

Общий осмотр ребенка
Анатомо-физиологические особенности
кожи, подкожно-жировой клетчатки,
лимфатических узлов и костно-
мышечной системы.
— Семиотика поражений.



● *Общий осмотр ребенка*

- **Клинические критерии оценки тяжести состояния больного.**
- Различают четыре степени тяжести общего состояния больного: удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, а также крайне тяжелое, или терминальное (предагональное), состояние. Тяжесть состояния оценивается врачом при осмотре больного; она меняется не только изо дня в день, но и в течение часов и суток.
- Для оценки тяжести состояния только что родившегося ребенка применяется шкала Апгар. Оценка состояния ребенка проводится на 1 и 5-й мин жизни. Общая оценка складывается из суммы цифровых показателей пяти признаков (дыхания, сердцебиения, окраски кожи, мышечного тонуса, рефлексов). Максимальная оценка по каждому признаку 2 балла. Состояние новорожденного считается удовлетворительным при оценке по шкале Апгар 8-10 баллов. Чем тяжелее состояние, тем ниже оценка. Оценка 0 баллов соответствует клинической смерти.

- У детей старшего возраста (включая грудных) для оценки общего состояния используют два основных критерия:
 - 1) степень выраженности синдрома токсикоза;
 - 2) степень выраженности функциональных нарушений.



- О тяжести токсикоза судят по степени выраженности апатии, адинамии, сонливости, ступора, сопора, комы, судорожного синдрома. Для токсикоза свойственны учащение или, урежение дыхания, эмфизематозное вздутие легких, обычно учащение пульса, изменение его наполнения и напряжения, приглушенность тонов сердца, снижение артериального давления.
- Оценить тяжесть токсикоза можно лабораторно-инструментальными методами по степени нарушения КОС, ЭКГ; по содержанию в крови различных гормонов, сахара и кетоновых тел, глюкозурии, уровню электролитов, осмолярности плазмы; по степени азотемии, электролитных нарушений, нарушению биохимических показателей крови
- Оценка общего состояния больного при длительно текущих и хронических заболеваниях основана на степени выраженности недостаточности или глубины и распространенности поражения той или иной системы, которое специфично для этого класса заболеваний.

- **Выявление отклонений в развитии ребенка и факторов, их вызывающих.**
- Изменения массы тела более быстрые, чем изменения роста. Поэтому в особо критические периоды жизни новорожденного или грудного ребенка обязательным является ежедневное взвешивание.
- Падение массы тела, наблюдающееся в грудном возрасте, связано с возникновением расстройств пищеварения, сопровождающихся рвотой и жидким стулом, недостаточным введением жидкости, потерями воды через кожу и легкие при учащенном дыхании и повышении температуры тела. Быстрое, т. е. в течение 1–2 суток, падение массы тела на 10–15 % от исходного чаще всего свидетельствует об остром обезвоживании ребенка (дегидратации, или эксикозе).
- Хронические расстройства питания и заболевания, вызывающие отклонения в развитии детей, приводят к медленным изменениям массы и длины тела у них.
- Быстрая прибавка в росте и весе, несвойственная данному возрасту, может иметь гипофизарную природу.

• **Анатомо-физиологические особенности кожи и подкожной клетчатки**

- Кожа состоит из двух основных слоев – эпидермиса и дермы. Из-за слабого развития разделяющей их базальной мембраны при заболеваниях эпидермис легко отделяется от дермы, чем и объясняется возможное возникновение эпидермолиза – легкого образования пузырей в местах давления, на слизистых оболочках, а также при инфекциях (стрепто-и стафилодермии).
- **Придатки кожи** – волосы, ногти, сальные и потовые железы.
- **Волосы** в виде зародышевого пушка вскоре после рождения выпадают и заменяются постоянными. Особенностью являются замедленный рост волос в первые 2 года жизни и быстрая их смена. Ресницы у детей растут быстро, в возрасте 3–5 лет их длина такая же, как у взрослых.

