

罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞对全膝关节置换术患者的镇痛效果分析

左丹丹 姜蕊

(河南省信阳市中心医院麻醉科 信阳 464000)

摘要:目的:探讨罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞对全膝关节置换术患者的镇痛效果。方法:选择 2015 年 1 月~2018 年 12 月收治的 100 例全膝关节置换术患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,每组 50 例。对照组给予 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼复合 0.15%罗哌卡因术后镇痛,观察组给予 2 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 右美托咪定复合 0.15%罗哌卡因术后镇痛。比较两组围术期指标、运动状态下疼痛评分、不良反应发生情况。结果:两组麻醉时间、手术时间及住院时间比较无显著性差异($P>0.05$);观察组术后 1 d、术后 2 d、术后 3 d 时运动状态下疼痛评分明显低于对照组($P<0.05$);两组出院时运动状态下疼痛评分比较无显著性差异($P>0.05$);观察组不良反应发生率低于对照组($P<0.05$)。结论:罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞可提高全膝关节置换术患者的镇痛效果,降低不良反应发生率。

关键词:全膝关节置换术;罗哌卡因;右美托咪定;连续股神经阻滞;镇痛效果

中图分类号:R687.4

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.10.014

全膝关节置换术常用的术后镇痛方式是连续股神经阻滞,可在一定程度上缓解患者痛苦,但会降低患者股四头肌肌力,导致患者下床活动时间延迟,对患者术后康复产生较大影响^[1]。低浓度罗哌卡因可用于运动神经阻滞,虽单用镇痛效果不佳,但联合阿片类药物应用时,既可减少不良反应发生,又会增强镇痛效果^[2-3]。本研究分析罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞对全膝关节置换术患者的镇痛效果,以期为全膝关节置换术患者选择合适的术后镇痛方式提供依据。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2015 年 1 月~2018 年 12 月收治的 100 例全膝关节置换术患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,每组 50 例。对照组女 31 例,男 19 例;年龄 57~78 岁,平均年龄(64.3 ± 5.0)岁;体质量 50~85 kg,平均体质量(65.5 ± 5.5)kg。观察组女 29 例,男 21 例;年龄 56~77 岁,平均年龄(64.5 ± 5.4)岁;体质量 49~84 kg,平均体质量(65.9 ± 5.8)kg。两组性别、年龄、体质量等一般资料比较无显著性差异, $P>0.05$ 。研究经医院医学伦理委员会批准同意。

1.2 入组标准 纳入标准:择期行单侧全膝关节置换术;意识清醒,能配合治疗、检查,并填写相关评估量表;患者及家属事先了解研究内容,并签署知情同意书。排除标准:合并严重脏器类疾病或恶性肿瘤;对研究所用药物有过敏史或滥用史;凝血功能障碍;有股神经阻滞禁忌。

1.3 镇痛方法 两组患者入室后均行 SpO_2 、血压、心电监测,麻醉诱导前在超声引导下股神经阻滞置管,将超声探头置于患者腹股沟韧带下 2 cm 处,

待清晰显示股动静脉及股神经后,从大腿外侧进针,直至髂腰肌表面的股神经处,之后注入 20 ml 0.5%盐酸罗哌卡因注射液(国药准字 H20173194),确定阻滞起效后行全身诱导。麻醉诱导药物:0.05 mg/kg 咪达唑仑注射液(国药准字 H20113433)、1.5~2.0 mg/kg 丙泊酚乳状注射液(国药准字 H20163040)、2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 枸橼酸舒芬太尼注射液(国药准字 H20054256)、0.2 mg/kg 注射用苯磺顺阿曲库铵(国药准字 H20171002)。麻醉维持药物:用 0.5~1.0 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 注射用盐酸瑞芬太尼(国药准字 H20030200)复合 4~6 mg/kg $\cdot\text{h}$ 丙泊酚进行静脉泵注,术中需要时可静注苯磺顺阿曲库铵以维持肌松,缝皮结束前给予 0.01 mg/kg 注射用甲硫酸新斯的明(国药准字 H20040691)及 0.5 mg 阿托品异丙嗪注射液(国药准字 H11021897)拮抗肌松。术后对照组给予 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼复合 0.15%罗哌卡因,观察组给予 2 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 盐酸右美托咪定注射液(国药准字 H20183390)复合 0.15%罗哌卡因,术后均连接镇痛泵,镇痛泵总容量为 200 ml,设置背景剂量为 4 ml/h,追加剂量为 3 ml,直至术后 48 h,若患者疼痛评分[视觉模拟评分法(VAS)评估]超过 3 分,则肌注 50 mg 盐酸哌替啶注射液(国药准字 H63020021)。

1.4 观察指标 (1)比较两组患者围术期指标,包括麻醉时间、手术时间及住院时间。(2)比较两组患者术后 1 d、术后 2 d、术后 3 d 及出院时运动状态下疼痛评分。(3)比较两组患者不良反应(恶心呕吐、心动过缓、下肢麻木)发生情况。

1.5 统计学方法 利用 SPSS23.0 软件处理数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期指标比较 两组麻醉时间、手术时间及住院时间比较无显著性差异 ($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组围术期指标比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	n	麻醉时间(min)	手术时间(min)	住院时间(d)
观察组	50	131.9± 19.8	91.7± 21.8	9.3± 1.5
对照组	50	129.7± 25.4	90.9± 24.6	9.5± 1.7
t		1.562	1.671	1.892
P		0.456	0.342	0.298

