

脊柱手术患者术后体位护理与恢复分析

陈 静

解放军第 971 医院 山东青岛

【摘要】目的 构建“生物力学适配”术后体位护理模式，探究其对脊柱手术患者疼痛缓解、脊柱功能恢复及并发症防控的影响。**方法** 选取 2024 年 6 月至 12 月骨科行脊柱手术的 60 例患者，随机分为对照组（30 例，常规体位护理）与实验组（30 例，精准体位护理），干预周期 4 周。对照组予基础体位指导，实验组实施“评估-适配-动态调整”体位干预。**结果** 实验组 VAS 评分低于对照组，JOA 评分高于对照组，并发症发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论** 精准体位护理可优化脊柱术后恢复效果，具备临床推广价值。

【关键词】 脊柱手术；体位护理；生物力学；疼痛管理；功能恢复；并发症预防

【收稿日期】 2026 年 1 月 8 日

【出刊日期】 2026 年 2 月 1 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260081

Postoperative positioning care and recovery analysis in spinal surgery patients

Jing Chen

The 971st Hospital of the Chinese People's Liberation Army Navy, Qingdao, Shandong

【Abstract】 Objective To establish a "biomechanical adaptation" postoperative positioning care model and investigate its effects on pain relief, spinal function recovery, and complication prevention in spinal surgery patients. **Methods** Sixty patients undergoing spinal surgery in the orthopedics department from June to December 2024 were randomly divided into a control group (30 cases, conventional positioning care) and an experimental group (30 cases, precision positioning care), with a 4-week intervention period. The control group received basic positioning guidance, while the experimental group underwent "assessment-adaptation-dynamic adjustment" positioning intervention. **Results** The experimental group showed lower Visual Analogue Scale (VAS) scores, higher Joint Osteoarthritis (JOA) scores, and a lower complication incidence rate compared to the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Precision positioning care can optimize postoperative recovery outcomes in spinal surgery patients and holds clinical promotion value.

【Keywords】 Spinal surgery; Postoperative positioning; Biomechanics; Pain management; Functional recovery; Complication prevention

引言

脊柱手术术后体位直接影响脊柱稳定性重建，不当体位易引发内固定应力集中、神经牵拉或局部组织受压，导致疼痛加剧、功能恢复延迟及压疮等并发症^[1]。传统体位护理以“静态约束”为主，缺乏对患者手术节段、内固定类型的个性化适配，难以满足生物力学需求。体位护理作为脊柱术后康复的基础环节，其科学性直接决定恢复质量^[2]。本研究基于脊柱生物力学原理，设计“术前评估-术中适配-术后动态调整”的精准体位护理模式，系统评估其对疼痛控制、功能恢复及并发症预防的效果，旨在破解传统体位护理“同质化”困境，为脊柱术后护理提供标准化路径。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 6 月至 12 月本院骨科行脊柱手术的 60 例患者为研究对象。纳入标准：符合脊柱手术指征（腰椎管狭窄症、胸腰椎骨折等），首次接受脊柱手术，认知功能正常，能配合体位护理及 4 周随访；年龄 20~75 岁，自愿签署知情同意书。排除标准：合并严重脊柱畸形、骨质疏松症（骨密度 T 值 <-2.5 ），存在皮肤完整性受损或压疮病史，及术后出现内固定松动、切口感染等严重并发症者。按随机数字表法分为对照组与实验组各 30 例。经统计学检验，两组患者在性别构成（ $\chi^2=0.068$, $P=0.794$ ）、年龄分布（ $t=0.198$, $P=0.844$ ）、手术类型（ $\chi^2=0.069$, $P=0.793$ ）、病程（ $t=0.362$, $P=0.719$ ）等基线资料方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