- **Ногти** у доношенных новорожденных достигают дистальных окончаний последней фаланги и являются одним (менее постоянным) из критериев зрелости.
- **Сальные железы** распространены по всей коже (за исключением ладоней и подошв). Сальные железы у новорожденных могут перерождаться в кисты, особенно на коже носа, образуя мелкие бело-желтые образования (*milia*). На волосистой части головы за счет их повышенной секреции сальных желез могут образовываться так называемые молочные корки.
- Количество **потовых желез** к рождению ребенка такое же, как у взрослого человека. К рождению недоразвитыми оказываются выводящие протоки потовых желез, с чем связано несовершенство потоотделения. Формирование выводящих протоков потовых желез частично отмечается уже на 5-м месяце жизни, а полностью заканчивается только после 7 лет. Раньше завершается формирование потовых желез на лбу и голове.

- *Кожа является защитным органом.* У детей эта функция выражена значительно слабее, так как кожа легко ранима, часто инфицируется, что связано с недостаточной кератинизацией рогового слоя, его тонкостью, а также незрелостью местного иммунитета. Поверхность детской кожи суше, чем у взрослых, имеет более выраженную склонность к шелушению вследствие физиологического паракератоза и более слабого функционирования железистого аппарата кожи. Поэтому детская кожа легко ранима и склонна к воспалениям (эритемам, опрелости, себорейному дерматиту и т. д.).
- *Кожа – орган дыхания.* Интенсивность кожного дыхания у детей очень велика. Выделительная функция кожи у детей раннего возраста несовершенна.
- *Резорбционная функция* кожи у детей повышена (из-за тонкости рогового слоя, обилия сосудов). На этом основано противопоказание к применению некоторых веществ в мазях, кремах, пастах.
- *Кожа является сложным органом чувств.* В ней заложены многочисленные и разнообразные рецепторы, воспринимающие раздражения, идущие извне, поэтому кожа играет исключительную роль в процессе приспособления новорожденных к условиям внешней среды.

Кожа ребенка имеет следующие структурные отличия:

- эпидермис в целом и клетки всех слоев расположены более компактно;
- роговой слой обладает низкой продукцией меланина; у ребенка раннего возраста связь эпидермиса с дермой не прочна, что является причиной более легкого повреждения кожи;
- эккринные железы по структуре такие же, как у взрослых, но имеют большую плотность распределения;
- апокринные железы маленькие, лишены секреторных гранул и в течение первых 2,5 лет жизни функционируют нерегулярно;
- потоотделение обычно начинается со 2–5 дня жизни сначала на лице, затем на ладонях и других частях тела, у незрелых детей оно может начинаться только к концу 1 месяца жизни, что нередко приводит к гипертермии;
- сальные железы большие, с повышенной функциональной активностью в период новорожденности, в основном за счет влияния материнских андрогенов, что служит причиной милиарных высыпаний в данный возрастной период. Затем функция сальных желез снижается в течение нескольких недель после рождения и не возобновляется до пубертатного возраста;
- сосудистая и нервная сети незрелы. Сосудистый рисунок приближается к взрослому только по мере замедления роста кожи, максимум которого приходится на первые 2 месяца жизни;
- миелинизация кожных нервов отсутствует, чувствительные рецепторы не сформированы.

