

手术室体温护理对骨科手术患者的影响

李 玲

鄂托克旗第二人民医院 内蒙古鄂尔多斯

【摘要】目的 总结分析手术室体温护理对骨科手术患者的影响。方法 以 2024 年 7 月-2025 年 7 月收治的骨科手术患者作为研究对象，共 120 例，采用双盲法划分小组，对照组与实验组患者人数均为 60 例。给予对照组手术室常规护理，实验组在常规护理的基础上加强患者的体温护理，比较两组的护理效果。结果 实验组的核心体温高于对照组，低体温及并发症发生率低，恢复指标及凝血功能较优，与对照组相比，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 对于骨科手术患者来讲，手术室体温护理能够维持体温稳定，减少低体温的发生，降低并发症发生风险，加快术后康复进程。

【关键词】 手术室体温护理；骨科；手术患者；护理效果

【收稿日期】 2025 年 12 月 18 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 13 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260039

Effect of operating room temperature care on orthopedic surgery patients

Ling Li

Etuoke Banner Second People's Hospital, Ordos, Inner Mongolia

【Abstract】Objective To evaluate the impact of surgical room temperature management on orthopedic patients.

Methods A total of 120 orthopedic patients admitted between July 2024 and July 2025 were enrolled in this study. Using a double-blind method, participants were divided into two groups: 60 patients each in the control group and experimental group. The control group received standard surgical room care, while the experimental group received enhanced temperature management protocols. **Results** Comparative analysis showed statistically significant differences ($P < 0.05$) in core body temperature, hypothermia incidence, complication rates, recovery metrics, and coagulation function compared to the control group. **Conclusion** Surgical room temperature management effectively maintains body temperature stability, reduces hypothermia occurrence, decreases complication risks, and accelerates postoperative recovery in orthopedic patients.

【Keywords】 Operating room temperature care; Orthopedics; Surgical patients; Nursing effect

骨科手术具有操作复杂、手术时间长、体腔暴露大、输液量多等特征，容易导致患者围术期的核心体温低于 36°C，增加了切口感染等风险，所以要重视手术室护理，特别是体温护理^[1]。在骨科手术中，常规护理大多依赖被动保温，缺少系统性与预见性，无法有效预防低体温的相关风险，而体温护理的实施，不仅能降低切口感染等风险的发生，还能缩短麻醉苏醒时间，改善凝血与免疫功能，改善预后，为患者术后恢复奠定基础^[2]。本文分析了手术室体温护理对骨科手术患者的影响，现汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 120 例行骨科手术的患者作为研究对象，时

间为 2024 年 7 月-2025 年 7 月，运用双盲法分成两组。对照组 60 例患者中，男、女各 30 例，平均年龄 (63.12 ± 7.95) 岁；平均体重 (66.84 ± 11.02) kg；手术方式：髋关节置换术 21 例，膝关节置换术 19 例，骨折内固定术 20 例。实验组 60 例患者中，男 28 例，女 32 例；平均年龄 (62.35 ± 8.42) 岁；平均体重 (67.21 ± 10.36) kg；手术方式：髋关节置换术 22 例，膝关节置换术 20 例，骨折内固定术 18 例。比较两组的一般资料，差异没有统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

给予对照组常规护理，术前告知患者手术期间的注意事项，做好健康教育和心理护理，术中铺盖普通手术单，输注室温液体，术后转入恢复室后监测体温，如

果患者的体温低于 36°C，给予毛毯保温。

实验组在对照组的基础上加强体温护理，具体包括：（1）术前预温，术前 1h 将手术室内温度调整在 24-26°C，使用暖风机预热，患者穿戴棉质手术服，覆盖保温毯。（2）术中温控：①环境精细化管理：患者进入手术室前 30min 启动层流净化系统，将温度预设为 26°C，患者进入手术室后，根据术式对温度进行调整，其中髋关节/膝关节置管术在 25-26°C 之间，骨折固定术维持在 24-25°C 之间，湿度恒定控制在 50%-60%，同时用智能环境监测仪实时显示手术室内的温度和湿度，每 30min 记录 1 次，如果偏差超过 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 或 $\pm 5\% \text{RH}$ 时，要对空调的风速与模式进行调节^[3]。此外，还要在手术床铺设加热床垫，外层覆盖无菌防水单，避免液体渗透影响加热功能。②动态体温监测：麻醉诱导前 5min，使用一次性直肠温度探头插入直肠 4-6cm 深处，连接无线体温监测仪，设置监测以频率为每 15min 自动记录 1 次核心体温，当体温降至 36.2°C 时，触发一级预警，降至 36.0°C 时，会触发二级预警，此时要立即启动应急保温措施，并通知麻醉医生^[4]。③多维度主动保温：液体加温，输注生理盐水、乳酸林格氏液以及血液制品时，都要使用输液加温器加温，入口温度设定为 37°C，出口处放置温度检测仪进行校准，确保液体进入体内的温度不低于 36.5°C^[5]；对于输血患者，要使用专门的血液加温器，温度控制在 37-38°C，以免溶血风险，加温速率应控制在 10-15mL/min。体表保温中，应在非手术区域覆盖充气保温毯，躯干处设定温度为 38°C，四肢温度设定为 37°C，压力维持在 50-60mmHg，手术区域消毒时可临时移除，消毒结束后重新覆盖，暴露区域控制在手术操作最小范围内；如果是老年患者，并且体重 $<50\text{kg}$ ，要在颈部、腋窝额外放置一次性暖贴，外层包裹无菌纱布以免烫伤^[6]。冲洗液加温，使用骨科专用冲洗液，使用恒温冲洗加温器加温到 37-38°C，并通过双路输注系统，一路持续冲洗，另一路备用，确保冲洗液温度波动不超过 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ，冲洗前要使用温度计对冲洗液的温度进行测量，符合标准后使用，避

