

不同浓度右美托咪定注射液对老年髋关节置换术后的镇痛效果观察

刘永会

(霸州市第二医院,河北 廊坊 065701)

【摘要】目的:探析不同浓度右美托咪定注射液对老年髋关节置换术后的镇痛效果观察。**方法:**选取2020年12月至2022年1月霸州市第二医院收治的94例行髋关节置换术老年患者作为研究对象,根据随机数字表法分为对照组和试验组,各47例。所有患者给予全身麻醉+腰丛-骶丛神经阻滞联合全麻,术毕采用连续腰丛神经阻滞镇痛泵,对照组给予右美托咪定剂量为 $0.5\ \mu\text{g}/\text{ml}+0.1\%$ 罗哌卡因进行镇痛,试验组给予右美托咪定剂量为 $1.0\ \mu\text{g}/\text{ml}+0.1\%$ 罗哌卡因进行镇痛。对比两组术后4 h、8 h、12 h、24 h时间点视觉模拟评分(VAS)及Ramsay评分变化,对比患者治疗期间不良反应以及镇痛满意度。**结果:**术后8 h、12 h、24 h以及48 h时刻试验组Ramsay评分均高于同时刻对照组,VAS评分低于同时刻对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);术后两组的恶心呕吐、低血压、镇静过度以及寒战等不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后试验组镇痛满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**临床在对老年髋关节置换术患者进行麻醉时,可应用 $1.0\ \mu\text{g}/\text{ml}$ 右美托咪定进行镇痛,效果显著,且无显著不良反应,值得临床应用。

【关键词】右美托咪定;老年髋关节置换术;罗哌卡因;镇痛效果

中图分类号:R971.2

文献标识码:B

文章编号:1671-2242(2023)09-0121-03

老年人因钙质吸收能力减弱及下肢关节生理学改变,极易发生骨性关节炎、类风湿性关节炎、髋部骨折、股骨头无菌性坏死等疾病,对于此类患者临床常给予髋关节置换术治疗。由于老年患者在围术期中具有较高麻醉风险,易出现疼痛、应激反应以及炎症反应,加之老年患者多合并各种基础疾病,手术风险及3个月内死亡风险进一步上升^[1-2],威胁患者生命安全。因此,临床需选择科学有效的麻醉方案,确保患者手术顺利完成^[3]。目前,临床公认腰丛-骶丛神经阻滞,其因对机体各项生命体征影响较小而广泛应用于老年髋关节置换术中^[4-5]。罗哌卡因属于临床常用麻药,能够分离阻滞运动与感觉,麻醉中具有显著镇痛效果。右美托咪定为一种选择性 α_2 肾上腺素受体激动剂,具有镇痛、镇静、有效抑制交感神经兴奋以及对呼吸抑制轻微等优势^[6]。本次研究旨在不同剂量右美托咪定注射液联合罗哌卡因在老年全麻髋关节置换术中镇痛效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选取2020年12月至2022年1月我院收治的94例行髋关节置换术老年患者作为研究对象,根据随机数字表法分为对照组和试验组,各47例。对照组男27例,女20例;年龄64~88岁,平均 (73.24 ± 5.21) 岁。试验组男29例,女18例;年龄62~86岁,平均 (72.51 ± 5.84) 岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。(1)纳入标准:初次接受人工髋关节置换术者;无阿片类药物滥用史者;60周岁 \leq 年龄 \leq 90周岁;所有入选对象均患者及家属研究知情同意并签署知情同意书。(2)排除标准:严重肝、肺、肾、心等重要脏器功能异常;合并恶性肿瘤者;伴精神疾病者;认知能力障碍者;长期使用镇痛、镇静药物者;凝血功能障碍者。

1.2 方法:(1)进入手术室后两组患者进行常规监测,并建立静脉通路。腰丛-骶丛神经阻滞:患肢向上,取侧卧位,选择 L_2-L_4 腰椎间隙患侧旁开5 cm作为穿刺点,使用超声(美国Sonosite公司,便携式超