Семиотика поражений кожи и подкожной клетчатки

- Кожа отражает на себе многие патологические процессы, возникшие в организме. При заболеваниях кожа приобретает характерный оттенок: при гемолитической анемии – желтушный, при гипо- и апластических анемиях – восковидный, при септическом эндокардите – цвета кофе с молоком, при гнойно-септических заболеваниях и токсикозах – землисто-серый, при хлорозе – зеленоватый.
- **Желтизна кожи** (иктеричность, субиктеричность) и склер, нижней поверхности языка и мягкого неба возникает при желтухе.
- **Цианоз (синюшность)** появляется при падении содержания оксигемоглобина ниже 95 %. Различают тотальный цианоз, захватывающий всю поверхность тела, и региональный: периоральный – вокруг рта, цианоз носогубного треугольника, цианоз дистальных участков тела – кончиков носа, мочек ушей, губ, кончика языка, кистей и стоп, называемый акроцианозом.
- **Ангиомы** – сосудистые опухоли – могут достигать значительных размеров, иногда они прорастают в подлежащие ткани и органы.

- **Морфологические элементы кожи** – это внешнее выражение патологического процесса, происходящего в коже.
- **Пятно** – изменение цвета кожи на ограниченном участке, не возвышающемся над уровнем кожи и не отличающемся по плотности от здоровых участков кожи. Пятнышко размером от точки до 5 мм бледно-розового или красного цвета называют **розеолой**. Множественные розеолы размером 1–2 мм описываются как **мелкоточечная сыпь**. Многочисленные пятна величиной от 5 до 10 мм образуют **мелкопятнистую сыпь**, пятна размером от 10 до 20 мм – **крупнопятнистую сыпь**, обширные участки гиперемированной кожи носят название **эритемы**. К невоспалительным пятнам относятся пятна, образующиеся в результате кровоизлияний: **петехии** – точечные кровоизлияния, **пурпура** – множественные геморрагии округлой формы размером от 2 до 5 мм, **экхимозы** – кровоизлияния неправильной формы размером более 5 мм. В эту же группу входят пятна, связанные с неправильным развитием сосудов – **телеангиоэктазии**, сосудистые родимые пятна, а также гиперпигментированные (печеночные пятна, **невусы** и депигментированные пятна **витилиго**, обусловленные нарушением отложения в коже меланина).

- **Поражения кожи возвышающиеся над общим уровнем кожи**
- **Папула** – ограниченное, слегка возвышающееся над уровнем кожи образование с плоской или куполообразной поверхностью. Папула больших размеров называется бляшкой.
- **Бугорок** – ограниченный, плотный, бесполостной элемент, выступающий над поверхностью кожи и достигающий в диаметре 5-10 мм, оставляет после себя рубец, язву.
- **Узел** – плотное, выступающее над уровнем кожи или находящееся в ее толще образование. Достигает в размере 10 мм и более. Крупные сине-красные узлы, болезненные при ощупывании, называются **узловатой эритемой**. Невоспалительные узлы встречаются при новообразованиях кожи.
- **Волдырь** – островоспалительный элемент, возникающий в результате ограниченного отека сосочкового слоя кожи. Возвышается над уровнем кожи, имеет округлую форму, размер 20 мм и более. Быстро эволюционирует, не оставляя после себя следа. Появление волдыря обычно сопровождается сильным зудом.

- **Пузырек** – поверхностное, несколько выступающее над уровнем кожи, наполненное серозной или кровянистой жидкостью образование. Размер – 1–5 мм. В процессе эволюции может подсыхать с образованием прозрачной или бурой корочки, вскрывается, обнажая ограниченную мокнущую эрозию.
- **Пузырь** – элемент, подобный пузырьку, но значительно превышающий его в размере (3-15 мм и более). Наполнен серозным, кровянистым или гнойным содержимым. Может спадать, образуя корки. После себя оставляет нестойкую пигментацию.
- **Чешуйка** – скопление отторгающихся роговых пластинок эпидермиса. Чешуйки могут быть различной величины: более 5 мм (листовидное шелушение), от 1 до 5 мм (пластинчатое шелушение), мельчайшими (отрубевидное шелушение).
- **Корка** образуется в результате высыхания экссудата пузырьков, пустул, отделяемого мокнущих поверхностей. Корки могут быть серозными, гнойными, кровянистыми. Корки на щеках у детей с экссудативно-катаральными диатезами носят название молочного струпа.
- **Язва** – глубокий дефект кожи, иногда достигающий подлежащих органов. Образуется в результате распада первичных элементов сыпи, при расстройствах лимфо-и кровообращения, травмах, трофических нарушениях.
- **Рубец** – грубоволокнистая соединительная ткань, выполняющая глубокий дефект кожи. Свежие рубцы имеют красный цвет, но со временем они бледнеют.

