

术前系统化护理在腰椎间盘突出症手术后患者便秘预防中的研究

姜 珊, 李延宁*

中日友好医院 北京

【摘要】目的 评价系统化术前护理策略对腰椎间盘突出症 (LDH) 患者行椎间融合术后便秘症状的预防作用及其机制。**方法** 前瞻性纳入 2024 年 1 月至 2025 年 5 月于本院脊柱外科行单节段腰椎后路椎间融合术 (PLIF) 的 150 例 LDH 患者, 遵循随机数字表法分配至干预组 (n=75, 实施系统化术前护理) 与对照组 (n=75, 实施常规围术期护理)。系统化护理方案涵盖术前风险评估、肠道功能预适应训练、多维营养支持方案、情绪调控模块及术后早期功能恢复规划。**结果** 干预组术后 72 小时自主排便率 (81.33%) 显著高于对照组 (52.00%, $\chi^2=14.520$, $P<0.001$)。术后 7 天内, 干预组便秘发生率 (33.33%) 显著低于对照组 (60.00%, $\chi^2=10.714$, $P=0.001$)。干预组首次排便时间为 (46.72±12.35) 小时, 短于对照组的 (72.58±16.84) 小时 ($t=11.328$, $P<0.001$)。干预组术后第 3 天腹胀 VAS 评分为 (3.15±1.02) 分, 显著低于对照组的 (5.24±1.31) 分 ($t=10.947$, $P<0.001$)。阿片类药物日均消耗量干预组为 (15.63±4.21) mg, 低于对照组 (22.85±5.73) mg ($t=9.124$, $P<0.001$)。**结论** 系统化术前护理干预可有效降低 LDH 患者术后便秘发生率, 促进肠道功能早期恢复, 减少镇痛药物依赖, 优化围术期康复进程, 提升护理服务质量, 具有显著的临床应用价值。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 椎间融合术; 便秘

【收稿日期】 2026 年 1 月 15 日

【出刊日期】 2026 年 2 月 13 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260070

Research on preoperative systematic nursing in preventing constipation in patients after lumbar disc herniation surgery

Shan Jiang, Yanning Li*

China-Japan Friendship Hospital, Beijing

【Abstract】Objective To evaluate the preventive effect and mechanism of systematic preoperative nursing strategies on constipation symptoms in patients with lumbar disc herniation (LDH) after interbody fusion surgery. **Methods** A total of 150 LDH patients who underwent single segment lumbar posterior interbody fusion (PLIF) in the spine surgery department of our hospital from January 2024 to May 2025 were prospectively included. They were randomly assigned to an intervention group (n=75, receiving systematic preoperative care) and a control group (n=75, receiving routine perioperative care) using a random number table method. The systematic nursing plan includes preoperative risk assessment, intestinal function pre adaptation training, multidimensional nutritional support program, emotional regulation module, and early postoperative functional recovery planning. **Results** The 72 hour postoperative spontaneous defecation rate in the intervention group (81.33%) was significantly higher than that in the control group (52.00%, $\chi^2=14.520$, $P<0.001$). Within 7 days after surgery, the incidence of constipation in the intervention group (33.33%) was significantly lower than that in the control group (60.00%, $\chi^2=10.714$, $P=0.001$). The first defecation time of the intervention group was (46.72±12.35) hours, which was shorter than the control group's (72.58±16.84) hours ($t=11.328$, $P<0.001$). On the third day after surgery, the VAS score for abdominal distension in the intervention group was (3.15±1.02) points, significantly lower than the control group's (5.24±1.31) points ($t=10.947$, $P<0.001$). The daily average consumption of opioid drugs in the intervention group was (15.63±4.21) mg, which was lower than that in the control group (22.85±5.73) mg ($t=9.124$, $P<0.001$). **Conclusion** Systematic preoperative nursing intervention can effectively reduce the incidence of postoperative

*通讯作者: 李延宁

constipation in LDH patients, promote early recovery of intestinal function, reduce dependence on analgesic drugs, optimize the perioperative rehabilitation process, improve the quality of nursing services, and have significant clinical application value.

