

# 以患者满意度为导向的优化护理 对单边双通道内镜技术术后功能恢复的影响研究

蒋媛<sup>1</sup>, 张建芳<sup>1</sup>, 杨兴<sup>2</sup>, 李立勤<sup>1</sup>, 董丹花<sup>2</sup>, 蒋秋燕<sup>1</sup>

(1. 苏州市立医院 手术室, 江苏 苏州 215000; 2. 苏州市立医院 骨科)

**【摘要】** 目的 探索以患者满意度为导向的优化护理措施对单边双通道内镜技术(unilateral biportal endoscopy, UBE)术后患者功能恢复的影响。方法 选取2021年1月至2023年6月苏州市某三级甲等医院行UBE的100例患者为研究对象, 根据随机数字表法将患者分为试验组( $n=50$ )和对照组( $n=50$ )。对照组采取常规护理方案; 试验组在常规护理的基础上实施基于患者满意度为导向的优化护理措施。比较两组患者满意度、疼痛、功能独立性及功能障碍情况。结果 试验组患者术后3个月的满意度评分高于对照组(均值差为11.44分,  $P<0.05$ ), 疼痛得分低于对照组(中位数差为3分,  $P<0.05$ ), Oswestry功能障碍指数低于对照组(中位数差为5.5分,  $P<0.05$ )。结论 以患者满意度为导向的优化护理措施, 可显著提升UBE手术患者的满意度, 减轻疼痛, 加速其术后功能恢复。

**【关键词】** 单边双通道内镜技术; 外科手术; 患者满意度; 功能恢复

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2025.08.008

**【中图分类号】** R473 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)08-0033-04

## Study on the Impact of Patient Satisfaction-Oriented Optimized Nursing on Functional Recovery After UBE Surgery

JIANG Yuan<sup>1</sup>, ZHANG Jianfang<sup>1</sup>, YANG Xing<sup>2</sup>, LI Liqin<sup>1</sup>, DONG Danhua<sup>2</sup>, JIANG Qiuyan<sup>1</sup> (1. Operating Room, Suzhou Municipal Hospital North District, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China; 2. Orthopedics Department, Suzhou Municipal Hospital North District)

Corresponding author: JIANG Qiuyan, Tel: 0512-62363700

**【Abstract】 Objective** To explore the impact of patient satisfaction-oriented optimized nursing measures on functional recovery in patients after Unilateral Biportal Endoscopy(UBE) surgery. **Methods** 100 patients were selected from a tertiary A hospital in Suzhou between January 2021 and June 2023, and divided into an experimental group( $n=50$ ) and a control group( $n=50$ ) using a random number table method. The control group received routine nursing care. The experimental group received patient satisfaction-oriented optimized nursing measures in addition to routine care. Patient satisfaction, pain levels, functional independence, and functional disability were compared between the 2 groups. **Results** The experimental group showed significantly higher patient satisfaction scores at 3 months postoperatively than the control group (mean difference=11.44 points,  $P<0.05$ ), significantly lower pain scores (median difference=3 points,  $P<0.05$ ), and significantly lower Oswestry Disability Index scores (median difference=5.5 points,  $P<0.05$ ). **Conclusions** Optimized nursing measures with the patient satisfaction orientation can significantly enhance satisfaction, reduce pain, and accelerate postoperative functional recovery in patients undergoing UBE surgery.

**【Key words】** Unilateral Biportal Endoscopic; surgery; patient satisfaction; functional recovery

[Mil Nurs, 2025, 42(08): 33-36]

单边双通道内镜技术(unilateral biportal endoscopy, UBE)广泛应用于关节镜及脊柱镜等复杂

微创手术, 较传统内窥镜技术, 具有视野清晰、操作灵活、空间充足等优势<sup>[1]</sup>。但临床实践发现, UBE术后患者功能恢复常因术后疼痛管理不足、康复计划同质化、医患沟通效率低等因素延迟<sup>[2]</sup>。研究<sup>[3]</sup>表明, 提升患者满意度可促进患者康复, 而优化围手术期护理则是提高患者满意度的关键。因此, 本研