Типичные сгруппированные везикулезно-пустулезные элементы



Герпетическая экзема у детей грудного возраста



Краснуха (rubella) — мелкопятнистая сыпь



Полиморфная сыпь при ветрянке



Морфологический элемент		Уровень расположения по отношению к здоровой коже
Пятно (макула)	первичный	На уровне кожи (плоский элемент)
Волдырь (уртика)	первичный	Приподнятый над уровнем кожи
Пузырь (булла)	первичный	Чаще приподнятый над уровнем кожи, но может быть в толще кожи
Пузырек (везикула)	первичный	Приподнятый над уровнем кожи
Гнойничок (пустула)	первичный	Приподнятый над уровнем кожи
Узелок (папула)	первичный	Чаще приподнятый над уровнем кожи, но может быть в толще и ниже уровня кожи
Бугорок (туберкулом)	первичный	Приподнятый над уровнем кожи
Узел (нодус)	первичный	Приподнятый над уровнем кожи или в толще кожи
Вторичное пятно	вторичный	На уровне кожи
Чешуйки (сквама)	вторичный	Приподнятый над уровнем кожи
Эрозия	вторичный	Ниже уровня кожи (западающий элемент)
Экскориация	вторичный или первичный	Ниже уровня кожи (западающий элемент)
Трещина	вторичный или первичный	Ниже уровня кожи (западающий элемент)
Язва (улькус)	вторичный	Ниже уровня кожи (западающий элемент)
Рубец (цикатрикс)	вторичный	Может быть над поверхностью кожи и ниже уровня кожи
Вегетации	вторичный или первичный	Приподнятые над уровнем кожи
Лихенификация	вторичный или первичный	Приподнятые над уровнем кожи
Корка (круста)	вторичный	Чаще приподнятый над уровнем кожи, но может быть в толще и ниже уровня кожи

Исследование подкожно-жирового слоя

- Осматривая ребенка, получаем представление о степени развития и распределения подкожно-жировой клетчатки. Окончательное суждение состояния подкожно-жирового слоя делают только после пальпации. При пальпации большим и указательным пальцами правой руки захватывают складку кожи вместе с подкожной клетчаткой. Определяют толщину подкожно-жирового слоя не в одном месте, а в нескольких, т.к. при патологических изменениях отложение жира в различных местах не одинаково.
- *Определяют толщину подкожно-жирового слоя последовательно:*
- *на животе (2см. - на уровне пупка), груди (1,5см – у края грудины), спине (1,5 см – под лопатками), конечностях (3см – внутренняя поверхность бедра и 1,5см – плеча), лице (2см – область щек).* В зависимости от толщины подкожно-жирового слоя определяется нормальное, избыточное или недостаточное отложение жира.
- Определяется консистенция подкожно-жирового слоя:
- - уплотнение подкожно-жирового слоя небольшими участками – **склеродерма**
- - уплотнение почти всего подкожно-жирового слоя – **склерема.**
- - уплотнение и отечность подкожно-жирового слоя – **склередема.**
- Определение тургора мягких тканей проводится путем сдавливания большим и указательным пальцами всех мягких тканей на внутренней поверхности бедра и плеча, при этом восприимчивое ощущение сопротивления или упругости и будет тургором. При сниженном тургоре мягких тканей ощущается вялость и дряблость.

