

ОЦЕНКА 92 БАЛЛОВ
КВ КОЖЕВНИКОВА



Научно-исследовательская работа на тему
«Сбор и утилизация медицинских отходов»

Выполнила:

Обучающаяся 1 курса 9 группы
По специальности 31.05.02 Педиатрия
Григорьева Дарья Фаридовна

Содержание

1. Введение	3
2. Цель научно-исследовательской работы.	4
3. Задачи научно-исследовательской работы.....	4
4. Основные определения и понятия.....	5
5. Теоретическая часть.....	6-19
5.1 Классификация медицинских отходов	6-9
5.2 Требования к сбору медицинских отходов.	9-14
5.3 Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В.....	14-17
5.4 Требования к условиям временного хранения (накопления) медицинских отходов.....	17
5.5 Учет и контроль за движением медицинских отходов	18
6. Роль медицинского персонала в сборе и утилизации медицинских отходов.	19
7. Собственное исследование.....	20-21
8. Вывод.....	22
9. Список литературы	23

Введение.

В настоящее время в России накоплено более 80 млрд тонн отходов, при ежегодном образовании около 30 млн тонн твердых бытовых отходов и 120 млн тонн промышленных отходов. Под их хранение выделено 2 млн гектаров земли. По предварительным данным инвентаризации, общая площадь занятых отходами земли в целом по России, составляет 2000 км². Несмотря на такие внушительные цифры, в стране построено и функционирует всего четыре мусороперерабатывающих и десять мусоросжигающих заводов. Что касается медицинских отходов, то их в России в настоящее время образуется 0,6-1 млн тонн в год. Из них 50% - пищевые отходы, картон и бумага; 40% - текстиль; 10% - полимеры и металлоизделия. Актуальность проблемы утилизации медицинских отходов невозможно переоценить. Мир постепенно превращается в подобие глобальной свалки, где свое законное место обретают и медицинские отходы. Именно они нуждаются в повышении внимания, т.к. с точки зрения эпидемиологии, медицинские отходы представляют большую опасность, поскольку могут содержать патогенные микроорганизмы, химические элементы, радиоактивные или токсичные вещества, которые пагубно влияют на здоровье человека.

Цель научно-исследовательской работы.

Целью моей научно-исследовательской работы является изучение классификации и способов утилизации медицинских отходов.

Задачи научно-исследовательской работы:

- Освоить основные мероприятия по сбору и утилизации медицинских отходов
- Познакомиться с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами
- Исследовать сбор медицинских отходов по классификации
- Освоить виды утилизации медицинских отходов

Основные определения и понятия.

Отходы лечебно-профилактических учреждений-материалы, вещества, изделия, утратившие частично или полностью свои первоначальные потребительские свойства в ходе осуществления медицинских манипуляций, проводимых при лечении или обследовании людей в медицинских учреждениях.

Медицинские отходы-отходы, образующиеся в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур.

Медицинские отходы - все виды отходов, в том числе анатомические, патологоанатомические, биохимические, микробиологические и физиологические, образующиеся в процессе осуществления медицинской деятельности и фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий

Теоретическая часть.

Классификация медицинских отходов

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности (таблица 1):

Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам.

Класс Б – эпидемиологически опасные отходы.

Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.

Класс Г – токсикологически опасные отходы.

Класс Д – радиоактивные отходы.

Таблица 1

Класс опасности	Характеристика морфологического состава
Класс А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО)	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей

	<p>медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.</p>
<p>Класс Б (эпидемиологически опасные отходы)</p>	<p>Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 группы патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию.</p>
<p>Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)</p>	<p>Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют</p>

проведения мероприятий по санитарной охране территории.

Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений

фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

Класс Г (токсикологически опасные отходы 1-4* классов опасности)

Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию.

Ртутьсодержащие предметы, приборы и

оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств.

Отходы от эксплуатации оборудования,

транспорта, систем освещения и другие.

