

右美托咪定结合蛛网膜下腔阻滞麻醉对股骨颈骨折患者镇痛镇静效果的影响

张帆

湖南省煤业集团资兴实业有限公司医院 湖南 郴州 423404

【摘要】目的：探究右美托咪定结合蛛网膜下腔阻滞麻醉对股骨颈骨折患者的影响。方法：选择2014年1月—2024年12月于我院进行股骨颈骨折手术的58例患者为研究对象，随机法将其分为对照组、观察组，每组29例，前者予以蛛网膜下腔阻滞麻醉+生理盐水，后者予以蛛网膜下腔阻滞麻醉+右美托咪定。比较干预效果。结果：①疼痛程度：术后2h（t值6.261）、4h（t值7.070）、8h（t值9.707）、12h（t值14.351），均为观察组<对照组（P<0.05）。②镇静效果：术后2h（t值5.591）、4h（t值4.737）、8h（t值4.590）、12h（t值6.248），均为观察组>对照组（P<0.05）。③不良反应发生率：观察组13.79%，对照组20.69%，2组并不存在明显差异（ $\chi^2=0.483$, P>0.05）。结论：股骨颈骨折患者接受右美托咪定结合蛛网膜下腔阻滞麻醉，镇痛镇静效果理想，无显著不良反应，具有较高推广价值。

【关键词】右美托咪定；蛛网膜下腔阻滞；麻醉；股骨颈骨折；镇痛镇静

DOI:10.12417/2811-051X.26.01.075

股骨颈骨折在骨科手术中尤为关键，这种骨折常见于老年人，不仅发病率高，手术风险也大^[1]。患者不仅会遭受急性疼痛，还可能面临活动能力下降、生活质量降低等长期问题。因此，有效控制手术及术后疼痛，减轻患者身心压力，成为骨科手术领域的重要研究方向。传统骨科手术麻醉如硬膜外麻醉有一定镇痛作用，但在控制术后疼痛和减轻应激反应方面存在不足。蛛网膜下腔阻滞麻醉属于高效的局部麻醉技术，起效快，术中镇痛效果好，特别适合老年患者与需要快速止痛的手术。该技术用药量少，既能减少全身副作用，又能降低医疗成本。右美托咪定属于 α_2 肾上腺素受体激动剂，在全身麻醉和镇痛方面应用前景良好^[2]。它能有效减轻患者应激反应，提供术后镇痛，还可促进患者镇静，效果较为突出。鉴于此，本文以58例股骨颈骨折手术患者为例，分析联合使用右美托咪定与蛛网膜下腔阻滞麻醉的应用效果。内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2014年1月—2024年12月于我院进行股骨颈骨折手术的58例患者为研究对象，随机法将其分为对照组、观察组，每组29例。对照组患者，男女分别18例、11例，年龄58-74岁，平均（66.18±4.22）岁；体重指数18.1~29.2kg/m²，平均（24.10±1.05）kg/m²；学历：初中及以下15例，高中及以上14例。观察组患者，男女分别17例、12例，年龄58-75岁，平均（66.12±4.28）岁；体重指数18.4~29.4kg/m²，平均（24.06±1.07）kg/m²；学历：初中及以下16例，高中及以上13例。以上数据，P>0.05可比。以上采集病例均知晓研究内容，自愿参加。项目经伦理委员会审批通过后开展。

纳入标准：①经影像学检查确诊股骨颈骨折；②择期手术治疗；③可接受蛛网膜下腔阻滞麻醉；④美国麻醉医师协会

（ASA）分级II级、III级；⑤患者基本资料与检查结果完整。

排除标准：①对研究中药物过敏；②凝血功能异常；③严重心脏病；④神经系统疾病；⑤同时参与其他研究；⑥中途退出或拒绝参加。

1.2 方法

术前6~8h，患者需严格禁食禁水。

患者进入手术室后，建立静脉通道，监测心电、血氧饱和度等指标，血压监测需在非手术侧桡动脉穿刺进行。

观察组，右美托咪定（国药准字H20183219；规格：2ml*0.2mg；厂家：扬子江药业有限公司）。起始为0.5μg/kg，在1~2min内完成静脉注射。而后，控制速率为0.2μg/(kg·h)维持输注。右美托咪定静脉注射需在蛛网膜下腔阻滞前30min完成。蛛网膜下腔阻滞相关准备工作可在右美托咪定注射10~15min后进行。对照组用等量生理盐水代替。

