

腹横肌平面阻滞复合全身麻醉在日间腹腔镜子宫肌瘤剔除手术临床效果

方达伟

湖北省罗田县万密斋医院 湖北黄冈

【摘要】目的 分析超声引导下腹横肌平面 (transversus abdominis plane, TAP) 阻滞复合全身麻醉对日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者围术期临床结局的影响。**方法** 选取我院 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间行日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术的患者共 80 例, 随机分为 TAP 阻滞复合全身麻醉组 (T 组) 与单纯全身麻醉组 (G 组)。**结果** T 组患者在气腹建立及手术探查时的平均动脉压 (MAP) 和心率 (HR) 幅度显著低于 G 组, 术后 6、12 小时的静息及活动时 NRS 评分更低 ($P < 0.05$)。24 小时内舒芬太尼追加总量更低, QoR-40 评分更高, T 组患者首次下床活动、肛门排气、经口进食及住院时间更短 ($P < 0.05$)。**结论** 在日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术中, 应用超声引导下 TAP 阻滞复合全身麻醉, 能提升术后早期恢复质量, 加速术后康复进程。

【关键词】 腹横肌平面阻滞; 日间手术; 腹腔镜; 子宫肌瘤剔除术

【收稿日期】 2026 年 4 月 19 日

【出刊日期】 2026 年 5 月 22 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260267

Clinical effect of transversus abdominis plane block combined with general anesthesia in daytime laparoscopic myomectomy

Dawei Fang

Wan Misai Hospital, Luotian County, Hubei Province, Huanggang, Hubei

【Abstract】Objective To analyze the impact of ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block combined with general anesthesia on the perioperative clinical outcomes of patients undergoing daytime laparoscopic myomectomy. **Methods** A total of 80 patients who underwent daytime laparoscopic myomectomy in our hospital from June 2023 to June 2025 were selected and randomly divided into the TAP block combined with general anesthesia group (T group) and the simple general anesthesia group (G group). **Results** The average mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR) amplitudes during pneumoperitoneum establishment and surgical exploration in the T group were significantly lower than those in the G group, and the NRS scores at rest and during activity at 6 and 12 hours after surgery were lower ($P < 0.05$). The total amount of sufentanil added within 24 hours was lower in the T group, the QoR-40 score was higher, and the time for the first postoperative ambulation, anal exhaust, oral feeding, and hospital stay was shorter in the T group ($P < 0.05$). **Conclusion** In daytime laparoscopic myomectomy, the application of ultrasound-guided TAP block combined with general anesthesia can improve the quality of early postoperative recovery and accelerate the postoperative rehabilitation process.

【Keywords】 Transversus abdominis plane block; Day surgery; Laparoscopy; Myomectomy

腹腔镜子宫肌瘤剔除术因微创优势, 逐渐成为日间手术的常规选择^[1]。日间手术高度依赖术后恢复, 而术后疼痛管理则是关键挑战。传统阿片类药物为主的镇痛方案常有胃肠功能抑制等副作用, 会延缓康复进程^[2]。腹横肌平面阻滞是多模式镇痛的重要组成, 能有效阻断前腹壁的躯体痛觉传导^[3]。但其在腹腔镜妇科手术中对综合疼痛的抑制效果, 及对日间手术患者整体恢复的作用, 现有证据尚不充分。本研究旨在评估 TAP

阻滞复合全身麻醉在日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术中的临床价值, 以期优化围术期管理提供依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取我院 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间行日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术的患者共 80 例, 采用随机数字表法分为 T 组 (TAP 阻滞复合全身麻醉组) 和 G 组 (单纯全身麻醉组), 两组患者的年龄、体重指数等基线资

料差异无统计学意义 ($P>0.05$), 有可比性, 见表 1。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:

- (1) 年龄 20~50 岁;
- (2) 美国麻醉医师协会分级 I~II 级;
- (3) 择期行日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术;
- (4) 单发或多发肌瘤, 最大直径 ≤ 8 cm;
- (5) 患者知情同意。

排除标准:

- (1) 对研究用麻醉药或阿片类药物过敏;
- (2) 穿刺部位感染或凝血功能严重异常;
- (3) 慢性疼痛史或长期服用镇痛药物;
- (4) 严重肝肾功能不全;
- (5) 中转开腹手术。

1.3 干预方法

两组患者入室后常规监测。

1.3.1 T 组麻醉方法

T 组在全身麻醉诱导前, 在超声引导下双侧 TAP 阻滞。患者仰卧位, 用高频线阵探头定位腹壁三层肌群之间的筋膜平面。平面内技术进针, 确认针尖位置, 每侧注入 0.375% 罗哌卡因 20 mL。阻滞完成后 15 分钟, 测试阻滞平面。后行全身麻醉诱导。静脉注射咪达唑仑、丙泊酚、舒芬太尼和罗库溴铵。气管插管后机械通气。麻醉采用持续泵注丙泊酚和瑞芬太尼, 间断追加罗库溴铵维持, 维持脑电双频指数值于 40~60。