声仪 S - Nerve) 扫描刺点寻找神经, 腰丛神经位置腰大肌筋膜内椭圆形高回声团块, 确定目标区域, 穿刺进针抽无脑脊液和血后注入 10 ml 浓度为 0.5% 罗哌卡因; 选择髂后上棘间与股骨大转子连线内三分之一处, 骶丛神经位置骶骨和髂骨之间的椭圆形高回声团块, 确定目标区域, 穿刺进针抽无脑脊液和血后注入 15 ml 浓度为 0.1% 罗哌卡因(江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H20060137, 规格: 10 ml : 100 mg), 完成腰丛 - 骶丛神经阻滞。(2) 麻醉诱导与维持: 使用舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字: H20054171, 规格: 1 ml : 50 μg) 与丙泊酚(西安力邦制药有限公司, 国药准字: H19990282, 规格: 20 ml : 200 mg) 进行静脉注射, 剂量为分别为 5 ~ 10 μg、1 ~ 2 mg/kg, 使用喉罩(新加坡, LMA 有限公司)接麻醉机(上海, 德尔格医疗设备有限公司, Dräger Fabius Plus 多功能麻醉机)进行机械通气, 随后静脉泵注入丙泊酚 2 ~ 4 mg/kg 维持麻醉。(3) 手术完成后行连续腰丛神经阻滞泵(上海博创医疗设备有限公司, 电子镇痛泵 BCDB - R 型), 对照组使用 0.5 μg/ml 右美托咪定(江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字: H20110085, 规格: 2 ml : 0.2 mg) + 0.1% 罗哌卡因进行镇痛, 试验组使用 1.0 μg/ml 右美托咪定 + 0.1% 罗哌卡因进行镇痛。输注速率 8 ml/h, 自控剂量为 4 ml/次, 锁定时间 30 min, 持续镇痛 48 h。

1.3 观察指标: 对比两组术后 4 h、8 h、12 h、24 h、

48 h 时间点 Ramsay 评分、VAS 评分、不良反应以及镇痛综合满意度。(1) Ramsay 评分: 深度睡状且不可唤醒(6 分)、呼吸反应迟钝(5 分)、能够唤醒(4 分)、能够听从指令但存在嗜睡(3 分)、能够安静合作(2 分)、躁动(1 分)。(2) VAS 评分: 患者根据自身疼痛选择分数无痛(0 分), 轻度疼痛、可以忍受(1 ~ 4 分)、中度疼痛, 可以忍受, 且不影响睡眠(4 ~ 6)、重度疼痛, 强烈难忍, 影响饮食及睡眠(7 ~ 10 分)。(3) 不良反应包括: 寒战呕吐、恶心、低血压以及镇静过度等。(4) 镇痛综合满意度: 手术后应用我院自制满意度量表调查患者满意度, 总分 100; 镇痛失败(≤59 分), 一般(60 ~ 74 分)、良(75 ~ 84 分)、优(≥85 分)。镇痛满意度 = (优例数 + 良例数) / 组例数 × 100%。

1.4 统计学方法: 采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料以率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后 Ramsay 评分与 VAS 评分比较: 两组术后 4 h Ramsay 评分与 VAS 评分比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 术后 8 h、12 h、24 h 以及 48 h 时刻试验组 Ramsay 评分均高于同时刻对照组, VAS 评分低于同时刻对照组, 差异均有统计学意义(*P* < 0.05), 见表 1。

表 1 术后 4 h 两组 Ramsay 评分与 VAS 比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Ramsay 评分					VAS 评分				
		术后 4 h	术后 8 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h	术后 4 h	术后 8 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
试验组	47	2.29 ± 0.52	2.36 ± 0.59	2.39 ± 0.46	2.47 ± 0.60	2.35 ± 0.56	0.42 ± 0.67	0.85 ± 0.68	0.83 ± 0.66	0.62 ± 0.79	0.72 ± 0.73
对照组	47	2.22 ± 0.48	1.77 ± 0.52	1.65 ± 0.65	1.60 ± 0.53	1.84 ± 0.59	0.64 ± 0.85	1.06 ± 1.73	1.34 ± 1.18	1.41 ± 1.06	1.31 ± 0.97
<i>t</i>		1.586	2.247	2.425	1.945	2.754	1.895	2.452	2.248	2.842	2.428
<i>P</i>		0.087	0.035	0.016	0.039	0.008	0.059	0.014	0.034	0.003	0.022

2.2 两组不良反应发生率比较: 术后两组的恶心呕吐、低血压、镇静过度以及寒战等不良反应发生率比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05), 见表 2。

表 2 两组不良反应发生率比较[例(%)]

组别	例数	恶心呕吐	低血压	镇静过度	寒战	总发生率
试验组	47	6(12.77)	0(0.00)	1(2.13)	2(4.26)	9(19.15)
对照组	47	5(10.64)	1(2.13)	0(0.00)	1(2.13)	7(14.89)
χ^2						7.241
<i>P</i>						0.145

2.3 两组镇痛满意度比较: 术后试验组镇痛满意度高于对照组, 差异有统计学意义(*P* < 0.05), 见表 3。

表 3 两组镇痛满意度比较[例(%)]

组别	例数	优	良	一般	阵痛失败	镇痛满意度
试验组	47	39(82.98)	7(14.89)	1(2.13)	0(0.00)	46(97.87)
对照组	47	30(63.83)	12(25.53)	5(10.64)	0(0.00)	42(89.36)
χ^2						8.246
<i>P</i>						0.007

