

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

**ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, г. Владивосток, Россия**

Контактная информация: Транковская Лидия Викторовна. 690002. г. Владивосток, Океанский проспект, 104, кв. 41,
тел.: 8(914) 967-01-17, e-mail: trankovskaya@mail.ru

Проведена комплексная санитарно-гигиеническая оценка условий пребывания детей в учреждениях дополнительного образования. Выявлено несоответствие параметров микроклимата и шума гигиеническим требованиям. Дана характеристика течения адаптации к школе первоклассников, посещающих учреждения дополнительного образования и определено, что признаки незавершенной адаптации у них встречались достоверно чаще. Обоснован и внедрен комплекс профилактических мер.

Ключевые слова: учреждения дополнительного образования; здоровье детей; адаптация к школе.

HYGIENIC ASSESSMENT OF TEACHING CHILDREN IN INSTITUTIONS OF ADDITIONAL EDUCATION

Trankovskaya L.V., Gritsina O.P., Nagirnaya L.N.

**State budget institution of higher education “Pacific State Medical University”
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Vladivostok, Russia**

Contact: Trankovskaya Lydia Victorovna/ 690002. 41, Ocean Avenue, 104 square meters, Vladivostok;
phone: 8(914) 967-01-17, e-mail: trankovskaya@mail.ru

The complex of sanitary-hygienic assessment of the conditions for children in the institutions of additional education is carried out. It was found a discrepancy between the microclimate and noise to the hygiene requirements. The article presents the characteristics of the adaptation to school of first graders attending institutions of additional education, and determines that they have the signs of incomplete adaptation significantly more often. It is justified and implemented a range of preventive measures.

Keywords: first grade; adaptation to school; health; institutions of further education; neurotic disorders

С раннего возраста дети испытывают тягу к творчеству. Именно в период детства важно реализовать потенциал ребенка. Тенденция к расширению различных форм и видов творческой деятельности для детей и подростков является характерной чертой организации современной образовательной и досуговой среды в России. Дополнительное образование позволяет каждому ребенку максимально реализовать себя [1].

Как правило, поступление в учреждения дополнительного образования совпадает с началом обучения в общеобразовательной школе или гимназии. Возрастающие физические и интеллектуальные нагрузки могут оказывать неблагоприятное влияние на состояние здоровья и течение адаптации на 1-м году

обучения в школе. В Государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в РФ 2010 г.» указана 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 [2]. Кроме того, вопросы организации контроля за условиями пребывания детей в учреждениях дополнительного образования, а также гигиеническая регламентация режима дня таких детей в настоящее время, на наш взгляд, требуют совершенствования. Действующая нормативная правовая база не позволяет в полной мере осуществлять качественный санитарный и медицинский контроль.

Изложенные обстоятельства обусловили актуальность выполнения настоящего исследования.

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

Для достижения цели выполнено комплексное санитарно-гигиеническое исследование на соответствие СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)» 12 ведущих учреждений дополнительного образования (УДО) Приморского края, в которых занимались 2076 детей 4-17 лет по следующим направлениям: художественное, музыкальное, танцевальное, цирковое и др. Проведены инструментальные замеры температуры, относительной влажности, подвижности воздуха (в холодный и теплый периоды года), параметров освещения, уровней шума. Оценена структура занятий с преимущественным двигательным компонентом методом хронометражных наблюдений [2].

Осуществлена комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков согласно требованиям приказа МЗ РФ «О комплексной оценке состояния здоровья детей» № 621 от 30.12.2003. Физическое развитие обследованных оценено с помощью разработанных и утвержденных региональных нормативов – шкал регрессии (для детей 3-6 лет) и центильных шкал (для детей 7-18 лет).

Кроме того, был проведен опрос родителей по специально разработанной нами анкете, содержащей вопросы о режиме дня, досуговой деятельности и состоянии здоровья детей.

Выполнена оценка течения адаптации к школе у 136 детей согласно критериям, разработанным Ивановским НИИ материнства и детства МЗ РСФСР. Для этого по парно-сопряженному методу были сформированы две группы детей: основная (первоклассники, занимающиеся в учреждениях дополнительного образования) и группа сравнения (первоклассники, обучающиеся только в общеобразовательной школе). Группы детей сформированы на основании

принципа однородности и идентичности по полу и возрасту. Обследованные дети также по исходному уровню здоровья, социальному статусу семьи, уровню медицинского обслуживания. Родители детей были проинформированы о цели и задачах работы, получено их согласие на проведение обследований.

В каждой учебной четверти были проанкетированы родители с целью выявления невротических расстройств у детей. Эмоциональный профиль учащихся первых классов определен на основании результатов анкетирования классных руководителей в первой четверти – каждые две недели, в последующих четвертях – ежемесячно. 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 изученных показателей применялся критерий Стьюдента. Для изучения взаимосвязи признаков выполняли непараметрический корреляционный анализ (Спирмена) [3].

