

## 数据协同老年脊柱手术患者衰弱风险管理及防控策略

胡梦芸, 郑晓玲, 李惠颖\*

宁夏医科大学总医院 宁夏银川

**【摘要】目的** 探究数据协同老年脊柱手术患者衰弱风险管理以及防控策略。**方法** 选择我院在 2024 年 1 月份至 2024 年 12 月份, 纳入研究患者的数量为 60 例, 平均分成对照组和实验组, 每组 30 例患者, 对照组行常规护理, 实验组行数据协同下的风险管理, 对比两组患者腰椎功能评分; 评估患者的衰弱程度以及风险事件发生率。**结果** 两组患者提供不同的干预措施后, 实验组患者的腰椎功能评分优于对照组,  $p < 0.05$ , 患者的衰弱程度更低,  $p < 0.05$ 。对比患者风险事件发生率, 实验组更低,  $p < 0.05$ 。**结论** 对老年脊柱手术患者提供数据协同下的衰弱风险管理, 并建立相应的防控策略, 可以改善患者的腰椎功能, 减轻衰弱程度, 降低风险事件发生率。

**【关键词】** 数据协同; 老年脊柱手术; 衰弱风险管理; 防控策略

**【收稿日期】** 2026 年 2 月 6 日

**【出刊日期】** 2026 年 3 月 5 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20260141

### Data collaborative risk management and prevention strategies for frailty in elderly spinal surgery patients

Mengyun Hu, Xiaoling Zheng, Huiying Li\*

General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan, Ningxia

**【Abstract】 Objective** To investigate data-coordinated risk management and prevention strategies for frailty in elderly spinal surgery patients. **Methods** A total of 60 patients were enrolled from January to December 2024 at our hospital, with 30 patients each assigned to the control group and experimental group. The control group received routine management while the experimental group implemented data-coordinated risk management. Both groups' lumbar function scores were compared, along with assessments of frailty severity and risk event incidence. **Results** After implementing different interventions, the experimental group demonstrated superior lumbar function scores ( $p < 0.05$ ) and lower frailty levels ( $p < 0.05$ ). Risk event incidence was also significantly reduced in the experimental group ( $p < 0.05$ ). **Conclusion** Implementing data-coordinated frailty risk management and establishing corresponding prevention strategies for elderly spinal surgery patients can improve lumbar function, reduce frailty severity, and decrease risk event rates.

**【Keywords】** Data coordination; Elderly spinal surgery; Frailty risk management; Prevention strategies

衰弱是指老年生理储备下降导致的机体易损性增加、抗应激能力下降的非特异性状态, 作为老年手术患者出现不良预后的重要因素。老年患者因身体功能和生理存储能力下降, 抗应激能力下降, 对手术的承受能力下降, 围手术期并发症的发生率增加。对于脊柱手术患者而言, 因为疾病的原因, 躯体功能存在障碍, 术后活动能力下降, 对于衰弱状态的患者而言, 因为肌量减少或者肌量下降导致脊柱序受影响, 易导致患者出现平衡能力障碍, 老年患者跌倒风险增加<sup>[1]</sup>。老年脊柱手术患者因为衰弱患病率较高, 出现跌倒、谵妄、失能等并发症发生率增加。增加患者住院时间, 影响患者术后

恢复, 影响患者生活质量。故完善患者的护理管理, 改善患者的衰弱状态, 提供防控措施, 促进其恢复十分重要。数据协同是依据患者的具体情况, 建立数据协同模式, 实时监测患者的衰弱状态, 以提升患者管理效果, 建立有效的防控措施, 促进其恢复, 现报道如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

选择我院在 2024 年 1 月份至 2024 年 12 月份收治的 60 例患者进行研究, 平均分成对照组和实验组, 每组 30 例患者。对照组, 年龄范围 61-84 岁之间, 平均年龄 (75.21 ± 2.26) 岁, 男性 12 例, 女性 18 例, 实验

\*通讯作者: 李惠颖

组, 年龄范围 61-85 岁, 平均年龄 (76.34±1.37) 岁, 男性 13 例, 女性 17 例, 对所有患者的基础资料进行分析,  $P>0.05$ , 可开展研究。

纳入标准: 所有患者具备手术指征; 临床资料齐全; 精神健康; 可配合研究;

排除标准: 严重认知障碍; 合并影响本次研究的重大脏器疾病; 中途退出的患者。

## 1.2 方法

对照组患者提供常规护理, 为患者提供疾病相关知识的健康宣教, 积极安抚患者的焦虑和紧张心理, 告知患者手术具体步骤、术后注意事项、可能存在的并发症等, 提升患者治疗依从性<sup>[2]</sup>。

