***Казахстанско-Российский медицинский университет***

***Кафедра общей гигиены и экологии***

***СРСП***

***На тему:******Физическое развитие. Инвалидность.***

***Подготовил: Шмонин В. М.***

***Студент 3 курса***

***Группа: 308 «Б»***

***Факультет: Общая медицина***

***Алматы, 2016 г.***

1. ***Введение***

Физическое развитие- это совокупность морфологических и функциональных свойств организма, определяющих запас егофизических сил, выносливость и дееспособность; оценивается методом антропометрии, обобщенныеданные которой служат одним из показателей состояния здоровья населения.

1. ***Физическое развитие***

Физическое развитие организма подчиняется биологическим законам и отражает общие закономерности роста и развития. Подчиняясь биологическим закономерностям, физическое развитие зависит от большого количества факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм всех средовых факторов.

Физическое развитие остается одним из важнейших показателей здоровья и возрастных норм совершенствования, поэтому практическое умение правильно оценить его, будет способствовать воспитанию здорового поколения.

### Факторы, влияющие на антропометрические показатели

Непрерывно протекающие процессы обмена веществ и энергии в организме человека, определяют особенности его развития. Темпы изменений массы, роста, окружностей тела в различные периоды жизни не одинаковы. Об этом может судить каждый из Вас, если вспомнит свое развитие в дошкольном и школьном возрасте. Отличительные особенности имеются у юношей и девушек, людей в зрелом возрасте и пожилом.

Рост, масса, последовательность в увеличении различных частей тела, его пропорции запрограммированы наследственными механизмами и при оптимальных условиях жизнедеятельности идут в определенной последовательности. Однако, некоторые факторы могут не только нарушить последовательность развития, но и вызвать необратимые изменения. К ним относят:

|  |  |
| --- | --- |
| Внешние | Внутренние |
| неблагоприятное внутриутробное развитие;  социальные условия;  нерациональное питание;  малоподвижный образ жизни;  вредные привычки;  режим труда и отдыха;  экологический фактор; | наследственность;  наличие заболеваний; |

Общее представление о физическом развитии получают при проведении трех основных измерений:   
**- определяя длину тела;**   
**- массу тела;**   
**- обхват грудной клетки.**

#### Методы оценки физического развития

Оценка физического развития в любом возрасте производится путем сравнения антропометрических данных со средними региональными величинами для соответствующего возраста и пола.

#### Центильный метод

Лучший способ оценки физического развития с помощью **центильных таблиц,**он прост в работе, так как исключаются расчеты. Центильные таблицы широко применяется за рубежом с конца 70-х годов XX века. Выше были приведены таблицы для таких антропометрических показателей как рост, вес, окружности головы, груди.

Центильные таблицы позволяют сравнить индивидуальные антропометрические величины со стандартными табличными, получаемыми при массовых обследованиях. Составляют эти таблицы следующим образом: антропометрические данные 100 человек (100%) одного возраста выстраивают в порядке возрастания. Затем показатели 3, 10, 25, 50, 75, 90, 97 обследуемых вносят в таблицы, в которых сохраняют вышеуказанную нумерацию (или процент, или перцентиль, или просто центиль).

Если полученные результаты соответствуют 25 - 75 центилю, то рассматриваемый параметр соответствует среднему возрастному уровню развития. Если же показатель соответствует 10 центилю, это говорит о развитии ниже среднего; а если 3 - о низком развитии. Если показатель входит в пределы 90 центиля, развитие оценивают выше среднего; а если в 97 - как высокое.

**Определение гармоничности физического развития**

Физическое развитие считается**гармоничным,** если все исследуемые антропометрические показатели соответствуют одному к тому же центильном ряду, либо допускается отклонение их между собой в пределах соседнего центиля. Большая разница свидетельствует о**негармоничном** развитии.

Антропометрическая оценка методом центилей почти всегда овпадает с оценкой состояния здоровья у детей, подростков и молодежи. данный метод имеет**преимущества** перед другими, он объективен, орректен, сопоставим, прост в использовании и позволяет следить за .инамикой антропометрических данных, увидеть изменения показателей - зависимости от возраста. При этом сразу будут получены данные, арактеризующие качество развития (средний уровень, выше среднего, высокое, или ниже среднего, низкое).

Пример: юноша 17 лет имеет рост 181,2 см, вес 70,6 кг, окружность груди 92,2 см, окружность головы 58 см. Все "антропометрические параметры находятся в центильных таблицах в пределах 75 центиля, что соответствует среднему гармоничному уровню физического развития.