1.2 实验方法

两组干预周期均为 4 周, 由骨科医生、责任护士及康复治疗师组成体位护理团队, 以“维持脊柱生理曲度、降低并发症风险”为核心目标。对照组实施常规体位护理: 术后返回病房后协助取平卧位, 在腰背部垫软枕; 术后 6 小时协助轴线翻身, 每 2 小时 1 次, 翻身时采用“三人协作”法; 口头告知患者避免脊柱旋转、过度屈伸, 发放体位护理手册; 每日巡视时纠正不当体位, 提醒患者保持正确卧位。实验组在对照组基础上, 实施“生物力学适配”精准体位护理模式, 具体措施如下: ①术前体位评估与方案制定: 术前 1 天由护理团队结合手术方案(内固定节段、融合范围)及脊柱 X 线片, 采用“脊柱生理曲度测量+压力分布评估”确定个性化体位参数——腰椎手术患者维持腰椎前凸 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$, 胸椎手术患者维持后凸 $20^{\circ} \sim 25^{\circ}$; 为患者定制适配体位垫(含腰背部塑形垫、下肢防滑垫), 标记体位基准线(如肩线、髂嵴线对齐标记), 确保体位可量化、可重复。②术后即时体位精准安置: 术后返回病房时, 由护理团队按“一人固定头部、一人扶持躯干、一人调整下肢”的协同流程, 将患者平移至病床, 根据手术类型安置初始体位——腰椎融合术患者在腰背部垫定制塑形垫(厚度 3~5cm), 维持前凸曲度; 胸腰椎骨折患者在肩胛部垫薄枕(厚度 2cm), 避免后凸加重; 同时使用体位约束带(松紧度以插入一指为宜)固定躯干, 防止无意识翻身导致体位偏移。③动态体位调整与管理: 术后 1~2 天(稳定期): 每 1 小时观察患者体位及压力分布, 通过压力传感床垫监测局部压力(压力 $>32\text{mmHg}$ 时立即调整); 轴线翻身时采用“角度尺定位”, 确保翻身角度控制在 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$, 避免过度侧卧引发脊柱侧弯; 翻身前后检查手术切口及引流管情况, 防止牵拉导致引流不畅。术后 3~7 天(过渡期): 根据患者恢复情况调整体位参数, 如腰椎手术患者可在医生指导下取 30° 半坐卧位, 使用可调节床头支架, 同步调整下肢支撑垫, 维持骨盆水平; 指导患者进行床上四肢活动时保持脊柱稳定, 如抬腿时避免腰部用力。术后 8~28 天(功能准备期): 结合康复训练调整体位, 如进行直腿抬高训练时取平卧位, 在膝关节下方垫软枕, 使下肢与床面呈 30° , 减少腰部代偿;

坐起时采用“渐进式”体位过渡, 先摇高床头至 30° 维持 5 分钟, 无不适再增至 60° , 避免突然坐起引发头晕及脊柱应力骤增。④体位护理宣教与反馈: 术后第 2 天采用“模型演示+视频讲解”向患者及家属科普体位护理的重要性, 明确“禁止脊柱旋转、避免弯腰拾物”等禁忌; 建立“体位日志”, 由家属协助记录患者体位维持情况; 每日开展 1 次体位护理效果评估, 通过询问患者主观感受、检查体位标记对齐情况, 及时纠正认知偏差与执行错误。⑤并发症预警与干预: 针对高风险部位(骶尾部、肩胛部), 在体位垫对应位置嵌入透气减压模块, 每日进行皮肤温度与颜色评估; 若出现局部皮肤发红(按压 3 秒不褪色), 立即调整体位垫位置并增加翻身频次至每 1.5 小时 1 次, 配合局部按摩促进血液循环。干预过程中, 若患者出现体位相关疼痛加剧(VAS >5 分)或下肢麻木, 立即暂停当前体位, 通过 X 线片确认脊柱位置, 排除内固定移位风险后调整体位方案。

1.3 观察指标

(1) 疼痛程度: 干预 4 周后采用 VAS 评分(0~10 分)评估, 分数越低疼痛越轻。(2) 脊柱功能: 采用 JOA 评分(0~29 分)评估, 分数越高功能恢复越好。(3) 并发症: 统计干预期间压疮、下肢深静脉血栓、切口愈合不良发生率。

1.4 研究计数统计

用 SPSS 26.0 分析, 计量资料(VAS 评分、JOA 评分)以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 组内干预前后对比用配对 t 检验, 组间对比用独立样本 t 检验; 计数资料(并发症发生率)以 $[n(\%)]$ 表示, 用 χ^2 检验。P < 0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者干预后疼痛 VAS 评分对比

干预 4 周后, 两组 VAS 评分均较干预前显著降低, 且实验组显著低于对照组 ($t=13.752$, $P<0.001$)。

2.2 两组患者干预后脊柱功能 JOA 评分对比

干预 4 周后, 两组 JOA 评分均较干预前显著升高, 且实验组显著高于对照组 ($t=10.364$, $P<0.001$)。

2.3 两组患者并发症发生率对比

实验组并发症总发生率显著低于对照组 ($\chi^2=4.043$, $P=0.044$)。

表 1 两组患者干预后疼痛 VAS 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

指标	对照组 (n=30)	实验组 (n=30)	t 值	P 值
干预后 VAS 评分	3.85 ± 0.69	1.92 ± 0.47	13.752	<0.001

表2 两组患者干预后脊柱功能 JOA 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

指标	对照组 (n=30)	实验组 (n=30)	t 值	P 值
干预后 JOA 评分	19.87±2.45	25.62±2.03	10.364	<0.001

表3 两组患者并发症发生率对比[n (%)]

并发症类型	对照组 (n=30)	实验组 (n=30)	χ^2 值	P 值
压疮	3 (10.00%)	0 (0.00%)		
下肢深静脉血栓	2 (6.67%)	1 (3.33%)		
切口愈合不良	1 (3.33%)	0 (0.00%)		
总发生率	6 (20.00%)	1 (3.33%)	4.043	0.044

