

При исследовании у респондентов такого качества, как тревожность, были получены следующие данные: в 38,3%, 61,3% и 41,1% случаев респонденты возрастных групп 12–13, 14–15 и 16–17 лет, соответственно, отмечают у себя наличие тревожности. Полученные результаты в соответствии с полом представлены на рисунке 1.

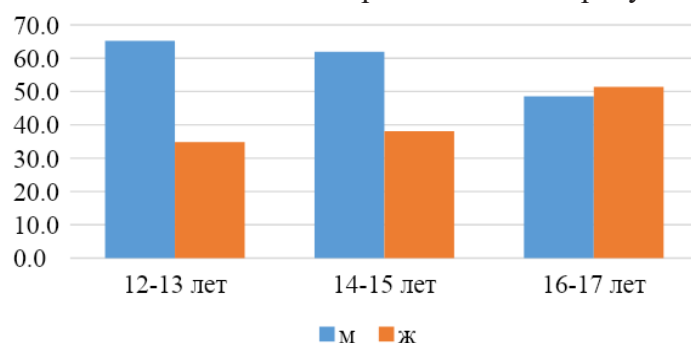


Рисунок 1 – Наличие тревожности у анкетированных респондентов разных возрастных групп

Для оценки суицидальной склонности у респондентов анкета включала в себя вопросы на наличие фантазий о смерти и мыслей о нанесении себе самоповреждений. Было установлено, что 22 (14,6 %) респондента возрастом 14–15 лет подтвердили наличие данных фантазий и мыслей, среди которых большинство у лиц мужского пола. В то время как у респондентов возрастом 12–13 и 16–17 лет обнаружено лишь 10 (16,6 %) и 13 (14,4 %) данных случаев.

Выводы

В результате проведенного анкетирования и анализа полученных данных, обнаружено, что наиболее высокая склонность к суициду имеется у подростков возрастом 14–15 лет и лиц мужского пола. В связи с этим можно прийти к заключению о необходимости проведения профилактической работы с данной возрастной группой для предотвращения потенциальных суицидов. Исследование продолжается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушмелева, Н. Н. Оценка склонности студентов Удмуртской Республики к суициду / Н. Н. Бушмелева, А. С. Опалева, Е. П. Соколова // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – № 12 (42). – С. 222–224.
3. Зиновский, В. И. Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник / В. И. Зиновский. – Минск, 2019. – 420 с.
2. Кирпиченко, А. А. Суицидальный риск среди подросткового населения г. Витебска / А. А. Кирпиченко, А. Н. Барышев // Психиатрия. – 2015. – № 9. – С. 91–96.

УДК 614:[61:351.777.61]:502

М. А. Малашенко, А. С. Капитонов

Научный руководитель: к.б.н., доцент И. В. Яблонская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. ГОМЕЛЯ

Введение

Быстрые темпы урбанизации и современное развитие здравоохранения в стране настоятельно выдвигают для решения проблему утилизации отходов, образующихся в организациях здравоохранения. Эта проблема является важной эколого-гигиенической

составляющей в общем комплексе решения проблем защиты окружающей среды, а также важной эпидемиологической компонентой безопасности страны. Проблемы сбора, удаления, обезвреживания и утилизации различных видов отходов, защиты населения и окружающей среды от их вредного воздействия занимают одно из самых значительных мест в стратегических планах развития любого региона, касается и отходов организации здравоохранения. Сегодня очевидно, что решить проблему утилизации отходов организаций здравоохранения невозможно. По мнению ряда специалистов, решить проблему медицинских отходов невозможно, что определяет необходимость выделения наиболее значимых и типичных для организации здравоохранения проблем по утилизации медицинских отходов [3].

Цель

Оценить экологическую значимость основных видов отходов учреждения здравоохранения г. Гомеля.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили официальные отчётные данные утилизируемых отходов Гомельской областной детской клинической больницы за период с 23.11.2021 по 26.11.2022. Основными методами исследования являлись выкопировка данных статистической отчетности по утилизации отходов организаций здравоохранения, анализ их спектра отходов и оценка экологической значимости. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программного обеспечения в программном приложении Microsoft Office Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

С целью выявления наиболее значимых проблем отходов организаций здравоохранения был проведён анализ основных видов утилизируемых отходов в типовом лечебном учреждении города Гомеля. В результате проведенного исследования было установлено, что в обследуемой организации здравоохранении проводится систематическая работа по сбору, хранению, транспортировке и утилизации отходов в соответствии с имеющимися нормативными требованиями [5]. При этом, процесс утилизации сопровождается целым рядом трудностей: недостаток материальных средств, отсутствие единой схемы сбора, хранения и удаления отходов организации здравоохранения города.

