

精细化护理干预在消化内镜器械清洗消毒质量控制中的应用效果研究

周锦

(南昌大学第二附属医院 江西南昌 330006)

【摘要】目的:探讨精细化护理干预在消化内镜器械清洗消毒质量控制中的应用效果,为提升内镜器械消毒管理水平、降低院感交叉感染风险、优化临床诊疗保障体系提供实践依据。方法:选取2024年1—8月临床使用的消化内镜器械作为研究对象,按护理干预方式分为对照组与观察组,各400件/次。对照组采用消化内镜器械常规清洗消毒护理,观察组实施精细化护理干预,对比两组器械清洗消毒质量合格率、不良事件发生率及器械周转效率。结果:观察组器械目测合格率、微生物检测合格率均显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组器械损坏、消毒失效等不良事件发生率低于对照组,器械平均周转时间短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:将精细化护理干预应用于消化内镜器械清洗消毒质量控制中,能显著提升清洗消毒合格率,降低不良事件发生风险,提高器械周转效率,对规范院感管理、保障临床诊疗安全、提升消化科诊疗服务效率具有重要临床价值。

【关键词】精细化护理干预;消化内镜器械;清洗消毒;质量控制;院感管理

Study on the Application Effect of Refined Nursing Intervention in Quality Control of Digestive Endoscopic Instrument Cleaning and Disinfection

Zhou Jin

(The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Xinchang, Jiangxi 330006)

[Abstract] Objective: To investigate the application effect of refined nursing intervention in quality control of digestive endoscopic instrument cleaning and disinfection, providing practical evidence for improving endoscopic instrument disinfection management, reducing the risk of nosocomial cross-infection, and optimizing the clinical diagnosis and treatment support system. Methods: Digestive endoscopic instruments used clinically from January to August 2024 were selected as the study subjects. They were divided into a control group and an observation group based on nursing intervention methods, with 400 instruments per session in each group. The control group received routine cleaning and disinfection care, while the observation group implemented refined nursing intervention. The compliance rates of instrument cleaning and disinfection quality, incidence of adverse events, and instrument turnover efficiency were compared between the two groups. Results: The visual compliance rate and microbial detection compliance rate in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse events such as instrument damage and disinfection failure was lower in the observation group, and the average instrument turnover time was shorter (all differences were statistically significant, $P<0.05$). Conclusion: Applying refined nursing intervention in quality control of digestive endoscopic instrument cleaning and disinfection significantly improves compliance rates, reduces the risk of adverse events, and enhances instrument turnover efficiency. This approach holds important clinical value for standardizing nosocomial infection management, ensuring clinical safety, and improving the efficiency of digestive department services.

[Key words] Refined nursing intervention; Digestive endoscopic instruments; Cleaning and disinfection; Quality control; Hospital infection management

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年1—8月临床诊疗使用的消化内镜器械共800件/次作为研究对象,按清洗消毒护理方式分为对照组与观察组,各400件/次。器械类型涵盖胃镜、肠镜、十二指肠

肠镜及配套活检钳、导丝、异物钳等,所有器械均为临床常规使用型号^[1]。纳入标准:临床常规使用、无严重破损变形、可正常开展清洗消毒操作的消化内镜器械;排除标准:存在不可逆破损、配件缺失、无法完成标准化清洗消毒的器械。两组器械使用频次、磨损程度、型号规格无明显差异,操作医护人员的工作年限、专业资质等基础资料对比,差异无统

计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性^[2]。本研究干预过程中所用清洗消毒设备、消毒剂(内镜专用戊二醛、含氯消毒剂)均统一规格, 操作环境符合内镜清洗消毒相关规范要求。

1.2 干预方法

对照组采用消化内镜器械常规清洗消毒护理, 严格遵循基础操作流程: 使用后及时回收器械, 流水下初步擦拭去除表面污物, 手工刷洗管腔后放入清洗消毒机完成标准化清洗消毒, 最后用无菌纱布擦拭表面, 置于指定区域存放, 全程按常规操作要求执行, 无额外精细化管控措施^[9]。