实验组患者提供数据协同下的风险管理, 具体包括: (1) 术前依据患者的各项检查结果和可穿戴设备显示的数据, 记录患者的白蛋白水平、肌酐清除率、判断患者的心率水平、步态变异系数、评估患者的疼痛程度, 确定患者的干预措施。患者术前白蛋白水平在 35g/L 以下; 肌酐清除率在 60ml/min 以下; 步态变异系数超过 15%; 夜间心率超过 100 次/分; 疼痛评分超过 6 分及以上时, 考虑患者衰弱风险增加, 应建立动态的管理模式<sup>[3]</sup>。(2) 依据评估结果, 确定患者的衰弱风险等级, 记录患者的 FI 水平, 当 FI 在 1.5 分及以下时, 为低风险; 超过 1.5 但低于或者等于 2.8 时为中风险; 若超过 2.8 视为高风险, 依据患者的风险等级, 确定干预方案。(3) 评估营养以及运动状态, 若患者营养摄入不足时, 应适量为患者提供乳清蛋白补充, 满足患者机体对营养的需求, 降低患者出现营养不良的风险。若患者肌力下降超过百分之十时, 应调整患者的阻力水平。若患者跌倒风险增加时, 为患者开展平衡训练模式, 以提升患者的平衡能力<sup>[4]</sup>。(4) 结合患者评估结果, 确定三级管理模式: ①红色预警, 该类患者的 FI 评分在 2.8 以上, 出现并发症的机率超过了百分之三十, 患者手术前应主刀医师、康复医师进行沟通, 为患者提供急诊检查, 告知患者手术期间存在的风险, 整个过程控制在十分钟。②FI 在 1.5 以上, 但小于或者等于 2.8 的患者, 应为患者提供个性化管理, 对患者的康复计划进行调整, 护理人员在患者床头悬挂警示标识。③FI 为黄色的患者, 定期为其提供健康教育的相关知识, 并记录异常事件, 与护理人员沟通, 合理调整干预措施<sup>[5-6]</sup>。(5) 建立精准的管理措施: ①术前, 严格管理患者的营养状态, 每日确定患者蛋白质摄入量, 弥补患者机体蛋白质缺口, 降低患者因为蛋白质摄入不足导致的营养不良风险。②为患者提供有效的运

动指导, 依据患者个体状态, 给予有效的运动干预, 减缓患者肌力下降的速度。③术中, 建立合理的液体管理, 每十五分钟记录患者的 SVV (每搏量变异度), 评估患者的循环状态, 合理补液。给予有效的体温管理, 覆盖患者非手术区域, 提供充气加温毯, 监测患者的核心体温, 若小于 36 摄氏度时, 及时干预, 降低患者出现并发症的风险<sup>[7]</sup>。④术后, 评估患者的疼痛程度, 若疼痛超过患者接受度时, 为患者提供口服止痛药物, 并与疼痛科沟通, 有效减轻患者疼痛, 降低机体应激, 提升患者康复速度。术后早期鼓励患者下床活动, 促进血液循环, 降低患者出现压力性损伤的风险。依据 MMSE 评分法判断患者的定向能力, 确定认识训练方案, 改善患者的焦虑。

## 1.3 实验指标

1.3.1 对比两组患者干预前后的腰椎功能评分。

1.3.2 评估患者的并发症发生率。

1.3.3 记录患者的衰弱程度 (及据 Fried 衰弱评估表对患者术前以及术后的衰弱程度进行评估, 共计五项指标, 有三项及以上患者认为存在衰弱综合征)。

## 1.4 统计学方法

文中计量数据使用  $n$  表示, 检验通过  $\chi^2$ 。本文所涉及的数据均通过 SPSS21.0 软件进行统计分析,  $P<0.05$  具有统计学意义, 可以进行研究。

## 2 结果

2.1 干预后, 实验组患者腰椎功能评分更佳,  $P<0.05$ 。

表 1 分析两组患者 ODI 评分 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	ODI	
	干预前	干预后
对照组	37.21±11.49	19.23±5.31
实验组	36.49±9.12	13.71±4.19
t	0.462	2.361
P	0.681	<0.001

2.2 对照组 30 例患者中, 有 8 例出现了谵妄, 发生率为 26.67%; 实验组 30 例患者中, 有 4 例出现了谵妄, 发生率为 13.33%; 实验组并发症发生率更低,  $P<0.05$ 。

2.3 对照组患者干预前衰弱评分为 (3.21±0.55) 分; 干预后为 (3.08±0.41) 分; 实验组患者干预前衰弱评分为 (3.24±0.48) 分; 干预后为 (2.87±0.66) 分; 干预后, 实验组患者衰弱得分更低,  $P<0.05$ 。