Исследование периферических лимфатических узлов

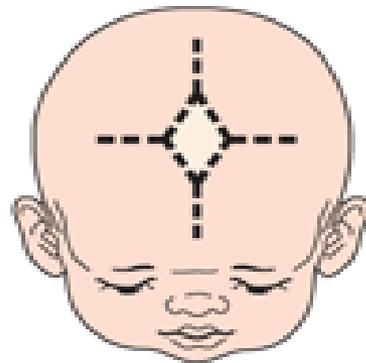
- Исследование периферических лимфатических узлов производится с помощью осмотра и пальпации.
- Указательным и средним пальцами обеих рук симметрично, пытаясь прижать пальпируемые узлы к костной или мышечной ткани, прощупываются лимфатические узлы, расположенные в подкожной клетчатке.
- Пальпация проводится в следующем порядке: затылочные, заушные – на сосцевидном отростке, подчелюстные – под углом нижней челюсти, подбородочные, переднешейные - по ходу переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, задние шейные – сзади грудино-ключично-сосцевидной мышцы, надключичные – в надключичных ямках, подключичные – в подключичных ямках, подмышечные – в подмышечных впадинах, локтевые – в желобке двуглавой мышцы у локтя и выше, торакальные - у нижнего края большой грудной мышцы, паховые – в паховых областях.

- Если лимфатические узлы пальпируются, то необходимо оценить их количество (много, мало, единичные), величину (в см или мм), консистенцию (мягкие, эластичные, плотные), подвижность, отношение к соседним узлам (узлы изолированы или спаяны в пакеты), отношение к окружающим тканям, коже и подкожной клетчатке (спаяны или нет) и чувствительность при пальпации (болезненны или безболезненны).
- Если в каждой группе пальпируется не более 3 узлов, принято говорить о единичных лимфатических узлах. Если пальпируется более 3 узлов, говорят о множественных. Они должны быть размером 0,3-0,5см, подвижными, не спаянными между собой и окружающими тканями, эластической консистенции и безболезненными при пальпации.

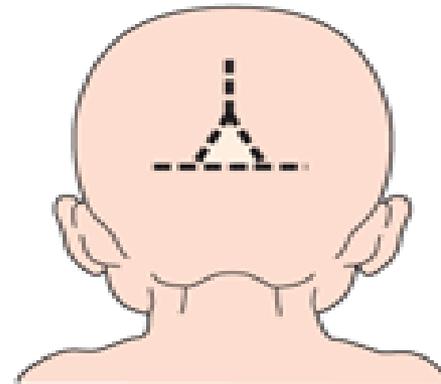
Анатомо-физиологические особенности костно-мышечной системы

- Закладка и образование костной ткани происходит на 5-й неделе внутриутробного развития.
- Череп к моменту рождения ребенка представлен большим числом костей. Стреловидный, венечный и затылочный швы открыты и начинают закрываться только с 3-4-месячного возраста. У доношенных детей боковые роднички обычно закрыты.
- Задний, или малый, родничок, расположенный на уровне затылочных углов теменных костей, открыт у 25 % новорожденных и закрывается не позднее 4-8-й недели после рождения. Передний, или большой, родничок, расположенный в месте соединения венечного и продольного швов, может иметь различные размеры. При измерении по расстоянию между средними точками противостоящих краев они составляют от 3 x 3 см до 1,5 x 2 см. В норме закрытие большого родничка происходит к 1–1,5 годам, однако в последние годы оно нередко наблюдается к 9-10 месяцам.

