

标准化护理干预对口腔种植诊疗器械消毒质量及院内感染控制的作用

黄 利, 肖鸾仪*

湖南中南大学湘雅口腔医院 湖南长沙

【摘要】目的 探讨标准化护理干预对口腔种植诊疗器械消毒质量及院内感染控制的作用。**方法** 本研究选取 1056 例种植患者随机分两组, 对照组行常规护理消毒, 观察组实施全程标准化护理干预, 对比管理效果。**结果** 观察组器械清洗、包装、灭菌合格率均显著高于对照组, 院内感染总发生率显著更低 ($P < 0.05$)。**结论** 标准化护理干预可显著提升口腔种植诊疗器械消毒质量, 有效降低院内感染发生率, 值得临床推广应用。

【关键词】 标准化护理干预; 口腔种植; 诊疗器械; 消毒质量; 院内感染控制

【收稿日期】 2026 年 6 月 8 日

【出刊日期】 2026 年 7 月 1 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260365

The impact of standardized nursing interventions on the disinfection quality of dental implant diagnostic and therapeutic instruments and the control of nosocomial infections

Li Huang, Luanyi Xiao*

Xiangya Stomatological Hospital of Central South University, Hunan Province, Changsha, Hunan

【Abstract】Objective To explore the effect of standardized nursing intervention on the disinfection quality of oral implant diagnostic and therapeutic instruments and the control of nosocomial infections. **Methods** This study selected 1056 implant patients and randomly divided them into two groups. The control group received routine nursing care and disinfection, while the observation group underwent standardized nursing interventions throughout the entire process. The management effects were compared. **Results** The observation group exhibited significantly higher pass rates in instrument cleaning, packaging, and sterilization compared to the control group, and the overall incidence of nosocomial infections was notably lower ($P < 0.05$). **Conclusion** Standardized nursing intervention can significantly improve the disinfection quality of dental implant diagnosis and treatment instruments, effectively reduce the incidence of nosocomial infections, and is worthy of clinical promotion and application.

【Keywords】 Standardized nursing intervention; Dental implant; Diagnostic and therapeutic instruments; Disinfection quality; Nosocomial infection control

口腔种植诊疗属于侵入性操作, 诊疗器械直接接触患者的口腔黏膜、牙槽骨等组织, 如果消毒灭菌流程不规范、质量不达标, 很容易引发院内交叉感染, 不仅会影响种植手术的成功率, 加重患者术后不适与经济负担, 还会威胁医患双方的诊疗安全^[1]。当前部分医疗机构口腔诊疗器械消毒工作存在流程碎片化、操作不统一、质控不到位等问题, 护理人员消毒操作依从性参差不齐, 十分不利于院内感染的防控。标准化护理干预遵循规范化、流程化、精细化管理原则, 针对器械消毒的全流程制定统一操作标准与质控方案, 有效弥补了常规护理的短板^[2]。本次研究围绕口腔种植诊疗器械消毒环节, 探讨标准化护理干预的实施效果, 重点分析其

对消毒质量提升及院内感染控制的作用, 为优化口腔种植院感防控体系、规范器械消毒管理提供临床参考。

1 资料与方法

1.1 资料

选取 2024 年 10 月至 2025 年 12 月期间在我院口腔科接受口腔种植治疗的患者作为研究对象, 共计 1056 例, 随机分为两组, 每组 528 例。同步纳入对应时段使用的口腔种植诊疗器械。按照每例患者单次种植手术平均使用 5 件主要器械 (含种植手机、钻针、螺丝刀、转移杆、咬骨钳等) 计算, 两组各涉及器械 2640 件, 共计 5280 件。

实施常规护理管理的患者设为对照组, 其中男性

*通讯作者: 肖鸾仪

有 285 例, 女性 243 例; 患者年龄 22 岁至 71 岁, 平均 (45.3±8.6) 岁。实施标准化护理干预的患者设为观察组, 男性患者有 278 例, 女性患者有 250 例; 年龄范围在 23 岁至 70 岁之间, 平均年龄为 (44.9±8.9) 岁。两组患者的一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

纳入标准: ①患者均符合口腔种植手术的适应证, 且为首次接受种植修复治疗; ②患者临床资料完整, 无重要信息缺失; ③患者本人或其家属对本研究知情, 并签署相关同意书。

