

# 老年患者骨科大手术皮肤管理中存在的问题及对切口感染的影响因素分析

黄 梁, 杜跃红

文山壮族苗族自治州中医医院 云南文山

**【摘要】目的** 分析老年患者骨科大手术皮肤管理中存在的问题及对切口感染的影响因素。**方法** 回顾性分析本院在 2025 年 1 月-2026 年 1 月期间收治的 100 例老年骨科大手术患者临床资料。收集患者一般信息、皮肤管理相关情况、术后切口感染发生情况, 对皮肤管理中存在的主要问题予以梳理, 采取单因素分析及多因素 Logistic 回归分析筛选切口感染的独立影响因素。**结果** 100 例老年骨科大手术患者术后发生切口感染率为 6.00%。皮肤管理中主要存在术前皮肤准备不规范、术中皮肤保护不足、术后皮肤护理不到位及患者及家属配合度差问题。单因素分析可见, 年龄 $\geq 75$  岁、合并糖尿病、术前皮肤准备不规范、术中皮肤受压损伤、术后切口渗液处理不及时及营养不良为切口感染相关因素 ( $P < 0.05$ ); 多因素 Logistic 回归分析可见, 合并糖尿病、术前皮肤准备不规范、术后切口渗液处理不及时及营养不良为切口感染的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。**结论** 老年患者骨科大手术皮肤管理中存在较多方面的问题, 合并糖尿病、术前皮肤准备不规范、术后切口渗液处理不及时及营养不良可明显提高切口感染风险, 临床应针对性优化皮肤管理措施, 加强各环节护理质量, 减少切口感染的发生率。

**【关键词】** 老年患者; 骨科大手术; 皮肤管理; 切口感染; 影响因素

**【收稿日期】** 2026 年 7 月 6 日

**【出刊日期】** 2026 年 8 月 3 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20260427

## Analysis of problems in skin management for elderly patients undergoing orthopedic major surgery and factors affecting incision infection

Can Huang, Yuehong Du

Wenshan Zhuang and Miao Autonomous Prefecture Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wenshan, Yunnan

**【Abstract】Objective** To analyze the problems in skin management for elderly patients undergoing orthopedic major surgeries and the influencing factors of incision infection. **Methods** The clinical data of 100 elderly patients undergoing orthopedic major surgeries in our hospital from January 2025 to January 2026 were retrospectively analyzed. General information of patients, skin management conditions, and the occurrence of incision infection after surgery were collected. The main problems in skin management were sorted out, and single-factor analysis and multivariate Logistic regression analysis were adopted to screen the independent influencing factors of incision infection. **Results** The incision infection rate of 100 elderly patients undergoing orthopedic major surgeries was 6.00%. The main problems in skin management included improper preoperative skin preparation, insufficient skin protection during surgery, inadequate postoperative skin care, and poor cooperation of patients and their families. Single-factor analysis showed that age  $\geq 75$  years old, diabetes, improper preoperative skin preparation, postoperative skin pressure injury, untimely handling of incision exudate, and malnutrition were related factors of incision infection ( $P < 0.05$ ); multivariate Logistic regression analysis showed that diabetes, improper preoperative skin preparation, untimely handling of incision exudate after surgery, and malnutrition were independent risk factors for incision infection ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** There are many problems in skin management for elderly patients undergoing orthopedic major surgeries. Diabetes, improper preoperative skin preparation, untimely handling of incision exudate after surgery, and malnutrition can significantly increase the risk of incision infection. Clinically, targeted optimization of skin management measures and strengthening of each link of nursing quality should be carried out to reduce the incidence of incision infection.

