

单侧双通道脊柱内镜围手术期护理标准作业程序的构建及应用

陈秋媚^{1*}, 陈洁^{1#}, 杨珍¹, 韦秀萍¹, 辛伟燕¹, 邱翰平¹, 杨俊^{2,3}

¹玉林市红十字会医院, 广西 玉林

²南宁班廷医药科技有限公司, 广西 南宁

³广西班廷生物科技有限公司, 广西 玉林

收稿日期: 2025年7月8日; 录用日期: 2025年8月2日; 发布日期: 2025年8月8日

摘要

目的: 探讨单侧双通道脊柱内镜(UBE)围手术期护理标准作业程序(SOP)的构建与应用效果。方法: 选取2021年7月~2023年6月于本院手术室行UBE的100例患者为对照组, 实施UBE围手术期常规护理; 另选取2023年7月~2024年6月行UBE的患者100例为观察组, 实施UBE围手术期护理SOP。比较两组术前准备完成率、康复运动方案落实率、手术配合度、并发症及医护患满意度。结果: 观察组术前准备完成率和康复运动方案落实率均明显高于对照组($P < 0.05$)。观察组手术间布局、仪器设备使用方便、手术体位对操作的影响、器械摆放合理、器械传递准确、器械传递及时、医护配合7个维度评分均高于对照组($P < 0.05$)。观察组并发症总发生率低于对照组, 医护患满意度均高于对照组($P < 0.05$)。结论: UBE围手术期护理SOP的实施有利于提高术前准备完成率和康复运动方案落实率, 提升手术配合质量, 降低术后并发症发生率, 提高医护患满意度。

关键词

单侧双通道脊柱内镜手术, 围手术期护理, 标准作业程序

Construction and Application of Perioperative Nursing Standard Operation Procedures Undergoing Unilateral Biportal Endoscopic

Qiumei Chen^{1*}, Jie Chen^{1#}, Zhen Yang¹, Xiuping Wei¹, Weiyang Xin¹, Hanping Qiu¹, Jun Yang^{2,3}

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 陈秋媚, 陈洁, 杨珍, 韦秀萍, 辛伟燕, 邱翰平, 杨俊. 单侧双通道脊柱内镜围手术期护理标准作业程序的构建及应用[J]. 国际神经精神科学杂志, 2025, 14(3): 28-36. DOI: 10.12677/ijpn.2025.143004

¹Red Cross Hospital of Yulin City, Yulin Guangxi

²Nanning Banting Pharmaceutical Technology Co., Ltd., Nanning Guangxi

³Guangxi Banting Biotechnology Co., Ltd., Yulin Guangxi

Received: Jul. 8th, 2025; accepted: Aug. 2nd, 2025; published: Aug. 8th, 2025

Abstract

Objective: To explore the construction and application effect of perioperative nursing standard operation procedures (SOP) undergoing unilateral biportal endoscopic (UBE). **Method:** 100 patients who underwent UBE in the operating room of our hospital from July 2021 to June 2023 were selected as the control group and received routine perioperative care for UBE; Another 100 patients who underwent UBE from July 2023 to June 2024 were selected as the observation group and received the UBE perioperative nursing SOP. The preoperative preparation completion rate, postoperative education implementation rate, surgical compliance, complications and satisfaction of doctors, nurses and patients were compared between two groups. **Result:** The preoperative preparation completion rate and postoperative education implementation rate in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The scores of seven dimensions: layout of the operating room, convenient use of instruments and equipment, impact of surgical position on operation, reasonable placement of instruments, accurate and timely instrument delivery, and medical cooperation in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The total incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group, and the satisfaction of doctors, nurses and patients was higher than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The implementation of UBE perioperative nursing SOP is beneficial for improving the preoperative preparation completion rate and postoperative education implementation rate, enhancing the quality of surgical cooperation, reducing the incidence of postoperative complications, and improving the satisfaction of doctors, nurses and patients.