Или другой пример: юноша 17 лет имеет рост 187,9 см (97 центиль), массу 46,4 кг (3 центиль), окружность головы 58 см (75 центиль), окружность груди 80,1 см (10 центиль). Из последнего примера видно, что рост молодого человека высокий, масса низкая, окружность головы соответствует среднему возрастному уровню развития, а окружность груди ниже среднего. Физическое развитие негармоничное.

Гармоничность физического развития можно оценить, используя двухмерный квадрат гармоничности в котором имеются шкалы длины и массы тела, необходимо лишь найти место пресечения центильных рядов массы и длины тела.

Физическое развитие считается:   
**- Гармоничным, и соответствующим** возрасту - если все антропометрические показатели находятся в пределах 25 - 75 центиля.   
**- Гармоничным, опережающим возраст -** если полученные результаты соответствуют 90 - 97 центилю.   
**- Гармоничным, но с отставанием от возрастных нормативов -** если данные обследуемого находятся в пределах 3-10 центиля. Все остальные варианты говорят о**негармоничном развитии.**

Обладателю любого варианта вне центрального квадрата гармоничности, надлежит обследоваться у врача с целью выяснения причины этого явления.

**Метод Поля Брока**

Кроме центильного способа оценки физического развития, разработанного лишь для детей и молодежи до 17 лет, существуют и другие. Самым приблизительным и старым является расчет идеального веса по формуле, предложенной 100 лет назад французским антропологом Полем Броком:

**Идеальный вес (кг)** **= рост (см) - 100**

Эту формула в настоящее время преобразована следующим образом:

Для мужчин**Идеальный вес (кг) = 0,9 (рост (см) - 100)**

Для женщин**Идеальный вес (кг) = 0,85 (рост (см) - 100)**

Формула Брока не учитывает того, что у женщин значительно больший слой подкожного жира, чем у мужчин; что возраст человека вносит свои коррективы в расчеты и т.д.

По мнению многих диетологов, расчеты веса по формуле Брока могут привести к тому, что некоторые люди высокого роста будут считать свой вес нормальным, хотя на самом деле они страдают избыточным, и наоборот, некоторые низкорослые, чей вес в норме, считать его избыточным.

**Индекс Кетле**

Более абстрактным, но тем не менее надежным показателем гармоничности развития, используемым во многих странах мира при включении договора страхования, является так называемый (индекс массы), или индекс Кетле. В расчет его вводятся все те же величины и формула выглядит следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Индекс Кетле** | = | **Вес (кг)** |
| **Рост2 (м)** |

Пример: вес обследуемого 67 кг, а его рост 1,74 м. Проведя несложное вычисление, получим результат 22,01. Для его оценки необходимо знать следующее. Индекс Кетле для женщин в норме должен быть равен 19-24, а для мужчин -20-25. Если значения индекса равно 26, или превышает этот показатель, то речь идет о вредном для организма избытке веса. Об ожирении I ст говорят, если индекс Кетле равен 26-30; II ст - если 30-40; III ст - если более 40. Если индекс Кетле ниже указанных нормативов, то это указывает на дефицит веса.

**Вес тела и тип телосложения**

Несомненно, что между весом тела и типом телосложения имеется связь, при этом одна и та же величина массы тела у хрупкого и плотного человека, при одинаковом росте, характеризует их физическое развитие по разному. Идеальный вес взрослого человека в зависимости от типа телосложения можно узнать из таблиц и номограмм, предлагаемых в дидактическом материале на практическом занятии. Воспользовавшись которыми, оценивают процент отклонения веса тела от идеальной величины. Это делают ниже представленным способом расчета отклонений от идеального веса.

**Отклонение от массы тела**

Воспользовавшись, одним из предложенных способов (центильным, методом Поля Брока, номограммами) узнают, каким должен быть идеальный вес тела в зависимости от возраста, пола, роста, или других антропометрических показателей. Но не всегда реальный вес соответствует идеальному. Для того, чтобы выяснить имеется ли недостаток или избыток веса тела достаточно провести следующий расчет по формуле:

**Дефицит (избыток) веса тела = Идеальный вес - Реальный вес**

Если полученное число положительное, то это указывает на дефицит массы тела. А если при вычислении получается отрицательный результат, то это говорит об избыточной массе тела.

В таких случаях бывает необходимо оценить отклонение реального веса от идеального. Делается это следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отклонение от идеального веса тела (%)** | = | **(Идеальный вес - Реальный вес) · 100%** |
| **идеальный вес** |

**Идеальный вес**

Если реальный вес отличается от идеального в пределах 10 % в обе стороны это допустимое отклонение. Превышение возрастной нормы веса на 15-25% соответствует ожирению 1 степени; на 25-50% - 2 степени; на 50-100% - 3 степени; более чем на 100% - 4 степени. Снижение веса ниже нормы называют гипотрофией. Если дефицит составляет 10 до 20% - это гипотрофия 1 степени; от 20 до 30% - 2 степени; более 30% - 3 степени (данную степень гипотрофии еще называют дистрофией).

