



ОСОБЕННОСТИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А.Г. Сетко, Е.А. Терехова, А.В. Тюрин, М.М. Мокеева

Оренбургский государственный медицинский университет, Россия, 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6

На сегодняшний день в Российской Федерации интенсивно осуществляется модернизация образования, активно развиваются инновационные образовательные учреждения, в частности с круглосуточным пребыванием учащихся. Образовательный процесс в данных учреждениях, характеризующийся воздействием на детский организм комплекса факторов внутришкольной среды, способствует ухудшению как физического, так и психического здоровья учащихся. Для успешного процесса обучения в данных учреждениях пристальное внимание необходимо уделять состоянию нервно-психического статуса и качества жизни детей. Целью исследования явилось проведение оценки нервно-психического статуса и качества жизни обучающихся образовательного учреждения с круглосуточным пребыванием. Для оценки нервно-психического статуса и качества жизни учащихся проведено исследование анкетно-опросным методом с использованием стандартных опросников. В результате установлено, что под воздействием комплекса неблагоприятных факторов внутришкольной среды, которыми явились нерациональная организация учебно-воспитательного процесса и режима дня, снижается уровень нервно-психического статуса и качества жизни обучающихся, что проявляется увеличением в процессе обучения числа детей с высоким уровнем тревожности на учебных занятиях с 16,0 % в 5-м классе до 19,0 % в 10-м классе и ухудшением как физического, так и психического компонентов качества жизни. Выявлена зависимость уровня тревожности и показателей качества жизни от нерациональной организации учебно-воспитательного процесса и режима дня.

В сложившейся ситуации необходимы разработка и внедрение современных профилактических здоровьесберегающих мероприятий и активного медицинского сопровождения учебно-воспитательного процесса, направленных на снижение риска воздействия факторов внутришкольной среды на нервно-психический статус и качество жизни обучающихся.

Ключевые слова: нервно-психический статус, качество жизни, учебно-воспитательный процесс, дети, подростки, фактор риска, образовательная среда.

На протяжении последних лет в стране происходит реформирование системы школьного образования, создание системы профильной подготовки в старшей школе, что определяет необходимость изучения и решения проблем сохранения здоровья детей и подростков, обучающихся в инновационных типах учебных заведений с интенсивными формами обучения, в том числе с круглосуточным пребыванием обучающихся [1, 2]. Специфика обучения и воспитания в данных учреждениях, характеризующаяся круглосуточным воздействием на организм ребенка комплекса факторов внутришкольной среды, интенсивных учебных нагрузок,

проявляется нарушениями как физического, так и психического здоровья [3–5].

Успешность адаптации детей и подростков при обучении в современных образовательных учреждениях зависит от большого числа факторов жизнедеятельности, формирующих биологический и психосоциальный статус [1, 4–11]. Круглосуточное комплексное воздействие факторов внутришкольной среды на организм обучающихся характеризуется увеличением учебной нагрузки, объема получаемой и перерабатываемой учащимися информации. Вместе с этим обучающиеся постоянно находятся в закрытом учреждении, процесс обучения и воспитания

© Сетко А.Г., Терехова Е.А., Тюрин А.В., Мокеева М.М., 2018

Сетко Андрей Геннадьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда (e-mail: a_isetko@mail.ru; тел.: 8 (3532) 50-06-06 (доб. 401)).

Терехова Елена Алексеевна – ассистент кафедры гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда (e-mail: lenochka0419@mail.ru; тел.: 8 (3532) 50-06-06 (доб. 402)).

Тюрин Александр Валерьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицины катастроф (e-mail: K_GDiP@orgma.ru; тел.: 8 (3532) 50-06-06 (доб. 401)).

Мокеева Марина Михайловна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда (e-mail: K_GDiP@orgma.ru; тел.: 8 (3532) 50-06-06 (доб. 402)).

характеризуется соблюдением строгого режима дня, нахождением под присмотром воспитателей, что сводит время на личное отвлечение к минимуму и в основном заключается в общении только с одноклассниками [4]. Особенности режима принципиально отличают этих детей от своих сверстников из других образовательных организаций, где структура социально-психологической адаптации иная. Последствия проявляются, согласно имеющимся данным, в высоком уровне дезадаптации в учебной и поведенческой сфере и эмоциональным неблагополучием [12, 13].

