**НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ДЕТЕЙ**

Известно, что физическое развитие вместе с другими показателями детей является существенным показателем состояния здоровья детей. Состояние физического развития зависит от врожденных особенностей, а также от условий окружающей среды, в которой растет и формируется организм. К проведению обследования физического развития детей, в частности антропометрии следует допускать подготовленных медицинских работников, так как тех­ника и методы антропометрических измерений требуют определенных знаний и практических навыков.

Измерение детей первого года жизни проводится в положении лежа горизонтальным ростомером. Ребенок укладывается на спину таким образом, чтобы голова плотно прикасалась макушкой к по­перечной планке ростомера. Голова устанавливается в положении, при котором нижний край глазницы и верхний край козелка уха находятся в одной вертикальной плоскости. Помощник плотно фиксирует голову ребенка. Ноги должны быть выпрямлены легким надавливанием левой руки на колени ребенка. Правой рукой под­водят подвижную планку ростомера плотно к пяткам, сгибая стопы до прямого угла. Расстояние между неподвижной и под­вижной планкой будет соответствовать росту ребенка.

Измерение роста у детей старше года проводится в положении стоя ростомером. Ребенок становится на площадку 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. Голова устанавливается в положении, при котором нижний край глазницы и верхний край козелка уха на­ходятся в одной горизонтальной плоскости. Подвижная планка прикладывается к голове без надавливания.

Определение массы тела у детей раннего возраста проводится на весах с максимально допускаемой нагрузкой до 20кг. Вначале взвешивается пеленка. Она кладется на лоток весов, так, чтобы края пеленки не свешивались с лотка. Ребенок укладывается на широкую часть лотка головой и плечевым поясом, ножками на узкую часть лотка. Если ребенка можно посадить, то его сажают на широкую часть лотка ягодицами, ножками на узкую часть. По­мещать ребенка на весы и снимать с них можно только при закры­том коромысле весов, стоя не сбоку, а прямо со стороны коро­мысла весов. Показания веса отсчитывают с той стороны гири, где имеются насечки или вырезка (нижнюю гирю необходимо по­мещать только в имеющиеся на нижней, шкале насечки). После записи веса гири ставятся на ноль. Для определения веса ребенка необходимо из показаний весов вычесть вес пеленки.

Взвешивание детей до одного года в дошкольных учреждениях проводится каждые 10 дней, от 1 до 3 лет — один раз в месяц.

Измерение окружности груди производится сантиметровой прорезиненной лентой в состоянии спокойного дыхания (паузе, а детей старших возрастов при вдохе и выдохе). Лента наклады­вается сзади — под углами лопаток, а спереди — на уровне ниж­него края сосков.

Помимо антропометрических измерений отмечается тонус мышц, тургор тканей, характер жироотложения и т. д. Определять толщину подкожножирового слоя следует не на одном каком-либо участке, а в различных местах (на груди — между соском и грудиной, на животе — на уровне пупка, на спине — под лопатками, на конечностях — на наружной поверхности бедра и плеча, на лице — в области щек). В зависимости от толщины подкожножи­рового слоя говорят о нормальном, избыточном и недостаточном отложении жира. Обращается внимание на равномерное (по всему телу) или неравномерное распределение подкожножирового слоя.

Определение тургора мягких тканей проводится путем сдавливания большим и указательным пальцами правой руки кожи и
всех мягких тканей на внутренней поверхности бедра и плеча, при этом воспринимается ощущение сопротивляемости или упру­гости, называемое тургором. Если тургор снижен, то при сдавли­вании определяется ощущение вялости или дряблости.

Тонус мышц определяется при помощи пассивного сгибания
и разгибания верхних и нижних конечностей. По степени сопротивления, которое возникает при пассивных движениях, а также по консистенции мышечной ткани, определяемой на ощупь, судят о тонусе мышц. У здоровых детей тонус и масса мышц на симмет­ричных местах должны быть одинаковыми.

Эти описательные признаки оцениваются по выраженности как «малая», «средняя», и «большая».

Индивидуальная оценка физического развития базируется на сопоставлении его антропометрических данных с регионарными нормативами, разработанными методом регрессивного анализа. Использование нормативных или дентальных таблиц позволяет дать дифференцированную характеристику физического, развития ребенка и выделить, детей, нуждающихся в постоянном контроле и консультации специалиста.

