

# 老龄患者实施行下肢手术中罗哌卡因腰硬联合麻醉的临床效果分析

李月斗 孙志慧

盱眙县人民医院 江苏 淮安 211700

**【摘要】目的：**研究罗哌卡因腰硬联合麻醉应用于老龄患者下肢手术治疗中的有效性。**方法：**选取2020年9月—2021年9月我院收治的70例进行下肢手术治疗的老年患者作为研究对象，按照手术麻醉方案将其分为观察组和对照组，每组35例。观察组采取罗哌卡因腰硬联合麻醉，对照组采取布比卡因腰硬联合麻醉；将两组患者麻醉效果、不同时刻的血流动力学指标与不良反应发生情况进行比较分析。**结果：**观察组运动阻滞起效时间短于对照组，Bromage评分为1分持续时间长于对照组，运动恢复时间短于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。两组感觉阻滞起效时间、运动阻滞评分对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。手术开始三分钟 (T2)，观察组心排量和心搏指数均低于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )；诱导麻醉时 (T1)、手术结束时 (T3) 两组指标对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。观察组的不良反应发生率低于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论：**下肢手术中老年患者的情况更加复杂，在腰硬联合麻醉中麻醉药物选择罗哌卡因不仅可以达到满意的麻醉效果，而且不良反应较少，可以有效提高麻醉安全与效果，为老年患者的下肢手术提供良好的麻醉保证，对促进手术整体效果的提升具有重要意义。

**【关键词】**腰硬联合麻醉；罗哌卡因；布比卡因；下肢手术；不良反应

**【中图分类号】**R614

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2096-1685(2022)12-0004-03

各种意外事故中常见下肢损伤问题，而老年人受到自身骨质疏松特点影响更容易出现骨折损伤。基于获得快速康复，减少损伤后卧床并发症的目的，临床建议满足手术适应证的老年患者应及早进行下肢手术。但是相关调查指出，老年患者情况较复杂，大多患者会合并有基础病，相对于年轻手术患者，高龄患者进行手术治疗的风险性更高；临床曾报道较多术中死亡的老年病例，分析其死亡因素得知，大多与麻醉存在一定关系<sup>[1-2]</sup>。近些年，关于麻醉安全性的研究受到临床广泛重视，如气管插管全麻、喉罩麻醉、腰硬联合麻醉等方式，各自存在一定优缺点<sup>[3-4]</sup>。在下肢手术中，腰硬联合麻醉的应用比较普遍，其中布比卡因腰硬联合麻醉与罗哌卡因腰硬联合麻醉两种方案

的应用相对较多；针对老年患者如何选择麻醉方案配合其下肢手术治疗是临床需重点考虑的问题。鉴于此，本文共选取70例老年下肢手术患者开展分析，结果显示罗哌卡因腰硬联合麻醉无论从效果还是安全性角度均有更明显的优势，内容报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2020年9月—2021年9月我院收治的70例进行下肢手术治疗的老年患者作为研究对象，按照手术麻醉方案将其分为观察组和对照组，每组35例。两组患者基线资料差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )，研究可比。详见表1。

表1 对比两组患者资料 [ $n(\%)$ , ( $\bar{x} \pm s$ )]

组别	例数	男 (%)	女 (%)	年龄区间 (岁)	平均年龄 (岁)
观察组	35	20 (57.14)	15 (42.86)	61~79	74.16±3.69
对照组	35	19 (54.29)	20 (57.14)	61~78	74.22±3.71
$\chi^2/t$	—	0.058	0.058	—	0.068
$P$	—	0.810	0.810	—	0.946

**纳入标准：**(1) 在我院进行下肢手术；(2) 年龄>60岁；(3) 对于手术麻醉方案选择、研究调查内容及方向等具有知情权并在参与前签订知情同意书等协议。

**排除标准：**(1) 对研究所使用到的药物有严重过敏反应；(2) 合并心脑血管或肝肾功能等方面的损伤问题；(3) 精神障碍或语言功能障碍导致沟通不良者。

### 1.2 方法

所有患者均进行下肢手术治疗，手术开始前30min，以

0.1g 苯巴比妥钠 + 0.5mg 阿托品行肌肉注射。同时为患者打开静脉通道，并协助患者保持侧卧，结合个体实际情况按需选择L2-3间隙或L3-4间隙作为腰硬联合麻醉的穿刺点。完成穿刺操作后，小心置入25G腰穿刺针，观察流出脑脊液后，选择布比卡因(浓度0.75%)经腰麻针注入对照组患者体内，剂量1.5~2mL，速率0.1mL/s；选择罗哌卡因经腰麻针注入观察组患者体内，剂量2.0~2.5mL，速率0.1mL/s。麻醉药物注射完成后，缓慢退出腰麻针，随后在患者头部一侧置入硬膜外导

管, 缓缓地退出穿刺针, 协助患者将体位调整为平卧。

1.3 观察指标

1.3.1 麻醉效果比较 涉及指标包括运动阻滞起效时间、感觉阻滞起效时间、运动阻滞评分 (Bromage 评分法, 1~6 分, 分数越高阻滞效果越低)、Bromage 评分为 1 分持续时间。

