

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2024.08.024

蛛网膜下腔麻醉与硬膜外麻醉用于混合痔 PPH 的临床效果分析

刘 洁¹, 李西羊^{1△}, 高琴琴², 李玉婷¹

1. 陕西省西安市中医医院手术麻醉科, 陕西西安 710000; 2. 西北妇女儿童医院麻醉科, 陕西西安 710001

摘要:目的 分析蛛网膜下腔麻醉与硬膜外麻醉用于混合痔吻合器痔上黏膜环形切除术(PPH)的临床效果。方法 选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月在陕西省西安市中医医院进行 PPH 治疗的 100 例混合痔患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为观察组和对照组, 每组 50 例。对照组采用硬膜外麻醉, 观察组采用蛛网膜下腔麻醉, 比较两组患者围术期指标、感觉阻滞情况、麻醉效果及不良反应发生率, 以及麻醉前后平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)。结果 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 观察组患者麻醉起效时间、感觉阻滞恢复时间、最高感觉阻滞时间均短于对照组麻醉效果好于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 两组患者麻醉前后 MAP、HR、SpO₂ 比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 相比硬膜外麻醉, 蛛网膜下腔麻醉用于 PPH 的麻醉起效时间、感觉阻滞恢复时间、最高感觉阻滞时间更短, 且对患者血流动力学影响较小, 临床效果更好。

关键词:神经传导阻滞; 混合痔; 吻合器痔上黏膜环形切除术; 血流动力学; 硬膜外麻醉; 蛛网膜下腔麻醉

中图法分类号: R614.2

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2024)08-1141-04

Clinical effect analysis of subarachnoid anesthesia and epidural anesthesia for PPH of mixed hemorrhoids

LIU Jie¹, LI Xiyang^{1△}, GAO Qinqin², LI Yuting¹

1. Department of Anesthesiology for Surgery, Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an, Shaanxi 710000, China; 2. Department of Anesthesiology, Northwest Women and Children's Hospital, Xi'an, Shaanxi 710001, China

Abstract: **Objective** To analyze the clinical effect of subarachnoid anesthesia and epidural anesthesia for prolapse and hemorrhoids (PPH) of mixed hemorrhoids. **Methods** A total of 100 patients with mixed hemorrhoids treated with PPH in Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine in Shaanxi Province from January 2019 to January 2022 were selected as the research objects, they were divided into observation group and control group by random number table method, with 50 cases in each group. The control group was treated with epidural anesthesia, and the observation group was treated with subarachnoid anesthesia. The perioperative indicators, sensory block, anesthesia effect and incidence of adverse reactions, mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR) and blood oxygen saturation (SpO₂) before and after anesthesia were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in operation time, intraoperative blood loss and hospitalization time between the two groups ($P>0.05$). The onset time of anesthesia, recovery time of sensory block and the highest sensory block time in the observation group were shorter than those in the control group and the anesthesia effect of the observation group was better than that of the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in MAP, HR and SpO₂ between the two groups before and after anesthesia ($P>0.05$). There was no statistically significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Compared with epidural anesthesia, subarachnoid anesthesia for PPH has shorter onset time of anesthesia, recovery time of sensory block, maximum sensory block time and less influence on hemodynamics, and it has better clinical effect.

Key words: nerve block; mixed hemorrhoids; prolapse and hemorrhoids of hemorrhoids; hemodynamics; epidural anesthesia; subarachnoid anesthesia

