

手术室无菌操作管理对术后切口感染率的影响分析

阮彦坤，龙文成*

云南省滇南中心医院（红河州第一人民医院） 云南个旧

【摘要】目的 为了分析手术室无菌操作管理对术后切口感染率的影响。**方法** 选取 2024 年 6 月-2026 年 4 月的开放手术治疗患者病例资料数 100 例，按照随机分组方式分为对照组和观察组，各 50 例。对照组实施常规手术室操作管理，观察组在对照组基础上实施手术室无菌操作管理，分析两组患者的手术室管理质量，术后切口感染发生情况和护理满意度。**结果** 观察组的手术室管理质量优于对照组 ($p < 0.05$)，差异有统计学意义；观察组患者的术后切口感染发生率低于对照组 ($p < 0.05$)，差异有统计学意义，观察组的管理满意度较对照组高 ($p < 0.05$)，差异有统计学意义。**结论** 手术室无菌操作管理有利于提高手术室管理质量，降低患者的术后切口感染情况，同时提高护理满意度。

【关键词】 手术室；无菌操作管理；术后切口感染；影响

【收稿日期】 2026 年 8 月 3 日

【出刊日期】 2026 年 9 月 2 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260478

Analysis of the impact of sterile operation management in the operating room on postoperative incision infection rate

Yankun Ruan, Wencheng Long*

Yunnan Diannan Central Hospital (First People's Hospital of Honghe Prefecture), Gejiu, Yunnan

【Abstract】 Objective To analyze the impact of sterile operation management in the operating room on the postoperative incision infection rate. **Methods** A total of 100 cases of open surgery treatment patient data from June 2024 to April 2026 were selected and randomly divided into the control group and the observation group, with 50 cases in each group. The control group implemented routine operating room operation management, and the observation group implemented sterile operation management in the operating room on the basis of the control group. The quality of operating room management, the occurrence of postoperative incision infection, and the nursing satisfaction of the two groups were analyzed. **Results** The quality of operating room management in the observation group was better than that in the control group ($p < 0.05$), and the difference was statistically significant; the postoperative incision infection rate of the observation group was lower than that of the control group ($p < 0.05$), and the difference was statistically significant; the management satisfaction of the observation group was higher than that of the control group ($p < 0.05$), and the difference was statistically significant. **Conclusion** Sterile operation management in the operating room is conducive to improving the quality of operating room management, reducing the postoperative incision infection rate of patients, and improving the nursing satisfaction.

【Keywords】 Operating room; Sterile operation management; Postoperative incision infection; Impact

前言

手术室是医疗机构用于实施外科手术救治和实施抢救的主要场所^[1]。手术室经过严格的区域划分，分为限制区，半限制区和非限制区，半限制区主要包含无菌手术间、洗手间、无菌室和贮药室；半限制区则包括急诊手术间，器械准备室，麻醉和消毒室；非限制区为标

本兼更衣室，污物处理间等。无菌操作是手术室操作中最为重要的操作步骤^[2]。手术室的空气洁净程度是手术过程中感染情况发生的最直接影响因素。尤其是在手术室这样一个工作时长，操作精密，高技术要求，高风险的工作环境下，多人员配合操作难免存在安全隐患。因此，对于手术室的操作系统管理非常严格。无菌

*通讯作者：龙文成

技术操作是控制致病微生物, 防治手术感染的核心关键^[3]。在手术操作过程中, 患者的免疫力降低或受基础疾病的影响, 或在手术环境或者器械污染以及医护人员未严格执行无菌操作的情况下, 会导致患者出现手术感染的情况, 进而增加患者的并发症发生风险, 从而影响患者恢复和手术治疗^[4]。因此, 在手术治疗过程中实施手术室无菌操作管理是极为重要且必要的措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 6 月-2026 年 4 月的开放手术治疗患者病例资料数 100 例, 按照随机分组方式分为对照组和观察组, 各 50 例。对照组男 22 例, 女 24 例, 年龄 23-72 岁, 平均 (46.77 ± 6.42) 岁, 学历: 高中及以下 15 例, 大专 22 例, 大专以上 13 例; 观察组男 27 例, 女 23 例, 年龄 22-69 岁, 平均 (46.83 ± 6.50) 岁, 学历: 高中及以下 17 例, 大专 22 例, 大专以上 11 例。两组患者在性别, 年龄以及学历上的差异 ($p > 0.05$) 无统计学意义, 因此具有可比性。所有患者均知情并自愿参与, 我院伦理委员会同意研究。

