

Reflection on Control Measures for Medical Waste Disposal

Cuilian Li

Yunnan Hubai Environmental Protection Technology Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

The treatment and management of medical waste is a hot topic worldwide. With the pandemic of COVID-19, this problem has become more urgent and important. In China, the management and control of medical waste disposal is considered a crucial task, which not only concerns environmental protection, but also public health safety. Toxic substances, bacteria, and viruses in medical waste entering soil, water sources, and atmosphere can cause damage to the ecological environment and threaten ecological security. The paper explores the importance of controlling the process of medical waste disposal and proposes some innovative solutions.

Keywords

medical treatment; waste disposal; link control; measure

医疗废物处置的环节管控措施思考

李翠莲

云南湖柏环保科技有限公司, 中国 · 云南 昆明 650000

摘要

在全球范围内, 医疗废物的处理和管理都是一个热门话题。随着新冠病毒的大流行, 这个问题变得更加紧迫和重要。在中国, 医疗废物处置的环节管控被视为关键的任务, 这不仅关乎环境保护, 更关乎公共卫生安全, 医疗废物中的有毒物质、病菌和病毒等污染物进入土壤、水源和大气, 会导致生态环境的破坏, 威胁生态安全。论文探讨医疗废物处置的环节管控的重要性, 并提出一些创新性的解决方案。

关键词

医疗; 废物处置; 环节管控; 措施

1 引言

医疗废物处置的环节管控很重要, 环节管控有助于提高医疗废物的资源利用率, 减少对原生资源的消耗, 有利于实现可持续发展。通过对医疗废物产生、收集、运输、处理等环节进行严格的管控, 可以有效防止废物对环境 and 人体的污染。

2 医疗废物的概述

2.1 医疗废物的分类

医疗废物主要包括感染性的化学废物、器具和常见的医疗废物。感染性废物的名称是流感。这些废物必须加以特别处理和处置, 以防止疾病蔓延。化学废物是化学品、医疗废物和其他危险化学品混合而产生的废物。这些废物必须小心处理, 以避免环境损害和物理损害。锋利的工具是锋利的物件, 如外科手术的针和刀。处置这些废物需要有特别的设施和方法, 以确保工作人员和人民的安全。公用医疗废物如

纸、包装材料等并非特别危险的废物, 必须对这些废物进行隔离并加以有效回收, 以减少环境影响。所有的医学废物已被分类经过科学处理, 排放废料, 以保护环境与人体安全。如图 1 所示。



图 1 医疗废物的五种分类及举例

2.2 医疗废物的危险性

医疗废物包括各种可能危害人类健康的化合物, 如感染性、碱和放射性物质。如果不加以有效处理, 这些废物将对环境和公共安全构成严重威胁。医疗废物也可能引起疾病, 因为所有医疗废物都可能含有病毒、细菌和真菌毒素等感染性病原体, 这些病原体很容易传播到环境中, 因此疾病

【作者简介】李翠莲 (1989-), 女, 苗族, 中国云南禄丰人, 本科, 工程师, 从事环境影响评价、咨询等研究。

很可能传播。特别是与人体接触的废物，如注射针筒和医疗废物，可能会被不当处理，造成感染和疾病的风险。医疗废物的腐蚀性物质和放射性物质也具备一定的危险性，腐蚀性物质如酸碱溶液、腐蚀性化学制剂等具有强烈的腐蚀性和刺激性，如果处理不当会对人体和环境造成严重伤害^[1]。而放射性物质则具有放射性破坏和污染环境的特性，对人体健康和环境安全造成潜在威胁。

3 医疗废物具体处置方法

3.1 焚烧法

焚烧法是通过高温燃烧将医疗废物转化为无害的灰渣和气体，这种方法具有高度效率和彻底消毒的优势，能够有效地防止疾病的传播和环境污染的发生。此外，焚烧法还能够有效地处理大量的医疗废物，减少处理过程中的占用空间和时间。在焚烧法的医疗废物处置环节中，要加强对医疗废物的分类和分装工作，确保不同种类的废物能够被正确地焚烧。这有助于提高焚烧效率，减少产生有害物质的可能性。在焚烧过程中，还需设置有效的气体净化装置，以过滤和清除产生的废气中的有害物质，确保不会对环境 and 人体健康造成危害。

