

ЗАНЯТИЕ 1

«ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ДЕТЕЙ. ПСИХОМОТОРНОЕ
РАЗВИТИЕ. НЕРВНАЯ
СИСТЕМА. АФО КОЖИ И
ПОДКОЖНО-ЖИРОВОЙ
КЛЕТЧАТКИ»

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

ФР – это динамический процесс роста и в различные возрастные периоды.

Рост - это генетически запрограммированный процесс увеличения массы тела, линейных и объемных размеров организма.

Рост ребенка - это нелинейный циклический процесс: периоды ускорения сменяются фазами его замедления. У детей вслед за периодами округления наступают периоды вытяжения.

Детям свойственна аллометрия - непропорциональность роста отдельных частей и внутренних органов

Рост и развитие ребенка подчинены видоспецифической и индивидуальной генетической программе

Среди значительного множества генов, регулирующих рост, наиболее изучены:

- **гомеобокс-гены** - семейство генов, определяющие сегментацию, симметрию костных структур тела, его объемные характеристики;
- **хроногены и гены "переключения" (свитч-гены)** - регулирующие гены, изменяющие активность структурных генов по достижении клетками или тканями определенной степени дифференцировки и зрелости. С их действием связаны изменение темпов роста и телосложения в различные возрастные периоды.
- **протоонкогены и антионкогены** - регулируют стадии клеточного цикла
- **гены, контролирующие синтез гормонов и пептидных факторов роста.**
- **гены апоптоза** (программированной смерти клеток).

Влияние на рост ребенка факторов внешней среды

1. Антенатальные факторы: (питание беременной. Дефицит белка в вызывает замедление темпов внутриутробного развития; токсикозы и плацентарная недостаточность представляют собой частую угрозу для нормального внутриутробного роста; болезни у беременных, особенно анемии, патология сердечно-сосудистой и дыхательной системы, характеризующиеся гипоксией, часто служат причиной рождения детей с низкой массой тела).
2. Характер вскармливания и питания. Так, дети, получающие адаптированные молочные смеси, имеют прирост массы тела значительно выше, чем при грудном вскармливании.
3. Гиповитаминозы.

Влияние на рост ребенка факторов внешней среды

4. Загрязнение окружающей среды радионуклидами и ксенобиотиками.
5. Медико-социальные факторы (материальная обеспеченность семей, качество жилища, питание, чрезвычайные ситуации и др.) оказывают сильное воздействие на рост ребенка. Так, сельские дети имеют более низкие показатели физического развития по сравнению с городскими. Длительное воздействие негативных социальных факторов проявляется как психо-социальный нанизм (социальная депривация).
6. Климат не оказывает непосредственного влияния на скорость постнатального роста.

Качественные показатели ФР

Для обобщенной оценки ФР ребенка применяют характеристики:

- масса тела;
- длина тела;
- окружность головы;
- окружность грудной клетки;
- индексы.

ЗАКОНЫ НАРАСТАНИЯ МАССЫ ТЕЛА

Вес при рождении 2500-4000 г

Масса тела менее 2500 г отмечается у недоношенных или рожденных с внутриутробной гипотрофией.

“Идеальные” показатели ФР новорожденных характеризует 50-й центиль, который включает массу тела – 3200 г.

На 3-4-й день жизни происходит физиологическая убыль массы тела на 5-6% (на 150-300 г).

Причины: потери жидкости на перспирацию (дыхание, кожа), с меконием, высыханием и отпадением пуповины.

Восстановление первоначальной массы тела происходит к 7-10 дню (идеальный тип восстановления) или к 12-15 дню (медленный тип восстановления).

ЗАКОНЫ НАРАСТАНИЯ МАССЫ ТЕЛА

За 1-й месяц ребенок прибавляет 600 г

Со 2-го по 6-й месяц по 800 г в месяц.

Формула расчета массы тела в 1-м полугодии:

Вес при рождении + $800 \cdot n$,

где n – число мес.

