

医疗机构医疗废物管理计划 实施

李春辉

中南大学湘雅医院 感染控制中心



医疗废物管理的相关背景

WHO于1983年由欧洲19个国家提议，并强调系统地研究医疗废物处理的重要性。

1986年美国环保机构提出有关感染性废物处理的方针。

美国于1988年11月1日通过了《医疗废物管理法案》（MTWA）

1989年制定的《巴塞尔公约》——《控制危险废料越境转移及其处置巴塞尔公约》——联合国环境规划署在瑞士巴塞尔召开的世界环境保护会议上通过

1998年WHO将医疗废物规定为8类

医疗废物管理的相关背景

- 早在20世纪90年代初期，我国政府就已将医疗废物管理列入议事日程：
- 1989年4月颁布的《中华人民共和国传染病防治法》要求：对被传染病病原体污染的污水、污物、粪便必须按照卫生防疫机构提出的卫生要求进行处。
- 1994年卫生部发布的《医院感染管理规范（试行）》规定：二级以上医院必须设置焚烧炉；各种废弃的标本、锐利器具、感染性敷料等手术切除的组织器官，一次性医疗器具必须焚烧。
- 2001年11月卫生部发布的《医院感染管理（试行）》中规定：一次性无菌医疗用品使用后，必须进行消毒、毁形，进行无害化处理，禁止重复使用和回流社会。

医疗废物管理的相关背景

- 2001年一次性注射器、输液器清洗后，买卖，重新使用的事件曝光。
- 2002年2月，塑料医疗用品制作塑料饭盒、饮水桶等生活用品的事件。
- 。 。 。 。 。 。 。
- 2002年，国务院召开常务会议专门讨论研究医疗废物管理问题，会议决定由卫生部会同国家环保总局制定专门的行政法规。

医疗废物的处理与环境污染之间的矛盾

- 2001年5月22日，世界各国政府参加的国际公约大会在瑞典召开，会后签署了《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，要求采用最佳可行技术（BAT）和最佳环境实践（BEP）处理医疗废物，减少POPs排放。
- 中国是《POPs公约》的缔约国之一。2004年11月11日，《POPs公约》对中国正式生效。该公约的核心内容之一是减少并消除POPs。公约将医疗废物燃烧列为二噁英类POPs的重要排放源。采用最佳可行技术（BAT）和最佳环境实践（BEP）处理医疗废物，减少POPs排放，是缔约方履行POPs公约的重要工作之一。

医疗废物管理计划

- 管理计划制定原则
- 集中处置医疗机构管理计划
- 非集中处置医疗机构医疗废物管理计划

一、管理计划制定原则

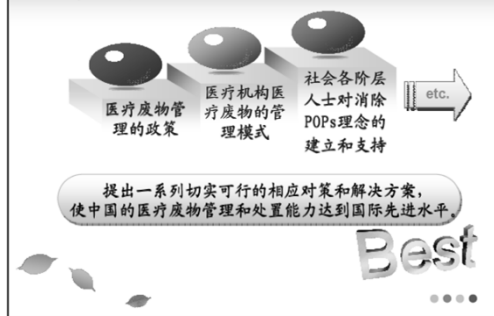
目的

根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》提出的要求	了解中国医疗机构产生的医疗废物在分类、收集、包装、转运和暂存过程等环节中的实际情况	分析中国医疗废物管理的相关法规等政策和医疗机构内部医疗废物管理制度与公约之间存在的差距
-----------------------------	---	---

一、管理计划制定原则

要求	按照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》指南提出的关于医疗废物管理和处置过程中，采用BAT/BEP方式的要求。
标准	以医疗废物的减量化、无害化、资源化为标准。
重点	以POPs的减量排放为重点。

一、管理计划制定原则



二、集中处置医疗机构医疗废物管理计划



1、医疗废物管理计划的主要内容

- 医疗废物管理计划以实现医疗废物安全管理为目标
- 技术和管理要求包括：
废物在分类、收集、院内运送、暂存、交接等方面。
- 人员与制度要求包括：
医疗废物管理规章制度的建立、工作人员职责的确定、人员管理意识和技能的提高、资金预算和安排等内容。

