

达芬奇机器人器械清洗消毒的处理对策及效果

李彦洁, 胡翠杰, 赵彩云

山西白求恩医院 (山西医学科学院 同济山西医院)
山西医科大学第三医院 山西太原

【摘要】目的 分析达芬奇机器人器械清洗消毒的处理对策及效果。**方法** 此次实验对象为 60 件需进行清洗消毒的达芬奇机器人器械, 实验时间均在 2021 年 05 月至 2021 年 12 月, 按照不同处理方法进行分组, 分为对照组 (常规管理, n=30) 与实验组 (全程质量管理, n=30)。对比两组达芬奇机器人器械清洗效果及质量评分。**结果** 经目测及 ATP 检测后, 在清洗消毒的合格率上, 实验组显著高于对照组 ($P < 0.05$)。在清洗质量、消毒质量、干燥质量评分上, 实验组均高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 在达芬奇机器人器械进行清洗消毒过程中, 实施全程质量管理干预的效果良好, 临床可进一步推广应用。

【关键词】 达芬奇机器人器械; 清洗消毒; 全程质量管理

Countermeasures and effects of cleaning and disinfection of Da Vinci robotic instruments

Yanjie Li, Cuijie Hu, Caiyun Zhao

Shanxi Bethune Hospital (Tongji Shanxi Hospital of Shanxi Academy of Medical Sciences)
The Third Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan, Shanxi

【Abstract】 Objective To analyze the countermeasures and effects of cleaning and disinfection of Da Vinci robotic instruments. **Methods** The experimental subjects were 60 Da Vinci robotic instruments that needed to be cleaned and disinfected. The experimental time was from May 2021 to December 2021. They were grouped according to different treatment methods and divided into a control group (routine management, n=30) and the experimental group (full quality management, n=30). The cleaning effect and quality score of Da Vinci robotic instruments were compared between the two groups. **Results** After visual inspection and ATP detection, the qualified rate of cleaning and disinfection in the experimental group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). The scores of cleaning quality, disinfection quality and drying quality in the experimental group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** In the process of cleaning and disinfection of Da Vinci robotic instruments, the effect of implementing whole-process quality management intervention is good, and it can be further popularized and applied in clinical practice.

【Keywords】 Da Vinci robot equipment; Cleaning and disinfection; Whole-process quality management

达芬奇机器人器械是近些年来新兴的医疗器械, 常用于外科手术治疗, 在疾病控制、改善预后结局方面具有重要意义, 目前已在临床广泛应用^[1]。然而, 由于达芬奇机器人器械的结构比较精细、处理方法比较复杂, 增加了清洗消毒灭菌的难度, 如何为其提供合适的处理对策是目前此领域研究的热门课题。临床研究表明, 在达芬奇机器人器械清洗消毒过程中, 实施全程质量管理干预的效果确切^[2]。鉴于此, 本文就全程质量管理干预用于达芬奇机器

人器械清洗消毒的效果进行分析, 具体报告如下:

1 对象和方法

1.1 对象

本研究开展时间在 2021.05~2021.12, 实验对象为 60 件需清洗消毒灭菌的达芬奇机器人器械, 按照不同处理方法分为 2 组, 每组件数为 30 件。对比两组达芬奇机器人器械的各项资料, $P > 0.05$ 。此次研究通过伦理委员会的批准。

纳入标准: (1) 所有达芬奇机器人器械能够耐

热、耐湿, 可以采用清洗消毒器进行处理; (2) 达芬奇机器人器械的长度 $\geq 30\text{cm}$; (3) 达芬奇机器人器械的性能良好, 零部件完整。

排除标准: (1) 需进行常规处理的器械, 比如转换器、穿刺器等; (2) 需要进行低温灭菌处理的器械, 比如导线、镜头等; (3) 已被损坏的达芬奇机器人器械。

1.2 方法

(1) 对照组

对照组常规管理, 具体方法为: 根据《达芬奇机器人器械厂家说明书》的要求, 对器械进行常规清洗、消毒处理。

(2) 实验组

实验组展开全程质量管理, 详细方法为:

