

УДК 613.955:37

**РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ УСТАНОВКИ НА КУЛЬТУРУ ЗДОРОВЬЯ***Соболева Л. Г., Шаршакова Т. М., Тарасенко А. А.***Государственное учреждение****«Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»****Учреждение образования****«Гомельский государственный медицинский университет»****г. Гомель, Республика Беларусь*****Введение***

Гигиеническое обучение и воспитание является важным условием сохранения и укрепления здоровья учащихся. Оно должно носить комплексный и непрерывный характер, побуждая школьников к активным и сознательным действиям в следующих направлениях: улучшение собственного физического и психического здоровья; отказ от поведения, наносящего вред своему здоровью и здоровью окружающих; нетерпимое отношение к людям, наносящим ущерб своему здоровью и здоровью окружающих; сознательное участие в формировании здоровьесберегающей среды [1, 2].

Существующие в настоящее время в Республике Беларусь программы гигиенического обучения и воспитания могут обеспечить только сообщение знаний, но не закрепление этих знаний и их реализацию в своем поведении. Кроме того, многие программы по вопросам здорового образа жизни разрабатываются без участия специалистов (валеологов, гигиенистов) и содержат спорные сведения по нетрадиционным методам оздоровления, неприемлемые для школьников. Все это подтверждает необходимость анализа и пересмотра существующих программ гигиенического обучения и воспитания как с точки зрения их содержания, так и предусматриваемых ими форм и методов обучения, для разработки и дальнейшего внедрения комплексных модульных программ, способствующих формированию здорового образа жизни учащихся [3].

Цель

Обосновать медико-гигиеническую программу по формированию у школьников установки на культуру здоровья

Материал и методы исследования

В исследовании приняло участие 456 школьников СОШ № 59 (мальчиков — 328, девочек — 128; в возрасте 6–14 лет). Для сравнительного анализа показателей образа жизни учащихся нами были определены экспериментальные (Э и Э+) и контрольные группы (К и К+); (Э и К, первичная диагностика) и контрольные группы (Э+ и К+, повторная диагностика).

Эффективность воздействия предложенной нами медико-генетической программы осуществлялась следующим образом: сравнение измеряемых параметров в экспериментальной группе до и после воздействия (Э и Э+); сравнение измеряемых параметров в контрольной группе учащихся (не участвовали в программе) и экспериментальной группе учащихся после воздействия (К+ и Э+). Достоверность выявленных различий доказывалась при помощи критерия углового преобразования Фишера.

Результаты и обсуждение

В соответствии с целью и задачами нашего исследования и с учетом данных, полученных на этапе эмпирического исследования, нами была разработана и внедрена в образовательный процесс средней общеобразовательной школы № 59 г. Гомеля медико-гигиеническая программа по формированию у школьников установки на культуру здоровья, в основе которой лежит дифференцированный подход.

Сравнительный анализ данных, полученных при исследовании образа жизни младших школьников, показал, что существуют значимые отличия в экспериментальной и контрольной группах по приведенным ниже показателям.

Время, затрачиваемое на выполнение домашнего задания. Согласно полученным данным, уменьшилось количество человек, у которых на подготовку домашнего задания уходит до двух (с 35,1 до 20,2 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,537$, $p < 0,01$) и более двух часов (с 21,9 до 8,8 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,809$, $p < 0,01$) при $p < 0,001$. Сравнение экспериментальной и контрольной групп свидетельствует о том, что доля учащихся, у которых проявляется исследуемый эффект, в группе Э+ больше, чем в группе К+ ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 6,349$, $p < 0,01$).

Длительность пребывания на свежем воздухе. При оценке данного показателя было выявлено, что количество школьников, бывающих на свежем воздухе менее 3 часов, уменьшилось с 41,2 до 29,8 % ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 1,804$; $p \geq 0,01$). Сравнение экспериментальной и контрольной групп свидетельствует о том, что доля учащихся, у которых проявляется исследуемый эффект, в группе Э+ больше, чем в группе К+ ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,037$, $p < 0,01$).

Продолжительность ночного сна. Сравнение данных по показателю «время ночного сна» позволяет сделать следующие выводы: в экспериментальной группе, снизилось количество учащихся, которые на ночной сон тратят менее 10 часов с 29,8 до 13,8 % ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,828$, $p \geq 0,01$) и увеличилось количество школьников, которые спят ночью 10–11 часов (с 53,5 до 69,3 %; ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,461$, $p \geq 0,01$).

Режим питания. Правильно организованное (в количественном и качественном отношении) питание детей является обязательным условием для их нормального физического развития и играет важную роль в повышении работоспособности и сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям. Завтрак — это наиболее важный из всех приемов пищи. А вкусный, полезный и питательный завтрак — еще и залог хорошего настроения, бодрости и высокой умственной активности школьника на занятиях. Было выявлено, что в результате участия в программе в экспериментальной группе увеличилось с 62,3 до 81,6 % количество человек, которые регулярно завтракают каждое утро ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,292$, $p < 0,01$), а также с 45,6 до 58,8 % увеличилось количество человек, которые принимают пищу в одно время ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,001$, $p < 0,05$) и уменьшилось более чем в 2 раза (с 14 до 6,1 %) количество человек, которые питаются как придется ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,023$, $p < 0,05$).

