

# 精细化管理对消毒供应中心器械消毒质量和不良事件发生率的影响

吴海云, 贺婷\*

陕西省商洛市中心医院消毒供应室, 陕西 商洛 726000

**摘要 :** 目的 研究了精细化管理对消毒供应中心 (CSSD) 器械消毒质量和不良事件发生率的影响。方法 将2023年1月至6月 CSSD的424件器械作为传统组, 2023年7月至12月 CSSD的424件器械作为精细化管理组, 我院 CSSD共有工作人员19名。传统组进行传统管理, 根据 CSSD的规章制度等进行器械的管理。精细化管理组开展精细化管理, 包括培训与考核、明确 CSSD工作中存在的不良事件及改进措施、监督与反馈。比较传统组和精细化管理组 CSSD工作人员对器械消毒理论知识和操作技能的掌握情况。比较传统组和精细化管理组回收不合格、分类错误/清洗不彻底、包装不规范、灭菌不彻底、验收不规范、发放不及时等不良事件的发生率。比较传统组和精细化管理组的器械消毒质量优良率。结果 精细化管理组工作人员器械消毒的理论知识和操作技能评分明显高于传统组 ( $P < 0.05$ )。精细化管理组回收不合格、分类错误/清洗不彻底、包装不规范、灭菌不彻底、验收不规范、发放不及时等不良事件的发生率均明显低于传统组 ( $P < 0.05$ )。精细化管理组消毒质量优良率明显高于传统组 ( $P < 0.05$ )。结论 精细化管理应用于 CSSD中, 能够明显提高工作人员的器械消毒考核评分, 减少不良事件的发生风险, 改善消毒质量。

**关键词 :** 精细化管理; 消毒供应中心; 器械; 消毒质量; 不良事件发生率

## The Impact Of Refined Management On The Disinfection Quality And Incidence Of Adverse Events Of Equipment In Central Sterile Supply Department

Wu Haiyun, He Ting\*

Disinfection Supply Room of Shangluo Central Hospital, Shangluo, Shaanxi 726000

**Abstract :** Purpose: The aim of this study was to investigate the impact of refined management on the disinfection quality and incidence of adverse events in the central sterile supply department (CSSD) equipment. Method: 424 instruments from CSSD from January to June 2023 were selected as the traditional group, and 424 instruments from CSSD from July to December 2023 were selected as the refined management group. Our CSSD has a total of 19 staff members. Traditional management is carried out in the traditional group, and equipment management is carried out according to CSSD regulations and rules. The refined management team carries out refined management, including training and assessment, identifying adverse events and improvement measures in CSSD work, supervision and feedback. Compare the mastery of theoretical knowledge and operational skills in instrument disinfection among CSSD staff in traditional and refined management groups. Compare the incidence of adverse events such as unqualified recycling, incorrect classification/incomplete cleaning, non-standard packaging, incomplete sterilization, non-standard acceptance, and untimely distribution between the traditional group and the refined management group. Compare the excellent rate of instrument disinfection quality between the traditional group and the refined management group. The theoretical knowledge and operational skills of instrument disinfection among the staff in the refined management group were significantly higher than those in the traditional group ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse events such as unqualified recycling, classification errors/incomplete cleaning, non-standard packaging, incomplete sterilization, non-standard acceptance, and untimely distribution in the refined management group was significantly lower than that in the traditional group ( $P < 0.05$ ). The excellent disinfection quality rate of the refined management group was significantly higher than that of the traditional group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The application of refined management in CSSD can significantly improve the instrument disinfection assessment scores of staff, reduce the risk of adverse events, and improve disinfection quality.

**Keywords :** refined management; central sterile supply department; equipment; disinfection quality; adverse event incidence rate

作者简介: 第一作者: 吴海云 (1981-), 女, 陕西商南人, 副主任护师, 学士学位, 研究方向: 消毒供应管理控制。

通讯作者: 贺婷, 主管护师, 研究方向: 消毒供应管理控制, E-mail: heting@163.com。

消毒供应中心（CSSD）为医院的重要部门，主要负责完成对可回收器械的回收、清洗、灭菌、发放等过程，其工作具有涉及科室广、供应种类多等特征<sup>[1]</sup>。目前认为，CSSD工作规范性直接与医院安全和各科室工作的顺利开展相关<sup>[2]</sup>。其中在工作中，常可遇到部分器械清洗彻底难度较高，传统的CSSD管理模式下上述事件的发生风险较高，而器械清洗不当，可明显提高医院感染风险。有研究认为，通过开展科学合理的CSSD管理模式，有助于提高工作人员的操作技能，减少不良事件的发生率<sup>[3]</sup>。精细化管理的目标是通过寻找关键问题发生的原因，进行“精”和“细”的过程调整以及考核，以提升工作质量，近年来在医院管理中应用广泛<sup>[4]</sup>。李巍昆等<sup>[5]</sup>的研究认为，精细化管理能够明显减少医院投诉率和差错事件发生风险。本研究拟通过探讨精细化管理对CSSD器械消毒质量的影响，以期作为CSSD的管理方法选择提供参考。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

