

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему
«Антропометрия у детей старше 1 года в детском стационаре»

Выполнил:
Студент __2__ курса __2__ группы
педиатрического факультета
Шамхалаев Рустам Юсуфович

Волгоград 2018г.

Содержание

Введение	3
Цели научно-исследовательской работы	4
Задачи научно-исследовательской работы	6
Основные определения и понятия	7
Теоретическая часть научно-исследовательской работы.....	10
Роль медицинского персонала.....	14
Собственное исследование	15
Вывод	16
Список литературы.....	17

Введение

Антропометрия — это один из основных методов изучения морфологических (индивидуальных и групповых) особенностей человека. При этом пользуются измерительными и описательными признаками. Измерительными называют признаки, которые могут быть выражены в числах; описательными — получаемые осмотром, путем сличения с различными эталонами (таблицами и моделями). Антропометрия широко применяется в медицине, главным образом при изучении физического развития человека, являющегося показателем влияния социально-экономических, гигиенических и других факторов. При минимальной программе антропометрического обследования измеряют рост, вес, окружность груди, дают описание развития мускулатуры и подкожного жирового слоя; при более детальной — производят дополнительно ряд измерений черепа (краниометрия), конечностей, отдельных сегментов туловища и др. Антропометрия включает и функциональные показатели: определение мышечной силы кисти (динамометрия) и жизненной емкости легких (спирометрия). В зависимости от объектов и целей исследования антропометрию делят на клиническую, школьную, дошкольную, военную, профессиональную и др. Антропометрия производится при призыве на военную службу, при отборе космонавтов, в спортивной медицине, при оценке результатов пребывания на курортах, домах отдыха и т. д. Специальным видом антропометрии являются измерения таза при помощи тазомера в акушерской практике. Большое значение имеет антропометрия в криминалистике и судебной медицине. За последние годы антропометрия нашла применение в ряде отраслей промышленности в связи с проблемой стандартизации размеров предметов личного и коллективного пользования — обуви, одежды, школьной мебели и пр.

Данная тема заслуживает внимания и актуальна, потому как для оценки физического развития детей основными показателями являются масса тела, рост, окружность грудной клетки, головы, а также общее состояние.

Цели научно-исследовательской работы

1. Изучить физиологические и патологические условия, влияющие на показатели антропометрических данных в различных детских возрастных категориях.
2. Изучить основные показатели при интерпретации антропометрических данных.
3. Подробно описать технику проведения антропометрических измерений у детей.
4. Описать необходимость проведения данного вида исследования у детей, находящихся в приемном отделении ГУЗ «Детской клинической больницы №8» г. Волгограда
5. Определить роль медицинского персонала при выполнении антропометрических измерений.

Задачи научно-исследовательской работы

1. Изучить современную литературу по антропометрии у детей в различных возрастных категориях.
2. Овладеть методикой антропометрических измерений.
3. Изучить основные показатели при интерпретации антропометрических данных.
4. Определить клиническое значение проведения антропометрических измерений.

Основные определения и понятия

АНТРОПОМЕТРИЯ (греческий *anthrōpos* человек + *metreō* измерять; синоним *соматометрия*) — совокупность методов и приемов измерений морфологических особенностей человеческого тела. Антропометрическое обследование человека подразделяется на собственно антропометрию, изучающую измерительные признаки, и антропоскопию (синоним соматоскопия), связанную с оценкой в баллах степени выраженности описательных признаков — вторичных половых, расовых, конституционально-диагностических и др.

Оценка физического развития детей проводится на основании результатов антропометрических исследований, путем сравнения индивидуальных показателей ребенка с нормативными.

Методы оценки физического развития

Различают:

1. метод индексов физического развития;
2. метод эмпирических формул;
3. параметрический метод;
4. непараметрический (центильный) метод

Индекс массы тела (индекс Кетле II):

Применяется для оценки состояния питания детей старшего возраста. Вычисляется как отношение массы тела (в кг) к его длине, возведенной в квадрат.

