

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.17.004
文章编号: 1005-8982 (2021) 17-0018-06

临床麻醉专题·论著

连续蛛网膜下隙阻滞麻醉对子痫前期产妇围生期血流动力学及母婴安全的影响*

宋怡¹, 王立媛¹, 薛志强², 陈颖¹

(本溪市中心医院 1. 产科, 2. 麻醉科, 辽宁 本溪 117000)

摘要: **目的** 探讨连续蛛网膜下隙阻滞麻醉(CSA)镇痛对子痫前期产妇围生期血流动力学及母婴安全的影响。**方法** 选取2018年1月—2020年12月本溪市中心医院收治的196例子痫前期产妇,分为CSA组和连续硬脊膜外隙阻滞麻醉(CEA)组,每组98例。比较两组产妇第一、第二产程时间、分娩方式、缩宫素使用率、降压药物使用率、产后出血率、穿刺后头痛发生率、围生期皮肤瘙痒发生率;比较两组产妇分娩镇痛前(T_0)、分娩镇痛后10 min(T_1)、分娩镇痛后30 min(T_2)、宫口开全时(T_3)、胎头娩出时(T_4)的血压、视觉模拟评分(VAS)、血流动力学指标[平均动脉压(MAP)、心率、心输出量(CO)、外周血管阻力(SVR)];比较两组新生儿出生1 min、5 min、10 min时Apgar评分。**结果** CSA组第一、第二产程时间长于CEA组($P < 0.05$),自然分娩率、缩宫素使用率高于CEA组,降压药物使用率、穿刺后头痛发生率、围生期皮肤瘙痒发生率低于CEA组($P < 0.05$)。两组不同时间点的收缩压、舒张压、VAS评分、MAP、CO、SVR有差异($P < 0.05$);两组的收缩压、舒张压、VAS评分、MAP、CO、SVR有差异($P < 0.05$);两组收缩压、舒张压、VAS评分、MAP、CO、SVR的变化趋势有差异($P < 0.05$)。CSA组新生儿出生1 min时Apgar评分高于CEA组($P < 0.05$)。两组产妇产后出血率和新生儿出生5 min、10 min时Apgar评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 与CEA比较,CSA镇痛能有效改善子痫前期产妇产程中血流动力学状态,降低产痛,减少降压药使用量,保障母婴安全。

关键词: 子痫前期;连续蛛网膜下隙阻滞麻醉;连续硬脊膜外隙阻滞麻醉;血流动力学;母婴安全

中图分类号: R714.3;R614

文献标识码: A

Effect of continuous subarachnoid block analgesia on hemodynamics and its safety for parturient and infant during perinatal period of preeclampsia*

Yi Song¹, Li-yuan Wang¹, Zhi-qiang Xue², Ying Chen¹

(1. Department of Obstetrics, 2. Department of Anesthesiology, Benxi Central Hospital, Benxi, Liaoning 117000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of continuous subarachnoid block (CSA) analgesia on perinatal hemodynamics and safety of mothers and babies in preeclampsia. **Methods** A total of 196 cases of pre-eclampsy women admitted to our hospital from January 2018 to December 2020 were selected and divided into two groups according to the random number table method, the CSA group ($n = 98$) and the continuous epidural anesthesia (CEA) group ($n = 98$). The time of the first and second stages of labor, the delivery methods, the proportion of oxytocin use, the proportion of antihypertensive drugs, the proportion of postpartum hemorrhage, the proportion of headaches after puncture, and the proportion of perinatal skin itching between two groups were

收稿日期: 2021-05-08

* 基金项目: 辽宁省卫生计生委科研课题 (No: 201703045)

[通信作者] 王立媛, E-mail: fuhuate@163.com

compared; blood pressure, visual analog scale (VAS), and hemodynamics (mean arterial pressure (MAP), heart rate, cardiac output (CO), peripheral vascular resistance (SVR)] were compared between the two groups at pre-partum analgesia (T_0), 10 minutes after parturition analgesia (T_1), 30 min after pain (T_2), full uterine opening (T_3), fetal head delivery (T_4). **Results** The first and second stages of labor in the CSA group were significantly longer than those in the CEA group ($P < 0.05$). The natural delivery rate and the use rate of oxytocin were significantly higher than those in the CEA group ($P < 0.05$), and the forceps delivery rate, the use rate of antihypertensive drugs, the headache rate after puncture, and the perinatal skin itching rate were significantly lower than those in the CEA group ($P < 0.05$). The systolic blood pressure, diastolic blood pressure, VAS score, MAP, CO, SVR of the two groups were different at different time ($P < 0.05$), between different groups and change trend ($P < 0.05$). The Apgar score of newborns in the CSA group was significantly higher than that of the CEA group at 1 minute after birth ($P < 0.05$). There was no difference in the rates of postpartum hemorrhage between the two groups and in the Apgar scores at 5 and 10 minutes after birth ($P > 0.05$). **Conclusion** Compared with CEA, CSA analgesia can effectively improve the hemodynamic status of preeclampsia women during labor, reduce labor pain and the use of antihypertensive drugs, and ensure the safety of mothers and babies.

