



САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Т.В. Соломай

Управление Роспотребнадзора по Московской области, г. Мытищи

SANITARY AND EPIDEMIOLOGIC SITUATION IN WASTE MANAGEMENT OF MEDICAL INSTITUTIONS OF MOSCOW REGION

T.V. Solomay

Резюме. Показана актуальность проблемы обращения с отходами в лечебно-профилактических учреждениях Московской области. Проведена оценка действующей в регионе схемы обращения с медицинскими отходами. Разработаны конкретные мероприятия по решению данной проблемы.

Ключевые слова: отходы лечебно-профилактических учреждений, медицинские отходы.

Resume. The article presents the issue of waste management of medical institutions of Moscow region. Assessment of waste management scheme in Moscow region is analysed.

Key words: waste of medical institutions, medical waste.

В соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ [2] выделяют:

– отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства;

– опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья

человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Большинство отходов, образуемых в результате деятельности лечебно-профилактических учреждений, не представляют опасности и вполне могут быть отнесены к группе бытовых отходов.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений» [3] данные отходы относятся к классу А. Ежегодно в Московской области образуется более 700 тыс. т медицинских отходов, 88,9% из которых приходится на отходы класса А (рис. 1).

Удельный вес опасных отходов составляет 11,1%. В структуре опасных отходов лечебно-профилактических учреждений преобладают отходы, потенциально инфицированные возбудителями инфекционных и паразитарных заболеваний. Это отходы классов Б и В, к которым относятся отработанные материалы и инструменты, загрязненные биологическими жидкостями, выделения пациентов, патолого-анатомические отходы, органические операционные отходы, все отходы из инфекционных, фтизиатрических, лепрологических, микологических больниц и отделений, отходы микробиологических лабораторий, биологические отходы вивариев, не использованные медицинские иммунобиологические препараты. На долю перечисленных компонентов приходится 99% всех опасных отходов ЛПУ.

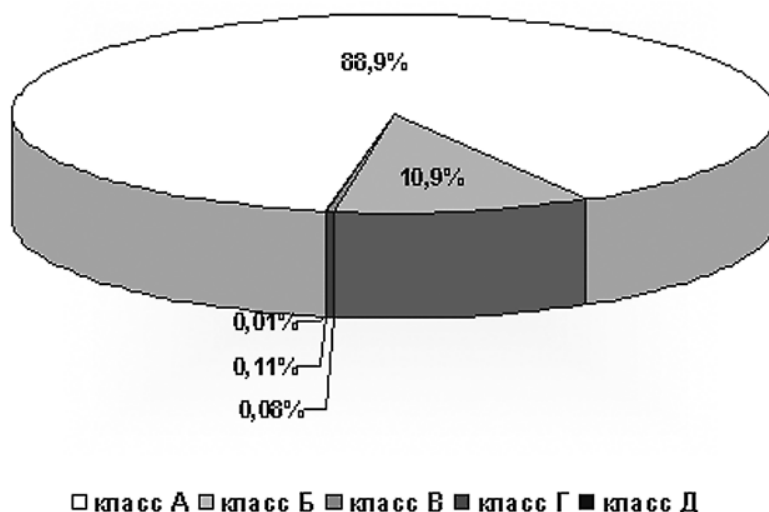


Рис. 1. Структура отходов ЛПУ Московской области в 2008 г.

Перечисленные категории отходов представляют опасность, прежде всего в эпидемиологическом плане, поскольку могут являться факторами передачи возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний с различными механизмами передачи:

- контактный механизм передачи (ВИЧ, вирусы гепатитов В и С и др.);
- аэрогенный механизм передачи (микобактерии туберкулеза);
- фекально-оральный механизм передачи (возбудители кишечных инфекций, вирусных гепатитов А и Е, контактных гельминтозов, таких как энтеробиоз, аскаридоз, лямблиоз).

Неправильное обращение с такими отходами создает дополнительный риск инфицирования медицинского персонала, пациентов учреждений лечебно-профилактического профиля, специалистов, участвующих в сборе, транспортировке и утилизации отходов, населения в целом.

Помимо потенциально инфицированных отходов ЛПУ определенный риск заражения инфекционными патогенами населения создают полигоны ТБО, где в результате биодеструкции происходит накопление различных микроорганизмов. Так, по данным исследований, проведенных в Перми, в поверхностном слое отходов, депонированных на полигоне, были обнаружены как сапрофитные бактерии, так и условно-патогенная и патогенная микрофлора (бактерии группы кишечной палочки, клебсиеллы, возбудители газовой гангрены, грибы рода кандиды и др.) [1].

Патогенная и условно-патогенная микрофлора с фильтрационными водами может поступать в поверхностные и подземные водоемы, увеличивая риск заражения населения в зоне влияния полигона ТБО.

Кроме отходов, потенциально инфицированных возбудителями инфекционных и паразитарных заболеваний, к опасным отходам лечебно-профилактических учреждений относятся отходы, содержащие различные химические элементы и соединения: лекарственные средства и химиопрепараты, диагностические препараты, дезинфектанты, ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование (например, люминесцентные лампы).

