

## ◁ 后勤管理 ▷

## 某大型综合医院有害物质的管理实践

郭成

(安徽医科大学第二附属医院, 合肥市 230601)

**【摘要】** 有害物质是指能对接触者健康造成急性或慢性不良影响的物品。医院内的有害物质品种多、分布广、接触人员多,如果不采取规范有效的管理措施,极易产生不良后果。本文阐述某大型综合医院依据国际化医院管理理念,实施对有害物质的统一管理,保障患者员工和来访者的安全,持续提升医院管理水平。

**【关键词】** 有害物质;医院管理;医疗废弃物;危险化学品

**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)04-0087-03

**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.04.025

**Management Practice of Hazardous Substances in a Large Comprehensive Hospital/GUO Cheng(The Second Hospital of Anhui Medical University,Hefei 230601,China)**

**【Abstract】** Hazardous substances are those that can cause acute or chronic adverse effects on the health of those exposed. There are many types of hazardous substances in hospitals, which are widely distributed and come into contact with a large number of people. If standardized and effective management measures are not taken, it is extremely easy to have adverse consequences. This paper elaborates on a large comprehensive hospital implementing unified management of hazardous substances based on international hospital management concepts, ensuring the safety of patients, employees, and visitors, and continuously improving the hospital's management level.

**【Key words】** hazardous substance;hospital management;medical waste;hazardous chemical

医院有害物质是指能对接触者健康造成急性或慢性不良影响,且能对环境造成污染的物品,其中包括危险化学品、气体钢瓶、医疗废弃物、化疗药物、放射性物质。有害物质广泛分布于医院各科室,从它的生产、储存、运输、使用到处置过程中,如果控制不当,极易发生事故<sup>[1]</sup>。为规范有害物质管理,安徽医科大学第二附属医院按照 JCI 标准对医院有害物质实施管理,取得了一定成效。

## 1 有害物质管理相关概念

医院内有害物质种类繁多,因此首先需要梳理医院存在的常用的有害物质,明确相关概念,为科学管理奠定基础。医院存在的有害物质根据其性质可分为危险化学品、化疗药物、放射源、有害废弃物等。

(1)危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

(2)化疗药物是对病原微生物、寄生虫、某些自身免疫性疾病、恶性肿瘤所致疾病的治疗药物<sup>[2]</sup>。

(3)放射源是一种能从不稳定的原子核中自发地释放出粒子和射线,并释放出能量,最后衰变为一种稳定元素的物质。

(4)有害废弃物,包括化学废弃物、医疗废弃物、放射性废弃物。化学废弃物是指具有爆炸性的、有毒的、腐蚀性的或刺激性的物质,氧化剂,致癌物质,化疗药

物,残留或过期的药品。医疗废弃物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健等活动过程中,所产生的有直接或间接感染性、毒性和其他危害性的废弃物,包括:化验标本、组织标本、培养物/皿、疫苗、任何沾染血液/体液的物品、注射针、刀片和破碎的玻璃器皿等锐性废弃物。放射性废弃物是指有自发放射性的废物,主要是放射治疗过程中产生的废弃物。

## 2 有害物质管理改进实践

为做好有害物质管理,医院以 JCI 标准中有害物质管理的评价要素为标尺专门制定了有害物质管理制度。通过规范各部门职责,明确管理内容,优化管控策略,并加强培训和督导检查<sup>[3]</sup>,取得了一定的成效。

### 2.1 规范有害物质管理架构和职责

(1)在医院层面,分管院领导协调推进医院有害物质安全管理的各项工作,并成立医院安全生产管理委员会,负责每年度有害物质管理计划制定,监督有害物质管理落实情况,每季度听取总务后勤等相关部门汇报有害物质管理落实情况和不良事件的汇报,提出改进意见。

(2)在部门层面,各部门配合医院落实部门有害物质管理工作,做好日常管理,如整理本部门清单,汇总物资安全数据表(MSDS),这是实施具体管理的基本要求。MSDS 内容包括:化学品名称、成分/组成信息、危险性概述、急救措施、消防措施、泄漏应急处理、操作

处置与储存、接触控制/个体防护、理化特性、稳定性和反应活性、毒理学资料、生态学资料、废弃处置、运输信息、法规信息、其他信息等。

(3)在员工层面,各级员工需积极配合医院有害物质管理工作的开展与实施,参与培训、演练<sup>[4]</sup>;协助总务后勤部门开展有害物质应急处理工作。

(4)在具体职责方面,明确总务后勤部门负责危险化学品购买、使用、存储管理(但不采购放射性物品);民用危险化学品使用、存储管理;医疗废弃物回收;定期收集全院在使用的各科室危险化学品清单,及时更新危险化学品清单;根据危险化学品清单对各科室危险化学品的处理、储存和使用环境进行检查以及规章制度落实情况的检查。药剂科负责化学药品购买、使用、存储管理;化疗药物配置、使用、存储的管理;过期药品退回供应商处理;精麻药品的管理;非密封性放射源购买。质量管理办公室负责汇总整理有害物质不良事件报告;分析调查不良事件报告,提出改进建议;督办部门质量改进等<sup>[5]</sup>。

