

# Research on Medical Waste Management and Treatment Measures

Wanrong Zhang<sup>1</sup> Yanyan Qi<sup>2</sup>

1. Dali Fengshun Medical Waste Disposal Co., Ltd., Dali, Yunnan, 671000, China

2. Yunnan Xianfeng Coal Industry Development Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 655200, China

## Abstract

In today's rapidly developing medical industry, the management of medical waste has gradually attracted people's attention and importance, compared with other industries, medical waste has complex attributes and relatively large volume, if waste management and treatment are not done well, it is easy to threaten people's health and ecological balance, this paper focuses on this and analyzes the management and treatment measures of medical waste from the entire process of medical waste management. And hope that the discussion and analysis in this paper can provide more references and references for relevant units, ensure the standardization, scientificity, and effectiveness of medical waste management and treatment, and improve the quality of medical waste management and treatment.

## Keywords

medical waste; management measures; treatment method

## 医疗废物管理与处理措施研究

张婉蓉<sup>1</sup> 齐焱焱<sup>2</sup>

1. 大理丰顺医疗废物处置有限公司, 中国·云南大理 671000

2. 云南先锋煤业开发有限公司, 中国·云南昆明 655200

## 摘要

在医疗事业迅速发展的今天医疗废物管理问题逐渐引起了人们的关注和重视, 相较其他行业废物, 医疗废物属性复杂且体量相对较大, 如果不做好废物管理与处理, 则很容易会威胁人们的身体健康和生态平衡, 论文把目光集中于此, 从医疗废物管理的全过程出发, 分析医疗废物管理与处理措施。希望通过论文的探讨和分析可以为相关单位提供更多的参考与借鉴, 保证医疗废物管理与处理工作落实的规范性、科学性和有效性, 提高医疗废物管理与处理质量。

## 关键词

医疗废物; 管理措施; 处理方法

## 1 引言

医疗健康问题是现阶段社会关注的焦点问题, 近几年来中国医疗事业也得到了前所未有的发展, 而在医疗机构运行的过程中会直接或间接产生各种各样的医疗废物, 医疗废物的构成相对较为复杂, 除了会污染生态环境以外, 医疗废物还很有可能含有感染性、毒性以及其他危害性元素, 很容易带来疾病传播问题进而威胁人们的身体健康, 在这样的背景下有效落实医疗废物的处理与管理是十分必要的, 以从医疗废物管理流程出发明确具体的落实路径和实践方案。

## 2 医疗废物的收集分类

医疗废物顾名思义是在各种医疗活动中产生的废弃物,

而不同医疗活动所应用到的医疗资源存在着鲜明差异, 这就意味着医疗废物不仅体量相对较大且种类相对较多, 在这样的背景下想要提高医疗废物处理与管理质量, 做好废物的收集、分类和整合是十分关键的一环, 在医疗废物收集与分类的过程中需要注意以下几点问题。

首先, 在医疗废物分类收集的过程中相关工作人员需要对于相应的规章制度有较为全面的了解, 明确不同医疗废物的收集标准和收集要求, 很多医疗废物有专业的包装, 工作人员必须严格按照工作规范将医疗废物放置于专用包装物当中。

其次, 医疗废物构成复杂属性复杂, 很多医疗废物为病理性废物、感染性废物或损伤、药物性废物, 这些医疗废物如果随意丢弃很容易会威胁人们的身体健康并且给自然环境造成较大的破坏和影响。在这样的背景下收集工作人员需要做好分类收集, 避免不同类别的医疗废物混合, 进而发生作用, 同时在医疗废物分类并包装结束之后需要做好标

【作者简介】张婉蓉(1995-), 女, 白族, 中国云南大理人, 本科, 从事医疗废物处置环境管理研究。

识,并且严格按照相关的规范标准执行医疗废物的包装处理工作。在医疗废物标记的过程中需要结合医疗废物所属类别、明确医疗废物的运输方向,像化学性废物需要移交给专业的机构来进行处置,而如果医疗废物中涉及了标本菌种、毒种保存液、病原体培养液等相应废物则需要通过压力蒸汽灭菌或化学消毒等多种方式先做好废物的预处理,在此之后包装医疗废物,并且做好密封处理,不得随意取出。

最后,在医疗废物收集分类的过程中如果感染了外包装,则需要对包装外层进行消毒处理,同时需要再添加一层包装。此外,医疗废物的包装表面应当有警示标识,并且明确医疗废物的类别、时间和生产单位。

