

右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产手术麻醉效果及母婴结局的影响

盛志锋, 邹鲁, 张爱萍, 许旭东

常州市中医医院, 江苏 常州 213000

摘要: 目的 探讨右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产手术麻醉效果及母婴结局的影响。

方法 选取 2016 年 10 月—2020 年 6 月在常州市中医医院行剖宫产手术的 86 例妊娠期高血压疾病产妇为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和研究组, 每组各 43 例。对照组采用舒芬太尼进行麻醉, 研究组采用右美托咪定复合舒芬太尼进行麻醉。对比两组产妇麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间及切开子宫至胎儿娩出时间。对比两组产妇麻醉前 (T1)、麻醉后 5 min (T2)、胎儿取出时 (T3) 及手术结束后 (T4) 时刻平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP)、心输出量 (cardiac output, CO) 及心率 (heart rate, HR)。采用视觉模拟评分 (visual analog scale, VAS) 法对产妇术后 4、8、24 h 疼痛感受进行评分。对比两组产妇母婴结局及不良反应。 **结果** 研究组麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$), 两组产妇切开子宫至胎儿娩出时间对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。研究组 T3 和 T4 时 MAP、HR 均低于对照组 ($P < 0.05$), 且研究组 T4 与 T1 对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组产妇不同时刻 CO 对比, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 但两组产妇 T3 时刻 CO 均高于 T1 时刻 ($P > 0.05$)。研究组产妇术后 4、8 h 及 24 h VAS 评分均显著低于对照组 ($P < 0.05$)。研究组胎儿出生 3 min 阿氏评分 < 7 分、母体牵拉反应及产后出血发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。两组不良反应发生率对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 **结论** 右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉可缩短妊娠期高血压疾病剖宫产患者麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间, 稳定血流动力学指标, 缓解术后疼痛, 降低母婴不良妊娠结局发生率且安全可靠。

关键词: 右美托咪定; 舒芬太尼; 妊娠期高血压; 剖宫产; 麻醉效果; 母婴结局

中图分类号: R614 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2022)10-1247-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.10.023

目前, 高危妊娠的发病率呈逐年升高趋势, 尤其是妊娠期高血压疾病, 严重危害了母婴的安全、健康^[1-2]。目前, 临床中妊娠期高血压疾病无很好的预防措施, 仅对症进行处理, 并密切观察患者病情, 若发现母体出现严重并发症则需及时终止妊娠^[3]。剖宫产手术是妊娠期高血压疾病患者终止妊娠的主要方式, 麻醉方法是保证手术质量的重要因素, 可直接影响母婴预后^[4-5]。目前右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产手术麻醉效果及母婴结局尚不明确。鉴于此, 本研究以在该院进行剖宫产手术的 86 例妊娠期高血压疾病产妇为研究对象, 探讨右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产手术麻醉效果及母婴结局的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2016 年 10 月—2020 年 6 月在

基金项目: 江苏省中医药科技项目 (YB2017057)

作者简介: 盛志锋 (1983-), 男, 江苏常州人, 本科, 主治医师, 研究方向: 麻醉疼痛的基础研究。

通信作者: 许旭东, E-mail: DD7G_G@163.com。

常州市中医院行剖宫产手术的 86 例妊娠期高血压疾病产妇为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和研究组, 每组各 43 例。本研究经本院医学伦理委员会批准同意。纳入标准: 所有孕妇均为单胎, 且均行剖宫产手术; 符合妊娠期高血压疾病的诊断标准^[6]; 符合手术指征, 无麻醉禁忌证者; 对本研究所用麻醉药无过敏史者; 美国麻醉医师协会分级 I ~ II 级; 孕妇或其家属均签署知情同意书。排除标准: 肝、肾等重要脏器功能障碍者; 合并恶性肿瘤者; 合并血液系统及免疫系统疾病者; 凝血功能障碍者; 有精神性疾病或智力障碍者。

