

失效模式与效应分析在医院消毒供应中心口腔器械管理中的应用

王刚, 张春丽*

徐州市中心医院消毒供应中心 江苏徐州

【摘要】目的 探究分析失效模式与效应分析在医院消毒供应中心口腔器械管理中的应用。**方法** 时间: 2022年1月至2023年12月, 对象: 院内消毒供应中心口腔器械共1200件, 2022年1月至2022年12月的600件口腔器械为对照组, 应用常规管理, 2023年1月至2023年12月的600件口腔器械为观察组, 结合失效模式与效应分析开展管理。对比两组工作质量以及失效模式危急值。**结果** 观察组优于对照组, $P < 0.05$ 。**结论** 分析失效模式与效应分析可显著改善医院消毒供应中心口腔器械管理质量, 值得推广与应用。

【关键词】 消毒供应中心; 口腔器械; 失效模式; 效应分析; 失效模式危急值; 工作质量

【收稿日期】 2024年10月5日

【出刊日期】 2024年11月16日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20240452

Application of failure mode and effects analysis in oral instrument management of hospital disinfection supply center

Gang Wang, Chunli Zhang*

Xuzhou Central Hospital disinfection supply center, Xuzhou, Jiangsu

【Abstract】 Objective To explore the application of failure mode and effect analysis in the management of oral instruments in hospital disinfection supply centers. **Methods** time: From January 2022 to December 2023, the subjects were 1200 oral instruments from the hospital's disinfection supply center. The control group consisted of 600 oral instruments from January 2022 to December 2022, which were subjected to routine management. The observation group consisted of 600 oral instruments from January 2023 to December 2023, which were subjected to failure mode and effect analysis for management. Compare the quality of work and critical values of failure modes between two groups. **Results** The observation group was superior to the control group, with $P < 0.05$. **Conclusion** Failure mode and effect analysis can significantly improve the quality of oral instrument management in hospital disinfection supply centers, and is worthy of promotion and application.

【Keywords】 Disinfection supply center; Oral instruments; Failure mode; Effect analysis

口腔器械具有构造精细, 使用频率高以及周转快的特点, 加上应用口腔器械开展医疗工作过程中具有创伤性, 可使其受到污染, 在很大程度上提升了此类器械的管理难度。此类器械的回收、清洗、消毒以及灭菌等工作, 均依赖于消毒供应中心, 以往主要采用常规管理模式, 即针对口腔器械进行回收, 落实集中处理, 完成消毒、灭菌以及发放等工作, 虽然能够取得一定的效果, 但是没有针对相关工作环节潜在的风险因素进行分析, 难以形成针对性的管理措施, 使得口腔器械管理工作质量受到不同程度的影响^[1-2]。而失效模式与效应分析则属于高效的风险管理模式, 其更加突出风险的量化评估与分析, 进而形成针对性的优化措施, 保障工

作质量的进一步提升^[3-4]。本文将探究分析失效模式与效应分析在医院消毒供应中心口腔器械管理中的应用, 详情如下所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料

时间: 2022年1月至2023年12月, 对象: 院内消毒供应中心口腔器械共1200件, 2022年1月至2022年12月的600件口腔器械为对照组, 2023年1月至2023年12月的600件口腔器械为观察组。对照组中常用器械共265件, 修复器械共277件, 种植器械共58件。观察组中常用器械共270件, 修复器械共275件, 种植器械共55件, 两组一般资料对比, $P > 0.05$ 。

