

- 1412-1415.
- [3] 靳开宇, 张永杰, 刘丽. 微创胸腔闭式引流在内科胸腔镜检查中的研究 [J]. 中国国境卫生检疫杂志, 2021, 44 (S01): 35-36.
- [4] 乔贵宾, 陈刚. 自发性气胸的处理: 广东胸外科行业共识 (2016 年版) [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2017, 24 (1): 6-15.
- [5] 吕晨, 邹建玲, 沈淑华, 等. 视觉模拟量表和语言评价量表用于术后疼痛评估的比较 [J]. 全科医学临床与教育, 2004, 2 (4): 214-215, 219.
- [6] 陈岳威, 付兵, 曹怡. 单孔胸腔镜手术治疗自发性气胸的疗效及对患者氧化应激反应及血清 NPY、SP、PGE2 水平的影响 [J]. 海南医学, 2021, 32 (7): 855-859.
- [7] CHANG J, RATNARAJ V, FU V, et al. Pleural abrasion versus apical pleurectomy for primary spontaneous pneumothorax: a systematic review and Meta-analysis [J]. J Cardiothorac Surg, 2023, 18 (1): 105.
- [8] WANG W, ZHU D N, SHAO S S, et al. Closed thoracic drainage in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease complicated with spontaneous pneumothorax: A retrospective study [J]. World J Clin Cases, 2023, 11 (27): 6415-6423.
- [9] 李为朋, 王天娇, 董雪峰, 等. 不同管径闭式引流管用于气胸患者胸腔闭式引流术治疗的临床疗效及对患者疼痛评分的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20 (13): 1412-1415.
- [10] 王烽, 王旭东, 刘文海. 创伤性血胸和气胸患者胸腔引流管径大小选择与预后的相关性 [J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49 (5): 535-537.
- [11] 鲁友义, 董咸峰. 中心静脉导管闭式引流对于胸腔积液及自发性气胸的治疗效果分析 [J]. 重庆医学, 2021, 50 (S01): 311-313.
- [12] 陈振宇, 郑叙锋, 王安, 等. 胸腔镜下肺大疱切除缝扎术联合壁层胸膜剥脱胸膜固定术治疗自发性气胸疗效观察 [J]. 中国临床医生杂志, 2022, 50 (2): 191-193.
- [13] 赵玲, 包满珍. 改良胸腔引流方式在胸腔闭式引流患者中的应用研究 [J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2021, 30 (9): 52-54.
- [14] 高玉庚, 葛明建. VATS 肺楔形切除术中安放与免放闭式引流管的临床对比研究 [J]. 四川医学, 2021, 42 (5): 448-452.
- [15] 张小林, 曾燕, 丁雪飞, 等. 机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术后三腔导尿管最佳引流方式的研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2022, 26 (15): 1-4.

[文章编号] 1007-0893(2024)03-0101-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.03.029

右美托咪定联合不同浓度罗哌卡因 对初产妇分娩镇痛疗效观察

范文 杨海霞 王利娜

(安阳市妇幼保健院, 河南 安阳 455000)

[摘要] 目的: 探究右美托咪定联合不同浓度的罗哌卡因临床上用于初产妇分娩中的镇痛效果。方法: 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月安阳市妇幼保健院收治的 134 例初产妇为研究对象, 经随机抽签法分为对照组和观察组, 各 67 例。对照组联合应用 0.2% 罗哌卡因、右美托咪定, 观察组联合应用 0.15% 罗哌卡因、右美托咪定。比较两组产妇镇痛效果、血流动力学指标、产程时间、不良反应发生情况以及新生儿结局。结果: 两组产妇镇痛后各时段视觉模拟评分法 (VAS) 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组产妇镇痛后各时段平均动脉压、心率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组产妇第一、第二、第三产程及总产程时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。出生 1 min、出生 5 min 时, 两组新生儿 Apgar 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组产妇不良反应发生率为 2.99%, 低于对照组的 13.43%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 右美托咪定联合浓度为 0.15% 与 0.2% 的罗哌卡因在临床初产妇分娩中镇痛效果均良好, 血流动力学较稳定, 产程进展较快, 新生儿结局较好, 但联合浓度为 0.15% 的罗哌卡因不良反应较少。