Отставание в физическом развитии может быть обусловлено рядом причин, которые необходимо выявить врачу дошкольного учреждения. Определенное значение имеет наследственно-конституциональный фактор. Чаще причиной неудовлетворительного физического развития являются хронические инфекции и интоксика­ций, в первую очередь ревматизм, тонзиллогенная кардиопатия, хронический пиелонефрит, гипотиреоидный нанизм. О нанизме можно говорить лишь в том случае, если показатель роста более чем на 10% ниже стандарта.

Детальное обследование ребенка позволяет выявить особенности его кожи, лимфатического аппарата, костной системы. У детей дошкольного возраста может быть выявлен сколиоз или воронкообразная грудная клетка. Своевременное обнаружение этой патологии предотвращает развитие инвалидности в будущем. Все дети с подозрением на патологию опорно-двигательного аппарата, должны быть направлены на консультацию к ортопеду, показана корригирующая гимнастика.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **возраст** | мальчики | девочки | пульс | дыхание | а/д |  |  |
| вес | рост | вес | рост |
| 1 год | 11,5-13,8 | 82-87 | 11,7-13,5 | 80-87 | 120-125 | 35 |  |  |  |
| 2 год | 12-14 | 85-92 | 11,8-14,0 | 82-90 | 110-115 |  |  |  |  |
| 3 год | 13,8-16 | 92-99 | 13,6-16 | 91-99 | 105-100 | 28 |  |  |  |
| 4 год | 15,8-18,5 | 98-107 | 14,5-17,5 | 95-108 | 100-106 |  | 80-10440-60 |  |  |
| 5 лет | 17,6-21,7 | 105-116 | 16,9-19,9 | 98-112 | 100 |  | 80-10940-60 |  |  |
| 6 лет | 19,6-24,2 | 111-121 | 18,8-23,8 | 111-116 | 90-96 | 26 | 80-10940-60 |  |  |
| 7 лет | 21,6-28,2 | 118-139 | 21,8-27,4 | 118-129 | 85-90 |  | 80-10940-70 |  |  |
| 8 лет |  |  |  |  | 80-87 |  | 80-10940-70 |  |  |
| 9 лет |  |  |  |  | 80-85 |  | 85-11445-74 |  |  |
| 10 лет |  |  |  |  | 78-75 | 20 | 90-11950-70 |  |  |
| 12 лет |  |  |  |  | 75-72 |  | 90-11950-70 |  |  |
| 13 лет |  |  |  |  | 72-82 |  | 95-11753-73 |  |  |
| 14 лет |  |  |  |  | 72-76 | 17 | 95-11753-73 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **возраст** | **пол.** | Уровень физического развития |
| **Высокий** | **Выше среднего средний** | **Ниже среднего** | **низкий** |
| 1 | 2 | 3 | 4 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  | Масса тела |  |  |
| **3г.** | **мал..**л | 18,7> | 18,6-17,3 | 17,2-14,1 | 14,0-12,6 | 12,5< |
|  | **дев.** | 18,5> | 18,4-16,9 | 16,8-13,8 | 13.7-12,4 | 12,3< |
| **3г.** | **мал.**. | 19,1> | 19,0-17,8 | 17,4-14,7 | 14,6-13,1 | 13,2< |
| **6мес**. | **дев.** | 18,7> | 18,6-17,7 | 17,6-14,2 | 14,6-13,3 | 12,9< |
| **4г.** | **мал.** | 19,6> | 19,5-18,3 | 18,2-15,3 | 14,1-13,0 | 13,8< |
|  | **дев.** | 18,9> | 18,8-17,5 | 17,4-14,7 | 15,2-13,9 | 13,5< |
| **4г.** | **мал.**. | 21,2*>* | 21,1-19,7 | 19,6-16,0 | 14,6-13,6 | 14,3< |
| **6мес.** | **дев.**. | 20,4> | 20,3-18,3 | 18,2-15,7 | 15,9-14,4 | 14,1< |
| **5лет** | **мал**.. | 22,9> | 22,8-21,0 | 20,9-16,8 | 15,6-14,2 | 14,8< |
|  | **дев.** | 21,9> | 21,8-20,2 | 20,1-16,6 | 16,7-14,9 | 14,9< |
| **5лет** | **мал**.. | 23,9> | 23,8-22,1 | 22,0-18,1 | 16,5-14,9 | 16,1< |
| **6міс.** | **дев.** | 23,8> | 23,7-21,8 | 21,7-17,6 | 18,0-16,2 | 15,5< |
| **6лет** | **мал**.. | 25,0> | 24,9-23,2 | 23,1-19,5 | 17,5-15,6 | 17,5< |
|  | **дев.** | 25,9> | 25,8-23,5 | 23,4-18,6 | 19,4-17,6 | 16,1< |
| **6лет** | **мал.** | 26,7> | 26,6-24,7 | 24,6-20,3 | 18,5-16,2 | 18,2< |
| **6мес**.. | **дев.** | 27,5> | 27,4-24,9 | 24,8-19,7 | 19,6-17,6 | 17,5< |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Высота тела** |  |  |
| **3г.** | **мал..** | **108>** | **107-104** | **103-93** | **92-88** | **87<** |
|  | **дев.** | **107>** | **106-102** | **101-91** | **90-86** | **85<** |
| **3г.** | **мал..** | **109>** | **108-105** | **104-96** | **95-91** | **90<** |
| **6мес.** | **дев.** | **108>** | **107-104** | **103-94** | **93-90** | **89<** |
| **4г.** | **мал..** | **111>** | **110-107** | **106-99** | **98-94** | **93<** |
|  | **дев.** | **110>** | **109-106** | **105-98** | **97-94** | **93<** |
| **4г.** | **мал..** | **114>** | **113-110** | **109-102** | **101-97** | **96<** |
| **6мес.** | **дев.** | **1ІЗ>** | **112-109** | **108-101** | **100-96** | **95<** |
| **5лет** | **мал..** | **117>** | **116-113** | **112-105** | **104-101** | **100<** |
|  | **дев.** | **1І6>** | **115-113** | **112-105** | **104-102** | **101<** |
| **5р.** | **мал..** | **120>** | **119-117** | **116-108** | **107-104** | **103<** |
| **6мес.** | **дев.** | **120>** | **119-116** | **115-108** | **107-103** | **Ї02<** |
| **6лет** | **мал..** | **124>** | **123-121** | **120-112** | **111-108** | **107<** |
|  | **дев.** | **124>** | **123-120** | **.119-111** | **110-107** | **106<** |
| **6лет** | **мал..** | **128>** | **127-124** | **123-115** | **114-111** | **110<** |
| **6мес.** | **дев.** | **127>** | **126-123** | **122-114** | **113-109** | **108<** |
|  |  |  | **Окружность грудной клетки** |  |
| **3г.** | **мал..** | **59>** | **58-56** | **55-50** | **49-47** | **46<** |
|  | **дев.** | **58>** | **57-55** | **54-49** | **48-47** | **46<** |

**ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

1. Методы исследования и оценки состояния здоровья детей и подростков

2. Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков

3. Гигиеническая оценка организации физического воспитания в детских учреждениях

4. Гигиенические основы учебно-воспитательного процесса в детских учреждениях.

5. Диагностика готовности детей к обучению в школе

6. Гигиена учебного процесса в общеобразовательной школе

По данным ВОЗ (1990) состояние здоровья детей является одной из наиболее актуальных проблем во всем мире. Ее важность во многом обусловлена прогрессирующим ухудшением состояния окружающей среды. Организм ребенка, находящийся в процессе развития, в большей степени подвержен влиянию как благоприятных, так и не благоприятных факторов, более быстро и остро реагирует на изменение окружающей среды. При изучении влияния различных факторов важно определить их комплексы воздействия, а также выяснить каким образом при их комбинации модифицируется влияние каждого фактора. Интегральным результатом воздействия окружающей среды на детское население является уровень и качество здоровья детей. Врач педиатр должен уметь определить эти два показателя, определить состояние здоровья ДиП.

Здоровье является критерием - взаимоотношений детского организма с окружающей средой. Оно формируется под влиянием сложного комплекса биологических, экологических и социальных факторов.

Поэтому, для гигиенистов наиболее близким по духу является определение здоровья, принятое Уставом ВОЗ “Здоровье - это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, характеризующееся динамическим равновесием организма с окружающей средой, а также отсутствием в нем болезней и физических дефектов”.

