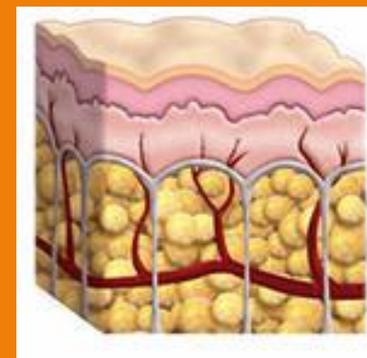


ГБОУ СПО «Тольяттинский
медколледж»

Пропедевтика детских болезней

ПОДКОЖНАЯ ЖИРОВАЯ КЛЕТЧАТКА У ДЕТЕЙ: АНАТОМО- ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Касатикова Н.В.

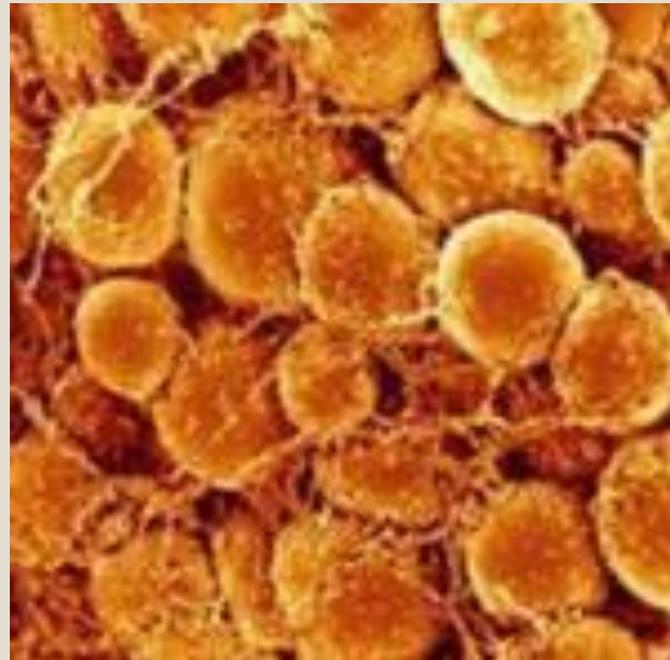


ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Анатомо-физиологические особенности (АФО) подкожной жировой клетчатки у детей
2. Методика исследования подкожной жировой клетчатки у детей

СТРОЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ

- Подкожная клетчатка состоит из отдельных жировых клеток - адипоцитов, расположенных в виде жировых скоплений (отложений)



СТРОЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ

- Толщина жировых отложений не во всех местах одинакова. В области лба, носа жировой слой выражен слабо, а на веках и коже мошонки отсутствует вовсе. Особенно хорошо жировой слой развит на ягодицах и подошвах. Здесь он выполняет механическую функцию, являясь эластической подстилкой
- Степень отложения жира зависит от возраста, типа телосложения, упитанности
- Жировая клетчатка является хорошим термоизолятором

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Подкожная жировая клетчатка начинает формироваться на 5-м месяце внутриутробной жизни и откладывается у плода главным образом в течение последних 1,5-2 мес. беременности

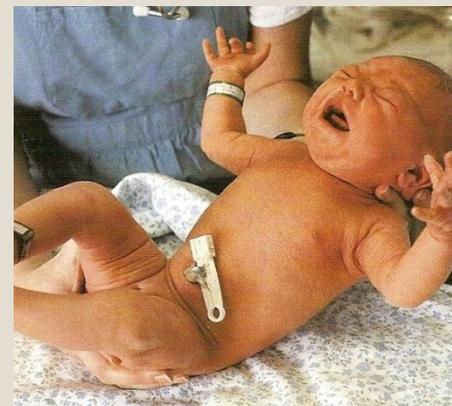


АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- У детей раннего возраста в подкожном жире преобладают твердые жирные кислоты с более высокой точкой плавления (пальмитиновая, стеариновая), что обуславливает более легкое застывание его при значительном понижении температуры