2组均进行蛛网膜下腔阻滞麻醉。开始干预前30min，患者需平卧，经超声引导进行股神经阻滞，为达到镇痛效果，需注射0.33%罗哌卡因30mL（国药准字H20153780；规格：10ml*100mg；厂家齐鲁制药）。体位调整前，患者视觉模拟评分（VAS）≥4分需进行镇痛处理，给予患者0.25μg/kg舒芬太尼（国药准字H20054172；规格：1mL：50μg；厂家：宜昌人福药业有限责任公司）。若1min后，VAS评分依旧高于4分，需待低于4分后，才可进行体位调整。若有呼吸抑制情况出现，需指导患者深呼吸，效果不理想可给予面罩吸氧。蛛网膜下腔阻滞过程中，患者需保持患侧朝上的侧卧姿势，穿刺位置为L3-L4，注射2.4~2.8mL的低比重麻醉剂，手术位为侧卧位，麦氏平面需维持T10以下。

1.3 观察指标

血流动力学。实时监测患者心率（HR）、平均动脉压（MAP）。

疼痛程度。VAS量表测定，满分10分，分低，疼痛程度轻。

镇静效果。Ramsay镇静评分（RSS）评价，分别在术后2、4、8、12小时进行评分，评分标准为1至6分，分数越高表示镇静程度越深。

不良反应发生率。观察头痛、恶心呕吐、低血压、呼吸抑制、心动过缓发生情况，计算不良反应发生率。

1.4 统计学分析

SPSS 25.0软件。涉及计数项，“n(%) \times^2 ”检验；涉及计量项，“ $(\bar{x} \pm s)$ -t”检验。数据统计， $P < 0.05$ 有意义。

2 结果

2.1 疼痛程度

数据对照如表1：术后2h（t值6.261）、4h（t值7.070）、8h（t值9.707）、12h（t值14.351），均为观察组<对照组（ $P < 0.05$ ）。

表1 疼痛程度（ $\bar{x} \pm s$ ；分）

组别	对照组	观察组	t	P
例数	29	29		
术后2h	4.62±1.11	3.19±0.53	6.261	0.000
术后4h	4.22±0.99	2.85±0.33	7.070	0.000
术后8h	3.17±0.52	2.13±0.25	9.707	0.000
术后12h	3.02±0.37	1.83±0.25	14.351	0.000

2.2 镇静效果

数据对照如表2：术后2h（t值5.591）、4h（t值4.737）、8h（t值4.590）、12h（t值6.248），均为观察组>对照组（ $P < 0.05$ ）。

表2 镇静效果（ $\bar{x} \pm s$ ；分）

组别	对照组	观察组	t	P
例数	29	29		
术后2h	2.11±0.32	2.65±0.41	5.591	0.000
术后4h	2.28±0.31	2.79±0.49	4.737	0.000
术后8h	2.25±0.32	2.68±0.39	4.590	0.000
术后12h	2.33±0.31	2.89±0.37	6.248	0.000

2.3 不良反应发生率

数据对照如表3：观察组13.79%，对照组20.69%，2组并不存在明显差异（ $X^2=0.483$, $P>0.05$ ）。

表3 不良反应发生率 n (%)

组别	对照组	观察组	χ^2	P
例数	29	29		
恶心呕吐	1(3.45)	1(3.45)		
头痛	2(6.90)	1(3.45)		
低血压	1(3.45)	2(6.90)		
呼吸抑制	1(3.45)	0(0.00)		
心动过缓	1(3.45)	0(0.00)		
不良反应发生率	6(20.69)	4(13.79)	0.483	0.487

3 讨论

股骨颈骨折是高龄患者常见的严重损伤，主要由骨质疏松和意外跌倒等因素引发。该病症不仅造成患者剧烈的躯体疼痛，更会导致其活动能力显著下降。长期卧床状态会显著增加各类并发症的发生概率，同时使患者日常生活自理能力受到严重影响。在临床治疗过程中，实施科学规范的疼痛控制措施尤为关键。通过优化疼痛管理方案，能够有效缓解患者痛苦症状，为其功能恢复创造有利条件。及时有效的康复干预有助于改善患者预后，缩短卧床时间，从而降低继发性损害风险。蛛网膜下腔阻滞麻醉在下肢手术中具有显著的临床应用价值，其镇痛效果突出且全身性不良反应较少。该技术通过直接作用于脊髓神经根，能够精准阻断手术区域的痛觉传导。然而，单纯依靠这一麻醉方式通常无法充分满足患者围手术期的镇痛需求，特别是在术后初期阶段。由于个体差异和手术创伤程度不同，患者对疼痛的敏感度存在较大差异，使得单一麻醉方法在术后疼痛控制方面存在一定局限性。