**【收稿日期】** 2024-09-25 **【修回日期】** 2025-06-15

**【基金项目】** 江苏省科学技术厅社会发展重点研发计划(BE2022737)

**【作者简介】** 蒋媛, 本科, 主管护师, 电话: 0512-62363700

**【通信作者】** 蒋秋燕, 电话: 0512-62363700

究基于患者体验管理理论,以患者满意度为导向构建护理方案,以促进患者术后功能康复。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2021 年 1 月至 2023 年 6 月苏州市某三级甲等医院行 UBE 的 100 例患者为研究对象。纳入标准:采用 UBE 手术治疗、确诊脊柱疾病、住院期间无相关并发症、知情同意。排除标准:手术方案变更或放弃、有认知障碍、合并严重心肺肾疾病。以 Oswestry 功能障碍指数为主要结局指标,依据两独立样本均数比较的样本含量计算公式<sup>[4]</sup>: $n1=n2=2[(\mu_{\alpha}+\mu_{\beta})\delta/\sigma]^2$  计算样本量。采用双侧检验,设定  $\alpha=0.05$ 、 $\beta=0.10$ 、 $\mu_{\alpha}=1.96$ 、 $u_{\beta}=1.282$ 。根据预试验结果  $\delta=6.553$ 、 $\sigma=5.4$ ,计算得每组样本量为 31 例,综合考虑 20% 的失访率、研究者个人能力及临床特征,最终确定样本量为 100 例。用 R 软件生成随机数字,患者入院现场拆封信封,依数字奇偶分组,奇数入试验组( $n=50$ ),偶数入对照组( $n=50$ )。本研究已获医院伦理委员会批准(K-2020-109-K01)。

1.2 研究方法 两组患者均由同一组医生进行手术,院内院外干预时间共计 3 个月。

1.2.1 对照组 对照组由责任护士按本院 UBE 手术常规护理方案实施护理。方案包括:(1)术前准备,沟通评估、告知风险、制订准备计划(检查、体位锻炼、排便指导、禁食用药);(2)术中护理,警惕低体温/低血压(导水敷料、保温、调室温、安置体位);(3)术后护理,监测生命体征、神经损伤、颅内压/脑脊液漏迹象、常规疼痛管理、伤口护理、药物治疗;(4)康复护理,进行趾屈背伸运动指导、直腿抬高训练指导;(5)院外随访。

#### 1.2.2 试验组

1.2.2.1 干预方案的构建 本方案基于患者体验管理理论构建,该理论以患者为中心,聚焦医疗技术、服务态度、环境、沟通及情感支持等就医体验,强调从患者视角优化流程以提升满意度<sup>[5]</sup>。通过半结构化访谈 10 例 UBE 围手术患者,提炼出手术恐惧感、疼痛控制不及时、康复指导模糊等核心痛点,经专家咨询与研究小组讨论形成方案初稿。随后,依据纳排标准随机选取 5 名患者开展预实验,实施在常规护理基础上的以患者满意度为导向的优化护理,结合专家咨询与数据分析修订方案,最终形成科学规范的试验组干预方案,见表 1。

表 1 以患者满意度为导向的 UBE 手术优化护理干预方案

时间段	执行者	干预措施
术前准备 (术前 1 d)	手术室护师(VR 操作培训);心理护理师;主管护师;责任护士	(1)VR 模拟手术体验(45 min);利用 VR 技术让患者体验手术过程;(2)心理预适应训练(1 h);通过认知行为疗法助患者建立积极心态;(3)个性化术前准备;按患者差异制订计划,提供图文视频宣教资料。
术中护理	麻醉科医师	生命体征实时监测反馈;借助先进设备动态监测并反馈数据,辅助医护及时调整治疗。
术后护理 (术后 1 d)	主管护师;责任护士	(1)多模式疼痛管理(术后 2 h 内):整合药物、物理疗法及心理干预,提供个性化镇痛方案;(2)个性化护理与支持:制订差异化护理计划,详解手术及后续治疗,答疑并给予心理支持。
康复护理 (术后 2~3 d 至出院)	康复专科护师;责任护士	(1)智能康复设备:利用可穿戴设备及 APP 实时追踪康复进度并给予指导;(2)家庭康复计划:联合家属制订涵盖日常活动训练和康复游戏的个体化康复计划;(3)康复评估与调整:评估康复进展后及时优化康复方案。
院外随访 (出院后)	责任护士	(1)微信远程随访(1 次/周,30 min);提供医疗咨询,跟进康复进度并督促功能锻炼;(2)视频监护指导(2 次/周);借助微信视频或图像传输实时监测患者锻炼情况,纠错并调整护理计划;(3)自我评估工具提供(1 次/周);提供简易自我评估工具,辅助患者了解康复状态。

