

# 手术室精细化护理管理对脊柱内镜微创手术医院感染的干预效果分析

刘亚雯

阜阳市人民医院 安徽阜阳

**【摘要】目的** 分析手术室精细化护理管理对脊柱内镜微创手术医院感染的干预效果，为降低术后感染率提供实践依据。**方法** 选取我院 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间收治的脊柱内镜微创手术患者作为研究对象，按时间节点分为对照组（常规护理）和干预组（精细化护理管理）。**结果** 干预组医院感染发生率显著低于对照组，且干预组手术时间、术中出血量及术后住院时间均优于对照组，而且护理质量评分中干预组多方面评分均显著高于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论** 手术室精细化护理管理可有效降低脊柱内镜微创手术患者医院感染风险，优化围术期指标。

**【关键词】** 精细化护理；脊柱内镜；微创手术；医院感染；手术室管理

**【收稿日期】** 2025 年 12 月 18 日

**【出刊日期】** 2026 年 1 月 13 日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20260037

## Analysis of the intervention effect of refined nursing management in the operating room on hospital infection during minimally invasive spinal endoscopic surgery

Yawen Liu

Fuyang People's Hospital, Fuyang, Anhui

**【Abstract】Objective** To analyze the intervention effect of refined nursing management in the operating room on hospital infection in minimally invasive spinal endoscopic surgery, and provide practical basis for reducing postoperative infection rate. **Methods** Patients who underwent minimally invasive spinal endoscopic surgery in our hospital from June 2023 to June 2025 were selected as the research subjects and divided into a control group (conventional nursing) and an intervention group (refined nursing management) according to time nodes. **Results** The incidence of hospital infections in the intervention group was significantly lower than that in the control group, and the intervention group had better surgical time, intraoperative blood loss, and postoperative hospital stay than the control group. In addition, the intervention group had significantly higher nursing quality scores in multiple aspects than the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Fine nursing management in the operating room can effectively reduce the risk of hospital infection in patients undergoing minimally invasive spinal endoscopic surgery and optimize perioperative indicators.

**【Keywords】** Refined nursing; Spinal endoscopy; Minimally invasive surgery; Hospital acquired infections; OR management

医院感染是外科手术患者术后并发症的重要组成部分，尤其对于脊柱内镜微创手术而言，感染可能导致手术失败、病程延长及医疗成本增加<sup>[1]</sup>。尽管微创技术在一定程度上降低了感染风险，但手术环境的复杂性、器械操作的精密性以及患者自身因素仍使得感染控制面临挑战<sup>[2]</sup>。传统的护理管理模式在感染防控方面存在局限，例如流程标准化不足、细节管理疏漏等。近年来，精细化护理管理作为一种注重细节、流程优化和多环节协作的模式，在手术室管理中逐渐受到重视。本研究旨在分析其对脊柱内镜微创手术医院感染的具体干预

效果，并为临床实践提供依据。

### 1 对象和方法

#### 1.1 研究对象

选取我院在 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间收治的拟行脊柱内镜微创手术的患者作为研究对象。根据护理模式不同分为两组：2023 年 6 月至 2024 年 6 月接受常规护理的患者为对照组，平均年龄  $56.34\pm 8.72$  岁，男性患者 68 例（56.67%），女性患者 52 例（43.33%），平均体重  $67.85\pm 10.32$  公斤，合并高血压者 39 例（32.50%），合并糖尿病者 21 例（17.50%）；2024 年

7月至2025年6月接受精细化护理管理的患者为干预组,平均年龄 $57.19 \pm 9.05$ 岁,男性患者65例(54.17%),女性患者55例(45.83%),平均体重 $68.41 \pm 11.07$ 公斤,合并高血压者39例(32.50%),合并糖尿病者21例(17.50%)。两组患者基线资料均无统计学差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:

- (1) 年龄18~75岁;
- (2) 符合脊柱内镜微创手术适应证;
- (3) 患者知情同意并配合研究。

排除标准:

- (1) 合并严重免疫系统疾病或长期使用免疫抑制剂;
- (2) 术前三已存在感染灶;
- (3) 术中转开放手术或手术时间超过180分钟。

## 1.3 干预方法

### 1.3.1 对照组干预方法

对照组实施常规手术室护理,包括基本无菌操作、器械准备、生命体征监测和术后转运。

### 1.3.2 干预组干预方法

干预组在上述基础上实施精细化护理管理,具体操作如下:

(1) 术前精细化评估:术前阶护理团队会提前24小时通过查阅病历和联合查房,对患者进行个体化感染风险评估,重点筛查高龄、糖尿病、低蛋白血症等高危因素,并记录到专属档案。

(2) 手术环境管理:在手术当日,要做好环境控制,我们会严格执行层流系统启停时间,确保术前空气自净时间不少于30分钟,并且同时要对温湿度进行实时调控,用来抑制病原体繁殖并维持患者的各项生理指标稳定。

(3) 器械与物品管理:另外在器械跟物品上面,我们建立了近乎非常严格的精密器械闭环管理流程,针对脊柱内镜、刨削器还有别的贵重精密器械,实行专人专岗机制,会由一名固定资深护士负责其领取、核对、清洗、灭菌、交接与术后保养的全过程,所有灭菌过程都要认真仔细地验证确保无误,并贴上可追溯的唯一标签,确保任何一件器械在任何时间点的状态和责任人均可追溯。

(4) 术中规范:除了常规的无菌铺单,我们为所有手术组成员都做了全面的术前无菌口罩培训,有效减少了术区上空的人员呼吸源性污染,同时严格限制

手术间内人员流动,硬性规定术中不得随意开启手术间大门,并通过内部通讯系统进行沟通,将室内人数控制在最低必要水平。器械护士需熟练掌握手术步骤,必须要提前备好下一步器械,减少手术停顿和组织暴露时间。