1.3.2 G 组麻醉方法

G 组患者接受相同的全身麻醉方案。

两组手术均由同一组妇科医师做标准三孔法腹腔镜手术。手术结束前 30 分钟, 两组均静脉给予帕瑞昔布钠 40 mg。术毕送入麻醉后复苏室。

1.4 观察指标

术中血流动力学: 气管插管时 (T_1)、气腹建立时 (T_2)、手术探查时 (T_3)、术毕时 (T_4) 的平均动脉压和心率。

术后疼痛强度: 采用数字评分法评估患者术后 6、12、24 小时静息及咳嗽时的疼痛程度。

术后阿片类药物消耗: 记录术后 24 小时内患者通过静脉自控镇痛泵追加的舒芬太尼总量。

术后恢复质量: 于术后 24 小时采用 40 项恢复质量量表进行评估。

术后恢复时间指标: 记录患者首次下床活动时间、首次肛门排气时间、首次经口进食流质时间。

实际住院时间: 从手术结束至符合出院标准 (生命体征平稳, 经主管医师批准) 并实际离院的时间。

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 患者的基线资料比较

两组患者的年龄、体重指数等基线资料差异无统计学意义 ($P>0.05$), 有可比性, 见表 1。

表 1 两组患者的基线资料对比 [n, (%), ($\bar{x} \pm s$)]

组别	T 组	G 组	t/χ^2	P
例数	40	40	-	-
年龄 (岁)	38.20 \pm 5.65	39.05 \pm 6.10	0.568	0.512
体重指数 (kg/m ²)	23.15 \pm 2.80	22.90 \pm 3.05	0.301	0.701
ASA 分级 (I/II)	22/18	24/16	0.359	0.662
肌瘤最大直径 (cm)	5.82 \pm 1.45	5.95 \pm 1.60	0.465	0.703
手术时间 (min)	85.30 \pm 15.45	88.75 \pm 16.80	0.758	0.328

2.2 患者血流动力学指标比较

T 组患者在 T_2 和 T_3 的 MAP 波动幅度为 (8.25 \pm 3.10) mmHg 和 (10.50 \pm 3.80) mmHg, 明显低于 G 组的 (15.60 \pm 4.55) mmHg 和 (18.20 \pm 5.15) mmHg, 差异有统计学意义 ($t=8.443, P=0.001; t=7.609, P=0.001$)。T 组在 T_2 和 T_3 的 HR 上升幅度为 (10.25 \pm 4.15) 次/分和 (12.80 \pm 4.55) 次/分, 显著低于 G 组的 (18.60 \pm 5.80)

次/分和 (21.35 \pm 6.20) 次/分, 差异有统计学意义 ($t=7.405, P=0.001; t=7.032, P=0.001$)。

2.3 患者术后疼痛比较

术后 6 小时, T 组静息 NRS 评分为 (2.30 \pm 0.81) 分, 活动时为 (4.05 \pm 0.95) 分, 均显著低于 G 组的 (4.25 \pm 1.03) 分与 (6.10 \pm 1.24) 分, 差异有统计学意义 ($t=9.412, P=0.001; t=8.300, P=0.001$)。术后 12

小时, T 组静息评分为 (2.95±0.88) 分, 活动评分为 (4.80±1.05) 分仍显著低于 G 组的静息评分 (4.90±1.10) 分与活动评分 (6.45±1.30) 分, 差异有统计学意义 ($t=8.755, P=0.001$; $t=6.245, P=0.001$)。阿片类药物消耗上, T 组术后 24 小时内舒芬太尼追加总量为 (12.35±3.42) μg , 显著少于 G 组的 (28.70±5.18) μg ($t=16.659, P=0.001$)。

2.4 患者恢复情况比较

T 组术后 24 小时的 QoR-40 总分为 (182.60±8.75) 分, 明显优于 G 组的 (169.45±9.30) 分, 差异有统计学意义 ($t=6.513, P=0.001$)。T 组患者实现首次下床活动的时间为 (6.85±1.52) 小时, 早于 G 组 (8.90±2.15) 小时 ($t=4.924, P=0.001$)。T 组首次肛门排气时间为 (13.40±3.25) 小时, 短于 G 组为 (16.75±4.10) 小时 ($t=4.050, P=0.001$)。T 组首次经口进食时间为 (8.20±2.05) 小时, 短于 G 组的 (10.50±2.80) 小时 ($t=4.192, P=0.001$)。T 组患者最终的实际住院时间为 (23.50±4.20) 小时, 也较 G 组的 (26.80±5.10) 小时更短 ($t=3.159, P=0.002$)。