Keywords

Unilateral Biportal Endoscopic, Perioperative Nursing, Standard Operation Procedures

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

单侧双通道脊柱内镜(Unilateral biportal endoscopic, UBE)是一项改良的微创技术, 其是在患者一侧建立 2 个通道, 一个置入高倍率内窥镜提供视野, 另一个置入传统手术器械进行操作, 因创口小、出血少、恢复快、操作灵活等优点被推广应用, 成为近年来迅速发展的新术式[1][2]。然而, 脊柱手术作为高应激性医疗事件, 患者围手术期常因疼痛、活动受限及环境变化等因素诱发神经精神并发症。研究[3]表明, 约 20%~30%的术后患者可能出现焦虑、抑郁或谵妄等精神症状, 甚至发展为急性精神障碍, 表现为思维紊乱、激越行为或睡眠障碍, 直接影响术后康复质量, 因而需要规范对脊柱手术患者心理干预方案。目前关于 UBE 的研究多聚焦与其他术式的比较及并发症方面, 而关于围手术期护理的研究内容比较笼统, 标准不一, 尚未形成规范化、标准化的围手术期护理, 导致在临床实践中容易出现疏漏而影响护理

质量[4]。

标准作业程序(Standard operation procedure, SOP)是指某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述出来,用来指导和规范日常工作,其目的在于减少人为错误,降低不良事件发生率[5]。目前,SOP因其步骤清晰、可操作性强已被广泛应用于护理操作中,是护理工作的指导标准,而SOP的制定有利于质量的把控,将工作程序中关键质量的控制点予以细化、量化,进而可提高护理质量及工作流程的运行效果,并且可以长期有效的实施[6][7]。因此我们制定UBE患者围手术期护理SOP并实施,效果满意,现报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 临床资料

选取2021年7月~2023年6月于本院手术室行UBE的100例患者为对照组,实施UBE围手术期常规护理;另选取2023年7月~2024年6月行UBE的患者100例为观察组,实施UBE围手术期护理SOP。

对照组男54例,女46例;年龄18~75岁,平均(50.30 ± 5.49)岁。观察组男48例,女52例;年龄22~77岁,平均(51.41 ± 6.03)岁。两组患者年龄、性别均无统计学差异($P > 0.05$)。

2.2. 选取标准及排除标准

(1) 诊断为腰椎间盘突出症和(或)腰椎椎管狭窄症、腰椎骨折、腰椎滑脱、腰椎病变;(2) 采用UBE治疗;(3) 全身麻醉,行脊柱后入路手术;(4) 年龄18~77岁;(5) 能正确清晰地回答问题,均签署知情同意书。不包括(1) 精神疾病患者;(2) 术前3d体温 $> 37.5^{\circ}\text{C}$;(3) 合并其他心脑血管疾病不宜手术者。

2.3. 研究方法

2.3.1. 构建UBE围手术期护理SOP

(1) 组建SOP小组。由手术室护士长、骨科病区护士长、专科护士、麻醉医师、骨科医师、康复师等组成,护士长担任组长,负责提供管理支持、推进及监督项目实施;临床医师承担部分培训任务,主要帮助确保UBE围手术期护理SOP的合理性、科学性及临床适用性;专科组长负责统筹UBE围手术期护理SOP的构建、实施过程的质量控制、经专业培训后完成各项指标的评价、数据收集与整理;专科骨干负责完善UBE围手术期护理SOP,对参与研究人员进行培训,督导研究方案顺利实施。

(2) 构建UBE围手术期护理SOP。在组长的带领下,小组成员多次开会讨论,通过头脑风暴,提出UBE围手术期护理SOP相关实践问题,以“单侧双通道脊柱内镜”“标准作业程序”“围手术期护理”“康复运动”“并发症”为关键词在数据库中进行文献检索,在查阅文献和团队讨论的基础上,初步拟定UBE围手术期护理SOP草案,之后对SOP关键点进行细化,再应用于临床实践,不断改进,最终形成完整的UBE围手术期护理SOP。

