

спондентов оказались: быстрая утомляемость (53,1 %), депрессия и резкая смена настроения (46,9 %), заниженная самооценка (40,6 %), снижение сексуального влечения и резкая смена настроения (34,4 %), увеличение веса и нарушение менструального цикла (28,1 %).

Особое внимание уделялось выбору продуктов питания, содержащих ФЭ. Их перечень был определен на основе исследования Томпсона и Букера. Анализ продуктов питания, содержащих ФЭ, выбранных респондентами, показал, что продуктами, содержащими ФЭ, у студентов оказались: красное вино (56,4 %), грецкие орехи (50 %), клубника (43,8 %), чеснок (37,5 %), оливковое масло (34,4 %), отруби (18,8 %), курага и семена льна (по 12,5 %).

Выводы

Анализ показал, что значительная часть молодежи от 17 до 25 лет не владеет исчерпывающей информацией о ФЭ: из десяти студентов медицинского университета информацией владеет только один студент. Среди молодых людей, осведомленных о ФЭ, большая часть считает, что ФЭ – это «гормон молодости». Большинство опрошенных слышали о ФЭ, однако не имеют четкого представления о них.

Следует особое внимание уделить тому факту, что большая половина опрошенных вообще не обращает внимания на состав покупаемых продуктов, причем предпочтение отдается цене, затем сроку годности, а только затем, к сожалению, составу. Абсолютное большинство веществ окружающей среды поступают в организм через желудочно-кишечный тракт. Это касается не только ФЭ, но и других веществ. Подобное отношение к выбору продуктов питания может негативно сказаться на популяции в целом.

Необходимо заметить, что продукты, которые являются лидерами по содержанию ФЭ, не пользуются большим спросом у респондентов, что минимизирует вероятность возникновения патологий эндокринной системы из-за ФЭ.

Таким образом, характеризуя уровень осведомленности молодежи о содержании ФЭ и их влиянии на организм человека, необходимо заметить, что он находится на низком уровне.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Diamanti-Kandarakis E. et al. Endocrine-Disrupting Chemicals: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocrine Rev.* – 2009. – P. 293–342.
2. DiPaola R. Herbal medicine is potent estrogen / R. DiPaola, M. Gallo // *Environ. Health Persp.* – 1999. – Vol. 107. – P. 137–139.
3. Kaldas, R. S. Reproductive and general effects of phytoestrogens in mammals / R. S. Kaldas, G. L. Hughes // *Reprod. Toxicol. Rev.* – 2009. – Vol. 3. – P. 81–89.
4. Kuhnle G.G.C., Dell'Aquila C., Aspinall S.M., Runswick S.A., Mulligan A.A., Bingham S.A. Phytoestrogen content of beverages, nuts, seeds, and oils. *J Agric Food Chem* 2008; 56: 7311–7315
5. Oestrogenic effects of plant foods in postmenopausal women / G. Wilcox [et al.] // *Br. Med. J.* – 2000. – Vol. 301. – P. 905–906.
6. Влияние ксеноэстрогенов, фитоэстрогенов, лекарственных эстрогенов на репродуктивное и соматическое здоровье человека / Л. В. Адамян [и др.] // *Проблемы репродукции.* – 2012. – № 4. – С. 16–22.

УДК [502.175:613]:628.46/.47

А. Я. Ятина

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПОЛИГОНОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение

Государственная политика Республики Беларусь в области охраны окружающей среды в соответствии с Конституцией Республики Беларусь направлена на обеспечение прав

граждан на благоприятную окружающую среду как основного условия устойчивого социального и экономического развития страны. К приоритетным проблемам и экологическим угрозам в настоящий период времени необходимо отнести загрязнение окружающей среды в зонах воздействия полигонов производственных и коммунальных отходов [1].

На территории страны насчитывается только 172 полигонов твердых коммунальных отходов (ПТКО), не включающие мини-полигоны и объекты хранения и захоронения собственных отходов производства. Исследования последних десятилетий показали, что многие полигоны не отвечают природоохранным и санитарным требованиям. Это может привести к изменению санитарно-эпидемиологической обстановки и негативным изменениям в состоянии здоровья населения. Поэтому, целью в настоящее время является – приведение полигонов твердых коммунальных и промышленных отходов в экологически безопасное состояние, которое должно решаться на основе анализа всех факторов негативного влияния с оценкой его масштаба и интенсивности. Это обуславливает острую необходимость организации мониторинга состояния окружающей среды [2, 3].