В этой связи необходимым является изучение нервно-психического статуса и качества жизни обучающихся и факторов, ведущих к их ухудшению.

Цель работы – оценить нервно-психический статус и качество жизни обучающихся образовательного учреждения с круглосуточным пребыванием.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 536 обучающихся в инновационном общеобразовательном учреждении с круглосуточным пребыванием г. Оренбурга с 5-го по 10-й класс обучения в возрасте 12–17 лет.

Исследование организации учебно-воспитательного процесса включало определение суточной и недельной учебной нагрузки, ее распределение в течение учебного дня и недели, распределение уроков в зависимости от трудности предметов в течение учебного дня и недели с учетом физиологической динамики работоспособности. Режим дня кадетов оценивался на основании утвержденного распорядка дня по наличию всех шести компонентов режима дня, их продолжительности и соответствию гигиеническим требованиям. Полученные данные сравнивались с гигиеническими нормативами СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях»¹.

Оценка нервно-психического статуса проведена анкетно-опросным методом. Осуществлено исследование качеств личности путем определения уровня тревожности и негативных эмоциональных переживаний в обычной жизни

и на уроке. Использовался опросник Ч.Д. Спилберга в модификации Андреевой (1988). Уровень агрессии определялся с помощью опросника А. Басса и А. Дарки (2002), а качества характера – с помощью опросника А.Е. Личко (1995) с определением типов акцентуации характера².

Качество жизни оценено анкетно-опросным методом с использованием опросника MOS-SF-36 (J.E. Ware, 1992) в модификации Международного центра исследования качества жизни (Санкт-Петербург, 1998). Оценка произведена по 8 шкалам, 4 из которых – шкалы, характеризующие физический компонент, и 4 шкалы – психический компонент [14].

Выявление причинно-следственных связей между факторами риска образовательной среды кадетского училища, показателями нервно-психического статуса и качеством жизни обучающихся проведено методом Пирсона (В.А. Роснер, 1982). Для компьютерной статистической обработки применены программные средства: Microsoft Office Exsel 2007 и универсальный статистический пакет Statistica, версия 10.0, в среде Windows.

Результаты и их обсуждение. При оценке учебно-воспитательного процесса установлено, что он характеризовался нерациональной организацией, которая проявлялась в нарушении составления расписания занятий в течение учебного дня и недели без учета трудности предметов и физиологической динамики работоспособности учеников. Установлено, что в 5, 6-х и 9-х классах высокая учебная нагрузка приходилась на начало учебной недели (50–59 баллов), в 9-х и 10-х классах – на конец учебной недели (46–49 баллов). Это не соответствовало периодам вработывания и снижения работоспособности. В 5, 7, 8-х и 9-х классах на середину учебной недели приходилась низкая учебная нагрузка (26–36 баллов), что также не соответствовало периоду высокой и устойчивой работоспособности. Выявлено наличие сдвоенных уроков, отсутствие чередования естественно-математических и гуманитарных предметов, а также предметов, составляющих динамический компонент (физическая культура, труд, музыка и рисование), с основными предметами, составляющими статический компонент.

¹ СанПиН 2.4.2.2821–10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (с изменениями на 24 ноября 2015 года): Постановление главного государственного санитарного врача РФ № 189 от 29.12.2010 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902256369> (дата обращения: 18.02.2018).

² Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах: пособие для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева [и др.]. – М., 2005. – 137 с.

Таблица 1

Распределение обучающихся в зависимости от уровня тревожности в повседневной жизни и на учебных занятиях (%)

Уровень тревожности	Классы											
	5-е		6-е		7-е		8-е		9-е		10-е	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Низкий	11,5	17,3	50,5	35,5	54,8	47,3	27,1	33,3	47,4	42,1	4,2	4,2
Средний	65,4	66,3	36,6	51,6	33,3	43,0	50,0	43,8	46,1	56,6	86,5	77,1
Высокий	23,1	16,4	12,9	12,9	11,9	8,6	21,9	22,9	6,5	1,3	9,3	18,7

Примечание: 1 – в повседневной жизни; 2 – на учебных занятиях.