排除标准: ①合并有严重的心、肝、肾等重要脏器功能障碍, 无法耐受手术者; ②存在凝血功能障碍或免疫系统疾病者; ③长期服用影响骨代谢药物 (如双膦酸盐类) 者; ④处于妊娠期或哺乳期的女性患者; ⑤有精神疾病或认知障碍, 无法配合治疗与随访者。

1.2 方法

对照组采用口腔科常规护理消毒模式, 护理人员遵照医院基础院感防控要求, 完成口腔种植器械的清洗、打包、灭菌与存放操作, 器械清洗仅做常规流水冲洗和简单擦拭, 灭菌后随机存放。

观察组实施全程标准化护理干预:

①建立标准化操作流程: 口腔种植器械结构精细、缝隙多, 容易残留污物, 应制定清洗-消毒-灭菌-存放流程, 杜绝随意操作。使用后的器械立刻放入专用含酶清洗液中浸泡 10-15 分钟, 软化血渍、唾液等污染物, 避免污物干涸残留; 浸泡后用毛刷清洗器械螺纹、凹槽等死角部位, 配合超声清洗机清洗 8-10 分钟, 然后再用纯化水彻底冲洗干净, 放置于无菌干燥柜中烘干。

②规范器械检查: 器械烘干后, 由当班护士检查器械的洁净度, 使用带光源的放大镜检查钻针内腔、咬骨钳齿牙、种植手机接口等关键部位, 确认无残留血迹、锈渍或水垢。检查器械结构是否完好, 如钻刀是否锋利、钳口闭合是否严密、螺丝刀手柄有无松动等, 发现不合格器械立即挑出并重新清洗或报修处理。

③规范包装: 使用双层医用无纺布进行封闭式包

装, 每层包装的松紧度以能够轻松放入一只手为宜, 把化学指示胶带粘贴在外层包装, 在胶带上标注灭菌日期、失效日期、操作人员及器械名称。使用高温高压蒸汽灭菌器给器械灭菌, 温度 134℃, 压力 205.8kPa, 灭菌时间 5 分钟^[3]。

④无菌存放: 用含氯消毒剂擦拭消毒储物柜, 用来存放灭菌后的器械, 分区摆放, 按照消毒日期先后顺序排列, 遵循先进先出原则, 避免器械过期失效。安排专人管理器械, 每天在固定时间段检查储物柜的清洁度和器械有效期, 及时清理过期、破损器械, 严禁不合格器械进入诊疗环节; 取用器械时严格执行无菌操作, 洗手并佩戴无菌手套, 减少手部接触造成的二次污染。

⑤强化护理人员的培训: 定期开展标准化消毒流程培训, 讲解口腔种植器械消毒要点、院感防控知识和操作规范, 所有护理人员培训后进行理论和实操考核, 考核合格方可上岗。设立质控督查小组, 每天随机抽查器械的清洗质量、灭菌记录和存放规范度, 发现操作不规范问题当场指出并督促整改, 每周汇总督查结果, 针对常见问题优化操作流程, 提高护理人员的操作依从性。

1.3 观察指标

统计器械清洗质量、器械包装、灭菌生物监测三项指标的合格率, 以及院内感染发生率。

1.4 统计学方法

应用 SPSS26.0 统计学软件进行处理, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料以率 (%) 表示, 组间比较进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组器械消毒质量比较

观察组的器械消毒质量显著高于对照组 ($P<0.05$), 见表 1:

2.2 两组院内感染发生率比较

观察组总发生率显著低于对照组 ($P<0.05$), 见表 2。

表 1 两组器械消毒质量比较 (n, %)

组别	例数 (件)	清洗合格率	包装合格率	灭菌生物监测合格率
对照组	2640	2482 (94.02)	2500 (94.70)	2520 (95.45)
观察组	2640	2610 (98.86)	2618 (99.17)	2632 (99.70)
χ^2 值		38.124	32.456	29.872
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

表 2 两组院内感染发生率比较 (n, %)

组别	例数 (例)	种植体周围黏膜炎	切口感染	总发生率
对照组	528	16 (3.03)	5 (0.95)	21 (3.98)
观察组	528	5 (0.95)	1 (0.19)	6 (1.14)
χ^2 值		6.128	2.522	8.725
P 值		0.013	0.112	0.003