痔疮是结肠直肠科最常见的肛门疾病,主要表现为肛门出血、脱垂、瘙痒、疼痛和黏液分泌等^[1-2]。近年来,吻合器痔上黏膜环形切除术(PPH)已被广泛用于痔疮治疗中^[3]。PPH 常见的麻醉方式有复合麻醉、神经阻滞麻醉、骶管麻醉、局部麻醉等,不同手术麻醉方式对患者中枢神经系统产生的作用不同,当患者年龄较大或身体机能较差时,不同的麻醉方式可能会影响患者血流动力学和术后心血管不良事件发生率^[4]。若麻醉效果不佳,会直接影响手术进度甚至患者预后。因此,选择有效的麻醉方式可减轻患者术后疼痛及降低相关并发症发生率^[5]。本研究分析了硬膜外麻醉和蛛网膜下腔麻醉用于混合痔 PPH 的临床效果,旨在为选择 PPH 的麻醉方案提供参考依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2022 年 1 月在陕西省西安市中医医院进行 PPH 治疗的 100 例混合痔患者作为研究对象。采用随机数字表法将所有患者分为观察组和对照组,每组 50 例。观察组男 29 例,女 21 例;年龄 22~65 岁,平均(45.72±4.86)岁;病程 5 个月至 25 年,平均(8.87±2.12)年。对照组男 30 例,女 20 例;年龄 21~66 岁,平均(45.16±4.93)岁;病程 7 个月至 24 年,平均(8.69±2.43)年。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)经直肠、肛门镜检查符合文献[6]中混合痔的诊断标准;(2)治疗前大便无异常;(3)无 PPH 禁忌证。排除标准:(1)有结肠、直肠器质性病变;(2)伴便秘型肠易激综合征;(3)依从性较差;(4)有严重肝、肾功能障碍;(5)合并心、脑、肺严重疾病;(6)合并肿瘤;(7)存在精神障碍。所有患者及家属均知情同意并签署知情同意书,且本研究通过陕西省西安市中医医院医学伦理委员会审核批准(2018-05 号)。

1.2 方法 两组患者均进行 PPH 治疗,手术前禁食、禁饮,完善相关检查。患者进入手术室后由麻醉医师建立静脉通道,输注 1.5~2.0 L 平衡液,予以面罩吸氧,并监测患者血流动力学指标,包括平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO_2)。观察组采用蛛网膜下腔麻醉,患者取侧卧位,采用 25 G 腰穿针在 L_{3~4} 椎间隙进行蛛网膜下腔穿刺,脑脊液流出后缓慢注入 1%盐酸罗哌卡因溶液 1 mL(江苏恒瑞医药股份有限公司,规格为 10 mL:100 mg,国药准字 H20060137)至蛛网膜下腔。对照组采用硬膜外麻醉,患者取侧卧位,采用 20 G 硬膜外穿刺针在 L_{3~4} 椎间隙以正中人路进行穿刺,穿刺针进入患者硬膜外腔后,置入 3~5 cm 导管,注入 2%利多卡因溶液 3 mL(华北制药股份有限公司,规格为 5 mL:0.1 g,国药

准字 H20044620),观察 3 min 后若无全脊髓麻醉征象,将 2%利多卡因溶液 5 mL 和 1%盐酸罗哌卡因溶液 5 mL 混合并一次性注入。麻醉平面固定后两组患者均进行 PPH 治疗。

1.3 观察指标 (1)比较两组患者围术期指标,包括手术时间、术中出血量、住院时间。(2)比较两组患者感觉阻滞情况,包括麻醉起效时间(从给药开始至患者出现下肢发热、麻木感的时间)、感觉阻滞恢复时间(从注射局部麻醉药物完毕至患者感到手术部位出现疼痛或感觉恢复正常的时间)、最高感觉阻滞时间(达到最大运动阻滞的时间)。(3)比较两组患者麻醉效果。麻醉效果评价分为 3 级^[7],①麻醉效果理想:患者 PPH 中无任何疼痛感,舒适性较强,肛门括约肌完全松弛;②麻醉效果尚可:患者 PPH 中有轻微疼痛感,需使用少量镇痛药物干预或疼痛可忍受,肛门括约肌较松弛;③麻醉效果差:患者 PPH 中有明显疼痛感,肛门括约肌无明显松弛情况。(4)比较两组患者麻醉前后的 MAP、HR、 SpO_2 。记录给药前及给药后每 2 分钟的 MAP、HR、 SpO_2 ,取给药后 20 min 内 MAP、HR、 SpO_2 的平均值与给药前进行比较。(5)比较两组患者不良反应(头痛、低血压、恶心呕吐、心动过缓)发生率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析处理。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料比较采用秩和检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期指标比较 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者围术期指标比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)
观察组	50	25.36±2.94	12.78±3.45	6.76±1.84
对照组	50	25.97±2.37	12.91±3.82	6.81±1.73
<i>t</i>		-1.142	-0.178	-0.168
<i>P</i>		0.256	0.589	0.867