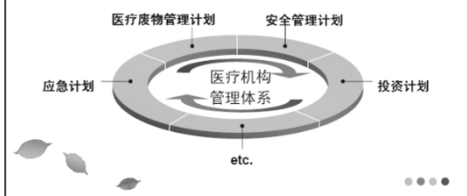
以期建立一套完整的医疗废物管理体系与管理模式。

1、医疗废物管理计划的主要内容



1、医疗废物管理计划的主要内容

- ◇ 医疗废物管理计划是医疗机构管理体系的一个组成部分,应与其他有关计划如安全管理计划、应急计划、投资计划等保持一致和协调
- ◇ 对废物产生量较大的医院需要加以详细制定



2、医疗废物管理模式



3、人员计划和经费计划

● 人员要求:

1. 医疗机构应安排具有初中以上文化水平的医疗废物收集人员和储存管理人员
2. 收集人员的数量应满足收集次数的要求,至少保证一天两次到医疗废物产生地收集和转运。

3、人员计划和经费计划

需要计划的费用

- | | | |
|------------|---------------|-----------|
| 1. 医疗废物处理费 | 4. 补充周转箱(桶)费用 | 7. 消毒费用 |
| 2. 暂存站建设费用 | 5. 包装费 | 8. 防护用品费用 |
| 3. 院内转运车费用 | 6. 利费查费用 | 9. 人工费用 |
| (收集、转运等) | | |

4、计划实施

● 基本要求:

- 医疗废物管理计划经医疗废物领导小组审议通过并经院长批准后,即开始正式实施。
- 该计划应该下发到医疗机构的各个部门科室,组织相关人员学习,以提高对计划的认识和理解。
- 实施过程中,还需进行制度建设,制定医疗废物管理的规章制度、工作流程和记录要求,作为管理各个环节的行为规则。

4、计划实施

● 建立定期检查和随机抽查工作制度:

- | 管理计划
实施初期 | 管理工作
正常化后 |
|---|---|
| 可在较短的时间周期内(如每两个月)由医疗废物领导小组发起,医疗废物管理部门具体组织一次全面检查,及时解决出现的问题,根据需要对管理计划进行修改与完善。 | 可每半年检查一次,对医疗废物管理计划执行情况和存在的问题进行总结评估,每次检查评估结果应该及时向医疗废物领导小组汇报。 |

5、医疗废物产生量测量

- 医疗废物产生量测算取决于：
 - ◇ 医疗废物概念正确认识

医疗废物

- ◇ 医疗废物正确分类
 - 生活垃圾
 - 其他危险废物
如数量较大的化学品等



5、医疗废物产生量测量

- 医疗废物产生量来源于门诊部和住院部
 - ◇ 因此应将门诊和住院部产生的医疗废物加以区分
 - ◇ 这种区分并不意味着医疗废物有什么不同
 - ◇ 而是由于产生量差别较大，计算和统计方法不同

$$\frac{\text{门诊产生量(kg / 天)}}{\text{当日门诊量(人次 / 天)}} = \frac{\text{单位人次医疗废物产量}}{\text{(kg / 人次·天)}}$$

$$\frac{\text{住院部产生量(kg / 天)}}{\text{当日占用床位数}} = \frac{\text{单位床位医疗废物产量}}{\text{(kg / 床·天)}}$$

5、医疗废物产生量测量

- 实测要求

Before	After
有必要组织相关人员对医疗废物概念和判断方法进行培训	连续监测7天以上的时间
1. 防止将不相关的生活垃圾混入医疗废物，扩大医疗废物实际产量 2. 防止将医疗废物混入生活垃圾 3. 不仅缩小产量，而且给环境安全和人体健康造成隐患。	1. 对7天的单位人次产生量和单位床位产量分别进行平均，即可得出该医疗机构平均的单位人次产生量和单位床位产量 2. 根据当年的门诊量统计数据和当年床位实际占用数，即可估算出医疗废物的年产生量大小

6、签订医疗废物处置协议

1. 具备企业法人资格，取得县级以上环境保护行政主管部门颁发的经营许可证和物价部门经营性收费资质的集中处置单位。

2. 批量废弃的一般性药品、细胞毒性药物和遗传毒性药物、疫苗及血液制品、化学性废物应委托有处置资质的危险废物处置单位处置。

3. 不得将医疗废物交给未取得经营许可证的单位进行处置。

对医疗废物集中处置单位的资质要求

6、签订医疗废物处置协议

- 医疗废物集中处置单位应承担的义务有以下内容：

1. 应按照国家《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的相关要求，负责对合同方医疗机构产生的医疗废物进行清运和安全处置。