观察组在常规操作基础上实施精细化护理干预, 构建全流程精细化质量控制体系, 各环节落实专人负责、层层把控, 具体措施如下^[4]: ①回收环节精细化: 使用后立即用专用密封防渗漏容器回收器械, 按胃镜、肠镜等类型分类放置并做好清晰标识, 避免交叉污染, 运输过程中做好防护措施, 防止器械碰撞损坏^[5]; ②清洗环节精细化: 先在流动水下采用专用软毛刷、管腔刷对器械表面、管腔、关节等死角进行手工精细化刷洗, 彻底去除黏液、血迹等污物, 对顽固污物采用超声清洗仪辅助清洗(功率 300W, 时间 5min), 清洗后用纯水反复冲洗残留清洁剂, 确保无污物、清洁剂残留^[6]; ③消毒环节精细化: 根据器械材质、类型选择适配消毒方式, 耐湿耐热器械采用高压蒸汽灭菌, 不耐热器械采用内镜专用消毒剂浸泡, 严格把控消毒剂浓度、浸泡时间(戊二醛浸泡 $\geq 10\text{min}$), 消毒过程中确保器械完全浸没无暴露, 安排专人定时监测消毒剂浓度, 浓度不达标时及时更换^[7]; ④干燥与储存环节精细化: 消毒后用高压气枪彻底吹干器械管腔、缝隙内残留水分, 表面用无菌干燥纱布擦拭, 避免水渍残留导致二次污染, 储存时按类型整齐摆放于无菌储存柜, 保持柜内干燥、通风, 定期对储存环境进行清洁消毒并做好记录^[8]; ⑤人员与流程精细化: 对操作护士进行消化内镜器械清洗消毒精细化操作专项培训及考核, 考核合格后方可上岗, 制定标准化操作手册并张贴于操作区醒目位置, 建立质量自查台账, 实行每日抽查、每周汇总、每月考核的质量监督机制, 每班对清洗消毒后的器械进行随机抽查, 发现问题及时整改并追溯原因^[9]。

1.3 观察指标

①清洗消毒质量合格率: 分为目测合格率与微生物检测合格率^[10]。目测合格标准: 器械表面、管腔、关节无污物、水渍、消毒剂残留, 器械部件完整、活动正常; 微生物检测合格标准: 采样后经培养, 器械表面及管腔细菌菌落数 $< 20\text{CFU/件}$, 无致病菌检出^[11]。合格率=合格件数/总件数 $\times 100\%$; ②不良事件发生率: 统计干预期间器械损坏、消毒失效、交叉感染隐患等不良事件发生例数, 发生率=不良事件件数/总件数 $\times 100\%$; ③器械周转效率: 记录从器械使用

后回收至再次备用的平均周转时间 (min)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计学软件分析数据, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行独立样本 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组清洗消毒质量合格率对比

观察组器械目测合格率、微生物检测合格率均显著高于对照组, 组间对比差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组消化内镜器械清洗消毒质量合格率对比 [n(%)]

组别	例数 (件/次)	目测合格率	微生物检测合格率
对照组	400	352 (88.00)	345 (86.25)
观察组	400	394 (98.50)	391 (97.75)
χ^2 值		39.02	38.95
P 值		< 0.05	< 0.05

2.2 两组不良事件发生率及器械周转效率对比

观察组不良事件发生率显著低于对照组, 器械平均周转时间显著短于对照组, 组间对比差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

表 2 两组消化内镜器械不良事件发生率及周转效率对比

组别	例数 (件/次)	不良事件发生数 [n(%)]	平均周转时间 ($\bar{x} \pm s, \text{min}$)
对照组	400	29 (7.25)	45.6 \pm 5.8
观察组	400	5 (1.25)	32.3 \pm 4.1
t/χ^2 值		19.07	29.65
P 值		< 0.05	< 0.05

3 讨论

消化内镜器械是临床消化科诊疗的核心设备, 其结构复杂、管腔纤细, 存在较多管腔、关节及死角, 且直接与患者消化道黏膜接触, 若清洗消毒不彻底, 极易造成医院交叉感染, 同时器械损坏、消毒失效等问题也会影响临床诊疗的顺利开展, 延长患者等待时间, 因此做好内镜器械清洗消毒的质量控制是院感管理的核心环节, 也是保障临床诊疗效率与安全的关键^[2]。常规清洗消毒护理虽遵循基础操作规范, 但存在操作流程粗放、环节把控不严、细节管理缺失等问题, 对器械死角清洗、消毒剂使用参数、干燥储存等关键环节缺乏标准化、常态化管控, 易导致污物残留、消毒不达标, 同时也会因操作不规范增加器械损坏概率, 造成清洗消毒返工, 降低器械周转效率。

精细化护理干预以“细节把控、全程管控、质量闭环”为核心,打破了常规护理的粗放式操作模式,针对消化内镜器械清洗消毒的回收、清洗、消毒、干燥、储存全流程制定了标准化、精细化的操作规范,有效弥补了常规护理的细节漏洞^[13]。本研究结果显示,观察组实施精细化护理后,目测合格率、微生物检测合格率分别达 98.50%、97.75%,显著高于对照组,这是因为精细化护理在清洗环节通过手工精细化刷洗+超声清洗的组合方式,彻底清除了器械死角的顽固污物,为后续消毒奠定了坚实基础;消毒环节严格把控消毒剂浓度、浸泡时间,避免了因消毒参数不达标导致的消毒失效;干燥储存环节采用高压气枪吹干管腔水分,从源头杜绝了水渍残留引发的二次污染,大幅提升了清洗消毒整体质量。同时,精细化的全流程管控有效规避了器械在各环节的交叉污染隐患,从源头降低了消化道诊疗过程中医院交叉感染的发生风险,切实保障了患者的诊疗安全。

