

мы, а в частности соотношения возбудимости ее симпатического и парасимпатического отделов был применен расчет вегетативного индекса Кардю (ВИ) на основании значений ЧСС и диастолического АД.

Для оценки функционального состояния организма использовался расчет индекса функциональных изменений — интегрального показателя на основе значений артериального давления, возраста, роста и массы тела. У всех исследуемых студентов выявлено снижение функциональных возможностей с недостаточными приспособительными реакциями организма.

Для оценки степени тренированности сердечно-сосудистой системы к нагрузке использовался коэффициент выносливости, высчитанный с применением величин частоты сердечных сокращений и пульсового давления. Осенью 2011 года оценке «отлично» соответствовали 7 % студентов, «хорошо» — 14 %, «удовлетворительно» — 49 %, «неудовлетворительно» — 31 %. Весной 2012 оценку «отлично» показали 2 % студентов, «хорошо» — 17 %, «удовлетворительно» — 46 % и «неудовлетворительно» — 36%.

Выводы

Проведение исследований позволило получить количественную характеристику морфофункциональных, физиологических и психофизиологических параметров, характеризующих физическое развитие человека, а также оценить эффективность влияния занятий физической культурой на показатели физического развития студентов специального медицинского отделения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новик, Г. В. Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: в 4 ч. / Г. В. Новик, Н. В. Карташева, Т. Ф. Геркусова. — Ч. 2. — Гомель: УО «Гомельский государственный медицинский университет», 2007.
2. Оценка физического развития и полового созревания девочек / С. И. Малявская (часть 1) // Матер. 36-й областной науч.-практ. конф. педиатров Архангельской области, Архангельск, 26–28 апр. 2005 г.

УДК 614.71:656.132

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: ассистент М. А. Чайковская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Автотранспорт является одним из главных источников антропогенного загрязнения в городах. Основная часть загрязнителей поступает от автомобилей в виде отработавших газов (99 % всех выбросов), картерных газов, испарений углеводородов топлива из бака, карбюратора и трубопроводов. Отработавшие газы автомобилей поступают в приземный слой атмосферы и содержат оксид углерода, оксиды азота, различные углеводороды, альдегиды, диоксид серы. На придорожные территории попадают продукты износа шин (цинк, кадмий, медь, свинец), тормозных накладок (медь, свинец, хром, никель, цинк) и материалов дорожных покрытий (кадмий, свинец). Помимо этого, транспорт представляет собой одну из важнейших причин шумового воздействия на окружающую среду [1].

Специфика загрязнения окружающей среды при работе автомобилей проявляется в высоких темпах роста численности автомобилей по сравнению с ростом количества стационарных источников; в их пространственной рассредоточенности, что создает общий повышенный фон загрязнения; в непосредственной близости к жилым районам; в более высокой токсичности выбросов автотранспорта по сравнению с выбросами стационарных источников; в сложности технической реализации средств защиты от за-

грязнений на подвижных источниках; в низком расположении источника загрязнения от земной поверхности, в результате чего отработавшие газы автомобилей скапливаются в зоне дыхания людей. Перечисленные особенности подвижных источников приводят к тому, что автотранспорт создает в городах обширные зоны с устойчивым превышением санитарно-гигиенических нормативов загрязнения воздуха [2].

Цель исследования

Дать гигиеническую оценку влияния автотранспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха г. Гомеля.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования послужил автотранспорт г. Гомеля, данные бюллетеней «Здоровье и окружающая среда г. Гомеля» за 2003–2010 гг. В ходе исследования было подсчитано количество автотранспорта, проехавшего по пр. Космонавтов за 1 час на участке автотрассы 1 км. При расчетах выбросов использовался ряд параметров: общее количество автомобилей, зафиксированное на точке наблюдения в течение 1 часа; количество легковых автомашин, грузовых автомобилей разного типа и автобусов; средняя скорость движения автомобилей; сведения о ширине проезжей части и линии застройки и т. д. Методы исследования: гигиеническое описание, натурального эксперимента, математико-статистические методы.

Результаты и их обсуждение

Мировой автомобильный парк насчитывает свыше 350 млн машин, сжигающих огромное количество нефтепродуктов и одновременно наносящих ощутимый вред окружающей среде. Один легковой автомобиль поглощает ежегодно из атмосферы в среднем больше 4 т. кислорода, выбрасывая с выхлопными газами примерно 800 кг окиси углерода, около 40 кг окислов азота и почти 200 кг различных углеводородов [3].