3 讨论

老年髋关节置换手术属于临床多见手术方式之一,该术式主要解决患者髋关节病损,术中会产生较为剧烈的疼痛,患者术后要面对锻炼所产生的疼痛,还要面临手术切口所导致的疼痛,双重疼痛叠加导致心血管及呼吸系统等相关并发症发生风险增加,同时还会造成消化及泌尿生殖系统功能失调,增加血栓发生率,影响患者预后^[7]。与青壮年人群相比老年人群血管弹性储备力及与神经系统调节能力减弱,麻醉药物受体的数量减少,对于手术创伤及疼痛引起应激及炎症反应无法积极应对^[8]。因此,合理选择术后镇痛方案是保证髋关节置换手术老年患者手术整体质量的关键问题^[9]。右美托咪定属于镇静药物,该药物在人体内半衰期为 6 min,消除半衰期所需 2 h,对患者呼吸系统影响较小,可有效抑制炎症因子释放,积极改善患者术后认知障碍^[10]。右美托咪定是一种强效的 α_2 肾上腺素能受体激动剂,能够对脊髓后角内与大脑蓝斑核内的 α_2 受体产生作用,抑制肾上腺素合成与分泌有利于细胞超极化,缓解疼痛、恶心、呕吐等信号神经冲动向大脑传输,抑制外周交感神经活性,缓解应激反应,诱发自然非动眼睡眠,能有效发挥发挥镇痛、镇静及稳定患者心血管功能的作用,减少谵妄和躁动^[11]。但目前临床对右美托咪定用量仍存在一定争议,有研究发现^[12-13],麻醉诱导时予以患者 1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 能够取得良好的镇静效果,并积极控制苏醒期躁动发生。本次研究中将罗哌卡因与右美托咪定复合麻醉,在减少罗哌卡因用量的同时还可降低不良反应的发生,相较于 0.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$,采用 1.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 右美托咪定能够更好地发挥镇痛效果。本研究结果显示,术后 8 h、12 h、24 h 以及 48 h 时刻试验组 Ramsay 评分均高于同时刻对照组,VAS 评分低于同时刻对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);术后试验组镇痛满意度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示 1.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 右美托咪定对老年髋关节置换手术患者进行麻醉,能够有效促进患者术后早期康复,缩短术后恢复时间,获得较好的镇痛综合满意度。

综上所述,临床在对老年髋关节置换术患者进行麻醉时,可应用 1.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 右美托咪定进行镇痛,

效果显著,且无显著不良反应,值得临床应用。

【参考文献】

- [1] 赵洪顺,高顺红,李永刚,等. 重组人促红细胞生成素联合蔗糖铁注射液治疗全髋关节置换术贫血的疗效[J]. 中国老年学杂志,2019,39(18):4485-4489.
- [2] 张晓红,杨旺燕,傅润乔. 不同麻醉方法对老年全髋关节置换术患者术后 DVT 发生率的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2016,25(17):1914-1916.
- [3] 王雯霞,马龙先. 超声引导下髂筋膜间隙联合骶丛神经阻滞在老年全髋关节置换术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2017,33(10):953-956.
- [4] Ertmer M, Klotz E, Birnbaum J. The concept of protective nerve stimulation for ultrasound guided nerve blocks [J]. Med Hypotheses,2017,107:72-73.
- [5] 刘磊,丁娟,刘经纬. 腰丛-坐骨神经联合臀上皮神经阻滞麻醉与腰麻硬膜外联合麻醉用于髋关节置换术的临床效果观察[J]. 临床外科杂志,2016,24(9):706-708.
- [6] 赵丽佳,岳子勇,公维东,等. 右美托咪定的临床麻醉应用进展[J]. 现代生物医学进展,2015,15(6):1178-1181.
- [7] 吕亮,王福生,卢敏,等. 人工髋关节置换术后感染的危险因素分析及预防[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(6):1334-1335.
- [8] 李春萍,杜奕鹏,宋雪松,等. 右美托咪定对老年患者术后舒芬太尼自控静脉镇痛效果的影响[J]. 中国老年学杂志,2011,31(16):3043-3044.
- [9] 古兵虹. 右美托咪定在老年下肢手术术后硬膜外镇痛中的疗效[J]. 中国老年学杂志,2013,33(3):706-707.
- [10] 李跃祥,戴华春. 右美托咪定对老年患者全麻术后认知功能障碍的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2014,30(10):964-967.
- [11] 姚敏,张兆平,顾美蓉,等. 右美托咪定复合芬太尼用于患者自控镇痛的临床观察[J]. 实用医学杂志,2012,28(3):461-463.
- [12] 刘沁爽,孙东辉,戚小航. 不同剂量盐酸右美托咪定对全髋关节置换术后老年患者术后早期认知功能的影响[J]. 河北医药,2015,37(24):3745-3747.
- [13] 肖晖,鲁信星. 不同剂量右美托咪定麻醉维持对老年全髋关节置换术患者术后认知功能的影响[J]. 临床误诊误治,2018,31(11):61-66.

(收稿日期:2022-09-23)