### 3 医疗废物的运送

在医疗废物运送的过程中相关工作人员需要注意以下几个问题。首先,需要明确运送时间和运送路线,确保医疗废物能够在规定的周期内运送到指定地点,尤其是化学医疗废物,避免在医疗废物运送过程中出现化学反应或理化性质发生转变的情况。其次,在正式运送医疗废物之前相关工作人员需要做好检验工作,分析包装物的密封性是否能够得到保障、标签设置是否符合要求,避免因包装或容器破损出现泄漏的问题威胁身体健康和环境安全。最后,在医疗废物运送的过程中应当采用专业运送工具,保障运送工具便于拆卸且没有锋利边角、具有较强的防渗漏能力,同时在运送完医疗废物之后需要及时落实清理和消毒工作<sup>[1]</sup>。

### 4 医疗废物的储存

在医疗废物储存过程中需要注意以下几个问题:

首先,一般情况下医疗机构规模相对较大,在医疗机构中会设置食品加工区、医疗区、人员活动区、生活区等不同区域,这时相关单位则需要做好空间区域划分,尽可能将医疗废物储存区域远离人口密集区域。一方面,这可以为医疗废物的运输提供更多便捷;另一方面,也避免医疗废物破坏环境、威胁人们身体健康。

其次,考量到医疗废物的特殊性,相关单位应当安排专业工作人员做好管理工作,避免出现非专业工作人员接触医疗废物的情况,同时也需要在管理工作落实的过程中保障安全措施落实到位,做好防火、防虫、防鼠、防蚁等相应工作。管理人员需要明确医疗废物管理的要点以及不同类别医疗废物在存储过程中需要注意的问题。例如,部分医疗废物需要避免阳光直射、需要远离火源等,这些都需要管理人员在日常工作落实过程中加以关注和重视。

最后,在医疗废物存储的过程中需要关注的则是医疗机构规模相对较大,所产生的垃圾相对较多,但是需要做好垃圾划分,坚决禁止医疗废物和生活垃圾混合的情况。此外,在医疗工作落实的过程中会涉及很多尖锐器具,而这些尖锐器具需要在做好消毒处理以后落实毁形处理,为后续的医疗废物处理和管理提供更多的便捷<sup>[2]</sup>。

## 5 医疗废物的处理

就现阶段来看医疗废物处理的方法是相对较多的,而不同方法的适用范围、应用效果存在鲜明差异,需要秉承具体问题具体分析的原则对处理方法作出科学选择。现阶段较为常用的医疗废物处理方法主要包含卫生填埋法、高温焚烧法、压力蒸汽灭菌法、化学消毒法、电磁波灭菌法等不同方法,如图1所示。



图1 医疗废物处理方法

第一,卫生填埋法。该种技术方法操作原理较为简单,即是将医疗废物埋入地下,通过微生物对医疗废物进行分解,进而转化为无害物质。

第二,高温焚烧法。该种方法属于一种较为传统的废物处理方法,可以通过医疗废物分类筛选出有机碳氢化合物组成的医疗废物,保障医疗废物中含有可燃成分,在火焰加持下对医疗废物进行引燃、焚烧,破坏医疗废物中的有毒有害物质。

第三,压力蒸汽灭菌法。该种技术方法需要先将医疗废物进行破碎处理,在此之后通过压力蒸汽杀死医疗废物中的微生物,然后将医疗废物运送至指定区域进行焚烧或填埋处理。

第四,化学消毒法。这是指在医疗废物处理的过程中引入浓度相对较高的消毒剂,将医疗废物与消毒剂混合在一起,进而消杀医疗废物中的微生物和病菌。但是应用该种技术方法的过程中需要注意的是保障医疗废物与消毒剂混合足够的时间,并且确保医疗废物与消毒剂之间的接触面积进而达到最好的消毒效果。

第五,电磁波灭菌法。该种技术方法是利用微生物细胞选择性吸收能量的特性,通过电磁波高频振荡的能量场产生高温,进而致使细胞死亡,该种技术方法可以有效消杀医疗废物中的病原体。在医疗废物处理的过程中需要注意的则是不同处理技术的应用效果存在着鲜明差异,且在医疗废物处理的过程中可以通过多种技术的相互配合达到一加一大于二的效果,更好地降低医疗废物带来的影响和冲击<sup>[3]</sup>。