2.2 两组运动状态下疼痛评分比较 观察组术后 1 d、术后 2 d、术后 3 d 时运动状态下疼痛评分明显低于对照组 ($P<0.05$)；两组出院时运动状态下疼痛评分比较无显著性差异 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组运动状态下疼痛评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)					
组别	n	术后 1 d	术后 2 d	术后 3 d	出院时
观察组	50	3.1± 1.1	3.1± 1.2	2.8± 0.3	2.5± 0.7
对照组	50	3.9± 1.0	3.7± 1.1	3.5± 0.2	2.6± 0.8
t		4.156	3.988	4.756	1.499
P		0.025	0.031	0.020	0.501

2.3 两组不良反应发生情况比较 观察组不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组不良反应发生情况比较					
组别	n	恶心呕吐 (例)	心动过缓 (例)	下肢麻木 (例)	总发生 [例(%)]
观察组	50	1	0	0	1(2.0)
对照组	50	2	2	1	5(10.0)
χ^2					3.568
P					0.041

3 讨论

全膝关节置换术是严重膝关节疾病的主要治疗方法,术中需松解膝关节周围组织,同时需进行大量截骨,术后患者也需及早进行被动训练与主动训练,从而改善假体功能,但术后训练时患者会出现股四头肌痉挛,产生剧烈疼痛,给患者带来较大痛苦^[4],若未进行有效控制,会影响患者的术后康复。因此,术后需给予患者充分镇痛,确保患者的股四头肌肌力正常^[5],本研究将罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞用于全膝关节置换术患者,镇痛效果显著。

本研究结果表明,两组麻醉时间、手术时间及住院时间比较无显著性差异;观察组术后 1 d、术后 2 d、术后 3 d 时运动状态下疼痛评分明显低于对照组 ($P<0.05$)；两组出院时运动状态下疼痛评分比较无显著性差异 ($P>0.05$)；观察组不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$)。右美托咪定作为一种活性右旋异构体,在进入患者体内可以有选择性地对患者肾上

腺组织产生刺激,提高 α_2A 受体的分泌活性,降低 α_1 受体的不良反应,从而提高患者自身镇痛、镇静与焦虑抵抗能力。而且 α_2A 受体的分泌量增加,也会对去甲肾上腺素的分泌产生消极影响,影响疼痛信号的传递,并有降低心率与血压的作用,能减轻患者不适感,起到一定镇痛作用。但是由于过高浓度的麻醉药量也会影响患者神经组织与术后康复,因此在进行神经阻滞镇痛时,降低麻醉药剂浓度和其产生的不良反应,也是临床医师需要关注的治疗重点之一。罗哌卡因是一种临床上常见的麻醉药剂,麻醉药效好,对心脏及神经组织产生的毒性低,因此被广泛运用于神经阻滞、硬膜外麻醉中。许亚梅等^[6]在进行右美托咪定联合罗哌卡因连续股神经阻滞的研究中发现,采用罗哌卡因复合右美托咪定进行麻醉镇痛的效果更好,与本研究结果一致。这主要是因为罗哌卡因复合右美托咪定应用时,右美托咪定可通过降低动作电位、超极化、钠泵电压门等作用来抑制神经传导阻滞,从而延长罗哌卡因的神经阻滞时间,增强术后镇痛效果^[7-8]。同时林莹等^[3]的研究表明,采用右美托咪定复合罗哌卡因进行麻醉镇痛时,患者不良反应发生率也相对较低,这与本研究结果一致,表明罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞联合应用时会相应减少药物浓度与毒性,从而降低不良反应的发生率。综上所述,罗哌卡因复合右美托咪定连续股神经阻滞可提高全膝关节置换术患者的镇痛效果,降低不良反应的发生率。

参考文献

[1]谢淑华,杨涛,魏斐,等.右美托咪定或羟考酮复合罗哌卡因连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后镇痛的效果[J].临床麻醉学杂志,2019,35(8):1241-1243.

[2]代文涛,席彪,刘娣,等.右美托咪定复合罗哌卡因用于连续股神经阻滞在全膝关节置换术后镇痛效果的观察[J].蚌埠医学院学报,2020,45(4):482-485.

[3]林莹,廖燕凌,姚玉笙,等.右美托咪定复合罗哌卡因收肌管阻滞对膝关节置换术后早期恢复质量的影响[J].国际医药卫生导报,2018,24(23):3635.

[4]刘湘钰,黄穗葵,邓瑞华.不同剂量右美托咪定辅助罗哌卡因引导连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后镇痛的效果观察[J].中国医师杂志,2019,21(12):1897-1899.

[5]嵇湘林,马晓军,殷积慧,等.超声引导不同浓度罗哌卡因坐骨神经复合股神经阻滞对膝关节置换术后的镇痛效果[J].青岛大学医学院学报,2018,54(2):193-196.

[6]许亚梅,王鸿旻,李金德.右美托咪定混合罗哌卡因 B 超引导下神经阻滞对老年患者下肢手术超敏肌钙蛋白 T 表达的影响[J].甘肃医药,2019,38(5):409-411.

[7]高俊伟.右美托咪定复合罗哌卡因股神经阻滞对膝关节炎置换术患者术后应激的影响[J].河南医学研究,2017,26(8):1414-1415.

[8]杨旭刚,冯昌盛.右美托咪定联合罗哌卡因连续股神经阻滞用于全膝关节置换术的镇痛效果分析[J].重庆医学,2018,47(22):2978-2980.

(收稿日期: 2020-06-15)