

盐酸布比卡因注射液复合枸橼酸芬太尼注射液等比重蛛网膜下腔单次阻滞麻醉在老年患者手术中的应用研究

田涛

云南省文山壮族苗族自治州人民医院, 云南文山, 663000;

摘要: 目的: 探究布比卡因复合枸橼酸芬太尼注射液等比重蛛网膜下腔单次阻滞麻醉在老年患者手术中的应用效果。方法: 本次研究的起始时间为 2021 年 8 月份, 结束时间为 2022 年 8 月份, 研究时间为 1 年。参与研究患者的数量为 80 例, 分成对照组与实验组, 每组患者设定的数量均为 40 例, 对照组为 0.75%布比卡因 2ml 联合 10%葡萄糖 1ml, 重比重; 实验组为 0.75%盐酸布比卡因注射液 2ml 联合枸橼酸芬太尼注射液 0.05mg, 轻比重, 对比两组患者的血流动力学指标, 麻醉效果。结果: 两组患者通过不同麻醉方式后, 实验组患者的血流动力学指标优于对照组, $P < 0.05$, 分析患者的麻醉药效, 实验组优于对照组 $p < 0.05$ 。结论: 对老年患者手术期间提供盐酸布比卡因注射液复合枸橼酸芬太尼注射液等比重蛛网膜下腔单次阻滞麻醉, 可以稳定患者的血流动力学指标, 提升麻醉效果, 值得提倡。

关键词: 盐酸布比卡因注射液; 枸橼酸芬太尼注射液; 等比重蛛网膜下腔单次阻滞麻醉; 老年患者

DOI: 10.69979/3029-2808.25.07.005

随着我国逐渐步入老龄化社会, 老年下肢骨折患者的数量呈现上升的趋势, 老年患者年龄大, 机体免疫力下, 机体当中钙物质流失速度加快, 受到暴力外伤、间接外伤或者跌倒等因素的影响易出现下肢骨折, 严重影响患者的日常生活, 手术治疗作为常用的治疗方式, 老年人随着年龄的增加, 脏器功能呈现下降的趋势, 心脏储备能力下降, 血流动力学波动大, 增加手术和麻醉风险^[1]。蛛网膜下腔麻醉是临床使用率较高的麻醉方案, 与阿片类镇痛药物或者局部麻醉药物联合使用时, 对受体神经元阻滞效果增加, 但不会影响交感神经阻滞, 提升了镇痛药物作用时间, 提高麻醉效果。枸橼酸芬太尼注射液作为常用的长效的酰胺类局麻药物, 作为阿片类药物的一种, 在临床使用率较高, 与盐酸布比卡因注射液在协同作用下, 可以降低药物的毒性, 满足患者的麻醉需求。本文就盐酸布比卡因注射液复合枸橼酸芬太尼注射液等比重蛛网膜下腔单次阻滞麻醉在老年患者手术中的应用效果进行讨论, 详见下文:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院在 2021 年 8 月份至 2022 年 8 月份收治的 80 例患者进行研究, 80 例患者均分成对照组和实验组, 每组 40 例患者, 对照组年龄范围 62-84 岁之间, 平均

年龄 75.18 ± 1.55 岁, 男性 22 例, 女性 18 例, 实验组患者年龄范围在 63-86 岁之间, 平均年龄 76.41 ± 2.46 岁, 男性 21 例, 女性 19 例, 分析这些患者的各项资料, 结果显示 $P > 0.05$, 可开展本研究。

纳入条件: 所有患者均需要进行下肢骨折手术; 均为蛛网膜下腔阻滞麻醉; 无麻醉禁忌; 精神健康; 自愿参与本次研究;

排除条件: 严重精神疾病; 全身系统性疾病; 研究中的药物过敏; 患者药物依从性差或者中途退出的患者;

1.2 方法

所有患者在入室后开展静脉通路, 静脉滴注 500ml 的乳酸钠林格注射液, 滴速为 500ml/h。为患者提供心监护, 监测患者的生命体征, 患者行侧卧位, 以患者的腰 3-4 间隙完成穿刺, 有脑脊液流出时, 视为穿刺成功, 之后开展蛛网膜下腔阻滞麻醉^[2]。