Установлено, что состав помещений УДО, их площади, оборудование, наполняемость групп детьми соответствовали гигиеническим требованиям. Вместе с тем, температура воздуха в залах и классах варьировала от 19,4°C до 24,6°C при нормативе 18°C. Следует отметить, что занятия в УДО характеризуются различным двигательным компонентом, что обуславливает необходимость научного обоснования требований к температуре воздуха в помещениях для занятий с различным уровнем энергозатрат.

Относительная влажность воздуха в холодный период соответствовала гигиеническим требованиям и находилась в пределах от 30,0% до 45,0%. В теплый период данный показатель, как правило, превышал нормативный диапазон (30,0%-60%), максимально достигая 80,0%, что обусловлено муссонным климатом Приморского края.

Исследование температуры и относительной влажности воздуха показало невозможность

соблюдения рекомендуемого норматива без использования дополнительных санитарно-технических устройств.

Основные помещения УДО имели совмещенное освещение и уровень искусственной освещенности в учебных классах, залах, мастерских составляло 300,0-600,0 Лк, что обеспечивало достаточный уровень освещенности на рабочих местах.

Занятия в УДО сопровождались воздействием шумового фактора различного диапазона и уровня. Инструментальные замеры показали, что фактические уровни звукового давления достигали 94,0 дБА (предельно допустимый уровень 55 дБА). В соответствии с п. 5.11 СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)» «уровни шума в помещениях учреждений дополнительного образования детей должны соответствовать требованиям санитарных норм» (55 дБА). Однако выполнить такой норматив на занятии музыкой, вокалом, танцами или с музыкальным сопровождением не представляется возможным. Необходимо ограничивать воздействие шумового фактора во время проведения занятий. Поэтому считаем целесообразным в дальнейшем дополнить нормативную правовую базу, используемую при контроле за учреждениями дополнительного образования, рекомендациями по регламентации времени воздействия шумового фактора на занятиях.

Дети посещали УДО 2-3 раза в неделю. Продолжительность занятия составляла от 45 минут до 2 часов в зависимости от возраста занимающихся. Перед конкурсами и концертными выступлениями время и количество занятий увеличивалось. В ходе хронометражных наблюдений занятий с динамическим компонентом установлено, что их структура соответствовала рекомендуемой [4]. Одновременно с хронометражем занятий изучалась ответная реакция сердечно-сосудистой системы детей на физическую нагрузку. Прирост частоты сердечных сокращений (ЧСС) после вводной части занятия составлял 26,0%-28,0%. Максимальная ЧСС наблюдалась у детей во второй половине основной части. На занятиях танцами

величина пульса зависела от степени участия ребенка в танце. У солистов ЧСС была выше, чем у остальных детей. Ее прирост во время отработки элементов движений быстрых танцев достигал, соответственно, 97,0%-98,0% и 86,0%-88,0%. Средняя ЧСС у всех занимающихся в основной части занятия варьировала от 163 до 177 уд./мин. в 1 минуту. У солистов время восстановления ЧСС не превышало 6 минут, у остальных детей – 3-5 минут.

Оценка физического развития детей в возрасте от 4 до 6 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% детей, за счет избытка массы тела – у 18,6%. Резко дисгармоничное физическое развитие за счет дефицита и избытка массы тела обнаружено, соответственно, у 4,7% и у 7,0% обследованных детей.

Среди детей от 7 до 14 лет нормальное физическое развитие (по центильному методу) имели 33,3% обследованных. Наиболее часто встречающимся отклонением в физическом развитии была сниженная масса тела при нормальных значениях длины тела (каждый пятый обследованный), что в целом согласовывалось с ранее полученными данными [5].

Значение жизненной емкости легких соответствовало средним возрастным-половым нормативам у 23,5%, превышала – у 65,9%. У 10,6% обследованных значение данного показателя было ниже нормы.

При оценке режима дня детей, посещающих внешкольные образовательные учреждения, установлено несоответствие гигиеническим рекомендациям времени выполнения домашнего задания, продолжительности прогулок на свежем воздухе, времени сна и организации питания. Причем у каждого обследованного ребенка выявлены те или иные нарушения в режиме дня, которые могут стать причиной снижения работоспособности и формирования отклонений в состоянии здоровья. 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, 18,5% – в суставах. Кроме того, после окончания занятий у каждого третьего ребенка ухудшалось самочувствие, что проявлялось в повышенной раздражительности, усталости или вялости.