## 2.2 规范管理内容和管控策略

医院根据JCI标准及有关具体标准,系统梳理有害物质管理要点。

(1)管理计划拟定。说明安全、有效地管理有害物质及其废弃物的执行过程。对有害物质管理计划执行的有效性进行季度、年度评估。

(2)危化品管控策略。做好危化品评价,总务后勤部门负责危化品的评价与咨询。使用部门尽可能选用无害或有害程度较低的产品。采购招标时应选择有资质的供货商。整理危化品清单,由使用单位进行整理,总务后勤部门汇总全院危化品清单,清单发生变化时,向总务后勤部门报备,立即更新清单。清单的内容包括:危化品名称、所在位置、数量。危险化学品的使用人员应了解危险化学品的理化性质、正确的使用方法以及急救措施。实验室对每次领用和消耗如实登记。危险化学品尽量即领即用。各类危险化学品应贮存在指定的储存柜或存储室中,禁止随意更换盛装的容器。并制定有常见混合后存在危险的危险化学品典型组合范例。

(3)化疗药物管控策略。规定所有化疗药物都需要生物安全柜内配置。配置完成的化疗药物必须用专用袋包好,袋上标有特殊安全标记,用密闭转运车送达使用部门。孕妇或疑似怀孕者,应避免接触化疗药物。

(4)放射源管控策略。放射源种类包括密封性及非密封性放射源。放射源的采购、使用必须由具有资格的科室部门进行且需制定年度订购与使用计划,并由专门主管机关定期抽查;使用放射源过程中,严格执行保管、领用、登记和交接班制度;根据不同的品种、剂

量和到货日期,将其存放在专用的铅防容器内,贴上标签,并由专人负责保管;空容器及残余放射源按规定集中堆放,密封性放射源定期厂家回收或按要求处理;只有具备放射源治疗资质的专业人员方可使用和操作放射源,且操作过程中需根据不同种类放射源的防护要求,落实个人防护;高剂量操作使用机械手、长柄钳;常规使用铅衣、眼镜、手套、口罩等防护用品;进行放射源检查及治疗时严格执行核查校对制度,详细登记使用剂量;对患者和家属严格执行防护制度,避免不必要的辐射损伤;建立放射源事故报告制度及处理预案,医院辐射防护安全委员会对使用放射源的部门实行定期检查<sup>[6]</sup>。

## 2.3 做好有害物质标识管理

对有害物质做好标识管理是管理的重要内容。储存危险品的容器,其物理、化学特性必须符合我国《危险化学品名录》。标识根据《化学品分类及标记全球协调制度》(GHS)进行分类。其危害标识形状为直立四十五度角的正方形,其大小需能辨别清楚。标识图示使用黑色,背景为白色,图示的红框宽度能起到足够的警示作用。化疗药物用标有特殊安全标记的专用袋包好。被接受化疗药物患者的血液、呕吐物和排泄物等污染的床单,应向内包裹,放入密封袋内。化疗物质警告标识图示使用黑色,背景为白色。放射性储源容器、放射机房应有电离辐射警示标识。使用单位化学品清单内的物质,均需有物质安全数据表,管理部门和各使用单位需将物质安全数据表与危化品存放一起,便于随时取得。有害物质表每年更新。若有害物质品种变更,总务后勤部门对有害物质表立即修正。总务后勤部门将物质安全说明书挂在医院内网,供使用部门参考,各单位负责人或科室护士长依据MSDS进行化学品管理;每月查看有害物质处理包。

## 2.4 规范医疗废弃物的放置

医疗废弃物应根据不同的放置规范进行处置。对医疗废弃物,感染性和病理性废弃物的处理用黄色垃圾袋包装并有警示标识;普通废弃物为黑色塑料袋包装;腐蚀性、易燃性、有毒废料,必须弃置于专门的容器中,容器内装物不得超过3/4,盖子要密闭,并且有中文标识,内容包括废弃物产生的单位、类别、日期;损伤性废弃物丢弃于锐器盒内,密封装好,放于黄色垃圾周转箱内丢弃。对实验室废弃物,病原体的培养基、菌毒种等,在生产地点进行压力蒸汽灭菌处理,装入黄色垃圾袋,按感染性废弃物收集处理。如果被传染的废物污染了包装材料或容器的外表面,则应在其表面另外添加一个包装,并对其进行消毒。医疗废物存放在医疗垃圾站,实施门禁管理,无关人员未经许可,不得入内。生活垃圾与医疗垃圾分开回收、暂存,定时由专业公司