2. 医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求，防止污染医院环境。

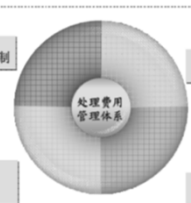
3. 运送医疗废物的专用车辆使用后，应当在医疗废物集中处置场所内及时进行清洗和消毒，不得将使用污染的车辆运回医疗机构。

4. 如果使用周转箱，每次转交给医疗卫生机构的周转箱应该经过严格清洗消毒，保证到医疗卫生单位收取医疗废物时间间隔不超过2天，对医疗废物产生量大的医疗机构，要增加收取次数。

7、医疗废物处理费用管理

- ◇ 医疗废物管理和处置过程需要大量的人力、物力和财力的投入，完成同样数量的医疗废物管理和处理处置过程，其耗资比生活垃圾高5-10倍。

良好的财务收支机制



政府的支持

管理处置过程的市场化运作方式

收费标准

7、医疗废物处理费用管理

- 《医疗废物管理条例》第三十条规定，“医疗废物集中处置单位处置医疗废物按照国家有关规定向医疗卫生机构收取医疗废物处置费用。医疗卫生机构按照规定支付的医疗废物处置费用，可以纳入医疗成本”，即医疗机构可以按照物价部门的审批文件向患者收费。
- 目前全国各地物价管理部门审批的收费标准和收费方式各有不同
- 收费基本有两种模式
 - 按每公斤废物重量收费
 - 按按每个住院床日收费
- 医疗机构将收取的费用扣除医院内收集、运送、存储等费用外，按月或按季度向医疗废物集中处置单位缴费。

三、非集中处置医疗机构医疗废物管理计划

- 1、非集中处置医疗机构
- 2、活动的医疗网点
- 3、农村医疗网点
- 4、非集中处置的管理要求

1、非集中处置医疗机构

- 具备医疗废物无害化条件的医疗机构
 - 应建立小型医疗废物无害化处理设施
 - 应当在远离医疗区、食堂和人员活动区以及生活垃圾堆放场所
 - 医疗废物的处置设施可作为该区域内小型医疗机构医疗废物代处理单位
 - 附近及周邊小型医疗机构产生的医疗废物可以委托其无害化处理，按有关收费标准收取费用，同时做好交接记录，登记资料至少保存3年。
 - 医疗废物焚烧地点应做到每日焚烧，不应存放。
 - 应配备有必要的设施、设备（小型焚烧设备及消毒设备），设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防鼠以及预防儿童接触等安全措施。
 - 医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

1、非集中处置医疗机构

- 不具备医疗废物无害化条件的医疗机构
 - 如社区卫生服务中心、门诊部、诊所、卫生所（室）、医务室、卫生站等产生的医疗废物可以按《医疗废物分类目录》，对医疗废物进行分类
 - 根据医疗废物的类别将医疗废物分置于专用包装物或容器内
 - 包装物和容器应符合《医疗废物专用包装物容器的标准和警示标识的规定》
 - 密闭运输，2天内送往离本单位最近具有医疗废物处置功能的单位处置
 - 按规定交纳费用，同时做好交接记录，登记资料至少保存3年。

2、活动的医疗网点

- 在家庭病床和医疗服务点诊疗活动中产生的医疗废物在每次诊疗活动结束后，由开展诊疗活动的医务人员按照以下方法和程序处置：

- 1 感染性废物置于专用包装袋内并封口，系上中文标签，置于专用容器中，损伤性废物临时置于硬质盛器中并加盖；
- 2 当日能将医疗废物带回医疗机构的，直接交本单位负责医疗废物暂时贮存管理的人员处置，临时收集的损伤性废物应当及时置于利器盒中；
- 3 当日不能带回处置的，应要求病人或病人家属将诊疗活动结束后，将涉及的感染性废物和损伤性废物分置于专用包装袋和硬质容器中，封口或加盖后暂时贮存于病人家中的安全处，次日由负责诊疗活动的医务人员按相关要求带回处置。不得交由病人或病人家属自行处置。

