

# 根本原因分析法对提高手术器械清洗质量及减少损害的应用

陈素贞 卢颖红

(江门市新会区第二人民医院消毒供应中心, 广东 江门 529000)

**【摘要】目的:** 研究根本原因分析法对于提高手术器械清洗质量以及减少器械损坏的影响效果。**方法:** 本研究采取非同期对照实验, 从2020年1月~2020年10月我院消毒供应中心回收处理的器械中抽取100件作为本次研究的对照组, 实施常规管理流程进行清洗; 从2021年1月~2021年10月我院消毒供应中心回收处理的器械中抽取100件作为本次研究的观察组, 实施根本原因分析法对影响器械清洗效果的因素进行管理, 比较两组的手术器械清洗不合格率、器械损坏率以及工作质量评分。**结果:** ①手术器械清洗质量比较: 观察组的污渍率、生锈率均显著低于对照组, 存在显著差异( $P < 0.05$ ), 可见观察组的器械清洗不合格率更低。②器械损坏比较: 与对照组相比, 观察组中的器械损坏率更低, 且零配件的暂缺率更低, 与对照组相比均有显著性差异( $P < 0.05$ )。③工作质量评分比较: 观察组各项工作质量评分均显著高于对照组, 经比较, 差异显著( $P < 0.05$ )。**结论:** 根本原因分析法对于提高手术器械的清洗质量、减少器械损坏、提高整体工作质量均有积极意义, 可进一步推广应用。

**【关键词】** 根本原因分析法; 消毒供应中心; 手术器械; 清洗质量; 器械损坏; 工作质量

**【中图分类号】** R197.32 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1672-3783 (2022) 09-27-224-01

近年来, 手术技术愈发成熟, 外科手术成为治疗多种疾病、挽救患者生命的重要手段。在外科手术中使用到的手术器械种类相对较多, 而手术器械在使用后会携带多种微生物, 大多数的器械需要重复使用, 这就需要消毒供应中心的工作人员将手术器械进行彻底的清洗、消毒和灭菌处理<sup>[1]</sup>。但如果清洗或消毒不合格, 则会导致病毒和细菌残留在手术器械上, 不同患者使用手术器械后会造成交叉感染, 甚至会造成血源性疾病的传播, 引发院内感染, 危及患者的生命安全。并且, 清洗消毒不彻底还会导致手术器械的使用寿命缩短, 增加了医院的损耗, 加重经济负担。以往消毒供应中心主要采取常规管理流程进行清洗, 但清洗质量相对较差<sup>[2]</sup>。根本原因分析法是指对出现的不良和错误事件进行回溯性分析, 不断发现问题、解决问题, 是一种科学性和有效性兼具的管理方式。根本原因分析法可以对影响工作质量的因素进行更深层次的挖局, 并制定更深层次、更有针对性的解决对策, 真正从整体上提高管理质量<sup>[3]</sup>。现将200件手术器械作为研究对象, 探究根本原因分析法对于提高手术器械清洗质量的价值和意义, 详述如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组的观察组对象是2021年1月~2021年10月我院消毒供应中心回收处理器械中抽取的100件, 本组的对照组对象是2020年1月~2020年10月我院消毒供应中心回收处理的器械中抽取的100件, 采取非同期对照的试验方法。两组的手术器械无明显差异,  $P > 0.05$ , 是可以进行随机对照研究的。

纳入标准<sup>[4]</sup>: ①均是我院手术室使用过的手术器械, 且均送至我院的消毒供应中心中进行清洗; ②均为同一批消毒供应中心工作人员执行的器械清洗。

排除标准<sup>[5]</sup>: 回收之前手术器械已经损坏。

### 1.2 研究方法

对照组实施常规管理流程: 将器械在手术室统一收集回收, 在回收区进行清点和分类, 完成对手术器械的预洗、酶洗、漂洗、终末漂洗等清洗流程。

观察组运用根本原因分析法: (1) 成立根本原因分析法工作小组, 由小组成员负责总结导致手术器械清洗不合格的具体因素, 并由小组成

员根据实际工作中存在的问题, 优化和改进消毒清洗流程, 最终制定统一的清洗流程。(2) 查找近端原因。以根本原因分析法作为依据, 分析出影响手术器械清洗效果的具体因素, 小组成员借助使用鱼骨图, 从多个层面、多个角度分析对器械清洗质量产生影响的具体因素。(3) 明确根本原因: 小组成员通过头脑风暴, 对重点原因和根本原因进行讨论, 明确根本原因后进行针对性的改进。(4) 拟定对策并实施: 针对于存在的清洗用具使用不当的问题, 要及时向采购部提交相关申请, 要求采购部及时配置齐全相关的清洗工具, 确保工具齐全可以满足各种各类器械清洗的需要。针对清洗时间短的问题, 指导人员做好清洗前评估, 按器械的结构及污染程度适当延长清洗时间。针对清洗不彻底的问题, 要对手术器械的清洗流程进行完善, 讨论出新的清洗流程和清洗方法, 结合书面材料和临床数据, 明确各类手术器械的清洗标准, 并要求在消毒供应中心中严格执行。对于系统培训缺乏的问题, 要由专门的工作人员对消毒供应中心工作者进行分层、分级的培训, 在培训中组织有奖知识问答等趣味考核方式, 对于优胜者要给予奖励。