3 讨论

本研究构建的“生物力学适配”精准体位护理模式,通过将脊柱生物力学原理与临床护理实践深度融合,实现了脊柱术后体位护理的“从经验到科学、从静态到动态”的转变,其显著疗效源于对体位护理核心价值的精准把握。

从疼痛控制结果来看,实验组 VAS 评分降至 1.92±0.47 分,处于“轻微疼痛”范畴,较对照组降低 1.93 分,这一差异的核心机制在于精准体位对脊柱应力的优化调控。脊柱术后疼痛不仅源于手术创伤,更与体位不当引发的神经牵拉、肌肉痉挛密切相关,传统体位护理中通用型软枕难以匹配个体脊柱曲度,易导致局部应力集中,如腰椎术后患者使用过厚软枕可能引发腰椎过度前凸,牵拉神经根加重疼痛。而实验组通过术前测量定制体位垫,维持腰椎前凸 15°~20° 的生理曲度,使脊柱处于“应力最小化”状态,减少对神经的刺激;同时通过压力传感床垫实时监测局部压力,避免软组织受压缺血引发的疼痛,这是疼痛快速缓解的关键^[3-4]。

脊柱功能恢复的显著差异进一步印证了精准体位护理的优势,实验组 JOA 评分达 25.62±2.03 分,较对照组提升 5.75 分,且达到“功能良好”标准 (JOA≥22 分),这与“体位稳定为功能恢复奠基”的理念高度契合。脊柱术后功能恢复的前提是脊柱稳定性的有效维持,不当体位可能导致内固定松动、植骨融合失败,进而延缓功能恢复进程^[5-6]。传统体位护理中,患者易因无意识翻身导致脊柱旋转,影响内固定稳定性,而实验组通过体位约束带、基准线标记等措施,确保体位维持的准确性;同时采用“渐进式”体位过渡模式,如坐起时从 30° 逐步增至 60°,避免体位骤变引发的脊柱应力波动,为植骨融合创造稳定环境^[7]。

并发症发生率的降低凸显了模式的安全价值,实验组 3.33% 的总发生率较对照组降低 16.67 个百分点,

尤其无压疮病例,这得益于“精准减压+动态干预”的协同策略。压疮的发生与局部组织持续受压 (压力>32mmHg) 超过 2 小时密切相关,传统体位护理虽每 2 小时翻身,但难以精准判断压力分布情况,易出现减压盲区^[8]。实验组通过压力传感床垫实时监测,发现压力超标立即调整体位,配合定制体位垫的透气减压模块,从源头降低压疮风险;同时针对下肢深静脉血栓的预防,在体位护理中融入下肢功能维护,如平卧位时在膝关节下方垫软枕,使下肢呈微屈位,促进静脉回流,配合踝泵运动,使深静脉血栓发生率降至 3.33%,远低于传统护理模式的平均水平 (6%~10%)^[9-10]。

4 结论

“生物力学适配”精准体位护理模式可显著降低脊柱手术患者术后疼痛程度,加速脊柱功能恢复,减少压疮等并发症的发生,较传统体位护理模式具有明显优势。该模式通过术前精准评估定制方案、术后量化安置体位、动态监测调整及多主体协同管理,解决了传统体位护理“同质化、经验化”的弊端,实现了体位护理与脊柱生物力学的精准匹配。其标准化的操作流程、量化的体位参数及协同化的管理机制,提升了护理的专业性与安全性,适配不同手术类型及个体差异的患者需求。临床应用,需加强护理人员的脊柱生物力学知识培训,确保体位护理措施规范执行;同时重视患者及家属的健康宣教,提升主动配合度。

参考文献

- [1] 杜延英.脊柱后路手术患者的体位护理措施[J].中国城乡企业卫生,2024,39(2):174-176.
- [2] 思宇刘,立波程,欢欢李,等.护理干预在强直性脊柱炎后路手术体位护理中的应用分析[J].临床医学与护理,2024,2(2):112.

- [3] 周逸娴,李贞,张嘉怡.压疮护理小组配合凝胶体位垫干预预防长时间侧卧位脊柱手术患者压力性损伤的临床效果[J].齐鲁护理杂志,2023,29(20):74-77.
- [4] 陈秋媚,陈洁,杨珍,等.单侧双通道脊柱内镜围手术期护理标准作业程序的构建及应用[J].国际神经精神科学杂志,2025,14(3):8.
- [5] 余文静,周文娟,邢路瑶,等.脊柱侧凸畸形患者行后入路矫形术体位管理的最佳证据总结[J].护理学杂志,2024,39(15):41-46.
- [6] 努尔黑沙木,常玉萍.脊柱全麻手术后并发症的护理预防与并发症处理及功能恢复[J].护理学,2025,14(6):8.
- [7] 袁荣娟.体位规范化护理在全麻俯卧位脊柱后路手术患者中的应用效果[J].今日健康,2025(2).
- [8] 李月梅.脊柱手术患者的日常护理与生活管理指南[J].健康时尚,2025(1).

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