右美托咪定作为一种新型 α_2 肾上腺素受体激动剂，在围手术期管理中展现出多方面的优势。该药物通过作用于中枢神经系统，能够有效抑制疼痛信号的传导，从而增强镇痛效果^[3]。其独特的镇静特性有助于改善患者术后恢复期的舒适度，同时显著降低机体的应激反应水平。临床研究表明，右美托咪定在控制术后并发症方面具有积极作用，这种特性对于促进患者术后快速康复具有重要临床价值。将蛛网膜下腔阻滞麻醉与右美托咪定联合应用于股骨颈骨折手术患者，能够发挥两种方法的协同效应。这种复合镇痛方案不仅能够提供更完善的围手术期疼痛控制，还能有效降低单一用药可能带来的不良反应发生率^[4]。通过优化麻醉方案，可以为患者创造更为安全的术后恢复条件。临床实践表明，该联合用药模式在改善患者术后舒适度

的同时，有助于提升整体治疗效果。这种多模式镇痛策略的实施，为股骨颈骨折患者的术后管理提供了新的选择。

在镇痛效果方面，观察组术后 2h、4h、8h 和 12h 的 VAS 评分均显著低于对照组 ($P<0.05$)。这一结果证实了右美托咪定在增强术后镇痛方面的积极作用。分析其原因，首先，右美托咪定作为高选择性 α_2 肾上腺素受体激动剂，能够通过激活脊髓背角的 α_2 受体，抑制伤害性刺激的传导。其次，该药物可增强蛛网膜下腔阻滞麻醉的效果，延长局部麻醉药物的作用时间。此外，右美托咪定还能调节中枢去甲肾上腺素能神经元的活性，降低中枢敏化程度，从而产生协同镇痛作用。这种多靶点的作用机制使其在术后急性疼痛管理中展现出独特优势。

在镇静效果评估中，观察组各时间点的 RSS 评分均显著高于对照组 ($P<0.05$)。这一发现与右美托咪定的药理特性相符。该药物通过激动蓝斑核的 α_2 受体，产生类似自然睡眠的镇静作用，同时保持患者的可唤醒性。这种“合作性镇静”的特点使其特别适用于围手术期管理。值得注意的是，观察组的镇静评分维持在 2.65~2.89 分之间，属于理想的镇静深度，既能保证患者舒适，又不会过度抑制呼吸功能。这种适度的镇静状态有助于减轻患者的焦虑情绪，促进术后早期康复。

在安全性方面，两组的不良反应发生率无显著差异 (13.79% vs 20.69%， $P>0.05$)。这一结果表明，在规范用药的前提下，右美托咪定的加入并未增加麻醉风险。具体分析不

良反应类型，观察组未出现呼吸抑制和心动过缓病例，这可能与右美托咪定对呼吸功能影响较小且本研究采用了严格的剂量控制有关。对照组出现的 1 例呼吸抑制可能与蛛网膜下腔阻滞平面过高相关。在低血压发生率方面，两组差异无统计学意义，说明右美托咪定在推荐剂量下对血流动力学的影响可控。

本研究结果对临床实践具有重要指导意义。对于股骨颈骨折这一特殊人群，手术创伤和体位改变往往会导致明显的应激反应。右美托咪定联合蛛网膜下腔阻滞的方案不仅能提供满意的镇痛镇静效果，还能通过抑制交感神经活性，减轻手术应激反应。这种多模式镇痛策略有助于实现“加速康复外科”的理念，特别适合老年患者。但需注意的是，临床应用时应当个体化调整右美托咪定的输注速率，密切监测血流动力学变化，尤其是对于合并心血管疾病的患者。然而，本研究的局限性在于样本量相对较小，观察时间仅限于术后 12 小时内。未来研究可扩大样本量，延长观察时间，进一步评估该联合方案对患者长期预后的影响。此外，针对不同年龄层、不同骨折类型的患者，可能需要制定差异化的用药方案，这些都有待后续研究深入探讨。

综上所述，右美托咪定联合蛛网膜下腔阻滞麻醉用于股骨颈骨折手术患者，能够提供更完善的围手术期镇痛镇静效果，且不增加不良反应风险，是一种安全有效的麻醉方案，值得临床推广应用。

参考文献：

- [1] 张思甜,杨进辉,盘诗芮.低剂量右美托咪定联合蛛网膜下腔麻醉对老年股骨粗隆骨折患者影响[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(14):73-76.
- [2] 郭雯月,刘铭,王恬.蛛网膜下腔阻滞麻醉联合右美托咪定对股骨颈骨折手术患者的影响[J].中国现代医学杂志,2025,35(01):84-89.
- [3] 王进华,滕云娟.罗哌卡因复合右美托咪定蛛网膜下腔阻滞麻醉应用于老年下肢骨科手术患者的效果[J].中国药物与临床,2024,24(07):448-451.
- [4] 陈玲,赵华,赵培西,等.持续泵注咪达唑仑和右美托咪定对蛛网膜下腔阻滞麻醉患者镇静的作用研究[J].检验医学与临床,2023,20(08):1033-1037.