

轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射用于椎间孔镜手术的临床研究

李翠华

香河县人民医院 河北廊坊

【摘要】目的 探究应用轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射的效果。**方法** 本医院所有患者均采用计算机随机分组，平均分为观察组（n=30）和对照组（n=30），前者应用轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射，后者应用轻比重罗哌卡因腰麻。比较相关指标比较。**结果** 在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时的平均动脉压、心率变化中，对照组组内相比有明显差异（ $P < 0.05$ ），而观察组组内变化不明显（ $P > 0.05$ ），与对照组相比，观察组患者在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时平均动脉压、心率更低（ $P < 0.05$ ）；在不良反应发生率控制方面，两组数据差异很大（ $P < 0.05$ ）。**结论** 选择应用轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射后，有助于稳定患者的术中生命体征，提升安全性。

【关键词】 椎间孔镜手术；芬太尼；鞘内注射；轻比重罗哌卡因；腰麻

【收稿日期】 2022 年 11 月 23 日 **【出刊日期】** 2023 年 2 月 28 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230099

Clinical Study of Light Weight Ropivacaine Combined with Intrathecal Fentanyl Injection for Thoracoscopic Surgery

Cuihua Li

Xianghe County People's Hospital Langfang, Hebei

【Abstract】 Objective: To investigate the effect of spinal anesthesia with light specific gravity ropivacaine combined with fentanyl intrathecal injection. **Methods:** All patients in our hospital were randomly divided into observation group (n=30) and control group (n=30) by computer. The former was given light ropivacaine spinal anesthesia combined with fentanyl intrathecal injection, and the latter was given light ropivacaine spinal anesthesia. Compare relevant indicators. **Results:** In the changes of mean arterial pressure and heart rate at 10 min and 30 min after anesthesia, there were significant differences in the control group ($P < 0.05$), while there were no significant changes in the observation group ($P > 0.05$). Compared with the control group, the patients in the observation group had lower mean arterial pressure and heart rate at 10 min and 30 min after anesthesia ($P < 0.05$); In terms of adverse reaction rate control, the data of the two groups were very different ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of light weight ropivacaine combined with fentanyl intrathecal injection in spinal anesthesia is helpful to stabilize the vital signs of patients during operation and improve the safety.

【Keywords】 Intervertebral foraminoscopic surgery; Fentanyl; Intrathecal injection; Light specific gravity ropivacaine; Spinal anesthesia

椎间孔镜手术是利用特别设计的椎间镜、脊椎微创手术装置、射频消融治疗和影像处理系统的脊椎微创手术。现在椎间孔镜手术可以选择的麻醉方法有局麻、硬膜外麻醉、全麻，在基层的医院可能会运用局麻，但是局麻患者的生理不适是很明显的，在提倡舒适化医疗的现在不太会使用，且患者对麻醉的要求也

越来越高。其中腰麻具有镇痛效果好、见效快的优点。在腰部麻醉药中，罗哌卡因对心血管系统和神经系统的毒性非常小，因此作为新型麻醉药被医学界广泛使用^[1-2]。不同比例的罗哌卡因会产生不同的麻醉效果，一般为手术罗哌卡因比重越高，对心血管系统和神经系统的损害越大，比重越低，则麻醉效果越差，影响

手术的顺利进行。此外，芬太尼是最常用于疼痛治疗的亲脂性阿片受体激动剂，鞘内注射的应用也极为广泛^[3-4]。因此，为了探究在椎间孔镜手术中，选择应用轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射的效果，本研究选择我院 60 例椎间孔镜手术患者，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本医院所有患者均采用计算机随机分组，60 例椎间孔镜手术患者被平均分为观察组 (n=30) 和对照组 (n=30)，实施时间为 2021 年 1 月至 2022 年 1 月。对照组患者中，男性 16 例，女性 14 例，患者年龄最低为 40 岁，最高不超过 66 岁，平均年龄为 (46.38±4.26) 岁；观察组患者中，男性 17 例，女性 13 例，患者年龄最低为 40 岁，最高不超过 65 岁，平均年龄为 (46.32±4.12) 岁。对两组患者的一般资料进行统计分析，结果相似 ($P>0.05$)。