1.2 麻醉方法 两组孕妇进入手术室后, 均给予常规吸氧、监测心率、血压、血氧饱和度等, 开通静脉通道, 达到插管条件时进行气管插管, 所有准备工作完成后接入麻醉机。均依次注射丙泊酚 (四川国瑞药业有限责任公司, 国药准字 H 20040079, 规格: 10 ml × 5 支) 2 mg/kg, 舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20054171, 规格为 1 ml, 75 μg) 0.3 μg/kg, 维库溴铵 (海南斯达制药有限公司, 国药准字 H 20067458, 规格: 4 ml × 12 支) 0.1 mg/kg 进行麻醉诱

导,观察组术中给予右美托咪定+舒芬太尼相同剂量混合,以 $0.03\text{ }\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h}^{-1})$ 维持麻醉,至手术结束,手术过程中仔细观察产妇基本情况,可适当调整给药速度,手术结束后送入恢复室。对照组术中仅给予舒芬太尼维持麻醉,操作过程同研究组。

1.3 观察指标 ①对比两组孕妇麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间及切开子宫至胎儿娩出时间;②对比两组孕妇不同时刻血流动力学指标:麻醉前(T1)、麻醉后5 min(T2)、胎儿取出时(T3)及手术结束后(T4),平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心输出量(cardiac output, CO)及心率(heart rate, HR)。MAP、CO及均用心电监护仪读取(飞利浦医疗系统伯布林根有限公司);③采用视觉模拟评分(Visual Analog Scale, VAS)^[7]法对产妇产后4、8、24 h静息时疼痛感受进行评分,总分为10分,评分越高表示患者

疼痛越剧烈;④对比两组产妇母婴结局,产妇母婴结局观察主要包括胎儿出生3 min阿氏评分、母体牵拉反应及母体产后出血等;⑤对比不良反应,不良反应主要包括恶心、呼吸抑制及烦躁、心动过速等。

1.4 统计学分析 采用SPSS 25.0软件进行统计学分析,符合正态分布的计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两样本均数比较采用 t 检验,重复测量资料的比较采用重复测量的方差分析,两样本比较以LSD- t 检验。计数资料采用例数(%)描述,采用检验,若理论频数为1~5则需校正,若理论频数<1需采用Fisher's精确检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 两组患者基线资料对比,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组患者基线资料对比

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	体质量 (kg, $\bar{x}\pm s$)	产妇(n, %)		孕次 (次, $\bar{x}\pm s$)	产次 (次, $\bar{x}\pm s$)	孕周 (周, $\bar{x}\pm s$)	收缩压 (mmHg, $\bar{x}\pm s$)	舒张压 (mmHg, $\bar{x}\pm s$)
				初产	经产					
研究组	43	28.11±4.52	63.78±4.86	20(46.51)	23(53.49)	2.06±0.27	1.87±0.35	35.82±1.02	158.73±18.06	97.48±9.62
对照组	43	27.75±4.36	65.16±5.02	22(51.16)	21(48.84)	2.14±0.32	1.97±0.39	36.09±1.05	162.47±18.47	95.43±9.52
χ^2 值		0.376	1.295	0.186		1.253	1.251	1.209	0.949	0.993
P 值		0.708	0.199	0.666		0.214	0.214	0.230	0.345	0.323

2.2 两组产妇麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间及切开子宫至胎儿娩出时间 研究组麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间均显著短于对照组($P<0.05$),两组产妇切开子宫至胎儿娩出时间对比,差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 对比两组产妇不同时刻血流动力学指标 研究组T3和T4时MAP、HR均低于对照组($P<0.05$),且研究组T4时刻与T1对比,差异无统计学意义($P>0.05$);两组产妇不同时刻CO对比,差异均无统计学

意义($P>0.05$),但两组产妇T3时刻CO均显著高于T1时刻($P>0.05$),见表3。

表2 麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间及
切开子宫至胎儿娩出时间对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	麻醉起效时间 (min)	麻醉至胎儿娩出时间 (min)	切开子宫至胎儿娩出时间 (min)
研究组	43	4.58±0.87	13.27±3.51	1.96±0.53
对照组	43	7.82±1.53	21.36±7.26	2.13±0.47
t 值		12.071	6.579	1.574
P 值		<0.001	<0.001	0.119