将2023年1月至6月我院CSSD的424件器械作为传统组，器械类型中，管腔类113件，精密器械104件，钳类120件，其他87件；2023年7月至12月CSSD的424件器械作为精细化管理组，器械类型中，管腔类109件，精密器械105件，钳类119件，其他91件。传统组和精细化管理组的器械类型具有可比性（ $P > 0.05$ ）。

我院CSSD共有工作人员19名，年龄30-58岁，平均（43.47±5.01）岁；受教育程度中，大专1名，本科18名；工作年限8-40年，平均（19.28±5.19）年；副主任护师4名，主管护师12名，护师3名；护士长1名，护理人员18名。研究开展过程中，工作人员的工作均未发生改变。

### （二）方法

传统组进行传统管理，根据CSSD的规章制度等进行器械的管理。包括：对回收器械的信息，以及清洗、灭菌、发放过程做好记录；做好CSSD的分区（洁净区、无菌区以及污染区）工作，要求器械应进行归类，并按照分区分别放置，严禁混放；要求器械位置设计合理，且具有清晰标志，以及摆放规整，并开展定期检查；对各分区做好日常清扫工作，并对卫生情况做好考核；对CSSD工作人员开展定期培训。

精细化管理组在传统组基础上开展精细化管理。包括：①培训与考核 成立精细化管理小组，由护士长作为组长，CSSD其余工作人员作为组员，开展精细化管理相关理论以及医院感染、CSSD管理规范等规章制度的定期培训与考核，且考核成绩可直接影响绩效，以提高工作人员的学习积极性和工作能力。

②明确CSSD工作中存在的不良事件及改进措施 精细化管理小组根据既往工作情况和 workflows，发现CSSD工作中存在的不良事件，并提出相关改进措施，具体见表1。

表1 CSSD工作中存在的不良事件及改进措施

工作流程	存在的问题	改进措施
回收	回收不合格	对器械进行回收时，将责任落实到工作人员个人，使工作人员对器械性能、血渍、类型、规格、锈迹、所属科室等信息进行仔细检查与记录。对于磨损程度较高、性能不佳的器械根据国家规定及时进行淘汰；使用放大镜观察器械是否合并血渍、锈迹等的残留。

工作流程	存在的问题	改进措施
清洗	分类错误 / 清洗不彻底	使工作人员严格遵循相关操作指南进行操作，首先进行器械的分类和摆放，对于合并血渍等的器械，使用多酶浸泡后清洗，若器械合并锈迹，则将之完全清除后，开展清洗。严格按照各类器械说明书方法进行拆卸和清洗，要求应拆卸至最小单元；对于精密器械，使用手工进行单独清洗；对于管腔类器械，使用工具、高压水枪等进行清洗。对于合并血渍的器械，应用专业清洗监测卡进行器械清洗效果的评估，同时使用ATP检测仪定期对器械的清洗质量进行抽查。
包装	包装不规范	在包装进行过程中，要求工作人员再次对器械血渍、锈迹等进行认真检查，对于存在上述问题的予以及时处理。同时，工作人员对器械类型、规格等信息进行再次核对后，在包装上加上灭菌标识。
灭菌	灭菌不彻底	由专人负责，确认工作人员身份后，根据器械类型进行灭菌方式的选择。灭菌工作开始前，工作人员需确认包装合格，且均贴有灭菌标识，灭菌流程等严格按照相关规章制度进行操作，分批次灭菌过程中应开展有效的生物检测，并于结束时及时开展灭菌效果检查，检查合格后方可进行下一步。
验收	验收不规范	灭菌工作完成后，要求工作人员再次对器械包装、有效日期等进行核对和检查，将符合标准的器械放置在无菌架，对于不符合标准的器械再次开展灭菌。
发放	发放不及时	发放应按照“先进先发”，同时对灭菌包的包装应符合不同科室的需求；合理安排工作人员上下班时间，要求工作人员做好交接班工作，同时积极协调解决科室人员的询问和需要。

③监督与反馈 设立监督员，监督员由小组成员轮转，对CSSD消毒灭菌流程进行检查，以促使工作的有序开展。每月开展1次器械消毒质量评价研讨会，对工作过程中出现的问题及发生原因进行讨论，并给予具体的解决方案。

### （三）观察指标

①器械消毒考核评分 比较传统组和精细化管理组CSSD工作人员对器械消毒理论知识和操作技能的掌握情况，满分均为100分，分值增加提示对器械消毒理论知识和操作技能的掌握情况更好。

②不良事件发生率 比较传统组和精细化管理组回收不合格、分类错误 / 清洗不彻底、包装不规范、灭菌不彻底、验收不规范、发放不及时等不良事件的发生率。

③消毒质量优良率 比较传统组和精细化管理组的器械消毒

质量优良率，使 CSSD 主任对器械消毒质量进行评分，满分 100 分，其中  $\geq 90$  分为优，80-90 分为良，70-80 分为合格， $< 70$  分为差。

#### (四) 统计学方法

IBM SPSS23.0 作为统计学软件，其中器械消毒考核评分的组间比较使用 t 检验；器械类型、不良事件发生率、消毒质量优良率的组间比较使用  $\chi^2$  检验，检验标准  $\alpha = 0.05$ 。