注:虚拟现实(virtual reality,VR)

1.2.2.2 干预团队的组建及分工 研究组由 9 人组成,包括 1 名手术室护士、1 名病房护士及 1 名随访主任护师负责全程质控;2 名副主任及以上医师负责手术、用药及方案沟通;2 名主管护师负责患者筛选、干预实施;1 名主管护师负责数据评估整理;1 名数据分析师负责数据深度分析。

1.2.2.3 干预方案的实施 干预前,研究小组共同学习理论、参加培训,结合访谈与预实验数据修订方案,建立质控体系,规范流程并指定负责人监督。实施阶段,术前用 VR、心理训练缓解患者焦虑;术中实

时监测生命体征;术后采用多模式疼痛管理和个性化护理;康复期借助智能设备、家庭康复计划及定期评估促进患者康复;院外随访通过微信提供支持、监护和自我评估工具,全面保障患者康复。

1.2.3 质量控制的方法 为确保研究质量,研究人员经统一培训考核;用 R 软件生成随机序列,以密封信封分配隐藏分组,患者按分区分区管理防沾染;数据收集者与数据分析师采取盲法;严格遵守伦理规范。

#### 1.3 评价方法

1.3.1 评价指标 (1)一般资料:采用自制的一般资

料问卷收集患者性别、年龄、文化程度、合并症等基线数据。(2)结局指标:包括患者满意度、疼痛、功能独立性、Oswestry 功能障碍指数。

### 1.3.2 评价工具

1.3.2.1 患者满意度量表 自行设计,评估患者对护理服务质量的满意度。包含一般护理服务(6个条目)、护理环境(4个条目)、护理技能(5个条目)、护理态度(4个条目)、健康教育(5个条目)、护患沟通(3个条目)及总体评价。总体评价1~10分,其余条目1~5分,总分145分,本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.86。

1.3.2.2 视觉模拟评分(visual analog scale, VAS)

由 Huskisson<sup>[6]</sup>于1974年提出,测量患者疼痛程度。通过直线标记法评分(0~10分),0代表无疼痛,10代表最剧烈疼痛,本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.739~0.95。

1.3.2.3 功能独立性评定量表(functional independence measure, FIM) 由 Granger 等<sup>[7]</sup>设计,评估患者功能独立性。包括自理能力、括约肌控制、转移、行走、交流、社会认知6个维度,共18个条目。采用 Likert 7级评分法,从“完全依赖”到“完全独立”计1~7分,总分126分,本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.904。

1.3.2.4 简式中文版 Oswestry 功能障碍指数(simplified Chinese version of Oswestry disability index, SCODI) 由俞红<sup>[8]</sup>于2010年汉化、修订,评估患者功能障碍。该量表包含疼痛强度、生活自理、提物、步行、坐位、站立、干扰睡眠、性生活、社会生活以及旅游,共10个条目。采用 Likert 6级评分法,从“无任何功能障碍”到“功能障碍非常严重”计0~5分,总分0~50分,本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.884。

1.3.3 资料收集方法 由经过统一培训的责任护士

于术前、术后第7天、1个月、3个月进行面对面评估,确保问卷当场回收,双人核对数据完整性。

1.3.4 统计学处理 双人录入数据后,用 SPSS 26.0 和 R 软件分析,计数资料用频数和百分比描述,组间比较采用  $\chi^2$  检验;符合正态分布的计量资料,采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用两独立样本  $t$  检验;组内重复测量数据经球形检验,  $P < 0.05$  说明存在相关性,采用多变量方差分析方法。非正态分布的计量资料,采用  $M(P_{25}, P_{75})$  表示,组间比较采用 Mann-Whitney  $U$  检验,组内重复测量数据用 Scheirer-Ray-Hare 检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 患者一般资料 试验组和对照组各纳入50例患者。试验组:男24例、女26例;年龄33~88岁,平均(56.44±15.51)岁;对照组:男23例、女27例;年龄33~89岁,平均(55.96±14.92)岁。两组性别、年龄、文化程度等一般资料比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。