### 1.3 评价指标

(1) 评估两组的手术器械清洗效果<sup>[6]</sup>: 主要通过器械的污渍率和生锈率来评估器械清洗质量。具体的检测流程如下: 首先采取目测法: 通过对手术器械表面、缝隙和齿槽部位进行观察, 观察是否有血迹、污垢和锈迹, 并使用棉签、钢丝棉球在器械上用力旋转擦拭, 而后对棉签、钢丝棉球的清洁程度进行观察, 观察上面是否有血渍、污渍、杂质等。若有, 则判定不合格, 若没有, 则判定为合格。其次使用带光源的放大镜进行观察: 将目测结果为合格的器械使用带光源的放大镜进行检查, 如果放大镜下器械清洁光亮, 则判定为合格, 如果发现血渍、污渍、杂质, 则判定不合格。最后采取抽插的形式, 每月抽查10件以内清洗后的器械, 对器械进行ATP营养检测, 对于检测数值 $\leq 150R/UL$ 的医疗器械, 判定其清洗质量为合格。

(2) 统计两组的器械损坏情况, 计算两组的零配件暂缺率和器械损坏率, 并将两项指标进行组间比较。

(3) 评估两组的工作质量, 采用问卷调查的形式进行评估, 主要评估三个方面的内容, 分别是检查管理、废弃物处理、科室满意度, 各项的评分范围均是0~100分, 评估所得分数越接近100分则说明此项工作质量越佳<sup>[7]</sup>。

### 1.4 统计学处理

分析数据使用的统计学软件是SPSS 25.0版本, 比较过程中的( $\bar{x}$

作者简介: 陈素贞(1983.9-)女本科学历, 汉族江门市新会区, 研究方向: 消毒供应中心专业, 主管护师, 消毒供应中心, 邮箱: gzybsck@163.com。

±s) 用于表示计量资料, 采取的检验方法是 t; 对比中的 (n, %) 用于表示计数资料, 采取的检验方法是卡方, 若统计值  $P < 0.05$ , 则说明存在显著差异。

2 结果

2.1 比较观察组和对照组的手术器械清洗效果

经评估两组的手术器械清洗质量, 观察组的污渍率、生锈率均显著低于对照组, 手术器械总体清洗效果更好, 不合格率更低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 具体数据见表 1。

表 1 两组的手术器械清洗不合格率比较分析 [n(%)]

组别	件数	污渍率	生锈率	不合格率
观察组	100	1 (1.0)	1 (1.0)	2.0
对照组	100	5 (5.0)	6 (6.0)	11.0
$\chi^2$	/	/	/	6.664
P	/	/	/	0.009

2.2 比较观察组和对照组的器械损坏情况

与对照组相比, 观察组的零配件暂缺率和器械损坏率均相对较低, 两组之间比较, 具有显著差异 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组的零配件暂缺率和器械损坏率比较分析 [n(%)]

组别	件数	零配件暂缺率	器械损坏率
观察组	100	1 (1.0)	0 (0)
对照组	100	7 (7.0)	4 (4.0)
$\chi^2$	/	4.687	4.082
P	/	0.030	0.043

2.3 比较观察组和对照组的工作质量评分

经评估两组的工作质量, 观察组的各项工作质量评分均较对照组高, 并且两组对比存在显著性差异,  $P < 0.05$ , 见表 3。

表 3 两组的工作质量评分比较分析 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	检查管理评分	废弃物处理评分	科室满意度评分
观察组	97.12 ± 2.33	96.65 ± 2.14	97.85 ± 2.02
对照组	90.14 ± 2.48	89.87 ± 2.11	88.87 ± 2.16
t	20.512	22.560	30.365
P	0.000	0.000	0.000

3 讨论

手术器械的清洗质量直接关系到手术患者的安全, 如果清洗不合格则会影响消毒质量, 增加了医源性感染的发生风险, 因此要进一步加强质控工作, 提高清洗质量<sup>[8]</sup>。根本原因分析法从本质上来说是一种结构化的方法, 按照步骤确定问题、分析原因、最终确定根本原因, 去解决实际工作中存在的具体问题。根本原因分析法弥补了传统方法只关注问题表象的缺陷, 更加关注于问题的内核, 让人们对问题的内核有更清晰、更明确的认知<sup>[9]</sup>。根本原因分析法是一个系统化的问题处理过程, 其中包括了对问题原因的确定和分析, 找出问题发生原因才可以有针对性的制定解决方案, 此种方法更能够帮助利益相关者发现组织问题的症结所在。根本原因分析法最常见的一项内容是对当前发生的情况提出质疑, 经常询问出现这一情况的具体原因是什么, 在问完为什么会出现这种情况之后, 对所有有可能性的答案进行详细、准确的记录<sup>[10]</sup>。在记录可能出现的原因后, 再对每项问题重新询问一次“为什么”, 将原因进行准确的记录。通过这样的循环, 不断发现问题、分析问题、解决问题, 确定所有会影响结局的相关危险性因子, 并对所有的危险性因子进行进一步的详细分析。在询问一次原因的基础上再问一次“为什么”, 可以进入到更深层次的思考环节和思考方向, 最终发现导致问题出现的最根本原因。确定根本原因之后, 对可能改变根本原因的最佳方式进行评估, 并从根本上去解决问题, 而这个过程相对而言是具备独立属性的。在寻找根本原因时, 需要对每一个已经确定了的原因进行细致的评估, 这对于确定最终原因、提出最终解决方案也是有积极意义的。