①选择 4 名高年资护士参加达芬奇机器人器械处理培训, 学习器械的处理理论知识及操作技能, 在培训期间, 由厂家派遣技术人员前往现场进行培训。

②依据《达芬奇机器人器械厂家说明书》、本科室器械处理原则、消毒供应室相关标准等, 制定适合本科室的《达芬奇机器人器械处理流程》, 并绘制流程图进行张贴, 要求全科室人员学习和培训器械的处理流程, 完成学习后进行考核, 考核合格者方可独立清洗、消毒达芬奇机器人器械, 对于考核不合格的工作人员需要重新进行培训和考核。

③组建质量控制小组: 小组成员包括护士长、区域组长及器械处理人员, 做好监督工作, 抽查处理后达芬奇机器人器械的处理质量, 一周二次。达芬奇机器人器械具有极强的自动识别能力, 机械臂在安全过程中可以自动识别不干净的器械, 并且不会安装不洁器械。

④达芬奇机器人器械的处理过程: ①刷洗和冲洗: 刷洗达芬奇机器人器械的表面, 注意将器械的腕部朝下, 避免发生碰撞; 在刷洗关节齿牙时需转动器械的腕部, 确保完全冲洗器械。利用最低 2bar 的水压冲洗及灌注器械, 等到从器械流出的水全部变清洁后方可停止冲洗。②超声清洁: 将器械放入超声清洗机后采用弱碱性的酶清洁剂进行浸泡, 注意浸泡时水温低于 45°C , 超声清洗时间控制在 15min。③重复冲洗和刷洗: 具体操作过程参照①。④漂洗: 利用流动的纯水漂洗器械外部, 去掉残留污

垢和清洁剂, 对于器械轴、壳体相连部位需要进行重点漂洗, 若是存在残留污垢, 需要从第一个步骤重复清洗。⑤消毒干燥: 将漂洗后的器械放在清洗架上, 选择专用程序后进行消毒干燥处理。⑥润滑: 利用水溶性润滑剂涂抹器械的轴节处。

1.3 观察指标

(1) 清洗消毒合格率: 两组达芬奇机器人器械均进行目测及 ATP 检测, 完成检测后, 计算清洗消毒的合格率。

(2) 质量评分: 采用本院自制达芬奇机器人器械清洗消毒质量调查表进行评估, 调查表从清洗质量、消毒质量、干燥质量三个方面进行评价, 每个方面计为 0~10 分, 分数越低, 评定为质量越差。

1.4 统计学分析

使用 SPSS23.0 软件对数据进行统计学分析, 使用 t 和 " $\bar{x} \pm s$ " 表示计量资料, 使用 χ^2 和 % 表示计数资料, 当所计算出的 $P < 0.05$ 时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

2 结果

2.1 对比分析两组清洗消毒灭菌合格率的差异
经 ATP 检测后, 实验组的清洗消毒合格率为 93.33% (28/30), 对照组的合格率为 80.00% (24/30); 实验组高于对照组 ($\chi^2=7.688, P=0.006, P < 0.05$)。

经目测后, 实验组的清洗消毒合格率为 96.67% (29/30), 对照组为 83.33% (25/30); 实验组高于对照组 ($\chi^2=9.886, P=0.002, P < 0.05$)。

2.2 评价分析两组的护理质量评分

干预后, 实验组的清洗质量、消毒质量、干燥质量评分分别为 (8.96 ± 1.03) 分、(9.23 ± 0.45) 分、(9.15 ± 0.39) 分, 均高于对照组分别为 (7.54 ± 1.72) 分、(8.12 ± 1.35) 分、(8.03 ± 1.24) 分, 对比分数差异较大 ($t_1=3.879, t_2=4.272, t_3=4.719; P_1=0.000, P_2=0.000, P_3=0.000, P < 0.05$)。

3 讨论

达芬奇机器人手术系统是近些年来新兴的微创手术, 实现了对传统腹腔镜手术的突破, 具有较高的临床应用价值。达芬奇机器人器械能够拓宽手术医师的视野, 促使其更加精准和微观地进行操作, 具有较广的临床应用范围^[3-6]。随着达芬奇机器人器械应用范围的扩大, 如何处理达芬奇机器人器械成