Перечисленные компоненты относятся к отходам класса Г, удельный вес которых в общей структуре опасных отходов ЛПУ невелик (0,96%), однако, ввиду их токсичности и отсутствия единой схемы утилизации, именно эти отходы при неправильном обращении с ними способны причинить существенный ущерб экологии и, как следствие, здоровью людей. Только на дезинфекцию медицинских отходов классов Б и В ежегодно в Московской области уходит более 30 тыс. т дезинфектантов, которые после использования сливаются в бытовую канализацию, поскольку механизм утилизации растворов дезинфектантов не прописан в действующих нормативно-правовых актах.

Помимо вышеперечисленных, незначительное количество отходов ЛПУ содержит радиоактивные компоненты (отходы класса Д), которые образуются в диагностических отделениях (лабораториях), радиоизотопных лабораториях и рентгеновских кабинетах. Удельный вес таких отходов в Московской области составляет 0,04% от общего количества опасных отходов. Сбор, хранение и удаление отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений.

Изучение системы сбора, хранения, транспортирования и утилизации отходов лечебно-профилактических учреждений Московской области по-

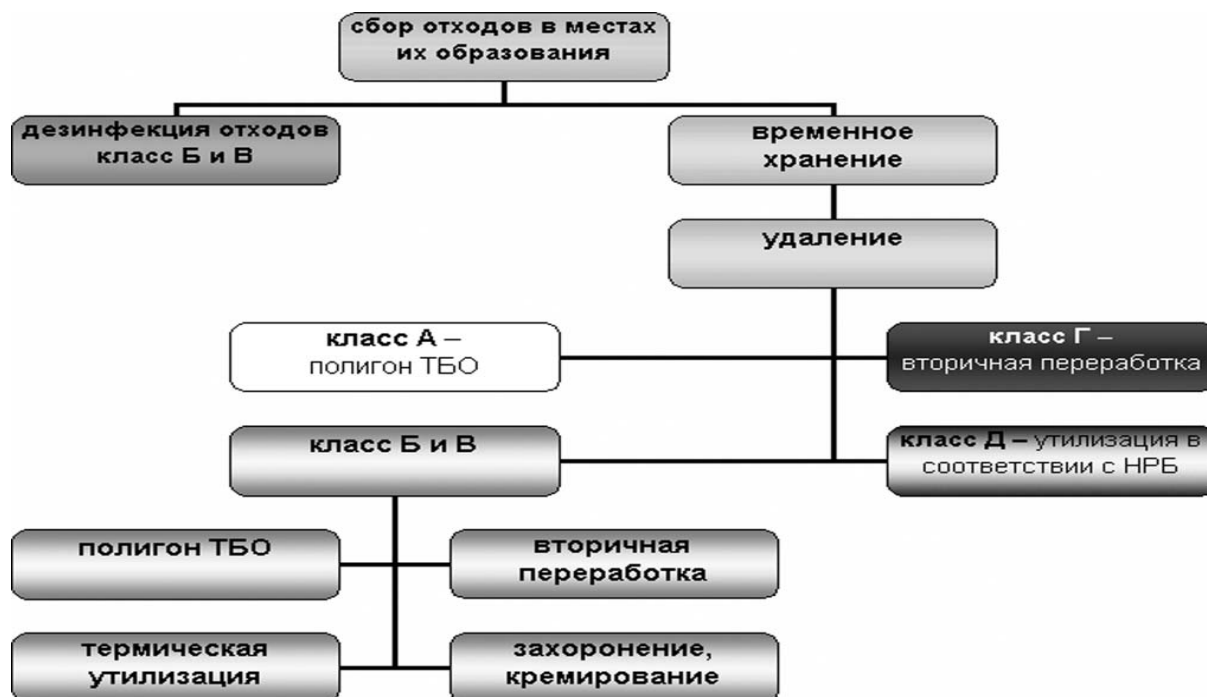


Рис. 2. Схема утилизации отходов ЛПУ в Московской области

зволило сформулировать схему их движения (рис. 2):

1) сбор отходов в местах их образования в одноразовые емкости соответствующей цветовой маркировки;

2) дезинфекция опасных и чрезвычайно опасных отходов непосредственно в местах их образования;

3) временное хранение медицинских отходов (отходы классов А, Б и В в промаркированных межкорпусных контейнерах; отходы класса Г в закрытых герметичных емкостях во вспомогательных помещениях);

4) удаление медицинских отходов из ЛПУ.

4.1. Отходы класса А по договорам со специализированными организациями вывозятся на полигоны твердых бытовых отходов (ТБО).