*通讯作者: 张春丽。

1.2 方法

1.2.1 对照组方法

遵循消毒供应室相关规章制度, 对消毒供应中心的相关工作人员以及相关医疗器械采取常规管理措施。

1.2.2 观察组方法

①失效模式寻找及因素分析, 总结以往消毒供应中心口腔器械管理工作, 计算失效模式危急值, 失效模式危急值=频度×探测度×严重度, 总分为 1-1000 分, 分数越高对应风险值越高, 越需及时落实针对性措施进行改善。明确现阶段工作存在的失效模式包括: A. 交接数目不符(原因: 交接流程完整性不足, 后果: 器械包装等工作质量降低); B. 器械损坏(原因: 器械认知水平不足, 后果: 影响医疗质量, 提升器械成本); C. 器械包装名称错误(原因: 工作负荷大, 后果: 医疗质量显著降低); D. 器械清洗、包装以及消毒合格率低(原因: 器械处理流程存在缺陷, 后果: 提升感染机率)。结合上述相关因素, 制定出具有针对性的干预措施。

②重视人员培训, 强化对于消毒供应中心相关工作人员的综合培训, 保障其能够有效掌握口腔器械构造, 性能以及相关消毒灭菌技术等, 改善其对于口腔器械管理工作的认知, 保障器械管理工作的高质量性。其次从制度出发, 构建口腔器械管理追溯系统, 将口腔器械图谱上传至信息系统, 制作器械图片、手术包器械明细, 提升回收、包装等工作流程的工作质量, 改善工作人员责任意识。

③完善预处理流程, 要求口腔科护理人员针对使用后的口腔器械统一放置于回收箱, 第一时间落实保湿处理, 应用结构复杂的器械, 应用清洗剂进行浸泡, 以清除黏附于器械中的污染物质, 完成预处理后才能向消毒供应中心提交回收指令。

④完善回收流程, 针对器械损伤、混淆、丢失等不良事件, 采用器械外表刻字, 添加标识等方式对器械进行区分, 回收过程中要求相关意识及护理人员将器械放置于对应的回收筐之中, 针对探针等类型易损坏类型的器械, 则要求再回收筐中铺设硅胶垫, 最大程度的降低器械损坏、混淆等不良事件的发生率。

⑤完善清洗、消毒流程, 要求在开展清洗消毒工作

的过程中, 严格参照行业规范进行落实, 结合器械性质, 将其划分为手工清洗以及机械清洗。针对手工清洗流程: 首先应用流动水或高压水枪进行初步的清洁工作, 再应用多酶清洗液进行浸泡, 完成后应用超声震荡多酶清洗, 再应用毛刷开展手工的细致清洗, 最后落实漂洗。完成后开展消毒、保养、烘干等操作。机械清洗流程则为: 通过流动水或高压水枪进行清洁, 再应用超声震荡多酶清洗, 完成后通过全自动喷淋清洗剂落实清洗消毒, 最后完成保养、烘干等操作。

⑥完善包装流程, 清洗结束后, 开展细致的检查, 应用光源放大镜等针对器械表面以及凹槽进行检查, 明确是否存在血渍, 污渍等, 应用 ATP 荧光检测仪检查清洗质量。完成后针对器械性能进行检查, 发现不合格器械及时上报并退化, 落实报修及再清洗等工作。针对合格的器械, 则开展包装。

⑦严格执行落实灭菌流程, 应用脉动真空压力蒸汽灭菌器, 按照 WS310-2016 的相关规定^[5], 执行落实灭菌处理, 设定温度为 134℃, 压力为 201.7kPa~229.3kPa, 要求针对灭菌的物品, 程序, 操作人员等进行全过程的质量检测以及追溯, 确保工作质量的持续提升。

⑧针对储存以及发放环节, 对于灭菌合格之后的口腔器械, 通知放置于规定区域, 并加以标识, 参照器械申请单中数量及种类进行发放, 要求发放过程中做到当面交接, 完成签字确认后, 完成发放环节。

1.3 观察指标

1.3.1 失效模式危急值

失效模式危急值=频度×探测度×严重度, 总分为 1-1000 分, 分数越高对应风险值越高。

1.3.2 工作质量

应用院内自制工作质量量表评定, 分数越高提示工作质量越好。

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS22.0 软件中分析, 计量资料比较采用 t 检验, 并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, $P < 0.05$ 为差异显著, 有统计学意义, 数据均符合正态分布。