Класс Д
Радиоактивные
отходы

Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает

	допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.
--	---

После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б и В могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А. Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б и В должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

Требования к сбору медицинских отходов

К работе с медицинскими отходами не допускаются лица моложе 18 лет. Персонал проходит предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Персонал должен быть привит в соответствии с национальным региональным календарем профилактических прививок. Персонал, не иммунизированный против гепатита В, не допускается к работам по обращению с медицинскими отходами классов Б и В.

При приеме на работу и затем ежегодно персонал проходит обязательный инструктаж по правилам безопасного обращения с отходами.

Персонал должен работать в спецодежде и сменной обуви, в которых не допускается выходить за пределы рабочего помещения. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить в разных шкафах.

Персонал обеспечивается комплектами спецодежды и средствами индивидуальной защиты (халаты/комбинезоны, перчатки, маски/респираторы/защитные щитки, специальная обувь, фартуки, нарукавники и другое). Стирка спецодежды осуществляется централизованно. Запрещается стирка спецодежды на дому.

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора отходов и тележки должны быть промаркированы «Отходы. Класс А».

Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции)/обезвреживанию.

Отходы класса Б обеззараживаются персоналом данной организации в местах их образования химическими/физическими методами.

Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов.

Для сбора острых отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры). Емкость должна иметь плотно прилегающую крышку, исключая возможность самопроизвольного вскрытия.

Для сбора органических, жидких отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключаящей возможность самопроизвольного вскрытия.

В случае применения аппаратных методов обеззараживания в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, на рабочих местах допускается сбор отходов класса Б в общие емкости (контейнеры, пакеты) использованных шприцев в неразобранном виде с предварительным отделением игл (для отделения игл необходимо использовать иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели), перчаток, перевязочного материала и так далее.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации производится ежедневно.

Медицинские отходы класса Б из подразделений в закрытых одноразовых емкостях (пакетах) помещают в контейнеры и затем в них перемещают на участок по обращению с отходами или помещение для временного хранения медицинских отходов, до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания/обезвреживания. Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещается.

Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Обеззараживание таких отходов не требуется.

Допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных структурных подразделений (здравпункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты) и других мест оказания медицинской помощи в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания/обезвреживания.

Работа по обращению с медицинскими отходами класса В организуется в соответствии с требованиями к работе с возбудителями 1-2 групп патогенности, к санитарной охране территории и профилактике туберкулеза.

Отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции) физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие). Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах. Выбор метода обеззараживания (дезинфекции) осуществляется при разработке схемы сбора и удаления отходов. Вывоз необеззараженных отходов класса В за пределы территории организации не допускается.

Отходы класса В собирают в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокаляемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов. Жидкие биологические отходы, использованные одноразовые колющие (режущие) инструменты и другие

изделия медицинского назначения помещают в твердую (непрокальваемую) влагостойкую герметичную упаковку (контейнеры).

Использованные ртутьсодержащие приборы, лампы (люминесцентные и другие), оборудование, относящиеся к медицинским отходам класса Г, собираются в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), которые хранятся в специально выделенных помещениях.

Сбор, временное хранение отходов цитостатиков и генотоксических препаратов и всех видов отходов, образующихся в результате приготовления их растворов (флаконы, ампулы и другие), относящихся к медицинским отходам класса Г, без дезактивации запрещается. Отходы подлежат немедленной дезактивации на месте образования с применением специальных средств. Также необходимо провести дезактивацию рабочего места. Работы с такими отходами должны производиться с применением специальных средств индивидуальной защиты и осуществляться в вытяжном шкафу.

Лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, собираются в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного).

Сбор и временное хранение отходов класса Г осуществляется в маркированные емкости («Отходы. Класс Г») в соответствии с требованиями нормативных документов в зависимости от класса опасности отходов. Вывоз отходов класса Г для обезвреживания или утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Сбор, хранение, удаление отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности.

Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В

Выбор методов безопасного обеззараживания и/или обезвреживания отходов классов Б зависит от мощности и профиля медицинской организации, наличия установок по обеззараживанию/обезвреживанию отходов, способа обезвреживания/уничтожения отходов, принятого на административной территории (сжигание, вывоз на полигоны, утилизация).

