

罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合麻醉应用于高龄不稳型股骨粗隆间骨折患者价值研究

李娜 田少斌

凤翔区中医医院 陕西 宝鸡 721400

摘要：目的：分析罗哌卡因复合舒芬太尼CSEA应用于高龄不稳型IFF患者中的应用效果。方法：选取2023年5月-2024年5月本院74例高龄不稳型IFF患者开展研究，用随机数字表法平均分为对照组37例，采取罗哌卡因，观察组37例，复合舒芬太尼，比较两组应用效果。结果：两组不同时刻的 SpO_2 、MAP和HR均无明显差异($P > 0.05$)；观察组的1级麻醉占比明显高于对照组，VAS评分、3、4级麻醉占比、阻滞-最高平面时间、运动、痛觉阻滞起效时间和痛觉恢复时间均明显低于对照组($P < 0.05$)。结论：给予高龄不稳型IFF患者CSEA能显著提升镇痛、麻醉效果，能维护血流动力学，具有推广价值。

关键词：不稳型股骨粗隆间骨折；罗哌卡因；舒芬太尼；腰硬联合麻醉；高龄

IFF是一种髋部骨折，高龄人最多发，一般由摔伤引发。年龄高者多存在骨质疏松，一旦摔倒或下肢旋转过度，致使股骨大粗隆相互碰撞，从而引发IFF。对于不稳型IFF，其再次错位风险高，观察骨折断端，发现其不稳定，选择保守疗法时，易引发并发症，故而该病首选手术疗法^[1]。就高龄患者而言，其脏器功能明显减弱，常伴有基础病，进行麻醉时，存在较高风险，故应选择安全、高效麻醉方式。进行麻醉时，要尽量减轻手术损伤，缓解应激反应，维护生命体征，令其处于平稳状态^[2]。罗哌卡因属于局麻药，本品可快速起效，但术后易引发并发症，有研究提出，联用舒芬太尼，既能保障麻醉效果，又能维护患者安全，但其用于高龄不稳型IFF中的研究不多。本研究以高龄不稳型IFF患者为对象，分析CSEA应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2023年5月-2024年5月本院74例高龄不稳型IFF患者开展研究，用随机数字表法平均分为对照组37例，男：女为20：17，年龄为75-89岁，平均年龄(81.26±3.64)岁；观察组37例，男：女为21：16，年龄为76-90岁，平均年龄(81.31±3.57)岁。两组一般资料($P > 0.05$)，具有可比性。

纳入标准：符合不稳型IFF诊断标准；有完整资料；接受手术治疗；知情同意本次研究。排除标准：存在CSEA禁忌证；伴有凝血功能障碍；重要脏器功能受损；精神疾病。

1.2 方法

两组均进行术前检查，均无麻醉禁忌证，术式均为动力髋螺钉内固定，治疗前30min，肌注盐酸戊乙奎(江苏恩华药业；国药准字H20203004)，用量为0.5mg。对照组行EA：选取罗哌卡因(浙江仙琚制药；国药准字H20051519)，选择右侧卧位，观察腰椎间隙，于第2-3腰椎进行穿刺，为患者置管，选取1.5%利多卡因(浙江康德药业；国药准字H20066381)，用量3ml，为患者注药。观察5min，如未出现全脊髓麻醉，选取0.5%罗哌卡因，用量8-15ml，为患者注入，合理调节麻醉平面，保证到达第10胸椎处。观察组行CSEA：体位与穿刺置管均同上，置管完毕后，选取0.5%罗哌卡因，用量为2-2.5ml，为患者注入，选用舒芬太尼(宜昌人福药业；国药准字H20054171)，用量为5 μ g，退出腰穿针。通过硬膜外腔，进行头侧置管，控制深度，标准为3cm，适当调整麻醉平面，令其处于第10胸椎处。术中两组均提供面罩吸氧，给予补液，进行心电监护，保护生命体征。采取咪达唑仑(江苏恩华药业；国药准字H19990027)，起到镇静作用，选择麻黄碱(四川锡成药业；国药准字H51023885)，控制中心动脉压，保证其大于等于30%基础值，同时SBP不低于90mmHg，采用阿托品(上海信谊天平药业；国药准字H31021409)，管控心率，保证其超过55次/min。

1.3 观察项目和指标

评价不同时刻血流动力学^[3]：监测不同时刻的 SPO_2 、MAP和HR。评价相关指标：观察两组的阻滞-最高平面时间、运动、痛觉阻滞起效时间和痛觉恢复时间；用VAS量表，对应疼痛，0-10分^[4]。评价麻醉效果^[5]：1级表示麻