[关键词] 分娩镇痛; 罗哌卡因; 右美托咪定; 初产妇

[中图分类号] R 714.3; R 614 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2023-12-14

[作者简介] 范文, 男, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。

产妇阴道分娩会产生持续、剧烈疼痛，这是常见生理现象，但会对母体身心健康、内环境、内分泌造成一定影响。初产妇因缺乏分娩经验，不了解全面的分娩信息，分娩疼痛出现后更容易产生焦虑及恐惧等负面情绪，会和分娩疼痛形成恶性循环，最终延长产程时间，诱发不良妊娠结局^[1-2]。近年来，无痛分娩在临床广泛应用，帮助很多初产妇顺利度过阴道分娩，有效降低剧烈宫缩疼痛诱发的一系列不良妊娠结局^[3-4]。分娩镇痛主要通过药物达到阻滞神经，抑制疼痛信号传导，缓解分娩疼痛的目的^[5]。罗哌卡因、右美托咪定均是常用分娩镇痛药物，但临床尚未明确罗哌卡因的标准浓度，不同医疗机构的药物浓度存在差异，分娩镇痛效果也不一样。本研究选取2021年1月至2022年12月安阳市妇幼保健院收治的134例初产妇为研究对象，依据数据重点分析右美托咪定联合不同浓度的罗哌卡因在临床分娩中的镇痛效果，具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年1月至2022年12月安阳市妇幼保健院收治的134例初产妇为研究对象，经随机抽签法分为对照组和观察组，各67例。对照组产妇年龄19~43岁，平均 (27.34 ± 2.12) 岁；体质量指数 $19.11 \sim 28.43 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ，平均 $(23.77 \pm 1.22) \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ；诊断描述，产褥期轻度贫血1例，分娩时I度会阴裂伤17例，脐带扭转1例，脐带绕颈4例，脐带绕身1例，脐带脱垂1例，妊娠合并巨大儿2例，妊娠合并轻度贫血1例，妊娠合并羊水过少1例，妊娠期糖尿病3例，妊娠期高血压2例，胎膜部分残留不伴出血2例，胎膜早破17例，胎膜滞留不伴出血3例，头盆不称2例，头位顺产1例，羊水过少5例，中期人工流产1例，羊水污染III度2例。观察组产妇年龄18~38岁，平均 (26.66 ± 2.10) 岁；体质量指数 $19.23 \sim 28.56 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ，平均 $(23.89 \pm 1.27) \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ；诊断描述，持续性枕后位难产1例，分娩时I度会阴裂伤14例，宫缩乏力1例，产后出血4例，脐带帆状附着1例，脐带过短1例，脐带绕颈8例，妊娠合并甲状腺功能减退1例，妊娠合并子宫瘢痕1例，妊娠期糖尿病5例，妊娠期高血压1例，胎膜部分残留不伴出血5例，胎膜滞留不伴出血3例，头盆不称2例，头位顺产5例，吸引器助产分娩1例，羊水过少1例，羊水污染III度1例，足月胎膜早破11例。两组产妇一般资料比较，差异无统计学意义 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。本研究经安阳市妇幼保健院伦理委员会批准(20201127)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

(1) 经临床相关检查符合《实用临床妇产科理论与实践》中持续性枕后位难产、分娩时I度会阴裂伤等诊断标准者^[6]；(2) 产妇是足月单胎妊娠；(3) 产妇是初次分娩；(4) 美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级为I级者；(5) 均具有药物适应证；(6) 产妇知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 有重要器官功能障碍；(2) 长期服用镇痛类、抗抑郁类药物者；(3) 有原发性免疫性疾病；(4) 有凝血功能障碍；(5) 临床资料不全。

1.3 方法

两组初产妇均进行生命体征监测、胎心监护、静脉通道开放等多种临床常规举措。麻醉医生指导初产妇维持左侧卧位，在初产妇的2、3腰椎间隙或3、4腰椎间隙进行硬膜外穿刺，将硬膜外导管妥善置入其中，导管置入深度控制在3~4 cm，并采取措施适当固定导管。医护人员辅助初产妇变更为平卧位，经硬膜外导管给予产妇1.5%利多卡因(山东华鲁制药有限公司，国药准字H37022147) 45 mg、1:20万肾上腺素[远大医药(中国)有限公司，国药准字H42021700] 15 μg充作试验剂量，持续观察5 min，确定无异常后将硬膜外导管与自控镇痛泵连接，输注相应药物。

