

УДК 613.954/96:374

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Л.В. Транковская, Л.Н. Нагирная, О.П. Грицина

Владивостокский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

Ключевые слова: дополнительное образование, дети, здоровье, гигиенический регламент.

Выполнено комплексное санитарно-гигиеническое обследование 9 учреждений дополнительного образования и изучено состояние здоровья 1726 детей 14–17 лет, занимавшихся в них, на основании анализа амбулаторных карт и анкетирования родителей. Показано, что температурный режим помещений для занятий, а также уровень шума в них не соответствовал гигиеническим нормативам. Гармоничное развитие имели только 48,8 % детей дошкольного и 33,3 % детей школьного возраста. 53,6 % обследованных предъявляли жалобы на боли различной локализации, 18,8 % детей имели хронические болезни, в 20 % случаев дети были отнесены к III группе здоровья. Полученные материалы могут быть научным обоснованием для разработки дополнений к существующей нормативной базе.

Характерной чертой современной образовательной среды России является тенденция к расширению сети учреждений дополнительного образования для детей и подростков. Система дополнительного образования стимулирует развитие способностей и талантов и позволяет каждому ребенку максимально реализовать себя [1, 3, 4]. Вместе с тем вопросы организации контроля за условиями пребывания детей в учреждениях дополнительного образования, а также гигиеническая регламентация режима дня здесь, на наш взгляд, требуют совершенствования. Действующая нормативная правовая база не позволяет в полной мере осуществлять качественный санитарный и медицинский контроль. Кроме того, в государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в РФ в 2010 году» указано на необходимость расширения научных исследований по определению критериев оценки адаптационных возможностей детей и подростков к воздействию факторов окружающей среды (в т.ч. образовательной) для разработки комплекса профилактических мероприятий [8].

Цель работы состояла в научном обосновании дополнений к гигиеническим регламентам для учреждений дополнительного образования, а также к организации медицинского контроля за состоянием здоровья детей, занимающихся в них.

Материал и методы. Исследование проведено на базе 9 учреждений дополнительного образования, в которых занимались 1726 детей по следующим направлениям: художественное, музыкальное, танцевальное и цирковое. Возраст обучающихся варьировал от 4 до 17 лет, 15,3 % составляли дошкольники, 84,7 % – школьники (из них 32 % – первоклассники).

Транковская Лидия Викторовна – д-р мед. наук, профессор кафедры гигиенических специальностей ФПК и ППС ВГМУ; e-mail: trankovskaya@mail.ru

Выполнено комплексное санитарно-гигиеническое обследование учреждений на соответствие СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)». Проведены инструментальные замеры температуры, относительной влажности, подвижности воздуха (в холодный и теплый периоды года), параметров освещения, уровней шума. Структура занятий с преимущественным двигательным компонентом оценивалась методом хронометражных наблюдений [5]. Для получения сведений о состоянии здоровья изучены амбулаторные карты (форма 112У) и проведен анкетный опрос родителей. Физическое развитие обследованных оценено с помощью региональных шкал регрессии центильным методом. Кроме того, методом сухой спирометрии исследована жизненная емкость легких. Согласно методическим рекомендациям, разработанным Ивановским НИИ материнства и детства МЗ РСФСР (1987), дана оценка течения адаптации первоклассников к условиям обучения в общеобразовательной школе. Для этого по парно-сопряженному методу были сформированы две группы детей: основная (первоклассники, занимавшиеся в учреждениях дополнительного образования) и группа сравнения (первоклассники, обучавшиеся только в общеобразовательной школе) – всего 136 человек. Комплексная оценка состояния здоровья детей осуществлена согласно требованиям приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2003 г. «О комплексной оценке состояния здоровья детей».

Полученные данные обработаны с применением метода параметрического и непараметрического анализа: рассчитывались средние арифметические значения, стандартные ошибки среднего значения, средние квадратичные (стандартные) отклонения, относительные величины, ошибки относительных величин. При сравнительном анализе показателей применялся критерий Стьюдента; для изучения взаимосвязи признаков выполняли непараметрический корреляционный анализ Спирмена [7].

Результаты исследования. Состав помещений учреждений дополнительного образования, их площади, оборудование, наполняемость групп детьми соответствовали гигиеническим требованиям. Дети занимались по 2–3 раза в неделю, от 45 мин до 2 часов в зависимости от возраста. Перед конкурсами и концертными программами время и количество занятий увеличивались.