Здоровье, как мера жизненности, способности организма к оптимальному функционированию, характеризуется в этом случае не только отсутствием клинически выраженной симптоматики болезней, но и отсутствием начальных их проявлений, состояний предболезни, и так называемой, “малой патологии”, выявляемых часто на уровне функциональных, легко обратимых изменений, свидетельствующих о снижении общей сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Выявляемые по итогам демографических исследований показатели здоровья (заболеваемость, смертность, инвалидность и др.) - это лишь видимая вершина айсберга, подводную часть которого составляют предпатологические (донозологические) состояния, отражающие стадии движения от здоровья к болезни. Изучение этих состояний, как основы определения “уровня” здоровья здорового ребенка является предметом гигиенической диагностики (“гигиенического мониторинга”), изучающей среду, здоровье и связь между ними. Именно здоровье коллектива выступает в этом случае критерием донозологической диагностики, “маркером” отрицательного влияния среды на человека, критерием эффективности всей профилактической работы, проводимой органами санитарно-эпидемиологической службы.

Чтобы приблизить первичную профилактику к основной задаче - увеличению продолжительности жизни людей, гигиеническая диагностика, имея 3 объекта исследования (состояние здоровья, среду обитания, их взаимосвязь), призвана идентифицировать стадии шкалы здоровья

- полное здоровье

- практическое здоровье

- предболезнь

Это необходимо для предотвращения перехода состояний в различные заболевания.

Взаимодействие гигиенической диагностики и диспансеризации должно осуществляться в 4 этапа

1 этап - изучение экологической ситуации, условий жизнедеятельности, образа жизни

2 этап - медицинское обследование

3 этап - оздоровительные мероприятия

4 этап - динамическое диспансерное наблюдение

Всесторонняя оценка характера развития и состояния здоровья ребенка требует обязательного учета физического и нервно-психического развития, степени и гармоничности полноценности функционального состояния его организма.

Наличие методов диагностики предпатологических (донозологических) состояний, количественная оценка глубины и степени обратимости этих процессов, могут стать научной основой таких профилактических мер, которые будут соответствовать задачам первичной и вторичной профилактики. Исходя из этого, профилактика становится направленной не на предупреждение конкретных заболеваний, а на снижение вероятности их развития в целом. Выделяют следующие факторы влияющие на состояние здоровья детей и подростков.

Необходимо обратить внимание на роль таких факторов, влияющих на формирование здоровья, как биологический (возраст матери, состояние ее здоровья, длина тела, число родов, масса ребенка при рождении, наличие отклонений в акте - и раннем постнатальном периодах и др. 0 и социальных (площадь квартиры, подушевой доход, образование родителей, общественное и семейное воспитание ребенка, режим дня в т. ч. продолжительность сна и пребывание на открытом воздухе).

**2. Медицинский контроль за состоянием здоровья детей.**

Одной из важнейших задач врача-педиатра является контроль за формированием и динамикой состояния здоровья ДиП

Контроль за динамикой состояния здоровья регламентируется приказом МЗ РФ от 14. 03. 95 № 60 “Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов”

Контроль за состоянием здоровья в настоящее время проводится на основе массовых скрининг-тестов и представляет собой новый принцип организации углубленных осмотров детей и подростков. Он проводится в несколько этапов:

1 этап - обследование всех детей по скрининг-программе, которое проводится в основном медицинской сестрой детского учреждения; 7

2 этап - обследование детей, выполненных по скрининг-тестам, врачом детского учреждения;

3 этап - обследование узкими специалистами поликлиники детей, направленных из дошкольного учреждения (школы) на консультацию.

Данный принцип организации медосмотра обеспечивает значительное повышение роли среднего мед. персонала детского учреждения в контроле за состоянием здоровья детей, а также обеспечивает рациональное использование рабочего времени врачей и узких специалистов при дифференцированном контроле за состоянием здоровья детей.

Скрининг-программа включает в себя:

1. Анкетный тест - опрос родителей или учащихся с помощью специальной анкеты. Опрос направлен на выявление анамнестических данных и жалоб, характерных для изменений в нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной системах, а также типичных для заболеваний носоглотки и аллергических заболеваний и состояний (приложение 1).