3 讨论

口腔种植手术具有侵入性强、操作精细,使用的器械种类繁多且结构复杂,种植手机、钻针、咬骨钳等器械很容易在螺纹、缝隙、内腔等部位残留血液、唾液甚至骨组织碎屑,如果清洗不彻底,这些有机污染物会形成生物膜,粘在器械表面^[4]。常规的器械清洗多依赖人工流水冲洗加简单擦拭,客观上造成了污染物残留风险较高的问题。观察组对口腔种植器械消毒的全流程制定了统一的操作标准,把使用后的器械放入含酶清洗液浸泡,能有效软化污染物,避免污物干涸后难以清理,配合毛刷清洁死角,然后用超声清洗机清洗,再经纯化水冲洗和无菌烘干,清洗效果更加彻底。烘干后对器械进行仔细检查,通过带光源放大镜查验器械的关键部位,确认器械结构的完整性,能够及时挑出不合格的器械,从根本上避免不洁、破损器械进入临床诊疗工作^[5]。在包装与灭菌环节,采用双层医用无纺布的闭合式包装、规范的标识标注,以及标准化的高温高压蒸汽灭菌参数,进一步保证了灭菌效果,让器械灭菌的合格率得到显著提升。对消毒灭菌后的器械按照分区摆放、先进先出的原则,落实专人管理和定期检查制度,有效避免了器械过期失效,取用器械时严格执行无菌操作,最大程度的减少了二次污染的概率^[6]。

标准化护理干预并不是单纯规范操作流程,还注重护理人员的培训与质控督查,通过定期的理论与实操培训,能让护理人员熟练掌握器械消毒的要点和规范,考核合格上岗的要求则保证了操作的专业性^[7]。质控督查小组通过日常抽查、问题整改与流程优化等措施,形成常态化的监管机制,有效提升了护理人员的操作依从性,让标准化的操作流程真正落到实处,免除流于形式,这也是观察组能持续保持高消毒质量、低院感发生率的重要原因。

观察组种植体周围黏膜炎的发生率显著低于对照组 ($P<0.05$),这说明提升器械消毒质量能直接减少与器械接触相关的感染问题。口腔种植术后,种植体周围黏膜与切口均处于创面修复阶段,对细菌的抵抗力较弱,一旦器械携带致病菌,极易引发局部感染,而标准化护理干预下的高质量消毒灭菌,可以有效清除器

械上的致病菌,从传播途径上切断院感发生的可能,进而降低术后感染风险,减轻患者的术后不适^[8]。

4 结论

整体而言,标准化护理干预通过对口腔种植诊疗器械清洗、检查、包装、灭菌、存放全流程的规范化管理,配合人员培训与质控督查机制,显著提升了器械消毒质量,有效降低了院内感染的发生概率,在临床口腔种植诊疗的院感防控工作中具有重要的应用价值。

参考文献

[1] 徐慧玲,梁怡青.基于因果图分析法的口腔种植手术相关感染综合管理措施探讨[J].中国卫生标准管理,2023,14(14):165-169.

[2] 黄珊珊,杨丽花,吴振媛.基于循证理念的信息化管理流程在口腔种植复用器械管理中的应用效果[J].医疗装备,2025,38(20):40-42,46.

[3] 胡洁琼,刘海燕,洪培培,等.医疗器械在口腔种植牙手术中的消毒与灭菌技术探讨[J].医学论坛,2025,7(4):61-63.

[4] 顾琪敏,黎琴香,钱宇晨,等.精细化管理在口腔种植工具盒清洗消毒质量控制中的应用[J].中国医疗器械信息,2025,31(2):164-167.

[5] 张晓天,黄庆霞.不同清洗方法在口腔器械清洗消毒全流程质量控制中的对比[J].中西医结合护理(中英文),2025,11(9):161-164.

[6] 张国金,黄建生,周磊.口腔种植器械的清洗、消毒、灭菌和维护[J].中国口腔种植学杂志,2006,11(2):91-92.

[7] 李香娟,潘存梅.口腔种植器械的消毒与维护[J].养生保健指南,2018(43):319.

[8] 赵昕霞,程静,刘集,等.口腔种植手术用钻针清洗消毒方法的改进与探讨[J].中国口腔种植学杂志,2018,23(2):81-83.

版权声明: ©2026 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