1.2 方法

所有患者都要做手术前的准备，禁食水，留置导尿管。进入手术室后，打开静脉通道，检查心率、血氧饱和度 (SpO₂)、心电图 (ECG)。腰麻穿刺点位于 L2~L3 间隙之间。腰椎穿刺针刺破皮肤，沿着腰间隙进入，在两次落空感下拔出针心，穿刺成功后，对照组患者接受应用轻比重罗哌卡因腰麻，缓慢注入 8mg 盐酸罗哌卡因注射液 (规格 10ml:100mg，厂家：江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字：H20060137)，总量 4ml，配置方案：1%罗哌卡因 1 mL +0.9%氯化钠注射液 4mL。观察组患者接受轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射，在对照组基础上，接受 1μg/kg 芬

太尼 (芬太尼 50 μg+ 1%布比卡因 1.0 ml+0.9%氯化钠注射液至 5ml)。用注射器以 0.05 ml/s 的速度慢慢推注，总量 4ml。推注结束后，拔出穿刺针。鞘内注射后每 2min 测量一次感觉阻滞面，手术开始后每 10min 测量一次。当双侧感觉阻滞平面达到 T10 以上时开始手术。

1.3 观察指标

①将两组患者的平均动脉压、心率变化进行比较，包括麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min

时，由医生应用本科室心电图设备进行统计；

②将两组患者的术中不良反应进行比较，包括记录术中低血糖、行动过缓以及恶心呕吐等发生情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行处理。(x̄±s) 表示计量资料，计量资料用 *t* 检验，计数资料经 χ^2 检验，以 (%) 表示。*P* 评定检验结果， $P>0.05$ 提示无统计学差异， $P<0.05$ 提示有统计学差异。

2 结果

2.1 将两组患者的平均动脉压、心率变化进行比较
在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时的平均动脉压、心率变化中，对照组组内相比有明显差异 ($P<0.05$)，而观察组组内变化不明显 ($P>0.05$)，与对照组相比，观察组患者在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时平均动脉压、心率更低 ($P<0.05$)，见表 1。

2.2 将两组患者的术中不良反应进行比较

在不良反应发生率控制方面，两组数据差异很大，观察组、对照组分别为 3.33%、13.33% ($P<0.05$)，见表 2。

表 1 将两组患者的平均动脉压、心率变化进行比较

组别	例数	平均动脉压 (mmHg)		心率 (次/分)	
		麻醉后 10min	麻醉后 30min	麻醉后 10min	麻醉后 30min
观察组	30	78.46±3.68	77.65±3.68	84.69±2.46	85.36±3.45
对照组	30	80.32±2.65	85.03±3.45	94.36±3.87	98.23±4.87
<i>t</i>		2.247	8.013	11.550	11.811
<i>P</i>		0.029	0.000	0.000	0.000

表 2 将两组患者的术中不良反应进行比较[n (%)]

组别	例数	心动过缓	恶心呕吐	低血压	总发生率
观察组	30	0	1 (3.33)	0	1 (3.33)
对照组	30	1 (3.33)	2 (6.67)	1 (3.33)	4 (13.33)
χ^2					6.548
<i>P</i>					0.011

3 讨论

随着微创外科和治疗理念的发展,现在采用椎间孔镜手术治疗的患者比较多。但由于椎间孔镜下,手术视野和操作空间小,手术过程中为了避免神经损伤,在手术过程中必须与患者交流,所以极少使用吸入性全身麻醉。现在,一般采用腰麻进行椎间孔镜手术,通过对部分脊髓神经传导功能起到阻断作用,起到了麻醉的效果。芬太尼是目前在外科手术中应用频率较高的阿片受体激动剂,同时,临床鞘内注射为常用的麻醉方式,有助于扩大麻醉药剂量,药物浓度高,能迅速麻醉,镇痛安全性高,镇痛效果好^[5-6]。