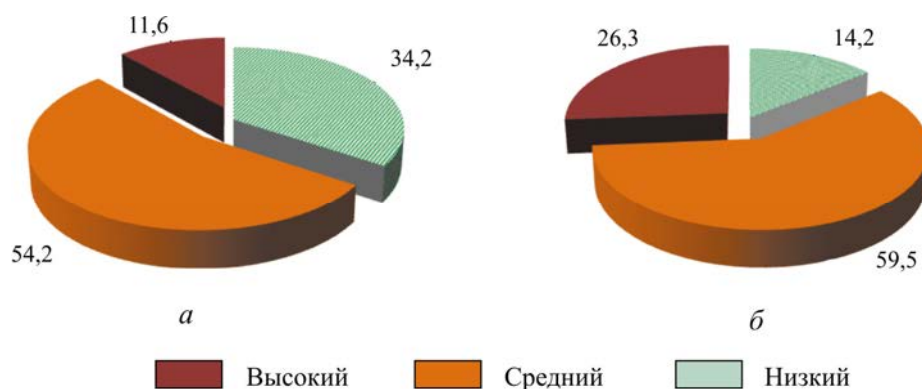


Рис. 1. Структура (%) выраженности негативного эмоционального напряжения (стресса):
а – в повседневной жизни; б – на учебных занятиях

В режиме дня обучающихся выявлены отклонения от нормативов основных компонентов. Так, время, отведенное для выполнения домашних заданий, у 5-х классов было ниже нормы на 24,0 %; у 6–7-х – на 36,7 %; у 8–9-х – на 10,0 %; у 10-х – на 32,5 %. Длительность прогулок на открытом воздухе у обучающихся 5-х классов была сокращена на 73,6 %; у 6–9-х – на 58,3 %; у 10-х – на 50,0 %. Продолжительность ночного сна у учеников 5-х классов была снижена относительно нормы на 10,0 %. Время, отведенное на личную гигиену, утреннюю гимнастику и прием пищи, в 6–9-х классах было выше нормы на 35,0 %; в 10-х классах – на 68,7 %.

При оценке уровня тревожности выявлено, что высокий уровень тревожности на учебных занятиях имели от 1,0 % учеников в 9-м классе до 23,0 % в 8-м классе, в повседневной жизни – от 7,0 % обучающихся в 9-м классе до 23,0 % в 5-м классе (табл. 1).

При оценке динамики числа учеников, имеющих высокий уровень тревожности, установлено увеличение числа обучающихся, имеющих высокий уровень тревожности на учебных занятиях: с 16,0 % – в 5-м классе до 19,0 % – в 10-м классе. В повседневной жизни отмечено снижение числа с данным уровнем

тревожности с 23,0 % – в 5-м классе до 9,0 % – в 10-м классе. Эти данные свидетельствуют об изменении эмоционального состояния обучающихся, которое, вероятно, связано с неадекватной реакцией организма на учебную нагрузку.

Высокий уровень тревожности приводит к появлению стресса, вследствие чего высокий уровень стресса в повседневной жизни и на учебных занятиях имели 12,0 и 26,0 % учеников соответственно (рис. 1).

В динамике обучения установлено, что высокий уровень стресса в повседневной жизни имели наибольшее число учеников 8-х классов (43,0 %), на учебных занятиях – обучающиеся 6-х классов (18,0 %) (табл. 2).

В свою очередь именно развитие стресса привело к появлению агрессии среди учеников. Установлено, что 50,0 % учащихся имели адекватные проявления агрессии, 40,0 % – имели, но подавляли ее, и лишь для 2,0 % было характерно проявление агрессии (рис. 2).

В зависимости от времени обучения в образовательном учреждении число учеников с адекватными проявлениями агрессии увеличилось до 58,0 %, форма проявления агрессии осталась примерно на том же уровне (табл. 3).