(5) 术后交接:手术结束患者返回病房后,手术室护士会与病区护士进行面对面详细交接,重点交代手术切口情况、术中出血及无菌维护状态。

(6) 术后院感管理与检测:做好术后几天的切口情况随访,一旦出现红、肿、热、痛等疑似感染迹象,立即启动预警流程,督促医生第一时间进行病原学采样送检,根据药敏结果指导抗生素的合理使用,一定要避免经验性用药的盲目性。

我们整个试验的所有参与成员均需通过专项培训和考核,且护理部质控小组会进行不定期抽查,将各项指标的落实情况与绩效挂钩,从而保障了各项措施不是停留在纸面,一定要真正融入日常实践,成为一种工作习惯和文化。

## 1.4 观察指标

本研究需要在干预完成后观察两组患者的各项指标。包括感染发生率、手术相关指标、护理质量评分。

医院感染发生率:根据《医院感染诊断标准》判定。

手术相关指标:包括手术时间、术中出血量、术后住院时间。

护理质量评分:采用本院自制评分表(满分100分,得分越高代表越满意),涵盖环境管理、器械管理、操作规范3个维度。

## 1.5 统计学方法

使用SPSS22.0软件分析,使用 $t$ 和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料,使用卡方和%表示计数资料, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者的手术相关指标比较

干预组在手术时间、术中出血量和术后住院时间均优于对照组( $P < 0.05$ ),详见表1。

### 2.2 患者的护理质量评分比较

干预组在环境管理、器械管理和操作规范方面的评分均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),详见表2。

### 2.3 患者的医院感染发生率比较

干预组医院感染发生率为2.50%(3/120),显著低于对照组的8.33%(10/120),差异具有统计学意义( $\chi^2 = 3.99$ ,  $P = 0.046$ )。

表 1 两组的手术相关指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后住院时间 (天)
对照组	120	98.75±15.63	62.34±10.87	9.86±2.41
干预组	120	85.32±12.41	45.63±8.24	7.12±1.85
<i>t</i>	-	6.83	9.45	8.77
<i>P</i>	-	0.01	0.01	0.01

表 2 两组的护理质量评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	环境管理	器械管理	操作规范
对照组	120	86.34±5.21	84.57±6.33	82.45±7.12
干预组	120	94.28±4.76	93.65±5.14	95.18±4.89
<i>t</i>	-	10.55	11.24	12.85
<i>P</i>	-	0.01	0.01	0.01

3 讨论

脊柱内镜微创手术相关的医院感染，是患者在接受这类手术后，在医院内获得的感染，最常见的是手术部位感染<sup>[4]</sup>。由于脊柱手术操作深入椎管、毗邻神经组织，一旦发生感染，后果往往非常严重。病原体可能出现在深部组织、植入物或手术创口，引发局部化脓性炎症，甚至导致椎间盘炎、硬膜外脓肿或骨髓炎，严重时

可危及生命或永久性神经功能损伤<sup>[5]</sup>。目前对此类手术多为常规护理，感染控制主要依赖于基础的无菌技术，如手术器械的常规灭菌、手术前对患者相关皮肤严格消毒、术后预防性使用抗生素等。这种模式虽然必要，但整体上较为粗放和被动，其效果往往存在局限性，护理流程多侧重于配合手术完成，而非针对感染风险的持续、动态管理<sup>[6]</sup>。

而本研究的结果显示，手术室精细化护理管理的实施与脊柱内镜微创手术患者医院感染发生率的显著下降密切相关。这一正向结果可能源于该管理模式对传统感染控制盲区的系统性补足。与传统模式相比，精细化护理除了增加了操作步骤，又构建了一个环环相扣的严密体系。例如，术前个体化风险评估将防控关口前移，使护理资源能够更精准地投向高危患者<sup>[7]</sup>，层流环境与温湿度的实时监控要从物理层面抑制病原菌的滋生与传播，这是干预组浅表与深部感染均得以减少的重要原因<sup>[8]</sup>。还有就是对精密器械的闭环管理与术中人员流动的严格控制，这些措施直接针对了脊柱内镜手术中器械复杂、手术时间长等固有的感染风险点，通过减少外源性污染的机会，为手术成功提供了更可靠的无菌保障。值得注意的是，干预组在术后住院时间上

的缩短很可能反映了感染控制的间接效益，减少感染相关并发症从而加速康复。

综上所述，手术室精细化护理管理在脊柱内镜微创手术中有显著的感染防控价值，降低了医院感染风险，改善了患者短期预后。

参考文献

[1] 陈姝蒙.基于现患率调查的医院感染影响因素分析[J].云南医药,2025,46(04):79-81.

[2] 卞炳皓,徐朋,郭璇,等.肝移植术后医院感染患者的经济负担[J].中国感染控制杂志,2025,24(05):687-693.

[3] 张赞,张洁.门诊护理管理在医院感染控制中的应用效果[J].中国社区医师,2025,41(06):162-164.

[4] 马迎.脊柱内镜术后脑脊液漏的预防与护理进展[J].微创医学,2019,14(01):72-73+97.

[5] 何升华,赖居易,冯华龙.经皮全脊柱内镜技术在脊柱疾病的应用进展[J].中国骨伤,2020,33(06):493-497.

[6] 刘训俭,王兢,李想,等.经皮脊柱内镜手术护理配合标准操作规程[J].中国微创外科杂志,2023,23(02):124-128.

[7] 周丽萍,陶兰芳.精细化护理在脊柱手术患者术中压疮预防的应用[J].智慧健康,2022,8(15):164-166+170.

[8] 刘瑗.45 例老年退变性脊柱侧弯患者手术前后的护理[J].天津护理,2020,28(05):588-590.

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