

开放性骨折患者术后感染预防的护理对策研究

乔 群，党金玲*

西安市人民医院（西安市第四医院）骨科 陕西西安

【摘要】目的 探讨标准化护理干预在开放性骨折患者术后感染预防中的应用效果及其对康复进程的影响，为临床护理提供循证依据。方法 选取 2025 年 1 月-2025 年 12 月于本院接受开放性骨折手术的 100 例患者，采用随机数字表法分为干预组与对照组，各 50 例。干预组实施标准化术后感染预防护理，包括创面精细化护理、抗菌药物规范管理、健康宣教及病情动态监测；对照组仅给予常规术后护理。观察并比较两组术后感染发生率、住院时间、骨折愈合时间、疼痛程度及肢体功能恢复情况。结果 干预组术后感染发生率为 10.00%，显著低于对照组的 24.00% ($P<0.05$)；干预组住院时间 (10.3 ± 2.1) d、骨折愈合时间 (8.2 ± 1.3) 周，均短于对照组 (14.5 ± 3.2) d、(11.1 ± 2.5) 周 ($P<0.05$)；干预组术后疼痛 VAS 评分 (3.2 ± 1.1) 分低于对照组 (5.8 ± 1.5) 分，肢体功能恢复优良率 (85.00%) 高于对照组 (68.00%)，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 标准化护理干预可有效降低开放性骨折患者术后感染发生率，缩短住院与骨折愈合时间，缓解术后疼痛，促进肢体功能恢复。该方案安全可行、易于实施，在术后感染高危人群中具有良好的推广价值。

【关键词】开放性骨折；术后感染；标准化护理干预；康复效果；感染防控

【收稿日期】2026 年 8 月 8 日

【出刊日期】2026 年 9 月 5 日

【DOI】10.12208/j.cn.20260500

Research on nursing countermeasures for postoperative infection prevention in patients with open fractures

Qun Qiao, Jinling Dang*

Department of Orthopedics, Xi'an People's Hospital (Xi'an Fourth Hospital), Xi'an, Shaanxi

【Abstract】Objective To explore the application effect of standardized nursing intervention in preventing postoperative infection in patients with open fractures and its impact on the rehabilitation process, and to provide evidence-based basis for clinical nursing. Methods 100 patients who underwent open fracture surgery in our hospital from January 2025 to December 2025 were selected and divided into the intervention group and the control group by random number table method, with 50 cases in each group. The intervention group received standardized postoperative infection prevention nursing, including meticulous wound care, standardized management of antibacterial drugs, health education and dynamic monitoring of the condition; the control group only received routine postoperative care. The postoperative infection rate, hospital stay, fracture healing time, pain degree and limb function recovery of the two groups were observed and compared. Results The postoperative infection rate of the intervention group was 10.00%, significantly lower than 24.00% of the control group ($P<0.05$); the hospital stay (10.3 ± 2.1) days and fracture healing time (8.2 ± 1.3) weeks of the intervention group were shorter than (14.5 ± 3.2) days and (11.1 ± 2.5) weeks of the control group ($P<0.05$); the postoperative pain VAS score of the intervention group (3.2 ± 1.1) points was lower than that of the control group (5.8 ± 1.5) points, and the excellent rate of limb function recovery (85.00%) was higher than that of the control group (68.00%), with statistically significant differences ($P<0.05$). Conclusion Standardized nursing intervention can effectively reduce the postoperative infection rate of patients with open fractures, shorten hospital stay and fracture healing time, relieve postoperative pain, and promote limb function recovery. This scheme is safe and feasible, easy to implement, and has good promotion value in high-risk groups of postoperative infection.

第一作者简介：乔群（1981-）女，汉族，陕西咸阳人，本科，主管护师，主要从事骨科护理方面工作；

*通讯作者：党金玲（1993-）女，汉族，陕西汉中，本科，主管护师，主要从事骨科护理方面工作。

【Keywords】Open fracture; Postoperative infection; Standardized nursing intervention; Rehabilitation effect; Infection prevention and control

引言

开放性骨折是骨科常见的严重创伤类型, 多伴随明显软组织损伤、骨折端外露及局部污染, 具有治疗难度大、康复周期长、并发症风险高等特点。手术是开放性骨折的主要治疗手段, 但术后感染仍是最常见且危害严重的并发症, 可引发骨髓炎、软组织坏死, 严重时甚至导致截肢或危及生命^[1]。近年来, 随着外科技术与抗感染治疗的不断进步, 开放性骨折整体疗效有所提升, 但术后感染发生率仍居高不下, 不仅加重患者身心痛苦与经济负担, 也直接影响预后结局^[2]。因此, 采取科学有效的干预措施降低术后感染风险、加速患者康复, 已成为骨科临床关注的重点问题^[3]。护理干预在围手术期并发症防控中发挥重要作用, 标准化护理以流程规范、措施全面、个体适配为特点, 通过创面管理、用药指导、健康宣教与病情监测等多维度干预, 可有效提升护理质量与感染防控效果^[4]。本研究旨在观察标准化护理干预对开放性骨折患者术后感染的预防效果及康复影响, 为临床护理实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2025 年 1 月-2025 年 12 月在本院接受开放性骨折手术治疗的 100 例患者作为研究对象。纳入标准: 符合开放性骨折诊断标准; 年龄 18~70 岁; 无严重基础疾病及手术禁忌证; 意识清楚, 能够配合治疗与随访; 患者及家属知情同意并签署知情同意书。排除标准: 术前合并感染性疾病、免疫功能缺陷; 既往有骨折部位感染或骨髓炎病史; 合并严重肝肾功能不全、恶性肿瘤等疾病; 临床资料不全或中途退出研究者。本研究经医院医学伦理委员会审核批准, 两组患者性别、年龄、骨折类型等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 分组方法