Таблица 2

Распределение учеников в зависимости от уровня негативного психоэмоционального напряжения (стресса), %

Уровень негативного психоэмоционального напряжения (стресса)	Классы							
	6-е		7-е		8-е		9-е	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Низкий	11,8	19,3	12,5	22,4	12,8	49,5	28,9	39,5
Средний	46,2	62,4	31,2	63,2	20,0	30,9	36,8	46,1
Высокий	17,3	18,3	15,0	13,2	42,5	15,5	7,9	7,9

Примечание: 1 – в повседневной жизни, 2 – на учебных занятиях.

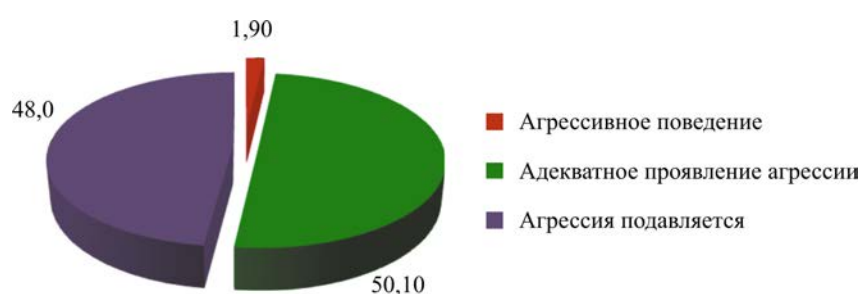


Рис. 2. Структура (%) выраженности негативного эмоционального напряжения (агрессии)

При оценке типов акцентуации характера в 6–9-х классах установлено, что большинство обучающихся имели смешанный тип акцентуации характера (от 27,2 % – в 8-м классе до 38,7 % – в 9-м классе) (табл. 4).

Среди всех других типов акцентуаций характера достаточно высокий процент имели недиагностированный тип акцентуаций характера, который составил от 10,7 % – в 9-м классе и до 25,0 % – в 7-м классе. Гипертимный тип акцентуации характера, который характеризуется жаждой деятельности с тенденцией разбрасываться, не доводя дело до конца, высокой контактностью и склонностью к лидерству, имели от 2,0 % обучающихся в 7-м классе и до 12,0 % – в 9-м классе. Важно отметить, что демонстративный тип акцентуации характера, который отличается демонстративностью поведения, эмоциональной живостью, легкостью в установлении контактов, стремлением к лидерству, потребностью в признании, жаждой постоянного внимания к своей персоне, отмечался у 6,4 % учеников – в 6-м классе и до 25,0 % – в 7-м классе. При этом обращает на себя внимание тот факт, что от 1,9 % обучающихся в 8-м классе до 12,0 % – в 7-м классе имели тревожно-педантичный тип акцентуации характера, который характеризуется нерешительностью, склонностью к размышлениям

Таблица 3

Распределение учеников в зависимости от уровня агрессивности (%)

Уровень агрессивности	Классы			
	6-е	7-е	8-е	9-е
Агрессивное поведение является естественным	1,8	2,6	1,0	2,4
В некоторых ситуациях тестируемому свойственны адекватные проявления агрессивности	49,1	44,2	48,5	58,3
Проявления агрессии подавляются	49,1	53,2	50,5	39,3

Таблица 4

Распределение учеников в зависимости от типов акцентуации характера (%)

Тип акцентуации	Классы			
	6-е	7-е	8-е	9-е
Не диагностируется	15,5	25,0	15,5	10,7
Лабильный	2,7	–	1,9	5,3
Астеноневротический	1,8	–	1,0	1,3
Возбудимый	7,3	2,0	4,9	1,3
Гипертимный	10,9	2,0	2,9	12,0
Демонстративный	6,4	25,0	19,4	18,7
Интровертивный	3,6	–	5,8	6,7
Неустойчивый	1,8	–	7,8	–
Сенситивный	2,7	2,0	4,9	–
Тревожно-педантичный	9,1	12,0	1,9	4,0
Циклоидный	1,8	3,0	6,8	1,3
Смешанный	36,4	30,0	27,2	38,7

и самоанализу, возникновению навязчивых страхов и мыслей. Остальные типы акцентуаций характера встречались достаточно редко.