С 6-го по 12 мес - прибавка 400 г в месяц

Вес при рождении + $800 \cdot 6 + 400 \cdot (n - 6)$

где n – число мес.

За 1-й год жизни ребенок утраивает первоначальный вес.

В 1 год масса тела составляет - 10-10,5 кг

ДИНАМИКА МАССЫ ТЕЛА > 1 г.

Масса тела после 1 года увеличивается в среднем на 2-2,5 кг в год и до 10-11 лет рассчитывается по формуле:

$$\text{Масса тела} = 10 + 2n,$$

где 10 - масса тела годовалого ребенка, n - число лет.

С 11 лет массу тела рассчитывают по формуле:

$$\text{Масса тела} = 5n - 20,$$

где n - возраст ребенка до 13-15 лет.

Получаемые при таком расчете значения могут отклоняться от 50-й центили до 10% и укладываются в диапазон 25-75 центиля, то есть нормальных вариаций.

ИЗМЕРЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА

Массу тела грудного ребенка определяют на специальных детских весах или электронных детских весах в горизонтальном положении (до 6-8 мес), с 6-8 мес – в положении сидя.



ИЗМЕРЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА

Оценка массы тела у детей старше года производится утром натощак на специальных медицинских весах с точностью до 50 г.



ДЛИНА ТЕЛА

Длина тела при рождении – 46-55 см

Длина тела 45 см и менее характерна для недоношенных детей. Более точным является измерение длины тела новорожденного на 2-3-е сутки жизни, когда спадает родовая опухоль.

50-й центиль длины тела новорожденного составляет: у мальчиков - 50,5 см, у девочек - 49,9 см. (средний рост – 50 см)

ДЛИНА ТЕЛА РЕБЕНКА 1-го года жизни

В 1-й квартал вырастает на 3 см в месяц

Во 2-й квартал - +2,5 см в месяц

В 3-й квартал - +1,5 см в месяц

В 4-й квартал - +1 см в месяц

За 1- год жизни ребенок вырастает на 25 см

В 1 год длина тела составляет – 75 см.

Длина тела у ребенка старше года

За 2-й год + 1 см в месяц

С 2 до 4-х лет - + 8 см в год

Старше 4-х лет - + 6 см в год.

В 4 года длина тела – 100 см

ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ ТЕЛА



Длину тела у детей до 2-х лет измеряют в положении лежа с помощью горизонтального ростомера,

ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ ТЕЛА



У детей старшего
возраста длину тела
измеряют с помощью
вертикального
ростомера.

Динамика окружности головы (ОГ)

У новорожденных ОГ составляет 34-36 см.

В 1-м полугодии ОГ + на 1,5 см ежемесячно,

Во 2-м полугодии - + 0,5 см ежемесячно.

**В год окружность головы составляет 42 - 44 см
(увеличивается в среднем на 10-12 см).**

От 1 до 5 лет - + на 1 см в год;

Старше 5 лет - + на 0,5 см в год.

Окружность головы свидетельствует о росте мозга.

**Если у детей 1-го года окружность головы
увеличивается на 2 см и более ежемесячно,
нужно исключить гидроцефалию, а замедление
темпов роста встречается при микроцефалии.**

Динамика окружности груди (ОГр)

У новорожденных ОГр составляет 32-34 см и на 2 см меньше ОГ.

В 4 мес показатели ОГ и ОГр выравниваются

В 1-м полугодии ОГр - + 2 см ежемесячно,

Во 2-м полугодии - + 0,5 см ежемесячно.

От 1 до 10 лет - + 1,5 см в год;

Старше 10 лет - + 3 см в год.

ИЗМЕРЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФР

- параметрический (сигмальный);
- непараметрический (центильный).