Остается незавершенным нормирование объемов образования и размещения отходов, отсутствует принципиальное решение по технологии их обезвреживания. Все дело в том, что не все опасные медицинские отходы после дезинфекции становятся не опасными, поскольку мутация вирусов и микроорганизмов является неотъемлемой составляющей жизнедеятельности микрофлоры. При существующем спектре используемых дезинфекционных средств («Гликодез», «Лавацид Н», «Сандим Д»), достигнуть полного уничтожения экологически опасной микрофлоры не всегда представляется возможным. Сжигание, как единственно доступный способ, гарантирующий экологическую и эпидемиологическую безопасность трудно доступно [4]. Этим обстоятельством была определена необходимость выделения группы отходов, требующей особенностей хранения и утилизации. В результате были установлены часто встречающиеся виды отходов, типы хранения и утилизации (таблица 1).

Согласно полученным данным, наиболее часто встречающимися отходами являются одноразовые шприцы, вес которых в среднем составляет 212 кг в месяц, в год же их количество составляет 2495 кг. Немаловажную роль в формировании отходов играют флаконы, требующие обеззараживания. По своему качеству могут быть стеклянные и пластиковые и их количество в месяц составляет 976 шт., а в год – 11714 шт.

Несмотря на то, что флаконы, инфузионные системы и одноразовые шприцы могут быть инфицированы мутирующей микрофлорой. При этом, сжигание не используется ни в одном из перечисленных случаев, что требует дополнительных мер по решению про-

блемы их утилизации. Помимо этого, в категорию, подлежащую обеззараживанию также входят – одноразовые шприцы, ртутные лампы и инфузионные системы.

Таблица 1 – Виды часто встречающихся утилизируемых отходов, способов хранения и утилизации

Виды отходов	Кол-во, кг/ мес	Захоронение	Утилизация	Кол-во, кг/ год	Влияние
Пластмассовые упаковки	142 кг	–	втор.сырье выкуп	1908 кг	не разлагается
Пластмассовые отходы	80 кг	–	втор.сырье выкуп	1030 кг	не разлагается
Одноразовые шприцы	212 кг	обеззараживание	втор.сырье выкуп	2945 кг	не разлагается
Люминисцентные лампы	765 шт.	–	свалка	8700 шт.	от 80 до 100 лет
Ртутные лампы	272 шт.	обеззараживание	уничтожение	6900 шт.	не разлагается
Картон, бумага	172 кг	–	втор.сырье выкуп	3064 кг	1 мес. – несколько лет
Инфузионные системы	789 шт.	обеззараживание	уничтожение	9468 шт.	120–140 лет
Флаконы	976 шт.	обеззараживание	свалка	11714 шт.	не разлагается

При этом выделяется группа отходов, не оказывающих нагрузку на природную среду. К этой группе относятся бумажные и картонные изделия, входящие в состав упаковок медицинских изделий и разлагающиеся в природных условиях в течение 2 лет. Пластмассовые изделия, ртутные и люминисцентные лампы, инфузионные системы и пластиковые флаконы не разлагаются в природной среде и составляют для нее экологическую нагрузку.

Основными методами утилизации отходов являются сдача на вторичное сырье, либо у учреждения здравоохранения выкупает частями отходы унитарное предприятие с последующим измельчением и продажей. Лампы, содержащие ртуть и ее соединения требуют особого внимания и утилизируются путем сдачи в центр утилизации опасных отходов или помещением в специальный контейнер «Экобокс». Большая часть отходов организаций здравоохранения (по данным различных авторов от 60 до 85 %) не представляет большой опасности и может быть отнесена к твердым бытовым отходам. В то же время существенная часть этих отходов (до 15 % и более) представляют серьезную реальную опасность, как для медицинского персонала, так и для окружающей среды.