2 结果

表 1 两组失效模式危急值 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	失效模式危急值
对照组	600	122.36±2.30
观察组	600	93.22±1.86
t	-	11.332
P	-	0.001

表 2 两组工作质量 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	器械回收	器械清洗、消毒	器械包装	器械灭菌	器械发放
对照组	600	(72.36±3.61)分	(82.85±2.97)分	(75.36±3.11)分	(71.29±4.10)分	(74.22±1.96)分
观察组	600	(91.49±4.90)分	(93.65±3.28)分	(96.79±2.48)分	(94.58±4.33)分	(95.85±3.57)分
<i>t</i>	-	13.543	9.976	11.712	12.228	13.310
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

2.1 两组失效模式危急值

观察组低于对照组, $P < 0.05$, 如表 1 所示。

2.2 两组工作质量

观察组高于对照组, $P < 0.05$, 如表 2 所示。

3. 讨论

口腔器械具有一定的特殊性, 其频繁的应用于不同类型患者的诊疗工作之中, 加上其自身具有更为复杂且精密的构造, 使得清洗、消毒等工作的难度出现明显的提升, 如果工作质量出现异常, 极易诱发院内感染, 对患者健康构成严重威胁, 因而及时明确高效的管理工作具有重要的意义^[6-7]。

此次研究结合了分析失效模式与效应分析落实消毒供应中心口腔器械的管理, 发现观察组在工作质量以及失效模式危急值方面均具有明显的优势。与张华^[8]等人的研究基本一致。提示该干预模式对于提升消毒供应中心口腔器械管理质量具有积极的意义。分析其原因认为: 过去常规的管理模式存在工作流程规范性不足, 使得器械损坏, 器械污染等不良事件发生率明显提升, 同时使得口腔器械清洗、消毒、灭菌等工作质量明显降低。而分析失效模式与效应分析则属于高效的风险管理模式, 其围绕危害为核心, 开展前瞻性的分析, 针对管理工作中失效情况进行量化评估, 进而深入分析失效原因, 制定出具有针对性的优化措施, 确保工作质量的持续提升^[9]。

综上所述, 分析失效模式与效应分析可显著改善医院消毒供应中心口腔器械管理质量, 值得推广与应用。

参考文献

[1] 詹晓懿, 郭恩浩, 孔亚群, 等. 知识图谱在口腔医疗器械消

毒供应风险控制中的研究[J]. 中国医学装备, 2024, 21(09): 142-149.

[2] 张荀, 储点点. 口腔专科医院消毒供应中心对医疗器械的管理效果[J]. 中国医疗器械信息, 2024, 30(16): 164-166.

[3] 陈炫霖, 马丽霞, 岳琼红. 基于追溯信息系统联合 PDCA 模式对口腔医疗器械管理的效果评价[J]. 贵州医药, 2024, 48(08): 1307-1309.

[4] 展瑞汶, 沈月华, 郑荣裕, 等. 失效模式与效应分析结合信息追溯系统在复用口腔器械再处理流程中的应用[J]. 中国消毒学杂志, 2024, 41(06): 457-459.

[5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 310-2016 医院消毒供应中心[S]. 2016.

[6] 张琼. 优化流程在消毒供应中心口腔器械集中清洗消毒灭菌中的效果研究[J]. 智慧健康, 2024, 10(09): 211-214.

[7] 张文珍, 吕文倩, 古青青, 等. 细节管理在消毒供应中心口腔小器械清洗中的应用效果[J]. 中国社区医师, 2024, 40(08): 163-165.

[8] 张华, 周晏. HFMEA 模式对口腔器械清洗风险危机值及清洗合格率的影响[J]. 中国农村卫生事业管理, 2018, 38(1): 25-26.

[9] 李秋萍. 失效模式与影响分析模式下精细化管理对手术室器械回收质量的影响[J]. 医疗装备, 2022, 35(09): 70-72.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS