

# 高龄髋部骨折患者在手术治疗中采用腰硬联合麻醉的镇痛效果评价

秦静蓉

三台县中医骨科医院麻醉科, 四川绵阳 621100

**摘要 :** 目的 评价腰硬联合麻醉用于手术治疗的高龄髋部骨折患者中镇痛效果。方法 2021年9月~2023年9月就诊60例手术治疗高龄髋部骨折患者为样本, 随机数字表分组。腰硬联合麻醉纳入A组, 单纯硬膜外麻醉纳入B组。对比疼痛数字评分值(NRS)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、麻醉时间指标、不良反应差异。结果 A组术后4h、8h、12h、24h、48h等时段, NRS均较B组低, MAP、HR均较B组高,  $P < 0.05$ ; A组感觉神经、运动神经阻滞起效时间较B组短, 维持时间较B组长,  $P < 0.05$ ; A组术后不良反应率较B组低,  $P < 0.05$ 。结论 腰硬联合麻醉方案用于手术治疗高龄髋部骨折患者中, 可快速起效、增强镇痛效果, 还可维持高龄患者生命体征平稳, 安全高效。

**关键词 :** 硬腰联合麻醉; 髋部骨折; 高龄; 手术治疗; 镇痛效果

## Evaluation of Analgesic Effect of Lumbar-hard Combined Anesthesia in Surgical Treatment of Elderly Hip Fracture Patients

Qin Jingrong

Department of Anesthesiology, Santai County Orthopedic Hospital of Traditional Chinese Medicine, Mianyang 621100

**Abstract :** Objective: To evaluate the analgesic effect of combined lumbar and rigid anesthesia in elderly hip fracture patients undergoing surgical treatment. Methods From September 2021 to September 2023, 60 patients with surgical treatment of elderly hip fracture were treated as samples and grouped by random number table. Combined lumbar and rigid anesthesia was included in group A and epidural anesthesia alone was included in group B. Pain numerical rating values (NRS), mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), anesthesia time indexes, and adverse reaction differences were compared. Results In group A, NRS was lower than group B, and MAP and HR were higher than group B at 4h, 8h, 12h, 24h and 48h postoperatively,  $P < 0.05$ ; group A had shorter onset of sensory and motor nerve block and longer maintenance time than group B,  $P < 0.05$ ; group A had lower rate of postoperative adverse reactions than group B,  $P < 0.05$ . Conclusion Combined lumbar and rigid anesthesia can be used in the surgical treatment of elderly patients with hip fracture, which can quickly take effect, enhance the analgesic effect, and maintain the stable vital signs of elderly patients, which is safe and efficient.

**Keywords :** hard-lumbar combined anesthesia; hip fracture; advanced age; surgical treatment; analgesic effect

髋部骨折是高龄人群常见病, 与高龄致机体骨质疏松有关, 可限制患者日常活动, 影响其身心健康。此外, 随年龄增长, 机体活动度、平衡感逐渐衰退, 致高龄人群摔倒风险升高, 更易发生髋部骨折。临床多以手术方案治疗高龄髋部骨折, 可重建髋部生理结构, 恢复髋部生理功能。但要注意, 高龄髋部骨折患者多合并基础疾病, 身体机能下降, 麻醉与手术操作风险较高, 故应科学选择麻醉方案, 以在保障镇痛效果基础上提升麻醉安全<sup>[1]</sup>。腰硬联合麻醉具有镇痛优良、起效快等优势, 能够维持患者生命体征平稳。本文以2021年9月~2023年9月就诊60例手术治疗高龄髋部骨折患者为样本探讨腰硬联合麻醉价值。

## 一、资料和方法

者为样本, 随机数字表分组。A组高龄髋部骨折资料对比B组,  $P < 0.05$ 。如表1。

### (一) 资料

2021年9月~2023年9月就诊60例手术治疗高龄髋部骨折患

表1 高龄髋部骨折患者资料分析

组别	n	性别		年龄(岁)		ASA分级(级)		BMI(kg/m <sup>2</sup> )	
		男	女	区间	均值	Ⅱ级	Ⅲ级	区间	均值
A组	30	17(56.67)	13(43.33)	77~86	80.19±2.43	21(70.00)	9(30.00)	19~29	24.51±1.25

组别	n	性别		年龄(岁)		ASA分级(级)		BMI(kg/m <sup>2</sup> )	
		男	女	区间	均值	II级	III级	区间	均值
B组	30	18(60.00)	12(40.00)	77-87	80.21±2.45	20(66.67)	10(33.33)	20-30	24.49±1.36
X <sup>2</sup> /t	-	0.0686		0.0317		0.0770		0.0593	
P	-	0.7934		0.9748		0.7814		0.9529	