醉良好,患者安静且无痛,实现肌松,血流动力学基本无变化;2级表示麻醉不佳,患者表情痛苦,肌松不良,要联用其他药物;3级表示麻醉差,出现呻吟等现象,肌松不到位,提供辅助药物后,上述现象减轻;4级代表采取其他麻醉技术。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据, ($\bar{x}\pm s$) 与 (%) 表示计量与计数资料, 分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时刻血流动力学比较

两组不同时刻的 SPO_2 、MAP 和 HR 均无明显差异 ($P > 0.05$)。详见表1。

表1 两组不同时刻血流动力学比较 [$n(\bar{x}\pm s)$]

组别	指标	T0	T1	T2	T3
观察组 ($n = 37$)	SPO_2 (%)	95.32±2.87 ^a	95.36±3.28 ^a	96.19±2.63 ^a	96.98±2.85 ^a
	MAP (mmHg)	102.37±8.95 ^a	99.78±8.42 ^a	100.27±9.34 ^a	100.56±9.24 ^a
	HR (次/min)	76.56±4.42 ^a	78.73±8.24 ^a	75.00±8.91 ^a	76.82±8.97 ^a
对照组 ($n = 37$)	SPO_2 (%)	95.97±2.38	96.23±2.49	96.87±4.28	96.38±1.57
	MAP (mmHg)	101.53±9.74	98.63±9.23	99.78±9.71	100.34±8.18
	HR (次/min)	75.95±4.42	77.67±8.58	74.60±4.57	77.34±9.36

注: 与对照组同一时刻比较, ^a $P > 0.05$ 。

2.2 两组相关指标比较

观察组的VAS评分、阻滞-最高平面时间、运动、痛

觉阻滞起效时间和痛觉恢复时间均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表2。

表2 两组相关指标比较 [$n(\bar{x}\pm s)$]

组别	例数	VAS评分(分)	阻滞-最高平面时间(min)	运动阻滞起效时间(min)	痛觉阻滞起效时间(s)	痛觉恢复时间(s)
观察组	37	1.01±0.21	10.71±1.83	4.62±1.24	41.68±6.38	97.34±4.23
对照组	37	3.33±0.32	13.85±1.38	6.12±1.35	54.13±7.54	122.87±5.79
t	/	36.870	8.333	4.978	7.667	21.657
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3 两组麻醉效果比较

观察组的1级麻醉占比明显高于对照组, 3和4级麻醉

占比均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表3。

表3 两组麻醉效果比较 [$n(\%)$]

组别	例数	1级	2级	3级	4级
观察组	37	27 (72.97)	9 (24.32)	1 (2.70)	0 (0.00)
对照组	37	13 (35.14)	10 (27.03)	8 (21.62)	6 (16.22)
χ^2	/	10.665	0.071	6.198	6.529
P	/	0.001	0.790	0.013	0.011

3 讨论

IFF是高龄人多发病,对于粗隆部位,其存在丰富血运,当其出现骨折后,一般能马上愈合,但少数会出现髓内翻,尤其卧床较长者,易产生并发症,该病多由间接外力导致,不稳型治疗难度大^[6]。术前进行麻醉至关重要,其应用效果直接干扰手术进程,决定手术是否成功。对于高龄不稳型IFF患者,其心血管系统无法发挥正常功能,常存在其他基础病,面对局麻药时,相对敏感,血流动力学可能异常^[7]。

当下,临床存在多种麻醉方法,例如全麻,其能维护手术安全,但对于伴有高龄呼吸疾病者,不建议使用,因其可能导致呼吸抑制等症状;采用EA,其能取得良好麻醉效果,但是药效发挥速度慢;实施CSEA,其以EA为基础,同时联合腰椎麻醉,CSEA同时存在两种方式优点,能取得显著麻醉效果,可快速起效,可弥补EA存在的缺陷^[8]。罗哌卡因使用率高,是一种局麻药,被纳入氨基-酰胺类,和丁哌卡因相比,其对毒性弱,基本不会影响神经和心脏,对于运动神经,其阻滞作用不明显,

只有采取大剂量时,才会导致风险事件,例如癫痫等,采用小剂量本品,能管控麻醉深度,可预防血压波动。舒芬太尼是临床常用镇痛药物,本品特异性强,能快速起效和清除,便于管控,给予患者长期输注时,本品半衰期短,即使长期给药也不会蓄积。本品能强效镇痛,静脉给药情况下,镇痛ED₅₀处于2.8μg/kg,此时观察其镇痛强度,吗啡约为其1/2304,芬太尼约为其1/9.3;其治疗指数处于6679,吗啡为34.9,芬太尼为454。本品既能有效镇痛,同时其毒性低,使用安全,其产生的镇痛反应,采取纳洛酮、丙烯去甲吗啡,能立即拮抗^[9]。