对照组输注150 mg 0.2%罗哌卡因(广东嘉博制药有限公司，国药准字H20173193)、0.5 μg·kg⁻¹右美托咪定(四川国瑞药业有限责任公司，国药准字H20143195)、观察组输注150 mg 0.15%罗哌卡因、0.5 μg·kg⁻¹右美托咪定。两组输注速度均是5 mL·h⁻¹(右美托咪定+罗哌卡因混合后输注)，在初产妇宫口全开后停止注射药物，在分娩完毕后将硬膜导管拔除。两组产妇术后镇痛泵设置参数为：脉冲频率是1 h进行1次，单次脉冲剂量是5 mL，自控剂量是5 mL，锁定时间是15 min^[7]。

1.4 观察指标

观察两组产妇镇痛效果、血流动力学指标、产程时间、不良反应发生情况以及新生儿结局。(1) 镇痛效果。对产妇剖宫产手术镇痛前、镇痛5 min、镇痛15 min、镇痛30 min、镇痛60 min后应用视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS)^[8]评价，满分是10分，分数越低镇痛效果越好。(2) 血流动力学指标。分别监测产妇镇痛前、镇痛5 min、镇痛15 min、镇痛30 min、镇痛60 min后平均动脉压、心率两项指标。(3) 产程时间。分别统计并记录产妇第一、第二、第三产程时间，计算总产程时间。(4) 不良反应。统计产妇恶心呕吐、寒战、尿潴留、皮肤瘙痒的发生例数，计算不良反应发生率。(5) 新生儿结局。统计出生1 min与出生5 min时新生儿Apgar评分，计算平均值。新生儿Apgar评分^[9]满分10分，评分越低新生儿窒息越严重。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇产镇镇痛效果比较

两组产妇产镇镇痛后各时段 VAS 评分比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 1。

表 1 两组产妇产镇镇痛效果比较 ($n = 67, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	镇前	镇 5 min 后	镇 15 min 后	镇 30 min 后	镇 60 min 后
对照组	8.52 ± 1.04	5.02 ± 1.07	2.62 ± 0.53	1.50 ± 0.30	1.41 ± 0.34
观察组	8.76 ± 1.08	5.09 ± 1.03	2.74 ± 0.56	1.59 ± 0.32	1.47 ± 0.37

2.2 两组产妇产血流动力学指标比较

两组产妇产镇镇痛后各时段平均动脉压、心率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 2、表 3。

表 2 两组产妇产镇镇痛前后平均动脉压比较 ($n = 67, \bar{x} \pm s, \text{mmHg}$)

组别	镇前	镇 5 min 后	镇 15 min 后	镇 30 min 后	镇 60 min 后
对照组	86.96 ± 5.40	85.09 ± 5.34	77.07 ± 5.23	75.34 ± 5.20	73.75 ± 5.13
观察组	87.69 ± 5.43	85.45 ± 5.38	77.69 ± 5.26	75.85 ± 5.22	74.19 ± 5.17

注：1 mmHg ≈ 0.133 kPa。

表 3 两组产妇产镇镇痛前后心率比较 ($n = 67, \bar{x} \pm s, \text{次} \cdot \text{min}^{-1}$)

组别	镇前	镇 5 min 后	镇 15 min 后	镇 30 min 后	镇 60 min 后
对照组	74.53 ± 6.74	73.10 ± 6.62	71.25 ± 6.34	70.03 ± 5.31	69.11 ± 5.32
观察组	74.86 ± 6.78	73.65 ± 6.65	71.83 ± 6.38	70.62 ± 5.34	69.64 ± 5.36

2.3 两组产妇产产程时间比较

两组产妇产第一、第二、第三产程及总产程时间比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 4。

表 4 两组产妇产产程时间比较 ($n = 67, \bar{x} \pm s, \text{min}$)

组别	第一产程	第二产程	第三产程	总产程
对照组	320.01 ± 56.42	45.01 ± 10.59	8.90 ± 1.48	373.85 ± 62.35
观察组	321.54 ± 56.48	45.62 ± 10.54	8.63 ± 1.45	375.69 ± 62.39

2.4 两组新生儿结局比较

出生 1 min、出生 5 min 时，两组新生儿 Apgar 评分比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 5。

