

· 临床研究 ·

腰椎后路内固定术医护一体化快速康复的早期结果[△]

孙连中¹, 尹会², 李云², 刘洋², 张清^{1*}

(1. 天津医科大学护理学院, 天津 300070; 2. 天津医科大学总医院骨科, 天津 300052)

摘要: [目的] 探讨腰椎后路内固定术医护一体化快速康复的早期效果。[方法] 2021年1月—2021年6月, 60例腰椎后路内固定术按随机数字表法分为两组。其中, 30采用常规围术期康复, 30例采用基于医护一体化快速康复。比较两组术前与术后1周的临床与心理评估资料。[结果] 快速组下地行走时间显著早于常规组 ($P<0.0001$)。与术前相比术后1周两组患者VAS评分和ODI评分显著下降 ($P<0.05$), 而JOA评分显著增加 ($P<0.05$)。术后1周快速组的ODI和JOA评分显著优于常规组 ($P<0.05$), 但两组间VAS评分的差异仍无统计学意义 ($P>0.05$)。与术前相比, 术后1周两组SDS和SAS评分均显著下降 ($P<0.05$)。术后1周, 快速组SDS和SAS评分均显著优于常规组 ($P<0.05$)。[结论] 基于医护一体化快速康复能够帮助腰椎后路内固定术的患者在围术期加快腰椎功能的恢复, 有效缓解焦虑、抑郁情绪。

关键词: 腰椎后路内固定术, 医护一体化, 快速康复, 腰椎功能, 心理健康

中图分类号: R687 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478 (2022) 09-0846-04

Early outcomes of doctor–nurse cooperated enhanced recovery after surgery for posterior lumbar instrumented fusion // SUN Lian-zhong¹, YIN Hui², LI Yun², LIU Yang², ZHANG Qing¹. 1. School of Nursing, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China; 2. Department of Orthopedics, General Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin 300052, China

Abstract: [Objective] To investigate the early outcomes of doctor–nurse cooperated enhanced recovery after surgery (ERAS) for posterior lumbar instrumented fusion (PLIF). [Methods] From January 2021 to June 2021, a total of 60 patients who underwent PLIF for degenerative lumbar diseases were divided into two groups by random number table method. Of them, 30 patients received routine perioperative rehabilitation (the routine group), while the other 30 patients received doctor–nurse cooperated ERAS. The clinical and psychological assessment data of the two groups were compared before and 1 week after operation. [Results] The ERAS group resumed walking significantly earlier than the routine group ($P<0.05$). The VAS and ODI scores significantly decreased, whereas JOA score significantly increased at 1 week after operation compared with those preoperatively in both groups ($P<0.05$). One week after surgery, the ODI and JOA scores in the ERAS group were significantly better than those in the routine group ($P<0.05$), but there was no significant difference in VAS scores between the two groups ($P>0.05$). Both SDS and SAS scores significantly decreased 1 week after surgery compared with those before operation in the two groups ($P<0.05$). One week after operation, the ERAS group proved significantly superior to the routine group in terms of SDS and SAS scores ($P<0.05$). [Conclusion] The doctor–nurse cooperated enhanced recovery after surgery does accelerate the recovery of lumbar function, and effectively relieve anxiety and depression in the perioperative period of posterior lumbar instrumented fusion.

Key words: posterior lumbar instrumented fusion, doctor–nurse cooperation, enhanced recovery after surgery, lumbar function, mental health

腰椎后路内固定术作为一种常用的手术方式, 已经广泛应用于腰椎退行性病变的外科治疗中^[1]。但该手术术后常发生伤口感染^[2]、术后疼痛、压疮等并发症^[3], 延长术后康复时间。医护一体化管理即医护合作, 可有效减少并发症的发生, 有利于改善患者健康结局^[4]。快速康复外科理念 (enhanced

recovery after surgery, ERAS) 是在循证医学的基础上对多种学科技术的综合应用, 以帮助患者减轻疼痛、减少身心应激, 达到快速康复的目的^[5]。ERAS已在多种手术中成功应用并取得良好效果^[6-10]。本研究将医护一体化与ERAS理念相结合, 并应用于腰椎后路内固定术患者的围术期中, 旨在帮助患者