对照组患者 0.75%盐酸布比卡因注射液 (厂家: 上海禾丰制药有限公司; 5ml; 37.5mg*5 支) 2ml 联合 10%葡萄糖 1ml, 重比重。

实验组为 0.75%盐酸布比卡因注射液 (厂家: 上海禾丰制药有限公司; 5ml; 37.5mg*5 支), 2ml 联合枸橼酸芬太尼注射液 0.05 毫克 (湖北宜昌仁福制药公司生产), 等比重^[3]。

对所有患者提供 0.1 mL/s 的速度将药物注射到患者蛛网膜下腔，麻醉成功后，调整患者呈平卧位，对患者麻醉平面和运动阻滞程度进行评估，符合手术标准后，开避孕药手术，选择鼻导管完成患者的输氧，对于心率下降超过 20% 时，为患者肌肉注射硫酸阿托品，数量在 0.6-1 mL；若血压下降达到 20% 以上时，快速的开展静脉补液，在患者的肌内注射去氧肾上腺素，剂量在 0.2-0.3 mL，以完成血压纠正^[4]。

1.3 观察指标

1. 分析两组患者的麻醉阻滞起效时间、麻醉阻滞完善时间、局部药物的使用量。
2. 对比两组患者的血流动力学指标；

1.4 统计学方法

计数(n%)代表率，X² 检验。文中所生成的数据均

比较两组患者护理前后血压和 HR 水平 (x±s, mmHg)							
组别	数量	收缩压		舒张压		HR(次/分)	
		麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后
对照组	40	147.34±15.51	130.24±14.30	76.26±10.23	68.36±8.97	75.36±5.24	88.26±6.64
实验组	40	147.41±15.63	144.38±14.53	76.83±10.49	74.42±10.34	75.28±5.92	74.65±6.31
t		0.044	7.229	0.306	4.312	0.458	6.718
P		0.965	0.000	0.760	0.000	0.328	0.000

3 讨论

老年患者受到体位改变或者麻醉药物的影响，流回患者心脏的血量减少，交感反射升高后，心脏代谢能力下降，患者的血压水平迅速下降，抑制患者呼吸循环，从老年患者的角度来看，提升患者手术过程中的麻醉安全十分重要。对于老年下肢内折患者而言，以硬膜外麻醉为主，但单一选择该种麻醉药方案会增加麻醉不全的风险，需要扩大麻醉的阻滞平面，增加了麻醉药物用量，增加患者出现药物不良反应的风险，对于老年患者而言，多存在基础疾病，手术风险增加，严重会引发死亡^[5-6]。

选择蛛网膜下腔阻滞麻醉，也称之为腰麻，在临床的使用范围较大，但该种麻醉会增加患者低血压的风险，严重会引发心脑血管并发症，故选择安全性高，剂量更小，更安全的麻醉方式十分必要^[7]。盐酸布比卡因注射液作为一种长线的局麻药物，药物具有较长的作用时间，但药物的毒性会影响患者的心血管系统和中枢神经系统，对于老年患者而言，机体的组织器官为不同程度的功能性衰退，患者对于药麻醉药物以及手术的耐受度下降。但若为患者提供蛛网膜下腔麻醉时，患者血流动力

借用 SPSS21.0 数据包处理，P<0.05 显现检验结果有意义。

2 结果

1. 实验组患者的麻醉阻滞起效时间与对照组无明显差异 P>0.05，实验组患者麻醉药物阻滞完善时间长于对照组，p<0.05。

比较两组患者麻醉药物使用情况 (x±s)			
组别	数量	麻醉阻滞起效时间 /s	麻醉阻滞完善时间 /min
对照组	40	47.50±12.82	10.41±2.12
实验组	40	48.41±12.34	23.51±5.91
t 值		0.315	3.124
P 值		>0.05	<0.05