Сравнительный анализ данных экспериментальной и контрольной групп показал, что учащихся, у которых были отмечены положительные изменения в режиме питания в группе Э+ значимо больше, чем в группе К+ ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ данных, полученных при исследовании образа жизни учащихся 5–8 классов, показал, что существуют значимые отличия по приведенным ниже показателям.

Время выполнения домашнего задания. Сравнение данных экспериментальной и контрольной групп показало, что в экспериментальной группе с 24,7 до 40,4 % увеличилось количество учащихся, которые выполняют домашнее задание не более 2,5 часов ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,567$, $p < 0,01$); значительно больше школьников, которые тратят на домашнее задание до 3 часов ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,824$, $p < 0,01$) и значительно меньше учащихся, которые укладываются в рекомендованные требования и справляются с домашним заданием не более чем за 2,5 часа ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,888$, $p < 0,01$).

Ночной сон. В экспериментальной группе более чем в 2 раза снизилась доля учащихся, ночной сон которых длится менее 9 часов (с 37,7 до 14,9 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,994$, $p < 0,01$), а количество учащихся, на ночной сон которых уходит до 9–10 часов, увеличилось с 48,2 до 70,2 % ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,413$, $p < 0,01$).

Пребывание на свежем воздухе. В экспериментальной группе с 53,1 до 21,1 % снизилось количество учащихся, пребывающих на свежем воздухе менее 2,5 часов ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,076$, $p < 0,05$) и увеличилось (с 29,8 до 43 %) количество учащихся, пребывающих на свежем воздухе от 2,5 до 3 часов ($p < 0,05$). Полученные данные достоверно отличаются от результатов анкетирования учащихся контрольной группы ($p < 0,01$).

Режим питания. Благодаря участию в программе, в экспериментальной группе увеличилось с 48,2 до 64,9 % количество человек, которые завтракают каждое утро ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,552$, $p < 0,01$), с 41,2 до 60,5 % увеличилось количество человек, которые едят не менее 3 раз в сутки ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,929$, $p < 0,01$), а также практически в 3 раза (с 5,3 до 14,9 %) возросла до-

ля учащихся, которые принимают пищу в одно и то же время ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,476$, $p < 0,01$) В экспериментальной группе уменьшилось в 2 раза (с 34,5 до 16,7 %) количество человек, которые питаются «как придется» ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,119$, $p < 0,05$). Сравнительный анализ данных экспериментальной и контрольной групп показал, что учащиеся, у которых были отмечены положительные изменения в режиме питания в группе Э+ значимо больше, чем в группе К+ ($p < 0,01$).

Что касается продуктов, входящих в рацион питания школьников, то были получены следующие данные.

В экспериментальной группе увеличилась доля учащихся, употребляющих молоко и молочные продукты каждый день (с 47,4 до 63,2 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,408$, $p < 0,01$), что значительно выше, чем в контрольной группе (63,2 и 39,5 % соответственно; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,616$, $p < 0,01$). В контрольной группе почти в 3 раза выросла доля школьников, не употребляющих молоко и молочные продукты (с 6,1 до 16,7 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,59$, $p < 0,01$), в то время как в экспериментальной группе после участия в программе таковых не осталось.

В экспериментальной группе выросла доля учащихся, в ежедневный рацион которых входят свежие фрукты (с 53,5 до 64,9 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 1,752$, $p \geq 0,05$), причем полученный показатель значимо выше, чем в контрольной группе ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,763$, $p \geq 0,01$).

В экспериментальной группе увеличилось количество учащихся, которые употребляют овощи в пищу каждый день (с 46,5 до 63,2 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,544$, $p \geq 0,01$), а не несколько раз в неделю (снизилось с 43,8 до 29,8 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,212$, $p \geq 0,05$). Наблюдаемые в экспериментальной группе положительные изменения значимо выше, чем в контрольной группе ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,616$, $p \geq 0,01$ и $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,212$, $p \geq 0,05$ соответственно).

Сравнительный анализ данных экспериментальной и контрольной групп показал, что количество учащихся, которые ежедневно пьют соки, в экспериментальной группе увеличилось (с 36 до 49,1 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,008$, $p \geq 0,05$) и их доля значимо больше, чем в контрольной группе ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,854$, $p \geq 0,01$).

Правила личной гигиены. В экспериментальной группе увеличилось количество школьников, которые чистят зубы не реже 2 раз в день (с 59,6 до 78,9 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,194$, $p \geq 0,01$), что меньше, чем в контрольной ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,458$, $p \geq 0,01$); ежедневно принимают душ (54,4–69,3 %; $\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,325$, $p \geq 0,01$), что меньше, чем в контрольной ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,854$, $p \geq 0,01$) и доля тех, кто всегда моет руки перед едой и после посещения туалета, больше в экспериментальной группе ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,144$, $p \geq 0,05$ и $\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,005$, $p \geq 0,01$ соответственно).

