

## 手术室保温护理运用于脊柱骨折手术中的效果观察

刘忠梅

中国人民解放军联勤保障部队第 901 医院 安徽合肥

**【摘要】目的** 分析在脊柱骨折手术患者的护理方案中应用手术室保温护理的医学价值。**方法** 将 2023 年 1 月-2023 年 12 月内就诊的 80 例患者纳入试验研究，而后以区组随机法分 40 例对照组常规护理，40 例观察组增加手术室保温护理。对比两组患者应激评分和应激指标、麻醉苏醒质量。**结果** 术后观察组应激评分更低，CRP 指标更低，观察组患者气管拔管时间更早，PACU 滞留时间更短，麻醉苏醒延迟人数更少，差异有对比有统计学意义。 $(P<0.05)$ 。**结论** 脊柱骨折手术患者的护理方案中应用手术室保温护理可维持温度稳定，降低应激反应，提高麻醉苏醒质量，能加快患者预后进程，促使患者受益。

**【关键词】** 手术室保温护理；脊柱骨折手术；核心体温；低体温；手术室护理；麻醉苏醒质量

**【收稿日期】** 2026 年 1 月 2 日

**【出刊日期】** 2026 年 2 月 5 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20260059

### Observation of the effect of operating room thermal insulation nursing in spinal fracture surgery

Zhongmei Liu

The 901st Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistics Support Force, Hefei, Anhui

**【Abstract】Objective** To analyze the medical value of applying operating room warming care in the nursing plan for patients undergoing spinal fracture surgery. **Methods** 80 patients who received medical treatment from January 2023 to December 2023 were included in the experimental study. Then, they were randomly divided into a control group of 40 patients who received routine nursing care and an observation group of 40 patients who received additional operating room insulation nursing care. Compare the stress scores, stress indicators, and anesthesia recovery quality between two groups of patients. **Results** The postoperative observation group had lower stress scores, lower CRP levels, earlier tracheal extubation time, shorter PACU retention time, and fewer delayed anesthesia recovery cases, with statistically significant differences.  $(P<0.05)$ . **Conclusion** The application of operating room insulation nursing in the nursing plan for patients undergoing spinal fracture surgery can maintain temperature stability, reduce stress reactions, improve anesthesia recovery quality, accelerate patient prognosis, and promote patient benefits.

**【Keywords】** Operating room insulation care; Spinal fracture surgery; Core body temperature; Low body temperature; Surgical room nursing; Anesthesia awakening quality

体温是人的生命体征之一，其特点是持续且稳定。健康人的体温范围多数在 36.5-37.5 摄氏度，高于或者低于该数值均意味着人生理状态的异常<sup>[1]</sup>。手术是人类治疗疾病的一大方式，因存在有麻醉以及呼吸抑制的情况，有患者可在术中发生低体温的情况<sup>[1]</sup>。且为了预防感染，手术室温度常 $\leq 23^{\circ}\text{C}$ ，温度偏低。且手术室内有快速对流，常规冲洗、手术区域暴露等情况，种种情况均加重了低体温的发生概率。术中低体温不但影响患者机体代谢，对药物排泄和代谢有延缓外，还有一定可能延长麻醉的药效，影响患者的麻醉苏醒质量<sup>[2]</sup>。此外，也有大量的研究证实，低体温可对全身性的器官，

尤其是心脏造成损伤，致使心脏缺血，增加死亡风险。手术室护理是围绕手术开展的综合性护理，而保温护理则是其中的主要内容<sup>[3]</sup>。手术室保温护理则是指采用多方面的主动保温措施对患者的核心温度进行保障和维持。以实现手术的安全性<sup>[4]</sup>。本文旨在分析在脊柱骨折手术患者的护理方案中应用手术室保温护理的医学价值。