2.2 麻醉后，实验组患者的血压以及心率波动更小，p<0.05。

学指标变范大，麻醉效果不佳，引发认知障碍，故为患者选择安全的麻醉药物十分重要^[8-9]。选择小剂量局麻药物、阿片类镇痛药物合用，提升共同镇痛药物，降低局部麻醉药物的使用量，改善交感神经系统的抑制症状，患者出现低血压的风险下降。

枸橼酸芬太尼注射液可以有效的抑制患者麻醉期间的应激反应，维持循环功能的稳定性，而且该种麻醉方式简单易行，麻醉深度更容易控制，患者术后可以快速的苏醒，具有较高的苏醒质量，具有较强的镇静和镇痛作用，但单一用药需要多次追加药量，导致患者血压和脉搏波动大，增加了其他药物用量，影响患者术后恢复^[10]。联合盐酸布比卡因注射液，减少药物使用的同时，提升了麻醉效果，稳定了患者的血压以及心率水平，提升了患者的麻醉效果。

通过本次研究可以看出，实验组患者的血压以及心率水平波动更小，p<0.05，同时患者的麻醉作用时间更长，麻醉药物的使用量更小，p<0.05，分析原因，联合麻醉方式，摆脱了单一大剂量的麻醉药物用量，两种药物协同作用时，提高了患者的麻醉效果，满足了患者的

麻醉需求,值得提倡。

参考文献

- [1] 冬生. 小剂量轻比重左布比卡因单侧蛛网膜下腔阻滞麻醉在老年髋部骨折手术中的临床研究[J]. 吉林医学, 2020, 41(5): 1132-1134.
- [2] 何海平, 李龙柏. 超声引导下前路髂腰肌间隙阻滞联合单次蛛网膜下腔阻滞麻醉在老年髋部手术中的体会[J]. 吉林医学, 2025, 46(3): 611-614.
- [3] 任丽娟, 林鹰, 李育敏, 张桢贞, 肖秀珍. 超声引导下布比卡因单侧蛛网膜下腔阻滞在老年患者股骨颈骨折髋关节置换术中的应用价值[J]. 中国现代医生, 2024, 62(12): 37-40.
- [4] 黎天才, 陈丽青, 张荣, 匡小敏, 刘小勤, 吴开华. 超声引导下腹股沟韧带上髂筋膜阻滞联合蛛网膜下腔阻滞麻醉在老年患者股骨骨折内固定术中的应用效果[J]. 中国医药科学, 2024, 14(24): 96-99 178.
- [5] 张甜, 李万鹏, 马建中, 雷育华. 轻比重布比卡因蛛网膜下腔阻滞用于老年股骨颈骨折手术的剂量研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2024(11): 207-210.
- [6] 李泰佯, 张磊, 李莹, 孟璐, 张晓敏, 樊佳威, 侯凯耀, 张二飞. 不同剂量布比卡因蛛网膜下腔阻滞对老年患者髋部手术低血压的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2023, 39(3): 260-265.
- [7] 李军, 黄翠影, 韩庆波, 刘冰冰, 张淑娟, 郭平选. 布比卡因与左布比卡因用于 SA 对 TURP 手术患者 QT 间期影响的比较[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2023, 26(5): 545-549.
- [8] Arulpari T T , Ganapathysubramanian M , Chandrasekaran P R . Comparison of Fractionated Dose Versus Bolus Dose of Bupivacaine Hyperbaric (0.5%) with Buprenorphine in Spinal Anaesthesia for Lower Limb Surgeries[J]. Apollo Medicine, 2025, 22(2): 92-97.
- [9] Sharma A , Rana S , Gupta B , et al. Evaluation of two doses (20 mL and 15 mL) of 0.25% bupivacaine in pericapsular nerve group block for patient positioning for sub-arachnoid block during hip fracture surgery: A single-centre, randomised comparative trial. [J]. Indian journal of anaesthesia, 2024, 68(4): 323-328.
- [10] Yingxiang H , Weiwen L , Minjia Z , et al. Effects of liposomal bupivacaine in preoperative fascia iliac block on postoperative pain and delirium in elderly patients undergoing hip fracture surgery: a study protocol for a randomised, parallel controlled prospective clinical study. [J]. BMJ open, 2024, 14(1): e079067-e079067.