1.3.2 血流动力学指标比较 分别在诱导麻醉时 (T1)、手术开始三分钟 (T2)、手术结束时 (T3), 三个时间点测定心排量和心搏指数两个指标。

1.3.3 不良反应比较 观察麻醉实施后患者出现呕吐、低血压、心动过缓、术后疼痛等不良反应, 统计对比两组发生率。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 19.0 统计软件处理数据, 计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用  $t$  检验, 计数资料用  $n(\%)$  表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者麻醉效果

观察组患者运动阻滞起效时间短于对照组, Bromage 评分为 1 分持续时间长于对照组, 运动恢复时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组感觉阻滞起效时间、运动阻滞评分对比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2 对比两组患者麻醉效果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	运动阻滞起效时间 (s)	感觉阻滞起效时间 (s)	运动阻滞评分 (分)	Bromage 评分为 1 分持续时间 (min)	运动恢复时间 (min)
观察组	35	132.56±24.15	49.12±23.52	1.36±0.98	135.85±25.69	150.02±10.36
对照组	35	187.69±40.85	50.69±22.79	1.50±0.99	108.69±25.47	190.81±11.74
$t$	—	6.873	0.284	0.595	4.442	15.412
$P$	—	0.000	0.778	0.554	0.000	0.000

2.2 对比两组患者血流动力学指标

两组患者 T1 时刻和 T3 时刻的心排量与心搏指数对比差

异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); T2 时刻对比, 观察组心排量和心搏指数均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 对比两组患者血流动力学指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	心排量 (L/min)	心搏指数 (mL·beat <sup>-1</sup> ·min <sup>-1</sup> )
观察组	35	T1	4.60±0.59	70.52±3.14
		T2	5.03±0.61	73.14±3.20
		T3	4.78±0.59	72.21±3.18
对照组	35	T1	4.58±0.55	70.47±3.21
		T2	5.67±0.62	75.64±3.15
		T3	4.74±0.58	72.18±3.10
		$t/P$ 组间值 (T1)	0.147/0.884	0.066/0.948
		$t/P$ 组间值 (T2)	4.353/0.000	3.294/0.002
		$t/P$ 组间值 (T3)	0.286/0.776	0.040/0.968

2.3 对比两组患者不良反应发生率

观察组患者的不良反应发生率低于对照组, 差异有统计学

意义 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 对比两组患者不良反应发生率 [ $n(\%)$ ]

组别	例数	呕吐	低血压	心动过缓	术后疼痛	发生率
观察组	35	1 (2.86)	1 (2.86)	1 (2.86)	1 (2.86)	4 (11.43)
对照组	35	4 (11.43)	3 (8.57)	2 (5.71)	3 (8.57)	12 (34.29)
$\chi^2$	—	1.939	1.061	0.348	1.061	5.185
$P$	—	0.164	0.303	0.555	0.303	0.023

3 讨论

在我国, 老龄化是社会各界所讨论的重要话题, 其所导致的各种疾病的老年患者数量近年来呈现逐渐增加的趋势; 而在疾病治疗过程中, 其疗效因个体身体条件的限制存在显著差异, 最终难以收获满意的预后果<sup>[5-6]</sup>。老年群体的脊柱周围神经与各脏器功能均较壮年时期出现明显的下降, 相应地其脑

脊液分泌量也较以往更少, 心血管自身调节的功能也有所降低, 在上述因素共同影响下, 直接增加了老年人手术麻醉的风险<sup>[7-8]</sup>。下肢损伤在老年群体中属于一种临床常见病, 大多与意外跌倒或其他意外事故有关, 发病后会致老年人丧失下肢活动功能, 需长时间卧床休息, 若采取保守治疗则需要较长时间进行恢复, 不仅功能恢复情况普遍较差, 还将伴有各种卧床

并发症,进一步降低患者的生活质量<sup>[9]</sup>。因此,下肢手术对此类下肢受损老年患者具有重要意义<sup>[10]</sup>。手术麻醉方案的选择与老年患者的安全性具有直接联系,临床认为应选择麻醉效果较优、且对机体影响较小的方案,并尽可能减少麻醉药物的使用剂量<sup>[11-12]</sup>。经临床实践发现,腰硬联合麻醉能有效降低硬膜外腔、蛛网膜下腔的麻醉用药剂量,且避免单纯腰麻下所致的相关问题,在麻醉过程中具有见效快、持续时间长等优势,能满足大多数老年手术患者的麻醉需求<sup>[13-14]</sup>。罗哌卡因是一种新型的长效酰胺类局部麻醉药,其麻醉效能强,心脏和神经毒性比其他局麻药低,具有明显的感觉和运动阻滞分离的特点<sup>[15]</sup>。罗哌卡因是第一个纯左旋体长效酰胺类局麻药,与其他局麻药一样,通过阻断钠离子流入神经纤维细胞膜内对沿神经纤维的冲动传导产生可逆性阻滞,有麻醉和镇痛双重效应,可减轻患者在手术过程中出现的疼痛感。目前罗哌卡因是比较常用的局麻药,主要广泛应用于神经阻滞、硬膜外麻醉和腰麻,特别是在椎管内分娩镇痛中具有明显优势。罗哌卡因的临床作用虽与布比卡因类似,但具有对感觉神经纤维阻滞效果优于运动神经纤维效果的作用,且具有血管收缩作用,同时清除率较高,消除半衰期较短,能减少全身中毒的风险等多项特有优点。