1. ***Инвалидность***

***Инвали́дность***(лат. *invalidus* — букв. «несильный», *in* — «не» + *validus* — «силач») — состояние человека, при котором имеются препятствия или ограничения в деятельности человека с физическими, умственными, сенсорными или психическими отклонениями.

***Инвали́д*** — человек, у которого возможности его личной жизнедеятельности в обществе ограничены из-за его физических, умственных, сенсорных или психических отклонений.

***Категории инвалидности:***

Принято условно разделять ограничения функций по следующим категориям:

* нарушения статодинамической функции (двигательной),
* нарушения функций кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, внутренней секреции,
* сенсорные ([зрения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [слуха](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D1%85), [обоняния](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [осязания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%8F%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)),
* психические ([восприятия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5), [внимания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [памяти](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C), [мышления](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)), [речи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%87%D1%8C), [эмоций](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B8), [воли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%8F_(%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F))).

***Группы инвалидности:***

***Определение 1 группы инвалидности***

Критерием для определения первой группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойким значительно выраженным расстройством функций организма, обусловленным заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к резко выраженному ограничению одной из категории жизнедеятельности либо их сочетанию. Критерии установления 1 группы инвалидности:

* неспособность к самообслуживанию или полная зависимость от других лиц;
* неспособность к самостоятельному передвижению и полная зависимость от других лиц;
* неспособность к ориентации (дезориентация);
* неспособность к общению;
* неспособность контролировать своё поведение.

***Определение 2 группы инвалидности***

Критерием для установления второй группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойким выраженным расстройством функций организма, обусловленным заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к выраженному ограничению одной из категорий жизнедеятельности либо их сочетанию. Показания к установлению 2 группы инвалидности:

* способность к самообслуживанию с использованием вспомогательных средств и (или) с помощью других лиц;
* способность к самостоятельному передвижению с использованием вспомогательных средств и (или) с помощью других лиц;
* неспособность к трудовой деятельности или способность к выполнению трудовой деятельности в специально созданных условиях с использованием вспомогательных средств и (или) специально оборудованного рабочего места, с помощью других лиц;
* неспособность к обучению или способность к обучению только в специальных учебных заведениях, или по специальным программам в домашних условиях;
* способность ориентации во времени и в пространстве, требующая помощи других лиц;
* способность к общению с использованием вспомогательных средств и (или) с помощью других лиц;
* способность частично или полностью контролировать своё поведение только при помощи посторонних лиц.

***Определение 3 группы инвалидности***

Критерием для определения третьей группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты или помощи, вследствие нарушения здоровья со стойкими незначительно или умеренно выраженными расстройствами функций организма, обусловленными заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к не резко или умеренно выраженному ограничению одной из категорий жизнедеятельности или их сочетание.

Показания для установления 3 группы инвалидности:

* способность к самообслуживанию с использованием вспомогательных средств;
* способность к самостоятельному передвижению при более длительной затрате времени, дробности выполнения и сокращении расстояния;
* способность к обучению в учебных заведениях общего типа при соблюдении специального режима учебного процесса и (или) с использованием вспомогательных средств, с помощью других лиц (кроме обучающего персонала);
* способность к выполнению трудовой деятельности при условии снижения квалификации или уменьшения объёма производственной деятельности, невозможности выполнения работы по своей профессии;
* способность к ориентации во времени и в пространстве при условии использования вспомогательных средств;
* способность к общению, характеризующаяся снижением скорости, уменьшением объёма усвоения, получения и передачи информации

1. ***Вывод***

На основании вышеприведённой информации можно судить о том, что такое понятие как *Физическое развитие* было введено для определения: физических сил, выносливости и дееспособности;

дабы выявить какие-либо физические отклонения от нормы, в результате чего можно будит судить о физическом здоровье человека.

Такое понятие как *Инвалидность,* как мне кажется было введено для разграничения людей по физическим способностям, так как то что может сделать здоровый человек, инвалиду будет сделать в несколько раз тяжелее.

***Источники:***

1. ***Web-ресурс: http://cde.osu.ru/***
2. ***Web-ресурс: http://dic.academic.ru/***
3. ***Web-ресурс: http://fizrazvitie.ru/***
4. ***Web-ресурс: https://ru.wikipedia.org/***