为临床关注的重点。

清洗、消毒是临床处理达芬奇机器人器械的主要流程,对于延长器械的使用寿命发挥着重要的作用。既往临床在达芬奇机器人器械的清洗、消毒过程中,主要采取常规管理模式,其主要依照《达芬奇机器人器械厂家说明书》的要求,对器械进行常规清洗、消毒处理,导致干预效果不理想,限制了临床应用范围^[7-9]。全程质量管理是近年来新兴的干预模式,其通过分析达芬奇机器人器械常规护理中存在的问题,寻找问题出现的原因,随后针对原因制定相应的护理策略,从而提高达芬奇机器人器械清洗、消毒及灭菌的合格率^[10]。此次研究发现,实验组经全程质量管理干预后,其清洗消毒合格率及质量评分显著高于对照组($P < 0.05$),提示全程质量管理干预的效果更佳。相较于常规管理模式,全程质量管理模式注重全方位、无缝隙进行工作,以提高处理质量^[11-13]。全程质量管理注重技能培训,选择4名高年资护士学习器械的处理理论知识及操作技能,绘制流程图,并组织全科室人员学习和培训器械处理知识,不断提升科室人员的业务水平,减少因人为因素所致的不合格情况;同时,不定期抽查处理器械,有利于及时发现处理不合格器械,减少不良事件的发生。

综上所述,全程质量管理干预用于达芬奇机器人器械处理的效果显著,有利于提升清洗消毒的合格率,改善处理质量,值得临床进一步加大推广力度。

参考文献

- [1] 罗红莲,余丽,蒋映,等. ERAS 在达芬奇机器人手术治疗子宫内瘤患者围手术期护理的应用效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(5): 320-321.
- [2] 高小平,张波,汪涌,等. 以护士为主导的多学科团队护理在达芬奇机器人辅助下前列腺癌根治性切除术尿失禁患者中的护理效果[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 005(013): 145-146.
- [3] 蒋蓉蓉,冯晓丽,刘莉. 快速康复外科理念护理路径在经达芬奇机器人行肺叶切除术患者围术期中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(18): 3372-3375.

- [4] 孙雪莹,史安云,甘志连,等. 传统清洗与机械清洗对达芬奇机器人手臂清洗效果比较[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(22): 3500-3503.
- [5] 张倩,史美萍. 质量管理在达芬奇机器人器械消毒灭菌中的管理应用[J]. 现代科学仪器, 2021, 38(3): 253-255.
- [6] 莫超茸. 消毒供应室达芬奇机器人手术器械清洗消毒中质量控制持续改进方法探讨[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(1): 172-174.
- [7] 吴小林,陈翠敏. 标准操作程序在达芬奇机器人手术器械清洗流程中的应用[J]. 中国消毒学杂志, 2016(9): 3.
- [8] 赵小丽,靳寸朵,麻雷,等. 全程质量管理在达芬奇机器人器械清洗中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(3): 2.
- [9] 蔡少华,刘娜. 达芬奇机器人手术器械清洗中存在的问题及应对措施[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017(36): 2.
- [10] 张东芳,底瑞青,郭宏园,等. 不同清洗方式对达芬奇机器人手术器械清洗质量的影响研究[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(7): 4.
- [11] 李晓林. 三磷酸腺苷生物荧光法评价达芬奇机器人手术器械清洗效果对照研究[J]. 护理学报, 2018, 25(9): 3.
- [12] 龚兰,石荷叶,张建. 标准操作程序在达芬奇机器人手术器械清洗流程中的应用[J]. 养生保健指南 2020年11期, 10-11页, 2020.
- [13] 陈迪平,魏静蓉,任小梅,等. 达芬奇机器人手术器械采用喷淋清洗的效果与分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2019(A01): 1.

收稿日期: 2022年3月26日

出刊日期: 2022年6月20日

引用本文: 李彦洁, 胡翠杰, 赵彩云, 达芬奇机器人器械清洗消毒的处理对策及效果[J]. 临床护理进展, 2022, 1(1): 4-6
DOI: 10.12208/j. jacn.20220002

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 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