В ходе хронометражных наблюдений занятий с динамическим компонентом установлено, что их структура соответствовала рекомендуемой и имела вводную (10%), основную (80%) и заключительную (10%) части [6]. На занятиях танцами вводная часть представляла собой разминку, основная включала изучение и закрепление танцевальных движений, при этом вторая половина основной части посвящалась совершенствованию танца в целом. В заключительной части давались упражнения восстановительного характера. В цирковой студии построение занятий было аналогичным, за исключением второй половины основной части, где отрабатывались упражнения с цирковыми снарядами. Одновременно с хронометражем занятий изучалась ответная реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Максимальная частота сердечных сокращений наблюдалась у детей во второй половине основной части. При этом на занятиях танцами величина пульса зависела от степени участия ребенка в танце. У солистов частота сердечных сокращений оказалась выше, чем у прочих, и, следовательно, время восстановления больше, но не превышало 6 мин. У остальных детей время восстановления частоты сердечных сокращений находилось в пределах 3–5 мин.

Температура воздуха в залах для занятий с преимущественно двигательным компонентом составляла от 19,4 до 24,6 °С, а классах для занятий с преимущественным статическим компонентом – от 20,4 до 22,7 °С, при нормативе 18 °С.

Занятия в учреждениях дополнительного образования сопровождались воздействием шума различного диапазона и уровня, источником которого служили работающее оборудование, различные приспособления, музыкальное сопровождение и др. Инструментальные замеры показали, что фактические уровни звукового давления во время занятий варьировали от 34 до 94 дБА (предельно допустимый уровень – 55 дБА).

Оценка физического развития детей в возрасте 4–7 лет с помощью региональных шкал регрессии показала, что гармоничное развитие имели 48,8% дошкольников. Дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела выявлено у 20,9%, за счет избытка массы тела – у 18,6% детей. Резко дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела обнаружено у 4,7%, а за счет ее избытка – у 7% обследованных.

Среди детей 8–14 лет нормальное физическое развитие (по центильному методу) имели 33,3% обследованных. Наиболее часто встречающимся отклонением в физическом развитии была сниженная масса при нормальных значениях длины тела (каждый 5-й), что в целом согласуется с ранее полученными данными [2].

Величина жизненной емкости легких оценена как средняя у 23,5%, как повышенная – у 65,9% и как сниженная – всего у 10,6% студийцев.

В результате анкетного опроса родителей установлено, что 53,6% детей предъявляли жалобы на

боли различной локализации. Из них около половины (44,2%) жаловались на боли в области живота, которые, по мнению родителей, возникали из-за неправильной организации питания, физической нагрузки и эмоционального напряжения. У 47,8% детей отмечены головные боли, у 8,7% – спонтанные боли в области сердца. После физической нагрузки 31,2% детей и подростков отмечали боли в конечностях, 17,6% – в спине и 18,5% – в суставах. Кроме того, после окончания занятий в кружке у каждого 3-го ребенка ухудшалось самочувствие. Это проявлялось в повышенной раздражительности, усталости или вялости. У 28,9% детей в период сезонного подъема острых респираторных заболеваний средняя продолжительность одного случая составляла 2–3 недели. У 18,8% студийцев имелись хронические болезни. Наиболее часто встречались патология желудочно-кишечного тракта (25,0%), ЛОР-органов (16,7%), зрительного анализатора (16,7%) и опорно-двигательного аппарата (16,7%). Несмотря на то, что занятия вели квалифицированные специалисты, 7,6% детей в процессе обучения получали травмы конечностей. В целом у каждого обследованного ребенка обнаружены те или иные нарушения в режиме дня, которые могли стать причиной снижения работоспособности и формирования изменений в состоянии здоровья.

Особое внимание было уделено вопросу течения адаптации к школе у первоклассников, посещающих учреждения дополнительного образования. По итогам трех четвертей учебного года было установлено, что среди детей, посещавших учреждения дополнительного образования, незавершенной адаптация оставалась у 85%, а среди учащихся, занимавшихся только в общеобразовательной школе, – у 82,4% ($p < 0,05$). Анкетирование родителей показало, что среди детей, занимающихся дополнительно, распространенность различных жалоб невротического характера была достоверно выше, чем в группы сравнения: 71 и 52 на 100 учащихся соответственно (табл.). Достоверно установлено, что первоклассники, посещавшие учреждения дополнительного образования, имели показатель заболеваемости по обращаемости выше, чем их сверстники, обучавшиеся только в школе. Уровень заболеваемости зависел от степени внеучебной нагрузки. Так, среди первоклассников в основной группе уровень заболеваемости по обращаемости составил 54,1%, в группе сравнения – 45,8%.

Комплексная оценка состояния здоровья выявила, что в учреждениях дополнительного образования занимаются в основном дети, имеющие II группу здоровья. 20% обследованных были отнесены к III группе здоровья.