Об избыточной массе тела можно говорить, если индекс Кетле превышает 25 (кг/м²), а масса человека на 15% и более превышает нормальные величины. Степени ожирения в зависимости от превышения оптимальной массы тела: I степень - на 15 - 29%; II степень - на 30 - 49%; III степень - на 50 - 99%; IV степень - на 100% и более. При индексе массы тела 25 - 29 развивается начальная, при 30 - 39 - клиническая (I - II степени), при 40 и более - осложнённые формы ожирения (III степень).

Нормализовать массу тела можно, изменив режим и качество питания, увеличив физическую активность.

Эмпирические формулы роста.

Метод эмпирических формул является простым и наиболее часто используемым. Он прост и удобен. Недостатком его является погрешность, возрастающая при отклонении антропометрических показателей от должных. При оценке уровень признака считается средним, если его уровень не превышает одного возрастного интервала. Уровень признака явно не соответствует возрасту, если его колебание три возрастных периода.

Эмпирические формулы физического развития детей

Возраст	Формулы определения	
	роста, см	массы
от 5 до 12 лет	$74 + 7n$	$3n + 4(\text{кг})$
от 8 до 15 лет	$90 + 5n$	$3n + 4(\text{кг})$
от 12 до 16 лет	$90 + 5n$	$5n - 20(\text{кг})$

n - возраст

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОСТИ ВЕСА

Регрессией в статистике называют зависимость одной средней величины от ряда других величин. Зависимость между ростом и весом может быть выражена по формуле:

$$M = P - 100$$

где:

M – масса тела, кг;

P - рост, см.

Соотношение роста и массы тела может быть нормальным либо свидетельствовать о худобе (истощение) или полноте (ожирении) испытуемого. Для здоровья важным критерием является «нормальная» или «оптимальная», масса тела, наиболее благоприятствующая жизнедеятельность и сохранению здоровья человека.

Антропометры - это приборы для измерения высоты отдельных точек над полом. В основе их - стержень двух метров с одной или двумя измерительными планками или линейками. Они бывают разных видов.

Наиболее часто при антропометрических исследованиях используются деревянный станковый ростомер, антропометр Мартина и антропометр для детей до трех лет.

Большой толстотный циркуль - состоит из двух дугообразной формы ножек, свободный конец которых имеет закругленное утолщение. На левой ножке укреплен линейка с миллиметровыми и градусными значениями. Этот циркуль применяют для определения продольных и поперечных диаметров головы, грудной клетки, таза. Он может употребляться для измерения эпигастрального или других углов с точностью до 1° .

Скользкий циркуль - прибор, представляющий собой штанговый циркуль с двумя ножками, одна из которых подвижна по отношению к линейке с миллиметровыми делениями. Обычно скользящий циркуль используют для измерения некоторых размеров головы (ширины носа и губ, верхней, морфологической, средней высот лица и т.п.) и дистальных диаметров конечностей. Измерения толстотным и скользящим циркулями производится с точностью до 1 мм.

Калипер - прибор для определения толщины кожно-жировых складок. Сегодня в мире производится много различных моделей калиперов, отличающихся друг от друга конструктивными особенностями, точностью измерения толщины складок, ценой и другими показателями

Теоретическая часть научно-исследовательской работы

Манипуляция - антропометрические измерения

Цель: диагностическая

Показания: измерение антропометрических данных

Противопоказания: нет

Оснащение: антропометр, большой толстотный циркуль, скользящий циркуль, метрическую ленту, вертеброметр, каллипер, весы, динамометры (кистевой и становой).

Техника выполнения

Измерение роста детей на первом году жизни.

Измерение производят специальным ростомером в виде широкой доски длиной 80 см и шириной 40 см. С одной стороны доски нанесены деления в сантиметрах. У ее начала имеется неподвижная поперечная планка. В конце шкалы находится подвижная поперечная планка, легко передвигающаяся по сантиметровой шкале.

Техника измерения:

- ребенка укладывают на спину таким образом, чтобы его голова плотно прикасалась теменем к поперечной планке ростомера.
- Голову устанавливают в положение, при котором нижний угол глазницы и верхний край козелка уха находятся на одной линии.
- Сестра плотно фиксирует голову.
- Ноги должны быть выпрямлены легким надавливанием левой руки на колени
- Правой рукой подводят подвижную планку ростомера плотно к подошвам выпрямленных ног.