Из числа обследованных детей 32,0% составляли учащиеся 1-х классов. Поэтому особое внимание было уделено изучению их адаптации к школе. Анкетирование родителей первоклассников позволило выявить жалобы невротического характера, распространенность которых к концу учебного года у детей, занимающихся в УДО, составила 71,0, а у не занимающихся – 52,0 на 100 обследованных ($p < 0,01$). Достоверно подтверждена связь между наличием невротических расстройств и незавершенностью адаптации к систематическому обучению в школе. На основании материалов анкетного опроса учителей, установлено, что в первом полугодии у 85,1% первоклассников, посещающих УДО, и 82,4% учащихся, занимающихся только в общеобразовательной школе, процесс адаптации к школе не был завершен, так как не произошла стабилизация эмоционально-поведенческих реакций. В конце второго полугодия адаптация к школе осталась незавершенной у 57,6% и 42,3% учеников соответственно ($p < 0,05$).

При оценке состояния здоровья установлено, что удельный вес детей, перенесших острые заболевания в течение года, в группе учащихся, посещающих УДО составил 52,0%, а среди детей, посещающих только общеобразовательную школу, – 47,0% ($p < 0,01$). Определены статистически значимые различия в средней частоте эпизодов острых заболеваний в сравниваемых группах первоклассников, которая составляла 5,6 и 3,7 случаев заболеваний в год соответственно ($p < 0,05$). Ранговое распределение заболеваний показало, что первое место занимали болезни верхних дыхательных путей (83,0%). Далее следовали заболевания кожи и подкожно-жировой клетчатки, аллергические

заболевания и заболевания органов пищеварения (по 3,8%), уха и сосцевидного отростка (2,5%). Отмечались единичные случаи патологии со стороны мочеполовой системы и травмы. С помощью непараметрического корреляционного анализа по Спирмену определено, что частота острой заболеваемости зависела от степени внеучебной нагрузки (количество посещаемых ребенком занятий в УДО), $R = 0,31$; $p = 0,002$.

Комплексная оценка состояния здоровья выявила, что в учреждениях дополнительного образования занимаются в основном дети, имеющие II группу здоровья. Вместе с тем, 20% обследованных имели хроническую патологию и были отнесены к III группе здоровья. Следует обратить внимание, что в СанПиН 2.4.4.1251-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)», в разделе X «Медицинское обеспечение» содержится следующее указание: «...10.2. Медицинское наблюдение за детьми, занимающимися в спортивных школах и секциях, необходимо проводить не реже 2 раз в год. 10.3. После перенесенных заболеваний дети допускаются к занятиям спортом только со справками врача...». Относительно детей, занимающихся в УДО спортивного профиля, указаний нет. Фактически в настоящее время дети, занимающиеся в УДО танцевального, хореографического, циркового и т. п. профиля, остаются без целенаправленного медицинского сопровождения.

Таким образом, комплексная санитарно-гигиеническая оценка помещений учреждений дополнительного образования выявила несоответствие параметров микроклимата и шума гигиеническим требованиям. У каждого обследованного ребенка, занимающегося дополнительно во внешкольных учреждениях, обнаружены нарушения в режиме дня, которые могут стать причиной снижения работоспособности и формирования изменений в состоянии здоровья.

У первоклассников, посещавших учреждения внешкольного образования, признаки незавершенной адаптации в течение первого года обучения в школе встречались значимо чаще

по сравнению с детьми, не имевшими дополнительной нагрузки.

В связи с этим целесообразно рекомендовать начало обучения в учреждениях дополнительного образования после завершения адаптации ребенка к школе.

Полученные в ходе исследования данные использованы при подготовке методических рекомендаций «Состояние здоровья и адаптация к школе первоклассников, занимающихся

в учреждениях дополнительного образования» (утверждены Проблемой комиссией «Гигиена» ГБОУ ВПО ВГМУ Минздрава России, 2012). Материалы исследования внедрены в работу муниципальных образовательных учреждений г. Владивостока и Управления культуры администрации Приморского края и могут быть использованы при разработке дополнений к существующей нормативно-правовой базе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сократов Н.В., Корнеева И.Н. Влияние хореографического искусства на здоровье детей. Валеология. 2003; 1: 10-4.
2. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2010 году: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011.
3. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера, 2002.
4. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей. М.:МИОО, 2005.
5. Лучанинова В.Н., Транковская Л.В., Варешин Н.А., Кружкович Е.В., Нагирная Л.Н. Мониторинг физического развития детей г. Владивостока (1996-2002 гг.). Тихоокеанский медицинский журнал. 2003; 2: 35-8.

Сведения об авторах

Грицина Ольга Павловна, ассистент кафедры гигиены, ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Владивосток, Россия

Нагирная Людмила Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиенических специальностей ФПК и ППС, ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Владивосток, Россия

Транковская Лидия Викторовна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой гигиены, ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Владивосток, Россия

Транковская Л.В., Грицина О.П., Нагирная Л.Н. Гигиеническая оценка условий обучения детей в учреждениях дополнительного образования. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 2: 33-7.