表3 对比两组产妇不同时刻血流动力学指标($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	MAP(mmHg)				CO(L/min)				HR(次/min)			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
研究组	43	93.72±8.76	91.25±6.17	98.33±4.71 ^a	92.75±7.52	6.42±0.87	6.78±1.25	8.17±2.13 ^a	6.21±1.46	76.48±8.69	71.84±8.36 ^a	71.24±7.35 ^a	77.86±6.13
对照组	43	93.36±8.13	90.32±6.21	102.85±5.36 ^a	101.89±8.73 ^a	6.31±0.75	6.56±1.18	8.06±2.17 ^a	6.05±1.37	76.23±8.42	72.21±8.17 ^a	78.34±8.21 ^a	89.61±8.57 ^a
t 值		0.198	0.697	4.154	5.202	0.628	1.602	0.237	0.524	0.135	0.410	4.225	7.313
P 值		0.844	0.488	<0.001	<0.001	0.532	0.113	0.813	0.602	0.893	0.683	<0.001	<0.001

注:与T1相比,a为 $P<0.05$ 。

2.4 两组产妇产后不同时刻VAS评分 研究组产妇产后4、8 h及24 h VAS评分均显著低于对照组($P<0.05$),见表4。

2.5 对比两组产妇母婴结局 研究组胎儿出生3 min阿氏评分<7分、母体牵拉反应及产后出血发生率明显低于对照组($P<0.05$),见表5。

表 4 两组产妇术后不同时刻 VAS 评分对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	VAS 评分(分)		
		术后 4 h	术后 8 h	术后 24 h
研究组	43	2.73±0.61	2.18±1.02	1.57±0.42
对照组	43	4.37±1.18	3.52±1.06	2.89±0.74
t 值		8.096	5.973	10.173
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

表 5 对比两组产妇母婴结局(n,%)

组别	例数	胎儿出生 3 min 阿氏评分<7 分	母体牵拉反应	母体产后出血
研究组	43	0(0.00)	2(4.65)	1(2.33)
对照组	43	6(13.95)	8(18.60)	7(16.28)
χ ² 值		—	4.074	4.962
P 值		0.026 ^a	0.044	0.026

注:a 为 Fisher's 精确检验。

2.5 不良反应 对照组恶心、呼吸抑制及烦躁各 1 例,不良反应发生率为 6.98%(3/43);研究有 2 例恶心、1 例呼吸抑制、2 例烦躁、1 例心动过速,不良反应发生率为 13.95%(6/43)。两组不良反应发生率对比,差异无统计学意义(校正=0.496,P=0.481)。

3 讨 论

妊娠期高血压疾病是威胁围产儿及产妇生命安全的严重妊娠期并发症,临床多表现为血压升高、分娩过程中血压显著波动^[8-9]。目前,妊娠期高血压疾病的发病机制尚不明确,且有较小孕周发病率升高的趋势。随着麻醉技术的快速发展,无痛分娩得到了多数产妇的认可,但目前临床中针对妊娠期高血压疾病剖宫产患者选用右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉的研究较为缺乏。探讨右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产手术麻醉效果及母婴结局的影响,具有重要的临床意义。

本研究结果显示,研究组麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间均明显短于对照组,两组产妇切开子宫至胎儿娩出时间对比,差异无统计学意义,提示右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉可缩短妊娠期高血压疾病剖宫产患者麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间。本研究结果与章良等^[10]的研究结果相符。本研究结果表明,研究组 T3 和 T4 时 MAP、HR 均低于对照组,且研究组 T4 时刻与 T1 对比,差异无统计学意义;两组产妇不同时刻 CO 对比,差异均无统计学意义,但两组产妇 T3 时刻 CO 均高于 T1 时刻,提示右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉可稳定妊娠期高血压疾病患者剖宫产围手术期血流动力学指标。MAP 能够反应患者手术中心脏功能及外周大动脉的阻力情况,手术中患者机