(3) 编制UBE围手术期护理SOP。每一项护理操作按照“由谁做(Who)、何时做(When)、在哪做(Where)、做什么(What)、怎么做(How)”,制成4W1H表格,明确每一项操作的执行人、执行时间、执行地点、做什么、如何做,并尽可能标准描述这些操作,制作SOP文档。之后进行审核(由护士长、质控小组审核发布)、培训考核(统一进行同质化培训,要求全员通过考核)、实施(根据SOP手册运行)、质控督查(运行期间每周督查1~2次,特别是关键环节)、持续改进(及时记录存在问题,组织SOP小组讨论,查找原因,制定切实有效的改进措施),最后形成完整的UBE围手术期护理SOP 4H1W文档(见表1)。

Table 1. SOP 4H1W of UBE perioperative nursing
表 1. UBE 围手术期护理 SOP 4H1W

步骤	由谁做(Who)	何时做(When)	在哪做(Where)	做什么(What)和怎么做(How)
1 入院				
1.1 入院介绍	责任护士	入院时	患者入院接待处	介绍主要医护人员、病区环境、安全通道、探视要求等。
1.2 入院评估	责任护士	入院 2h 内	病区	评估患者生命体征、血糖、疼痛水平、营养情况、跌倒风险、压力性损伤风险、深静脉血栓风险、二便等。
1.3 专科评估	责任护士	入院 2h 内	病区	评估患者弯腰功能、四肢肌力、足背伸功能、双下肢感觉、活动及血运情况。
2 术前				
2.1 术前评估	责任护士	入院第 1~2 日	病区	完善术前检查项目。
2.2 心理支持	责任护士	术前 2 日	病区	对术前焦虑的放松训练指导, 责任护士首先需要了解患者心理状态波动的影响因素, 有针对性的制订心理支持方案并落实, 减少患者术前紧张、焦虑等不良心理状态。
2.3 心理指导	责任护士	术前 1 日	病区	对患者进行心理指导。
2.4 安全教育	责任护士	入院~术前	病区	指导患者如何预防跌倒、压力性损伤、深静脉血栓形成风险。
2.5 术前宣教	责任护士	术前 1 日	病区	采用图文结合或短视频方式向患者及家属讲解疾病相关知识, 戒烟酒, 保持大便通畅。
2.6 体位训练	责任护士	术前 1 日	病区	与手术医生沟通确定手术方式及体位, 指导患者体位训练。
2.7 饮食指导	责任护士	术前 1~3 日	病区	制定术前饮食指导方案, 指导患者进食高营养、高蛋白、高维生素、粗纤维、易消化的饮食。
2.8 预康复	康复治疗师	术前 1~2 日	病区	术前预康复锻炼, 包括呼吸功能训练、关键肌的练习、腰背肌功能锻炼等。
3 术前准备				
3.1 术前宣教	责任护士	术前 1 日	病区	告知患者术前禁食 6 h, 禁饮 2 h, 教会患者腰围佩戴方法、术后翻身及功能锻炼的方法。
3.2 术前交接	责任护士、手术室护士	手术当日	患者床旁	准备止血药、抗生素; 术日备皮, 测量生命体征, 共同查对患者准确无误。
3.3 环境准备	巡回护士	患者入室前	手术间	备透视手术间, 调节手术间温度 21℃~25℃, 湿度 50%~60%。
3.4 设备准备	巡回护士	患者入室前	手术间	UBE 手术系统, 可升降水架, 输液加温仪等。
3.5 体位垫准备	巡回护士	患者入室前	手术间	头枕, 腋枕, 软枕, 各类规格自制软垫。
3.6 术前药物	洗手护士	交接患者后	手术间	遵医嘱准备止血药、抗菌药及冲洗液。
3.7 手术器械	洗手护士	患者入室后	无菌物品间	UBE 手术专用镜头、磨钻、基础器械及 UBE 手术器械。
3.8 无菌物品	洗手护士	患者入室后	无菌物品间	手套, 吸引管, 小方纱, C 臂保护套、骨科手术贴膜等。
3.9 术前信息确认	手术医生、麻醉医生、巡回护士	麻醉开始前	手术间	核查患者身份信息、手术部位及标识, 禁食水时间, 过敏史, 抗菌药物皮试结果、影像学资料、肢体活动度、视力情况等, 并建立静脉通路。
3.10 手术体位安置	手术医生、麻醉医生、巡回护士	麻醉完成后	手术床	取俯卧位, 头部置于头枕上, 胸部髋部垫高并使腹部悬空, 膝下放置软垫, 足踝部垫软枕, 双上肢放于头侧搁手板上。
4 术中(洗手护士)				
4.1 整理、检查	洗手护士	手术开始前	无菌器械车	常规检查, 重点检查光源线、镜头功能是否完好; 清点手术用物。
4.2 防水、消毒铺巾	洗手护士、手术医生	手术开始前	无菌台	消毒铺巾, 使切口周围 6~8 cm 皮肤裸露; 制作“U”形水槽, 使水流向术者对侧; 粘贴防水贴膜。