В данной анкете в виде простых вопросов сгруппированы основные “ключевые” жалобы, возникающие у детей и подростков при наличии отклонений в состоянии здоровья по ведущим системам. При обследовании дошкольников и учащихся 1-4 классов анкету заполняют родители, с 5 класса - сами учащиеся.

Вопросы направлены на выявление возможной патологии со стороны нервной системы - возможной патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, - со стороны носоглотки, - органов пищеварения, - почек, - аллергии.

Результаты анкетного опроса обобщаются медсестрой, которая отмечает знаком (+) номера вопросов, на которые получен положительный ответ. После этого врач детского учреждения анализирует результаты опроса и отбирает детей, нуждающихся в обследовании, и после их осмотра решает вопрос о необходимости консультации узких специалистов для дополнительных обследований.

2. Индивидуальная оценка физического развития по шкалам регрессии.

3. Измерение артериального давления (у учащихся младших классов - с учетом возрастных поправок на стандартную манжетку) для выявления гипертонических и гипотонических состояний.

Объективизация значений артериального давления у детей 8-12 лет достигается только при использовании “возрастных” манжеток или дополнительных расчетов с поправкой на размер окружности плеча каждого ребенка, которая тесно коррелирует с массой тела. Величины поправок, стандартизованные на базе индивидуальной оценки физического развития детей, приведены в таблице:

Поправки (в мм рт. ст.) к цифрам систолического\* давления, полученного при измерении стандартной манжеткой (для детей 8-12 лет с разной массой тела)

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст (в годах) | Масса тела по отношению к стандарту |
| 8 | +10 | +15 | +5 |
| 9 | +10 | +15 | +5 |
| 10 | +10 | +15 | 0 |
| 11 | +5 | +10 | 0 |
| 12 | +0 | +5 | 0 |
| 13\*\* | 0 | 0 | 0 |

Примечание: \* - цифры диастолического давления следует рассматривать без поправок, т. к. различия в значении диастолического давления при изменении стандартной и возрастной манжетками несущественны.

\*\* - у детей 13 лет и старше (независимо от массы тела) истинные цифры артериального давления при изменении стандартной и возрастной манжетками не отличаются.

Артериальное давление измеряется общепринятым способом - сидя, на правой руке, после 10-минутного отдыха, по методу Короткова. Для большей точности рекомендуется 3-х кратное измерение с фиксацией показателей последнего измерения.

Выявление нарушений опорно-двигательного аппарата с помощью комбинированного визуального инструментального исследования.

Тест для выявления нарушений осанки. 8

Данное тестовое обследование проводится врачом детского учреждения и включает осмотр ребенка с ответом на 10 вопросов тест-карты (таблица 2).

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Явное повреждение органов движения связанное с врожденными пороками, травмой, болезнью | Да | Нет |
| 2. Голова, шея отклонены от средней линии: плечи, лопатки, бедра установлены несимметрично | Да | Нет |
| 3. Грудная клетка “сапожника”, |“деформированная” | Да | Нет |
| 4. Чрезмерное уменьшение или увеличение физиологической кривизны позвоночника: шейного лордоза, |грудного кифоза, поясничного лордоза | Да | Нет |
| 5. Чрезмерное отставание лопаток | Да | Нет |
| 6. Чрезмерное выпячивание живота | Да | Нет |
| 7. Нарушение осей нижних конечностей (О-образное, Х-образное) | Да | Нет |
| 8. Неравенство треугольников талии | Да | Нет |
| 9. Вальгусное положение пятки или обеих пяток | Да | Нет |
| 10. Явное отклонение в походке | Да | Нет |

Обследование проводится в следующем порядке:

Осмотр в фас. Положение - руки вдоль туловища. Определяются форма ног, положение головы, шеи, симметрия плеч, равенство треугольников талии (треугольник талии - это просвет треугольной формы между внутренней поверхностью рук и туловищем, с вершиной треугольника на уровне талии, в норме треугольники должны быть одинаковыми по форме и равными по величине).

Осмотр сбоку. Положение - руки вдоль туловища. Определяются форма грудной клетки, живота, выступление лопаток, форма спины.

Осмотр со спины. Положение - руки вдоль туловища. Определяются симметрия углов лопаток, форма позвоночника, форма ног, ось пяток (вальгусная, варусная, нормальная).