Обеззараживание/обезвреживание отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способами. При децентрализованном способе участок по обращению с отходами располагается в пределах территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность. При централизованном способе участок по обращению с медицинскими отходами располагается за пределами территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, при этом организуется транспортирование отходов.

Отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных отходов класса В не допускается.

Физический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением, применяется при наличии специального оборудования - установок для обеззараживания медицинских отходов.

Химический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным, (спороцидным – по мере необходимости) действием в соответствующих режимах, применяется с помощью специальных установок или способом погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования.

Химическое обеззараживание отходов класса Б на месте их образования используется как обязательная временная мера при отсутствии участка обращения с медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или при отсутствии централизованной системы обезвреживания медицинских отходов на данной административной территории.

Жидкие отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии) и аналогичные биологические жидкости больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации. При отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов проводят химическим или физическим методами.

При любом методе обеззараживания медицинских отходов классов Б и В используют зарегистрированные в Российской Федерации дезинфекционные средства и оборудование в соответствии с инструкциями по их применению.

Термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным способом (инсинераторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях). Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов Б и В может осуществляться централизованным способом (мусоросжигательный завод). Термическое уничтожение необеззараженных отходов класса Б может осуществляться централизованным способом, в том числе как отдельный участок мусоросжигательного завода.

При децентрализованном способе обезвреживания медицинских отходов классов Б и В специальные установки размещаются на территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации.

Применение технологий утилизации, в том числе с сортировкой отходов, возможно только после предварительного аппаратного обеззараживания отходов класса Б и В физическими методами. Не допускается использование вторичного сырья, полученного из медицинских отходов, для изготовления товаров детского ассортимента, материалов и изделий,

контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами, изделиями медицинского назначения.

Захоронение обезвреженных отходов класса Б и В на полигоне допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование и так далее) и невозможности их повторного применения. Обеззараживание и уничтожение вакцин осуществляют в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации к обеспечению безопасности иммунизации.

Требования к условиям временного хранения (накопления) медицинских отходов

Сбор отходов в местах их образования осуществляется в течение рабочей смены. При использовании одноразовых контейнеров для острогигиенического инструментария допускается их заполнение в течение 3-х суток. Хранение (накопление) более 24 часов пищевых отходов, необеззараженных отходов класса Б осуществляется в холодильных или морозильных камерах. Одноразовые пакеты, используемые для сбора отходов классов Б и В должны обеспечивать возможность безопасного сбора в них не более 10 кг отходов.

Накопление и временное хранение необеззараженных отходов классов Б и В осуществляется отдельно от отходов других классов в специальных помещениях, исключающих доступ посторонних лиц. В небольших медицинских организациях (здравпункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты и так далее) допускается временное хранение и накопление отходов классов Б и В в емкостях, размещенных в подсобных помещениях (при хранении более 24-х часов используется холодильное оборудование). Применение холодильного оборудования, предназначенного для накопления отходов, для других целей не допускается.

Учет и контроль за движением медицинских отходов

Учет и контроль движения отходов классов А, Г, Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Для учета медицинских отходов классов Б и В служат следующие документы:

- технологический журнал учета отходов классов Б и В в структурном подразделении; в журнале указывается количество единиц упаковки каждого вида отходов;
- технологический журнал учета медицинских отходов организации. В журнале указывается количество вывозимых единиц упаковки и/или вес отходов, а также сведения об их вывозе с указанием организации, производящей вывоз;
- документы, подтверждающие вывоз и обезвреживание отходов, выданные специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов;
- технологический журнал участка по обращению с отходами, который является основным учетным и отчетным документом данного участка.

Роль медицинского персонала в сборе и утилизации медицинских отходов:

Одним из важнейших должностных лиц в системе обращения отходов больницы является главная медсестра учреждения, которая непосредственно участвует во многих производственных процессах и лично отвечает за их организацию. Главная медицинская сестра больницы лично участвует в мероприятиях по производственному контролю. Она проводит визуальные и документальные проверки не реже одного раза в месяц.

