

· 论著 · 骨骼肌肉 ·

右美托咪定辅助全麻对老年髋关节置换患者苏醒期躁动及血流动力学的影响*

孙海康 尹增明 方 亮*

南昌大学第二附属医院(江西 南昌 330000)

【摘要】目的 探究右美托咪定辅助全麻对老年髋关节置换患者苏醒期躁动及血流动力学的影响。**方法** 选取2021年1月-2024年1月本院收治的80例老年髋关节置换术患者为研究对象,所有患者均在全身麻醉下接受全髋关节置换术,随机分为对照组40例、观察组40例,前者静脉泵入生理盐水,后者静脉泵入右美托咪定。**结果** 观察组麻醉效果比对照组高($P<0.05$);两组在T0时的DBP、SBP及HR水平无显著差异($P>0.05$);但在T1、T2、T3时点,观察组的上述三项指标均低于对照组($P<0.05$);观察组躁动评分显著低于对照组($P<0.05$)。**结论** 右美托咪定在辅助老年髋关节置换术中的麻醉效果更好,使患者血流动力学更稳定,减轻术后躁动。

【关键词】 右美托咪定;辅助全麻;老年髋关节置换;苏醒期躁动;血流动力学

【中图分类号】 R323.4+5

【文献标识码】 A

【基金项目】 江西省卫生健康委科技计划(202130373)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.6.049

The Effect of Dexmedetomidine Assisted General Anesthesia on Agitation and Hemodynamics during the Recovery Period in Elderly Patients Undergoing Hip Replacement*

SUN Hai-kang, YIN Zeng-ming, FANG Liang*

The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330000, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To investigate the effects of dexmedetomidine assisted general anesthesia on agitation and hemodynamics during the recovery period in elderly patients undergoing hip replacement. **Methods** Eighty elderly patients who underwent hip arthroplasty and were admitted to our hospital from January 2021 to January 2024 were selected as the study subjects. All patients received total hip arthroplasty under general anesthesia. They were randomly divided into a control group of 40 cases and an observation group of 40 cases. The former received intravenous infusion of physiological saline, while the latter received intravenous infusion of dexmedetomidine. **Results** The anesthesia effect in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in DBP, SBP, or HR levels between the two groups at T0 ($P>0.05$); however, at T1, T2, and T3, the levels of the above three indicators in the observation group were all lower than those in the control group ($P<0.05$). The agitation score in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine has a better anesthetic effect in assisting elderly hip replacement surgery, making the patient's hemodynamics more stable and reducing postoperative agitation.

Keywords: Dexmedetomidine; Assisted General Anesthesia; Elderly Hip Replacement; Restlessness during the Awakening Period; Hemodynamics

随着医疗技术的不断进步,老年髋关节置换术已成为治疗老年人股骨颈骨折、髋关节骨关节炎等疾病的常用手段。然而,由于老年患者身体机能下降,手术和麻醉过程中可能出现多种并发症,其中苏醒期躁动和血流动力学不稳定是较为常见的问题。苏醒期躁动不仅可能导致患者自身伤害,还可能对手术效果与术后康复质量造成严重后果。血流动力学的不稳定也可能对患者的生命安全构成威胁^[1]。右美托咪定具备镇痛、镇静及抗焦虑等药理特性,作为一种麻醉辅助药,在临床麻醉过程中发挥重要作用。它通过特定的作用机制,对中枢神经系统产生影响,有助于减少患者在手术或其他医疗操作中的应激反应,提高麻醉的安全性与舒适性,保障医疗过程顺利进行,已广泛应用于临床麻醉中。近年来,有研究表明^[2-3],右美托咪定在辅助全麻时可以减少苏醒期躁动的发生,同时稳定血流动力学。但目前在老年髋关节置换术患者全麻方面,右美托咪

定的应用成效以及其对苏醒期躁动与血流动力学的作用,相关研究较为匮乏。本研究聚焦于探究右美托咪定辅助全麻时,老年髋关节置换患者苏醒期躁动状况与血流动力学所受的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象选自2021年1月至2024年1月本院收治的80例老年髋关节置换术患者,均在全身麻醉下进行全髋关节置换术,随机分为观察组男22例、女18例,平均年龄(76.39 ± 7.25)岁;对照组男24例、女16例,平均年龄(76.58 ± 7.21)岁。资料无差异, $P>0.05$ 。

