

о лекарственных препаратах, правилах их употребления и к кому обратиться за помощью (а в структуре причин смерти детей от отравлений ведущее место занимают именно лекарственные средства). Для учащихся среднего звена нет информации о законодательных положениях, касающихся ПАВ, использовании лекарственных препаратов, о соответствующих медицинских службах. В учебных блокнотах для 10-11 классов отсутствуют сведения о влиянии средств массовой информации на связанное со здоровьем поведение. Последние две позиции важны для выработки навыков ответственного принятия решения и противостояния давлению.

В пособиях для учителя по программе «Полезные привычки» материал для каждого урока четко структурирован: цель, задачи, теория, словарь, материалы, подготовка, ход урока, выводы. В программе «Все цвета, кроме черного» пособия для учителя имеют краткую структуру построения занятия: задачи, что нужно знать педагогу, варианты реализации темы. Таким образом, во втором случае учитель имеет больше свободы в способах организации урока, но необходима дополнительная методическая подготовка к урокам.

Также и учебных тетрадях для учащихся по программе «Полезные привычки» каждая тема имеет более четкую структуру: словарь, четко выделено каждое упражнение, выводы, оценка урока. В программе «Все цвета, кроме черного» структура представления учебного материала и заданий может меняться.

Методы обучения, используемые в программе «Все цвета, кроме черного», разнообразны: беседа, работа с текстом, выполнение упражнений, тренинги, деловые игры, анализ и решение конфликтных ситуаций. Виды деятельности: чтение, счет, написание, раскрашивание, рисование, измерение параметров, выполнение тестов, разгадывание кроссвордов, пение, игры с двигательным компонентом, ответы на вопросы. В программе «Полезные привычки» чаще предусматриваются групповые методы обучения: кооперативное обучение, мозговой штурм, групповая дискуссия, ролевое моделирование, упражнения-энергизаторы. Домашние задания предлагаются детям не ко всем урокам, что является недостатком обеих программ.

В среднем на 1 уроке предусматривается 4-5 видов преподавания и учебной деятельности, что соответствует гигиеническим критериям рациональной организации урока. Издательское оформление рабочих тетрадей соответствует гигиеническим требованиям.

Таким образом, обе профилактические программы, «Все цвета, кроме черного» и «Полезные навыки, привычки», характеризуются высоким методическим уровнем исполнения, их содержание соответствует основным стандартам построения программ формирования жизненных навыков и требованиям к уровню компетентности учащихся разного возраста. Недостатками обеих программ является небольшое количество уроков в течение года и отсутствие домашних заданий к каждому уроку. Поэтому в течение учебного года могут использоваться и другие профилактические программы. Работа по программе «Все цвета, кроме черного» требует от учителя большей методической проработки планов каждого урока и восполнения недостающей учебной информации за счет других образовательных ресурсов.

Литература

1. Воробьева Т.В., Ялтонская А.В. Профилактика зависимости от психоактивных веществ. Руководство по разработке и внедрению программ формирования жизненных навыков у подростков группы риска. М.: УНП ООН, 2008. 70с.
2. Контрольный перечень мер по отбору материала для медико-санитарного просвещения на основе развития практических навыков. FRESH-ЮНЕСКО, 2004. <http://www.fresh.org/>
3. Национально региональный компонент государственного образовательного стандарта дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования Свердловской области, утвержденный Постановлением Правительства Свердловской области от 17 января 2006 г. N 15-ПП
4. Просветительская работа в школах по вопросам профилактики злоупотребления наркотиками. Нью-Йорк: УНП ООН, 2003. 78с.
5. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 480с.

КОРРИГИРУЮЩИЙ И ДЕТОКСИКАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

Кочергин Ю.В., Плотникова И.А.

ФГУН Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий Роспотребнадзора, ОГУЗ Свердловская областная специализированная детская больница восстановительного лечения НПЦ детской дерматологии и аллергологии, Екатеринбург

Анализ заболеваемости детей и подростков за последние десятилетия показал ее существенный рост. При этом регистрируется повышение заболеваемости по всем классам болезней, формирующим хроническую патологию, в том числе и по заболеваниям органов пищеварения: на 77,4% - у детей и 49,4% - у подростков (О.В. Шаропова, 2005). По данным Баранова А.А. и соавт. (2005) в структуре заболеваемости детей 7-14 лет болезни органов пищева-

варения занимают второе ранговое место. В то же время значительно изменилась структура патологии, отмечается неуклонный рост количества детей с патологией желчного пузыря и желчевыводительной системы (А.А. Баранов, П.Л. Щербakov, 2007).

В Свердловской области отмечен значительный рост патологии желчного пузыря и желчевыводящих путей. Анализ, проведенный за 14 лет (1994-2007гг.), показал зна-

чительный прирост числа этих заболеваний, который составил 153,5%. Подобное увеличение частоты болезней желчевыводящих путей было обусловлено рядом причин, среди которых загрязнению окружающей среды принадлежит, по-видимому, одно из ведущих мест.

С учетом требований к оценке уровня промышленного загрязнения 13 городов области отнесены санитарно-гигиенической службой к территориям крайнего неблагоприятия. Корреляционный анализ, проведенный по статистическим материалам этих городов с использованием системы «Типолог-Терри», выявил наличие достоверных ($p < 0,05$; $r \geq 0,273$) прямых корреляционных зависимостей между показателями общей и первичной заболеваемости желчного пузыря и желчевыводящих путей с санитарно-гигиеническими, социально-экономическими, медицинскими факторами.

