

Точечный массаж: точечный массаж пальцев, начиная с мизинца и до большого. Держите руку ладонью вниз, массируйте пальцы большим (сверху) и указательным (снизу) пальцами другой руки. Начинайте от основания пальца и продвигайтесь к его кончику. Так же прорабатывайте боковые стороны пальца. Каждый палец 3 раза.

Пальчиковая гимнастика:

- Поочередно загибается большой, средний и указательный палец сначала на левой, а потом на правой руке.
- Руки вытягиваются вперед, пальцы растопыриваются, как можно сильнее напрягаются, а затем расслабляются, руки опускают и слегка трясут ими.
- Руки сжимают в кулачки, вытягивают вверх большие пальцы, сгибают и разгибают их. Такое же упражнение делают с указательным и средним.
- На раз — подушечки пальцев поджимаются к верхней части ладони, на два — пальцы быстро выпрямляются и растопыриваются

Подвижная игра «Колобок». *Инвентарь:* 2 резиновых мяча. *Содержание игры.*

Команды строятся в колонны по одному на расстоянии 1,5 м одна от другой. В руках у направляющих мяч. Учитель произносит: «Наш веселый колобок покатился на лужок. Кто быстрее его вернет, приз команде принесет». С последним словом первые игроки в командах поднимают мяч над головой, отводят руки назад и передают его следующему игроку, и так до последнего игрока в колонне. Тот бежит с мячом (озвученным) вперед, встает впереди своей команды и снова передает мяч стоящему сзади. Игра продолжается до тех пор, пока направляющие в колоннах вновь не окажутся впереди. Они поднимают мяч вверх. Команда, выполнившая задание первой, выигрывает. При передаче мяча назад ноги не сгибать, спина прямая. Игру можно проводить из положения сидя, ноги скрестно (по-турецки).

Вывод

Работа по развитию мелкой моторики у детей экспериментальной группы проводилась в зале ЛФК в первой половине дня в форме индивидуальных занятий 2 раза в неделю. Коррекционно-развивающая программа была включена в основную часть урока и составляла 7–12 минут.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатеева, З. Подготовка руки ребенка к письму на занятиях рисованием / З. Богатеева // Дошкольное воспитание. — 2007. — № 8. — С. 32–35.
2. Маллер, А. Р. Обучение, воспитание, и трудовая подготовка детей с глубокими нарушениями интеллекта / А. Р. Маллер, Г. В. Цикото. — М.: АСТ, 2001. — 218 с.
3. Сухарева, Г. Е. Клинические лекции по психиатрии детского возраста / Г. Е. Сухарева. — М.: Речь, 2005. — 284 с.
4. Уфимцева, Л. П. Некоторые подходы к преодолению сенсомоторных затруднений при обучении письму и чтению учащихся вспомогательной школы / Л. П. Уфимцева // Дефектология. — 2006. — № 1. — С. 5–12.

УДК 614.71(476.2):[572:502]

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ГОМЕЛЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ
АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Чайковская М. А., Бортновский В. Н., Кравцова Ю. Н.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Окружающая среда характеризуется наличием неблагоприятных антропогенных факторов, способных влиять на состояние здоровья населения. Загрязнение атмосфер-

ного воздуха формируется под влиянием региональных выбросов в окружающую среду и трансграничных переносов загрязняющих веществ. В результате деятельности человека в атмосферу поступают различные загрязняющие вещества.

В настоящее время стало очевидным, что успехи в области охраны и укрепления здоровья населения в значительной степени зависят от состояния окружающей среды, в которой живет нынешнее и будет жить будущее поколение людей [1].

Цель

Изучение и гигиеническая характеристика качества атмосферного воздуха г. Гомеля с обоснованием современных тенденций изменения его состава под влиянием антропогенных факторов.

Материалы и методы исследования

Результаты регулярных наблюдений на стационарных постах ГУ «Гомельоблгидромет», данные информационно-аналитического бюллетеней «Здоровье населения и окружающая среда в г. Гомеле в 2013 г.» [2]. Проведена оценка качества атмосферного воздуха г. Гомеля. Получены данные о количественном и качественном составе выбросов, выделены приоритетные загрязнители атмосферного воздуха, определена кратность превышения предельно допустимой концентрации (ПДК).

Результаты исследования и их обсуждение

Загрязнения атмосферного воздуха города обусловлено передвижными (автотранспорт) и стационарными (предприятия теплоэнергетики, машиностроения, химической и деревообрабатывающей отраслей промышленности) источниками.

Несмотря на то, что эмиттерами загрязняющих веществ в атмосферу являются более 250 промышленных предприятий, доминирующим источником загрязнения атмосферного воздуха города является автотранспорт. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2012 г. составил 62,1 тыс. тонн, в том числе от стационарных источников — 9,8 тыс. тонн, от передвижных — 52,3 тыс. тонн. Доля выбросов от передвижных источников в общем выбросе загрязняющих веществ в атмосферу по-прежнему значительна и составляет 84,2 %. Рост численности автомобильного парка и объемов транспортных услуг сопровождается увеличением загрязнения атмосферного воздуха городов и приагистральных территорий.