纳入标准: 行髋关节置换术,且该手术为治疗适应证;患者需在全麻下进行手术,并计划使用右美托咪定作为麻醉辅助药物。**排除标准:** 患者存在精神异常、认知功能障碍或无法与医生进行有效沟通的情况;患者存在凝血功能异常、器质性疾病

【第一作者】孙海康,男,主管护师,主要研究方向:麻醉护理。E-mail: haikang5905@163.com

【通讯作者】方 亮,男,副主任护师,主要研究方向:手术室护理、麻醉护理、护理管理。E-mail: fangl235@163.com

病(如心脏疾病、肺部疾病等)或恶性肿瘤等;患者患有自身免疫系统疾病或对麻醉药物存在过敏反应;患者存在全身性感染或其他严重感染症状。

1.2 方法 所有患者均进行气管内插管全身麻醉。建立外周静脉通路,监测患者的心率、血压变化。

观察组手术结束前半小时给予首剂负荷量0.5~1.0ug/kg镇静诱导,半小时泵入,随后微量注射泵持续泵入右美托咪定,每分钟0.2~0.3ug/kg。术中BIS维持在50~60。对照组手术结束前半小时泵入等量生理盐水。两组均使用丙泊酚1mg/kg、舒芬太尼0.5ug/kg、阿曲库铵0.15mg/kg麻醉诱导,插管成功后接麻醉剂控制呼吸,机械通气时潮气量为8~12mL/kg,呼吸频率为20次/min,吸呼比1:2。均用微量泵持续静脉泵入丙泊酚每分钟75ug/kg,阿曲库铵每分钟3ug/kg麻醉维持。

1.3 观察指标 (1)麻醉效果,显效:患者在全麻过程中表现出深度镇静和镇痛,无明显疼痛感和不适感。苏醒期躁动发生率极低,患者能够平稳度过苏醒期,未出现明显的躁动、焦虑或不安情绪。血流动力学指标(如心率、血压等)在手术过程中保持稳定,未出现大幅波动或异常变化。有效:患者在全麻过程中表现出一定的镇静和镇痛效果,但可能仍有轻微的不适感或疼痛感。苏醒期躁动发生率较低,患者虽然出现一定程度的躁动或焦虑情绪,但能够通过适当的安抚和护理得到缓解。血流动力学指标在手术过程中基本保持稳定,但可能出现轻微的波动或异常变化,但仍在可接受范围内。无效:患者在全麻过程中镇静和镇痛效果不佳,出现明显的不适感或疼痛感。苏醒期躁动发生率较高,患者出现严重的躁动、焦虑或不安情绪,需要采取额外的治疗措施进行干预。手术期间血流动力学指标的变异程度若超过预设的安全界限,可诱发严重不良事件甚至危及生命^[4]; (2)苏醒期血流动力学指标监测:记录入室时

(T0)、气管插管时(T1)、拔管时(T2)、拔管后15min(T3)的舒张压(DBP)、收缩压(SBP)、心率(HR); (3)术后躁动评估:采用Riker镇静-躁动(SAS)评分进行量化,总分1分~7分,将SAS评分>5分定义为躁动状态。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0软件进行数据分析。计量资料(血流动力学指标、躁动评分)以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验;计数资料(麻醉效果)以例数(百分比)[n(%)]表示,组间比较采用卡方(χ^2)检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 麻醉效果 观察组比对照组高($P < 0.05$),如表1。

2.2 不同时间点血流动力学变化 两组在T0时点DBP、SBP及HR水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),而在T1、T2、T3时点,观察组的上述三项指标均低于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 躁动评分 观察组低于对照组($P < 0.05$),见表3。

表1 麻醉总有效率(n(%))

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	27	12	1	39(97.5)
对照组	40	16	14	10	30(75.0)
χ^2					9.352
P					0.028

表3 两组躁动评分比较(分)