免低温液体直接接触术区组织。④术区组织保护：手术期间在，对于非操作区域暴露的组织，如髋关节置换术中的腹部、下肢远端，要及时覆盖无菌保温敷料，敷料边缘用无菌胶布固定紧密；使用电刀时，将保温敷料与术区保持 5cm 以上距离，防止电烧伤^[7]。对于需要长时间暴露的深部组织，可用温盐水纱布覆盖，每 15min 更换 1 次，使组织温度不低于 35°C。（3）术后延续：手术结束后，患者转入恢复室后，继续使用保温毯，直到体温恢复到 36.5°C 以上，同时叮嘱家属术后保暖的注意事项。

1.3 观察指标

（1）核心体温：患者进入手术室时（T0）、麻醉后 30min（T1）、手术结束时（T2）和术后 30min（T3）。

（2）低体温及并发症发生情况：低体温是指体温 $<36^\circ\text{C}$ ，并发症包括寒颤、切口感染、出血和心律失常。

（3）恢复指标及凝血功能：记录两组患者的麻醉苏醒时间、住院天数；术后 24h 检测凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）。

1.4 统计学方法

研究过程中产生的数据均使用 SPSS21.0 统计学软件处理。计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间 t 检验；计数资料用 (%) 表示，组间 χ^2 检验。若组间差异有统计学意义，用 $P < 0.05$ 表示。

2 结果

2.1 核心体温

两组患者 T0 时核心体温比较无差异 ($P > 0.05$)；实验组 T1、T2、T3 时的核心体温均高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，具体见表 1。

2.2 低体温及并发症发生率

实验组低体温发生率为 3.33% (2/60)，并发症发生率为 5.00%，其中寒颤 1 例，出血 1 例，心律失常 1 例；对照组低体温发生率为 20.00% (12/60)，并发症发生率为 18.33%，其中寒颤 9 例，切口感染 2 例，出血 3 例，心律失常 2 例。两组比较后存在的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 比较两组的核心体温 ($\bar{x} \pm s, ^\circ\text{C}$)

组别	n	T0	T1	T2	T3
实验组	60	36.52 ± 0.21	36.21 ± 0.32	36.05 ± 0.28	36.38 ± 0.25
对照组	60	36.48 ± 0.23	35.68 ± 0.41	35.32 ± 0.39	35.86 ± 0.31
<i>t</i>		0.987	8.924	11.736	9.845
<i>P</i>		0.326	0.001	0.001	0.001

2.3 恢复指标及凝血功能比较

实验组的麻醉苏醒时间为(18.25±4.36) min, 住院天数(7.32±1.54) d, 术后24hPT为(11.56±0.78)s, 术后24hAPTT为(33.42±2.18)s; 对照组的麻醉苏醒时间为(24.68±5.12) min, 住院天数(9.86±2.07)d, 术后24hPT为(13.24±1.05)s, 术后24hAPTT为(37.86±2.84)s。两组比较后存在的差异具有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

骨科手术是治疗骨骼、关节及周围软组织病变的重要方法, 包括髋关节置换术、膝关节置换术、骨折内固定术等多种手术方式, 手术的应用虽然能够改善患者的病情, 促进恢复, 但也存在一定的问题, 增加了围术期体温管理难度^[8]。从手术操作来看, 骨科手术的时间较长, 对于一些复杂固定术, 可长达3 h, 长时间的操作会延长患者的暴露时间, 导致热量持续流失。此外, 骨科手术操作需求、患者年龄、手术输液等因素的存在, 同样造成低体温的发生, 影响手术安全和预后^[9]。

在手术室护理期间, 做好体温护理工作, 能够维持体温稳定, 降低低体温风险, 由于患者的体温始终保持在稳定的状态, 所以其凝血功能得到改善, 寒颤、切口感染、出血和心律失常等并发症的发生率低, 术后恢复时间短, 缩短了住院周期。在本次研究中, 实验组患者的核心体温、低体温及并发症发生率低, 恢复指标及凝血功能均优于对照组, 说明手术室体温护理对于手术安全和手术顺利进行的重要性, 促进了患者病情的恢复。

综上所述, 手术室体温护理对骨科手术患者的影响良好, 值得推广应用。

参考文献

- [1] 罗敏, 郭丽霞. 手术室体温护理对骨科手术患者的影响[J]. 中国医药指南, 2024, 22(20):37-40.

- [2] 马丹, 刘红, 高伟静, 等. 手术室体温护理对骨科手术患者影响的观察[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(4):140-143.
- [3] 刘歪歪. 浅析骨科手术室护理中潜在的风险与防范及对护理满意度的影响[C]//第四届全国医药研究论坛. 中山大学附属第一医院, 2024.
- [4] 姚洁, 王彩萍. 手术室体温护理在骨科手术患者中的应用效果[J]. 健康导刊, 2025(2):100-102.
- [5] 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(6):827-828.
- [6] 郭元元, 余晓露. 手术室低体温护理干预对全麻恢复期患者生命体征及并发症的改善效果[J]. 现代养生, 2024(11):862-865.
- [7] 任亭亭. 多方位体温护理对手术室骨折患者的干预效果分析[J]. 中国医药指南, 2023, 21(7):186-188.
- [8] 乜琳琳, 聂双双. 手术室保温护理对股骨骨折患者术后凝血功能及低体温发生的影响[J]. 中国医药指南, 2023, 21(8):183-185.
- [9] 吕海宁. 手术室保温护理对股骨颈骨折患者凝血功能及低体温发生率的影响[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(3):79-81.
- [10] 刘金城. 基于FMEA模型的预见性护理对手术室患者低体温的预防效果[J]. 中国医药指南, 2023, 21(23):178-180.

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