表 5 两组新生儿结局比较 ($n = 67, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	出生 1 min	出生 5 min
对照组	8.51 ± 0.78	9.34 ± 0.39
观察组	8.32 ± 0.74	9.22 ± 0.35

2.5 两组产妇产不良反应发生率比较

观察组产妇产不良反应发生率为 2.99%，低于对照组的 13.43%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 6。

表 6 两组产妇产不良反应发生率比较 [$n = 67, n(\%)$]

组别	恶心呕吐	寒战	尿潴留	皮肤瘙痒	总发生
对照组	3(4.48)	3(4.48)	2(2.99)	1(1.49)	9(13.43)
观察组	1(1.49)	1(1.49)	0(0.00)	0(0.00)	2(2.99) ^a

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

疼痛是产妇产分娩期间的正常生理表现，但长期、持续、剧烈疼痛感可诱发恐惧、不安、焦虑等负面心理状态，继而影响生理功能，升高肾上腺素水平，抑制子宫收缩，不利于阴道分娩顺利进行，甚至会延长产程时间，导致母婴不良结局。初产妇无分娩经验，多数情况下拥有较长的产程时间，需持续忍受长时间分娩疼痛，会诱发严重应激反应，造成较大身心压力，甚至会对母子关系、家庭和谐造成严重不良影响^[10]。积极改善分娩疼痛，为初产妇提供科学、有效、安全的分娩镇痛，无疑是产科现今需要解决的问题。分娩镇痛是产科比较青睐的解决方案，具有起效速度快、安全性好、操作简单便捷、对母婴健康影响小等多种优点。但分娩镇痛期间所选药物会对镇痛效果、妊娠结局造成直接影响，需谨慎选择有效安全药物，最大程度上发挥分娩镇痛的作用。

右美托咪定是一种临床上比较常见的 α_2 受体激动剂，药物本身具有出色的抗焦虑、镇痛和镇静效果。在应用于分娩镇痛时，该药物能够让初产妇保持清醒和镇静状态，不会引起呼吸抑制，一定程度上减少胎盘转移的风险。另外，右美托咪定还能够增加子宫肌层的收缩频率和强度，促进阴道分娩的进展，预防产程持续时间过长对产妇心理及生理造成的刺激。该药还能有效抑制儿茶酚胺等神经类物质的释放量，有效降低神经类物质带来的伤害性刺激，从而促进产妇自身内环境的稳定，预防子宫血流量改变，以确保产妇的血流动力学一直处于稳定状态。但单一应用右美托咪定，存在一定不足，分娩镇痛效果难以达到预期^[11]。

罗哌卡因是外科手术中比较常用的纯左旋体长效酰胺类局部麻醉药物，能对人体神经细胞钠离子通道的形成发挥抑制作用，有效阻碍神经兴奋信号传导^[12]。该药对中枢神经系统和心脏组织的毒性较低，具备较高的可靠性和安全性。在低浓度下，该药物能够有效地实现运动神经与感觉神经的分离阻滞作用，迅速诱导麻醉并延长麻醉时间。但分娩镇痛主要是以硬膜外麻醉方案为主，单一应用药物难以获得较好的效果，高浓度用药会升高

不良反应发生率。右美托咪定与低浓度罗哌卡因联合作用,可进一步增强分娩镇痛效果,有效缓解分娩疼痛症状,促进初产妇尽快完成阴道分娩。

本研究结果表明,两组产妇镇痛后各时段VAS评分、平均动脉压、心率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组产妇第一、第二、第三产程及总产程时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。出生1 min、出生5 min时,两组新生儿Apgar评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);提示右美托咪定联合低浓度0.15%罗哌卡因硬膜外镇痛在维持产妇血流动力学稳定、镇痛效果方面良好,新生儿结局较好,在产程方面与高浓度0.2%罗哌卡因一致,能取得与高浓度0.2%罗哌卡因相同的效果。这主要是因为大脑内的蓝斑区是调节睡眠与觉醒的重要部位,该区域富含丰富的 α_2A 受体。右美托咪定是一种高选择性的 α_2 肾上腺素受体激动药,其药理是通过作用于产妇脑内的 α_2A 受体参与镇静、催眠和抗交感活性等生理功能。临床用药右美托咪定联合罗哌卡因在对产妇作用后的镇静程度以及分娩镇痛方面均有较好的效果。主要因为罗哌卡因浓度不同但作用相当,药物浓度下降对药物效果的影响并不大,均有理想的镇静、镇痛作用。