4.2. Отходы классов Б и В:

а) по договорам со специализированными организациями вывозятся на полигоны ТБО (материалы и инструменты из пластика, стекла, металла, в том числе колюще-режущий инструментарий);

б) сдаются на вторичную переработку (материалы и инструменты из пластика);

в) утилизируются в специальных установках материалы и инструменты из пластика: «Стеримед» (в онкологическом диспансере г. Балашиха) с последующим вывозом на полигон ТБО; «Эчутто 150-03» в г. Электросталь на базе коммерческой организации (производительность установки 150 т в год); установка по сжиганию отходов типа «Инсинератор ИН 50.02» (произво-

дительность 15 кг/час) на территории МУЗ «Городская поликлиника г. Краснознаменска»);

г) подвергаются захоронению на муниципальных кладбищах, либо кремируются с последующим захоронением (патологоанатомические и органические операционные отходы).

4.3. Отходы класса Г – по договорам со специализированными организациями вывозятся на вторичную переработку (за исключением дезинфектантов).

4.4 Отходы класса Д утилизируются в соответствии с правилами работы с радиоактивными веществами.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий по соблюдению санитарного законодательства в ряде лечебно-профилактических учреждений области были выявлены следующие нарушения СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»:

– отсутствовали схемы по сбору, временному хранению и транспортированию медицинских отходов;

– не были назначены лица, отвечающие за сбор и временное хранение медицинских отходов;

– лица, отвечающие за сбор и временное хранение медицинских отходов, не проходили специализированное обучение;

– отсутствовали договора со специализированными организациями на вывоз и утилизацию медицинских отходов;

– выявлялись факты смешения отходов различ-

ных классов на стадии их образования, хранения и транспортировки;

– в ряде лечебно-профилактических учреждений биологически опасные отходы классов Б и В не подвергались дезинфекции перед утилизацией;

– не осуществлялась дезинфекция сточных вод от инфекционных стационаров (в т.ч. фтизиатрических и кожно-венерологических);

– имело место нарушение требований упаковки отходов классов А, Б и В (отходы класса А утилизировались без упаковки; колющие и режущие отходы классов Б и В собирались не в твердую одноразовую упаковку, а в пакеты, либо пластиковые бутылки), а также цветовой маркировки.

С целью решения выявленных проблем только в 2009 г.:

– вопрос сбора, хранения и утилизации отходов лечебно-профилактических учреждений был рассмотрен на выездном заседании депутатов Московской областной думы;

– разработаны предложения по внесению изменений в действующую областную программу по обращению с отходами производства и потребления;

– проведена научно-практическая конференция со специалистами лечебной сети, посвященная вопросам обращения с медицинскими отходами;

– вопросы осуществления контрольно-надзорных мероприятий в области обращения с отходами ЛПУ были рассмотрены на совещаниях в Управлении Роспотребнадзора по Московской области.

Учитывая вышеизложенное, основными задачами по решению проблемы безопасного обращения с отходами ЛПУ Московской области являются:

1) доработка действующей в регионе программы по обращению с отходами производства и потребления с целью конкретизации мероприятий по сбору, хранению, транспортировке и утилизации отходов ЛПУ;

2) утверждение единых схем утилизации отходов ЛПУ;

3) внедрение современных технологий утилизации отходов ЛПУ (термическая переработка, паровая стерилизация под давлением, СВЧ-обеззараживание);

4) обеспечение обеззараживания сточных вод инфекционных (в т.ч. фтизиатрических, кожно-венерологических) стационаров и их дегельминтизации;

5) обеспечение ЛПУ области специальным оборудованием и расходными материалами для сбора, дезинфекции и утилизации отходов (мягкие и твердые емкости для сбора отходов соответствующей цветовой маркировки, иглодеструкторы, дезинфектанты и др.);

6) обучение персонала ЛПУ по вопросам обращения с медицинскими отходами.

Литература

1. Зомарев А.М., Зайцева Т.А. Изменение микробиоценозов и санитарно-гигиеническое, эпидемиологическое состояние полигонов ТБО на этапах жизненного цикла // Дезинфекционное дело. – М. – № 1. – 2009. – С. 30–35.

2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ.

3. СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

ФАКТЫ

Воздействие на рецепторы никотина излечит рак легкого

Лекарство от рака легкого, действующее на рецепторы никотина, улучшает в два раза показатели выживаемости.

Изменения генов, кодирующих рецепторы никотина, повышают восприимчивость к раку легкого. Под воздействием никотина экспрессия его рецепторов повышается, увеличивая пролиферацию клеток и подавляя апоптоз (программируемую смерть).

Новое вещество *α*-CbT снизило экспрессию рецепторов никотина и активизировало апоптоз, продлевая жизнь мышам.

Предыдущее исследование уже показывало возможность изменения реакции рецепторов ацетилхолина никотина (nAChRs) с помощью антагонистов d-tubocurarine /*α*-Cobratoxin (*α*-CbT).

Ученые трансплантировали немелкоклеточный рак легкого человека на легкие мышей, позволяя ему развиваться. После грызунов поделили на группы: стандартного лечения, без лечения и группы *α*-CbT.

В группе стандартной терапии выживаемость повысилась на 16% по сравнению с группой, не подвергаемой лечению. В экспериментальной группе выживаемость увеличилась в 1,7 раз по сравнению с лечением цисплатином и в 2,1 раза по сравнению с контрольной группой.

Здоровые клетки не подвергались воздействию нового лекарства.

Daily MedNews