

## 骨科康复护理在脊柱脊髓损伤伴不全瘫术后的应用效果分析

朱颖露, 陈青

陆军第七十二集团军医院 浙江湖州

**【摘要】目的** 分析骨科康复护理在脊柱脊髓损伤伴不全瘫患者术后的应用效果。**方法** 选取我院 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间收治的脊柱脊髓损伤伴不全瘫术后患者 86 例, 分为观察组与对照组。对照组实施常规护理, 观察组在此基础上实施骨科康复护理。**结果** 观察组 ASIA 运动评分、感觉评分、MBI 评分及 BBS 评分均显著高于对照组, VAS 评分明显低于对照组。观察组术后并发症总发生率显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 骨科康复护理能够显著促进脊柱脊髓损伤伴不全瘫术后患者的神经功能恢复。

**【关键词】** 脊柱脊髓损伤; 不全瘫; 骨科康复护理; 神经功能

**【收稿日期】** 2026 年 2 月 8 日

**【出刊日期】** 2026 年 3 月 11 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20260118

### Analysis of the application effect of orthopedic rehabilitation nursing in postoperative patients with spinal cord injury and incomplete paralysis

Yinglu Zhu, Qing Chen

Army 72nd Group Hospital, Huzhou, Zhejiang

**【Abstract】Objective** To analyze the application effect of orthopedic rehabilitation nursing in patients with spinal cord injury and incomplete paralysis after surgery. **Methods** 86 postoperative patients with spinal cord injury and incomplete paralysis admitted to our hospital from June 2023 to June 2025 were selected and divided into an observation group and a control group. The control group received routine treatment, while the observation group received orthopedic rehabilitation nursing on this basis. **Results** The observation group had significantly higher ASIA motor score, sensory score, MBI score, and BBS score than the control group, while VAS score was significantly lower than the control group. The total incidence of postoperative complications in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Orthopedic rehabilitation nursing can significantly promote the recovery of neurological function in patients with spinal cord injury and incomplete paralysis after surgery.

**【Keywords】** Spinal cord injury; Incomplete paralysis; Orthopedic rehabilitation nursing; Neurological function

脊柱脊髓损伤伴不全瘫患者保留了部分神经功能, 有显著恢复潜力<sup>[1]</sup>。外科手术能重建脊柱稳定性, 但神经功能与生活质量提升, 依赖术后的康复<sup>[2]</sup>。目前临床护理多侧重基础支持与并发症预防, 在早期规范化康复介入上有明显的局限性<sup>[3]</sup>。近年, 多学科协作的早期康复被证实是脊髓损伤治疗的重要环节。本研究旨在分析该方案的应用效果, 为优化临床护理实践提供依据。

#### 1 对象和方法

##### 1.1 研究对象

选取我院在 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间接受手术治疗的脊柱脊髓损伤伴不全瘫患者共 86 例作为研究对象。采用随机数字表法分为观察组与对照组, 两组

患者的年龄、性别及损伤节段等基线资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 有可比性, 见表 1。

##### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:

①经 CT、MRI 检查确诊为创伤性脊柱骨折或脱位伴脊髓损伤;

②美国脊髓损伤协会 (ASIA) 神经功能分级为 C 级或 D 级;

③年龄 18-70 岁;

④意识清楚, 具备基本沟通能力。

排除标准:

①ASIA 分级为 A 级或 B 级;

②合并严重颅脑损伤、多发性骨折;

- ③严重认知功能障碍或精神疾病;  
④术后出现严重影响康复进程的并发症。

### 1.3 护理方法

#### 1.3.1 对照组方法

对照组实施骨科常规术后护理。包括生命体征监测、伤口护理与引流管管理。按需镇痛并定时翻身、叩背、做会阴护理, 在出院时给予口头健康指导。

#### 1.3.2 观察组方法

观察组在上述方法的基础上, 实施骨科康复护理方案。由骨科医生、康复医师、专科护士及心理医生组成多学科团队。具体实施操作如下:

##### (1) 康复教育与管理

术后向患者及家属结合带图文的手册讲解疾病知识、康复的计划与重要性, 建立康复档案, 提高治疗依从性。

##### (2) 康复训练

术后 1-2 周。在患者身体状况允许下, 于术后 24~48 小时开始。包括良肢位摆放, 所有未受累关节及部分受累关节的被动/助力活动度训练。呼吸功能训练如腹式呼吸、咳嗽排痰等。视患者情况做下肢肌肉等长收缩及踝泵运动。所有训练在治疗师指导下进行, 避免出现影响脊柱稳定性的动作。

术后 3-6 周。逐步增加训练强度。利用哑铃、弹力带做上肢及部分躯干肌力训练强化肌力。在支具保护下, 由床边坐位到站立床训练, 逐渐增加倾斜角度与时间。同时做坐位及站立位平衡训练, 开展日常生活活动(ADL)指导, 如穿衣、进食等。

术后 7-12 周。重点做平衡功能及步行训练。依据神经功能恢复情况, 进行坐站转移、床椅转移训练。利用平行杠与助行器做步行训练。后续继续更复杂的 ADL 训练和家务劳动模拟。

##### (3) 疼痛综合管理

除药物镇痛外, 按需用冷敷、热敷、经皮神经电刺激等物理疗法。并引入放松训练、注意力转移法及心理

疏导等非药物干预。

##### (4) 并发症预防

制定个体化的预防方案。针对性使用充气加压装置预防深静脉血栓。制定个性化膀胱功能训练计划如间歇导尿等, 不长期留置尿管, 避免泌尿系感染。采用专业减压床垫与精细化的翻身计划预防压疮。

##### (5) 心理与社会支持

心理医生定期介入, 评估患者情绪状态, 并做认知行为干预。护士会鼓励家属参与康复过程, 协助患者逐步接触社会环境, 为回归家庭与社会做准备。

##### (6) 延续性护理

患者出院前建立随访档案。后通过电话、微信及门诊复诊定期随访。监督家庭康复计划执行情况, 解答疑问, 并根据恢复情况调整后续康复目标。

### 1.4 观察指标

神经功能: 采用美国脊髓损伤协会(ASIA)标准评估, 记录运动评分和轻触觉、针刺觉评分。

日常生活活动能力: 采用改良 Barthel 指数<sup>[4]</sup>(MBI)评估, 总分 100 分, 分数越高独立性越强。

平衡功能: 采用 Berg 平衡量表<sup>[5]</sup>(BBS)评估, 总分 56 分, 分数越高平衡能力越好。

疼痛程度: 采用视觉模拟评分法<sup>[6]</sup>(VAS)评估, 总分 10 分, 分数越高疼痛越剧烈。

并发症发生情况: 记录两组患者干预期间发生的压疮、泌尿系感染、深静脉血栓、关节挛缩、肌肉萎缩等并发症。

### 1.5 统计学方法

使用 SPSS22.0 软件分析, 计量资料对比采用 t 检验, 以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 计数资料对比采用  $\chi^2$  检验, 以  $[n(\%)]$  表示, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者的基线数据比较

两组患者的年龄、性别、损伤节段等基线资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 有可比性, 见表 1。

表 1 两组患者的基线数据对比 $[n(\%), (\bar{x} \pm s)]$

组别	观察组	对照组	$t/\chi^2$	$P$	
例数	43	43	-	-	
年龄(岁)	45.32±10.67	47.18±11.24	0.806	0.438	
性别(男/女)	28/15	30/13	0.217	0.657	
损伤节段(例)	颈椎	12(27.91)	10(23.26)	0.244	0.621
	胸椎	18(41.86)	20(46.51)	0.189	0.664
	腰椎	13(30.23)	12(27.91)	0.056	0.812
手术持续时间(分钟)	152.63±35.47	148.92±38.16	0.474	0.649	

## 2.2 患者神经功能及功能评分比较

干预三个月后, 观察组患者的 SIA 运动评分、感觉评分、MBI 评分及 BBS 评分均要明显高于对照组, VAS 显著更低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