Вредные привычки: курение. Сравнительный анализ результатов анкетирования учащихся показал, что в экспериментальной группе количество «иногда» курящих учащихся сократилось с 27 до 11 человека, что соответствует 23,7 и 9,6 % ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 2,922$, $p < 0,01$) и не осталось «постоянно» курящих школьников ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,533$, $p < 0,01$), а в контрольной – возросло с 25 до 30 (с 21,9 до 26,3 %), количество «иногда» курящих и с 2 до 6 (с 1,75 до 5,3 %) — «постоянно» курящих школьников. Таким образом, доля «иногда» и «постоянно» курящих в контрольной группе больше, чем в экспериментальной ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 3,375$, $p < 0,01$ и $\varphi^*_{\text{эмп}} = 4,258$, $p < 0,01$ соответственно).

Заключение

Таким образом, результаты исследований показали, что участие школьников в разработанной нами медико-гигиенической программе повлекли за собой позитивные изменения в их образе жизни, что в свою очередь способствует сохранению и укреплению их психологического, соматического здоровья. Наиболее эффективной и действенной разработанная программа оказалась относительно следующих показателей: время, затрачиваемое учащимися на выполнение домашнего задания; длительность пребывания на свежем воздухе; продолжительность ночного сна; режим питания; выполнение правил личной гигиены; употребление ПАВ.

Следует отметить изменения в режиме питания учащихся 5–8 классов экспериментальной группы: питание стало более регулярным, систематическим и более полноценным, здоровым: увеличилась доля учащихся, в чей ежедневный рацион включены молоко и молочные продукты, фрукты, овощи, соки.

Благодаря участию в программе, удалось добиться того, что многие участники перестали курить.

На основе результатов сравнительного анализа представленности изучаемых параметров в контрольной и экспериментальной группах можно сделать вывод о том, что выявленные изменения образа жизни учащихся были достигнуты в результате реализации разработанной нами программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюкова, Н. А. Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательных учреждениях / Н. А. Бирюкова // Гигиена и санитария. — 2006. — № 1. — С. 76–77.
2. Маркова, А. И. Школы здоровья и здоровье школьников / А. И. Маркова // Гигиена и санитария. — 2013. — № 3. — С. 60–66.
3. Здоровьеформирующее образование как фактор оптимальной жизнедеятельности молодого поколения: материалы Междунар. научно-прагматич. конф., Казань, 29–30 мая 2007 г. / Казань. Институт педагогики и психологии профессионального образования Российской Академии образования; под ред. В. И. Масленниковой [и др.]. — Казань, 2007. — 231 с.

УДК 613.644: 656.13

НОВЫЙ МЕТОД ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНОЙ ВИБРАЦИИ

*Соловьева И. В., Худницкий С. С., Щербинская И. В.,
Гаевская Т. В., Быкова Н. П., Кравцов А. В., Гринцевич Д. В.*

Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
г. Минск, Республика Беларусь

Вибрационная патология до сих пор занимает одно из ведущих мест в структуре профессиональных заболеваний у рабочих. Неблагоприятное влияние вибрации на организм человека за счет прямого и опосредованного воздействия на костно-мышечный аппарат и вестибулярный анализатор способствует прогрессированию сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний, а также развитию вибрационной болезни.

В настоящее время в медицине труда и профпатологии вибрационная болезнь от общей и локальной вибрации приобретает важное социальное и экономическое значение в связи со значительным контингентом работающих и серьезностью вибрационных нарушений.

Анализ профессиональной заболеваемости среди трактористов, водителей бульдозеров, машинистов карьерных экскаваторов, буровых машин и т. д. показывает, что риск профессиональных поражений, связанных с воздействием общей вибрации, существенен и не имеет тенденции к уменьшению.

Основными причинами профессиональной непригодности среди машинистов железнодорожного транспорта в последние годы являются болезни внутренних органов, болезни центральной нервной системы и психические расстройства, болезни органов зрения и слуха. Отмечается интенсивное увеличение показателей отстранения от работы среди работников локомотивных бригад по причине гипертонической болезни. В структуре нозологических форм профзаболеваний работников локомотивных бригад преобладают нейросенсорная тугоухость (87–91 %), вибрационная болезнь (6,5–8,7 %).

Стратегия обеспечения здоровьесбережения работающих в современных условиях предусматривает профилактику неблагоприятного влияния всех вредных и опасных факторов производственной и окружающей среды. Анализ профессионального риска прежде всего предполагает выявление источников риска и их количественную оценку.

В настоящее время гигиеническая оценка транспортной вибрации (общей и локальной) осуществляется следующим образом:

- общая вибрация оценивается по трем осям ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где X_0 (от спины к груди) и Y_0 (от правого плеча к левому плечу) — горизонтальные оси, направленные параллельно опорным поверхностям; Z_0 — вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем или полом;
- локальная вибрация оценивается по трем осям ортогональной системы координат $X_{л}$, $Y_{л}$, $Z_{л}$, где ось $X_{л}$ совпадает или параллельна оси места охвата источника вибрации (руле-