В конце обследования ребенку предлагается сделать несколько шагов для выявления возможных нарушений в походке.

В процессе проводимого осмотра заполняется тестовая карта, по которой дается оценка выявленных нарушений осанки:

нормальная оценка - отрицательные ответы на все вопросы

некоторые отклонения требующие наблюдения школьно-дошкольного педиатра - положительные ответы на один или несколько вопросов от 3-х до 7 номера включительно

значительное нарушение осанки - положительные ответы на 1, 2, 8, 9, 10 вопросы (один или несколько). Дети, отнесенные к данной группе подлежат обязательному направлению к ортопеду.

Тест для выявления истинного сколиоза.

К истинным сколиозам относятся только те, которые сопровождаются торсией, или поворотом позвоночника относительно оси, при которой остистые отростки позвонков уклоняются в ту или иную сторону от средней полоски, образуя выпуклость, видимую при наклоне туловища.

Основным приемом для выявления истинного сколиоза считается осмотр со сгибанием позвоночника и наклоном туловища вперед: наклон туловища проводится медленно, при этом руки свободно свисают вниз, ноги выпрямлены. При наличии сколиоза определяется асимметричное реберное выбухание в грудном отделе и мышечный валик в поясничном отделе.

Для более точного выявления торсии позвонков осмотр следует проводить в двух положениях: спереди и сзади.

При осмотре сзади (ребенок стоит спиной к врачу), наклоняя туловище ребенка от себя, можно выявить торсию позвоночников в грудопоясничном отделах позвоночника.

Тест для выявления плоскостопия – плантография

Выявление предмиопии с помощью теста А. А. Малиновского

Данный тест применяется у дошкольников в возрасте 6 лет и учащихся 11-х классов.

Обычно обследование остроты зрения, осуществляемое по специальным диагностическим таблицам Сивцева-Головина, выявляет в основном наличие уже развившейся патологии зрения. Тест А. А. Малиновского позволяет выявить детей с предрасположенностью к миопии.

Выявление предмиопии с помощью теста А. А. Малиновского включает 2 исследовательских этапа.

определение остроты зрения (по общепринятой методике)

выявление детей с предмиопией среди контингента с нормальной остротой зрения.

Методика обследования: после определения обычным способом остроты зрения, к глазу ребенка с нормальной остротой подносится линза, сила которой соответствует средней рефракции глаз для детей данного возраста, и вновь определяется острота зрения (общепринятым способом по буквенным таблицам, ребенок сидит на стуле на расстоянии 5 м от таблицы (каждый глаз обследуется раздельно, при закрытом щитком другом глазе. Для тестирования используют линзы + 1,0 Д в детской оправе, с расстоянием между оптичес

Оценка результатов:

t ребенок, глядя через линзу, читает правильно 9-10 строчку таблицы - тест отрицате

t ребенок, глядя через линзу, не может правильно прочитать буквы 9-10 строчки или вообще их различить - тест положительный (усиление возрастной рефракции - предмиопическое состояние)

Дети с предмиопией рассматриваются как “группа риска” по миопии, т. к. у них в 80 раз чаще, чем у остальных, развивается миопия. Эти дети должны направляться к офтальмологу для особого наблюдения и периодического контроля. Обследование тестом Малиновского проводит медсестра детского учреждения. Детям с отрицательным тестом Малиновского исследование остроты зрения в школе можно проводить 1 раз в 3 года, т. е. в 4-7-10 классах. Тест для выявления нарушений цветового зрения (для школьников).

Нарушения цветоощущения играет роль при выборе профессии (шофер, аппаратчик и др.), причем, имея зачастую наследственный характер, чаще выявляются у мальчиков.

Для исследования цветового зрения используются специальные полихроматические таблицы Рабкина. В этих таблицах из кружков различных цветов, но одинаковых различают лица с нормальным цветовым зрением.

Для использования используются только I-XIII полихроматические таблицы (первая серия - основная). Исследование проводится при естественном освещении (обследуемый сидит спиной к окну, исследователь - лицом к окну). Таблицы предъявляются вертикально с расстояния 1 м по 5-6 сек. каждая.

Оценка результатов: неправильное различие даже отдельных таблиц - аномалия цветового зрения. Школьник направляется на консультацию к офтальмологу.