3.2 化学消毒法

在这种方法中，使用化学物质来杀灭细菌和病毒，以确保医疗废物的安全处理。一种常见的化学消毒剂是漂白粉或次氯酸钠。这些化学物质具有强效的杀菌能力，可以有效地消灭各种病原体。在使用化学消毒法进行医疗废物处置时，需要严格控制化学物质的浓度和使用方法，以避免对环境和人体造成不良影响。化学物质可能具有腐蚀性或毒性，因此在操作过程中必须佩戴适当的防护设备，如手套、护目镜和防护服。化学消毒剂还需要储存在安全的地方，并遵循正确的处理和处置方法，以避免对环境造成负面影响。

3.3 高压蒸汽灭菌法

高压蒸汽灭菌法的优势在于它能够高效、彻底地消除病原体，确保医疗废物的处理符合卫生标准。这种方法具有灵活性和广泛适用性，能够处理不同类型的医疗废物，包括具有高风险的感染性废物和含有血液或体液的废物。高压蒸汽灭菌法还可以有效地减少医疗废物对环境的污染，因为蒸汽可以彻底杀死病原体，避免其进入自然环境^[2]。

4 医疗废物处置的现状与问题

4.1 医疗废物产量巨大

随着医疗水平的提高，医疗废物的产量不断增加，许多医疗设施在日常工作中产生大量废物，从报废仪器、遗弃药物到废品都是如此。如果这些废物没有得到妥善管理和处理，就会对环境和人类健康造成重大威胁。传统的焚化方法尽可能减少废物量，却制造了有害气体和二级污染物，对环境造成严重破坏。另外，传统的填埋处理方法也存在一些问题，如占地面积大、对土壤和地下水造成污染等，仅依靠传

统的处理方法已经无法满足日益增长的医疗废物处理需求。

4.2 处置设施不足

随着医疗废物的数量不断增加，现有的设施已不能满足废物管理的需要。一些医疗机构没有专门的处理设施，不把废物放入废物桶或交给第三方处理。但这些方法缺乏监管和安全性，可能导致二次污染和废物扩散。此外，还有一些特殊的废物处理设施存在能力不足、技术落后、设备维修不足等问题。因此，必须加强终端设施的建造和管理以及废物管理方面的能力和效率。废物管理不当也导致医疗废物储存不当和处理不当。在一些设施中，临时储存设施不足，由于缺乏适当的分类和标签，废物往往只在某些地区或临时地点临时处理，这可能导致二次污染，还可能存在一些处置方法不当，如直接焚烧或在没有监督的情况下直接倒入自然环境中。这种滥用不仅违反法律，而且可能对环境 and 人类健康造成长期危害。

4.3 法规政策不完善

虽然国家已经出台了一系列医疗废物管理的相关法规和政策，但在实际落地过程中仍存在诸多不完善之处。首先，现有法规对于医疗废物的分类、标识和处置方式等方面的规定不够具体和明确，导致不同地区和医疗机构对于医疗废物的处理标准不一致，给废物处置工作带来了困扰。其次，法规的执行力度不够，监管不到位，导致一些医疗机构对于医疗废物的处置工作并不重视，甚至存在违规操作的情况。此外，对于违法行为的处罚力度不够，缺乏有效的法律制度和监督机制，使得一些不法分子有机可乘，从事非法的医疗废物处置活动，给环境和公众造成了严重的危害。

4.4 专业人才短缺

随着医疗事业的发展，医疗废物的产生量每年都在增加，对其合理处理的需求也在增加。相比之下，处理废物的专业人员数量远远不足，难以满足对废物处理的高需求，这不仅导致处理效率降低的情况，而且由于缺乏专业知识和技能，还可能对环境造成潜在危害并对人体健康构成威胁，以及一些在倾倒废物的处置中，工作人员可能没有能力明确判断方式也像废物分类处置一样，在处置过程中行为不当。这不仅是对资源的浪费，而且对环境和人体健康也有潜在的危害。

5 医疗废物处置环节管控措施

5.1 完善法规政策体系

其一，应当加强关于医疗废物管理的法律和规章的制定和修订，以确保相关法律和规章的恰当性和合法性。其二，必须制定妥善的标准和技术标准，确定具体分类并加以改善，还必须实现更高效、对环境无害的处置。其三，还需要加大对违反行为的惩罚。与此同时，应当加强对供应链的监督和管控，以确保标准和处置的安全。更好的监管安排可以更有效地促进医疗废物的管理和控制，提高科学、标准和安全