本研究结果显示,观察组产妇不良反应发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),原因为罗哌卡因经化学工艺制作而成,虽然药物整体毒性较小,但高浓度用药也会升高毒性,继而导致不良反应,故0.15%罗哌卡因不良反应发生率低于0.2%罗哌卡因。低浓度0.15%罗哌卡因与右美托咪定联合使用可以通过协同作用增强两者的镇痛效果。右美托咪定的镇痛效果与罗哌卡因的局部麻醉效果相互协同,使镇痛效果更加显著。此外,右美托咪定还可以减少罗哌卡因的吸收和分布,降低罗哌卡因的血浆浓度,从而减少毒性反应的发生。使用右美托咪定硬膜外阻滞可提高产妇的安全性,可以有效缓解生命体征波动,降低术后感染的风险,有利于预后^[13]。不过,需要注意的是,虽然本研究结果显示心率变化不显著,但右美托咪定仍存在致心率过缓的风险。因此,在临床使用时,需要特别注意用药量并关注心率变化情况。

综上所述,右美托咪定联合浓度为0.15%与0.2%的罗哌卡因在临床初产妇分娩中镇痛效果均良好,血流

动力学较稳定,产程进展较快,新生儿结局较好,但联合浓度为0.15%的罗哌卡因不良反应较少,临床应用价值显著。

[参考文献]

- [1] 潘雪琳,刘庆,张英,等.程控硬膜外间歇脉冲注入模式在分娩镇痛中的应用及其对脐血流及脐动脉血气的影响[J].吉林大学学报(医学版),2021,47(5):1258-1263.
- [2] 胡孟尧,缪娟娟,张常伟,等.罗哌卡因联合右美托咪定硬膜外镇痛对初产妇分娩镇痛临床效果观察[J].社区医学杂志,2022,20(12):684-687.
- [3] 赵丽,黄宏艳,金婷.右美托咪定复合罗哌卡因对硬膜外分娩镇痛产妇镇痛镇静及氧化应激状况的影响[J].海南医学,2020,31(3):333-336.
- [4] 李立,刘飞飞,高瑞,等.右美托咪定复合罗哌卡因在硬膜外分娩镇痛中对产妇有效性和安全性影响的Meta分析[J].实用妇产科杂志,2021,37(10):790-795.
- [5] 严百惠,田龙飞,罗斌.右美托咪定复合不同浓度罗哌卡因对妊娠高血压综合征患者分娩镇痛的疗效随机对照研究[J].兰州大学学报(医学版),2021,47(2):81-85.
- [6] 苏凤梅.实用临床妇产科理论与实践[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2021.
- [7] 邓世友,周驰,陈前,等.右美托咪定联合罗哌卡因程控硬膜外间歇脉冲注入分娩镇痛对产妇产程和母婴情况影响[J].临床误诊误治,2020,33(5):32-37.
- [8] 李颖,黄海清,池萍,等.不同浓度罗哌卡因复合右美托咪定对妊娠高血压综合征产妇分娩镇痛效果的随机对照研究[J].中国医药,2020,15(11):1765-1769.
- [9] 于道阳,郭强.盐酸罗哌卡因联合右美托咪定用于无痛分娩的效果及对产妇分娩结局和镇痛效果的影响[J].中国合理用药探索,2020,17(11):69-72.
- [10] 秦静.硬膜外自控镇痛规律间断注入联合右美托咪定静注对分娩镇痛的临床研究[J].中国妇幼保健,2017,32(12):2790-2793.
- [11] 徐进辉,沈海涛,孙文杰,等.硬膜外罗哌卡因复合右美托咪定用于分娩镇痛时对母婴的影响[J].广东医学,2017,38(17):2699-2702,2706.
- [12] 涂兵权.阴式子宫切除术中应用右旋美托咪啶联合低浓度罗哌卡因腹横肌膜神经阻滞的有效性及其安全性[J].中国计划生育学杂志,2017,25(3):181-183.
- [13] 邓彩霞.右美托咪定对老年患者髋关节置换术后谵妄的疗效及其对切口感染风险的影响[J].抗感染药学,2019,16(11):149-152.