## 二、结果

### (一) 器械消毒考核评分

精细化管理组工作人员器械消毒的理论和操作技能评分明显高于传统组 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 传统组和精细化管理组工作人员的器械消毒考核评分比较 (分)

组别	例数	理论知识	操作技能
传统组	19	86.04 ± 5.94	85.37 ± 5.43
精细化管理组	19	93.32 ± 3.42	91.12 ± 2.89
		12.921	11.290
		0.000	0.000

### (二) 不良事件发生率

精细化管理组回收不合格、分类错误 / 清洗不彻底、包装不规范、灭菌不彻底、验收不规范、发放不及时等不良事件的发生率均明显低于传统组 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 传统组和精细化管理组的不良事件发生率比较 n(%)

不良事件	传统组 (n=424)	精细化管理组 (n=424)	$\chi^2$	P
回收不合格	28(6.60)	7(1.65)	13.142	0.000
分类错误 / 清洗不彻底	19(4.48)	4(0.94)	10.055	0.002
包装不规范	32(7.55)	8(1.89)	15.113	0.000
灭菌不彻底	21(4.95)	4(0.94)	11.911	0.001
验收不规范	25(5.90)	2(0.47)	20.237	0.000
发放不及时	15(3.54)	1(0.24)	12.486	0.000

### (三) 消毒质量优良率

精细化管理组消毒质量优良率明显高于传统组 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 传统组和精细化管理组的消毒质量优良率比较 n(%)

组别	件数	优	良	合格	差	优良率
传统组	424	132 (31.13)	244 (57.55)	43 (10.14)	5 (1.18)	376 (88.68)
精细化管理组	424	198 (46.70)	206 (48.58)	20 (4.72)	0	404 (95.28)
	$\chi^2$					12.535
	P					0.000

## 三、讨论

CSSD 属于医院重要的供应类部门，其对器械的消毒质量不佳可明显影响院内安全，增加患者院内感染风险以及医疗纠纷的发生率。加强 CSSD 的工作质量已经成为临床重点关注的问题。精细化管理属于近年来广泛应用的创新管理理念，该理念认为，通过对不良事件发生的因素进行提前预防与解决，可将传统对结果的管理变为对过程的控制，进而明显加强工作人员的责任感和工作能力，促使 CSSD 工作各环节的高效开展<sup>[6]</sup>。本研究通过明确精细化管理对 CSSD 的应用价值，拟为 CSSD 的管理提供依据。

本研究发现，精细化管理开展后，CSSD 工作人员的器械消毒考核评分、不良事件发生率和消毒质量优良率均明显优于传统组，体现了精细化管理在 CSSD 工作中具有一定的优势。这可能是由于精细化管理中，通过对 CSSD 工作人员开展定期考核与培训，并将考核成绩与绩效挂钩，明显提高了工作人员对学习的积极性，提高了理论成绩<sup>[7]</sup>；通过对 CSSD 回收、清洗、包装、灭菌、验收、发放等工作流程中不良事件发生情况进行分析，提出了针对性的精细化管理措施，包括加强对血渍等的监管，有效减少了器械血渍等的残留率，降低了院内感染发生风险，提高了工作人员的操作技能和消毒质量优良率；通过设立了监督员和器械消毒质量评价研讨会，加强了对工作人员在器械消毒过程中的监管，明显提高了工作人员的操作技能、责任心以及工作积极性，降低了不良事件发生率<sup>[8]</sup>。

综上所述，精细化管理应用于 CSSD 中，能够明显提高工作人员的器械消毒考核评分，减少不良事件的发生风险，改善消毒质量。

## 参考文献:

- [1] 张爱君. 基于护理安全理念的管理模式对消毒供应中心消毒质量的影响 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2020, 15(21): 115-116.
- [2] 许媛媛袁园梁秀娟刘芳刘作辉赵然. 基于约束理论的精细化管理在医院消毒供应中心外来医疗器械管理中的价值研究 [J]. 中国医学装备, 2022, 19(9): 133-137.
- [3] 徐世琴, 张丽香, 钱慧萍, 等. 精细化管理在消毒供应中心生物监测中的应用 [J]. 医学动物防制, 2020, 36(11): 1056-1059.
- [4] 王延洋, 戴璟, 李海滨. 精细化管理在医院管理中的应用 [J]. 医疗装备, 2020, 33(2): 2-4.
- [5] 李巍昆. 精细化管理在医院管理中的应用 [J]. 医疗装备, 2020, 33(2): 52-53.
- [6] 徐彩娟, 金静芬, 宋剑平, 等. 综合性医院非隔离区域新型冠状病毒肺炎疫情防控的精细化管理 [J]. 中华护理杂志, 2020, 55(3): 351-354.
- [7] 余其云. 消毒供应中心参与手术室医疗器械清洗包装质量管理的效果分析 [J]. 吉林医学, 2014(20): 4598-4598.
- [8] 周彬, 巩玉秀, 冯秀兰, 等. 消毒供应质量控制指标体系的构建 [J]. 中国护理管理, 2023, 23(1): 117-122.