**【Keywords】** Elderly patients; Orthopedic major surgery; Skin management; Incision infection; Influencing factors

伴随我国人口老龄化持续加快, 老年骨科疾病发生率表现为逐年增加趋势, 人工髋关节置换术、人工膝关节置换术及脊柱骨折内固定术等骨科大手术成为治疗老年严重骨科疾病的常用手段<sup>[1]</sup>。老年患者由于生理机能衰退, 皮肤弹性降低, 且屏障功能薄弱, 同时合并糖尿病及高血压等慢性基础疾病, 加上骨科大手术创伤大、手术时间长及术后卧床时间久等原因, 皮肤管理难度明显提高。切口感染为老年骨科大手术后多见的并发症, 可延长患者的住院时间, 增加医疗费用, 且可能造成切口延期愈合及骨髓炎等严重后果, 甚至可危及到患者的生命安全。皮肤是人体最大的屏障, 其完整性及清洁度能够影响切口感染的发生风险, 而临床皮肤管理过程中多因各种因素存在较多的问题, 进一步增加感染隐患。为此, 系统分析老年患者骨科大手术皮肤管理中存在的问题, 明确其对切口感染的影响因素, 对优化护理策略、改善患者预后具有重要的意义。本研究回顾性分析本院收治的 100 例老年骨科大手术患者临床资料, 进行相关研究, 结果详见下文。

## 1 资料与方法

### 1.1 基础资料

回顾性分析本院于 2025 年 1 月-2026 年 1 月期间收治的 100 例老年骨科大手术患者临床资料。所有患者均满足骨科大手术的诊断标准, 同时接受相应手术治疗, 年龄 $\geq 60$  岁, 临床资料完整, 排除术前已存在的皮肤感染、全身感染、免疫功能严重缺陷及恶性肿瘤及术后随访失联的患者。其中, 男 58 例, 女 42 例; 年龄 60-89 岁, 平均  $(72.35 \pm 6.82)$  岁; 手术类型: 人工髋关节置换术 37 例, 人工膝关节置换术 32 例, 脊柱骨折内固定术 21 例, 其他骨科大手术 10 例。合并基础疾病: 糖尿病 39 例, 高血压 52 例, 冠心病 27 例, 慢性阻塞性肺疾病 18 例; 营养状况: 营养不良 28 例, 营养正常 72 例; 术前住院时间 1-7d, 平均  $(3.62 \pm 1.25)$  d。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 资料收集方法

采取回顾性调查法, 查阅所有研究对象的住院病历、护理记录单、手术记录单及实验室检查报告, 收集相关资料, 包括一般资料, 如性别、年龄、手术类型、合并基础疾病、营养状况、术前住院时间等。皮肤管理相关情况如术前皮肤准备(清洁、消毒、备皮)情况、术中皮肤保护(避免受压、摩擦、污染)情况、术后皮肤护理(切口护理、受压部位护理、皮肤清洁)情况、患者及家属皮肤护理配合度等。结局指标如术后切口感染发生情况, 感染诊断参照《医院感染诊断标准(试

行)》中切口感染的诊断标准。

#### 1.2.2 皮肤管理问题

由 2 名经验丰富的骨科护理骨干综合患者的临床资料, 于术前、术中及术后三个阶段梳理皮肤管理中存在的问题, 对存在争议的问题予以协商达成一致, 最终总结归纳主要的问题类型。

#### 1.2.3 分组方法

按照术后有无出现切口感染, 把研究对象分为感染组及非感染组, 其中感染组 12 例, 非感染组 88 例, 对比两组一般资料及皮肤管理相关情况, 分析切口感染的影响因素。

### 1.3 观察指标

①皮肤管理中存在的主要问题和发生率; ②切口感染发生率; ③影响切口感染的相关因素, 如年龄、性别、手术类型、合并基础疾病、营养状况、术前住院时间、术前皮肤准备情况、术中皮肤保护情况及术后皮肤护理情况等。

### 1.4 统计学方法

使用 SPSS 26.0 统计学软件处理研究数据, 计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 采用  $t$  检验。计数资料以 (%) 表示, 采用  $\chi^2$  检验; 以多因素 Logistic 回归分析筛选切口感染的独立影响因素,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 皮肤管理中存在的主要问题