采用随机数字表法将 100 例患者分为干预组和对照组, 每组 50 例。分组过程遵循均衡化原则, 对年龄、性别、骨折部位、损伤程度等基线资料进行匹配, 减少组间偏倚, 确保分组科学、公平、可靠。对照组给予常规术后护理, 干预组在常规护理基础上实施标准化术后感染预防护理干预。

1.3 护理干预方法

对照组: 采用常规术后护理的方法, 即基础伤口换

药、生命体征观察、一般饮食和活动指导、简单的健康教育等基本护理。

干预组: 在常规护理的基础上加做标准的术后感染预防护理, 具体为:

(1) 精细化创面护理: 术后及时规范清创, 保持创面干燥清洁; 严格遵守无菌操作规程, 按照创面渗出及愈合状况来确定换药次数, 对创面红肿、渗液、皮温等进行观察并作出评价, 从而减小外源性感染的风险。

(2) 抗菌药物规范化管理: 按照患者的病情、创伤的程度以及感染的风险来分层, 制订出个性化的抗菌药物使用方案, 并且严格按照医生的要求按时、按量给药, 观察用药的效果以及不良反应的发生情况, 防止由于不合理用药而导致耐药性的出现。

(3) 系统化的健康教育: 给病人及家属讲解术后感染的危险因素、自我护理的方法、饮食营养、功能锻炼以及定期复查的意义等, 从而提高病人自我保护意识和康复依从性。

(4) 病情动态监测, 定时观察体温、血常规、切口愈合情况, 早发现感染早期表现, 出现异常马上通知医生, 并做好早期处理工作。

1.4 观察指标

(1) 术后感染发生率: 对两组患者术后切口感染、深部组织感染等并发症的发生情况进行统计。

(2) 康复相关指标: 记录住院时间、骨折临床愈合时间。

(3) 临床表现及功能恢复: 采用视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS) 评定术后疼痛程度, 将肢体功能恢复情况评价为优、中、差。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) 统计软件对数据进行分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较用独立样本 t 检验; 计数资料用 $[n (\%)]$ 表示, 组间比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 时认为有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后感染发生率比较

干预组术后感染发生率为 10.00% (5/50), 明显低于对照组的 24.00% (12/50), 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 提示标准化术后感染预防护理可有效降低开放性骨折术后感染发生率, 见表 1。

表 1 两组术后感染发生率比较[n (%)]

组别	例数	感染发生例数	感染发生率
干预组	50	5	10
对照组	50	12	24
P 值	—	—	<0.05

2.2 两组住院时间与骨折愈合时间比较

干预组住院时间及骨折愈合时间均明显短于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$), 提示标准化术后感染预防护理有助于促进患者术后恢复, 见表 2。

表 2 两组住院时间与骨折愈合时间比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (周)
干预组	50	10.3 $\pm$ 2.1	8.2 $\pm$ 1.3
对照组	50	14.5 $\pm$ 3.2	11.1 $\pm$ 2.5
P 值	—	<0.05	<0.05

2.3 两组疼痛程度与功能恢复比较

干预组术后疼痛 VAS 评分显著低于对照组, 肢体功能恢复优良率显著高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

表 3 两组疼痛程度与功能恢复比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	疼痛 VAS 评分 (分)	肢体功能恢复优良率[n(%)]
干预组	50	3.2 $\pm$ 1.1	42(85.00)
对照组	50	5.8 $\pm$ 1.5	34(68.00)
P 值	—	<0.05	<0.05

3 讨论

3.1 标准化护理在术后感染预防中的作用

术后感染控制属于开放性骨折围手术期护理的重要部分^[5]。标准护理依靠细致化的创面护理工作, 可以很好地去清除污染物, 削减细菌附着情况, 从而给创面愈合营造有利环境^[6]。规范使用抗菌药物可以保证抗感染效果, 并且不会因为滥用而产生耐药性, 进而提高用药的安全性。另外系统的健康教育可以提高患者的自我管理水平和治疗的依从性, 主动避开感染危险因素。多维度动态监测可以较早发现感染迹象, 并且及时加以干预, 阻止感染的发展, 从而大幅度削减术后感染的发生概率^[7]。