续表

4.3 防水镜头	洗手护士、手术医生	手术开始前	无菌手术台	将腔镜套套于镜头与摄像头导线连接处的边缘，绑紧固定。
4.4 仪器设备连接	洗手护士、手术医生	手术开始前	无菌手术台	依次连接镜头，光源线，磨钻线，等离子刀，理顺后固定于手术台上。
4.5 手术配合	洗手护士	手术开始	无菌手术台	根据手术进展传递手术器械，保留摘除椎间盘组织。
4.6 术毕	洗手护士、巡回护士	手术结束	无菌器械车	缝合皮肤前、后清点手术用物。
5 术中(巡回护士)				
5.1 仪器设备布局	巡回护士	手术开始前	手术者对侧	(1) 仪器设备放于术者对侧正前方，射频刀脚踏放于术者脚下，其下放置布类防滑；(2) 冲洗灌注液水架放于患者头侧；(3) 污物桶放于术者对侧盛接术中灌注冲洗的液体；(4) 器械桌放于患者尾侧，器械护士于术者对侧传递器械。
5.2 仪器设备连接	巡回护士	手术开始前	手术者对侧	依次连接镜头、光源线、射频刀、冲洗管，打开光源机调节亮度，设置射频刀参数。
5.3 其他护理工作	巡回护士	手术中	手术间	填写手术记录单，补给添加术中所需物品换冲洗液等，密切观察患者体位舒适度、皮肤受压情况等。
5.4 术毕	巡回护士、洗手护士	手术结束	无菌器械车	缝合皮肤前、后清点手术巡回护士用物。
6 术后				
6.1 术后交接	责任护士、手术室护士	手术当日	患者病区床旁	交接麻醉、手术情况，心电监护、吸氧，评估生命体征，伤口渗血、渗液情况，双下肢活动、感觉有无异常，与术前比较有无改善。
6.2 饮食指导	责任护士	手术当日	病区	术后 2 h 给予适量温水，术后 4 h~24 h 内给予流质饮食，24 h 后逐步过渡至正常饮食。
6.3 管道管理	责任护士	手术当日~术后第 1 日	病区	观察尿管、引流管引出液的颜色、性质、量并妥善固定，防止逆流、扭曲及打折，保持引流通畅。
6.4 安全教育	责任护士	术后	病区	指导患者预防跌倒、压力性损伤、深静脉血栓的形成，防管道滑脱、床头悬挂相应标识，落实相关护理措施。
6.5 心理支持	责任护士	术后	病区	责任护士进行心理指导，帮助患者克服由于害怕活动会导致腰椎二次创伤、疼痛和引流管携带等原因导致的恐惧心理。
6.6 观察并发症	责任护士	术后	病区	(1) 观察引流液及渗出液的颜色，若引流出淡红色液体，且颜色变浅且清亮，患者出现头痛、头晕等低颅内压等症状，提示有脑脊液漏的可能，立即报告医生，予去枕平卧位，补液治疗等。(2) 预防感染，注意无菌操作，伤口渗血、渗液情况。(3) 预防深静脉血栓的形成，遵医嘱给予抗凝药物。
6.7 早期锻炼	康复治疗师	手术 6 h 后	病区	协助患者轴线翻身，每隔 2 h 一次，指导患者家属对患者进行被动运动、踝泵运动和股四头肌收缩运动。
6.8 下床活动	责任护士	手术 24 h 后	病区	指导患者佩戴腰围，根据下床“三部曲”：搀扶患者首次行走，可使用拐杖、助行器等辅助器具，第 1 次的行走距离 100 m。
6.9 强化锻炼	责任护士	手术 48 h 后	病区	强化步行、端坐、站立锻炼，第 2 次的行走距离为 200 m。
6.10 独立行走	责任护士	手术 72 h 后	病区	在未使用任何辅助器具及无人搀扶的情况下独立行走，第 3 次的行走距离为 300 m。
7 出院后				
7.1 院外随访	责任护士	出院后 3 个月	电话、微信	3~6 个月内避免深蹲，独立完成身体重心转移、躯干屈曲、伸展及轻微旋转，能够拾取周围物品，完成站立位平衡训练。