При *параметрическом построении* шкалы разброса антропометрических показателей определяются среднее арифметическое значение и величина среднего квадратического отклонения (сигмы- σ) в большую или меньшую сторону от среднего. Нормальные вариации физического развития соответствуют диапазону четырех квадратических отклонений - по два сигмальных отклонения ниже и выше среднеарифметического значения $M \pm 2\sigma$. Чем выше величина сигмального отклонения, тем реже в детской популяции встречается измеряемый показатель.

ЦЕНТИЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ И ШКАЛЫ

Представляют процентное распределение признаков показателей среди детей одного возраста и пола. Чаще используется шкала Стюарта, где выделяют 3, 10, 25, 50, 75, 90, 97 центили. Исходят из того, что из 100 детей 50 имеют «идеальные» средние показатели измеряемых величин, 3 ребенка из 100 - крайне низкие значения (3-й центиль) и - крайне высокие (97-й центиль). Нормальные вариации, лежащие в пределах 75 и 25 центилей. Выше и ниже их лежат пограничные зоны количественных характеристик роста (ниже и выше среднего).

ИНДЕКСЫ

Массо-ростовой индекс Кетле:

масса тела (кг) / (рост (м)².

У старших детей значения индекса Кетле лежат в пределах 24-26. Значения ниже данного диапазона свидетельствуют о похудании. Превышение данного диапазона - признак полноты.

Индекс Эрисмана является показателем объемного роста ребенка и представляет собой:
окружность груди – полурост (рост: 2).

У детей до 1 года - +13,5, 2-3 лет -+1-9, в 6-7 лет снижается до +4.

АКСЕЛЕРАЦИЯ

Акселерация - ускорение роста и развития детей во все возрастные периоды, начиная с внутриутробного.

Длина тела новорожденного за последние 40 лет увеличилась на 1-2 см, детей 1 года - на 4-5 см, а средний рост 15-летних - на 20 см. Происходит более быстрое развитие мышечной силы и ускоренное биологическое созревание.

Наиболее ярко акселерация роста и развития проявляется в подростковом периоде. Акселераты опережают сверстников на 1-2 года

ТИПЫ АКСЕЛЕРАЦИИ

Гармоничный тип - ускоренные темпы физического развития соответствуют ускоренному биологическому созреванию.

Дисгармоничный тип - ускоренное физическое развитие без ускорения биологического созревания или раннее половое созревание без увеличения темпов роста.

Причины акселерации: физико-химические (влияние радиации, магнитных полей), генетические (смещение популяций), алиментарные (белковое питание), условия жизни (урбанизация, массивная информация, эмоциональное напряжение)

Последствия акселерации: возросла частота таких заболеваний, как неврозы, юношеская гипертоническая болезнь, ВСД, ЯБДК, и др.

Семиотика нарушений массы тела

Семиотика нарушений массы тела

Допустимые колебания массы тела $\pm 10\%$.

Дефиците массы тела $> 10\%$ - гипотрофия

Гипотрофия I степени дефицит 10-20%,

II степени - 20-30%, III степени - более 30%.

Диагноз гипотрофия ставится детям до 2-х лет.

У ребенка старше 2-х лет – упадок питания.

Избыток массы тела $> 10\%$ - паратрофия. Диагноз ставится до 1 года. Детям старше 1 ставится диагноз ожирение.

Гипостатура – равномерное отставание массы тела и роста

Ребенку 3 мес. Вес 3400



Ребенку 5 мес. Вес 10 кг



Семиотика нарушений длины тела

а) низкий рост. Причины задержки роста:

- задержка внутриутробного развития;
- гипофизарный нанизм (снижение выработки гормона роста);
- семейная низкорослость;
- конституционально низкий рост;
- хромосомные аномалии;
- врожденные пороки развития и хронические заболевания

б) высокий рост. Причины:

- конституциональный (семейный) высокий рост.
- патологический высокий рост:

а) гипофизарный гигантизм;

б) синдром Марфана;

г) синдром Клайнфелтера - высокий рост, гипогенитализм, умеренная умственная отсталость.

ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ

К моменту рождения кора несовершенна, и в первые 2-3 недели жизни у ребенка имеются только безусловные рефлексы (сосательный, глотательный, хватательный, опоры и др) , постепенно появляется условно-рефлекторная деятельность, развиваются эмоции и формы общения.

БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ



Поисковый



Хоботковый

БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ



Рефлекс Бабкина



Рефлекс опоры

БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ



Хватательный рефлекс

ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ

Статическая функция:

- в 10 дней ребенок удерживает в поле зрения движущийся предмет;
- в 20 дней удерживает в поле зрения неподвижный предмет;
- в 1 месяц начинает держать голову в вертикальном положении;
- в 4 месяца - лежит на животе, опираясь на предплечье, высоко поднимает голову;
- в 6 месяцев - начинает сидеть;
- в 8 месяцев - хорошо сидит без опоры за руки, встает, держась за опору;
- в 10 месяцев - недолго стоит без поддержки;
- в 12 месяцев - хорошо стоит без опоры.

ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ

Моторная функция:

- в 2 месяца - следит глазами за движущимися предметами;
- в 4 месяца - начинает переворачиваться со спины на живот;
- в 5 месяцев – переворачивается с живота на спину;
 - в 7 месяцев начинает ползать;
- в 10 месяцев - ходит с поддержкой за руки, пытается идти за движущимися предметами (каталка, коляска);
 - в 12 месяцам появляются первые самостоятельные шаги без поддержки.

ПСИХОМОТРОНОЕ РАЗВИТИЕ

Эмоциональная сфера:

- в 1 месяц - появляется первая улыбка;
- в 2 месяца - начинает гулить (произносит гортанные звуки);
- в 3 месяца - проявляет интерес к окружающему;
- в 4 месяца - узнает мать, громко смеется;
- в 8 месяцев - знает значения часто употребляемых слов (сенсорная речь), находит взглядом названные предметы, голосом выражает свои эмоции;
- в 10 месяцев - начинают появляться первые слова (моторная речь);
- в 12 месяцев - знает 10-12 слов, понимает значение слова "нельзя".

ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ



5 мес.



6 мес.

ПСИХОМОТРОНОЕ РАЗВИТИЕ



ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ



Ребенку 1 год

ПМР РЕБЕНКА СТАРШЕ 1 ГОДА

Дети в возрасте от 1 до 2 лет хорошо самостоятельно ходят без поддержки, осмысленно играют с игрушками, любят общество, проявляют интерес к окружающим предметам, вещам, разглядывают их, понимают много слов из речи взрослого, но самостоятельная речь развита плохо, используют облегченные детские слова

К 2 годам выполняют ряд простых правил, самостоятельно одеваются и раздеваются, движения более координированные, речь состоит из двух-трехсложных предложений, начинают задавать вопросы, словарный запас - 200 слов, речь более четкая и связная

К 3 г. – словарный запас 3,5 тысячи слов, речь четкая, хорошо развита память, запоминает стихи, песни, начинает рисовать. Двигательные умения совершенствуются (бегает, прыгает, танцует). Движения координированы.

К 4-5 г. - свободно разговаривает, знает много слов, стихов, песен, сказок. Рисует на заданную тему, различает цвета, вырезает предметы из бумаги, играть в коллективе.

К 6-7 г. нервно-психическая сфера совершенствуется с помощью игры, выполняет несложные трудовые обязанности.