По Гомельской области количество автотранспортных средств за 2012 г. составляет 126,7 тыс. тонн. По данным управления ГАИ Гомельского облисполкома, в Гомельской области зарегистрировано 499,038 тыс. транспортных средств, из них 350,174 находится у населения и 54,557 — у организаций. Город Гомель являясь вторым по численности населения областным центром Республики Беларусь. Количество автомобилей в г. Гомеле растет стремительными темпами. По данным управления ГАИ Гомельского облисполкома, в настоящее время в Гомеле насчитывается около 150 тыс. автомобилей, из них около 109 тыс. легковых. За последнее пятилетие прирост автомобилей в городе в среднем ежегодно составлял 8,5 %.

Наибольший вклад в общее количество выбросов от стационарных источников вносят следующие предприятия: ОАО «Гомельский химический завод» (1662,3 т), филиал РУП «Гомельэнерго» Гомельская ТЭЦ-2 (1967,5 т), ОАО «Гомельстекло» (1496,2 т), ОАО «Гомельстройматериалы» (432,8 т), ОАО «Гомельдрев» (365,1 т), филиал РУП «Гомсельмаш» Гомельский завод самоходных комбайнов (285,7 т), Государственное предприятие «Гомельский завод литья и нормалей» (280,2 т), ОАО «Гомельский литейный завод «Центролит» (222,5 т), ЗАО «Гомельский вагоностроительный завод» (220,8 т). Наиболее крупные источники промышленных выбросов расположены в западной и северо-западной частях города.

Основными загрязнителями воздушного бассейна города являются оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, твердые частицы (недифференцированная по составу

пыль/аэрозоль), диоксид серы и специфические примеси (формальдегид, фенол, аммиак, фтористый водород, летучие органические вещества).

На протяжении последних 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода снизился на 4 % (2008 г. — 439,2 мкг/м³, 2012 г. — 421,5 мкг/м³), аммиаком — на 6 % (2008 г. — 16,4 мкг/м³, 2012 г. — 14,5 мкг/м³), твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) — на 55 % (2008 г. — 50,8 мкг/м³, 2012 г. — 22,8 мкг/м³). Вместе с тем, по сравнению с 2008 г. концентрации диоксида азота повысились на 11 % (2008 г. — 19,0 мкг/м³, 2012 г. — 21,0 мкг/м³), диоксида серы — на 10 % (2008 г. — 8,3 мкг/м³, 2012 г. — 9,1 мкг/м³), фенола — на 21 % (2008 г. — 1,4 мкг/м³, 2012 г. — 1,7 мкг/м³). Тенденция среднегодовых концентраций формальдегида неустойчива: в течение 2008–2011 гг. отмечен рост среднегодовой концентрации формальдегида с 7,1 мкг/м³ до 10,7 мкг/м³, а в 2012 г. — снижение до 6,6 мкг/м³.

По данным регулярных наблюдений на стационарных постах ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и контролю окружающей среды» ухудшение качества воздуха отмечено только в отдельные периоды года (в апреле – мае определяли повышенные концентрации твердых частиц, фракции размером до 10 микрон (далее ТЧ-10), в июле — формальдегида).

В 2012 г. отмечено существенное снижение уровня загрязнения воздуха ТЧ-10. По данным непрерывных измерений в районе промышленной зоны по ул. Барыкина в Советском районе города средняя за год концентрация составляла 0,8 ПДК, что несколько выше, чем в Гродно (0,6 ПДК), Бресте и Могилеве (0,7 ПДК). Максимальная среднесуточная концентрация в районе ул. Барыкина достигала уровня 103,6 мкг/м³ (2,1 ПДК). Следует отметить, что доля проб с концентрациями выше среднесуточной ПДК, по сравнению с предыдущим годом, уменьшилась более, чем в 3 раза (с 34,5 до 10,2 %). В районе расположения ул. Карбышева максимальные среднесуточные концентрации ТЧ-10 не превышали установленных гигиенические нормативы и составляли 9,5–43,9 мкг/м³ (0,2–0,9 ПДК).