2.3.2. 护理方法

对照组实施围手术期常规护理。术前护理：入院 1~3 天责任护士动态观察病情，遵医嘱协助完善各项检查项目，手术当日完善术前准备。术中护理：麻醉完成后行体位安置，连接仪器设备，进行手术，术后送返病区，仪器设备归位。术后护理：术后落实饮食护理、管道护理、早期实施康复运动方案、观察术后并发症等。观察组按照已构建的 UBE 围手术期护理 SOP 实施护理。

2.4. 观察指标

(1) 术前准备完成率和康复运动方案落实率：术前准备完成率指责任护士对手术患者术前准备项目的完成情况，康复运动方案落实率指术前术后是否根据康复运动方案进行功能锻炼。(2) 手术配合度：从手术间布局、仪器设备使用方便、手术体位对操作的影响、器械摆放合理、器械传递准确、器械传递及时、医护配合 7 个维度进行评分，每个维度 10 分，分数越高配合度越好。(3) 并发症发生率：麻醉管道意外、低体温发生、术中压力性损伤、头痛、腹痛等。(4) 医护患满意度：发放满意度问卷或在线问卷邀请医护患人员填写。

2.5. 统计学方法

采用 SPSS17.0 软件进行统计分析，计数资料以 n(%)表示，采用 χ^2 检验；计量资料以均值 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 术前准备完成率和康复运动方案落实率

观察组术前准备完成率和康复运动方案落实率均明显高于对照组($P < 0.05$)，见表 2。

Table 2. Comparison of preoperative preparation completion rate and postoperative education implementation rate between two groups [n (%)]

表 2. 两组术前准备完善率、术后宣教落实率比较[n (%)]

组别	例数	术前准备完成率	康复运动方案落实率
对照组	100	89 (89.00)	87 (87.00)
观察组	100	98 (98.00)*	96 (96.00)*

与对照组比较，* $P < 0.05$ 。

3.2. 手术配合度

观察组手术间布局、仪器设备使用方便、手术体位对操作的影响、器械摆放合理、器械传递准确、器械传递及时、医护配合 7 个维度评分均高于对照组($P < 0.05$)，见表 3。

Table 3. Comparison of surgical compliance between two groups ($\bar{x} \pm s$) (Unit: Score)

表 3. 两组手术配合度比较($\bar{x} \pm s$) (单位: 分)