Пластмассовые изделия подвергаются вторичной переработке и дальнейшему использованию, но при утилизации являются крайне вредными для организма человека и разлагаются в течении 100 лет. Лампы, содержащие ртуть несут особую опасность для организма человека, так как оказывают пагубное влияние на нервную, пищеварительную, иммунную, дыхательную и мочевыделительные системы, обладают мутагенным и канцерогенным эффектами [2].

Таким образом, в ходе проведенной работы была выделена основная группа отходов организации здравоохранения, оказывающая влияние на экологическую среду, на здоровье человека и требующие использования более широкого перечня дезинфицирующих средств и методов утилизации. Сложившаяся и нарастающая в динамике ситуация требует современных методов хранения, дезинфекции и утилизации отходов организации здравоохранения.

Выводы

Наибольшую экологическую нагрузку на окружающую среду и здоровье человека оказывают отходы из пластика и лампы, содержащие ртуть. Современный спектр ми-

крофлоры и ее устойчивость определяет необходимость использования более широкого перечня дезинфицирующих средств и методов утилизации. Решение проблем утилизации медицинских отходов носит комплексный характер и выходит за рамки деятельности медицинских учреждений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимкин, В. Г. Принципы организации системы обращения с медицинскими отходами: мировая практика / В.Г. Акимкин, Т. В. Тимофеева, Е. А. Зудинова. – М. : Медицинский алфавит, 2019. – № 19. – 56 с.
2. Русаков, Н. В. Отходы, окружающая среда, человек / Н. В. Русаков, Ю. А. Рахманин. – М.: Медицина, 2018. – 231 с.
3. The comparison of technical, environmental and economical aspects of autoclaving, incineration and landfilling in medical wastes disposal / Q. Omrani [et al.]; ed.: F.Etabi , M.Sadeghi. – USA: Environ.Sci. Technol., 2017. – 58 p.
4. Порядок использования, сбора, хранения, транспортировки, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся (саморазрушающихся) шприцев и игл инъекционных однократного применения: метод. рекомендации. – М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии», 2015. – 17 с.
5. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 февраля 2018 года №14. – Минск, 2018.

УДК 613.5

А. С. Мельник

*Научные руководители: старший преподаватель Г. Д. Смирнова,
доцент С. П. Сивакова*

Учреждение образования

*«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь*

РОЛЬ ПЫЛЕВЫХ КЛЕЩЕЙ КАК ИСТОЧНИКОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА РИСКА В РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Введение

Бытовая сенсibilизация играет основополагающую роль в патогенезе таких аллергических заболеваний, как атопическая бронхиальная астма, круглогодичный аллергический ринит и конъюнктивит, частота заболеваний которых выросла примерно в 4 раза. Основную роль среди бытовых аллергенов играет домашняя пыль, основным аллергеном которой являются клещи и продукты их жизнедеятельности. Весомую лепту в возникновение и распространение аллергий среди множества других аллергенов вносят пылевые клещи – это *Dermatophagoides pteronyssinus* (*D. pteronyssinus*) и *Dermatophagoides farina* (*D. farinae*). Кроме того, было установлено, что до 20 % населения в разных странах подвержены таким заболеваниям, как ринит, экзема и астма. Но самым распространенным является аллергический ринит, который поражает от 10 до 50 процентов общей популяции [1].

Пылевые клещи широко распространены по всей планете. Жизненный цикл данных членистоногих составляет в среднем 75 дней, а одна самка может откладывать до 68 яиц. Основой питания клещей составляют частички отпавшего ороговевшего эпителия человека. Для переваривания организм клеща содержит специальные ферменты (вроде пептидазы), которые сохраняются в фекалиях и являются основными активаторами аллергических реакций. Имеются мнения, что в возникновении аллергических реакций имеет значение хитиновый скелет, а также белок тропомиозин мышц клещей домашней пыли. Количество клещей домашней пыли на 1 грамм исчисляется сотнями, а то и тысячами, что может превышать все предельные допустимые значения. К приемлемым условиям проживания данных членистоногих относятся помещения с температурой в диапазоне между 18 и 25 градуса-