На следующем этапе исследования была проведена оценка качества жизни с целью субъективной оценки состояния здоровья самими обучающимися.

Было установлено, что наибольшую оценку физического компонента здоровья (66 баллов) давали ученики в 6-м классе за счет показателей «физическое функционирование» и «ролевое физическое функционирование»; наименьшую (39 баллов) – в 7-м классе за счет показателей «физическое функционирование» и «общее состояние здоровья».

Наибольшие значения психического компонента здоровья (76 баллов) установлены в 6-м классе за счет показателей «ролевое эмоциональное функционирование» и «социальное функционирование», наименьшие значения – в 8-м и 9-м классах (45 баллов). В 8-м классе – за счет показателей «ролевое эмоциональное функционирование» и «жизненная активность», в 9-м классе – «жизненная активность» и «психическое здоровье».

В результате проведенного корреляционного анализа установлено, что отмечался рост числа обучающихся различных возрастных

групп с высоким уровнем тревожности в зависимости от уровня учебной нагрузки ($r = 0,82$), времени выполнения домашних заданий ($r = 0,92$) и времени пребывания на открытом воздухе ($r = -0,83$). Основные показатели качества жизни изменялись в зависимости от уровня учебной нагрузки в течение рабочего дня и недели, о чем свидетельствует установленная прямая корреляционная зависимость с показателем ролевого физического функционирования ($r = 0,91$), общего здоровья ($r = 0,91$), социального функционирования ($r = 0,98$) и ролевого эмоционального функционирования ($r = 0,91$) с уровнем учебной нагрузки.

Таким образом, внутришкольная среда и организация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях с круглосуточным пребыванием детей формирует риск воздействия на нервно-психический статус и качество жизни обучающихся, что требует разработки и внедрения современных профилактических здоровьесберегающих мероприятий и активного медицинского сопровождения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Влияние внутришкольной среды на здоровье учащихся в свете реформирования системы образования / Х.М. Ахмадуллина, У.З. Ахмадуллин, К.Т. Тимошенко, Э.Т. Ялаева // Вестник ВЭГУ. – 2015. – № 2 (76). – С. 233–242.
2. Состояние и проблемы здоровья подростков в России / А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, В.Ю. Альбицкий, Р.Н. Терлецкая, Е.В. Антонова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – № 6. – С. 10–14.
3. Ашвиц И.В., Ширинский В.А. Гигиеническая оценка здоровья воспитанников кадетского корпуса // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2009. – № 3 (26). – С. 6–7.
4. Сетко А.Г., Терехова Е.А. Физиолого-гигиеническая оценка изменений в состоянии здоровья школьников, обучающихся в различных типах образовательных учреждений // Актуальные проблемы педиатрии: материалы XIX Конгресса педиатров России с международным участием, 12–14 февраля 2016 года. – М., 2016. – С. 270.
5. Терехова Е.А. Влияние внутришкольной среды на функциональные резервы учащихся // Дни молодежной науки: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию студенческого научного общества им. Ф.М. Лазаренко Оренбургского государственного медицинского университета. – Оренбург, 2016. – С. 145–146.
6. Валеева Э.Р., Зиятдинова А.И., Акберова Г.Р. Гигиеническая оценка внутришкольной среды в образовательных учреждениях различного типа // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 59.
7. Кучма В.Р., Сафонкина С.Г., Молдванов В.В. Оценка связи между здоровьем детей, посещающих образовательные учреждения, и уровнем их санитарно-эпидемиологического благополучия // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2014. – Т. 28, № 24–1 (195). – С. 73–76.
8. Средовые факторы образовательного учреждения и состояние здоровья учащихся / А.Н. Полякова, Е.В. Селезнева, Н.Б. Денисова, Т.В. Позднякова // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – № 1. – С. 242.
9. Сетко А.Г., Терехова Е.А. Гигиеническая оценка факторов внутришкольной среды и организации учебно-воспитательного процесса на адаптационные резервы организма обучающихся кадетского училища

// Профилактическая медицина – 2017: сборник научных трудов всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 6–7 декабря 2017 г. – СПб., 2017. – С. 41–50.

10. Сетко А.Г., Мрясова Ж.К., Терехова Е.А. Комплексная оценка окружающей среды как фактора риска заболеваемости детей промышленного города // Материалы международного форума Научного совета РФ по экологии человека и гигиене окружающей среды, посвященного 85-летию ФГБУ «НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина», 15–16 декабря 2016 г. – М., 2016. – С. 210–213.

11. Терехова Е.А. Особенности адаптации и резервных возможностей организма школьников // Инновационные идеи молодых исследователей в области биологии, экологической безопасности и природопользования: материалы межвузовской научно-практической конференции студентов и аспирантов. – Оренбург, 2015. – С. 73–75.

12. Особенности адаптационных реакций организма школьников в условиях образовательного процесса / Е.Б. Бейлина, Н.П. Сетко, Е.А. Володина, Е.В. Булычева // Охрана здоровья и безопасность жизнедеятельности детей и подростков. Актуальные проблемы, тактика и стратегия действий: материалы IV Всероссийского конгресса по школьной и университетской медицине с международным участием. – 2014. – С. 31–32.

13. Сетко Н.П., Булычева Е.В., Валова А.Я. Особенности становления социально-психологической адаптации гимназистов, обучающихся в системе принципов Л.В. Занкова и М. Монтессори // Душевное здоровье населения на границе Европы и Азии: материалы VI Международной конференции. – 2016. – С. 119–120.

14. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – СПб.: Нева, М.: Олма-Пресс, 2002. – 315 с.

Особенности нервно-психического статуса и качества жизни детей и подростков как результат воздействия факторов риска образовательной среды / А.Г. Сетко, Е.А. Терехова, А.В. Тюрин, М.М. Мокеева // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 2. – С. 62–69. DOI: 10.21668/health.risk/2018.2.07

UDC 613.955: 613.861: 613.65.027-053.5

DOI: 10.21668/health.risk/2018.2.07.eng

Read
online



PECULIARITIES OF NEURO-PSYCHIC STATE AND LIFE QUALITY OF CHILDREN AND TEENAGERS FORMED UNDER INFLUENCE EXERTED BY RISK FACTORS EXISTING IN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

A.G. Setko, E.A. Terekhova, A.V. Tyurin, M.M. Mokeeva

Orenburg State Medical University, 6 Sovetskaya Str., Orenburg, 460000, Russian Federation

Today education is being modernized in the RF and it involves active development of innovative educational establishments, particularly, those where students stay round-the-clock. Intra-school environment in such establishments has its peculiarities and there are several factors in the educational process there which influence a child's body thus deteriorating his or her physical and mental health. To make educational processes efficient in such establishments, it is necessary to pay close attention to children's neuro-psycho state and quality of their life. Our research goal was to assess students' neuro-psycho state and quality of their life in an educational establishment where they stayed round-the-clock. We performed this assessment via questioning with standard questionnaires. As a result, we revealed that such adverse factors in the intra-school environment as non-rational organization of the educational process and daily regimen led to poorer neuro-psycho state and lower quality of children's life. It became obvious through an increase in number of students with higher anxiety level, from 16 % in the fifth grade to 19 % in the tenth grade. Both physical and mental components of life quality also deteriorated. We revealed that anxiety level and life quality parameters depended on non-rational organization of the educational process and daily regimen.

© Setko A.G., Terekhova E.A., Tyurin A.V., Mokeeva M.M., 2018

Andrey G. Setko – Doctor of Medical Sciences, Professor, head of Department for Children's and Teenagers' Hygiene and Nutrition and Occupational Hygiene (e-mail: a_isetko@mail.ru; tel.: +7 (3532) 50-06-06 (ext. 401)).

Elena A. Terekhova – Assistant at Department for Children's and Teenagers' Hygiene and Nutrition and Occupational Hygiene (e-mail: lenochka0419@mail.ru; tel.: +7 (3532) 50-06-06 (ext. 402)).

Alexander V. Tyurin – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at Department for Disastrous Accidents Medicine (e-mail: K_GDiP@orgma.ru; тел.: +7 (3532) 50-06-06 (ext. 401)).