## 2.3 患者并发症发生情况比较

观察组共发生并发症 5 例 (11.63%), 对照组共发生并发症 14 例 (32.56%), 观察组并发症总发生率显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.47$ ,  $P = 0.019$ )。

表 2 两组患者神经功能及功能评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	观察组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
例数	43	43	-	-
ASIA 运动评分(分)	79.65 ± 10.27	71.28 ± 9.73	3.880	0.001
ASIA 感觉评分(分)	188.93 ± 20.15	170.51 ± 19.47	4.311	0.001
MBI 评分(分)	76.84 ± 9.62	65.37 ± 9.15	5.665	0.001
BBS 评分(分)	41.38 ± 6.73	33.72 ± 6.30	5.449	0.001
VAS 评分(分)	1.89 ± 0.82	2.96 ± 0.95	5.591	0.001

## 3 讨论

针对脊柱脊髓损伤伴不全瘫的手术, 常为解除脊髓压迫的减压内固定手术。医生会切除压迫脊髓的骨折块或突出的椎间盘组织, 并使用钉棒等内固定器材将受损的脊柱节段稳固连接。主要目标是为受损神经的恢复创造条件。

目前对该手术的护理多为常规护理。主要是为患者生命安全和手术初期恢复提供保障。护理的重点为监测患者生命体征、伤口管理及药物镇痛等, 同时也要做并发症对应的防护措施。但这种模式的效果有明显局限性<sup>[7]</sup>。其侧重于看护与预防, 缺乏对神经与运动功能恢复地主动促进。这会一定程度上制约手术效果的实现, 导致功能恢复进程不理想。

本研究的结果表明, 骨科康复护理能有效促进脊柱脊髓损伤伴不全瘫患者的术后恢复。常规护理虽保障了安全与基础需求, 但患者处于被动状态。骨科康复通过渐进性的训练, 为脊髓提供合适的生理刺激。从早期关节活动到步行训练, 这维持了肌肉与关节功能, 更促进了神经环路的可塑性改变。此外, 疼痛管理与针对性并发症预防, 打破了疼痛-制动-功能下降的恶性闭环, 为神经恢复创造了更好的环境<sup>[8]</sup>。不过本研究也存在局限性。样本量及单中心设计会影响结果的普适性, 本研究的观察期短, 对评估长期功能结局仍显不足。康复方案如何实现个体化最优化, 及其内在的神经生理机制, 仍需进一步探索。未来研究需结合神经电生理或影像学指标, 建立医院-社区联动的康复模式, 以推动护理实践向更精准的方向发展。

综上所述, 骨科康复护理在脊柱脊髓损伤伴不全瘫患者术后展现出促进神经功能恢复、提升综合生活

能力等方面的显著优势。

## 参考文献

- [1] 陈兴银, 叶正云, 姜盼, 等. 老年脊柱结核误诊为骨质疏松骨折行椎体成形术致不全瘫一例[J]. 骨科, 2021, 12(06): 566-569.
- [2] 朱宗波, 李璐华, 高斌, 等. 脊柱脊髓开放性损伤急诊手术治疗体会[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2020, 35(05): 507-509.
- [3] 胡桂芳, 朱孝丽. Autar 风险评估护理在脊柱骨折合并脊髓损伤手术患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(12): 25-28.
- [4] 卢海梅, 孟晓燕, 李爽, 等. 离床护理对重度脑卒中患者改良 Barthel 指数的改善效果[J]. 名医, 2025, (08): 126-128.
- [5] 王亚平, 沈利岩, 车文, 等. 不同平衡功能量表在老年综合评估中的应用[J]. 老年医学与保健, 2023, 29(06): 1308-1313.
- [6] 倪博然, 赵进喜, 黄为钧, 等. 基于视觉模拟评分法探究中医临床疗效评价新方法[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(01): 288-292.
- [7] 江闽, 赵颖. 优质护理干预在脊柱骨折合并脊髓损伤手术中的护理效果[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(46): 60+62.
- [8] 阮海燕. 康复护理对脊髓损伤伴不全瘫术后患者的脊髓功能及对其心理状态的影响[J]. 中国医药指南, 2024, 22(33): 170-172+176.

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