组别	例数	手术间布局	仪器设备使用方便	手术体位对操作的影响	器械摆放合理	器械传递准确	器械传递及时	医护配合
对照组	100	8.30 \pm 0.66	8.50 \pm 0.75	8.20 \pm 0.77	8.90 \pm 0.32	9.00 \pm 0.52	8.50 \pm 0.61	8.50 \pm 0.64
观察组	100	9.10 \pm 0.44	9.40 \pm 0.42	9.00 \pm 0.66	9.50 \pm 0.35	9.50 \pm 0.45	9.20 \pm 0.55	9.30 \pm 0.70
t/P		10.085/ <0.001	10.470/ <0.001	7.889/ <0.001	12.652/ <0.001	7.271/ <0.001	8.523/ <0.001	8.435/ <0.001

3.3. 并发症

观察组并发症总发生率低于对照组($P < 0.05$), 见表 4。

Table 4. Comparison of complications between two groups [n (%)]

表 4. 两组并发症比较[n (%)]

组别	例数	麻醉管道意外	低体温	术中压力性损伤	头痛、腹痛	总发生
对照组	100	7 (7.00)	3 (3.00)	3 (3.00)	6 (6.00)	19 (19.00)
观察组	100	3 (3.00)	2 (2.00)	2 (2.00)	1 (1.00)	8 (8.00)*

与对照组总发生率比较, * $P < 0.05$ 。

3.4. 医护患满意度

观察组医护患满意度均高于对照组($P < 0.05$), 见表 5。

Table 5. Comparison of satisfaction of doctors nurses and patients between two groups [n (%)]

表 5. 两组医护患满意度比较[n (%)]

组别	例数	医生满意度	护士满意度	患者满意度
对照组	100	84 (84.00)	86 (86.00)	85 (85.00)
观察组	100	98 (98.00)*	99 (99.00)*	98 (98.00)*

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

4. 讨论与分析

4.1. UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于提高术前准备完成率和康复运动方案落实率

UBE 术前术后康复运动是有效降低患者疼痛程度、缩短首次下床时间、提高生活自理能力、减少并发症发生风险的重要措施之一。术前术后康复运动方案项目繁杂、时间节点不一, 易出现漏项、操作不正确等风险。SOP 实施前, UBE 术前准备工作多而繁杂, 耗时且易出现准备不完善。UBE 围手术期护理 SOP 的形成是对操作流程的关键环节进行细化和量化, 使操作人员实施时可以得到一致的操作结果。本研究中观察组术前准备完成率和康复运动方案落实率均明显高于对照组, 说明 UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于提高术前准备完成率和康复运动方案落实率, 与相关研究[8]结果相似。这是因为将 UBE 围手术期护理关键环节制成 SOP 4H1W 表格, 有助于确保每一项护理工作落实到位, 从而提高了康复运动及术前准备质量, 确保手术顺利开展, 促进患者快速康复。

4.2. UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于提升手术配合质量

手术人员站位、仪器设备摆放、手术器械摆台及患者体位安置等均会不同程度的影响手术操作。标准化的人员站位及布局, 便于手术医生操作, 减少人员走动, 并尽可能降低手术无菌台面被污染概率。仪器设备合理摆放有利于术者操作的便利性。器械护士对手术操作步骤的流程化, 使器械护士对手术医生的习惯更为熟知, 变被动配合为主动配合, 提高手术效率及配合质量, 提高其在手术配合中的主观能动性。根据患者病情规范调整安置手术体位, 既能体现巡回护士对手术重点环节的把控, 又能提升患者体位安置的安全系数, 保障手术顺利进行[9]。本研究中观察组手术间布局、仪器设备使用方便、手术体位对操作的影响、器械摆放合理、器械传递准确、器械传递及时、医护配合 7 个维度评分均高于对照组,

说明 UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于提升手术配合质量。这是因为构建的 UBE 围手术期护理 SOP 中详细规范了每一位护理人员在什么时间需要完成什么样的工作，如何完成该项工作，这样可以在很大程度上指导护理人员工作，减少配合纰漏，进而提高配合度。