Marina M. Mokeeva – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at Department for Children's and Teenagers' Hygiene and Nutrition and Occupational Hygiene (e-mail: K_GDiP@orgma.ru; tel.: +7 (3532) 50-06-06 (ext. 402)).

The existing situation calls for working out and implementation of modern preventive health-preserving activities and active medical support provided for the educational process; these activities should be aimed at lowering risks caused by negative influence exerted by intra-school environment factors on students' neuro-psychic state and quality of their life.

Key words: neuro-psychic state, life quality, educational process, children, teenagers, risk factor, educational environment.

References

1. Akhmadullina Kh.M., Akhmadullin U.Z., Timoshenko K.T., Yalaeva E.T. Vliyanie vnutrishkol'noi sredy na zdorov'e uchashchikhsya v svete reformirovaniya sistemy obrazovaniya [Effect of Intra-School Environment on the Health of Schoolchildren in the Light of Education Reform]. *Vestnik VEGU*, 2015, vol. 2, no. 76, pp. 233–242 (in Russian).
2. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Al'bitskii V.Yu., Terletskaya R.N., Antonova E.V. Sostoyanie i problemy zdorov'ya podrostkov v Rossii [The condition and problems of adolescents' health of Russia]. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*, 2014, no. 6, pp. 10–14 (in Russian).
3. Ashvits I.V., Shirinskii V.A. Gigienicheskaya otsenka zdorov'ya vospitannikov kadet-skogo korpusa [Hygienic Health State Evaluation In Alumni Of Omsk Military School]. *Vestnik Ural'skoi meditsinskoi akademicheskoi nauki*, 2009, vol. 3, no. 26, pp. 6–7 (in Russian).
4. Setko A.G., Terekhova E.A. Fiziologo-gigienicheskaya otsenka izmenenii v sostoyanii zdorov'ya shkol'nikov, obuchayushchikhsya v razlichnykh tipakh obrazovatel'nykh uchrezhdenii [Physiological and hygienic assessment of changes in health of school students attending educational establishments of various types]. *Aktual'nye problemy pediatrii: materialy XIX Kongressa pediatrov Rossii s mezhdunarodnym uchastiem, 12–14 fevralya 2016 goda* [Vital problems of pediatrics: Materials of the XIX Congress of Russian pediatricians with international participation, February 12–14, 2016]. Moscow, 2016, pp. 270 (in Russian).
5. Terekhova, E.A. Vliyanie vnutrishkol'noi sredy na funktsional'nye rezervy uchashchikhsya [Influence exerted by intra-school environment on students' functional reserves]. *Dni molodezhnoi nauki: materialy V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi kon-ferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 70-letiyu studencheskogo nauchno-go obshchestva im. F.M. Lazarenko Orenburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* [Days of youth's science: Materials of the V Russian theoretical and practical conference with international participation dedicated to the 70th anniversary of F.M. Lazarenko's Orenburg State Medical University]. Orenburg, 2016, pp. 145–146 (in Russian).
6. Valeeva E.R., Ziyatdinova A.I., Akberova G.R. Gigienicheskaya otsenka vnutrishkol'noi sredy v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh razlichnogo tipa [Hygienic Assessment Of School Environment In Educational Institutions Of Various Types] *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 6, pp. 59 (in Russian).
7. Kuchma V.R., Safonkina S.G., Moldvanov V.V. Otsenka svyazi mezhdz zdorov'em detei, poseshchayushchikh obrazovatel'nye uchrezhdeniya, i urovnem ikh sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya [Assessment of relationship between health of children attending educational establishments and their sanitary-epidemiologic state]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya*, 2014, vol. 28, no. 24–1 (195), pp. 73–76 (in Russian).
8. Polyakova A.N., Selezneva E.V., Denisova N.B., T.V. Pozdnyakova Sredovye faktory obrazovatel'nogo uchrezhdeniya i sostoyanie zdoro-v'ya uchashchikhsya [The Factors Of School's Surroundings And Pupil's Health]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii. Elektronnoe izdanie*, 2013, no. 1, pp. 242 (in Russian).
9. Setko A.G., Terekhova E.A. Gigienicheskaya otsenka faktorov vnutrishkol'noi sredy i organizatsii uchebno-vospitatel'nogo protsessa na adaptatsionnye rezervy organizma obuchayushchikhsya kadetskogo uchilishcha [Hygienic assessment of influence exerted by intra-school environment factors and educational process organization on adaptation reserves of students attending a round-the-clock military school]. *Profilakticheskaya meditsina – 2017: Sbornik nauchnykh trudov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, 6-7 dekabrya 2017 g* [Prevention medicine – 2017: works collected at the Russian theoretical and practical conference with international participation, December 6–7, 2017]. St. Petersburg, 2017, pp. 41–50 (in Russian).
10. Setko A.G., Mryasova Zh.K., Terekhova E.A. Kompleksnaya otsenka okruzhayushchei sredy kak faktora riska zaboлеваemosti detei promyshlennogo goroda [Complex assessment of the environment as a risk factor causing morbidity among children living in an industrial city]. *Materialy mezhdunarodnogo Foruma Nauchnogo soveta RF po ekologii cheloveka i gigiene okruzhayushchei sredy, posvyashchennogo 85-letiyu FGBU «NII ekologii cheloveka i gigieny okruzhayushchei sredy im. A.N. Sysina», 15–16 dekabrya 2016 g* [Materials of the International congress held by the RF Scientific Council for human ecology and environmental hygiene, dedicated to the