## (二) 纳排标准

纳入标准：①CT提示髋部骨折；②年龄>70岁；③知情同意；④具备髋部手术指征，无麻醉禁忌。

排除标准：①肝肾功能异常；②精神异常；③凝血指标异常。

## (三) 方法

髋部骨折患者术前30min，肌注0.5g苯巴比妥钠（遂成药业股份有限公司），同时给氧，创建静脉通路，监测生命体征。

A组：穿刺方案同B组，完成穿刺，取25G腰穿针穿刺至蛛网膜下腔，观察流出脑脊液，根据患者具体情况（身高、体重、ASA分级等）注射酸布比卡因注射液（生产厂家：上海朝晖药业有限公司；规格型号5ml:37.5mg 2ml+1ml 0.9%生理盐水混合液2-3ml。腰穿针退出，留置硬膜外导管4cm，方向为朝头端，随后硬膜外麻醉，操作方案同B组。

B组：髋部骨折患者侧卧位，穿刺位置取L3-4，完成穿刺操作，留置硬膜外导管4cm，方向为朝头端。辅助患者平卧位，抬高高龄患者头部，准备3ml浓度1.5%盐酸利多卡因（河北天成药业股份有限公司）注入，等待5min，评估髋部骨折患者是否出现呼吸抑制、脊麻等异常，若无上述问题，注射1%盐酸利多卡因+0.375%盐酸布比卡因6-8ml。

## (四) 观察指标

镇痛指标：以NRS评估患者术后各时段镇痛情况，分数与髋部骨折患者痛感呈正比，0-10分。

表3 MAP与HR指标比较(±s)

组别	MAP(mmHg)					HR(次/min)				
	术后4h	术后8h	术后12h	术后24h	术后48h	术后4h	术后8h	术后12h	术后24h	术后48h
A组(n=30)	65.81±1.25	66.05±1.32	66.44±1.38	68.51±1.42	74.55±1.51	96.36±2.41	96.19±2.43	96.06±2.44	96.11±2.51	96.15±2.56
B组(n=30)	62.66±1.21	63.42±1.29	64.01±1.33	66.41±1.39	70.16±1.48	90.69±2.28	90.38±2.31	90.08±2.27	90.16±2.32	91.42±2.43
t	9.9173	7.8048	6.9445	5.7885	11.3723	9.3609	9.4915	9.8282	9.5348	7.3399
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## (三) 麻醉相关指标

A组感觉神经、运动神经阻滞起效时间较B组短，维持时间较B组长，P<0.05。如表4。

表4 麻醉相关指标比较(±s)

组别	感觉神经阻滞(min)		运动神经阻滞(min)	
	起效时间	维持时间	起效时间	维持时间
A组(n=30)	1.43±0.21	145.61±8.26	1.46±0.23	146.72±8.31
B组(n=30)	6.16±0.62	126.44±6.11	6.21±0.84	125.33±5.79
t	39.5773	10.2196	29.8728	11.5675
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

MAP、HR指标：术后各时段监测患者MAP、HR指标变化。

麻醉相关指标：记录感觉神经、运动神经阻滞起效时间与维持时间。

不良反应：记录恶心呕吐、头晕与呼吸困难等情况。

## (五) 统计学研究

资料SPSS 21.0处理，X<sup>2</sup>检验、%描述计数数据，t检验、 $\bar{x}\pm s$ 描述计量数据。存在对比差异，P<0.05。

## 二、结果

### (一) 镇痛指标

术后各时段，A组NRS指标均较B组低，P<0.05。如表2。

表2 镇痛指标比较(±s)

组别	术后4h	术后8h	术后12h	术后24h	术后48h
A组(n=30)	3.39±0.36	2.84±0.32	2.02±0.29	1.88±0.15	1.55±0.11
B组(n=30)	4.41±0.42	3.61±0.41	3.01±0.32	2.21±0.26	2.01±0.18
t	10.0995	8.1090	12.5561	6.0216	11.9437
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

### (二) MAP与HR指标

术后各时段，A组MAP、HR均较B组高，P<0.05。如表3。

表3 MAP与HR指标比较(±s)

组别	MAP(mmHg)					HR(次/min)				
	术后4h	术后8h	术后12h	术后24h	术后48h	术后4h	术后8h	术后12h	术后24h	术后48h
A组(n=30)	65.81±1.25	66.05±1.32	66.44±1.38	68.51±1.42	74.55±1.51	96.36±2.41	96.19±2.43	96.06±2.44	96.11±2.51	96.15±2.56
B组(n=30)	62.66±1.21	63.42±1.29	64.01±1.33	66.41±1.39	70.16±1.48	90.69±2.28	90.38±2.31	90.08±2.27	90.16±2.32	91.42±2.43
t	9.9173	7.8048	6.9445	5.7885	11.3723	9.3609	9.4915	9.8282	9.5348	7.3399
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