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу г. Гомеля на протяжении последних пяти лет увеличивается. В 2005 г. общий объем выбросов составлял 51,1 тыс. тонн, в 2010 г. — 60,4 тыс. тонн. Объем выбросов поллютантов в атмосферный воздух от передвижных источников с каждым годом повышается и в 2010 г. достиг уровня 48,3 тыс. тонн, что составило 80 % от общего количества выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

При оценке типов автотранспорта определено, что количество легковых автомобилей за 1 час составило 1188, грузовых автомобилей 33, автобусов 36, дизельные грузовые автомобили 18 штук. Основной вклад в транспортные потоки вносит легковой транспорт. Результаты расчетов уровней загрязнения воздушной среды угарным газом, углеводородами, диоксидом азота приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Количество выбрасываемых вредных веществ в атмосферный воздух в зависимости от вида топлива

Вид топлива	Общее количество топлива от всех видов транспорта	Количество вредных веществ, литров		
		угарный газ	углеводороды	диоксид азота
Бензин	95,67	57,402	9,567	3,827
Дизельное топливо	77,904	77,904	2,337	3,12
Всего	(V), л	65,19	11,90	6,94

Выбрасываемые в атмосферу химические вещества не остаются инертными по отношению друг к другу, а могут реагировать между собой. Под влиянием ультрафиолетового излучения в атмосфере протекает комплекс сложных фотохимических реакций, приводящих к образованию новых загрязнителей воздуха, в том числе озона, пероксиацилнитраты, альдегиды и др. Накопление этих продуктов в атмосфере при определенных метеорологических условиях приводит к ситуации, называемой фотохимическим смогом [3].

В настоящее время в г. Гомеле насчитывается около 176 тыс. автомобилей, из них около 128 тыс. легковых и с каждым годом их количество в среднем увеличивается на 8 %, что создает дополнительную антропогенную нагрузку на состояние атмосферного воздуха г. Гомеля.

Выводы

Современные средства передвижения распространены повсеместно в обыденной жизни населения. Преимущество их использования не вызывает сомнения: мобильность, комфортность, экономия времени и т. п. Одновременно с этим постоянный рост количества автомобилей оказывает определенное отрицательное воздействие не только на окружающую среду, но и на состояние здоровья населения, что требует детального и более глубоко изучения данной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзюба, К. С. Автотранспорт / К. С. Дзюба, В. В. Никулин. — Эковестник Дубны. Дубна, 2001. — С. 31–36.
2. Денисов, В. Н., Рогалев, В. А. Проблемы экологизации автомобильного транспорта. — СПб.: МАНЭБ, 2003. — С. 213.
3. Зарубин, Г. П. Гигиена города / Г. П. Зарубин, Ю. В. Новиков. — М.: Медицина, 1986. — С. 93–94.

УДК 61(091):618.4

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: преподаватель И. И. Орлова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Цель работы

Изучить процесс становления акушерства и гинекологии в истории медицины.

Акушерство (от фр. accoucher — помогать при родах; лат. obstetricia) — учение о беременности, родах и послеродовом периоде. **Гинекология** (лат. gynaecologia; от греч. gyne — женщина и logos — учение) — в широком смысле слова — учение о женщине, в узком смысле — учение о женских болезнях. Оба эти направления являются древнейшими отраслями медицинских знаний и до XIX в. не разделялись, — учение о женских болезнях было составной частью учения о родовспоможении.

В древний период истории помощь женщинам в родах была связана с магическими и религиозными обрядами. В пантеоне богов всех древних религий были богини — защитницы в родах, т. к. материнская и младенческая смертность была обычным явлением. Несмотря на мифологическое мировоззрение народов Древнего мира, необходимо отметить, что именно в этот период были сделаны первые шаги в сторону создания системы квалифицированной медицинской помощи.

Первые сведения о родовспоможении и лечении женских болезней содержатся в медицинских текстах древнего Востока: китайских иероглифических рукописях, египетских папирусах («гинекологический папирус» из Кахуна, XIX в. до н.э., и папирус Г. Эберса, XVI в. до н.э.), вавилонских и ассирийских клинописных табличках (II–I тысячелетия до н.э.), индийских аюрведческих текстах. В них говорится о женских болезнях (смещении матки, опухолях, воспалениях), диететике беременных, нормальных и осложненных родах. [3]