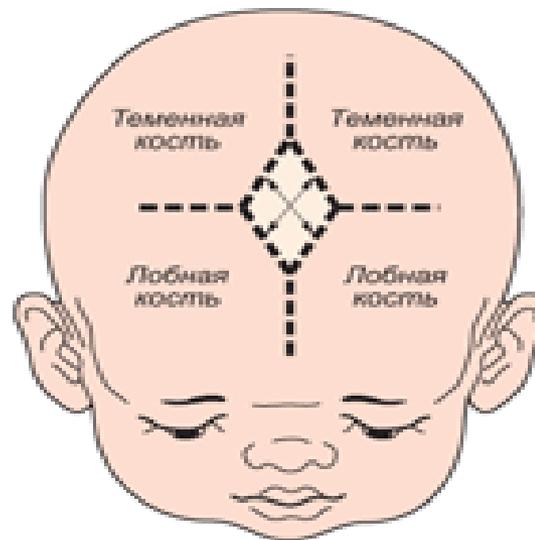
Череп новорожденного. Роднички



Большой родничок



Малый родничок



Измерение размеров большого родничка

- Позвоночник новорожденного лишен физиологических изгибов. Шейный изгиб начинает возникать сразу после начала держания головы. Грудной изгиб (кифоз) устанавливается предварительно после 6–7 месяцев жизни, когда ребенок самостоятельно сидит, а окончательно он закрепляется только в 6–7 лет. Поясничный лордоз становится заметным после 9–12 месяцев, окончательно формируется в школьные годы.
- Грудная клетка новорожденного широкая и короткая с горизонтально расположенными ребрами.
- В дальнейшем происходит рост грудной клетки в длину, опускаются передние концы ребер, интенсивно растет поперечный диаметр.
- Кости таза относительно малы у детей раннего возраста. Рост костей таза относительно интенсивно происходит до 6 лет. С 6 до 12 лет имеет место относительная стабилизация размера таза, а в последующем у девочек – наиболее интенсивное его развитие, у юношей – умеренный рост.

Зубы

- Сначала у ребенка прорезываются молочные зубы (см. табл. 11, 12).
- По срокам прорезывания постоянных зубов оценивается уровень биологической зрелости. Количество появившихся постоянных зубов считается в сумме на верхней и нижней челюстях.
- Прикус молочных зубов формируется к 2,5 года. Для него характерны: малые промежутки между зубами, отсутствие стертости зубов, дистальные поверхности верхнего и нижнего резцов расположены в одной фронтальной плоскости, верхние резцы немного прикрывают нижние.
- В возрасте 3,5—6 лет возникают межзубные щели, зубы стираются, нижние и верхние не совпадают. Появляется прямой прикус. Молочный прикус имеет значение для развития речи и способности пережевывать пищу.
- После начала прорезывания постоянных зубов появляется смешанный прикус, когда начинают появляться первые постоянные зубы и выпадать молочные зубы.
- В 5 лет появляются первые постоянные зубы, в 11 лет прорезываются вторые моляры. Третьи моляры появляются в 17—20 лет.
- Существует формула прорезывания зубов:
- $X = 4n - 20$,
- где n — возраст ребенка.

Схема прорезывания и выпадения молочных зубов (Фомин В. А., 2003 г.)

Зубы	Прорезывание		Выпадение	
	Верхняя че- люсть	Нижняя че- люсть	Верхняя че- люсть	Нижняя че- люсть
	месяцы		годы	
Резцы:				
латеральные	8—11	7—9	8—9	7—8
центральные	6—8	5—7	7—8	6—7
Клыки	16—20	16—20	11—12	11—12
Моляры:				
первые	10—16	10—16	10—11	10—12
вторые	20—30	20—30	10—12	11—13

**Сроки прорезывания постоянных зубов, в годах
(Рзянкина М. Ф., 2007 г.)**

Мальчики							
Стадия прорезывания	Центральный резец	Боковой резец	Клык	1 премоляр	2 премоляр	1 моляр	2 моляр
Начало	5,6	6—6,2	9,5	8,5	8,5	5,5	10,5
Стадия прорезывания	Центральный резец	Боковой резец	Клык	1 премоляр	2 премоляр	1 моляр	2 моляр
Средние сроки	6,5—6,7	7,3	10,5	9,5	11,5	6,5	12,5
Окончание	7,5	8,0	12,5	11,0	12,5	7,5	13,0
Девочки							
Начало	5,5—5,7	6,0	9,5	8,5	8,5	5,5	10,5
Средние сроки	6,0—6,2	7,0	10,5	9,0	11,0	6,0	12,0
Окончание	7,5	8,0	12,5	10,0	12,0	7,5	12,5