体交感神经处于兴奋状态,若麻醉过浅,缩血管物质的释放会刺激机体发生应激反应,MAP 及 HR 会出现较大波动。MAP 及 HR 过高表明心脏和血管的负担过重,会对手术中患者产生不利影响^[11]。吕新瑞等^[12]研究表明,舒芬太尼复合利多卡因硬膜外麻醉可有效镇痛,并维持稳定的血压和心率。

本研究中,研究组产妇术后 4、8 h 及 24 h VAS 评分均显著低于对照组,提示右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉可缓解妊娠期高血压疾病患者剖宫产术后疼痛。舒芬太尼为一种 μ 型阿片受体激动剂,镇痛效果较好,在临床中应用较为广泛。右美托咪定为有效的 α2 肾上腺素受体激动剂,具有镇痛、镇静及交感阻滞的作用,并可减少阿片麻醉药物的使用量,在进行静脉输注麻醉药物的初始阶段,右美托咪定半衰期长,麻醉效果维持时间较久^[14-15]。因此,右美托咪定复合舒芬太尼可协同作用,有更好的镇痛效果。本研究发现,研究组胎儿出生 3 min 阿氏评分<7 分、母体牵拉反应及产后出血发生率明显低于对照组,提示右美托咪定复合舒芬太尼对妊娠期高血压疾病剖宫产患者进行全身麻醉可改善母婴结局。研究还发现,两组不良反应发生率相近,右美托咪定复合舒芬太尼对妊娠期高血压疾病剖宫产患者进行全身麻醉不会明显增加不良反应,安全可靠。

综上所述,右美托咪定复合舒芬太尼全身麻醉可缩短妊娠期高血压疾病患者剖宫产麻醉起效时间、麻醉至胎儿娩出时间,稳定血流动力学指标,缓解术后疼痛,降低胎儿窘迫、母体牵拉反应及产后出血发生率且安全可靠,值得在临床中进行推广、应用。

参考文献

[1] Battarbee AN, Sinkey RG, Harper LM, et al. Chronic hypertension in pregnancy [J]. Am J Obstet Gynecol, 2020, 222(6):532-541.

[2] Sato T,Takeuchi M. Pregnancy-induced hypertension-related chorioretinitis resembling uveal effusion syndrome: a case report [J]. Medicine, 2018, 97(30):157-163.

[3] Joseph B, Zachariah SK, Abraham SP. The comparison of effects of fentanyl and dexmedetomidine as adjuvants to ropivacaine for ultrasound-guided transversus abdominis plane block for postoperative pain in cesarean section under spinal anesthesia - a randomized controlled trial [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2020, 36(3):377-380.

[4] Ren LQ,Sun XX,Guan Y. Effects of sevoflurane or propofol combined with remifentanyl anesthesia on clinical efficacy and stress response in pregnant women with pregnancy-induced hypertension [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2018, 22(6):1825-1829.

[5] 俞菊红,余叶挺. 对妊娠高血压疾病产妇分娩中行硬膜外自控镇痛的疗效比较[J]. 中国妇幼健康研究, 2018,29(12):1608-1611.

219 例复治肺结核耐药监测分析

刘培, 杜云飞, 叶飞翔

淮安市第四人民医院药学部, 江苏 淮安 223000

摘要: **目的** 分析淮安市 2018—2021 年 219 例复治肺结核耐药监测情况, 为结核病临床治疗与控制提供参考依据。**方法** 选取淮安市 2018 年 6 月—2021 年 6 月在淮安市第四人民医院结核病门诊登记的 219 例复治肺结核患者, 通过查找核实病历统计其对异烟肼 (isonicotinic acid hydrazide, INH)、利福平 (rifampicin, RFP)、阿米卡星 (amikacin, AMK)、氧氟沙星 (ofloxacin, Ofx) 耐药情况, 并分析结核分枝杆菌耐药基因突变类型。**结果** 219 例复治肺结核患者中耐药 71 例, 总耐药率 32.42%, 其中单耐药 23 例 (10.50%)、耐多药 32 例 (14.61%)、多耐药 14 例 (6.39%), 另外耐 Ofx+AMK 患者 2 例 (0.91%); 且不同性别、年龄、初治间隔时间结核分枝杆菌单耐药率、耐多药率、多耐药率、耐 Ofx+AMK 率及总耐药率比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 71 例耐药结核分枝杆菌中 probeA 突变 12 例、probeB 突变 9 例、probeC 突变 6 例、probeD 突变 25 例、probeE 突变 19 例。**结论** 淮安市复治肺结核患者的整体耐药率处于较高水平, 治疗情况不容乐观, 临床应加强结核病耐药水平的监测。