В школьном возрасте психическая сфера оценивается преимущественно по результатам учебы в школе и контактам со сверстниками

ЗАДЕРЖКА ПМТ

Гидроцефалия –
увеличение
ликворсодержащих
пространств головного
мозга:

- голова имеет форму шара;
- большие размеры БР
- выражена венозная сеть на голове
- симптом заходящего солнца
- отставание НПР



СИМПТОМ ЗАХОДЯЩЕГО СОЛНЦА

Причина – повышение
внутричерепного
давления



МИКРОЦЕФАЛИЯ

Недоразвитие мозга



БОЛЕЗНЬ ДАУНА



ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ



Гипертонус мышц

Походка с перекрестом ног

Отстает в НПР

АФО НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Головной мозг у новорожденных имеет относительно большую величину и составляет $1/8$ массы тела (у взрослых $1/40$).
2. Мозговая ткань избыточно богата водой.
3. Крупные борозды и извилины у новорожденных хорошо выражены, имеют меньшую глубину, мелких борозд мало.
4. Мозговая ткань незрелая. Клетки серого вещества мозга, пирамидные пути полностью не сформированы. Вещество полушарий слабо дифференцировано на белое и серое. К моменту рождения в мозге ребенка имеется $2/3$ нейронов, а их пролиферация заканчивается на первом году жизни. В коре головного мозга преобладают процессы торможения.
5. Мозжечок развит недостаточно, имеет малую толщину полушария и поверхностные борозды малых размеров.

АФО НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

6. У детей 1-го года жизни отмечается обильное кровоснабжение головного мозга, хорошее развитие сосудистой сети. Венулы слабо развиты, поэтому отток крови затруднен. Эта особенность предрасполагает к задержке токсинов, нарушению кровообращения при различных заболеваниях.

7. Высокая проницаемость гематоэнцефалического барьера, что создает условия для легкого проникновения и накопления токсических веществ и метаболитов в ЦНС при различных заболеваниях. Этим объясняется частое возникновение в раннем возрасте токсических форм инфекционных заболеваний.

8. Отсутствие полной миелинизации нервных путей и черепных нервов. Раньше всего заканчивается миелинизация тех систем, которые раньше начинают функционировать. В целом она заканчивается к 3 - 5 годам.

АФО НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

9. Спинной мозг у новорожденных морфологически более зрелый, чем головной. С возрастом ребенка рост спинного мозга отстает от роста позвоночника и его нижний конец перемещается кверху. Окончательное соотношение спинного мозга и позвоночника устанавливается к 5-6 годам. У детей до 5 лет люмбальную пункцию проводят между 3 и 4 поясничными позвонками, а у детей старше 5 лет - между 1 и 2.

10. Вегетативная нервная система функционирует с момента рождения. До 3-4 лет имеется физиологическая симпатикотония, сменяющаяся ваготонией, затем наступает относительное равновесие. В подростковом периоде (вариант подростковой нормы) отмечается высокая напряженность симпатической или парасимпатической нервной системы и развивается ВСД

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Зрение. Новорожденный различает свет и темноту, на яркий свет реагирует сужением зрачка, морганием, отмечается светобоязнь. Анатомическое формирование глаз завершается к 12-14 годам.

Слух. Наружное ухо морфологически хорошо развито, барабанная перепонка расположена горизонтально. Евстахиева труба короткая и широкая. Новорожденный слышит, реагирует на громкий звук плачем или вздрагиванием.

Обоняние. Новорожденный ребенок реагирует на многие запахи изменением мимики, закрыванием глаз, криком.

Вкус. Вкусовые ощущения имеются к моменту рождения. Новорожденные дети различают горькое и сладкое, охотнее пьют подслащенную воду, чем кипяченую.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ

1. Нарушение сознания от сомнолентности до глубокой комы.

2. Судорожный синдром.

Наиболее частые причины судорог у детей: врождённые аномалии развития мозга; внутриутробные инфекции; перинатальное поражение ЦНС; гипертермический синдром, нейроинфекции (энцефалиты, менингоэнцефалиты); гипертензионный синдром; гипокальцемиа (спазмофилия), поствакцинальные осложнения; черепно-мозговая травма; эпилепсия, опухоли мозга.