研究结果显示两组不同时刻的SPO₂、MAP和HR均无明显差异($P > 0.05$),代表采取CSEA,能够平稳血流动力学,探讨原因主要为就脊神经根、脊髓而言,其吸收药物的速度均较慢,能促进心血管代偿,同时运动阻滞受影响小,对于下肢骨骼肌,可维护其肌源性调节,加快静脉回流速度,所以血流动力学稳定。观察组的VAS评分、阻滞-最高平面时间、运动、痛觉阻滞起效时间和痛觉恢复时间均明显低于对照组($P < 0.05$),表示CSEA可有效镇痛,能快速起效,迅速清醒。原因主要为采用罗哌卡因,其是一种局麻药,能用于Na⁺,抑制其到达神经纤维细胞膜,对于神经纤维传导,能起到逆性阻滞作用,既能麻醉,又可缓解疼痛,小剂量用药时,能发挥感觉阻滞作用,有效镇痛,大剂量给药时,能加强麻醉效果,基本不会影响心脏、神经,毒性小。复合舒芬太尼,其来自苯哌啶,能强效镇痛,探讨本品效果,和芬太尼具有相似性,但其亲脂性更高,可高出2倍,镇痛强度更高,约高出5-10倍,其能和μ阿片受体结合,可以穿透血脑屏障,能和血浆蛋白结合,同时也可作用于脊髓背角灰质,可结合含有的μ受体,能显著镇痛,用药后交感神经不受影响,感觉阻滞明显增加,运动阻滞无变化,能减轻疼痛^[10]。两种药物联用,实施CSEA,可以快速起效,能快速调节神经阻滞,缓解疼痛,加强麻醉效果。观察组的1级麻醉占比明显高于对照组,3和4级麻醉占比均明显低于对照组($P < 0.05$),表明CSEA能取得良好麻醉效果,能取得良好肌松,有效镇痛,令患者维持平静状态,

实施手术。说明应用复合两种药物,实施CSEA可以促进高龄不稳型IFF手术顺利进行,更安全。

综上所述,给予高龄不稳型IFF患者CSEA能显著提升镇痛、麻醉效果,能维护血流动力学,具有推广价值。

参考文献

- [1]柯绮敏,邱嘉鹏. 不稳定型股骨粗隆间骨折高龄患者实施舒芬太尼与罗哌卡因复合腰硬联合麻醉的效果分析[J]. 黑龙江医药,2023,36(5):1121-1123.
- [2]郑淑琴. 腰硬联合麻醉联合右美托咪定对老年股骨粗隆间骨折患者血流动力学及应激反应的影响[J]. 现代诊断与治疗,2023,34(3):385-387.
- [3]方才华,杨艳,刘林峰. 腰丛-坐骨神经阻滞麻醉与腰硬联合麻醉在股骨粗隆间骨折患者中的应用比较[J]. 实用中西医结合临床,2022,22(24):81-83+116.
- [4]陆倩,翟小猛,高维龙. 右美托咪定联合腰硬阻滞麻醉在股骨粗隆间骨折患者中的应用效果[J]. 中外医疗,2022,41(31):162-165+170.
- [5]胡伟. 腰硬联合麻醉对老年股骨粗隆间骨折患者围术期凝血四项指标变化的影响[J]. 江西医药,2022,57(10):1459-1462.
- [6]陈江湖,张欢,涂文劼. 纳布啡联合舒芬太尼在老年股骨粗隆间骨折患者髋关节置换术后硬膜外自控镇痛中的应用效果[J]. 临床合理用药杂志,2022,15(24):118-121.
- [7]王利刚. 髂筋膜阻滞辅助腰硬联合麻醉对老年股骨粗隆间骨折患者术后VAS评分及认知功能的影响[J]. 黑龙江医药科学,2022,45(2):166+168.
- [8]吴选强. 不同剂量右美托咪定在老年股骨粗隆间骨折患者腰硬联合麻醉中的应用[J]. 现代诊断与治疗,2022,33(4):503-505.
- [9]刘丽,邱涵. 右美托咪定联合腰硬阻滞麻醉在股骨粗隆间骨折患者中的应用效果[J]. 中国当代医药,2021,28(35):172-175.
- [10]刁展贵. B超引导下腰丛-坐骨神经阻滞对老年PFNA手术应激反应及术后认知功能的影响[J]. 现代医用影像学,2021,30(9):1776-1778.