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.09.17

[△]基金项目: 国家自然科学基金委员会资助项目(编号:81871766)

作者简介: 孙连中, 在读研究生, 研究方向: 骨科护理, (电话)13802030415, (电子信箱)sunlianzhong2008@sina.com

* 通信作者: 张清, (电话)13502131880, (电子信箱)snzhangqing@126.com

尽快改善腰椎功能，缓解焦虑、抑郁等负向情绪，改善患者身心健康。

1 临床资料

1.1 一般资料

2021年1月—2021年6月，在天津医科大学总医院骨科行的60例患者纳入本研究，均为腰椎退行性病，行腰椎单节段后路内固定术。采用随机数字表法分为两组。常规组和快速组各30例。本研究经伦理委员会批准，所有患者均知情同意。

1.2 康复方法

常规组：嘱患者在术前6h内禁饮禁食，告知患者手术过程中会存在的风险及术后出现并发症正确的处理方法。术后常规护理。

快速组：在常规护理的基础上，增加医护一体化ERAS理念的快速康复干预，主要包括以下内容：(1)手术前，医生与护士共同评估患者病情，一起制定康复措施，共同对患者承担责任；(2)术后当天：早期进食：麻醉清醒后给与温水10~30ml；(3)多种模式镇痛，术后自控镇痛泵和静滴止痛药相结合；(4)心理干预，向患者讲解可能出现的并发症及应对措施，并进行疏导；(5)早期功能锻炼，麻醉清醒后即开始双足踝泵运动(图1a, 1b)，双下肢主动屈伸闭链活动(图1c)，并辅助间歇使用下肢静脉泵(图1d)。协助患者翻身；(6)术后第2~4d，协助床边体位转换和床边站立(图1e, 1f)；(7)术后第5~7d出院，指导患者佩戴腰围，协助练习行走。



图1 患者，男，28岁，腰椎间盘突出，快速康复主要功能锻炼示意图 1a: 踝泵运动 1b: 下肢主动屈伸闭链活动 1c: 间歇使用下肢静脉泵 1d: 协助患者平衡翻身 1e: 协助患者床边坐立 1f: 协助患者站立及行走

1.3 评价指标

采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、Oswestry功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)和日本骨科协会腰评分(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评价临床效果。采用自评抑郁评分(self-rating depression scale, SDS)和自评焦虑评分(self-rating anxiety scale, SAS)患者心理状态。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件对数据进行统计分析，计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，资料呈正态分布时，两组间比较采

用独立样本 t 检验，组内两时间点比较采用配对 T 检验；资料呈非正态分布时，采用秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较

本研究共收集60例患者资料，常规组与快速组各30例，其中男25例，女35例，平均年龄为(60.05±8.76)岁，两组一般资料均衡可比($P >$

0.05), 见表 1。

表 1 两组患者一般资料与比较

指标	常规组 (n=30)	快速组 (n=30)	P 值
性别 (例, 男/女)	13/17	12/18	0.793
年龄 (例, <50/50~/60~/>≥70)	5/11/8/6	6/8/10/6	0.853
文化程度 (例, 小学及以下/初中/高中、中专/大专/大学及以上)	10/11/5/3/1	7/16/6/0/1	0.337
病种 (例, 腰椎间盘突出/腰椎间盘突出狭窄/腰椎滑脱)	9/12/9	11/14/5	0.473
手术时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	2.07±0.38	2.08±0.33	0.805
术中出血量 (ml, $\bar{x} \pm s$)	207.14±49.70	212.47±55.03	0.698
手术切口长度 (cm, $\bar{x} \pm s$)	7.90±1.48	7.70±1.75	0.586