По сравнению с предыдущим годом средняя за год концентрация формальдегида снизилась и составила 0,6 ПДК (в 2011 г. — 0,9 ПДК), что ниже, чем в Бресте (1,1 ПДК) и Витебске (0,8 ПДК). Однако данный показатель по-прежнему выше, чем в Минске и Гродно (0,4 ПДК). Сезонные изменения содержания в воздухе формальдегида не имели ярко выраженного характера (как в предыдущие годы). Вместе с тем, «пик» загрязнения зафиксирован в июле, в течение которого преобладали повышенные температуры воздуха, способствовавшие быстрому протеканию фотохимических реакций в атмосфере и образованию формальдегида. Максимальные из разовых концентраций формальдегида во всех районах города превышали установленный норматив и составляли: в Советском районе по ул. Карбышева — 49,0 мкг/м³ (1,6 ПДК), в Новобелицком районе по ул. Пионерской — 63,0 мкг/м³ (2,1 ПДК), в Железнодорожном районе по ул. Огаренко — 60,0 мкг/м³ (2 ПДК) и ул. Курчатова — 34,0 мкг/м³ (1,1 ПДК). Однако в целом за год повторяемость проб с концентрациями формальдегида выше максимально разовой ПДК составляла 0,4 %, что ниже аналогичного показателя в 2011 г. (0,9 %).

Концентрация твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в среднем значении за год уменьшилась по сравнению с 2011 г. и составила 0,2 ПДК. Максимально-разовые концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в атмосферном воздухе во всех районах города не превышали установленные нормативы и регистрировались на уровне 0,3–0,7 ПДК (101,0–223,0 мкг/м³).

Максимальные концентрации углерод оксида в атмосфере города в течение года изменялись от 400 до 1200 мкг/м³ (0,1–0,2 ПДК_{м.р.}) в районе ул. Курчатова, ул. Огаренко и ул. Карбышева и от 500 до 1800 мкг/м³ (0,1–0,4 ПДК_{м.р.}) в районе ул. Пионерская. Азота диоксид присутствовал в атмосферном воздухе в концентрациях до 49 мкг/м³ или 0,2 ПДК_{м.р.}, серы диоксид — в концентрациях до 61,0 мкг/м³ или 0,1 ПДК_{м.р.}.

Содержание в воздухе основных загрязняющих веществ в промышленной зоне по ул. Барыкина было в 2–3 раза выше, чем в других районах города. Среднесуточные концентрации не превышали установленные нормативы, при этом максимальная концентрация оксида азота составляла 1,4 ПДК, оксида углерода — 2,3 ПДК.

Средние за год концентрации специфических загрязняющих веществ были существенно ниже установленных нормативов. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 1,0 ПДК (в районе ул. Огаренко), аммиака — 0,5 ПДК (в районе ул. Курчатова), бензола — 0,3 ПДК (в районе ул. Пионерская), ксилола — 0,4 ПДК, толуола и фтористого водорода — 0,2 ПДК (в промышленной зоне по ул. Барыкина).

Данные эпизодических наблюдений, проводимых лабораторией ГУ «ГОЦГЭиОЗ», показали повышенное загрязнение атмосферного воздуха вблизи улиц с интенсивным движением автомобильного и железнодорожного транспорта. Максимальное содержание углерод оксида на ул. Барыкина и пр. Октября достигало до 9000 мкг/м³ (1,8 ПДК_{м.р.}), на ул. Химакова, ул. Д. Бедного, ул. Могилевская — до 6700 мкг/м³ (1,3 ПДК_{м.р.}), на ул. СтароЧерниговской — до 6900 мкг/м³ (1,4 ПДК).

Заключение

Автотранспорт является основным источником загрязнения атмосферного воздуха г. Гомеля. Особенность объектов автотранспорта – подвижных источников химических выбросов заключается в их низком, наземном расположении, пространственной распределенности и непосредственной близости к жилым районам. Загрязнители атмосферного воздуха накапливаются в нижних слоях атмосферы, т. е. находятся в зоне дыхания человека, что способствует нарушению барьерных функций защитных механизмов организма и оказывает влияние на здоровье населения города.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пшегорода, А. Е. Загрязнение Минска от стационарных источников и заболеваемость населения болезнями органов дыхания / А. Е. Пшегорода // Здоровье и окружающая среда — 2006. — Вып. 7 — С. 344–349.
2. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда в г. Гомеле в 2012 году» // Гомель. — 2013. — С. 32–36.

УДК 378-057.875

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Чернышева Л. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Создание и разработка учебно-методических комплексов (УМК) достаточно полно рассматривается различными педагогическими школами, специалистами различных образовательных учреждений. Но нам, как преподавателям, осуществляющих образовательный процесс на младших курсах медицинских вузов, учебно-методический комплекс интересен с позиции дистанционного способа обучения, т. е. обучения вне непосредственной коммуникации между преподавателем и студентом. При этом самостоятельная работа студентов становится преобладающей в структуре учебно-образовательной деятельности в медицинском вузе. Основой вузовского образования является самостоятельная работа студента. Именно она формирует готовность к самообразованию, создает возможность постоянно повышать свою квалификацию, а если нужно, переучиваться, быть сознательным и активным гражданином и созидателем, а это и является важнейшими составляющими профессионального самоопределения личности студента-медика [2].