### (三) 麻醉相关指标

A组术后不良反应率较B组低，P<0.05。如表5。

表5 不良反应指标比较(n, %)

组别	恶心呕吐	头晕	呼吸困难	发生率
A组(n=30)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.33)
B组(n=30)	3(10.00)	2(6.67)	1(3.33)	6(20.00)
X <sup>2</sup>	-	-	-	4.0431
P	-	-	-	0.0444

## 三、讨论

髋关节是人体内重要的支撑骨骼，发生骨折风险较高。总结

分析, 髋关节骨折与以下因素有关: 高龄人群多合并骨质疏松, 致骨量降低、骨脆性提升, 在摔倒或轻微外力作用下, 即可诱发髋部骨折; 高龄致下肢肌力力量降低、肢体活动反应迟钝, 故摔倒致骨折风险升高。发生高龄髋部骨折后, 可致局部骨折块移位、畸形, 进而影响患者生理健康, 限制其日常活动。目前临床多以髋关节置换术治疗高龄髋关节骨折患者, 可强化髋关节功能、舒缓局部痛感<sup>[2]</sup>。但要注意, 高龄人群多合并神经系统、呼吸系统异常问题, 加上脏器功能衰退影响, 围术期心血管代偿能力减弱, 致其耐受麻醉药物、手术操作能力降低, 故高龄髋部骨折患者麻醉风险较高, 术后易合并意识障碍等并发症<sup>[3]</sup>。因此高龄髋部骨折患者就诊期间, 医师要结合患者实际生理状态、病情进展选择起效快、镇痛佳的安全麻醉方案, 以促进髋部骨折患者术后转归。髋关节手术期间, 常用麻醉方案为硬膜外麻醉, 具有镇痛完全、阻滞平面广等优势, 但运用此类方案麻醉, 管控麻醉阻滞平面难度高, 且患者易合并低血压问题, 可能影响术后康复。随着临床对高龄髋部骨折研究深入, 腰硬联合麻醉方案逐渐用于髋部骨折手术中, 能够缩短麻醉药起效时间、延长麻醉阻滞持续时间, 且肌松完全, 有利于保障高龄患者围术期生命体征平稳<sup>[4]</sup>。此外, 腰硬联合麻醉不会影响患者循环呼吸功能, 方便麻醉医师术中管理, 能够缩短手术操作时间。

结合本文数据分析, 术后各时段, A组NRS指标均较B组低,  $P < 0.05$ 。提示腰硬联合麻醉镇痛效果优良。分析原因, NRS分数可客观反馈患者疼痛体验度, 方便医师评估患者疼痛范围、强度、性质, 还可作为后期评估髋部骨折患者病情波动依据。本文开展腰硬联合麻醉, 阻滞完全, 麻醉药物快速发挥药效, 且术中麻醉医师易调控麻醉平面, 故整体麻醉镇痛效果优良<sup>[5]</sup>。另一组数据表明, 术后各时段, A组MAP、HR均较B组高,  $P < 0.05$ 。提示腰硬联合麻醉, 患者生命体征平稳。分析原因, MAP指标是指髋部骨折患者一个心动周期内动脉血压均值, 能够反馈外周动脉阻力情况、心脏功能情况; HR指标是指髋部骨折患者心脏在1min内跳动次数。选择腰硬联合麻醉, 方便医师调节麻醉药剂量, 且髋部骨折术中未追加给药, 生理应激反应轻微, 可提升患者舒适度, 故MAP、HR指标较平稳<sup>[6]</sup>。此外, 高龄髋部骨折患者多存在身体机能衰退问题, 药代能力弱, 而腰硬联合麻醉未追加药物, 可减少不良反应, 且联合麻醉可延长麻醉阻滞时间, 能够规避疼痛刺激致生命体征波动问题<sup>[7]</sup>。另一组数据表明, A组感觉神经、运动神经阻滞起效时间较B组短, 维持时间较B组长,  $P < 0.05$ 。提示腰硬联合麻醉阻滞效果更佳。分析原因, 对照单纯硬膜外麻醉, 腰硬联合麻醉可缩短麻醉药起效时间、增强麻醉药镇痛效果、延长麻醉药效时间, 且选用酰胺类麻醉药布比卡因完成麻醉, 对神经、心脏影响小, 整体安全性高。此外, 腰麻具有快速起效、药效优良特征, 而硬膜外麻醉起效稍慢, 两种技术联合应用, 能够相互弥补缺陷<sup>[8]</sup>。实际髋部骨折术中麻醉期间, 成功腰麻后, 留置硬膜外导管, 方便麻醉医师在发现患者腰麻平面不理想或麻醉持续时间不足时补充麻醉药物, 进而规避术中出现麻醉不全问题, 故麻醉阻滞持续时间较长。最后一组数据表明, A组术后不良反应率较B组低,