2.2 两组患者感觉阻滞情况比较 观察组患者麻醉起效时间、感觉阻滞恢复时间、最高感觉阻滞时间均短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者麻醉效果比较 观察组患者麻醉效果比对照组好,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.4 两组患者麻醉前后 MAP、HR、 SpO_2 比较 两组患者麻醉前后 MAP、HR、 SpO_2 比较,差异均无统

计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 2 两组患者感觉阻滞情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	麻醉起效时间 (s)	感觉阻滞恢复 时间(min)	最高感觉阻滞 时间(min)
观察组	50	26.57±8.35	109.32±11.10	10.58±1.35
对照组	50	30.63±9.18	116.26±12.08	11.56±1.48
<i>t</i>		−2.313	−2.991	−3.459
<i>P</i>		0.023	0.004	0.001

表 4 两组患者麻醉前后 MAP、HR、SpO₂ 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	MAP(mmHg)		HR(次/分钟)		SpO ₂ (%)	
		麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后
观察组	50	87.83±9.13	87.36±10.24	79.64±8.37	81.91±9.51	94.45±3.42	94.04±3.21
对照组	50	87.16±8.21	88.13±10.49	79.92±9.21	82.14±9.85	94.37±3.19	93.31±3.62
<i>t</i>		0.385	−0.371	−0.159	−0.119	0.151	1.067
<i>P</i>		0.700	0.711	0.874	0.906	0.904	0.289

表 5 两组患者不良反应发生率比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	头痛	低血压	恶心呕吐	心动过缓	合计
观察组	50	1(2.00)	1(2.00)	1(2.00)	1(2.00)	4(8.00)
对照组	50	1(2.00)	2(4.00)	2(4.00)	1(2.00)	6(12.00)
χ^2						0.444
<i>P</i>						0.505

3 讨 论

痔疮是一种良性直肠疾病,主要症状表现为肛门出血及不同程度的疼痛^[8]。痔疮可以分为 4 个等级,Ⅰ级痔外观接近正常,无脱垂,Ⅱ~Ⅳ级痔均表现为出血和脱垂,Ⅰ~Ⅱ级痔通常进行保守治疗,Ⅲ~Ⅳ级痔必须进行手术治疗^[9]。痔切除术为治疗痔疮的传统方法,但其术后并发症发生率较高^[10]。因此,为了降低术后并发症发生的风险,本研究采用 PPH 治疗,其优点是术中出血量少,且术后恢复时间短、并发症少^[11]。PPH 常用的麻醉方式有硬膜外麻醉、蛛网膜下腔麻醉等神经阻滞麻醉,原理为通过神经阻滞来有效减少头痛等不良反应的发生,阻滞范围为腹部至下半身,能更好地稳定患者的血流动力学^[12]。硬膜外麻醉和蛛网膜下腔麻醉不仅起效快,而且能控制阻滞平面,减轻患者围术期的应激反应。但其麻醉范围有限,麻醉效果会随着手术时间的延长而减弱,就须加强麻醉管理,控制手术时间^[13]。因此,硬膜外麻醉和蛛网膜下腔麻醉适用于剖宫产、痔切除术等时间较短的手术^[14-15]。

本研究比较了两种麻醉方式的围术期指标,两组患者手术时间、术中出血量、住院时间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),提示混合痔患者进行 PPH

2.5 两组患者不良反应发生率比较 两组患者不良反应的总发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 5。

表 3 两组患者麻醉效果比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	麻醉效果理想	麻醉效果尚可	麻醉效果差
观察组	50	40(80.00)	7(14.00)	3(6.00)
对照组	50	23(46.00)	15(30.00)	12(24.00)
<i>Z</i>			3.680	
<i>P</i>			<0.001	