3. Гипертензионный синдром:

- головная боль - диффузная, пульсирующая, эквивалентом головной боли у детей является мозговой крик;
- рвота - обильная, фонтаном, не связанная с приемом пищи и не приносящая облегчения;
- гиперстезии кожные, зрительные, слуховые.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ

4. Менингеальные симптомы:

- ригидность затылочных мышц;
 - верхний, средний и нижний Брудзинского;
 - симптом Кернига.
- Для детей грудного возраста большое значение 2 симптома: выбухание и напряжение большого родничка и симптом Лессажа (подвешивания).

Менингеальные симптомы отмечаются при менингитах, синдроме менингизма, субарахноидальном кровоизлиянии.

5. Очаговая неврологическая симптоматика: поражение функции черепно-мозговых нервов; парезы и параличи; Отмечается при менингоэнцефалитах, энцефалитах.

6. Синдром ликвординамических нарушений:

- повышение внутричерепного давления, повышение белка, цитоз, изменение сахара и хлоридов.

АФО КОЖИ У ДЕТЕЙ

1. Роговой слой эпидермиса развит слабо, он поверхностный и тонкий, структура клеток рыхлая.
2. Кожа на 1-м году жизни содержит до 80-82% воды. С возрастом количество воды постепенно снижается у подростков, как и у взрослого - 62% воды.
3. Зернистый слой выражен слабо, поэтому у детей кожа более прозрачна и имеет розоватый оттенок.
4. Базальная мембрана между эпидермисом и дермой тонкая, слабая связь между ними и легкое отторжение эпидермиса.
6. Дерма имеет преимущественно клеточную структуру (у взрослых - волокнистую). К б г - строение как у взрослых.
7. Кожа высокоэластичная, коллагеновые волокна тонкие
8. Меланоциты у детей недостаточно развиты, мало меланина, поэтому кожа склонна к солнечным ожогам.
9. Кожа обильно кровоснабжается. Обильное кровоснабжение и богатство кожи водой склоняет ее к мацерации и экссудации

ФУНКЦИИ КОЖИ У ДЕТЕЙ

1. Защитная функция развита слабо в связи с тонкостью рогового слоя.
2. Бактерицидная функция кожи развита слабо. У новорожденных рН кожи нейтральная.
3. Выделительная функция кожи несовершенная, т.к. у детей недоразвиты потовые железы.
4. Терморегулирующая функция кожи развита слабо, поэтому новорожденные предрасположены к перегреванию.
5. Дыхательная функция кожи хорошо развита. У детей 40% кислорода поступает через кожу.
6. Витаминообразующая функция кожи развита хорошо. Под действием УФО в коже образуется витамин D3.
7. Резорбционная функция кожи повышена и за счет этого отмечается высокая всасываемость, что создает опасность применения некоторых мазей.
8. Чувствительная функция хорошо развита.

ПРИДАТКИ КОЖИ У ДЕТЕЙ

Сальные железы активно функционируют с периода внутриутробного развития, выделяют секрет - родовую смазку. Часто в периоде новорожденности на крыльях носа появляются желтовато-белые точки - *milia* за счет избыточного скопления секрета сальных желез.

Потовые железы в течение первых 3-4 месяцев жизни функционируют недостаточно, так как имеются недоразвитые выводящие протоки.

Волосы у новорожденных развиты достаточно, не имеют волосяного фолликула, легко выпадают. На плечах и спине выражены пушковые волосы - лануго, более выраженные у недоношенных. Брови и ресницы слабо развиты. В течение 1-го года жизни волосы несколько раз выпадают и вырастают.

Ногти у доношенных хорошо выражены и доходят до кончиков пальцев.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ

1. *Бледность* – отмечается при анемии, кровотечении, патологии почек, интоксикации.

2. *Желтушность* (иктеричность) – при гемолитической анемии (лимонно-желтый цвет), паренхиматозной желтухе, механической желтухе (апельсиново-желтый), каротиновой желтухе, развивающейся при частом употреблении продуктов, содержащих красящие вещества (морковь и др.)