Анатомо-физиологические особенности мышечной системы у детей

- Распределение мышечной ткани у новорожденного отличается от детей других возрастных групп и взрослых. Основная ее масса приходится на мышцы туловища, в то время как в другие периоды – на мышцы конечностей.
- В первую очередь развиваются крупные мышцы плеча, предплечья, позднее – мышцы кисти рук. До 6 лет тонкая работа пальцами детям не удастся. В возрасте 6–7 лет ребенок может уже успешно заниматься такими работами, как плетение, лепка и др. В этом возрасте возможно постепенное обучение детей письму. Однако упражнения в письме должны быть кратковременными, чтобы не утомлять еще не окрепшие мышцы кистей рук.
- С 8–9 лет у детей уже укрепляются связки, усиливается мышечное развитие, отмечается значительный прирост объема мышц. В конце периода полового созревания идет прирост мышц не только рук, но и мышц спины, плечевого пояса и ног.
- После 15 лет интенсивно развиваются и мелкие мышцы, совершенствуются точность и координация мелких движений.

Семиотика поражений костно-мышечной системы

- Поражения костной системы у детей могут быть врожденными и приобретенными.
- Из врожденных аномалий наиболее часто наблюдаются врожденный вывих бедра, и различные пороки развития отдельных частей скелета.
- На втором месте стоят врожденные дисплазии скелета. Они делятся на хондро- и остеодисплазии и проявляются различными деформациями скелета, возникающими в процессе роста ребенка. Приобретенные заболевания костей в раннем возрасте представлены главным образом рахитом, при котором наблюдаются размягчение костей (остеомалация), дугообразные искривления костей в виде буквы О или Х, а также рахитическая гидроцефалия. Среди приобретенных заболеваний костей нередки остеомиелиты. У детей школьного возраста регистрируется самая высокая частота переломов костей. Встречаются и опухоли костей, частота возникновения которых увеличивается в те возрастные периоды, когда происходит наиболее интенсивное вытяжение.
- Заболевания суставов у детей представлены травматическими и инфекционными артритами и деформациями сустава за счет накопления экссудата в его полости и суставной сумке.

- **Методика исследования костной системы** заключается в осмотре, при котором выявляют изменения конфигурации, ограничение подвижности, наличие боли, симметричность поражения костей и суставов; также можно увидеть изменения формы головы (макроцефалию, микроцефалию), грудной клетки (куриную, воронкообразную грудь), позвоночника (лордоз, кифоз, сколиоз), изменения со стороны зубов (это соотношение молочных и постоянных зубов, их форма, направление роста, целостность и цвет эмали) и т. д. При осмотре нижних конечностей у грудных детей особое внимание следует обратить на симметричность ягодичных складок, укорочение конечностей, у старших детей – на рахитическое искривление конечностей и плоскостопие.

- Исследование мышечной системы начинают с осмотра. Важнейшими показателями состояния мышечной системы являются тонус, сила и двигательная активность. В первые месяцы и годы жизни по стойкому снижению мышечного тонуса и связанному с этим нарушению моторики ребенка выявляются врожденные заболевания мышц, нейромышечных синапсов и передних рогов спинного мозга (миопатии, миотонии). Среди инструментальных методов исследования мышечной системы используются определение механической и электрической возбудимости, миография.
- Клинико-электромиографические исследования дают возможность выявить субклинические проявления двигательных нарушений, помогают уточнить локализацию процесса, дифференцировать двигательные нарушения, обусловленные поражением центральной или периферической нервной системы или мышечного аппарата.

*Благодарю за
внимание!*