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Распределение подкожной жировой клетчатки после рождения неравномерное
- К рождению подкожная жировая клетчатка максимально развита на лице (жировые тельца щек - комочки Биша), хорошо – на конечностях, груди, спине; слабее - на животе



АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- В случае заболевания исчезновение подкожной жировой клетчатки происходит в следующем порядке:
 - ✓ сначала на животе
 - ✓ затем на конечностях и туловище
 - ✓ в последнюю очередь на лице, что связано с составом жирных кислот: в жировых тельцах щек расположены в основном твердые кислоты (стеариновая), на животе преобладают жидкие (олеиновая кислота)

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Подкожный жировой слой лучше выражен у доношенных новорожденных
- У недоношенных детей его тем меньше, чем больше степень недоношенности

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Особенностью подкожной жировой клетчатки плода и новорожденного является бурая жировая ткань
- Ее дифференцировка происходит с 13-й недели внутриутробного развития



АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Наибольшие скопления бурой жировой ткани находятся в заднешейной, аксиллярной областях, вокруг щитовидной и зубной желез, вокруг почек, в межлопаточном пространстве, вокруг магистральных сосудов



АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Основной функцией бурой жировой ткани является так называемый несократительный термогенез, т.е. теплопродукция, не связанная с мышечным сокращением

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Максимальной способностью к теплопродукции бурая жировая ткань обладает в первые дни жизни: у доношенного ребенка на протяжении 1-2 дней она обеспечивает защиту от умеренного охлаждения
- С возрастом способность бурой жировой ткани к теплопродукции снижается
- У детей, подвергшихся длительному охлаждению, она может полностью исчезнуть
- При голодании сначала исчезает белая жировая ткань и только при больших сроках и степени голодания - бурая. Поэтому дети с дистрофией легко замерзают

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- У глубоко недоношенных детей малый запас бурой жировой ткани является одним из факторов, ведущих к быстрому охлаждению. Дети «не держат тепло», поэтому им требуется более высокая температура окружающей среды (физические методы согревания, кувез и т.д.)

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- У новорожденных и детей грудного возраста в подкожной клетчатке сохраняются участки ткани эмбрионального характера, обладающие как жиронакапливающей, так и кровообразующей функцией

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Подкожный жировой слой у детей грудного возраста по отношению к массе тела относительно больше, чем у взрослого человека; этим объясняется округлость их тела
- У детей раннего возраста подкожный жировой слой составляет в среднем **12%** массы тела, выполняя теплозащитную и питательную функции, а у взрослых в норме не более **5%**

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- До 5-7 лет у детей почти отсутствует жировая ткань в грудной и брюшной полостях, забрюшинном пространстве, что позволяет легко смещаться внутренним органам
- С 5-7 лет, а в основном в период полового созревания в этих местах появляются скопления жировой клетчатки

ОСМОТР

- При осмотре определяют степень развития и правильность распределения подкожного жирового слоя
- Обязательно подчеркивают половые различия, так как у мальчиков и девочек подкожный жировой слой распределяется по-разному: у мальчиков - равномерное, у девочек с 5-7 лет и особенно в период полового созревания жир скапливается в области бедер, живота, ягодиц, грудной клетки спереди

ТОЛЩИНА ПОДКОЖНОГО ЖИРОВОГО СЛОЯ

- Определяется под углами лопаток
- При необходимости - в нескольких участках, так как при некоторых заболеваниях может быть неравномерное отложение жира в разных местах: на передней поверхности грудной клетки по среднеключичной линии, на животе, в средней трети предплечья, на бедрах и др.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЩИНЫ

- Первым пальцем руки, который находится сверху, и вторым пальцем захватываются слой кожи и подкожная клетчатка
- Затем оценивается ширина образовавшейся складки, которая в норме равна 1, иногда 2 см - это считается нормальным отложением жира
- При увеличении или уменьшении этого показателя говорят соответственно об избыточном или недостаточном отложении жира. Первое является признаком паратрофии, ожирения, второе - гипотрофии, истощения

ТОЛЩИНА ПОДКОЖНОГО ЖИРОВОГО СЛОЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ 3 ЛЕТ