1.2 方法

对照组实施常规手术室操作管理。对护理人员进行手术室无菌操作培训, 进入手术室前严格按照手术室操作规范更换手术室衣着, 并进行手部清洁, 手术严格遵循无菌操作规范使用器械和操作步骤, 并对患者皮肤进行消毒, 术中密切关注患者身体变化, 术后及时为患者进行伤口消毒包扎护理, 并及时护送患者返房。

观察组在对照组基础上实施手术室无菌操作管理。

(1) 定期对手术室人员实施手术室相关培训, 邀请专业人员对手术室消毒规范, 无菌操作等知识进行指导讲解, 确保相关手术室人员对无菌操作和手术室护理的基础技能掌握, 指导护理人员在进入手术室前的衣物, 口罩, 帽子, 鞋套的规范更换, 要保证头发完全遮盖, 并提前规划好医务人员的活动路线, 避免频繁走动造成污染。(2) 术前要提前对手术室环境进行彻底的清洁和消毒。使用专门的清洁消毒剂对手术台, 地面以及墙壁进行擦拭消毒, 并使用空气净化设备对手术室空气进行消毒, 术前要确保手术空气质量达标, 术中, 避免频繁进出手术室, 并要对手术过程中产生的废物进行及时处理, 术后, 严格对手术器械, 手术台, 器械台和手术地面进行清洁消毒。(3) 通过超声以及多酶清洗剂对手术器械进行彻底消毒, 要及时的关注器械是否功能完好, 定期的进行手术器械和设备的维护和检修, 并严格按照器械存放规范保存。(4) 术前, 严

格对患者进行皮肤消毒和清洁, 皮肤消毒要彻底, 术中为患者提供必要的保暖和液体管理, 可以通过加热毯维持患者体温, 必要情况下为患者进行液体导管预热, 术后及时为患者进行伤口消毒和清洁护理, 严格遵循无菌操作进行。(5) 提前制定好手术流程, 术后, 及时安排患者回房, 避免在手术室长时间停留, 并对手术室进行彻底的消毒清洁。

1.3 观察指标

(1) 对两组患者的手术室设备管理, 环境和管理以及物品管理进行分析比较, 分值越高为管理质量越好。(2) 对比两组患者的术后切口感染发生情况。(3) 通过调查问卷分析比较两组的护理满意度。

1.4 统计学方法

本次研究的所有数据均采用 SPSS21.0 软件进行分析, 对于计数资料分别用 (%) 表示, 以 χ^2 检验, 对于计量资料分别用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 以 t 检验。若 ($P < 0.05$) 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组患者的手术室管理质量

观察组的手术室管理质量高于对照组 ($p < 0.05$), 差异有统计学意义。

表 1 两组的手术室管理质量分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	设备管理	环境管理	物品管理
观察组	50	9.68 ± 0.34	9.87 ± 0.42	9.79 ± 0.56
对照组	50	8.12 ± 0.15	8.24 ± 0.13	8.16 ± 0.31
t		29.683	26.215	18.007
p		0.001	0.001	0.001

2.2 两组患者的术后切口感染情况

观察组 ($n=50$) 的切口感染发生率 1 (2.00%) 低于对照组 7 (14.00%) ($\chi^2=4.891$, $p < 0.05$), 差异有统计学意义。

2.3 两组患者护理满意度

观察组 ($n=50$) 的护理总满意率 48 (96.00%) 高于对照组 ($n=50$) 36 (72.00%) ($\chi^2=10.714$, $p < 0.05$), 差异有统计学意义。

3 讨论

手术室承载了挽救人类生命的重任。手术室的人员操作规范, 无菌环境支持是保障手术治疗过程顺利的基础^[5]。但在临床手术的过程中, 仍存在较为普遍的术后感染的情况。造成手术感染的情况有很多, 患者因素: 在患者长期使用激素或免疫抑制剂药物的情况下