Цель

Дать комплексную эколого-гигиеническую оценку состояния окружающей среды в зоне влияния полигонов нетоксичных промышленных и коммунально-бытовых отходов.

Материал и методы исследования

Аналізу подлежали результаты локального мониторинга состояния почв, подземных вод, атмосферного воздуха в зонах влияния полигонов промышленных нетоксичных и коммунально-бытовых отходов за 2018–2021 гг. Применены описательно-оценочные методы исследования и ретроспективного анализа.

Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время на полигоне твердых коммунальных отходов (ПТКО), расположенном по адресу Гомельская обл., Гомельский р-н, Бобовичский сельсовет, 8, район очистных сооружений, имеется 6 режимных скважин.

Состояние грунтовых вод определялось воздействием отвалов ПТКО. Современная ситуация (по наблюдениям 2009–2022 гг.) в зоне влияния ПТКО имеет следующие особенности.

Превышения ПДК фиксируются только по отдельным компонентам – азот аммонийный, железо общее, нефтепродукты, марганец и сухой остаток (минерализация воды). Содержание других компонентов (азот нитратный, хлор-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, СПАВ), тяжелых металлов не превышает ПДК.

Типичным загрязнителем является азот аммонийный. Во всех скважинах его концентрация периодически превышает ПДК. С 2020–2021 года азот аммонийный не превышал ПДК, однако в 2022 в скважине № 14 содержание компонента возросло до 17,1 мг/дм³ (самое большое содержание за последние 15 лет).

Железо общее имеет высокие концентрации постоянно и во всех скважинах. Показатели колеблются от 0,13 до 96,11 мг/дм³ (ПДК 0,3 (1,0) мг/дм³). Какой-либо закономерности во временных колебаниях содержания железа общего не наблюдается.

На скважине № 14, расположенной на грунтовом горизонте, с 2019 года наблюдается повышенное содержание нефтепродуктов. А также в 2021 году был замечен скачок по содержанию сухого остатка, значение равно 1199 мг/дм³.

Содержание сухого остатка в подземных водах с 2021 стало превышать ПДК, среднегодовое значение сухого остатка – 415 мг/дм³. Диапазон колебаний – от 114 до 1199 мг/дм³ (ПДК 0,3 (1,0) мг/дм³).

Полигон нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов (ПНПиТКО), является специальным сооружением, предназначенным для изоляции и захоронения ком-

мунальных и нетоксичных промышленных отходов. ПНПиТКО расположен по адресу Гомельская обл., Ветковский р-н, н.п. Борьба. На ПНПО п. Борьба имеется 14 режимных скважин, в системе локального мониторинга подземных вод задействованы 3 скважины. Анализ имеющихся результатов химических исследований за период 2009–2021 гг. показал превышение ПДК по содержанию железа общего, нефтепродуктов, азота аммонийного и марганца. С 2022 года данные показали, содержание нефтепродуктов и азота аммонийного не превышали ПДК. Снижение концентраций этих веществ свидетельствует об положительной динамике.

Основными загрязнителями подземных вод на обоих полигонах являются железо общее и марганец. Повышенное поступления марганца в подземные воды возможно связано как с антропогенными факторами, фильтрацией через почву сточных вод предприятий химической промышленности и металлургических заводов, смывов. Так и природные факторы фильтрацией через почву атмосферных осадков. Можно предположить, что вероятной причиной повышенного железа является загрязнение из скважин при взятии проб, так же свойственны естественные причины, такие как перетоки вод, поступление болотных вод.

Для оценки качества атмосферного воздуха анализ данных производился по содержанию углерод оксида (окись углерода, угарный газ), наличию фенола, формальдегида, бензола и аммиака за 2018–2022 года. Замеры производились на самих полигонах и в 0,5 км от них.

В районе полигонов нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов фактические концентрации вредных веществ в зоне влияния предприятия не превышает требований по техническим нормативным правовым актам.

Производственный контроль за 2018–2022 года качества почв производился по содержанию в ней химических элементов и наличию цист, яиц и микроорганизмов, а также бактерии группы кишечной палочки (БГКП). Пробы взяты на территории полигонов и в 0,5 км.