Исследование цветового зрения проводится в 4-м классе школы в преддверии профориентационного выбора.

Лабораторные скрининг-тесты для выявления скрининг-протеинурии и глюкозурии.

Белок и глюкоза в моче определяются медсестрой детского учреждения с помощью специальных диагностических реактивных полосок, по изменению окраски которых судят о наличии и даже ориентировочной концентрации их в моче.

Все дети со следами белка в моче направляются на дополнительное обследование для выявления причин протеинурии, а со следами глюкозы в моче на консультацию к эндокринологу.

Повышение качества и информативности медосмотров достигается также предварительным проведением всем детям лабораторных исследований: общего анализа крови и кала на яйца глистов (не более, чем за 2-3 недели до осмотра), но на сегодняшний день эти рекомендации носят лишь пожелательный характер.

В программу медосмотров школьников включается функциональная проба сердечно-сосудистой системы с нагрузкой для определения степени ее тренированности и возможной нагрузки при занятиях физической культурой и спортом. Детям 8-10 лет с виде нагрузки предлагается 20 приседаний, 10-11 лет 25 приседаний, мальчикам 12-14 лет - 30 приседаний за 30 секунд.

В зависимости от характера сдвигов после функциональных проб различают благоприятную и неблагоприятную реакцию сердечно-сосудистой системы.

Благоприятной реакцией считается учащение пульса в пределах 50-70% от исходного уровня, увеличение систолического давления на 10-15 мм, умеренное увеличение пульсового давления на 20-35 мм и восстановление всех показателей в течении 2-3 минут.

Неблагоприятной реакцией считается значительное (более 70%) учащение пульса, уменьшение систолического и пульсового давления по сравнению с исходным уровнем, либо резкое увеличение систолического давления (на 25-40 мм и более) на фоне повышения диастолического, при замедленном восстановительном периоде. Снижение частоты пульса и систолического давления в период восстановления (2-3 мин. ) ниже исходных данных, также рассматривается как неблагоприятная реакция.

**3. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков. Критерии и группы здоровья.**

Комплексная оценка состояния здоровья детей введена приказом МЗ РФ № 60 от 19 января 1983 “О дальнейшем совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи детскому населению в городах”, дается на основании учета результатов медицинского осмотра и текущего наблюдения за ребенком, путем анализа 4-х основных критериев здоровья:

- наличие или отсутствие в момент обследования хронических заболеваний и степень их клинических проявлений;

- функциональное состояние основных органов и систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, кровеносной, нервной и др. резистентность организма, проявляющаяся количеством и длительностью заболеваний по обращаемости за предыдущий ко времени медосмотра год;

- уровень физического и нервно-психического развития и степень их гармоничности.

В соответствии с указанными критериями, у каждого индивидуума определяется группа здоровья.

Таблица 3.

Распределение обследуемых по группам здоровья

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Хроническая патология | Функциональное состояние основных систем и органов | Резистентность и реактивность организма | Физическое и нервно-психическое развитие |
| 1 | Отсутствует | Без отклонений. Единичный кариес зубов | Острые заболевания за предшествовавший наблюдению период отсутствовали или протекали эпизодически, легко | Хорошее (нормальное), гармоничное физическое развитие. Нервно-психический статус соответствует возрасту |
| 2 | Отсутствует | Наличие функциональных отклонений (пониженное содержание гемоглобина, гипертонические и гипотонические реакции и т. д. Кариес зубов – субкомпенсированная форма, аномалия прикуса | Заболеваемость частые и продолжительные острые заболевания с последующим затяжным реконвалесцентным периодом – вялость, повышенная возбудимость, нарушение сна и аппетита, субфебрилитет и т. д. | Нормальное |(1 ст.) ухудшенное (2 ст.) плохое (3ст.) или общая задержка (4ст) физ. Ррзвитие нормальное или не резко выраженное отставание нервно-психического развития. |
| 3 | Наличие хронической патологии в стадии компенсации, врожденных дефектов развития органов и систем | Наличие функциональных отклонений в патологически измененной системе органа без клинических проявлений, функциональных отклонений в др. органах и системах. Кариес зубов – декомпенсированная форма. | Заболеваемость - редкие, нетяжелые по характеру течения обострение основного хронического заболевания без выраженного ухудшения общего состояния и самочувствия.Редкие интеркуррентны е заболевания | Все степени ФР. Нормальное или с не резко выраженным отстаиванием нервно-психическое развитие нормальное или отстает |
| 4 | Наличие хронической патологии в стадии субкомпенсации врожденных дефектов развития органов и систем | Наличие функциональных отклонений патологически измененного органа, системы и других органов и систем. | Заболеваемость - частые обострения основного хронического заболевания редкие и частые острые заболевания с нарушением общего состояния и самочувствия после обострения или с затяжным реконвалесцентным периодом после интеркуррентного заболевания | Все степени физического развития. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает. |
| 5 | Наличие тяжелой хронической патологии в стадии декомпенсации или тяжелого врожденного порока, предрешающих инвалидность индивидуума | Резко выраженные или врожденные функциональные отклонения патологически измененного органа, системы, др. органов и систем | Заболеваемость- частые тяжелые обострения основного хронического заболевания, частые острые заболевания | Все степени физического развития. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает. |