组别	n	躁动评分
观察组	40	3.28±0.67
对照组	40	5.33±0.54
t		9.362
P		0.000

表2 两组患者不同观测时点的血流动力学参数比较

组别	HR(次/min)			
	T0	T1	T2	T3
观察组	78.52±10.14	67.52±8.65	73.41±9.15	71.33±8.25
对照组	79.01±10.36	85.22±8.69	87.59±10.33	83.15±7.65
t	1.625	6.025	9.632	10.635
P	0.352	0.000	0.000	0.000
组别	DBP(mmHg)			
	T0	T1	T2	T3
观察组	73.06±10.11	71.05±8.24	71.25±7.65	69.36±5.11
对照组	73.11±10.20	80.25±8.35	82.36±8.26	80.57±6.02
t	0.269	6.025	8.105	9.362
P	0.358	0.000	0.000	0.000
组别	SBP(mmHg)			
	T0	T1	T2	T3
观察组	131.05±11.24	127.35±9.21	132.54±10.55	124.68±7.21
对照组	131.10±10.96	137.25±9.63	141.65±10.64	133.68±8.54
t	1.058	6.352	7.165	5.958
P	0.695	0.000	0.000	0.000

3 讨论

在当今医疗技术日新月异的年代,老年患者的手术治疗业已成为临床工作范畴内的核心要点与关键任务。髋关节置换术作为针对老年髋关节疾病的一种极具针对性与有效性的治疗策略,其安全性及有效性维度始终是医学领域深度探究的聚焦点^[5]。老年髋关节置换术是一种针对老年人群髋关节严重病变的外科手术。从手术适应症来看,主要用于治疗老年人因髋关节骨关节炎、股骨头坏死、股骨颈骨折等疾病导致的髋关节功能严重受损。该手术可以替换受损关节,改善关节活动度。老年髋关节置换术的优势明显,它能够显著减轻老年患者疼痛、改善髋关节功能,进而提升其生活自理能力和生活质量。多数患者术后能够重新独立行走,恢复日常活动,如上下楼梯、穿衣等基本生活行为。但该手术也存在一定风险,由于老年患者身体机能下降,术后易发生感染、脱位、深静脉血栓等并发症,加之老年患者由于年龄增长致使诸多合并症的出现,其在面对麻醉药物时的耐受性与反应性相较于年轻患者群体展现出极显著的差异。此外手术对其心肺功能有基础要求,需要综合评估患者身体状况来保障手术安全和效果。因此,在老年髋关节置换术中,合理选择麻醉方式及辅助药物,是保障手术顺利实施、缓解患者疼痛、加速术后康复的关键,这对于改善老年患者预后、降低并发症风险、提升医疗资源利用效率具有重要的临床意义^[6]。

右美托咪定,是一种高选择性 α_2 -肾上腺素受体激动剂,因其对 α_2 受体具有极高的亲和力,使其具备了独特的药理优势与广阔的临床应用前景,明显优于同类药物。右美托咪定的镇静、镇痛及抗焦虑效应,源于其对神经前膜儿茶酚胺类物质释放的抑制。在镇静方面,通过减少去甲肾上腺素的突触前释放,降低中枢去甲肾上腺素能活性,从而诱导出近似生理睡眠的镇静状态,患者易被唤醒且能良好配合指令,同时不引起明显的呼吸抑制,这在麻醉及重症监护领域极为关键,可减少因过度镇静导致的呼吸相关并发症风险。这一作用机制不仅为患者提供了稳定的手术环境,还有助于减轻术后疼痛和焦虑情绪,促进患者的康复。右美托咪定还能通过扩张外周血管,减少心脏的输出量,进而实现降压的效果^[7-8]。

本研究通过对比观察组与对照组的麻醉效果、各时点(T0~T3)血流动力学参数(DBP、SBP、HR)及术后躁动评分,结果显示:观察组麻醉效果优于对照组($P<0.05$),其在T1、T2、T3时点的DBP、SBP、HR水平与躁动评分均更低($P<0.05$)。从机制上看主要与右美托咪定对交感神经活动的抑制特性有关,该特性有利于维持老年患者术中血流动力学稳定。髋关节置换术具创伤性,会刺激中枢神经,使下丘脑垂体、肾上腺素皮质兴奋而引发应激反应,长期应激状态下易损重要器官功能,不利于患者预后。而右美托咪定通过阻断交感神经活性来削减围术期应激反应,保持患者术中血流动力学指标的相对平稳^[9-10]。该药物在诱导睡眠与缓解焦虑方面的效能同样显著。在手术过程中,老年患者往往因为对手术的恐惧和担忧而产生紧张和焦虑情绪,从心理认知与社会支持层面剖析,老年人对手术相关知识的了解普遍匮乏。手术过程中的麻