Исследование химических элементов в почве проводилось по содержанию нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, цинка, меди, никеля, кадмия, хрома и свинца. Сравнивая показатели с требованием технических нормативных правовых актов (ТНПА), делаем вывод, что пробы почв с обоих полигонов соответствует требованиям гигиенических нормативов.

Также производился контроль почв по микробиологическим показателям, а именно БГКП, индекс энтерококков, наличие патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, яйца гельминтов и цист кишечных патогенных простейших.

31.10.2018 2018 года на ПНПиТКО было зафиксировано увеличенное фактическое значение по показателю БГКП равное 130 КОЕ/г (по требованиям ТНПА – не более 100 КОЕ/г). Поэтому для уточнения 28.11.2018 было произведено повторное исследование и БГКП составило менее 100 КОЕ/г. Можно предположить, что при первом исследовании была нарушена технология взятия проб и неправильная транспортировка до лаборатории, что повлияло на результат.

Выводы

Проанализировав основные компоненты окружающей среды в районе полигонов нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов, можно сделать вывод, что наибольшее влияние полигоны оказывают на подземные воды. Это может послужить основным фактором риска для здоровья населения, проживающего в зоне влияния полигонов промышленных нетоксичных и коммунально-бытовых отходов.

Следует увеличить внимание на улучшение качества забора проб и очистки сооружений по забору воды.

Оценка качества почв имеет важное значение для характеристики эколого-гигиенического состояния территории, так как почва является источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха и воды, поэтому следует большее внимание уделять биодиагностическим параметрам экосистем, в первую очередь микробиологическим исследованиям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегии в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2035 года: Экологический доклад по стратегической экологической оценке по проекту / З.И. Кисель [и др.] // Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, 2021. – 221 с.
2. Попутникова, Т. О. Экологическая оценка почв и отдельных компонентов окружающей среды в зоне размещения полигона твердых бытовых отходов: Автореф. дисс.канд.биол. наук. – М., 2010. – 25 с.
3. Петров, И. В. Эколого-гигиеническая оценка влияния загрязнения почвы на здоровье населения / И. В. Петров, Е. А. Тафеева // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4.
4. Санитарные правила и нормы 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10–124 РБ 99», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19.10.1999 № 46 (в ред. постановления от 14.12.2007 № 164).
5. Об утверждении гигиенических нормативов [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 25 янв. 2021 г., № 37 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://rspch.by/Docs/post-37-2021.pdf>. – Дата доступа: 22.03.2022.
6. Сухарев, А. Г. Мониторинг состояния здоровья школьников и образовательной среды / А. Г. Сухарев, Л. Ф. Игнатова, Н. М. Цыренова // I Конгресс российского общества школьной и университетской медицины и здоровья. – М.: Издатель НЦЗД РАМН, 2008. – 208 с.
7. Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную или иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие, в том числе экологически опасную деятельность (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.01.2017 г. № 4).

УДК 615.3:378.6-057.875

Fernando Hirunya

Scientific adviser: Ph. D., Associate Professor V. N. Borthonovski

*Educational institution
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus*

PREVALENCE OF SELF-MEDICATION WITH ANTIBIOTICS AMONG MEDICAL STUDENTS

Introduction

The World Health Organization (WHO) defines self-medication as “the use of drugs to treat self-diagnosed disorders or symptoms, or the intermittent or continued use of a prescribed drug for chronic or recurrent disease or symptoms”. Self-medication of antibiotics (SMA) has been recognized as inappropriate and irrational use of antibiotics and overall self-medication is considered as irrational. Globally, the non-prescription consumption of antimicrobials has been growing and is recognized as a key risk factor for antimicrobial resistance (AMR). This study was conducted to establish the status of SMA among the community of foreign medical students of the Gomel State Medical University. Moreover, it is aimed at identifying common perceived illnesses that required SMA, determining commonly used antibiotics, planning of educational and regulatory interventions to promote the rational use of antibiotics using the results of the study [1, 2].

Goal

To give a territorial-temporal characterization of the incidence of self-medication of antibiotics among healthcare students which is a common practice due to their knowledge of pharmacology of antibiotics, which produces a false sense of confidence in self-diagnosis of disease conditions. Hence, this study was conducted to assess the practice of self-medication with antibiotics among medical students.