

胸腔镜手术患者术后疼痛管理的优化方案探讨

张腾月

华中科技大学同济医学院附属同济医院胸外科 湖北武汉 430030

摘要: 目的: 探讨胸腔镜手术患者术后疼痛管理的优化方案, 以提高患者舒适度, 减少术后并发症, 促进快速康复。方法: 本研究选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间在我院接受胸腔镜手术的患者共 60 例, 按随机数字表法将患者分为对照组 ($n=30$) 和实验组 ($n=30$)。对照组接受常规疼痛管理措施, 实验组在此基础上采用优化的疼痛管理方案。优化方案包括术前宣教、围术期多模式镇痛 (包括神经阻滞、患者自控镇痛泵 (PCA) 及非甾体类抗炎药 (NSAIDs) 联合应用)、术后康复指导等。观察并比较两组患者术后 24 小时、48 小时、72 小时的疼痛评分 (VAS 评分)、阿片类药物使用量、术后并发症发生率及住院时间等指标。结果: 实验组患者在术后 24 小时、48 小时、72 小时的 VAS 评分均显著低于对照组 ($P<0.05$)。实验组患者的阿片类药物使用量显著减少 ($P<0.05$)。此外, 实验组术后并发症发生率较对照组明显降低, 且住院时间明显缩短 ($P<0.05$)。结论: 优化的疼痛管理方案可有效减轻胸腔镜手术患者的术后疼痛, 降低阿片类药物使用量, 减少术后并发症并缩短住院时间, 具有较高的临床应用价值。

关键词: 胸腔镜手术; 疼痛管理; 优化方案; 多模式镇痛; 术后康复

胸腔镜手术凭借创伤小、恢复快等优势, 在胸外科广泛应用, 但术后疼痛问题仍较突出, 可能引发多种并发症, 影响患者康复^[1]。目前术后疼痛管理手段多样, 但单一措施效果有限, 且阿片类药物存在诸多不良反应^[2]。因此, 优化术后疼痛管理至关重要^[3]。本研究基于 2024 年 1 月至 2025 年 1 月我院胸腔镜手术患者资料, 探索一种在传统镇痛基础上结合多模式镇痛策略的优化方案, 旨在减轻术后疼痛、减少阿片类药物用量、降低并发症发生率、缩短住院时间, 以提升患者术后舒适度和预后, 为临床提供新依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间在我院胸外科接受胸腔镜手术的患者共 60 例。患者均经影像学及病理学等检查确诊, 符合胸腔镜手术适应症。按随机数字表法将患者分为对照组和实验组, 每组 30 例。对照组: 男性 16 例, 女性 14 例; 年龄 32 ~ 68 岁, 平均 (50.4 ± 10.2) 岁。实验组: 男性 15 例, 女性 15 例; 年龄 34 ~ 70 岁, 平均 (51.7 ± 9.8) 岁。两组患者在性别、年龄、手术类型、手术时间等方面差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。诊断标准: 患者均依据《中国胸外科临床诊疗指南》中关于胸腔镜手术适应症的诊断标准。

纳入标准: (1) 年龄在 18 ~ 75 岁之间; (2) 经影像学 and (或) 病理学确诊, 拟行胸腔镜手术; (3) 无严重肝、肾、心脏等重要脏器功能障碍; (4) 患者知情同意并签署手术及相关治疗同意书。

排除标准: (1) 对阿片类药物、非甾体类抗炎药 (NSAIDs) 或局麻药过敏者; (2) 术中因手术难度较大转换为开胸手术者; (3) 合并精神疾病或认知功能障碍者; (4) 围术期因其他原因死亡或失访者。

1.2 方法

对照组患者接受常规疼痛管理措施。术前, 由专科医生对患者进行常规宣教, 内容包括手术流程、术后注意事项及疼痛管理方法, 以帮助患者缓解紧张情绪并提高配合度。术中, 由麻醉科医师根据患者体重及个体耐受情况实施静吸复合麻醉。术后疼痛管理以阿片类药物 (如吗啡) 联合非甾体类抗炎药 (NSAIDs) 为主。具体为术后即刻静脉输注吗啡 2 mg/h, 持续至术后 24 小时; 术后 24 小时后, 患者根据疼痛情况按需口服 NSAIDs 缓解疼痛。

实验组患者在对照组基础上实施优化疼痛管理方案。术前 1 天, 由专科医生开展个性化宣教与心理干预, 详细讲解胸腔镜手术流程、术后疼痛特点及多模式镇痛方法, 消除患者紧张、恐惧等负面情绪, 增强患者对术后康复的信心。