本研究结果显示,在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时的平均动脉压、心率变化中,对照组组内相比有明显差异 ($P < 0.05$),而观察组组内变化不明显 ($P > 0.05$),与对照组相比,观察组患者在麻醉后 10 min 及麻醉后 30 min 时平均动脉压、心率更低 ($P < 0.05$);在不良反应发生率控制方面,两组数据差异很大,观察组、对照组分别为 3.33%、13.33% ($P < 0.05$)。可能是因为,轻比重罗哌卡因腰麻的应用,是将罗哌卡因直接注入至脊神经根周围,具有在短时间内阻滞感觉、运动和交感神经的优点,而且轻比重的罗哌卡因,由于扩散范围小,容易很好地控制麻醉平面,避免术中循环、呼吸的有害,有利于维持术中血流动力学的稳定^[7-8]。同时芬太尼属于阿片类激动剂,鞘内注射麻醉镇痛药是临床麻醉镇痛的有效方式之一,通常将麻醉药物注射到蛛网膜下腔进行麻醉,麻醉药物扩散并相对均匀地分布,并迅速达到血液中的药物浓度,以及芬太尼脂溶性好,见效快(10~15min),维持时间短(2~5h),可与轻比重罗哌卡因腰麻协同发挥效果,延长镇痛时间,减少局部麻醉相关不良反应^[9-10]。

综上所述,在椎间孔镜手术中,选择应用轻比重罗哌卡因腰麻联合芬太尼鞘内注射的效果较为明显,有助于稳定患者的术中生命体征,提升安全性。

参考文献

[1] 徐鑫怡,叶光磊,王超,张爱荣.不同浓度轻比重罗哌卡因

联合舒芬太尼硬腰麻对剖宫产手术患者应激和炎症水平的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2022,19(03):93-96.

[2] 杜文文,郑建宇,黄敏贞,何海峰.颅脑手术麻醉应用依托咪酯与芬太尼对患者术后血流动力学与睡眠质量的影响[J].世界睡眠医学杂志,2022,9(04):621-623.

[3] 成可.瑞芬太尼与芬太尼静脉麻醉在老年手术患者中的应用效果比较[J].临床合理用药杂志,2022,15(08):114-116.

[4] 瞿高祥.瑞芬太尼或芬太尼复合异丙酚在腹腔镜胆囊手术麻醉中的应用价值分析[J].名医,2022(05):159-161.

[5] 荣雪芹,许静红,郑庆玲,赵利涛,林芳珂,刘洪升,邹海涛.老年腰椎管狭窄症患者经皮脊柱内镜手术治疗时采用镇静镇痛术的麻醉经验[J].中华疼痛学杂志,2021,17(04):386-391.

[6] 张瑜,赵军,喻文立,郑宝森,胡南,曹君利,杜洪印.鞘内注射吗啡混合芬太尼对切口痛大鼠海马及血浆 IFN- γ 水平的影响[J].中华麻醉学杂志,2021,41(06):719-722.

[7] 鲁晓军,韩小伟,张大伟,王庆花.轻比重罗哌卡因腰麻在下腹部腹腔镜手术中的应用[J].甘肃科技,2021,37(02):135-137+101.

[8] 吴宇薇.剖宫产术腰硬联合麻醉(CSEA)中使用小剂量等比重罗哌卡因舒芬太尼价值分析[J].数理医药学杂志,2020,33(10):1508-1510.

[9] 陈芳梅.不同比重罗哌卡因腰麻用于 122 例老年患者髋关节置换术中的麻醉效果[J].家庭生活指南,2020(02):253.

[10] 宋强.不同比重罗哌卡因单侧腰麻在下肢手术中的麻醉效果比较[J].中国当代医药,2020,27(03):135-137+141.

版权声明: ©2023 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。

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



OPEN ACCESS