关键词: 复治肺结核; 耐药监测分析; 异烟肼; 利福平; 乙胺丁醇; 吡嗪酰胺

中图分类号: R521 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2022)10-1250-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.10.024

近年来, 肺结核在世界范围内呈缓慢下降趋势, 但随着化学药物的广泛使用, 结核病耐药已成为结核病防治面临的重大挑战之一^[1-2]。耐药性是控制结核病

基金项目: 淮安市卫健委项目: 抗结核协定方联合化疗对初治菌阳肺结核治疗方案临床研究 (HABZ201905)

作者简介: 刘培 (1986-), 女, 江苏丹阳人, 本科, 主管药师, 研究方向: 肺结核耐药监测。

通信作者: 杜云飞, E-mail: 9218975@qq.com。

的重要障碍问题, 也是病情恶化的重要原因, 已成为临床结核病防治工作中的难题, 特别是对于临床治疗困难的复治肺结核患者^[3-4]。结核病耐药性调查是制定耐药结核病控制策略的重要方式^[5-6], 为了解淮安市耐药结核病的流行情况, 为今后结核病的防治工作提供一定参考依据, 本研究现对淮安市 2018—2021 年肺结核患者的耐药监测资料进行分析, 报告如下。

- [6] Galie N, Humbert M, Vachieri JL, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: the Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) [J]. Eur Heart J, 2016, 37(1):67-119.
- [7] Faiz KW. VAS-visual analog scale [J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2014, 134(3):323.
- [8] Reddy S, Jim B. Hypertension and pregnancy: management and future risks [J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2019, 26(2):137-145.
- [9] 李驰花, 曾仲萍, 刘秀丽, 等. ITGβ1, IFI16, TTR 血清水平与妊娠期高血压疾病进展程度关联性及其临床表达意义探究 [J]. 实用预防医学, 2021, 28(6):691-694.
- [10] 章良. 右美托咪啶复合舒芬太尼全身麻醉对剖宫产术中新生儿氧摄取率的影响 [J]. 中国全科医学, 2017, 12(1):164-166.
- [11] Kameyama A, Ito H, Hibi D, et al. Relationships between intraoperative hemodynamic parameters and delayed hemodynamic recovery after valve deployment in transcatheter aortic valve replacement [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2019, 33(4):920-926.
- [12] 吕新瑞, 尹志斌, 谭鸿伦. 舒芬太尼复合利多卡因硬膜外麻醉用于剖宫产术的有效性研究 [J]. 中国药物与临床, 2020, 20(15):125-127.
- [13] 沈韩雄, 严赞, 曲立哲, 等. 针刺麻醉复合小剂量瑞芬太尼用于甲状腺良性结节消融术的临床疗效观察 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(10):1936-1939.
- [14] Goffard P, Vercruysse Y, Leloup R, et al. Determination of the ED95 of intrathecal hyperbaric prilocaine with sufentanil for scheduled cesarean delivery: a dose-finding study based on the continual reassessment method [J]. BMC Anesthesiol, 2020, 20(1):293.
- [15] 马琨, 苏江涛. 妊娠期高血压综合征患者剖宫产术中应用右美托咪定的临床效果 [J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(5):603-605.
- [16] Khosravi F, Sharifi M, Jarineshin H. Comparative study of fentanyl vs dexmedetomidine as adjuvants to intrathecal bupivacaine in cesarean section: a randomized, double-blind clinical trial [J]. J Pain Res, 2020, 13(7):2475-2482.