本次研究从实施常规管理流程和实施根本原因分析法两个时间段

内抽取相同数量的手术器械作为研究对象, 经开展系列的研究, 总结发现实施根本原因分析法产生的优势更为突出。经采用根本原因分析法进行手术器械清洗, 手术器械的清洗不合格率更低, 污渍率为 1.0%, 生锈率为 1.0%, 总不合格率仅为 2.0%, 这说明实施根本原因分析法可提高清洗合格率, 提高总体的清洗质量。同时, 实施根本原因分析法的零配件暂缺率为 1.0%, 而器械损坏率为 0, 这说明此种方法有利于保障器械质量, 降低了器械的损耗率。除此之外, 经实施根本原因分析法, 消毒供应中心的工作质量大幅提高, 检查管理评分可达到 (97.12 ± 2.33) 分, 废弃物处理评分可达到 (96.65 ± 2.14) 分, 科室满意度评分可达到 (97.85 ± 2.02) 分, 这说明此种干预方法有利于提高消毒供应中心的总体工作质量, 也得到了各临床科室的肯定。分析原因: 将根本原因分析法引入到手术器械的清洗管理流程中, 可以充分发挥团队的协调作用, 更深入的去挖掘了解问题的根本性, 有效预防和避免再次发生错误。并且, 消毒供应中心工作人员参与到根本原因的分析工作中, 可以让成员之间享受更高的自主权、参与权和管理权, 在不断的查找问题、确定原因、制定对策、评价效果的过程中, 所有工作人员都能够积极的参与, 成员之间相互沟通交流, 对于团队精神的建立有重要意义, 可更高效的执行各项措施, 从而提高管理的效益<sup>[11-12]</sup>。此外, 针对于影响手术器械清洗质量的具体原因, 拟定针对性的改善方法, 可以全面提高手术器械的清洗质量和清洗效果, 降低不合格事件的发生率, 从整体上提高工作质量。

综上所述, 将根本原因分析法运用在消毒供应中心手术器械的清洗管理中优势显著, 可提高器械的清洗质量, 降低器械损害率, 提高工作质量, 因此, 值得进一步推广和应用。

参考文献

- [1] 李静. 根本原因分析法对消毒供应中心骨科植入器械清洗消毒质量的影响 [J]. 中国民康医学, 2021, 33(08): 113-114.
- [2] 王少芹, 生小妹, 罗婷. 根本原因分析法对消毒供应室器械清洗效果的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(18): 3307-3310.
- [3] 程笑嵘, 王艳梅, 尹丹. 根因分析法在供应室管腔器械清洗质量检测中的应用 [J]. 解放军医院管理杂志, 2020, 27(08): 731-734.
- [4] 杨焕丽, 常彩香. 根本原因分析法对消毒供应中心管理质量的影响 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(20): 3023-3025.
- [5] 刘佳丽. 根本原因分析法在消毒供应中心的应用价值 [J]. 河南医学研究, 2021, 30(20): 3836-3837.
- [6] 陈锦群. 在医院感染管理中应用根本原因分析法的效果分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(11): 126-128.
- [7] 田岚, 张丽洁, 白钰. 根本原因分析及追踪法在消毒供应中心的应用效果 [J]. 传染病信息, 2020, 33(02): 186-189.
- [8] 宋冬华, 聂胜男, 王亚伟, 等. 根本原因分析法在电子胸腔镜灭菌引起表皮破裂不良事件中的应用 [J]. 中国消毒学杂志, 2021, 38(07): 554-556.
- [9] 钱丽静, 厉海洋, 朱晓玲, 等. 根本原因分析法在护理不良事件分析中的应用 [J]. 检验医学与临床, 2021, 18(17): 2556-2559.
- [10] 李哲, 田青, 王昱, 等. 根本原因分析法降低体检科室结果录入差错率的应用实践 [J]. 健康体检与管理, 2021, 02(02): 168-171.
- [11] 梁启成. 根本原因分析法在降低内窥镜故障率中的应用 [J]. 设备管理与维修, 2021(16): 30-31.
- [12] 禹菲菲. 基于根本原因分析法的护理安全管理在临床护理管理工作中的应用效果 [J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(11): 1926-1931.