时采用硬膜外麻醉或蛛网膜下腔麻醉不会影响其围术期指标。本研究比较了两组患者感觉阻滞情况和麻醉效果,结果显示,观察组麻醉起效时间、感觉阻滞恢复时间和最高感觉阻滞时间均比对照组短,麻醉效果比对照组好,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示与硬膜外麻醉相比,蛛网膜下腔麻醉起效更快,麻醉效果更好。蛛网膜下腔麻醉使用的局部麻醉药物直接作用于脊髓神经根部,起效较快,而硬膜外麻醉是通过腰椎间隙向硬膜外腔注入麻醉药物,使扩散的局部麻醉药物作用于穿过硬膜外腔椎间孔的脊髓神经根,在其支配的区域产生暂时麻醉,起效较慢,并且硬膜外麻醉会导致外周血管收缩,降低药物吸收率^[16-17]。

当患者伴有高血压、糖尿病等基础疾病或器官功能不全时,易受麻醉药物的影响,产生应激反应,导致血流动力学不稳定^[18]。本研究发现,两组患者麻醉前后 SpO₂、MAP、HR 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),提示硬膜外麻醉和蛛网膜下腔麻醉均能更好地稳定 PPH 患者的血流动力学。可能是两种麻醉方式作用于脊髓神经能快速、有效地缓解腹部肌肉紧张和术中牵拉疼痛,且两种麻醉方式都能严格控制阻滞范围,降低患者低血压发生率,有效避免术中血压异常波动^[19-20]。本研究结果显示,两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明两种麻醉方式不会增加麻醉药物引起的低血压、恶心呕吐等不良反应的发生风险。

综上所述,蛛网膜下腔麻醉用于混合痔 PPH 的临床效果优于硬膜外麻醉。硬膜外麻醉用于混合痔 PPH 患者的血流动力学稳定,不增加麻醉相关不良反应的发生风险,但其麻醉效果比蛛网膜下腔麻醉差,感觉阻滞恢复正常和最高感觉阻滞时间均比蛛网膜

下腔麻醉长。

参考文献

[1] 蒋维连,龚璇,唐慧娟,等.混合痔患者术后急性期的疼痛体验[J].中国护理管理,2022,22(1):33-38.

[2] 梁裕团,戎祯祥,熊焰,等.自动痔疮套扎术联合 LigaSure 痔切除术治疗Ⅱ、Ⅲ度混合痔 58 例[J].安徽医药,2022,26(2):343-346.

[3] 马静怡,龚建明,徐琴,等.弹力线套扎术与 PPH 术治疗Ⅱ、Ⅲ度混合痔疗效对比[J].中国现代普通外科进展,2021,24(9):732-733.

[4] HOGAN D,KANAGARAJAH A,YAO H H,et al. Local versus general anesthesia transperineal prostate biopsy: tolerability, cancer detection, and complications [J]. BJUI Compass,2021,2(6):428-435.

[5] 干丹,季峰,崔灿,等.喉罩静脉麻醉联合阴部神经阻滞麻醉在混合痔手术中的应用效果研究[J].结直肠肛门外科,2020,26(6):687-690.

[6] 中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组,中华中医药学会肛肠病专业委员会,中国中西医结合学会结直肠肛门病专业委员会.痔临床诊治指南(2006 版)[J].中华胃肠外科杂志,2006,9(5):461-463.

[7] 秦学斌,林高翔,张文斌,等.不同剂量左布比卡因腰麻在剖宫产术中麻醉效果评价[J].海南医学院学报,2009,15(9):1065-1067.

[8] 龚璇,唐慧娟,蒋维连,等.混合痔患者术后早期疼痛信念现状及其影响因素分析[J].中国实用护理杂志,2022,38(9):681-686.

[9] SOBRADO C W,KLAJNER S,HORA J A B,et al. Transanal haemorrhoidal dearterialization with mucopexy (thd-m) for treatment of hemorrhoids: is it applicable in all grades brazilian multicenter study[J]. Arq Bras Cir Dig,2020,33(2):e1504.