2.2 临床结果

两组均顺利完成手术, 术中无严重并发症。其中快速组 1 例伤口延期愈合, 可能与下地过早有关; 常规组中 1 例术后肌间静脉血栓形成。两组并发症发生率的差异无统计学意义 ($P=0.472$)。两组临床评分结果见表 2。快速组下地行走时间显著早于常规组 ($P<0.05$)。与术前相比, 术后 1 周两组患者 VAS 评分和 ODI 评分显著下降 ($P<0.05$), 而 JOA 评分显著增加 ($P<0.05$)。术前两组间 VAS、ODI 和 JOA 评分的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 1 周快速组的 ODI 和 JOA 评分显著优于常规组 ($P<0.05$), 但两组间 VAS 评分的差异仍无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 2 两组临床结果 ($\bar{x} \pm s$) 与比较

指标	时间点	常规组 (n=30)	快速组 (n=30)	P 值
下地行走时间 (d)		6.17±1.07	4.97±0.75	<0.001
VAS 评分 (分)	术前	8.78±1.66	8.40±1.87	0.404
	术后 1 周	2.20±1.85	2.30±1.49	0.818
	P 值	<0.001	<0.001	
ODI 评分 (%)	术前	48.90±24.40	55.58±24.40	0.293
	术后 1 周	30.25±20.17	13.56±12.44	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	
JOA 评分 (分)	术前	11.17±5.98	11.97±5.56	0.594
	术后 1 周	19.07±3.72	21.57±2.79	0.005
	P 值	<0.001	<0.001	

2.3 心理评估

两组评估结果见表 3, 与术前相比, 术后 1 周两组患者 SDS 和 SAS 评分均显著下降 ($P<0.05$)。

术前两组间 SDS 和 SAS 评分的差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 术后 1 周, 快速组有 SDS 和 SAS 评分均显著优于常规组 ($P<0.05$)。

表 3 两组患者抑郁和焦虑评分结果 ($\bar{x} \pm s$) 与比较

指标	时间点	常规组 (n=30)	快速组 (n=30)	P 值
SDS 评分 (分)	术前	65.03±14.89	66.13±15.76	0.782
	术后 1 周	41.20±8.66	32.20±7.67	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	
SAS 评分 (分)	术前	62.17±14.07	64.93±13.70	0.443
	术后 1 周	41.63±9.02	31.30±7.52	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	

3 讨论

医护一体化管理模式是以患者的需求为核心, 通过医生与护士之间的团结协作, 调动患者的积极性, 配合医护人员顺利完成治疗, 共同战胜疾病^[11]。

ERAS 理念已被多种临床手术证明可以降低术后发病率、缩短术后住院时间和降低住院成本^[12-14]。周慧等^[15]比较了常规康复与快速康复护理在脊柱退行性畸形矫正术的应用, 发现快速康复组术后 3 d 疼痛 VAS 评分、术后下床时间、术后输液时间和平均住院天数均显著优于常规康复组。本研究比较了腰椎退

行性病固定融合术常规护理与医护一体化 ERAS 理念的快速康复干预, 结果表明, 两组患者 VAS 评分明显下降, 说明通过手术治疗可以减轻患者疼痛, 但在医护一体化快速康复后, 快速组并未优于常规组。分析原因可能跟患者对疼痛耐受程度不一致有关, 导致两组差异无统计学意义。但是, 术后 1 周快速组的 ODI 和 JOA 评分均显著优于常规组, 说明快速组患者腰椎功能较常规组恢复快, 提示医护一体化快速康复对于实施腰椎后路内固定术的患者腰椎功能的恢复有重要的促进作用。分析原因: (1) 护士和医生团队相互合作对于加快患者恢复和提高卫生服务质量至关重要^[16]; (2) 术后早期指导患者主动活动, 有利于术后功能恢复^[17]。

焦虑、抑郁等负向情绪体验一直是患者在住院期间最常遇见的一种心理障碍, 严重影响患者的心理健康及治疗康复^[18]。本研究发现, 与术前相比, 术后 1 周两组患者 SDS 和 SAS 评分均显著下降 ($P < 0.05$), 术后 1 周, 快速组 SDS 和 SAS 评分均显著优于常规组。说明医护一体化快速康复可以帮助患者在围术期减轻焦虑、抑郁情绪, 改善患者心理状态。分析原因: (1) 本研究快速组中的患者与管床护士亲切交流, 通过医生与护士间相互沟通患者病情, 商讨减轻患者负向情绪的办法, 有利于患者情绪的快速调节; (2) 疼痛作为影响术后康复的一种重要因素, ERAS 通过多种镇痛方式减轻患者的疼痛感受, 进而缓解患者的焦虑、抑郁情绪。