#### 1 对象和方法

##### 1.1 对象

2023 年 1 月-2023 年 12 月内就诊的 80 例患者纳入试验研究，而后以区组随机法分 40 例对照组常规护

理, 40 例观察组增加手术室保温护理。对照组女性 21 例, 男性 19 例, 年龄范围 21-69 岁, 平均年龄为 (45.36±0.36) 岁; BMI 范围 18-26kg/m<sup>2</sup>, 平均为 (23.21±0.36) kg/m<sup>2</sup>; 观察组女性 22 例, 男性 18 例, 年龄范围 22-68 岁, 平均年龄为 (45.57±0.24) 岁; BMI 范围 14-23kg/m<sup>2</sup>, 平均为 (23.16±0.41) kg/m<sup>2</sup>; 两组患者一般资料对比差异不具有统计学意义 ( $P>0.05$ )。该项研究获得我院伦理会批准, 知情且同意开展。

### 1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准: (1) 均在本院接受脊柱骨折内固定手术; (2) 患者术前体温正常; (3) 非急诊手术; (4) 手术时间 2-6h;

排除标准: (1) 合并有肿瘤性疾病; (2) 合并有甲状腺功能异常疾病; (3) 合并有血液系统疾病; (4) 合并有免疫功能异常者。

### 1.3 方法

所有入组患者麻醉方案均为气管插管全麻。

对照组患者采取基础护理: 由手术室护理人员于术前 30min 调整手术室温度, 保持温度 22-25°C, 湿度 40-50%。患者入室后, 协助摆放体位, 给予手术室棉被进行保温, 全程监测患者生理指标。

观察组患者在对照组基础上增加手术室保温护理:

(1) 术前评估: 术前评估患者年龄、体征、疾病、麻醉方式、心理等各类因素, 识别患者是否有术中低体温的发生风险。高风险者于术前针对性地进行心理疏导和安抚。教学患者正念放松等方式, 降低应激。(2) 手术台保温措施: 除术前半小时内调整手术室内的温湿度外, 术前增加对手术台保温毯的温度控制, 电热毯持续通电加热。术中每 5min 监测一次患者体温, 体温  $\geq$

37.5°C, 关闭电热毯。护理人员协助手术医师等进行操作时, 如消毒等时, 有意识地快速配合, 减少患者体表暴露, 流失温度。(3) 输入液体的保温: 所有患者的输血、输液液体, 均需要进行加热, 加热方式为输液管缠绕在加温器上, 其温度保持在 36°C。术中冲洗液加温 36°C-37.5°C, 和体温接近。(4) 动态化调整体温管理: 每 5min 评估一次患者的体温,  $\leq 36^\circ\text{C}$  者, 术中增加充气保温毯, 对患者裸露的手臂、腿部、颈部等进行充分的遮盖。

### 1.4 观察指标

(1) 对比两组患者应激评分和应激指标, 应激评分参考 M-POUSSUM 应激评分, 评分维度包含有心血管、血液系统、麻醉监测结果等, 分数和应激情况成反比。应激指标为 CRP, 参考值 5-10mg/L。

(2) 对比两组患者的麻醉苏醒质量。

### 1.5 统计学分析

通过 SPSS22.0 对研究中各数据处理, 应激评分和应激指标等计量数据按照 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 符合正态分布, 以  $t$  检验, 低体温发生人数等计数资料按照百分数表示, 以卡方检验, ( $P<0.05$ ) 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组患者应激评分和应激指标

术前两组指标观察差异对比无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 术后观察组应激评分更低, CRP 指标更低, 差异对比有统计学意义,  $P<0.05$ , 见表 1。

### 2.2 对比两组患者的麻醉苏醒质量

观察组患者气管拔管时间更早, PACU 滞留时间更短, 麻醉苏醒延迟人数更少, 差异对比有统计学意义,  $P<0.05$ , 见表 2。

表 1 对比两组患者应激评分和应激指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术前	术后	术前	术后
		M-POUSSUM 应激评分 (分)	M-POUSSUM 应激评分 (分)	CRP (mg/L)	CRP (mg/L)
观察组	40	6.32±0.24	8.41±2.03	62.41±0.36	8.26±2.32
对照组	40	6.51±0.36	11.24±0.36	63.62±0.45	55.12±0.67
$t$	-	1.321	6.032	0.623	32.185
$P$	-	0.571	0.001	0.412	0.001