的医疗规则。

5.2 强化医疗机构内部管理

为了确保健康废物的安全管理,组织应建立严格的内部管理制度,建立责任标准和程序。第一,医疗机构应设立专门的废物处理部门,负责全面协调和废物管理。这个行业或职业应该配备有专门知识和技能的专业人员,他们能够及时管理废物处理设施和处理废物问题。第二,医疗机构必须培训废物管理专业人员,以提高他们处理废物问题的能力。确保医疗保健工作者按照规定的方法适当地分离、储存和处置废物。第三,医疗机构应建立健康的废物管理体系,包括对废物的识别、包装、运输、储存和处置的具体要求。规范的管理体系可以有效地控制医疗废物的产生和处置,从而避免对环境和个人健康的潜在风险。加强医疗保健设施的内部管理是确保有效实施医疗废物管理的重要手段。只有通过规范管理,才能实现医疗废物安全处置和环境保护的目标。

5.3 提高处置设施水平

提高处理设施水平对有效处理医疗废物具有重要意义。第一,应建立一个完整的医疗废物处理设施,包括专门的处理设备和设施。这些设施应符合相关技术规范,并配备适当的处理设备,以确保废物的正确处置和处理。第二,加强设施的管理和控制,确保设施的正常运行和有效处置,这包括定期检查设施的使用情况,及时维护和更新设备,以及加强对设施操作人员的培训和监督。第三,应建立固体废物处理程序和管理系统,以确保废物的分类、收集、运输和处置。通过提高处理设施的水平,可以有效地控制和管理医疗废物处理过程,确保环境的安全和健康。第四,为了进一步提高医疗废物处理设施的标准,还需要加强与有关服务机构的合作与交流。通过与环境保护部门、医疗监督部门和其他相关行业的合作,可以共同制定和实施更严格的管理标准和监测。第五,我们还可以分享最佳做法和经验,相互学习,提高医疗废物处理的整体水平。第六,应加强与科研机构和技术专家的合作,以研究和促进更先进的技术和处理设备,以处理日益增多的医疗废物数量和类型。通过这些合作和交流,我们可以共同努力,不断提高医疗废物处理设施水平,保护环境和人类健康,促进医疗废物管理和处置的可持续发展。

5.4 培养专业人才

医疗废物处置环节的管控措施中,培养专业人才起着至关重要的作用。第一,相关专业人才的培养可以提升医疗废物处理的技术水平和操作能力。通过系统的学习和实践,专业人才可以掌握正确的处置方法和操作流程,确保医疗废物得到科学、安全、高效的处理。第二,专业人才对于废物分类和鉴别的能力也至关重要。他们可以准确识别不同类型的医疗废物,根据不同类型的废物采取相应的处理措施,确保废物得到正确的处理与处置。此外,专业人才还能够主动发现和解决医疗废物处置过程中可能出现的问题,提供有效的解决方案,确保整个处理过程的顺利进行。因此,加强对医疗废物处置相关专业人才的培养,是一项重要的环节管控措施。第三,培养专业人才还可以提高医疗废物处理的责任感。通过系统的培训和教育,专业人才能够深入了解医疗废物对环境和人类健康的潜在危害,进而增强其对医疗废物处置工作的重要性的认识。他们将意识到自己的责任是确保医疗废物得到安全处理,并且积极采取措施保护环境和社会公众的健康。专业人才的意识和责任感的提高将推动他们更加严格地执行废物处理的相关规定和标准,减少废物的浪费和污染。第四,专业人才的存在可以提供专业的咨询和支持。他们拥有丰富的行业知识和经验,可以为医疗机构和相关从业人员提供准确的指导和帮助,确保处置工作的质量和效果^[3]。因此,培养专业人才是医疗废物处置环节管控措施中不可忽视的一环。

6 结论

医疗废物处置环节管控措施的思考是一项系统工程,需要政府、医疗机构、社会各界共同努力。只有强化医疗废物处置各环节的管控,才能切实保障人民群众的生命安全和生态环境。在新冠疫情背景下,我们更应高度重视医疗废物处置问题,为建设美丽中国和健康中国贡献力量。

参考文献

- [1] 何凌云.医疗废物处置工程技术的环境影响研究[J].资源节约与环保,2019(9):75.
- [2] 孙宁琳,孙景.医疗废物处理中的问题及管理对策[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2017(42):131.
- [3] 王欣.医疗废物处理与环境保护[J].科技与企业,2019(10):164.