3 讨论

日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术是结合了微创与加速康复理念的妇科手术。手术关键是通过腹壁数个小切口置入腹腔镜器械, 在屏幕放大视野下剥除子宫肌瘤并缝合子宫肌层, 从而在治愈疾病的同时最大限度地保留子宫功能^[4]。这种术式创伤小、出血少、体表瘢痕不明显, 所以深受患者欢迎。而其“日间”模式的特指, 经过术前评估和精细的围术期管理, 患者可在入院后 24 小时内完成从手术到出院的全流程, 这显著提高了医疗资源的周转效率降低了医疗费用。

对日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术常规的麻醉方案是采用气管插管全身麻醉, 这是为确保手术需要的制动、良好肌松与呼吸管理。其麻醉效果在术中是确切的, 能完全消除患者的意识, 为手术创造稳定安全的条件^[5]。但是常规全身麻醉在术后阶段有数个挑战。腹腔镜手术带来的疼痛有双重来源, 有腹壁穿刺孔的尖锐疼痛, 也有因为子宫创面缝合、宫腔内操作及残余气体刺激膈肌引发的内脏痛和牵涉痛。传统的全身麻醉术后镇痛依赖阿片类药物, 能有效缓解疼痛, 但会有恶心呕吐、眩晕、皮肤瘙痒及呼吸抑制风险等副作用。这些副作用又恰与日间手术追求的“及时出院”相抵触, 甚至会成为延迟出院或再入院的主要原因^[6]。

本研究结果的显示, 在日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术的麻醉管理中, 复合 TAP 阻滞有多方面的积极影响。

TAP 阻滞缓冲了气腹和手术操作引起的应激反应。这提示预先实施的腹壁神经阻滞可用于术后镇痛, 也可在术中阶段就发挥调节应激的效果, 为手术创造更平稳的环境。术后早期的疼痛评分与阿片类药物消耗量数据, 表示 TAP 阻滞有优秀的镇痛效果。但如上述提到的, 腹腔镜妇科手术的疼痛来源复杂, 包含腹壁切口痛与内脏痛。T 组患者在活动时疼痛控制更优阿片类药物用量更少, 意味着有效的腹壁镇痛降低了整体的疼痛负荷, 减少了对内脏痛镇痛的需求, 这表明其产生了一定范围的内脏镇痛效应^[7]。更值得关注的是观察组恢复质量与恢复进程的改善。QoR-40 评分全方位提升, 表明良好的早期疼痛控制对患者的情绪、体力恢复和自我感知的状态有提升。疼痛减轻直接促进了患者早期下床活动的意愿与能力, 而早期活动又与阿片类药物用量减少, 共一起促进了胃肠功能快速恢复。这一系列环节紧密衔接且正向循环, 最终表现为住院时间有效缩短, 精准契合了日间手术追求高效康复的目标^[8]。但是本研究也存在明显的局限性。本研究为一个单中心研究, 样本量有限。其次, TAP 阻滞的药物浓度、容量以及注射位点也会影响阻滞范围与效果, 本研究采用的方案仅为其中一种。考虑到上述因素, TAP 阻滞在此类手术中的最佳使用方式及长期效果, 仍是值得探索的方向。

综上所述, 将超声引导下 TAP 阻滞整合进日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术的全身麻醉方案中, 能带来更优的术后恢复质量与更快的康复速度。

参考文献

- [1] 彭丽娜, 钱林华. 开腹与腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后远期生活质量比较[J]. 中外医学研究, 2024, 22(13): 59-63.
- [2] 王静. 右美托咪定对腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者镇痛效果及认知功能的影响[J]. 中国内镜杂志, 2022, 28(11): 15-20.
- [3] 李春香. 腹横肌平面阻滞复合全身麻醉在日间腹腔镜子宫肌瘤剔除手术临床效果[J]. 中国农村卫生, 2020, 12(18): 84.
- [4] 袁星东. 日间腹腔镜子宫肌瘤剔除术中腹横肌平面阻滞复合全身麻醉的作用观察[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2023, 10(13): 28-30.
- [5] 岳霞影, 王莉芬, 唐炜. 右美托咪定在子宫肌瘤剔除术中的应用分析[J]. 中国妇幼保健研究, 2022, 33(05): 102-106.
- [6] 熊开亮. 丙泊酚联合舒芬太尼用于腹腔镜子宫肌瘤剔除

- 术的麻醉效果[J].医学信息,2021,34(02):158-160.
- [7] 杨茜茜,陈楠,武勇.腹横肌平面阻滞复合全身麻醉对腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者镇痛和炎症反应的影响[J].临床和实验医学杂志,2023,22(20):2234-2238.
- [8] 刘荷.腹横肌平面阻滞复合全身麻醉应用于腹腔镜子宫肌瘤剔除术的临床观察[J].实用妇科内分泌电子杂志,

2020,7(32):35+42.

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