При этом главная медицинская сестра должна проверить:

- наличие достаточного запаса дезинфицирующих средств и расходных материалов в отделениях;
- имеются ли у медицинского персонала предметы, необходимые для индивидуальной защиты;
- регулярность смены спецодежды и организацию ее централизованной стирки;
- состояние помещений, в которых временно хранятся и обеззараживаются медотходы;
- своевременность вывоза отходов в здравоохранении и ее организацию.

Для того чтобы проверки проводились главной медсестрой в необходимом объеме и своевременно, рекомендуем разработать график проведения проверок с указанием конкретных отделений, которые необходимо будет проверить. Один раз в год осуществляется контроль работы установок для обеззараживания отходов, в ходе которого проверяется эффективность обеззараживания, производится замер и проверка воздуха на участках обеззараживания. Если замер и проверку воздуха в рабочих зонах на участках обеззараживания проводит сторонняя организация, необходимо проверить ее аккредитацию на осуществление подобной деятельности.

Собственное исследование.

Во время прохождения практики в ГБУЗ «Волгоградской детской областной клинической больнице» в нефрологическом отделении я изучила как правильно производится сбор и утилизация медицинских отходов.

Виды отходов, образующихся в ГБУЗ «ВОДКБ»:

1) Отходы класса «А». К отходам класса «А» относятся отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, а именно к ним относятся канцелярские принадлежности, упаковки от медикаментов, инвентарь различный, потерявший потребительские свойства, смёт от уборки т.д., а также пищевые отходы.

2) Отходы класса «Б». К отходам класса «Б» относятся материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями, а именно к ним относятся иглы, перчатки и т.д.

Сбор отходов класса «А» осуществляется в одноразовые пакеты белого цвета с надписью: «Неопасные отходы. Класс А». Временно хранятся в многоразовых емкостях, затем утилизируются в межкорпусный контейнер класса «А». Многоразовые емкости после этого высвобождения моются и дезинфицируются.

Сбор отходов класса «Б» после дезинфекции осуществляется в двойные одноразовые пакеты желтого цвета с надписью «опасные отходы. Класс «Б». После заполнения пакета на $3/4$, из него удаляется воздух, пакет герметизируется. Герметизация осуществляется в халате, маске и резиновых перчатках. Опасные отходы класса «Б» временно хранятся во внутркорпусном помещении для временного хранения медицинских отходов, затем утилизируются в межкорпусный контейнер класса «Б». Сбор острого инструментария, прошедшего дезинфекцию, осуществляется отдельно других

видов отходов, в одноразовую твердую емкость. Одноразовые емкости маркируются надписью «опасные отходы. Класс Б»

Вывод:

Высокие темпы развития медицинских технологий привели к тому, что ежегодно увеличивается объем медицинских отходов, которые не могут быть приравнены к обычным твердым бытовым отходам ввиду высокой степени их обсеменения патогенными микроорганизмами. Медицинские работники, принимающие участие в обращении с медицинскими отходами, подвергаются наибольшей опасности быть травмированными и инфицированными.

Список литературы:

1. Обращение медицинского персонала с медицинскими отходами: учеб.-метод. пособие / сост. Т.Г. Тронина, С.В. Метлушин. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2015. 52 с.
2. Обращение с отходами ЛПУ: Учеб. Пособие для студентов специальности «Лечебное дело», «Стоматология», «Сестринское дело». / Под ред. проф. Д.И.Кичи. - М.: РУДН, 2010. – 107 с.
3. Сульдиминова В.Г., Зайцев Е.М., Малышев Н.А. и др. Организация сбора клинических отходов как один из методов предупреждения внутрибольничного инфицирования // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 6.
4. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21.11.2011 года (в ред. Федерального закона от 25.11.2013 № 317-ФЗ).
5. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами СанПиН 2.1.7.2790-10, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 163 от 09.12.2010 года.

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» обучающегося 1 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

Тригорьева Дарья Сергеевна 9 группы

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



К.В. Кожевникова