жиров на более простые составные части. Активность основного фермента желудочного сока пепсина, который расщепляет белок, в 2—3 раза ниже, чем у взрослых. Относительно меньше вырабатывается соляной кислоты, необходимой для создания среды, в которой работают ферменты, и для набухания белков.

Нервная система:

- Нервная система активно развивается на протяжении всего периода детства. Хотя после рождения ребёнка количество нервных клеток не возрастает, масса головного и спинного мозга увеличивается и продолжается его развитие. У новорождённого ребёнка масса головного мозга составляет 350—380 г, то есть около 10 % общей массы тела.

Нервная система:

- С ростом ребёнка увеличивается количество и длина отростков нервных клеток, дифференцируются извилины головного мозга. Особенно активно процессы роста мозга и совершенствования его структуры происходят в первые 6—8 лет жизни. В зависимости от созревания структур нервной системы ребёнок начинает сидеть, стоять, бегать, говорить и т. д.

Нервная система:

- Развитие центральной нервной системы идёт снизу вверх: спинной мозг — нижние отделы головного мозга (ствол) — подкорка — кора. Это соответствует физиологическим потребностям организма, обеспечивая жизненно необходимые функции: дыхание, сосание, глотание, деятельность сердечно-сосудистой системы и др.

-
- У новорождённого доношенного ребёнка хорошо выражены сосательный, глотательный, оборонительный безусловные рефлексы. На их основе в дальнейшем вырабатываются условные рефлексы на положение тела, звуки, зрительные образы, на время и т. д.

Библиография:

- Любимова З.В., Маринова К.В. К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология : Учеб. для студ. высш. учеб. заведений :- М.: Гуманит. Изд. центр Владос, 2003,- Ч. I.-304 с. Безруких М.М., Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А. Психофизиология ребёнка: Учебное пособие – 2-е изд., доп. –М.: Издательство Московского психолого - социального института; Воронеж: Изд. НПО «МОДЭК», 2005.-496с.