【Keywords】 Lumbar disc herniation; Intervertebral fusion surgery; Constipation

引言

腰椎间盘突出症(Lumbar Disc Herniation, LDH)是临床上最为常见的骨科疾病之一,其主要发病机理为因腰椎间盘突出纤维环破裂使其中的髓核组织向后突出刺激或压迫神经根或马尾神经,从而引发的下背痛、下肢放射性疼痛及麻木等症状,甚至导致神经支配区域的功能障碍,使LDH成为临床上影响人们日常生活的一种常见疾病;因LDH而引起的各种程度的神经损伤以及部分伴有明显神经受损者必须依靠手术治疗才能解决该疾病所致的功能异常。手术治疗能够清除突出的髓核,及时解除压迫使受累神经和脊髓的血液循环恢复,减轻神经的压迫症状,是LDH的主要治疗手段,对LDH患者的镇痛效果和康复效果影响因素较大的是腰椎术后便秘情况^[1]。LDH术后便秘的发生原因是术后便秘的发生和患者术前肠道准备情况、术中牵拉造成骶丛副交感神经损伤、术后大剂量使用止痛药(特别是阿片类),直接抑制患者肠蠕动、长期卧床导致胃肠张力降低、因焦虑导致肾上腺皮质激素和胃黏膜保护酶活性减弱。这也提示不能依靠单一干预手段阻断便秘的发展路径,因此,我们在此基础上以术前干预为突破口,将风险评估、神经功能预激活、营养代谢控制、心理应激干预及早期康复路径规划等多层面内容结合,从而达到以围术期为依托构建完善的肠道功能保护体系,改善脊柱外科ERAS实施路径的缺陷^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入患者均签署知情同意书。前瞻性纳入2024年1月至2025年5月我院收治的150例单节段LDH患者。依据随机数字表法将患者分为干预组(n=75)及对照组(n=75)。两组患者基本情况(年龄、性别、BMI、病变节段、病程、术前ODI功能障碍指数)经统计学比较,差异均衡(P>0.05),两组间具有可比性。

1.2 系统化术前护理干预方案

干预组在常规术前准备基础上实施系统化护理干预:(1)肠道功能风险评估:入院48小时内完成Constipation Risk Assessment Scale(CRAS)量表评估,筛查高危患者(评分≥12分);(2)神经预适应训练:术前5天开始,每日2次腰骶部热敷(40℃,15

分钟)联合低频脉冲电刺激(电极置于S2-4骶神经投影区,频率5Hz,强度耐受阈值),模拟生理性肠蠕动节律^[3];(3)个性化营养支持:由营养师主导制定高纤维膳食方案(目标膳食纤维量≥25g/日),结合口服补充益生菌(双歧杆菌三联活菌胶囊,630mgbid),术前3天指导饮用温蜂蜜水(200ml/次,2次/日);(4)心理干预模块:术前3日由专职心理护士提供放松训练(渐进性肌肉放松法、腹式呼吸法,20分钟/次,2次/日)及正念冥想音频引导(每日1次,15分钟);(5)术后早期康复规划:术前完成术后24小时渐进式下床活动流程演示(床上直腿抬高→床边坐立→床边站立→辅助步行),并签订康复目标承诺书。对照组仅接受常规术前宣教(饮食指导、床上排便训练、疼痛管理知识)^[4]。

1.3 评价指标与方法

(1)主要结局:记录术后72小时内自主排便例数计算排便率^[5]。(2)次要结局:记录术后首次排便时间(小时)^[6]。

1.4 统计学处理

采用SPSS25.0软件分析数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行独立样本t检验;计数资料以频数(百分比)表示,组间比较行 χ^2 检验或Fisher确切概率法;等级资料行Mann-WhitneyU检验。P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后肠道功能恢复核心指标比较

干预组肠道功能恢复指标优于对照组:术后72小时内开始排粪,且未出现头晕、乏力症状,排便自控者81.33%(61/75),对照组未出现头晕、乏力症状,排便自控症状者52%(39/75), $\chi^2=14.520$,P<0.001;对照组排粪术后发生便秘60%(45/75),干预组术后发生便秘33.33%(25/75), $\chi^2=10.714$,P=0.001;干预组排便时间为(46.72±12.35)小时,对照组排便时间为(72.58±16.84)小时,差异有统计学意义,t=11.328,P<0.001;干预组于术后第3天腹胀VAS评分(3.15±1.02)分,对照组第3天腹胀VAS评分(5.24±1.31)分,差异有统计学意义,t=10.947,P<0.001。

2.2 围手术期治疗消耗指标分析

如表 1, 与对照组相比, 干预组术后 3d 平均每天消耗的吗啡量相较于对照组的吗啡剂量 (即等效吗啡量) 减少: (15.63 ± 4.21) mg 与 (22.85 ± 5.73) mg 相