2.2 两组患者满意度比较 术前两组患者满意度得分无差异( $P > 0.05$ );干预后各时间点,试验组得分高于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组患者满意度得分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	术前	术后第7天	术后1个月	术后3个月
试验组( $n=50$ )	82.32±25.99	97.04±24.63	100.52±24.13	107.56±22.49
对照组( $n=50$ )	82.28±25.12	87.08±24.41	90.70±23.49	96.12±19.97
$t$	0.008	2.031	2.062	2.690
$P$	0.994	0.045	0.042	0.008

$F_{\text{时间}}=595.941, P_{\text{时间}} < 0.001; F_{\text{组间}}=2.726, P_{\text{组间}}=0.102; F_{\text{交互}}=61.144, P_{\text{交互}}=0.081$

2.3 两组患者疼痛、功能独立性得分的比较 术前,两组患者 VAS、FIM 得分差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。干预后各时间点,对照组 VAS、FIM 得分均高于试验组(均  $P < 0.05$ )见表3。

表3 两组患者疼痛、功能独立性得分比较[ $M(P_{25}, P_{75})$ ,分]

组别	疼痛得分				功能独立性得分			
	术前	术后第7天	术后1个月	术后3个月	术前	术后第7天	术后1个月	术后3个月
试验组( $n=50$ )	8.50 (7.00,10.00)	6.00 (5.00,7.00)	3.50 (2.00,4.00)	1.00 (0.75,2.00)	74.00 (48.75,84.25)	84.00 (62.00,95.25)	89.00 (64.00,99.00)	99.00 (74.75,108.25)
对照组( $n=50$ )	8.50 (7.00,10.00)	7.00 (6.00,8.00)	5.50 (4.00,7.00)	4.00 (2.75,5.25)	72.00 (51.75,82.25)	73.50 (53.00,84.25)	79.00 (57.50,88.50)	84.50 (64.50,95.50)
$Z$	-0.268	-3.368	-5.588	-6.528	-0.241	-2.496	-2.290	-2.620
$P$	0.789	0.001	<0.001	<0.001	0.809	0.013	0.022	0.009

$H_{\text{(疼痛)时间}}=268.424, P_{\text{(疼痛)时间}} < 0.001; H_{\text{(疼痛)组间}}=23.003, P_{\text{(疼痛)组间}} < 0.001; H_{\text{(疼痛)交互}}=10.450, P_{\text{(疼痛)交互}}=0.150; H_{\text{(FIM)时间}}=268.424, P_{\text{(FIM)时间}} < 0.001; H_{\text{(FIM)组间}}=23.003, P_{\text{(FIM)组间}} < 0.001; H_{\text{(FIM)交互}}=10.450, P_{\text{(FIM)交互}}=0.150$

2.4 两组患者功能障碍的比较 两组患者术前 SCODI 得分无统计学差异( $P > 0.05$ );干预后各时

间点,试验组 SCODI 得分高于对照组( $P < 0.05$ ),见表4。

表4 两组患者 SCODI 得分比较[M(P<sub>25</sub>, P<sub>75</sub>),分]

组别	术前	术后第7天	术后1个月	术后3个月
试验组	43.00(37.75,48.00)	36.50(31.50,41.25)	27.00(21.50,31.00)	21.50(17.50,26.00)
对照组	42.00(35.00,46.00)	40.50(34.75,43.00)	33.00(27.75,36.00)	27.00(21.00,30.25)
Z	-1.230	-2.475	-4.045	-3.424
P	0.219	0.013	<0.001	0.001

注: H=200.980, P<0.001; H=8.520, P=0.004; H=5.620, P=0.132

### 3 讨论

3.1 以患者满意度为导向的 UBE 手术优化护理措施能显著提高患者满意度 本研究通过制订以患者满意度为导向的优化护理措施,将护理服务重心从传统医疗流程转向患者体验。结果显示,试验组术后各时间点的满意度评分明显高于对照组(P<0.05),这与 Zhang 等<sup>[9]</sup>在脊柱损伤患者护理中通过科学评估需求、针对性干预,促进患者康复、提升满意度及生活质量的结论一致。本研究通过动态收集并分析患者反馈持续优化护理策略,采取术前 VR 体验缓解患者焦虑、术后远程监护实时调整康复计划等措施,实现全周期患者需求的精准覆盖,契合患者动态个性化需求。李晓霞<sup>[10]</sup>关于围手术期优化护理措施在稳定患者术前状态和提升满意度方面价值的研究,进一步支持了上述结论。