100 例老年骨科大手术患者中, 68 例存在皮肤管理问题, 发生率 68.00%, 其中术前皮肤准备不规范 32 例 (32.00%), 含清洁、备皮、消毒不当, 术中皮肤保护不足 21 例 (21.00%), 含受压、摩擦、污染等, 术后护理不到位 28 例 (28.00%), 含渗液处理、翻身、减压不及时, 患者及家属配合度差 19 例 (19.00%)。

### 2.2 切口感染发生情况

100 例老年骨科大手术患者中, 术后发生切口感染 6 例, 感染发生率为 6.00%。其中, 浅部切口感染 3 例 (50.00%), 深部切口感染 3 例 (50.00%)。感染发生时间为术后 3-10d, 平均  $(5.83 \pm 1.76)$  d。

### 2.3 切口感染的单因素分析

表 1 显示, 比较感染组和非感染组患者的一般资料及皮肤管理相关情况, 可见年龄 $\geq 75$  岁、合并糖尿病、营养不良、术前皮肤准备不规范、术中皮肤受压损伤及术后切口渗液处理不及时的患者切口感染发生率明显升高 ( $P < 0.05$ )。性别、手术类型、合并高血压、术前住院时间、术中皮肤污染情况和切口感染发生无关联 ( $P > 0.05$ )。

表 1 切口感染的单因素分析 (%)

| 影响因素     | 分组    | 例数 (n) | 感染例数 (n) | 感染率 (%) | t     | P     |
|----------|-------|--------|----------|---------|-------|-------|
| 年龄       | <75 岁 | 64     | 1        | 1.56    | 4.352 | 0.037 |
|          | ≥75 岁 | 36     | 5        | 13.89   |       |       |
| 性别       | 男性    | 58     | 3        | 5.17    | 0.008 | 0.928 |
|          | 女性    | 42     | 3        | 7.14    |       |       |
| 手术类型     | 关节置换术 | 69     | 2        | 2.90    | 0.236 | 0.765 |
|          | 脊柱手术  | 21     | 3        | 14.29   |       |       |
|          | 其他手术  | 10     | 1        | 10.00   |       |       |
| 合并糖尿病    | 是     | 39     | 5        | 12.82   | 6.895 | 0.009 |
|          | 否     | 61     | 1        | 1.64    |       |       |
| 营养状况     | 营养不良  | 28     | 4        | 14.29   | 7.532 | 0.006 |
|          | 营养正常  | 72     | 2        | 2.78    |       |       |
| 术前皮肤准备   | 不规范   | 32     | 5        | 15.63   | 8.021 | 0.005 |
|          | 规范    | 68     | 1        | 1.47    |       |       |
| 术中皮肤受压损伤 | 是     | 21     | 6        | 28.57   | 7.934 | 0.005 |
|          | 否     | 79     | 0        | 0.00    |       |       |
| 术后渗液处理   | 不及时   | 28     | 5        | 17.86   | 9.237 | 0.002 |
|          | 及时    | 72     | 1        | 1.39    |       |       |

#### 2.4 切口感染的多因素 Logistic 回归分析

以术后切口感染为因变量 (1=感染, 0=未感染), 纳入单因素分析中  $P<0.05$  的 6 个因素 (年龄≥75 岁、合并糖尿病、营养不良、术前皮肤准备不规范、术中皮肤受压损伤、术后切口渗液处理不及时) 为自变量, 予以多因素 Logistic 回归分析。结果可见, 合并糖尿病、术前皮肤准备不规范、术后切口渗液处理不及时及营养不良为切口感染独立危险因素 ( $P<0.05$ ), 其中术后切口渗液处理不及时影响较为显著 ( $OR=5.892$ ,  $95\%CI: 2.034\sim13.457$ ,  $P=0.001$ ); 其余 3 个因素  $OR$  值分别为 4.457、4.145、3.311, 都有统计学意义。年龄≥75 岁、术中皮肤受压损伤非独立危险因素 ( $P>0.05$ )。