表 2 对比两组患者的麻醉苏醒质量 ( $\bar{x} \pm s$ , N, %)

组别	例数	气管拔管时间 (min)	PACU 滞留时间 (min)	麻醉苏醒延迟人数 (例)
观察组	40	8.23±1.2	24.85±6.31	5% (2/40)
对照组	40	11.4±0.9	34.36±2.74	15% (6/40)
$t$	-	6.325	4.152	8.201
$P$	-	0.001	0.001	0.001

### 3 讨论

手术室护理管理的本质是采取各类方式减低患者的应激反应,促使其手术顺利、麻醉苏醒顺利和尽早转回普通病房实现养护<sup>[5]</sup>。麻醉是手术的前提,在麻醉过后,患者的代谢率会下降,且自身对于温度敏感性将降低,体表温度降低。手术室保温护理是将保温措施作为核心所在对患者进行护理<sup>[6]</sup>。在本文的研究中,实施了手术室保温护理的观察组术后其应激评分和应激指标均低于对照组,究其原因保温护理可以维持稳定的体温,其详细的原理是减少热量散失和增加热量产生。以预热手术台为例,可以增加附着于患者体温的温度,增加身体的热量。而术中加热液体可以保障液体在进入患者体内不会产生热量散失。患者体温稳定,血液和心率稳定,应激水平低<sup>[7]</sup>。于雷<sup>[8]</sup>研究中补充到,在手术内体温的下降可导致心血管系统、神经系统等多个功能系统出现紊乱,促使患者生理功能失衡。而进行体温护理可以维持生理功能稳定,减少并发症概率产生。而在观察指标2中,观察组的患者气管拔管时间更早,PACU 滞留时间更短,麻醉苏醒延迟人数更少,其原因是手术室保温护理可以降低以内低体温而产生的损伤或者代谢紊乱,有利于加速患者正常的术后麻醉恢复进程。故结合本文研究数值和以上分析可以得出结论,在脊柱手术内实施手术室保温护理有较大的优势,可以维持患者生理功能的稳定,减少应激反应和相关应激指标,可以保障手术安全性的同时,也可利于术后拔管的顺利进行,缩短患者在麻醉观察室的滞留时间,尽早地转入普通病房,实现稳定的术后调养和康复。

综上所述,脊柱骨折手术患者的护理方案中应用手术室保温护理可维持核心稳定,降低应激反应,提高麻醉苏醒质量,能加快患者预后进程,促使患者受益。

### 参考文献

- [1] 宋建霞,许鹏,王六喜,等.影响脊柱骨折伴脊髓损伤患者日常生活活动能力的相关因素分析[J/OL].颈腰痛杂志, 1-6[2025-11-21].
- [2] 汪海钢,李艳玲,李跃兵,等.神经炎症相关因子在老年脊柱骨折患者术后谵妄发生预测中的价值及预测模型构建[J].中华全科医学,2025,23(10):1667-1671.
- [3] 黄伟波,陈志宇,肖祥礼等.围术期保温及无线温度持续监测系统对全麻腹部手术患者的效果研究[J].河北医药,2022,44(13):2074-2077.
- [4] 颜芬,余开峰.七氟烷和丙泊酚麻醉对老年肺癌根治术后的效果观察及 SAS、SDS 评分影响评价[J].中国全科医学,2021,24(S1):93-95.
- [5] 杨娟,王洁,贾晋莉,等.充气式保温毯预防麻醉复苏室全麻患者恢复期低体温的效果[J].世界复合医学,2022, 8(05):41-44.
- [6] 崔孟娜,解思,罗茜.术中保温措施对老年行腹腔镜直肠癌切除术患者凝血功能的影响[J].中国老年学杂志, 2022, 42(20):5017-5019.
- [7] 樊泽坤,王珂.麻醉苏醒护理联合保温护理对全身麻醉患者术中应激反应及苏醒期躁动的影响[J].临床医学工程,2022,29(01):105-106.
- [8] 于雷.体位管理结合综合性保温对麻醉恢复室患者血流动力学指标及不良事件发生率的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(13):136-138.

**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**