比, $P < 0.001$ ($t=9.124$); 术后平均住院时间减少: (8.95 ± 1.12) d 与 (10.83 ± 1.57) d 相比, $P < 0.001$ ($t=6.372$), 恢复时间缩短。

表 1 两组患者镇痛药物消耗及住院时间比较

指标	干预组 (n=75)	对照组 (n=75)	统计值	P 值
阿片类药物日均用量 (mg)	15.63±4.21	22.85±5.73	t=9.124	<0.001
术后住院时间 (天)	8.95±1.42	10.83±1.57	t=6.372	<0.001

3 讨论

本研究作为一项前瞻性研究, 创新性提出术前的“时-空”的适应期理念, 运用多层级的预适应, 使患者达到良好的神经-内分泌-代谢稳态状态, 使得护理工作者在术前就开始对患者进行主动护理。结果显示, 实施系统化术前护理干预, 使术后便秘率降低, 促进肠道功能的早期恢复, 为脊柱外科 ERAS 路径的优化提供了高质量证据。

神经保护作用方面, 腰椎手术期间神经根牵拉和椎旁肌的剥离就可能损伤分布到结肠的骶副交感神经 (S2-S4), 造成肠蠕动波幅度减小, 速度减慢。本方案所涉及的骶神经区低频脉冲电刺激 (5Hz) 能通过模拟正常的生理性慢波节律, 对肠壁的 Cajal 间质细胞起搏电流的同步化具有促进作用, 进而增强肠平滑肌收缩的协调性。

营养代谢重整, 包括能源底物营养供应及微生态调节。常规的术前禁饮食会造成脱水及电解质紊乱, 使得肠内容物渗透压及容积敏感性下降。该方案按照 ERAS 理念, 手术前 3 天给予含 25g/天膳食纤维 (即 400g 蔬菜+200g 粗粮) 的饮食方案, 其中纤维素在结肠内经细菌发酵产生 SCFAs, 一方面可作为结肠上皮细胞 60~70% 的能量来源。

值得注意的是: (1) 本研究为单中心小样本量, 未来需要进一步多中心大样本研究; (2) 本研究未观察术后肠道功能恢复 (肠鸣音改善、恢复时间), 有待进一步从出院 3 个月后的肠道运动状态来评价; (3) 本研究未做肠道微生物组 (bacterial count) 以及代谢组的研究 (如血浆 VIP、血浆 5-HT), 未来还需进一步肠道微生物与代谢组联合分析, 揭示益生菌调节的微生物群效应。另外, 应用高分辨肛门直肠压力测定参数进一步量化变化, 进而评估各手术方式对自主神经系统损伤类型及其模式的影响, 包括进一步评估前路 OLIF 手术方式 (On-Legaplex Integrity Approach) 及后路手术方式的差异性影响^[7-8]。

参考文献

- [1] 吴玲民, 闫小红, 妥国祥. 健胃清肠合剂对腰椎间盘突出术后腹胀便秘的效果研究[J]. 甘肃科技, 2023, 39(02): 71-74.
- [2] 张甜甜, 李志强, 邵萍. 阶段性护理干预在腰椎间盘突出症保守治疗复位后便秘中的应用效果观察[J]. 中国肛肠病杂志, 2021, 41(04): 75-77.
- [3] 梁建梅, 徐东. 腰椎间盘突出症胶原酶化学溶解术后患者发生便秘的原因分析及护理干预[J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2024, 34(06): 151-153.
- [4] 张蕊. 循证理念导向的预警性护理干预策略对腰椎间盘突出症患者术后便秘、腹胀发生率的影响[J]. 临床研究, 2021, 29(05): 168-169.
- [5] 宁翠霞, 宋微, 钱红. 耳穴压豆及穴位按摩在腰椎间盘突出术后便秘中的应用效果[J]. 基层中医药, 2024, 3(07): 47-52.
- [6] 唐美. 气交灸对改善腰椎间盘突出症伴腹胀、便秘的临床疗效[J]. 名医, 2023, (12): 63-65.
- [7] 郭慧, 孔婉婉, 赵倩倩. 加强护理干预对保守治疗腰椎间盘突出症患者疼痛以及腰椎功能的影响[J]. 淮海医药, 2020, 38(02): 201-203.
- [8] 陈恒梅, 郑海伦, 卓蕾蕾. 核心肌群训练对腰椎间盘突出症患者的效果分析[J]. 中国城乡企业卫生, 2024, 39(12): 62-64.

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