85-th anniversary of A.N. Syisin's Scientific Research Institute for Human Ecology and Environmental Hygiene, December 15-16, 2016]. Moscow, 2016, pp. 210–213 (in Russian).

11. Terekhova E.A. Osobennosti adaptatsii i rezervnykh vozmozhnostei organizma shkol'nikov [Peculiarities of schoolchildren's body adaptation and reserves]. *Innovatsionnye idei molodykh issledovatelei v oblasti biologii, ekologicheskoi bezopasnosti i prirodopol'zovaniya: materialy mezhvuzovskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov i aspirantov* [Innovative ideas of young researchers in the spheres of biology, ecological safety and use of natural resources: materials of interuniversity theoretical and practical conference for students and post-graduates]. Orenburg, 2015, pp. 73–75 (in Russian).

12. Beilina E.B., Setko N.P., Volodina E.A., Bulycheva E.V. Osobennosti adaptatsionnykh reaktsii organizma shkol'nikov v usloviyakh obrazova-tel'nogo protsessa [Peculiarities of schoolchildren's adaptation reactions within educational process]. *Okhrana zdorov'ya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti detei i podrostkov. Aktual'nye problemy, taktika i strategiya deistvii: materialy IV Vserossiiskogo kongressa po shkol'noi i universitetskoi meditsine s mezhdunarodnym uchastiem*. 2014, pp. 31–32 (in Russian).

13. Setko N.P., Bulycheva E.V., Valova A.Ya. Osobennosti stanovleniya sotsial'no-psikhologicheskoi adaptatsii gimnazistov, obuchayushchikhsya v sisteme printsipov L.V. Zankova i M. Montessori [Peculiarities of social-psychological adaptation of schoolchildren who are educated within L.V. Zankov and M. Montessori paradigm]. *Dushevnoe zdorov'e naseleniya na granitse Evropy i Azii: materialy VI Mezhdunarodnoi konferentsii* [Mental health of population living at the Europe-Asia border: materials of the VI International conference]. 2016, pp. 119–120 (in Russian).

14. Novik A.A., Ionova T.I. *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine* [Guide to the study of quality of life in medicine]. St. Petersburg, Neva Publ., Moscow, Olma-Press Publ., 2002, 315 p. (in Russian).

Setko A.G., Terekhova E.A., Tyurin A.V., Mokeeva M.M. Peculiarities of neuro-psychic state and life quality of children and teenagers formed under influence exerted by risk factors existing in educational environment. Health Risk Analysis, 2018, no. 2, pp. 62–69. DOI: 10.21668/health.risk/2018.2.07.eng

Получена: 05.03.2018

Принята: 01.06.2018

Опубликована: 30.06.2018