3.2 术后感染的相关影响因素

术后感染发生的原因是多方面的。患者的免疫功

能、营养状况和基础疾病(糖尿病)都会对感染的风险产生影响, 免疫功能低下、营养不良、血糖控制不好的人更容易出现感染的情况^[8]。除此之外, 护理质量、干预时间、操作是否规范也会影响结果。早期、规范、专业的护理干预可以尽早发现并控制感染的风险, 从而改善患者的预后^[9]。年龄大于 60 岁老年病人由于组织修复能力下降、常常伴有各种慢性病, 感染危险明显增大; 严重的创伤造成全身炎症反应和大量的失血也会使机体的防御功能受到抑制。病房空气洁净度、床单元消毒次数、引流管、留置针等侵入性操作的规范管理也都属于影响术后感染的因素^[10-12]。

3.3 标准化护理的临床价值与推广前景

根据上述结果可知, 标准化护理干预可以明显降低术后感染的发生率、缩短住院时间和骨折愈合的时间、减轻术后疼痛、促进肢体功能的恢复。此护理模式流程规范, 操作性强, 不需要特殊的仪器设备, 可以根据患者的个体情况做出相应的改变, 特别适合高龄以及有基础疾病的感染高危人群^[13-15]。因此标准化护理不仅可以提高护理质量、改善患者满意度, 而且有较好的临床应用价值和推广前景。在医疗资源匮乏的基层医院中, 此种模式依靠制订标准作业程序、举办专题培训并展开定期质控督查来达成低成本推行的目的, 从而较好地缩减各个层次医院之间护理品质上的差别。

4 结论

标准护理干预可以有效地降低开放性骨折病人手术后感染的发生率, 缩短病人的住院时间以及骨折愈合的时间, 并且可以减轻病人术后的疼痛感, 有助于病人肢体功能的恢复。本护理方案规范、安全、易行, 对于术后感染高危人群有很好的预防作用, 具有很高的临床应用及推广价值。

5 研究局限性与展望

本文为单中心、小样本对照研究, 观察时间较短, 没有做长期随访以及亚组分析, 结果外推性存在一定的局限性。今后可以开展多中心、大样本、前瞻性研究, 延长随访时间, 完善远期结局评价; 并且要依照精准护理的思想, 创建起分层化的、个性化的护理计划, 把智慧护理、延续性护理这些新方式融合进去, 从而改善感染防控的效果, 给临床护理赋予更为高级别的循证依据。

参考文献

- [1] 郑君翠, 张碧兰, 王月. 手术室干预对开放性四肢骨折患者术切口感染发生的影响[J]. 数理医药学杂志, 2021, 34(08):

- 1263-1264.
- [2] 苏园园,姜果.手术室无缝隙干预对开放性四肢骨折患者术后切口感染发生及 QOL 评分的影响[J].数理医药学杂志,2021,34(04):604-605.
- [3] 王欢,乐丽珠,区作明,等.手术室专科护理对开放性四肢骨折手术切口感染并发症情况的影响[J].黑龙江中医药,2022,51(02):218-220.
- [4] 张小胖.手术室护理对于开放性四肢骨折手术切口感染的影响分析[J].基层医学论坛,2022,26(36):104-106.
- [5] 胡亚男,郭秋月.手术室护理干预对开放性四肢骨折手术切口感染的作用分析[J].黑龙江中医药,2020,49(04):274-275.
- [6] 张娟.手术室无缝隙干预在开放性四肢骨折手术患者中的应用及对术后切口感染的影响[J].临床医学,2023,43(07):71-73.
- [7] 辛颖.手术室细节干预对于降低开放性四肢骨折手术切口感染的作用[J].生命科学仪器,2023,21(04):139-141.
- [8] 阳月英.开放性四肢骨折患者手术室护理效果及对切口感染的影响分析[J].现代诊断与治疗,2023,34(24):3780-3782.
- [9] 鲁媚,卢赛芳,陈卓,等.手术室综合护理干预预防骨科无菌手术切口感染的效果分析[J].浙江医学,2024,46(07):756-758+766.
- [10] 薛国静,李会敏,马艳文.精细化手术室护理对骨科手术患者切口感染发生情况的影响[J].临床医学工程,2023,30(06):827-828.
- [11] 付颖.手术室护理干预预防骨科手术切口感染的效果[J].中国城乡企业卫生,2023,38(07):170-172.
- [12] 黄春燕,方洁英,李艳华.手术室护理干预在预防老年骨科手术切口感染中的效果分析[J].基层医学论坛,2022,26(06):94-96.
- [13] 冯智华,陈建秋.手术室优质护理对骨科切口感染的影响[J].中国城乡企业卫生,2024,39(02):145-147.
- [14] 邱云,崔美善.骨科术后切口感染的独立危险因素分析及护理对策[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(03):130-132.
- [15] 张蕾,于红,李建安,等.上肢开放性骨折术后感染病原菌及其耐药性[J].中华医院感染学杂志,2023,33(16):2473-2477.

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