综上所述, 医护一体化快速康复在腰椎后路内固定术患者围术期应用效果良好, 能够加快患者术后腰椎功能的恢复, 缓解焦虑、抑郁情绪, 改善患者身心健康。

参考文献

- [1] Reid PC, Morr S, Kaiser MG. State of the union: a review of lumbar fusion indications and techniques for degenerative spine disease [J]. *J Neurosurg Spine*, 2019, 31 (1): 1-14.
- [2] 刘金石, 闫慧博, 杨昌盛, 等. 后路腰椎内固定术后手术部位感染的危险因素分析 [J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2019, 29 (11): 995-1000.
- [3] 刘金石, 闫慧博, 杨昌盛, 等. 后路腰椎内固定术后手术部位感染的危险因素分析 [J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2019, 29 (11): 995-1000.
- [4] Sabone M, Mazonde P, Cainelli F, et al. Everyday ethical challenges of nurse-physician collaboration [J]. *Nurs Ethics*, 2020, 27 (1): 206-220.
- [5] Smith TW Jr, Wang X, Singer MA, et al. Enhanced recovery after surgery: a clinical review of implementation across multiple surgical subspecialties [J]. *Am J Surg*, 2020, 219 (3): 530-534.
- [6] Simpson JC, Bao X, Agarwala A. Pain management in enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols [J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2019, 32 (2): 121-128.
- [7] Simpson JC, Bao X, Agarwala A. Pain management in enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols [J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2019, 32 (2): 121-128.
- [8] Wainwright TW, Immins T, Middleton RG. Enhanced recovery after surgery (ERAS) and its applicability for major spine surgery [J]. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2016, 30 (1): 91-102.
- [9] 毛军胜, 王国伟, 林永杰, 等. 快速康复对肱骨近端骨折内固定的早期影响 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2020, 28 (21): 2002-2004.
- [10] 周慧, 梁晓松, 王亚平, 等. 快速康复外科理念在膝关节镜围手术期的应用 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2019, 27 (22): 2098-2100.
- [11] 张倩, 喻英, 谢仙萍, 等. “防栓示范病房”医护一体化管理模式 [J]. *中国护理管理*, 2020, 20 (S1): 10-12.
- [12] Agarwal V, Divatia JV. Enhanced recovery after surgery in liver resection: current concepts and controversies [J]. *Korean J Anesthesiol*, 2019, 72 (2): 119-129.
- [13] Elsarrag M, Soldozy S, Patel P, et al. Enhanced recovery after spine surgery: a systematic review [J]. *Neurosurg Focus*, 2019, 46 (4): E3.
- [14] Ashok A, Niyogi D, Ranganathan P, et al. The enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol to promote recovery following esophageal cancer resection [J]. *Surg Today*, 2020, 50 (4): 323-334.
- [15] 周慧, 彭文琦, 王学丽, 等. 退变性腰椎侧凸畸形快速康复的临床应用 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2019, 27 (16): 1524-1526.
- [16] Elsous A, Radwan M, Mohsen S. Nurses and physicians attitudes toward nurse-physician collaboration: a survey from gaza strip, palestine [J]. *Nurs Res Pract*, 2017, 2017: 7406278.
- [17] 李霞, 李大河, 张开亮. 症状性 II 型足副舟骨切除术后两种康复锻炼方法比较 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (17): 1609-1611.
- [18] Nipp RD, El-Jawahri A, Fishbein JN, et al. The relationship between coping strategies, quality of life, and mood in patients with incurable cancer [J]. *Cancer*, 2016, 122 (13): 2110-2116.

(收稿:2021-12-01 修回:2022-03-01)
(同行评议专家: 李晓东 韩立强)
(本文编辑: 郭秀婷)