Под наблюдением находилось 150 детей, в возрасте 5-6 лет, которые прожили не менее 3 лет в городе, отнесенном к категории крайнего экологического неблагоприятия (Верхняя Пышма, Кировград, Красноуральск, Первоуральск, Ревда, Серов). Все они прошли стационарное обследование и лечение в клинике «НПЦ детской дерматологии и аллергологии» г.Екатеринбурга. В результате комплексного обследования у этих детей были выявлены дискинезии желчевыводящих путей. В дальнейшем в этой когорте пациентов путем рандомизации выделены 3 группы по 50 детей в каждой для оценки эффективности бальнеотерапии, в том числе и на возможность выведения тяжелых металлов из организма.

Первая группа – основная (50 детей из 6 экологически неблагоприятных городов Свердловской области) получала лечение, которое включало в себя грязевые аппликации (Молтаевские сапропели) на область печени и желчного пузыря, температура грязи при первой процедуре – 37-38°C, при последующих – 38-39°C (в зависимости от возраста). Продолжительность первой процедуры – 15 минут, последующих – 20 минут. Аппликации грязи проводились через день. На курс лечения до 10 процедур. Время назначения аппликаций грязи с 13.00 до 13.30. Дети этой группы принимали внутрь маломинерализованную (Обуховскую) воду из расчета 3-5 мл на килограмм массы тела ребенка, 3-4 раза в день, за 30-40 минут до еды, в течение 21 дня.

Второй группе – сравнения – назначался только внутривенный прием минеральной воды по указанной выше методике. Третья группа – контрольная – получала только базисную терапию, в которую входили энтеросорбенты (энтеросгель), гепатотропные препараты (хофитол), витамины (алвитил; витамины «А», «Е»); препараты назначались в возрастной дозировке.

Исследование содержания тяжелых металлов (свинец, мышьяк, кадмий, цинк) в венозной крови проводилось в лаборатории контроля химических факторов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области». Биохимические исследования выполнены общепринятыми методами лабораторной диагностики.

Под влиянием бальнеотерапии выявлена положительная динамика субъективных и объективных симптомов заболевания у детей основной группы и группы сравнения.

Наряду с благоприятной динамикой клинических проявлений заболевания отмечены позитивные сдвиги и со стороны ряда биохимических исследований. Так, содержание общего белка крови достоверно ($p < 0,001$) увеличилось в основной группе, показатели щелочной фосфатазы крови снизились у больных всех групп, но достоверно ($p < 0,01$) – только в группе сравнения. Установлено также значимое ($p < 0,05$ – $p < 0,001$) снижение активности трансаминаз (АЛТ и АСТ), и также только в группе сравнения. Содержание холестерина крови существенно снизилось ($p < 0,001$) у детей основной группы, но произошло достоверное увеличение концентрации холестерина и бета-липопротеидов у пациентов группы сравнения, и практически не изменился его уровень в контрольной группе.

Не было выявлено статистически значимых изменений уровня общего билирубина крови. В пределах нормальных величин варьировали показатели сахара (глюкозы) крови у наблюдаемых групп детей (от $4,34 \pm 0,11$ до $4,22 \pm 0,09$ ммоль/л), это же относилось и к результатам тимоловой пробы ($1,50 \pm 0,15$ – $1,82 \pm 0,15$ ед.)

Наибольший интерес представляли данные о содержании в крови детей тяжелых металлов, таких как свинец, мышьяк, кадмий, цинк, присутствие которых, за исключением цинка, для детского организма является чужеродным.

После проведенного лечения концентрация свинца в венозной крови снизилась во всех наблюдаемых группах больных: в основной группе его концентрация в исходных значениях составляла $5,39 \pm 0,32$ мкг/л, после лечения она снизилась до уровня $3,91 \pm 0,29$ мкг/дл ($p < 0,01$), в группе сравнения – с $5,00 \pm 0,33$ мкг/дл до $3,08 \pm 0,17$ мкг/дл ($p < 0,001$). У детей контрольной группы снижение уровня свинца в крови было менее выражено (с $4,50 \pm 0,40$ мкг/дл до $3,41 \pm 0,39$ мкг/дл).

Содержание кадмия у детей основной группы до лечения составляло $0,02 \pm 0,01$ мкг/дл, а после бальнеотерапии не определялось, во второй группе оно достоверно снизилось с $0,08 \pm 0,03$ мкг/дл до $0 \pm 0,001$ мкг/дл ($p < 0,01$). У детей контрольной группы произошло незначительное его увеличение. Содержание мышьяка только в группе сравнения достоверно ($p < 0,01$) снизилось с $0,52 \pm 0,03$ мкг/дл до $0,09 \pm 0,03$ мкг/дл. Исходное содержание цинка у детей наблюдаемых групп превышало верхнюю границу нормы в 3,5-4 раза. После лечения концентрация цинка снизилась достоверно ($p < 0,05$) в основной группе с $386,3 \pm 13,6$ мкг/дл до $339,8 \pm 12,9$ мкг/дл, в группе сравнения – с $423,0 \pm 16,9$ мкг/дл до $355,9 \pm 9,6$ мкг/дл ($p < 0,001$), а в контрольной – достоверных сдвигов не установлено.

Таким образом, анализируя динамику содержания в крови тяжелых металлов, можно предположить, что проводимая бальнеотерапия обладает детоксикационным эффектом. При этом Обуховской минеральной воде, по-видимому, принадлежит в этом действии решающая роль.