СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Билалова Г.А., Дикопольская Н.Б., Шайхелисламова М.В.
Институт фундаментальной медицины и биологии
g.bilalova@mail.ru

Известно, что 95% информации о внешнем мире человек получает благодаря зрению. Детей с плохим зрением становится больше с каждым годом. В настоящее время резкое сокращение «двигательной» активности современных школьников и увеличение зрительных нагрузок привели к серьезным заболеваниям и нарушениям зрения [1,3]. Эта тревожная тенденция выявляется сегодня во всем мире и связана с проблемой роста школьной близорукости. К настоящему времени четверть населения Земли страдает миопией (1,6 миллиарда), и, по научному прогнозу, к 2020 году это число увеличится до одной трети (2,5 миллиарда). Наиболее распространенные формы нарушения зрения у детей - это спазм аккомодации, близорукость, дальнозоркость, астигматизм.

Здоровье человека во многом определяется уровнем физического развития и функциональных возможностей организма, основы которых закладываются в детском возрасте [2].

Дети с нарушением зрения отстают по основным показателям и уровню физического развития от своих сверстников (в 3-4 раза чаще отклонений в физическом развитии).

В связи с нарушением функции зрительного анализатора у детей отмечается отставание в физическом развитии: длине, массе тела,

жизненной емкости легких (ЖЕЛ), объеме грудной клетки и других антропометрических показателях. У большинства слабовидящих детей наблюдаются нарушение осанки, позы, искривление позвоночника, плоскостопие. Нарушение и аномалии развития зрительной системы отрицательно сказываются на формировании двигательных способностей - силы, быстроты, выносливости, координации, статического и динамического равновесия. У многих слабовидящих детей недостаточны пространственно-ориентировочная деятельность, макро- и микро-ориентировка в пространстве. У слепых и слабовидящих детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно сказывается на формировании двигательного анализатора, наиболее ущербного в своем развитии вследствие зрительного дефекта. Чем в более раннем возрасте снижается или утрачивается зрение, тем более выражены отклонения в развитии таких детей [4].

Целью работы явилось выявление особенностей физического развития у школьников 14-17 лет с нарушением зрения.

В исследовании приняли участие школьники 14-17 лет Казанской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы №172 (III, IV видов).

Для оценки физического развития проводились измерения антропометрических показателей: роста, массы тела, а также определяли жизненную емкость легких и индекс Кетле, позволяющий оценить степень соответствия массы тела человека и его роста и, тем самым, косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Соотношение данных размеров интегрально отражает общий уровень морфологического и функционального развития организма, позволяет характеризовать физическое развития школьника с определением своеобразия индивидуальных и групповых различий. Исследования проводились в первой половине дня. Полученные данные сравнивали с должными средневозрастными величинами, соответствующими здоровому организму.

Анализ полученных результатов позволил выявить некоторые особенности физического развития исследуемой группы школьников с нарушением зрения.

По нашим данным видно, что у 26% обследованных юношей с нарушением зрения длина тела ниже нормы, у 21% выше нормы и у 53% обследованных соответствует среднестатистической возрастной норме. У девушек 14-17 лет 40% обследованных имеют низкие значения длины тела, 18% выше нормы и 42% имеют значения в пределах возрастно-половой нормы. Следовательно, нормальные значения длины тела имеют 46,34% обследованных школьников с нарушением зрения, у 19,5% учащихся показатель длины тела выше нормы и у 34,16% школьников коррекционной школы - ниже нормы.

Значения массы тела у юношей 14-17 лет с нарушением зрения следующие: 16% обследованных имеют избыточную массу, 15% недостаточную и 69% юношей имеют нормальную массу тела. Среди обследованных девушек 18% имеют нормальную массу тела, у 13% регистрирована избыточная масса и у 69% обследованных - недостаточная масса тела. Таким образом, среди обследованных школьников наиболее низкие значения массы тела выявлены у девушек 14-17 лет с нарушением зрения.

Расчёт индекса Кетле показал, что у 47,36% обследованных юношей он соответствует норме, 15,79% имеют высокие значения индекса Кетле и 36,84% низкие значения. Лишь у 18,18% обследованных девушек с нарушением зрения имеют нормальные значения индекса Кетле, у 18,18% он выше нормы и у 63,63% ниже.

Измерение жизненной ёмкости лёгких выявило, что у 50% обследованных школьников ЖЕЛ соответствует норме, у 10% ЖЕЛ ниже и у 40% - выше.

Следовательно, степень физического развития у 45% школьников 14-17 лет с нарушениями зрения не соответствует норме.

Таким образом, школьники с нарушением зрения нуждаются в профилактической и коррекционной работе, направленной на нормализацию условий их жизнедеятельности и физического развития.

Литература

1. Аветисов Э.С. Дисбинокулярная амблиопия и ее лечение. - М.: Медицина, 1968. -208с.
2. Уфимцева Л.Ф. Для профилактики близорукости. - Начальная школа, 1993. - №2. - С. 14-15.
3. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие // Под ред. Л.В. Шапковой. - М.: Советский спорт, 2003. - С. 93-156.
4. Куинджи Н.Н., Степанова М.И. Современная технология обучения школьников и ее влияние на здоровье // Гигиена и санитария. 2000. № 1, С. 4448.

СТАНОВЛЕНИЕ ТОНИЧЕСКИХ НЕРВНЫХ ВЛИЯНИЙ В ОНТОГЕНЕЗЕ

А.Р. Гиззатуллин, Р.Р. Миннахметов, Ф.Г. Ситдиков
Институт фундаментальной медицины и биологии
almaz-giz@rambler.ru

Известно, что в центрах экстракардиальных парасимпатических нервов (ПН) у человека и в разной степени у многих животных (собаки, крысы, зайцы, кролики, кошки и т.д.) имеется тоническое возбуждение и по эфферентным нервам к сердцу идут постоянные импульсы. Перерезка блуждающих нервов (БН) приводит к возрастанию частоты сердечных сокращений (ЧСС). Наличие тонических влияний доказывается их хирургической, фармакологической перерезкой или регистрацией биопотенциалов нервов.