处理。对废弃的密封放射源由符合存放条件的部门管理,专业公司回收;对废弃的非密封放射源,在符合存放条件的部门按规定存放至衰变成稳定元素后,按感染性废物回收。患者排泄物在专门的衰变池中衰变成稳定元素后,进入医院污水系统。对化疗废弃物及生物毒性的废弃物与其他废弃物分开存放。对医疗废液,严格执行国家规定,达到排放标准后,方可排入污水处理系统。化学性废液用专门的容器存放,由专业机构处置。普通残余药品按照医疗废弃物处理。化疗药物的残余药物必须集中储存于指定的黄色塑料袋内,并由工作人员运送到指定地点进行处置。由于输液反应而造成的残余药物,应存放在药物室的冷藏库内,最多可存放3个月。

### 3 有害物质管理持续改进及思考

#### 3.1 加强有害物质管理培训

通过系统培训,提高员工对有害物质管理意识及能力<sup>[7]</sup>,努力将有害物质的暴露降低到最低程度。培训可以分两个层级:一是实施全院性岗前培训,将有害物质管理纳入全院性岗前培训,重点介绍有害物质管理计划、制度及应急处理方法;二是实施部门岗前培训,各部门由专人根据新职工的工作内容和特点进行培训。

#### 3.2 做好有害物质溢出的应急处理

通过规范的应急处理,将意外损害降到最低,应急处理的要点包括:

(1)明确危险化学品泄漏处理程序。当危险化学品溅洒污染人体时,立即使用清水冲洗污染部位。同时,要立即向消控中心工作人员汇报相关内容,并上报主管部门,尽可能限制溅出的蔓延,并将污染区域隔离,以防影响他人<sup>[8]</sup>。

(2)规范使用防护设备。防护设备是对工作中暴露的危险物品的最好防护措施之一。对于在工作环境下可能遇到的不同危险物品,有很多类型的防护设备。个人防护设备主要包括:洗眼器、防护手套、防护口罩、护目镜、防护衣、安全鞋套等。环境防护用品:吸附棉条、收纳袋、硫磺粉、医疗垃圾袋、隔离带、小铲子、锐器盒、警示标签等。

#### 3.3 做好有害物质检查、报告和监测

做好有害物质检查、报告和监测是保证和评价工

作成效的重要手段<sup>[9]</sup>。对有害物质要进行常规检查:各使用部门负责人对本部门有害物质的储存和使用情况进行检查。包括:储存时有无外溢;各类标识是否完整;操作者是否按规程使用等。总务后勤部门可以每月根据有害物质清单对各使用部门储存和使用有害物质的环境进行一次检查。要对有害物质管理存在的问题进行报告和监测,进一步识别和记录那些对人员安全有不利影响的问题、故障和人为错误,可设计或利用适用于危化品特点的监控与应急系统进行监测和管理<sup>[10]</sup>。总务后勤部门在发现问题或接到风险报告后应与质量管理部门一同进行调查,并将调查结果和准备开展的改进活动上报安全生产管理委员会。

### 参 考 文 献

- [1] Afesi-Dei C, Appiah-Brempong M, Awuah E. Health-care waste management practices: The case of Ho Teaching Hospital in Ghana[J]. Heliyon, 2023, 9(4): 15514.
- [2] 叶芳玲. 品管圈对提高化疗解毒药物医嘱执行时间的准确率的作用[J]. 健康之路, 2018, 17(11): 366-367.
- [3] 戴薇薇, 吴宏进, 王成龙, 等. 基于JCI理念的科研实验室生物安全管理实践[J]. 实验技术与管理, 2019, 36(1): 170-173.
- [4] Letho Z, Yangdon T, Lhamo C, et al. Awareness and practice of medical waste management among healthcare providers in National Referral Hospital[J]. PLoS One, 2021, 16(1): 0243817.
- [5] 张敏, 李萨珏, 张桂沙, 等. 基于多维管理工具的医疗质量安全不良事件管理体系构建[J]. 中国医院管理, 2022, 42(4): 53-56.
- [6] 孙俊忠, 杨梓枢. 通过JCI评审完善医院辐射安全管理[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(16): 64-65.
- [7] 王守军, 郝云霄, 陈美恋, 等. 精细化监管措施对规范医疗废物管理的效果研究[J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(1): 43-48.
- [8] 马杰, 张成, 张爱国, 等. 中国医疗废物管理现状及制度完善研究[J]. 生态与农村环境学报, 2021, 37(8): 953-961.
- [9] 谢可涵, 李棠洁. 医疗废物环境污染行政监管的现状检视及其制度构建: 基于193份判决书的实证分析[J]. 现代医院, 2022, 22(6): 839-843.
- [10] 曹蕾. 智慧医院建设之医疗废物智能管控方案[J]. 现代医院, 2022, 22(8): 1260-1263.

通信作者: 郭成(1980-), 男, 本科, 副主任药师; 研究方向: 医院管理、临床药学。

收稿日期: 2024-04-22

修回日期: 2024-04-26

(编辑 马兰)