醉方式、手术操作细节、术后恢复流程等对于他们而言充满了未知性。这种认知上的空白易导致他们在术前产生强烈的焦虑与恐惧情绪,心理学研究表明,信息缺失会使个体的不确定性感增强,进而引发恐惧心理。这种情绪状态容易在术后转化为躁动。而右美托咪定通过激动 α_2 受体,能够抑制中枢神经系统的兴奋性,从而减轻患者的紧张和焦虑情绪,为术后躁动的减轻奠定了坚实的基础^[11]。右美托咪定一方面能够抑制去甲肾上腺素的释放,另一方面可降低突触后膜的电生理兴奋性。基于这两种协同作用机制,该药物不仅在中枢与周围神经系统中表现出确切的镇静、镇痛及抗焦虑效应,在其他外周器官组织中同样展现出可靠的药理活性。在老年髋关节置换术中,这些效果显得尤为重要,因为老年患者往往对麻醉药物的耐受性较差,且可能合并多种慢性疾病,需要更为精细的麻醉管理^[12]。

综上所述,右美托咪定辅助全麻在老年髋关节置换术中具有明确的临床价值:可显著提升麻醉成效,有效保障血流动力学平稳,显著减少术后躁动现象的发生,为手术顺利开展及患者术后良好恢复提供有力支持。因此,右美托咪定可被视为减轻老年髋关节置换患者苏醒期躁动、维持术中血流动力学稳定的有效辅助药物。其独特的药理机制使得患者在手术过程中能够获得更为平稳的麻醉状态,从而有效降低了术后躁动发生率,减少了心血管系统的应激反应,对加速患者术后康复进程、增强手术安全性与成功率具有重要意义。总之,右美托咪定辅助全麻在老年髋关节置换术中的应用具有广阔的前景和潜力。期待在未来的研究中,能够进一步挖掘其药理特性和临床应用价值,为老年患者的手术治疗贡献更多的智慧和力量。

参考文献

- [1] 缪倩,叶镇远,张平恒.右美托咪定和咪达唑仑在腰麻-硬膜外联合阻滞下用于老年髋关节置换术患者镇静中的效果对比[J].中国医学创新,2024,21(15):24-28.
- [2] 陈梦玮,吴小琴.右美托咪定复合不同麻醉深度对老年全髋关节置换术患者认知功能及血流动力学的影响[J].中国当代医药,2024,31(21):86-89.
- [3] 李曙.右美托咪定术中不同给药剂量对老年髋关节置换术患者镇静作用、交感因子及应激反应的影响[J].江西医药,2024,59(5):471-473,508.
- [4] 柴永健,葛伟,杜市立.不同用量右美托咪定联合舒芬太尼在老年髋关节置换术患者中的应用分析[J].系统医学,2024,9(8):78-81.
- [5] 唐莹.右美托咪定对老年髋关节置换术患者血流动力学的影响[J].吉林医学,2024,45(2):380-384.
- [6] 吕文建,高兴旺,宋水涛.右美托咪定辅助全身麻醉在老年髋关节置换术中的应用效果[J].中国实用医刊,2024,51(4):40-43.
- [7] 赵开元,付九洲,张广磊,等.右美托咪定联合髋关节周围神经阻滞在老年髋关节置换术中的麻醉效果[J].河北医药,2024,46(19):2914-2918.
- [8] 胡秀才,杨晓梅,李亮,等.地塞米松联合右美托咪定对髋关节置换术老年病人的镇痛观察[J].安徽医药,2024,28(4):826-829.
- [9] 杜斌,单保伟.右美托咪定联合乌司他丁对老年髋关节置换术患者炎症因子及认知障碍的影响分析[J].当代医药论丛,2024,22(5):42-45.
- [10] 姜成铨,陈雪,王冠,等.艾司氯胺酮与右美托咪定在中老年患者全髋关节置换术中的比较[J].临床麻醉学杂志,2023,39(2):159-162.
- [11] 王川,郝睿.右美托咪定联合小剂量奥氮平对老年全髋关节置换术患者术后谵妄和脑内神经递质的影响[J].中国药物与临床,2024,24(6):386-389.
- [12] 李紫薇.不同剂量右美托咪定复合罗哌卡因超声引导下髂筋膜间隙阻滞对老年全髋关节置换术血流动力学、麻醉效果的影响[J].医学信息,2023,36(13):91-94,130.

(收稿日期:2025-03-07)

(校对编辑:姚丽娜)

(排版编辑:刘潍嘉)