3.2 以患者满意度为导向的 UBE 手术优化护理措施能明显减轻患者疼痛 本研究结果显示,试验组采用药物镇痛、物理疗法和心理干预等多模式疼痛管理策略,明显减轻了患者的术后疼痛(P<0.05)。多模式疼痛管理通过综合运用多种镇痛手段,对疼痛进行全方位控制,提高了患者的舒适度,增加了其主动参与康复训练的积极性。这一策略不仅加速了患者功能恢复,还提升了患者整体满意度。

3.3 以患者满意度为导向的 UBE 手术优化护理措施能明显提高患者功能恢复速度 研究结果显示,试验组在 FIM 和 SCODI 上均呈现出明显优势(P<0.05)。本方案通过综合评估患者个体功能状态、治疗目标及个性化需求,制订精准化康复计划,辅以针对性康复指导与训练,有效增强患者康复信心与治疗依从性,进而加速功能恢复进程并提升整体康复效能。个性化康复计划融入心理支持体系,通过关怀性沟通与情绪疏导构建积极康复环境,进一步推动患者功能恢复。这与李婉莹等<sup>[12]</sup>在骨折康复研究中提出的“定制化方案可缩短恢复周期”观点一致。

### 4 小结

以患者满意度为导向的优化护理措施可明显提升 UBE 手术患者的满意度并加速术后功能恢复。

本研究通过聚焦患者个性化需求,构建术前心理干预、术中精准监测、术后多模式管理及院外智能随访的全周期护理,实现了患者满意度与功能康复的双向提升。护理措施中融入的关怀性沟通、情绪疏导等心理支持措施,营造了积极的康复环境,虽未直接对患者心理状态进行测量评估,但间接促进了患者恢复进程。研究过程中干预措施的可见性使盲法实施受限,可能导致满意度等主观指标的评估偏倚,未来研究可结合客观评估手段优化评价体系。

#### 【参考文献】

- [1] PAO J, LIN S, CHEN W et al. Unilateral biportal endoscopic decompression for degenerative lumbar canal stenosis[J]. J Spine Surg, 2020, 6(2): 438-446.
- [2] WANG B, HE P, LIU X, et al. Complications of unilateral biportal endoscopic spinal surgery for lumbar spinal stenosis: a systematic review of the literature and Meta-analysis of single-arm studies[J]. Orthop Surg, 2023, 15(1): 3-15.
- [3] BAJWA S, MEHDIRATTA L. Adopting newer strategies of perioperative quality improvement: the bandwagon moves on[J]. Indian J Anaesth, 2021, 65(9): 639-643.
- [4] 吴兴, 李婵娟, 丁伯福, 等. 两均数比较的优效性临床试验样本量估计[J]. 数理医药学杂志, 2013, 26(5): 517-519.
- [5] 胡广宇, 刘远立. 医疗服务患者体验的概念和评价实践[J]. 中国卫生政策研究, 2019, 12(3): 24-31.
- [6] HUSKISSON E. Measurement of pain[J]. Lancet, 1974, 2(7889): 1127-1131.
- [7] GRANGER C V, HAMILTON B B, LINACRE J M, et al. Performance profiles of the functional independence measure[J]. Am J Phys Med Rehabil, 1993, 72(2): 84-89.
- [8] 俞红, 白跃宏. 简式中文版 Oswestry 功能障碍指数评定下背痛患者的信度及效度分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(2): 125-127.
- [9] ZHANG Y, XIA X, ZHUANG X. Effect of quantitative assessment-based nursing intervention on the bowel function and life quality of patients with neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury[J]. J Clin Nurs, 2018, 27(5-6): e1146-e1151.
- [10] 李晓霞. 生物-心理-社会医学模式对肝胆外科手术患者成功率及对患者心理状态影响[J]. 中华养生保健, 2024, 42(5): 144-147.
- [11] 张静, 杨龙飞, 刘宇, 等. 基于虚拟现实技术的居家康复训练在脑瘫患儿中应用的范围综述[J]. 军事护理, 2023, 40(2): 71-75.
- [12] 李婉莹, 马璐瑶. 个性化康复计划对骨折病人康复影响的临床观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(56): 10964-10965.

(本文编辑: 刘于晶)