- на лице - в области щек (норма 2-2,5 см)
- на животе - на уровне пупка кнаружи от него (норма 1-2 см)
- на туловище - под ключицей и под лопаткой (норма 1-2 см)
- на конечностях – по задненаружной поверхности плеча (норма 1-2 см) и на внутренней поверхности бедер (норма 3-4 см)

ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 5-7 ЛЕТ ТОЛЩИНА ПОДКОЖНОГО ЖИРОВОГО СЛОЯ

- над бицепсом (норма 0,5-1 см)
- над трицепсом (норма 1 см)
- над осью подвздошной кости (норма 1-2 см)
- под лопаткой (норма 1,5 см)

ТУРГОР МЯГКИХ ТКАНЕЙ

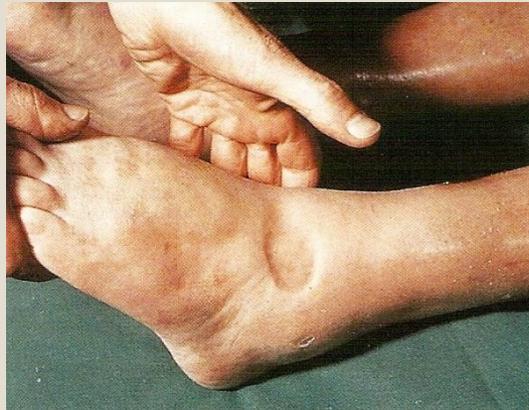
- Обусловлен состоянием подкожной жировой клетчатки и мышц; он определяется по ощущению сопротивления пальцам исследующего при сдавливании складки из кожи и подлежащих тканей на внутренней поверхности плеча или бедра
- В норме при этом субъективно ощущается плотность, упругость сопротивляющихся слоев - тургор тканей удовлетворительный
- Если при пальпации указанного места определяется вялость, говорят о снижении тургора тканей

НАЛИЧИЕ ОТЕКОВ

- Отеки наблюдаются как в коже, так и в подкожной жировой клетчатке
- Могут быть общими (генерализованными) и местными (локализованными)
- Образование отека может быть связано с увеличением количества внеклеточной и внесосудистой жидкости

НАЛИЧИЕ ОТЕКОВ

- Чтобы определить наличие отеков или пастозности на нижних конечностях, необходимо надавить указательным пальцем правой руки на голень над большеберцовой костью
- При отеке образуется ямка, исчезающая постепенно



НАЛИЧИЕ ОТЕКОВ

- О пастозности тканей свидетельствуют глубокие вдавления кожи от пеленок, резинок одежды, ремней, поясов, тесной обуви



- У здорового ребенка отёки отсутствуют

НАЛИЧИЕ ОТЕКОВ

- При снижении диуреза, ежедневной большой прибавке массы тела возможно наличие скрытых отёков, которые можно определить с помощью пробы Мак-Клюера-Олдрича

ПРОБА МАК-КЛЮРА-ОЛДРИЧА

- Для проведения пробы внутрикожно вводят 0,2 мл изотонического раствора натрия хлорида и отмечают время рассасывания образовавшегося волдыря
- В норме у детей до 1 года волдырь рассасывается в течение 10-15 мин, от 1 года до 5 лет - 20-25 мин, у детей старше 5 лет - 40-60 мин
- При наличии скрытых отеков время рассасывания волдыря увеличивается

ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Ребенок 2 лет. Подкожная жировая клетчатка развита умеренно, распределена правильно. Толщина подкожного жирового слоя на лице 2 см, на животе 1 см, под ключицей 1,5 см, под лопаткой 1 см, на внутренней поверхности бедра 3 см. Тургор тканей упругий. Норма.
- Ребенок 7 лет. Подкожная жировая клетчатка развита недостаточно, распределена неравномерно, отсутствует на животе. Толщина кожных складок: над бицепсом 0,5 см, над трицепсом 1 см, над остью подвздошной кости 1,5 см, над лопаткой 1 см. Тургор тканей на бедре снижен. Дистрофия 1 степени.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