4.3. UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于降低并发症发生率，提高医护患满意度

围手术期非计划性低体温是最常见的手术并发症之一，而规范标准落实低体温防护策略能有效降低术中低体温发生率[10] [11]。UBE 手术中使用大量冲洗液，是导致患者低体温发生的主要因素，手术敷料浸湿率也较其他手术提高，这成为体温丢失的另一因素，同时也增加了感染和术中压力性损伤发生率[12]。本研究中观察组并发症总发生率低于对照组，说明 UBE 围手术期护理 SOP 的实施有利于降低并发症发生率，提高医护患满意度。这是因为构建的 UBE 围手术期护理 SOP 中加入体温管理与防水管理，如加温冲洗液、适当调高手术间温度等措施减少患者体温丢失，防水管理主要包括“U”形水槽的制作、铺防水中单、粘贴切口薄膜、固定引流等措施，降低手术敷料浸湿、使用个性化体位架、保护骨突出皮肤等预防术中压力性损伤发生。

综上，通过制定并实施 UBE 围手术期护理 SOP 保证了 UBE 围术期护理的规范化、标准化、同质化，提升了专科同质化管理，在提高术前准备完成率和康复运动方案落实率、提升手术配合质量、降低术后并发症等方面具有重要作用。随着 UBE 手术持续发展，在实施过程中还应随时关注手术技术的更新，持续质量改进，对 SOP 进行维护和修订。由于手术发展与观察时间短，样本量选取有限，存在一定的局限性。在今后的研究中，可扩大样本量及手术种类，不断对 SOP 进行改进与完善，进一步证实 SOP 在围手术期护理中的临床成效。

基金项目

广西壮族自治区卫生健康委科研课题(编号：Z-K20231785，Z-K20231784)。

参考文献

- [1] 陕楠, 赵斌, 原杰, 等. 单侧双通道脊柱内镜下手术治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2023, 33(6): 569-573.
- [2] 梁少青, 刘少军, 李涛, 等. 单侧双通道脊柱内镜手术与颈椎前路椎间融合术治疗神经根型颈椎病的早期疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2025, 40(3): 225-229.
- [3] Bekeris, J., Wilson, L.A., Fiasconaro, M., et al. (2020) New Onset Depression and Anxiety After Spinal Fusion Surgery: Incidence and Risk Factors. *Spine*, 45, 1161-1169. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003467>
- [4] 王宗桂, 吴晓花, 沈沁. 腰椎管狭窄症患者行单边双通道内镜手术的围术期护理[J]. 中国临床护理, 2022, 14(9): 557-560.
- [5] Freeman, K.P., Cook, J.R. and Hooijberg, E.H. (2021) Standard Operating Procedures. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 258, 477-481. <https://doi.org/10.2460/javma.258.5.477>
- [6] 段红霞, 王秀梅, 郭越, 等. 标准作业程序在术前交接转运工作流程管理中的应用[J]. 中国护理管理, 2022, 22(12): 1860-1865.
- [7] 徐海英, 刘筱凌, 盛玲, 等. 肺移植围手术期护理标准作业程序的建立与应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(22): 48-51.
- [8] 胡娟娟, 高兴莲, 邢路瑶, 等. 单侧双通道脊柱内镜手术护理标准流程的构建及应用[J]. 护理学报, 2022, 29(18): 34-37.
- [9] 王子辰, 张轩畅, 庄敏. 基于柯氏评估模型的远程移动教育对低年资器械护士骨科手术配合能力的影响[J]. 实用骨科杂志, 2024, 30(11): 1044-1048.
- [10] 李志锋, 朴慧英. 复合性保温措施对小儿骨科手术患者低体温及不良事件的改善作用分析[J]. 中国妇幼保健, 2024, 39(8): 1446-1450.

- [11] 陈文超, 柴旭斌, 于国军. 灌洗液温度对脊柱内镜手术患者体温及炎症反应的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2023, 30(2): 78-80.
- [12] 李志林. 艾盐包穴位热敷对单侧双通道内镜下腰椎手术患者术中低体温影响的研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江中医药大学, 2023.