术前 30 分钟，实验组患者口服塞来昔布 200 mg，以起始缓解术后炎性疼痛反应。术中，在常规静吸复合麻醉基础上，联合肋间神经阻滞镇痛。具体方法为，麻醉诱导成功后，麻醉科医师在超声引导下，于 T4-T8 肋间隙缓慢注射 0.5% 罗哌卡因 20 mL，确保药液均匀分布以阻断术后切口周围的疼痛信号。术后，患者立即安置患者自控镇痛泵（PCA），PCA 配方为舒芬太尼 1 μg/kg、盐酸氟比洛芬酯 200 mg、生理盐水稀释至 100 mL，设定速率 2 mL/h，背景量 1 mL/h，每次按压剂量 1 mL，锁定时间 15 分钟，以保障患者在术后早期获得持续稳定的镇痛效果。术后 48 小时后，逐步停用 PCA，并根据患者疼痛程度调整 NSAIDs 口服药物剂量，以维持镇痛效果。实验组患者在术后当天即接受康复指导。术后 6 小时内，由专科护士指导患者在床上进行深呼吸训练及四肢活动，以预防肺不张及深静脉血栓。术后 24 小时后，指导患者逐步下床活动，鼓励早期下床活动以加速恢复，减少肺部并发症及肌肉萎缩的发生。该优化疼痛管理方案通过多模式镇痛与个性化康复干预相结合，有效提升了患者的术后舒适度并促进其快速康复。

1.3 观察指标

（1）疼痛评分（VAS 评分）：术后 24 小时、48 小时、72 小时分别对患者疼痛程度进行评估，采用视觉模拟评分（VAS），评分范围 0 ~ 10 分，0 分为无痛，10 分为最剧烈疼痛。

（2）阿片类药物使用量：记录患者术后阿片类药物的总使用量（mg）。

1.4 统计方法

数据分析采用 SPSS 26.0 统计软件。计量资料以均值 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数和百分率表示，组间比较采用 χ^2 检验。P<0.05 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后疼痛评分对比

实验组患者在术后 24 小时、48 小时、72 小时的 VAS 评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。见表 1。

表 1 术后疼痛评分对比 ($\bar{x} \pm s$)

类别 / 组别	例数	术后 24h VAS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	术后 48h VAS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	术后 72h VAS 评分 ($\bar{x} \pm s$)
对照组	30	4.75 ± 0.84	3.82 ± 0.71	2.95 ± 0.64
实验组	30	3.25 ± 0.71	2.61 ± 0.65	1.87 ± 0.53
t		5.14	5.38	4.72
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 阿片类药物使用量对比

实验组患者术后阿片类药物使用量显著低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。见表 2。

表 2 术后阿片类药物使用量对比 (mg, $\bar{x} \pm s$)

类别 / 组别	例数	阿片类药物总使用量 ($\bar{x} \pm s$)
对照组	30	45.2 ± 6.5
实验组	30	30.4 ± 5.8
t		7.84
P		<0.05

3 讨论

胸腔镜手术凭借创伤小、恢复快等优势，在胸外科领域广泛应用，但术后疼痛问题仍不容忽视。这种疼痛多源于肋间神经刺激、胸膜牵拉及气管插管等因素^[4]。若术后疼痛管理不当，不仅会降低患者舒适度，还可能引发呼吸抑制、肺不张、感染等并发症，延缓康复进程，甚至影响预后。因此，优化术后疼痛管理对于提升患者舒适度、加速康复至关

重要^[5]。本研究基于我院患者资料，探索了一种优化的术后疼痛管理方案，并取得了显著的临床效果。实验组患者术后 24 小时、48 小时及 72 小时的 VAS 评分均显著低于对照组，说明该方案能有效缓解术后疼痛，这与多模式镇痛策略的实施密切相关。术前，实验组患者口服塞来昔布（200 mg），作为一种选择性环氧化酶-2（COX-2）抑制剂，它可显著减轻手术创伤引起的炎性反应及疼痛敏化，从而减少术后疼痛的早期反应。术中，实验组患者接受肋间神经阻滞，使用 0.5% 罗哌卡因注射于 T4-T8 肋间隙，有效阻断术后切口周围的疼痛信号。罗哌卡因是长效酰胺类局麻药，镇痛效果好且不良反应少，研究表明其在胸腔镜手术患者术后疼痛控制方面，尤其是在早期疼痛控制上具有明显优势。