### 3 讨论

对于老年脊柱手术患者而言,因年龄偏大,存在不同程度的衰弱状态,而患者因为衰弱会影响其术后恢复,影响患者生活质量。完善老年脊柱手术患者的衰弱管理,提升患者的生活质量,促进其恢复十分重要,常规的护理内容单一,收到的效果欠佳<sup>[8]</sup>。无法有效地改善患者的衰弱状态,患者出现并发症的风险增加。

数据协同下的护理模式,通过完善患者的各项检查,确定患者的营养状态,肌力水平,运动状态,认知状态等,确定合理的干预措施,以有效地降低老年患者手术过程中因为衰弱引发的护理方案,建立有效的预防控制措施,可以提升患者康复速度,改善患者的腰椎功能<sup>[9]</sup>。本文通过对两组患者提供不同的护理模式后,提供数据协同下风险评估的实验组患者腰椎功能评分更佳,  $p < 0.05$ , 对比患者的谵妄发生率, 实验组更低,  $p < 0.05$ , 评估患者的衰弱评分, 实验组更低,  $p < 0.05$ , 分析原因: 数据协同下的护理风险管理, 判断患者的护理风险, 记录患者的风险等级, 依据患者的风险等级, 确定不同的管控方案, 提升了患者的护理质量, 改善了患者的营养状态, 提升了患者的肌力水平。降低了患者出现营养不良风险, 同时提高了患者的肌力, 延缓疾病的进一步发展<sup>[10-11]</sup>。协助患者开展健康教育, 可以提升患者的认知水平, 评估患者的疼痛程度, 降低患者因为疼痛引发患者的机体应激, 继而有效提升患者的康复速度。手术过程中, 有效监测患者的机体状态, 给予合理的保暖措施, 降低了患者出现低体温的风险, 降低患者衰弱风险。

综上所述, 本文通过为老年脊柱手术患者提供数据协同下的风险管理, 并确定有效的防控措施, 患者衰弱状态明显得到改善, 提升了患者腰椎功能, 减少患者出现并发症的风险, 促进了患者的恢复, 值得在临床进一步推广实施。

### 参考文献

- [1] 李晨曦, 牛培君. 术前衰弱管理预防老年脊柱手术患者术后谵妄的效果研究[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(4): 690-692.
- [2] 赵月凯, 赵爽, 刘欣, 李金茹, 贺恬怡, 李昭, 李惠洲, 吴川, 王秀丽. 脊柱手术老年患者术后谵妄与术前衰弱的关系[J].

中华麻醉学杂志, 2023, 43(6): 688-691.

- [3] 程融荣, 李蕊. 老年脊柱手术患者衰弱管理的最佳证据总结[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 29(32): 4437-4443.
- [4] 汤莉莹, 李培, 白玉芝, 王晶, 赵霞, 田甜, 茹静, 安芸, 黄秀婷. 老年心衰患者衰弱共病现状及短期预后的影响因素[J]. 中国急救医学, 2023, 43(6): 451-455.
- [5] 康云鹏, 郭雯, 李江, 陈立颖. 不同衰弱水平的老年急性失代偿心力衰竭患者住院期间不良事件分析[J]. 心肺血管病杂志, 2023, 42(5): 416-420.
- [6] 邹立琴, 谢志权, 叶丽, 周兰芳, 容彩莲. 住院老年慢性病共病患者认知功能现状及其与衰弱的关系[J]. 广东医学, 2023, 44(9): 1061-1066.
- [7] 权月, 张瑞华, 姜虹, 张锦锦, 程畅, 汪子寒, 田丽. 智随访平台居家衰弱管理方案在老年术后患者中的应用[J]. 中国护理管理, 2023, 23(7): 1084-1089.
- [8] Margaret M , Cyrille T , Clara M , et al. P891: IXAZOMIB AND DARATUMUMAB WITHOUT DEXAMETHASONE (I-DARA) IN ELDERLY FRAIL RRMM PATIENTS: RESULTS OF THE MULTICENTER PHASE 2 STUDY (IFM 2018-02) OF THE INTERGROUPE FRANCOPHONE DU MYÉLOME (IFM). [J]. HemaSphere, 2023, 7(S3): e19468a4-.
- [9] Melkonyan G G , Protsenko N D , Runikhina K N , et al. [Consensus on topical issues of multidisciplinary management of elderly patients with frailty in planned surgical care delivery]. [J]. Khirurgiia, 2024, (8. Vyp. 2): 13-15.
- [10] 商娜, 王娜, 刘慧珍, 刘芦珊, 王雅慧, 郭树彬. 营养相关参数对急诊老年患者衰弱的预测价值研究[J]. 中国全科医学, 2023, 26(23): 2842-2847
- [11] 杨楠楠, 汪桂青, 赵美英, 等. 基于老年综合评估的急性期快速恢复病房照护模式对老年衰弱患者恢复的效果分析[J]. 国际老年医学杂志, 2020, 41(04): 256-258.

**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**