3. *Цианоз:*

- тотальный - при дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности в стадии декомпенсации, ВПС синего типа;
- локальный (акроцианоз, цианоз носогубного треугольника)
- при синдроме респираторных нарушений у новорожденных, пневмонии, аспирации инородного тела.

4. *Гиперемия* - при психическом нарушении, механическом раздражении, гипертермии, эритроцитозе.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ

5. Бронзовая - при Аддисоновой болезни.

6. Землисто-серый - при гнойно-септических заболеваниях и токсикозах.

II. Изменение чистоты кожи:

1. Кожные сыпи (синдром экзантем) отмечаются:

а) инфекционные заболевания:

- менингококковая инфекция, менингококкцемия - геморрагическая звездчатая сыпь;

- корь - пятнисто-папулезная сыпь с тенденцией к слиянию, появляющаяся этапно с исходом в пигментацию;

- краснуха - мелкопапулезная сыпь без этапности;

- скарлатина - мелкоточечная сыпь на гиперемированном фоне кожи, насыщенность складок с исходом в шелушение;

- ветряная оспа - ложный полиморфизм сыпи с динамикой элемента – пятно - папула – везикула- корочка. Основной элемент сыпи – везикула.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ

б) аллергические заболевания:

- АД: в раннем возрасте экзематозная форма; в старшем возрасте – лихеноидная форма;
- крапивница - уртикарная сыпь, зуд, расчесы;
- синдром Стивенса - Джонсона и Лайела - тяжелые поражения кожи, слизистых с отслойкой эпидермиса, образование геморрагических пузырей;

в) системные заболевания соединительной ткани:

- ревматизм - анулярная эритема, ревматические узелки;
- СКВ – характерная гиперемия лица - «бабочка» на щеках;

г) болезни крови: - лейкоз - геморрагическая сыпь;

- геморрагический васкулит - петехии, пурпура;
- ИТП – экхимозы на голеньях;
- гипопластическая и апластическая анемия - геморрагическая сыпь.

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ

2. *Выраженная венозная сеть:*

- на голове - при гидроцефалии;
- на животе - при портальной гипертензии;
- в верхней части спины - при увеличении бронхопульмональных лимфоузлов.

3. *Сосудистые звездочки* - телеангиоэктазии: при хроническом гепатите, циррозе печени

4. *Рубиновые капли* (сосудистые аневризмы за счет гиперферментемии) - при хроническом панкреатите.

III. Снижение эластичности кожи: при эксикозе, гипотрофиях.

IV. Изменение влажности кожи:

- сухость - при аллергии, гиповитаминозах, эксикозе, вегето-сосудистой дистонии во симпатотоническому типу;
- повышенная влажность - при рахите, вегето-сосудистой дистонии по ваготоническому типу .

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЖИ

Основные методы исследования кожи: осмотр и пальпация.

Осмотр определяет:

- а) цвет кожи;
- б) чистоту кожи.

Осмотр проводится сверху вниз.

У здорового ребенка цвет кожных покровов бледно-розовый.

При оценке чистоты кожи обращают внимание на:

- высыпания (экзантемы) или другие патологические признаки (шелушение, рубцы, гиперпигментация и др.), их выраженность, локализацию и распространенность,
- состояние сосудистой системы кожи - наличие телеангиоэктазии), гемангеом, выраженность и локализацию венозного рисунка
- постоперационные рубцы, множественные родинки.

Проводится осмотр придатков кожи – волос и ногтей.

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЖИ

II. При пальпации кожи оценивают:

- а) влажность;
- б) эластичность;
- в) температуру.

Влажность определяется поглаживанием кожи тыльной поверхностью кистей рук по симметричным участкам тела – груди, спине, конечностям, ладоням и стопам. Эластичность определяется на тыльной поверхности кистей рук путем захвата кожи в складку большим и указательным пальцами. При расправлении складки сразу после отнятия пальцев кожа считается эластичной. Постепенное расправление кожной складки свидетельствует о снижении эластичности кожи. Пальпаторно оценивается и температура кожи – общая и местная.