[10] 石春雷,张修稳,赵辉.痔上黏膜次全切除术治疗Ⅲ~Ⅳ

度混合痔的疗效评价[J].中华保健医学杂志,2021,23(5):528-529.

[11] 何聪安,凌泽文,温中扬.改良 M-M 术与 PPH 术治疗混合痔的近远期疗效及其成本效果分析[J].海南医学,2021,32(7):860-863.

[12] 魏滨,宗亚楠,敦元莉,等.两种不同麻醉方法用于老年肛肠疾病患者痔上黏膜环形切除钉合术的临床观察[J].中华老年医学杂志,2019,38(9):1033-1036.

[13] 马林尉,潘琴,章温艳.蛛网膜下腔麻醉与连续硬膜外麻醉在剖宫产麻醉中的应用效果分析[J].中国妇幼保健,2020,35(23):4475-4477.

[14] 张智安,袁琳,闫霞.连续硬膜外麻醉与蛛网膜下腔麻醉在剖宫产麻醉中的应用效果比较[J].贵州医药,2022,46(5):723-724.

[15] 张丁,陶清,张永志,等.布比卡因蛛网膜下腔阻滞在老年混合痔切除术中的应用[J].中国老年学杂志,2020,40(6):1251-1254.

[16] 王波,张剑.蛛网膜下腔联合硬膜外阻滞麻醉对子宫肌瘤切除术患者的临床应用观察[J].中国肿瘤临床与康复,2021,28(12):1497-1500.

[17] 黄光辉.蛛网膜下腔麻醉和硬膜外麻醉用于痔上黏膜环形切除钉合术的效果[J].辽宁医学杂志,2023,37(1):37-39.

[18] 胡渤,杨瑞瑜,朱翼,等.咪达唑仑联合硬膜外麻醉在老年肺癌手术麻醉中的应用及对患者血流动力学的影响[J].中国老年学杂志,2020,40(21):4557-4560.

[19] 潘丽峰,张殿红,董伟妍.妊娠合并肺动脉高压产妇剖宫产术应用腰麻-硬膜外联合麻醉对血流动力学和母婴结局的影响[J].中国计划生育学杂志,2022,30(3):587-591.

[20] 职会新.PPH 术中应用蛛网膜下腔麻醉与硬膜外麻醉的效果比较[J].中国肛肠病杂志,2021,41(1):28-29.

(收稿日期:2023-09-16

修回日期:2024-01-03)

(上接第 1140 页)

systematic review and meta-analysis[J]. Ann Transl Med, 2020,8(7):488.

[15] ALENEZI F,ALHAZZANI W,MA J H,et al. Continuous venovenous hemofiltration versus continuous venovenous hemodiafiltration in critically ill patients: a retrospective cohort study from a Canadian tertiary centre[J]. Can Respir J,2014,21(3):176-180.

[16] 岑仲然,李志樑,唐颖,等. CVVHDF 前后稀释对不同相对分子质量溶质清除的影响[J].中华急诊医学杂志,2014,23(8):857-861.

[17] 刘钊,曾一千,袁娇,等.实施简化枸橼酸抗凝后稀释连续性静脉-静脉血液透析滤过治疗时滤后游离钙靶目标校正的研究[J].临床肾脏病杂志,2022,22(3):209-213.

[18] LORENZIN A,GARZOTTO F,ALGHISI A,et al. CV-

VHD treatment with CARPEDIEM: small solute clearance at different blood and dialysate flows with three different surface area filter configurations[J]. Pediatr Nephrol,2016,31(10):1659-1665.

[19] 丘美兰,陈勇平,廖伟增,等.腹膜厚度与腹膜溶质转运功能的相关性[J].中华肾脏病杂志,2020,36(3):197-202.

[20] CHEN W Y,CAI L H,ZHANG Z H,et al. The timing of continuous renal replacement therapy initiation in sepsis-associated acute kidney injury in the intensive care unit: the CRTSAKI study (continuous RRT timing in sepsis-associated AKI in ICU): study protocol for a multicentre, randomised controlled trial[J]. BMJ Open,2021,11(2):e040718.

(收稿日期:2023-08-31

修回日期:2023-12-31)