本研究中的实验组患者术后即刻安置了自控镇痛泵（PCA），PCA 内配方包括舒芬太尼、盐酸氟比洛芬酯及生理盐水。舒芬太尼作为阿片类药物，具有镇痛效果强、药效

持续时间长等优点,能有效控制术后中至重度疼痛;盐酸氟比洛芬酯作为非甾体类抗炎药(NSAIDs),可抑制前列腺素合成,发挥抗炎镇痛作用^[6]。两者联合使用可通过多通路机制缓解术后疼痛,减少阿片类药物的用量,有效避免了阿片类药物相关的不良反应^[7]。本研究结果表明,实验组患者阿片类药物的总使用量显著少于对照组,进一步证实了优化疼痛管理方案在减少阿片类药物依赖方面的优势。本研究还对患者的术后康复进行了干预,实验组患者术后6小时内任在专科护士指导下开始进行床上深呼吸训练及四肢活动,24小时后逐步下床活动。研究表明,早期活动有助于改善患者肺部通气,预防肺不张、肺炎等呼吸系统并发症的发生,同时有助于促进胃肠功能恢复,减少静脉血栓的形成。实验组患者通过早期活动干预,术后不适感减轻,康复速度加快,这也进一步体现了优化疼痛管理方案在促进术后康复中的积极作用^[8]。

优化疼痛管理方案在本研究中表现出显著优势,主要体现在多模式镇痛的合理运用、阿片类药物使用量的减少以及患者舒适度的提高。多模式镇痛是一种基于多靶点机制的镇痛策略,利用不同机制、不同药物的相互协同作用,能够最大程度地控制术后疼痛,减少阿片类药物使用量,降低患者的不良反应发生率^[9]。本研究中实验组患者通过联合使用COX-2抑制剂、肋间神经阻滞、PCA等多种镇痛手段,取得了良好的镇痛效果,患者疼痛评分显著降低,阿片类药物使用量明显减少,充分体现了多模式镇痛的临床优势。优化疼痛管理方案在本研究中还突出了个体化镇痛和综合护理的重要性^[10]。术前宣教和心理干预有效缓解了实验组患者的紧张和焦虑,增强了其对术后疼痛及镇痛措施的理解和信任,提高了患者主动配合镇痛治疗的积极性。术后康复指导进一步提升了患者自我管理能力,使患者在早期活动、深呼吸训练等方面的依从性明显提高,为快速康复提供了保障。但本研究样本量小、为单中心研究,且随访时间短,存在局限性。未来研究应扩大样本量、延长随访时间,进一步验证优化疼痛管理方案的长期疗效。

综上所述,本研究优化的疼痛管理方案在胸腔镜手术患者中效果显著。术前宣教和心理干预缓解焦虑,提高配合度;

围术期多模式镇痛措施降低疼痛评分和阿片类药物用量;术后早期康复指导加速康复进程。该方案安全可行,提升患者舒适度,降低并发症风险,为胸腔镜手术患者快速康复提供新思路,具有临床推广价值。

参考文献:

- [1] 姜素莉,方洁.超声引导胸椎旁神经阻滞联合全麻在肺癌胸腔镜手术中的应用效果分析[J].实用癌症杂志,2025,40(03):448-451.
- [2] 张文.保留自主呼吸喉罩全身麻醉下单孔胸腔镜手术的疗效分析[J].大医生,2025,10(05):4-6.
- [3] 李娜,刘学师.双腔支气管插管全身麻醉复合硬膜外麻醉在胸腔镜肺部手术患者中的应用效果[J].山西医药杂志,2025,54(04):282-287.
- [4] 叶镇远,顾志伟,廖江涛.艾司氯胺酮联合舒芬太尼和丙泊酚及罗库溴铵在胸腔镜手术中的麻醉效果[J].临床合理用药,2025,18(06):116-119.
- [5] 张嘉妮,蒋秋鑫,赖小琴,等.胸腔镜肺结节日间手术围手术期健康教育专家共识[J].华西医学,2025,40(02):183-187.
- [6] 代瑶,涂名阳,蒋丽莎,等.胸腔镜肺结节日间手术延伸康复模式的探索与实践[J].华西医学,2025,40(02):282-285.
- [7] 郭瑶,严金秀,刘玲玉,等.胸腔镜肺叶切除患者围术期疼痛管理标准流程的构建及应用[J].中华养生保健,2025,43(04):112-115.
- [8] 王君慧,董翠萍,曾莹,等.基于疼痛轨迹的时点匹配预防性镇痛在胸腔镜肺癌手术患者中的应用[J].护理学杂志,2024,39(12):1-5.
- [9] 邢加强,公丽萍,杨柳.ERAS疼痛管理在胸腔镜肺癌根治术患者中的应用[J].山东医学高等专科学校学报,2023,45(05):346-347.
- [10] 冯兆胜,武亚芸,梁士权,等.亚麻醉剂量艾司氯胺酮用于胸腔镜肺叶切除术镇痛效果的观察[J].实用药物与临床,2022,25(12):1103-1107.