Обсуждение полученных данных. Исследование температуры воздуха показало невозможность соблюдения рекомендуемого норматива без использования дополнительных санитарно-технических устройств. Следует отметить, что занятия характеризовались

Таблица

Распространенность жалоб невротического характера среди первоклассников

Жалобы	Кол-во наблюдений, %	
	основная группа	группа сравнения
Нарушение сна	17,4	12,0
Нарушение аппетита	12,0	10,9
Головная боль	3,3	3,3
Боли в области сердца	0	1,1
Боли в животе	8,7	5,4
Повышенная потливость	5,4	1,1
Недержание мочи	2,2	0
Двигательная расторможенность	15,2*	5,4
«Лишние» движения	10,9	3,3
Снижение внимания	10,9	4,3
Беспричинная раздражительность	9,8	3,3
Беспричинные колебания настроения	18,5*	4,3
Беспричинные страхи	12,0	7,6
Повтряющиеся навязчивые движения	9,8	5,4
Непослушание и грубость	10,9	3,3
Отказ разговаривать и выполнять требования	16,3*	4,3
Чувство отчаяния	1,1	1,1
Другие	4,3	3,3

* Разница с группой сравнения статистически значима.

различными двигательными компонентами и, соответственно, различными энерготратами. Поэтому считаем необходимым уточнить температурный норматив для занятий с различным уровнем энерготрат и регламентировать его не одноцифровым показателем, а диапазоном.

В п. 5.11 СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)» указано, что «уровни шума в помещениях учреждений дополнительного образования детей должны соответствовать требованиям санитарных норм», из чего следует ориентироваться на значение 55 дБА. Однако выполнить такой норматив на занятии музыкой, вокалом или танцами с музыкальным сопровождением не представляется возможным. Необходимо ограничивать воздействие шумового фактора во время проведения занятий. Считаем целесообразным дополнить нормативную правовую базу, используемую при контроле за учреждениями дополнительного образования, рекомендациями по регламентации времени воздействия шумового фактора на занятиях.

Полученные в ходе исследования данные послужили основой для разработки практических рекомендаций:

1. Обеспечить медицинский контроль за состоянием здоровья школьников, посещающих учреждения дополнительного образования;

2. Ограничивать количество направлений дополнительного образования, посещаемых одним ребенком с учетом его состояния здоровья (не более двух);

3. Рекомендовать начало обучения в учреждениях дополнительного образования после завершения адаптации ребенка к школе;

4. Организовать гигиеническое воспитание и обучение детей, родителей, педагогов и медицинских работников.

Полученные материалы могут быть научным обоснованием для разработки дополнений к существующей нормативной базе.

Литература

1. Бабанова А.В., Насыбуллина Г.М. Роль родителей и персонала школ в организации начального периода обучения детей // Гигиена и санитария. 2006. № 6. С. 51-54.
2. Лучанинова В.Н., Транковская Л.В., Варешин Н.А. и др. Мониторинг физического развития детей г. Владивостока (1996-2002 гг.) // Тихоокеанский медицинский журнал. 2003. № 2. С. 35-38.
3. Сократов Н.В., Корнеева И.Н. Влияние хореографического искусства на здоровье детей // Валеология. 2003. № 1. С. 10-14.
4. Шаханова А.В., Чермит К.Д., Хасанова Н.Н. Физиологические аспекты адаптации детей и подростков к различным образовательным и физкультурно-оздоровительным технологиям // Валеология. 2003. № 4. С. 9-11.
5. Гигиена детей и подростков: руководство для санитарных врачей / Сердюковская Г.Н., Сухарев А.Г., Белостоцкая Е.М. и др. М.: Медицина. 1986. 496 с.
6. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей: руководство для медицинских и педагогических работников образовательных и лечебно-профилактических учреждений, санитарно-эпидемиологической службы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 528 с.
7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера, 2002. 312 с.
8. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2010 году: государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011. 431 с.

Поступила в редакцию 13.05.2012.

SANITARY HYGIENIC MONITORING AND HEALTH OF CHILDREN AT SUPPLEMENTARY EDUCATION CENTRES

L.V. Trankovskaya, L.N. Nagirnaya, O.P. Gritsina
Vladivostok State Medical University (2 Ostryakova Av. Vladivostok 690950 Russia)

Summary – The paper reviews the results of integrated sanitary hygienic examination of 9 supplementary education centres to study the state of health in 1726 children aged 14-17 years, based upon the analysis of medical case histories and parents' questioning. The temperature conditions in the study rooms and the noise level did not correspond to the hygienic standards. The harmonic development was observed in 48.8% of pre-school-aged children and 33.3% of school-aged children. 53.6% of children under study had complaints of various pains, 18.8% of children had chronic diseases, and 20% of children were fallen under health group III. This information can serve as the scientific substantiation for revising the existing regulatory framework.

Key words: supplementary education, children, health, hygienic regulations.