会造成免疫功能的减弱,从而影响了患者的伤口恢复,术前消毒工作不彻底或者患者自身基础疾病的影响下,都有增加感染的风险。手术环境:手术室空气洁净度不达标,或者相关人员无菌穿着不符合规定,频繁走动会导致微生物污染伤口;手术用具灭菌,清洗不彻底或者存放受污染;或植入物受细菌污染,手术操作过程中会导致患者切口感染。操作风险:操作中没有严格执行卫生标准,手术时间过长,伤口长期暴露以及侵入性操作不当,可能会造成无菌环境破坏,导致细菌定植,增加感染风险。术后管理:术后未及时进行伤口清洁以及药物的更换,过度活动导致裂开;抗生素药物匹配和不规范使用;或因护理人员卫生不达标以及其他耐药菌携带患者接触,都会引发感染风险。手术感染会引发患者全身性的炎症反应和局部组织损伤以及器官功能障碍,感染发生严重情况下,甚至会引发患者休克和死亡^[6]。因此,手术操作中要严格遵守手术室无菌操作管理,保障患者的基础安全。

手术室无菌操作管理包含了对手术操作过程的全面,细致的无菌操作规范。包含了对洗手,戴手套,穿衣,皮肤准备,无菌巾的铺盖和使用细则,手术室环境洁净标准和手术器械消毒,存放和维护以及手术标准流程管理^[7]。通过严格的执行标准流程程序,为手术治疗提供无菌操作支持,以促进手术过程的顺利和保障良好的治疗效果。案例资料结果显示,观察组的手术室管理质量分高于对照组($p < 0.05$),差异有统计学意义。在手术室无菌操作管理下,通过对手术室手术室相关人员的无菌操作培训,对手术室无菌管理规范的制定,护理人员能够有参考,有标准的实施手术室,医务人员以及患者的无菌操作,同时保证了操作环境和人员的无菌标准要求,有利于促进手术室各项管理工作的开展,提高了手术室管理质量。观察组的切口感染率低于对照组($p < 0.05$),差异有统计学意义。在手术室无菌操作管理下,患者在术前进行彻底的皮肤消毒和清洁,术中医护人员的严格无菌操作和无菌环境的支持,以及为患者提供保暖措施,手术流程的优化,避免了患者长时间停留手术室的感染风险,术后对患者切口的及时清洁和护理,有效的降低了患者切口的感染风险^[8]。观察组的护理满意度较高($p < 0.05$),差

异有统计学意义。在手术室无菌操作管理下,规范的手术流程,以及对患者手术操作和术后护理,保障了手术过程的进展顺利和患者安全,因此,患者护理满意度较高。

综上所述:手术室无菌操作管理通过规范,全面的流程规范,从参与人群到环境的彻底无菌操作,为患者提供了一个安全的无菌治疗环境,保障了手术过程的顺利开展,提高了手术室管理质量,降低了患者切口的感染率,并提高了患者的护理满意度。为临床手术室无菌操作管理提供了参考依据,临床意义重大。

参考文献

- [1] 张晓燕,陆洲. 标准化术前准备流程对手术室护理质量管理的影响 [J]. 中国标准化, 2026, (4): 292-295.
- [2] 屠晓微,于微微,李超. 手术室无菌操作大揭秘[J]. 科技视界,2026,16(2):37-38.
- [3] 杨全凤. 手术室无菌操作技术探讨[J]. 中国医药指南,2012,10(1):280-281.
- [4] 吴玉兰,曹蓓蕾. PDCA 循环对手术室感染控制管理的效果 [J/OL]. 中国血吸虫病防治杂志(中英文), 1[2026-06-08].
- [5] 江婧,王艳,徐学武. 手术室无菌操作,为患者安全护航[J]. 家庭科学,2025(7):37-38.
- [6] 郭威,商临萍,赵文婷,等. 手术室护士行为对预防手术部位感染的影响 [J]. 中国消毒学杂志, 2024, 41 (8): 622-626.
- [7] 林萍,王艳苹,陈琳. 手术室感染控制, 如何筑起安全防线 [J]. 科技视界, 2025, 15 (36): 55-57.
- [8] 陈琳,林萍,王艳苹. 手术室感染控制“零容忍”: 从空气净化到器械消毒的管理细节 [J]. 科技视界, 2026, 16 (3): 42-43.

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