## 6 突发性事故的应急问题

因为医疗废物中含有较多的有毒有害物质或化学元素,在这样的背景下,很容易会出现医疗废物流失、泄漏、扩散等相应意外事故的发生,这时相关单位则需要紧抓以下几个要点提高突发性事故的预见、处理、解决能力,如图2所示。

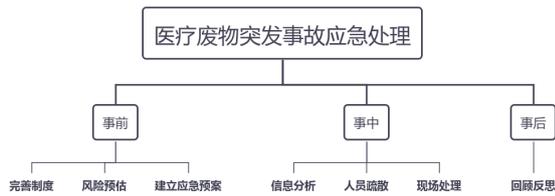


图2 医疗废物突发性事故的应急管理

首先,相关单位需要建立完善的规章制度,从医疗废物处理的全过程出发做好责任划分,明确不同单位、不同岗位工作人员的主要工作内容、工作方向和工作重点合理,划分责任,并保障责任边界清晰明确,将责任对标到岗位、对标到个人。此外,在责任机制建设和优化的过程中还需要做好责任衔接,保障医疗废物处置流畅,各项工作能够高效落实,通过这种方式来保障各项工作落实的规范性。可以配合奖惩机制、考核机制、巡查机制来更好地规范工作人员的工作行为。

其次,相关单位需要做好历史数据调查,结合医疗机构的运营情况、不同医疗废物的产出体量以及不同医疗废物的特性和可能诱发的突发性事故来分析如何有效预防突发事件的出现,做好风险预控和风险规避,同时在风险分析的过程中还需要建立应急预案,明确不同突发事件的应急处理对策。这样在出现该类型的突发事件时相关工作人员可以快速做出反应并及时对问题进行解决,避免意外事故发生较为突然、反应不及时进而导致意外事故的紧急处理不够科学,造成较大的负面影响<sup>[4]</sup>。

再次,在出现医疗废物流失、泄漏、扩散等相应意外事故时,相关单位先需要做的则是明确意外事故的构成原因,分析扩散医疗废物的类别、数量、时间,进而预估医疗废物的影响范围,在此基础之上调取相应的应急预案,对问题快速进行解决,落实对医疗废物泄漏场所的处理。需要注意的则是在医疗废物场所处理清洁的过程中应当先做好人员疏散工作,避免医疗废物泄漏对于病人、医务工作人员以

及其他现场人员的健康造成较大的影响和冲击,在此基础上做好场地封锁,避免人员随意进出,然后选择无害化处理方法达到较好的治理效果。而如果医疗废物为感染性医疗废物,这时相关工作人员必须配备相应的防护器具,同时在消毒工作落实的过程中应当秉承着由轻至重的原则,从污染最轻、影响最小的区域出发,逐步向严重的地区推进,同时在场清理的过程中还需要对可能产生污染的物品进行清理消毒。

最后,相关单位在应急事故处理结束之后还需要做好反思回顾,一方面在反思回顾中分析应急事故处理上是否存在欠缺和不足,对应急预案作出进一步的优化和调整。另外一方面在反思回顾的过程中明确出现应急事故的原因,并对防范体系作出进一步的优化<sup>[5]</sup>。

## 7 结语

有效落实医疗废物的处理既是环境保护的应有之义,同时也关乎人们的身体健康,必须引起关注和重视,结合实际情况对医疗废物的处理对策和管理措施作出有效优化和调整,相关单位可以从医疗废物的收集、储存、运输、处理以及应急事故的应对策略等多个角度着手做出优化和调整,保障医疗废物处理工作落实的科学规范,有效系统最大化地降低医疗废物对人体健康和生态环境造成的污染和影响。

## 参考文献

- [1] 廖纯鑫,宋培琴,袁咏梅.精细化管理在医疗废物管理中的应用[J].现代医药卫生,2023,39(22):3947-3951.
- [2] 刘兵.固体医疗废物处理方法分析[J].资源再生,2023(8):50-53.
- [3] 梁耀轩.东莞市医疗废物的管理现状及其改进对策[J].山西化工,2023,43(7):211-212+217.
- [4] 张启新,李重民,田春雨.医疗废物的管理现状及对策研究——以河南省安阳市医疗废物处置为例[J].安阳工学院学报,2023,22(2):64-66.
- [5] 赵军建.谈医疗废物的处理现状及管理措施[J].科技风,2009(17):275.