Методика определения эластичности кожи



АФО ПОДКОЖНО-ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ

- 1 В течение первого года жизни увеличение жировой ткани происходит за счет жировых клеток – адипозоцитов, в старшем возрасте - за счет отложения жира, поэтому перекорм может привести к появлению большого числа адипозоцитов с развитием стойкого ожирения.
2. Наличие бурой жировой ткани у детей первых месяцев жизни. Это ткань, богатая жировыми вакуолями и митохондриями, наибольшее ее скопление находится в задней шейной и аксиллярной области, вокруг щитовидной железы. Основная функция - теплопродукция, не связанная с мышечным сокращением. При охлаждении выделяется гормон симпатических окончаний – норэпинефрин, действующий на метаболизм жировой ткани.
3. Отношение подкожно-жирового слоя у детей первого года жизни к массе тела относительно больше (12%), чем у взрослых (5%), у детей - более округлые формы.

АФО ПОДКОЖНО-ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ

4. В грудной, брюшной полостях и забрюшинном пространстве скопления жировой клетчатки почти отсутствуют. Они появляются к 5-7 годам и в основном в период полового созревания. Этим объясняется легкая смещаемость внутренних органов, например почек.
5. У детей раннего возраста в составе подкожно-жирового слоя преобладают твердые жирные кислоты (пальмитиновая, стеариновая), что обеспечивает плотный тургор.
6. Жировые клетки мельче и содержат ядра. С течением времени жировые клетки увеличиваются в размере, а ядра, наоборот, уменьшаются.
7. У детей к рождению подкожно-жировая клетчатка более развита на лице (подушечки Биша), конечностях и животе.

Семиотика поражений подкожно-жировой клетчатки

1. Чрезмерное развитие подкожно-жирового слоя:
паратрофия - у детей до 1 года; ожирение - у детей > 1 года.
2. Недостаточное развитие подкожно-жирового слоя:
гипотрофия - до 2-х лет; упадок питания - старше 2-х лет.
3. Нарушение распределения подкожно-жировой ткани при:
синдроме Иценко-Кушинга; приеме ГКС.
4. Снижение тургора при: эксикозе; гипотрофии.
5. Слерема - уплотнение подкожно-жировой клетчатки на отдельных участках.
6. Склеродема - уплотнения и отек подкожно-жировой клетчатки на отдельных участках.
7. Отеки отмечаются при: почечной патологии; сердечной патологии (на ногах, по вечерам, застойные, холодные);
- аллергических реакциях (отек Квинке - плотный, не оставляет ямок);
- белководефицитных анемиях

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЖК

При осмотре оценивают:

- а) степень выраженности подкожно-жировой клетчатки;
- б) равномерность распределения на участках тела.

В норме подкожно-жировой слой выражен умеренно, распределен равномерно.

II. При пальпации определяют:

- а) толщину подкожно-жировой складки,
- б) тургор мягких тканей;
- в) отеки.

Толщина подкожно-жировой складки определяют путем захвата большим и указательным пальцами мягких тканей. У детей раннего возраста на животе – на уровне пупка и несколько кнаружи от него (в норме 1-2 см), у детей старшего возраста - под нижним углом лопатки (1-1,5 см).

Тургор мягких тканей определяется по ощущению сопротивления при сдавлении большим и указательным пальцами кожи мягких тканей на внутренней поверхности плеча или бедра.

Отеки на нижних конечностях определяют путем надавливания на внутреннюю поверхность большеберцовой кости тремя пальцами правой руки. При наличии отеков образуется ямка, исчезающая

Методика определения толщины подкожно-жирового слоя у детей раннего возраста



Методика определения толщины подкожно-жирового слоя у детей старшего возраста



**Методика
определения
тургора мягких
тканей**