观察组不良事件发生率仅 1.25%,远低于对照组的 7.25%,器械平均周转时间也显著缩短,这与精细化护理的全流程管控密切相关:回收环节的分类密封运输减少了器械碰撞损坏,操作环节的标准化培训与考核提升了护士的专业

操作能力,降低了因操作不当导致的器械损坏、消毒失效等问题;每日抽查、每月考核的质量监督机制,实现了“操作-检查-整改-提升”的质量闭环,及时发现并解决操作中的问题,减少了因清洗消毒不合格导致的返工,有效缩短了器械周转时间,提升了临床器械使用效率,缓解了临床内镜器械使用的供需矛盾。

此外,精细化护理干预通过制定标准化操作手册、落实专人负责制度、建立常态化质量监督机制,实现了消化内镜器械清洗消毒管理的规范化、制度化,不仅提升了护理人员的院感防控意识和精细化操作能力,也打造了一支专业的内镜护理团队,为临床院感管理提供了可复制、可推广的实践方案^[14]。在临床应用中,可结合器械使用实际情况,进一步优化精细化操作流程,针对特殊类型、特殊结构的消化内镜器械制定个性化的清洗消毒方案,持续提升质量控制水平。

综上,精细化护理干预能显著提升消化内镜器械清洗消毒质量合格率,降低不良事件发生风险,提高器械周转效率,有效规范院感管理,保障临床消化内镜诊疗的安全性与高效性,兼具临床实用价值与推广价值,可作为消化内镜器械清洗消毒质量控制的优选护理模式。

参考文献:

- [1]李倩倩,王东梅,樊佩茹,等. 消化内镜运用全自动软式内镜清洗消毒机清洗消毒的质量研究[J].护理实践与研究,2025,22(12):1892-1896.
- [2]陈琼芳,陈娟. 6S 管理在消化内镜科器械消毒质量管理中的应用价值研讨[J].中国医疗器械信息,2024,30(24):176-178.2024.24.024.
- [3]常晓丽. 6S 管理在消化内镜中心器械消毒质量管理中的应用[J].微量元素与健康研究,2020,37(05):88-90.
- [4]姜艳,董冬梅,艾庆岩. 手术器械集中管理在消毒供应中心腹腔镜器械中的应用效果[J].微创医学,2025,20(02):235-238.
- [5]张竹雁.分析 PDCA 循环模式在消化内镜护理风险控制中的应用价值[C]//中国生命关怀协会.生命关怀与智慧康养系列学术研讨会论文集--护理管理中的破冰行动.青海康乐医院.,2024:141-143.2024.053837.
- [6]施玉华.手术器械的生命防线:消毒供应室清洗—消毒—灭菌全流程[N].甘肃科技报,2025-10-31(005).
- [7]吴千惠,王翊. 手术器械的无菌化处理[J].人人健康,2025,(33):112.2025.33.035.
- [8]王玉莲. 精细化质控管理模式对消毒供应室手术器械消毒灭菌合格率和风险事件发生率的影响[J].中国医疗器械信息,2022,28(20):177-179.2022.20.007.
- [9]郭新霞. 消毒供应中心与手术室手术器械交接的方法改进与成效评估[J].中国医疗器械信息,2022,28(05):155-158.2022.05.010.
- [10]温丽. 手工清洗与超声波清洗机对腔镜手术器械的清洗消毒效果比较[J].医疗装备,2020,33(16):52-53.
- [11]Shuwen Z ,Dong J ,Ping L , et al. Management Quality of Surgical Instrument and Influence of Cleaning and Sterilization on the Surgical Outcomes of the Patient: A Review.[J].Alternative therapies in health and medicine,2023,29(8):863-869.
- [12]Medical Devices; Gastroenterology-Urology Devices; Classification of the Gastrointestinal Lesion Software Detection System [J].The Federal Register / FIND,2023,88(001):8-8.
- [13]兰莹莹. 神经外科专科手术器械精细化护理管理的持续质量改进与效果分析[J].中国医疗器械信息,2020,26(20):182-184.2020.20.089.
- [14]吕聪颖,乔赛男,李冬蓉,等. 手术器械精细化管理信息系统的构建与应用研究[J].中华护理杂志,2025,60(S2):5-8.