зовательных учреждениях: Методическое руководство / Л. Н. Игишева, А. Р. Галлеев. — Кемерово, 2003. — 36 с.

2. Мороз, М. П. Методика оценки функционального состояния центральной нервной системы и работоспособности человека на основе статистического анализа времени простой зрительно-моторной реакции / М. П. Мороз. — С.-П., 2003. — 36 с.

3. Рудин, Л. Б. Значение семейного анамнеза для фониатрической диагностики голоса / Л. Б. Рудин // Российская оториноларингология. — 2004. — № 5. — С. 155-159.

4. Рудин, Л. Б. Первичная профилактика дисфоний у вокалистов: определение ориентировочных норм вокальных нагрузок / Л. Б. Рудин // Голос и речь. — 2011. — № 3 (5).

5. Рудин, Л. Б. Основы голосоведения / Л. Б. Рудин. — Москва, 2009. — 98 с.

УДК 373.3:613.95

Н. П. СЕТКО, Е. В. БУЛЫЧЕВА, Е. Б. БЕЙЛИНА, А. С. ЛОЗИНСКИЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ВНЕДРЕНИЮ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Оренбургский государственный медицинский университет

N. P. SETKO, E. V. BULYCHEVA, E. B. BEILINA, A. S. LOZINSKIY

MODERN APPROACHES TO THE SELECTION AND IMPLEMENTATION OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN PRIMARY EDUCATION

Orenburg State Medical University

РЕЗЮМЕ.

В статье представлены данные о приоритетных нарушениях в состоянии здоровья учащихся начальной школы: сниженные показатели функционального состояния центральной нервной, дыхательной и костно-мышечной систем, напряжение механизмов адаптации, социально-психологическая дизадаптация, повышенная тревожность, а также депрессивные и астенических расстройства. Показано, что эффективным способом реализации здоровьесберегающих технологий является организация работы образовательного учреждения начальной школы в режиме пансиона и полупансиона. Своевременная диагностика и коррекция здоровья учащегося начальных классов возможна при организации на базе образовательного учреждения медико-психолого-педагогической службы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: УЧАЩИЕСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ, ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ, ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ.

SUMMARY.

The article presents data on priority violations in the health status of elementary school children reduced indicators of the functional state of the Central nervous, respiratory and musculoskeletal systems, stress adaptation mechanisms, socio-psychological deadaptation, increased anxiety, and also depressive and asthenic disorders. It is shown that an effective way of implementation of health-saving technologies is the organization of educational institutions primary school-mode and half-Board options. Timely diagnosis and correction of health student of primary classes possible in the organization on the basis of educational institutions of medico-psycho-pedagogical service.

KEY WORDS: PRIMARY SCHOOL PUPILS, PUPILS 'HEALTH, HEALTH SAVING TECHNOLOGIES.

ВВЕДЕНИЕ.

В настоящее время становится очевидным тот факт, что обучение в современных образовательных учреждениях является крайне напряженным и интенсивным процессом, что требует от учащегося не только высокой мотивации к обучению, но и достаточного уровня здоровья. В связи с этим возникает необходимость внедрения в учреждения начального образования здоровьесберегающих технологий. В настоящее время в современной научной литературе предложен ряд здоровьесберегающих технологий и мероприятий, широкое разнообразие которых создает трудность в выделении приоритетных и наиболее значимых направлений для данного типа образования (Володина Е. А., Сетко Н. П., 2008-2010; Бейлина Е. Б., 2009; Быков Е. В., 2009; Петрова Н. Ф., 2013; Киселева Ю. С., 2012; Харисов В. Ф. с соавт., 2012; Калиулллина С. А., 2014; Мунина Е. О., 2014; Мищенкова Е. В., 2015).

Сетко Нина Павловна — д. м. н., профессор, заведующая кафедрой гигиены и эпидемиологии; 8 (3532) 403564; orgma-fpps@mail.ru

Булычева Екатерина Владимировна — к. м. н., доцент кафедры гигиены и эпидемиологии; 8 (3532) 403564; orgma-fpps@mail.ru

Бейлина Елена Борисовна — к. м. н., доцент кафедры гигиены и эпидемиологии; 8 (3532) 403564; orgma-fpps@mail.ru

Лозинский Андрей Сергеевич — к. м. н., доцент кафедры гигиены и эпидемиологии; 8 (3532) 403564; orgma-fpps@mail.ru

Кроме того, коррекция состояния здоровья современных учащихся в образовательных учреждениях с помощью здоровьесберегающих технологий должна проводиться на донозологическом уровне, что позволяет оперативно и эффективно устранить развивающиеся отклонения в состоянии здоровья учащегося, предотвратить развитие морфологических изменений и, как следствие, болезни (Сетко Н. П., 2010).

В связи с этим целью настоящего исследования явилось — на основании данных о состоянии здоровья учащихся начальных классов научно обосновать основные направления здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях инновационного типа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Проведен анализ состояния здоровья учащихся начальных классов общеобразовательного учреждения г. Оренбурга в возрасте 7-12 лет (100 человек) по показателям функционального состояния центральной нервной, сердечно-сосудистой системы, биологической адаптации, психологическому здоровью. Функциональное состояние центральной нервной системы изучено с помощью вариационной хронорефлексометрии на аппаратно-компьютерном комплексе, разработанном М. П. Мороз (2003), по показателям функционального уровня нервной системы (ФУС), устойчивости нервной реакции (УР), уровня функциональных возможностей (УФВ) и по интегральному показателю — уровню работоспособности. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем проводилось с помощью кардиоритмографического комплекса ORTO-Expert (Игишева Л. Н., Галеев А. Р., 2003) по показателям частоты сердечных сокращений, медиане, АМо, ΔХ, SDNN и RMSSD. Оценка уровня биологической адаптации организма учащихся начальных классов проведена по индексу напряжения регуляторных систем (ИН) согласно шкале В. П. Казначеева (1981). Уровень функционального состояния дыхательной системы определялся по показателям жизненной емкости легких с помощью спирометрии. Состояние костно-мышечной системы оценивалось по силе сжатия кистей обеих рук школьников методом кистевой динамометрии. Оценка социально-психологической адаптации учащихся проведена по выявлению дизадаптации в учебной, коммуникативной, поведенческой сферах, наличию нервно-психических изменений по методике А. А. Баранова с соавт. (2005) с помощью анкет для учителей младшей школы, учащихся и их родителей, а также уровню тревожности учащихся по методике А. М. Прихожан (1994) с использованием анкет для учащихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.

Установлено, что в возрасте 7 лет у учащихся общеобразовательной школы отмечались сниженные показатели функционального состояния центральной нервной системы, о чем свидетельствует снижение относительно физиологической нормы ФУС в 1,9 раза, УР — в 1,4 раза, УФВ — в 1,3 раза. Кроме того, у 62,6% первоклассников выявлена сниженная умственная работоспособность. В динамике обучения в начальной школе у учеников отмечена тенденция увеличения показателей функционального состояния центральной нервной системы ФУС с 1,99±0,06 усл. ед. до 2,01±0,05 усл. ед. ($p \geq 0,05$); УР — с 0,89±0,15 усл. ед. до 0,97±0,14 усл. ед. ($p \geq 0,05$); УФВ — с 1,83±0,17 усл. ед. до 2,10±0,15 усл. ед. ($p \geq 0,05$), что определило рост удельного веса детей с нормальной работоспособностью на 8,9%, на фоне одновременного снижения числа детей со сниженной работоспособностью на 14,6%.

Функциональное состояние дыхательной системы у первоклассников общеобразовательного учреждения характеризовалось сниженными показателями жизненной емкости легких в 1,5 раза и составляла в среднем 1,33±0,01 л; сила сжатия кисти правой и левой руки также были ниже физиологических норм для данной возрастной группы в 1,3 и 1,5 раза (9,06±0,01 кг и 7,56±0,17 кг). К концу обучения в начальной школе у учащихся школы установлено увеличение на 11,3% школьников со сниженными показателями жизненной ёмкости легких и на 18% со сниженными показателями относительно физиологических норм силой сжатия кисти.

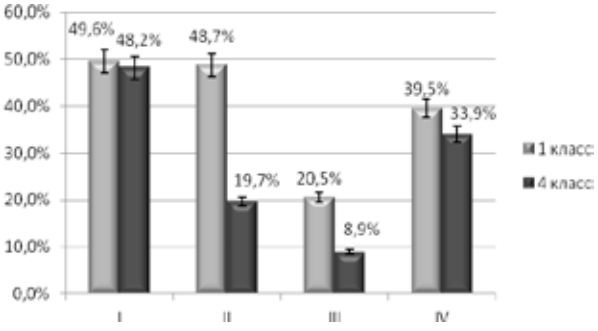
Поступление в первый класс сопряжено с напряжением всех систем регуляции организма подрастающего ребенка, которое усиливается в процессе обучения в начальной школе, о чем свидетельствует усиление симпатического влияния вегетативной нервной системы на сердечный ритм, что подтверждается ростом АМо с 44,8±3,9% до 45,4±4,6% ($p \geq 0,05$) на фоне градиентного снижения влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, выражающееся в снижении ΔХ с 0,329±0,052 усл. ед. до 0,324± 0,042 усл. ед. ($p \geq 0,05$); SDNN — с 0,059±0,007 усл. ед. до 0,058±0,007 усл. ед. ($p \geq 0,05$). Установленный дисбаланс взаимодействия отделов вегетативной нервной системы отразился на динамике изменения значения индекса напряжения регуляторных систем в сторону увеличения с 176,6±34,4 усл. ед. у учащихся 7 лет до 258,2±96,1 усл. ед. у учащихся 12 лет.

Важно отметить, что среди 7-летних детей, обучающихся в 1-м классе, 22,8% учащихся имели срыв адаптационных возможностей, 13,6% — неудовлетворительную адаптацию, 54,5% — напряжение механизмов адаптации и лишь 9,1% — удовлетворительную адаптацию. Данный факт подтверждает положение, что обучение в первом классе детей имеет высокую для них

физиологическую «цену», что требует особого внимания со стороны медико-психолого-педагогического состава школы к учащимся этой возрастной группы. В динамике обучения в начальной школе у учащихся отмечается увеличение на 15,9% детей с удовлетворительной адаптацией, что могло бы свидетельствовать о нормализации процессов адаптации. Тем не менее такой вывод сделать невозможно, поскольку в этот же период обучения отмечается тенденция роста числа детей с неудовлетворительной адаптацией с 13,6% до 16,6% и срывом адаптационных возможностей с 22,8% до 29,2%.

Высокие учебные нагрузки, интенсивность обучения, становление ребенка в новом школьном коллективе, появление в качестве ведущей деятельности обучения могут повлиять не только на физическое здоровье ученика, но также отразиться в полной мере и на его психологическом комфорте (Степанова М. И., 2004; Онищенко Г. Г., 2007; Сетко Н. П., 2008-2011; Багирокова Ф. Ч., 2011; Савина Л. Н. с соавт., 2013; Давыдок А. М., Титова А. М., 2013; Ольховская Е. Б., 2015). Установлено, что для 49,6% и 48,7% учащихся 7 лет, обучающихся в 1-х классах, характерна дизадаптация в учебной и коммуникативной деятельности; у 39,5% первоклассников выражена эмоциональная лабильность в поведении, у 20,5% первоклассников — дизадаптация в поведенческой сфере, что свойственно детям данной возрастной группы. Тем не менее с каждым ребенком, имеющим дизадаптацию в определенной сфере, должна проводиться коррекционная работа по нивелированию отклонения, поскольку в динамике обучения в начальной школе некоторые нарушения остаются на прежнем уровне и не снижаются такие, как эмоциональная лабильность (у 39,5% первоклассников и у 33,9% четвероклассников) и дизадаптация в учебной деятельности (у 49,6% первоклассников и у 48,2% четвероклассников).

Кроме того, если в первом классе у 65,8% учащихся тревожность была нормальной, то уже у четвероклассников число таких детей уменьшилось на 31,0%, на фоне роста 15,5% и 14,5% четвероклассников с высокой и очень высокой тревожностью. Данный факт не может не вызывать беспокойства в связи с тем, что, согласно некоторым литературным данным, высокий уровень тревожности может приводить к развитию неврозов у детей (Нурлыгаянова Н. Р., Ахмадеева Э. Н., 2006-2010; Вейц А. Э., 2012; Сухарев А. Е., Ермолаева Т. Н., Булах Н. А.; 2012; Полянская Н. В., Криволапчук И. А., Чернова М. Б., 2013). Стоит также добавить, что к концу обучения в начальной школе появляется проблема роста учащихся с пограничными нервно-психическими расстройствами. Так, у 62,7% и 54,7% четвероклассников выявляются астенические и депрессивные расстройства, которые характеризуются сниженным настроением, быстрой утомляемостью, сниженным интересом к окружающему миру, семье, учебе и другим видам деятельности.



I — дизадаптация в учебной деятельности; II — дизадаптация в коммуникативной сфере; III — дизадаптация в поведенческой сфере; IV — выраженность эмоционального неблагополучия

Распределение учащихся начальных классов в зависимости от вида социально-психологической дизадаптации, %

В последнее время отмечена тенденция приёма в образовательные учреждения детей, не достигших семилетнего возраста, которые не отвечают критериям школьной зрелости, удельный вес которых варьирует от 38,5 до 39,8% (Сетко Н. П., Лозинский А. С., 2012). Так, 43,8% детей имеют низкую резистентность организма, от 32,4% до 35,9% — хронические заболевания; от 54,3% до 58,7% — низкий уровень развития познавательных процессов, от 6,4% до 10,1% — низкое качество звукопроизношения; от 20,4% до 23,8% — отставание биологического возраста от паспортного. В течение первого года обучения у неготовых первоклассников в сравнении с готовыми к обучению выявляются изменения со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, что выражается в снижении функционального уровня нервной системы в 1,6 раза, устойчивости нервной реакции в 1,7 раза, уровня функциональных возможностей — в 1,3 раза; снижение среди неготовых количества первоклассников с удовлетворительной адаптацией на 11,3% — 20,8% и с достаточными функциональными возможностями на 6,3% — 10,6%; снижение на 9,4% — 10,6% детей с нормальной социально-психологической адаптацией и на 7,9% — 10,4% с нормальным уровнем тревожности.

Установленные особенности состояния здоровья учащихся начальной школы свидетельствуют о необходимости внедрения в образовательные учреждения здоровьесберегающих технологий. В первую очередь в

образовательных учреждениях в начальной школе для реализации здоровьесберегающих технологий необходима организация работы школы в режиме пансиона либо полупансиона, что позволяет равномерно распределить всю учебную нагрузку в течение дня, контролировать большую часть режима дня школьника и проводить необходимые профилактические мероприятия.

Вторым направлением в реализации здоровьесберегающих технологий должно являться создание на базе образовательного учреждения структуры медико-психолого-педагогической поддержки учащихся, в которую входят классные учителя, завуч начальных классов, психолог, медицинский работник. Эта структура позволяет осуществлять динамический мониторинг параметров психофизиологического статуса, создавать базу данных определяемых параметров, прогнозировать развитие возможной дизадаптации у учащихся младших классов и выявлять её причины. На основе полученных данных составляются планы проведения коррекционно-реабилитационных мероприятий, направленных на обеспечение и укрепление психофизиологических резервов, личностных характерологических особенностей, проводить коррекцию и восстановление возникших сдвигов без специальных клинических вмешательств, в том числе реабилитацию на основе составленных личностно-ориентированных программ. Кроме того, данная структура позволяет разрабатывать и осуществлять профилактические мероприятия в системе пансиона и полупансиона с целью оптимизации учебно-воспитательного процесса, а также интегрировать работу и контроль деятельности всех структурных подразделений моделей пансиона и полупансиона, научно-методическую и практическую деятельность как внутри учреждений, так и с другими учреждениями образования и здравоохранения.

Основными направлениями здоровьесберегающих технологий должны являться: диагностика и коррекция умственного утомления, биологической адаптации по индексу напряжения, функционального состояния дыхательной и костно-мышечной системы, тревожности, социально-психологической дизадаптации, пограничных нервно-психических расстройств.

ВЫВОДЫ.

1. Приоритетными изменениями в состоянии здоровья учащихся начальной школы являются сниженные показатели функционального состояния центральной нервной, дыхательной и костно-мышечной систем, а также напряжение механизмов адаптации.

2. Показано, что у учащихся начальных классов формируется повышенная тревожность и развивается социально-психологическая дизадаптация, приводящая к депрессивным и астеническим расстройствам.

3. Своевременная диагностика и коррекция здоровья учащегося начальных классов возможна при организации на базе образовательного учреждения медико-психолого-педагогической службы с организацией работы образовательного учреждения начальной школы в режиме пансиона и полупансиона.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Багирокова, Ф. И. Региональные особенности нервно-психического здоровья школьников / Ф. И. Багирокова // ФЭН-Наука. — 2011. — № 2. — С. 35.

2. Быков, Е. В. Интеграция образовательных и здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс / Е. В. Быков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. — 2009. — № 4 (137). — С. 64-68.

3. Калиуллина, С. А. Значение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе / С. А. Калиуллина // Проблемы современной науки и образования. — 2014. — № 9 (27).

4. Киселева, Ю. С. Использование здоровьесберегающих технологий в общественно активной школе / Ю. С. Киселева, О. Г. Козликина, О. О. Черенцова // Концепт. — 2013. — № 7 (23). — С. 1-6.

5. Мищенкова, Е. В. Здоровьесберегающие технологии на уроках английского языка в начальной школе / Е. В. Мищенкова // Наука, техника и образование. — 2015. — № 3 (9). — С. 115-118.

6. Мунина, Е. О. Значимость здоровьесберегающих технологий в современной школе / Е. О. Мунина // Бюллетень мед. интернет-конференции. — 2014. — № 11. — Т. 4. — С. 1132.

7. Харисов, Ф. Ф. Оценка здоровьесберегающих образовательных технологий в системе общего образования / Ф. Ф. Харисов, Л. А. Харисова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. — 2012. — № 2. — С. 47-51.