#### 3 讨论

骨科大手术具有创伤大及操作复杂的特点, 老年患者由于生理机能退化及皮肤屏障薄弱, 且多合并基础病, 皮肤管理难度较大, 切口感染风险相比中青年患者较高<sup>[2]</sup>。此次研究中 100 例老年患者中, 切口感染发生率为 6.00%, 表明其为需要重点关注的并发症。研究发现, 术前皮肤准备不规范、术中皮肤保护不足、术后皮肤护理不到位及患者及家属配合度差为加大感染风险的主要问题, 应针对性进行优化<sup>[6]</sup>。

术前皮肤准备为预防感染的重点, 本研究中 32.00% 患者存在准备不规范问题, 表现为清洁不彻底、备皮损伤及消毒不规范等, 同时为感染独立危险因素<sup>[7]</sup>。老年患者皮肤褶皱多、皮脂腺分泌少, 容易残留污垢细菌, 清洁、备皮及消毒不当可对皮肤屏障产生破坏, 残留细菌, 提高感染风险<sup>[3]</sup>。为此, 应结合老年皮肤特点优化流程, 着重清洁褶皱部位, 温和备皮防损伤, 严格规范消毒, 且强化质控。本研究中, 28.00% 患者存在皮肤护理不到位的问题, 其中切口渗液处理不及时为较为主要的独立危险因素。老年患者切口愈合慢、易渗液, 渗液未及时处理可滋生细菌。术后卧床久, 受压部位容易产生血液循环障碍, 对皮肤屏障产生损伤。此外, 护理人员重视不足, 没有制定个性化的方案, 可影响护理效果<sup>[4]</sup>。应定时观察渗液、及时更换敷料, 强化受压部位护理, 帮助患者翻身, 且使用减压设备。在患者自身因素中, 合并糖尿病及营养不良为感染独立危险因素<sup>[8]</sup>。合并糖尿病患者感染发生率明显高于非糖尿病患者的, 高血糖可降低免疫力及利于细菌繁殖且影响血供。营养不良患者感染发生率高于营养正常者, 其皮肤修复能力及免疫力均降低<sup>[5]</sup>。应在术前控制糖尿病患者血糖, 术后持续监测。为营养不良患者评估营养状况, 采取饮

食及营养支持。

综上所述,老年患者骨科大手术皮肤管理中存在较多方面的问题,合并糖尿病、术前皮肤准备不规范、术后切口渗液处理不及时及营养不良可明显提高切口感染风险,临床应针对性优化皮肤管理措施,加强各环节护理质量,减少切口感染的发生率。

### 参考文献

- [1] 孙利书,袁奇隆,汪园园,等. 研究手术室护理干预预防骨科无菌手术切口感染的临床效果 [J]. 中国典型病例大全, 2025, 19 (04): 1020-1023.
- [2] 刘美岑,蓝琼,张玉玲. 骨科手术切口感染的病原菌分布及耐药性分析 [J]. 福建医药杂志, 2025, 47 (09): 43-47.
- [3] 杨国钰. 优化护理措施预防骨科无菌手术切口感染效果 [J]. 中国城乡企业卫生, 2025, 40 (10): 184-186.
- [4] 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.

- [5] 朱岩. 骨科患者手术切口感染的危险因素及护理对策分析 [J]. 中外医疗, 2024, 43 (10): 161-163+168.
- [6] 卢腾飞,凡有非,张清. 基于属性层次模型评价骨科手术患者预防性使用抗菌药物合理性[J].中国药物应用与监测,2025,22(05):919-922.
- [7] 姚盛云,徐燕,杨阳,等. 俯卧位骨科手术患者术中获得性压力性损伤的影响因素分析[J].当代护士,2025,32(19): 100-105.
- [8] 杨艳婷,杨正协,陈立灿. 骨科手术中酒精擦拭护理预防切口感染的效果分析[J].智慧健康,2024,10(35):136-139.

**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**