Дети I группы здоровья наблюдаются врачом в обычные сроки, установленные для профилактических медосмотров здоровых детей.

Дети II группы здоровья (“группа риска”) наблюдаются врачом в сроки, устанавливаемые для каждого ребенка, в соответствии со степенью риска в отношении формирования у них хронической патологии, выраженности функциональных отношений и степени резистентности.

Часто болеющие дети, дети, перенесшие острую пневмонию, болезнь Боткина и др. хотя и относятся ко II группе здоровья, в периоде реконвалесценции берутся на диспансерный учет по ф. № 30.

Дети III, IV, V групп берутся на диспансерный учет по ф. № 30 и порядок их медицинского обслуживания определяется специальными методическими указаниями (М. 1968, 1974, Харьков, 1982; Фрунзе, 1985).

По результатам оценки состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности, обследуемые лица выделяются в медицинские группы,. регулирующие объем их занятий по курсу физического воспитания. Медицинская характеристика указанных групп приводится в таблице 4. При выведении медицинской группы, врач должен ответить на следующие вопросы:

- может ли обследуемый выполнить требования, предъявляемые учебными программами по физическому воспитанию, или ему необходимы ограничения и какие?

- нуждается ли обследуемый в занятиях физическими упражнениями с лечебной целью (корригирующей гимнастикой и т. д. )?

- может ли обследуемый заниматься в спортивных секциях, участвовать в тренировочных занятиях и состязаниях, в каких именно и при каких условиях.

Таблица 4

Группы для занятий по курсу физического воспитания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование группы | Допускаемые мероприятия | Медицинская характеристика группы |
| Основная | Занятия по программе физического воспитания в полном объеме Сдача норм БГТО, ГТО I, ГТО II ступени последовательно. Занятия в одной из спортивных секций (общей физической подготовки, легкой атлетики, гимнастики и др.), участие в соревновании по одному виду спорта. | Лица без отклонений в физическом развитии, состоянии здоровья, а также лица с незначительными отклонениями в состоянии здоровья, но с достаточной физической подготовленностью. |
| Подготовительная | 1. Занятия по программе физического воспитания при условии более постепенного прохождения их с отсрочкой сдачи контрольных испытаний и норм БГТО, ГТО I ступени на срок до 1 года, сдача норм ГТО II ступени с особого разрешения врача.2. Занятия в секции общей физической подготовки. | Лица, имеющие незначительные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья без достаточной степени физической подготовленности. |
| Специальная | Занятия по особой программе или по отдельным видам государственных программ, причем срок подготовки удлиняется, а нормативы снижаются | Лица, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, не мешающие выполнению обычной программы производственной работы, но являющиеся противопоказанием к занятиям по государственным программам в общих группах. |

Запрещать занятия по физическому воспитанию врач должен в крайних случаях, когда он сомневается в их пользе и успехе. В зависимости от состояния здоровья ребенка врач после консультации со специалистами назначает конкретные виды упражнений, определяет их продолжительность и осуществляет систематическое наблюдение за реакциями и здоровьем детей.

Литература

1. Гигиена детей и подростков под ред. В. Н. Кардатенко - М. - Медицина - 1980 - с. 41-115

2. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене ДиП - под ред. В. Н. Кардашенко - М., Медицина - 1983 - С. 7-51