Расстояние между подвижной и неподвижной планками соответствует росту ребенка. Точность таких измерений $\pm 0,5$ см.

Измерение роста детей старшего возраста. Измерение производят ростомером, который представляет собой деревянную доску длиной 2 м 10 см, шириной 8 - 10 см и толщиной 50х75 см. На вертикальной доске нанесены 2 шкалы деления (в см): одна (справа) для роста стоя, другая (слева) для измерения длины тела сидя. По ней скользит планка длиной 20 см. На уровне 40 см от пола к вертикальной доске прикреплена откидная скамейка для измерения роста сидя.

Техника измерения:

ребенок стоит на площадке ростомера спиной к вертикальной стойке в естественном выпрямленном положении, касаясь вертикальной стойки пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком, руки опущены вдоль тела, пятки вместе, носки врозь.

Голову он устанавливает в положение, при котором наружный край глазницы и верхний край козелка уха находятся на одной линии. Необходимо помнить, что между ростом в утренние и вечерние часы существует разница иногда до 1-2 см.

Взвешивают детей с момента рождения до 2-3 лет на чашечных весах с максимально допустимой нагрузкой до 20 кг (рис. 23.3). Весы состоят из лотка и коромысла весов с двумя шкалами делений: нижняя – в килограммах, верхняя - в сотых долях килограмма. У коромысла весов есть противовес. В случае, если весы не уравновешены, следует осторожно повернуть шайбу (микровинт) на противовес к себе или от себя, ориентируясь на указатели равновесия.

Техника взвешивания:

- сначала взвешивают пеленку.
- Ребенка укладывают на широкую часть лотка головой и плечевым поясом, ножки – на узкую часть лотка. Если ребенка можно посадить, то его сажают ягодицами на широкую часть лотка, ноги – на узкой части.
- Класть ребенка на весы и снимать с них можно только при закрытых коромыслах весов, стоя лицом к шкале весов.
- Показатели весов снимаются с той стороны гири, где имеются насечки или вырезки.
- После записи веса гири ставят на весы, а коромысло весов – на предохранитель.
- Для определения веса ребенка необходимо из показаний весов вычесть вес пеленки.

- Точность взвешивания ± 10 мг.

Детей после трех лет взвешивают стоя

- Во время взвешивания раздетый ребенок должен встать неподвижно на середину площадки весов.
- Коромысло весов состоит из двух шкал, точность взвешивания – 50,0г. Взвешивание рекомендуется проводить утром натощак и желательно после мочеиспускания и дефекации.

Окружность головы измеряют сантиметровой лентой, которую проводят сзади через наиболее выдающуюся точку затылочного бугра, а спереди – по надбровным дугам

Размеры большого родничка у грудных детей определяют, измеряя расстояние от середины одной из четырех сторон его к другой, противоположной, но не по диагоналям (от угла к углу).

Для измерения высоты головы применяют антропометр или специальный циркуль, один конец которого устанавливают на макушке головы, а другой – на наиболее выдающейся части подбородка.

Для характеристики физического развития ребенка большое значение имеет оценка особенностей его грудной клетки и живота, а также соотношение окружностей.

Окружность грудной клетки измеряют в состоянии покоя (рис 23.6). Ленту накладывают сзади под углами лопаток, а спереди – по околосоковым кружкам. У девочек пубертатного возраста спереди ленту проводят по четвертому ребру. Измерение у детей первого года жизни проводят в положении лежа, а у детей старшего возраста – стоя (руки опущены, дыхание спокойное).

Для того чтобы измерить переднезадний и поперечный диаметры грудной клетки, пользуются особым циркулем. При измерении переднезаднего диаметра одну ножку циркуля помещают у нижнего конца тела грудины, а другую – на этом же уровне у остистого отростка позвоночника. Для определения поперечного диаметра ножки циркуля устанавливают по средней подмышечной линии на уровне нижнего края грудины.