2、活动的医疗网点

- 4 救护车、流动采血车、献血室内应当设置医疗废物暂时贮存专用容器。对救护活动中产生的感染性废物和损伤性废物先分别置于专用包装袋内和利器盒中，再暂存于车（室）内设置的专用盛器内；
- 5 对采血活动中产生的感染性废物和损伤性废物先分别置于专用包装袋内和利器盒中，再暂存于车（室）内设置的专用盛器内；
- 6 救护车上暂时贮存的医疗废物应当由随车救护人员交接给救护病人送达的医疗机构急诊室处置，救护车交接的损伤性废物，应当及时置于利器盒中；
- 7 流动采血车、献血室每天工作结束后，由专人于当日将暂存的医疗废物交接给所属的采供血机构处置。救护车、流动采血车、献血室暂时贮存的医疗废物，转交前应当封口并系上中文标签。

3、农村医疗网点

- 不具备集中处置医疗废物条件的农村地区，医疗卫生机构应当按照当地卫生行政主管部门和环境保护主管部门的要求，自行就地处置其产生的医疗废物。
- 自行处置医疗废物的，应当符合以下基本要求：
 - ✧ 使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医疗废物应当消毒并作毁形处理；
 - ✧ 能够焚烧的，应当及时焚烧；
 - ✧ 不能焚烧的，应当消毒后集中填埋。

3、农村医疗网点

- 医疗废物自行处置还应符合以下要求：
 - ✧ 使焚烧处置场所不得带入或存放与处置无关的物品和个人生活用品；
 - ✧ 作业现场应由两人以上共同实施；
 - ✧ 焚烧的医疗废物要保证充分燃烧，余烬应用专用工具运至填埋场处置；
 - ✧ 每次处置完毕，应对处置设施、设备、现场及时进行消毒处理；
 - ✧ 每次处置工作都应进行记录，内容包括：处置人员、处置医疗废物的种类和数量、处置开始的时间和结束的时间、处置其它需要说明的情况，处置记录保存3年以上。
 - ✧ 医疗废物处置设备维修、维护前应当做好消毒和清洗工作。

4、非集中处置的管理要求

- 分类、收集人员管理要求：
 - (1) 每天预先将无破损、无渗漏和无其他缺陷的医疗废物专用包装袋、利器盒置放在收集点的相应位置；
 - (2) 在医疗废物收集过程中，应当检查医疗废物分类收集是否符合规定要求，是否混合或交叉收集，专用包装袋有无破损或渗漏，发现问题应当及时纠正并向有关部门责任人进行反馈；
 - (3) 分类收集的医疗废物达到专用包装袋或容器的3/4时，应当将专用包装袋或容器严密封口，系上中文标签，标签应当标明医疗废物产生部门、产生日期、类别、备注等；
 - (4) 医疗废物每次转运后，对医疗废物收集点和使用的设施进行消毒和清洗，并记录消毒清洗的时间和人员、消毒剂的名称和浓度等，消毒方法应当符合卫生部《消毒技术规范》的规定；
 - (5) 做好医疗废物运送交接工作。

4、非集中处置的管理要求

- 运送人员管理要求：
 - (1) 检查医疗废物分类收集是否使用专用包装袋、利器盒；
 - (2) 检查每个医疗废物包装袋、利器盒上是否标有中文标签，标签的内容和要求是否符合规定要求；
 - (3) 检查医疗废物的包装袋有无破损，封口是否严密。

如发现不符合要求的，应当向部门医疗废物管理人员提出整改要求，经整改符合要求后方可运送。

4、非集中处置的管理要求

- 运送管理要求：
 - ✧ 医疗卫生机构内运送医疗废物的时间和路线应当相对固定。
 - ✧ 转运路线应当以人流、物流最少或较偏僻为原则。
 - ✧ 运送时间应当避开诊疗高峰时段。
 - ✧ 运送过程中运送者不得远离运送车。
 - ✧ 医疗废物应当运送到指定的暂时贮存场所。
 - ✧ 门诊部等不设床位的医疗机构应当设立相对固定的医疗废物专用暂时贮存设备（柜、箱）。
 - ✧ 诊所、卫生所（室）、医务室、卫生站等规模较小的医疗机构可使用密闭周转箱暂时贮存医疗废物。

谢谢