本文结果显示,罗哌卡因腰硬联合麻醉的效果、不良反应率等方面均优于布比卡因腰硬联合麻醉。此外,机体血管在罗哌卡因的影响下可获得一定收缩,因此脊髓血管受到罗哌卡因影响后,可使局部吸收减缓,使麻醉药效时间得到延长;同时,蛛网膜绒毛与颗粒经过连接大脑静脉窦内皮吸收该药物后,还可以提高外周血管阻力,进而使血压持续在较稳定的状态,减少出现低血压的风险。本文两组患者手术开始三分钟(T2)时刻的心排量和心搏指数对比,观察组均低于对照组;麻醉诱导前(T1)和手术结束时(T3),两组指标对比差异无统计学意义,可见罗哌卡因腰硬联合麻醉方式在维持血流动力学方面效果更佳。

综上所述,下肢手术中老年患者的情况更加复杂,麻醉方案的选择与患者安全性密切相关;而罗哌卡因腰硬联合麻醉法具有诸多优势,可兼顾手术麻醉的效果与患者的安全,值得推广。

参考文献

[1] 钱越,于莹.改良两件式尿路造口袋对肾多发性结石患者术后肾造瘘口渗液收集的作用[J].国际护理学杂志,2021,40(17):3150-3152.  
 [2] 张溪.等效剂量罗哌卡因与布比卡因在老年患者下肢手术腰硬联合麻醉中的应用效果分析[J].中国现代药物应用,2020,14(4):164-165.  
 [3] 张得玺,张得娟,黄丽丽,等.联用小剂量的盐酸罗哌

卡因和枸橼酸芬太尼对接受手术的老年下肢骨折患者进行腰硬联合麻醉的效果[J].当代医药论丛,2020,18(4):88-89.

[4] 张睿,杨祖悌.盐酸罗哌卡因腰硬联合麻醉对老年下肢骨折手术患者术后镇痛及不良反应影响[J].社区医学杂志,2020,18(2):121-123,127.

[5] 庄起豪,徐冲敏,陈美荣,等.0.5%等比重罗哌卡因腰硬联合麻醉在老年患者下腹及下肢手术中的临床观察[J].黑龙江医药,2020,33(4):861-862.

[6] 郑焕金,陈新凯,陈少霞,等.罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合麻醉在老年患者下肢骨科手术中的应用效果[J].世界复合医学,2020,6(7):187-189.

[7] 周颖,秦树国,赵明,等.罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合麻醉在老年患者下肢骨科手术中的应用[J].系统医学,2019,4(2):20-22.

[8] 阮倩,自华芬,陈莉,等.右美托咪定与罗哌卡因腰硬联合麻醉对老年下肢骨折患者围术期血流动力学、麻醉恢复质量及镇痛效果的影响[J].川北医学院学报,2021,36(8):1068-1071.

[9] 陈江湖,丘春华.罗哌卡因腰硬联合麻醉与全身麻醉在老年股骨颈骨折手术麻醉中的应用疗效及安全性分析[J].中外医疗,2021,40(32):88-91.

[10] 曹玲.小剂量罗哌卡因腰硬联合麻醉用于老年患者下肢骨折手术的临床效果观察[J].基层医学论坛,2018,22(20):2789-2790.

[11] 修晓光,安辉,王新斌,等.等效罗哌卡因、布比卡因腰-硬联合硬膜外麻醉在老年股骨颈骨折手术患者麻醉中的临床效果[J].中国伤残医学,2018,26(15):20-21.

[12] 杨江波,陈卫飞,刘伟,等.罗哌卡因在老年高血压下肢手术患者腰硬联合麻醉中的应用效果[J].医疗装备,2021,34(9):88-89.

[13] 刘小峰.用重比重的罗哌卡因对接受下肢手术的老年患者进行单侧腰-硬联合麻醉的效果观察[J].当代医药论丛,2019,17(24):56-57.

[14] ZHONG H, WANG Y, WANG Y, et al. Comparison of the effect and clinical value in general anesthesia and combined spinal-epidural anesthesia in elderly patients undergoing hip arthroplasty[J]. Experimental and Therapeutic Medicine,2019,17(6):4421-4426.

[15] WANG F, XIE D, XU H, et al. The effects of remifentanyl-propofol combined with dexmedetomidine on cognitive dysfunction in elderly patients after ureteroscopy holmium laser lithotripsy: a double-blind randomized controlled trial[J]. Trials,2022,23(1):1-9.