Окружность живота измеряют на уровне пупка. Если живот значительно увеличен, измерительную ленту проводят в области наибольшего его выпячивания. Окружность живота у здорового ребенка должна измеряться до еды (большого значения для оценки состояния физического развития ребенка измерение живота не имеет). У больного ребенка такое неоднократное измерение бывает необходимо при наличии заболеваний, при которых происходят изменения в объеме живота (асцит, опухоли, метеоризм и пр.)

Длину туловища определяют по расстоянию от остывшего отростка седьмого шейного позвонка до кончика копчиковой кости. У маленьких детей измерение туловища проводят в положении лежа на боку, у старших – в положении стоя: сантиметровая лента при измерении должна быть плотно приложена к поверхности спины.

Измерение конечностей. Длину конечностей измеряют антропометром Мартина, а при его отсутствии – обычной сантиметровой лентой.

Длину руки измеряют от акромиона до конца третьего пальца; длину плеча – от акромиона до вершины локтевого сустава; длину предплечья – от локтевого сустава до середины запястья.

Окружность плеча определяют по области наибольшего развития двуглавой мышцы (верхней трети плеча). Измерение проводят два раза: сначала при свободно опущенной руке и расслабленных мышцах и затем – при напряженном состоянии мышц. Ребенка просят поднять руку до уровня плеча, и, согнув ее в локте, насколько возможно напрячь мышцы.

Длину ноги измеряют от большого вертела бедра до уровня подошвы; длину бедра – от большого вертела до подколенной складки; длину голени – от коленного сустава до лодыжки. Окружность бедра измеряют приблизительно на уровне промежности в наиболее широкой части бедра; измерительную ленту проводят горизонтально непосредственно под ягодичной складкой.

Окружность голени определяют на икроножных мышцах, на уровне их наибольшего объема.

Роль медицинского персонала

В обязанности медицинской сестры входит подробный инструктаж родителям пациентов о порядке подготовки к антропометрическим измерениям. Кроме того, сестра уточняет наличие информированного согласия у пациента и понимание им сути предстоящего исследования. Если ребенок плачет или всячески сопротивляется, следует привлечь родителя к выполнению данной процедуры. Результат исследования подклеивают в историю болезни.

Собственное исследование

Во время прохождения производственной практик в качестве помощника палатной медицинской сестры в приемном отделении ГУЗ «ДКБ №8» производил антропометрические измерения у ребенка Алексеева М. 2-х лет, поступившего на лечение в сопровождении матери. До исследования мать ребенка была проинструктирована мною подробно о порядке подготовки и о предстоящем исследовании. Провел все нужные измерения и результат исследования подклеил в историю болезни.

Вывод

Правильное измерение антропометрических данных у детей разных возрастных групп позволяет соблюдать точную дозировку лекарственных средств при дальнейшем лечении в стационаре, так же помогает отслеживать нормальный рост и развитие ребенка.

Список литературы

1. Запруднов, А.М. Общий уход за детьми : учебное пособие / Запруднов А.М., Григорьев К.И. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013
2. Смолева, Э. В. Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи / Э.В. Смолева. - Москва: **СПб. [и др.] : Питер**, 2014. - 480 с.
3. Тульчинская, В. Д. Сестринская помощь детям / В.Д. Тульчинская. - М.: Феникс, 2015. Качаровская, Е. В. Сестринское дело в педиатрии / Е.В.
4. Шишкин, А.Н. Уход за больными в терапевтической клинике / А.Н. Шишкин, Л.А. Слепых. - Москва: **Гостехиздат**, 2015. - **694** с.
5. Яромич, И. В. Сестринское дело / И.В. Яромич. - М.: **Оникс**, **2015**. - 464

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 2 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 2 группы

Машакиладв Рустамов Ибрагимов

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа выявлены непринципиальные недостатки.

Все разделы отражают вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует низкое знание современного состояния изучаемой проблемы.

Обзор литературы основан на анализе нескольких литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на низкий уровень знаний автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы. Сформулированные выводы вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым языком, материалы изложены несвязно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал недостаточно обширен.

Выводы соответствуют полученным результатам, анализ недостаточно глубокий.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



О.В. Большакова