$P < 0.05$ 。提示硬腰联合麻醉更为安全。分析原因, 高龄髋部骨折患者多存在椎间孔闭塞问题, 予以局麻药时剂量较低, 加上高龄人群意识障碍或听力障碍影响, 存在表达能力差问题, 因此单纯硬膜外麻醉, 可能出现麻醉诱导不良、麻醉剂量不合适等问题, 进而增加手术风险<sup>[9]</sup>。此外, 硬膜外麻醉技术用于老年髋部骨折患者中, 麻醉平面管控难度高, 易合并低血压、麻醉阻滞不完全等问题, 而腰硬联合麻醉可弥补上述缺陷, 具有肌松完全、药物起效快、镇痛效果优良等特征, 围术期麻醉质量高, 可减少髋部骨折不良反应, 有利于患者康复<sup>[10]</sup>。完成高龄髋部骨折手术后, 要叮嘱患者注意以下事项: ①术后注意卧床休息: 髋部骨折术后初期, 规避下床运动, 增加卧床休息时间, 以促进骨折愈合。此外, 若高龄髋部骨折患者运动不当, 可致局部骨折区域二次移位, 甚至继发股骨头坏死, 影响预后。②注意卫生清洁: 髋部骨折术后要做好清洁工作, 如叮嘱家属增加为患者更换床单、衣物次数, 做好皮肤表面清洁, 以预防术后感染。③遵医复查: 高龄髋部骨折患者要遵医回院复查, 评估骨折术后愈合情况。④注意日常保暖: 髋部骨折术后要注意保暖, 规避寒气入体致局部疼痛, 同时要结合温差变化适当增减衣物。⑤遵医用药: 髋部骨折术后易发生疼痛、肿胀, 可遵医服用促进血液循环药、抗感染药, 以缩短骨骼愈合时间。⑥康复锻炼: 髋部骨折术后病情平稳, 可在医师指导下开展康复锻炼, 以提升骨细胞活性, 预防关节僵硬等并发症。

综上所述, 腰硬联合麻醉方案用于高龄髋部骨折患者治疗中, 可缩短麻醉阻滞时间、延长镇痛持续时间, 还可维持高龄患者生命体征平稳、增强镇痛效果, 安全性高, 具备推广价值。

## 参考文献:

- [1] 黄皓. 老年髋部骨折的手术治疗中应用腰硬联合麻醉对手术的辅助效果 [J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2023(6):23-25.
- [2] 朱祥. 高龄髋部骨折患者术中采用腰硬联合麻醉的镇痛效果分析 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(33):73-75.
- [3] 韦友琴, 肖勇, 黎健. 腰硬联合麻醉复合髋关节囊周围神经阻滞应用于髋部骨折老年患者效果分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(14):1566-1568.
- [4] 石少将. 右美托咪定对髋关节骨折腰硬联合麻醉手术患者认知功能及苏醒情况的影响 [J]. 大医生, 2023, 8(24):7-9.
- [5] 毛文艳, 姜虎飞, 鲁媛媛. 腰硬联合麻醉中正中入路穿刺法与旁正中入路穿刺法对高龄髋部手术患者的影响 [J]. 北京医学, 2021, 43(10):1026-1028.
- [6] 单国法, 夏焱焱, 郭明仁. 右美托咪定联合罗哌卡因实施“领结征”髂筋膜阻滞对髋部骨折患者围术期的镇痛效果 [J]. 海军医学杂志, 2023, 44(5):497-500.
- [7] 丁永妹, 李兵, 包楚肖. 全麻与腰硬联合麻醉在老年股骨颈骨折患者手术中的效果比较 [J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(1):77-78.
- [8] 李晨光, 陈晓鸣. 小剂量轻比重布比卡因复合右美托咪定腰硬联合麻醉在老年髋部骨折手术中的应用效果 [J]. 中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2022(10):33-35.
- [9] 马敏. 腰硬联合麻醉用于高龄髋部骨折患者的安全性研究 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(17):108-110.
- [10] 曾凡英. 盐酸右美托咪定联合腰-硬联合麻醉对髋部骨折患者术后谵妄的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(15):110-112.