Keywords: pre-eclampsia; subarachnoid block, continuous; epidural anesthesia, continuous; hemodynamics; maternal and infant safety

分娩是自然生理过程,也是整个生育过程中最关键的时期。由于子宫平滑肌收缩会引起明显疼痛,子痫前期产妇产程中易出现异常循环波动,导致子痫或心脑血管意外^[1-2],需适当给予疼痛管理,降低血压,维持分娩过程中循环系统的稳态^[3]。目前临床普遍使用椎管内镇痛进行疼痛管理,如蛛网膜下隙-硬膜外联合阻滞麻醉、连续硬脊膜外隙阻滞麻醉(continuous epidural anesthesia, CEA)等,但易影响子宫胎盘的血流供应^[4]。连续蛛网膜下隙阻滞麻醉(continuous spinal anesthesia, CSA)是利用导管将局部麻醉药物直接作用于脊神经根,使相应部位产生麻醉作用。相比传统 CEA, CSA 麻醉药物用量更少,起效更快,具有循环稳定的优势^[5]。本研究拟探讨 CSA 镇痛对子痫前期产妇围生期血流动力学及母婴安全的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本溪市中心医院 2018 年 1 月—2020 年 12 月收治的 196 例子痫前期产妇,分为 CSA 组和 CEA 组,每组 98 例。CSA 组行 CSA, CEA 组行 CEA。CSA 组患者年龄 25 ~ 37 岁,平均(28.72 ± 2.68)岁;身高 152 ~ 176 cm,平均(163.25 ± 4.87)cm;体重 75 ~ 89 kg,平均(38.72 ± 2.11)kg;孕周 36 ~ 43 周,平均(38.72 ± 2.18)周。CEA 组患者年龄 25 ~ 38 岁,平均(28.82 ± 2.63)岁;身高 150 ~ 174 cm,平均(164.08 ± 4.73)cm;体重 76 ~ 90 kg,平均($38.84 \pm$

2.27)kg;孕周 36 ~ 43 周,平均(38.77 ± 2.23)周。两组产妇一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:①符合《妊娠期高血压疾病诊治指南(2015)》^[6]子痫前期诊断标准;②初产单胎;③孕周 ≥ 36 周;④经产科医师评估,可进行阴道分娩试产者;⑤美国麻醉医师协会分级 II、III 级;⑥临床资料完整者;⑦产妇和家属均知情。排除标准:①全身性感染者;②免疫、血液系统疾病者;③凝血功能异常者;④颅内高压者;⑤胎儿宫内窘迫者;⑥合并其他妊娠期并发症者。本研究经医院伦理委员会批准(编号:2018-1024)。

1.2 方法

两组产妇进入产房后,开放上肢静脉通道,静脉滴注林格液(杭州民生药业有限公司,生产批号:20172565;规格:500 ml/袋)维持机体电解质平衡,鼻导管吸氧,常规给予降压、解痉等对症处理。连接常规监护仪和 LiDCO-rapid 监测仪(上海聚慕医疗器械有限公司,型号:HM81-01),在子宫规律收缩后给予分娩镇痛。CSA 组采用 CSA 穿刺包(德国宝雅公司)。帮助产妇选择左侧卧位,于 $L_3 \sim L_4$ 间隙将 21 G 蛛网膜下腔麻醉针穿刺到蛛网膜下腔,置入导管,固定。初次给药罗哌卡因(江苏恒瑞医药股份有限公司,生产批号:20170137,规格:10 ml) 0.6 mg/ml,共 3.0 ml,20 min 后连接硬脊膜外镇痛泵[舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,生产批号:20174172,规格:2 ml:100 μ g) 0.1 μ g/ml + 罗哌卡因 0.2 mg/ml],背景剂量 2.0 ml/h,自控单次

剂量 2.0 ml/次, 锁定时间 10 min, 麻醉平面 $T_6 \sim T_8$ 。CEA 组于 $L_3 \sim L_4$ 间隙行 CEA, 头侧置入导管, 初次给药罗哌卡因 2.0 mg/ml, 共 10.0 ml, 20 min 后连接硬膜外镇痛泵(舒芬太尼 0.5 μ g/ml+罗哌卡因 1.0 mg/ml), 背景剂量 5.0 ml/h, 自控单次剂量 5.0 ml/次, 锁定时间 10 min, 麻醉平面 $T_6 \sim T_8$ 。指导产妇当视觉模拟评分法(VAS) ≥ 5 分时按压自控镇痛泵, 产程 VAS 评分维持 2 ~ 5 分, 持续应用镇痛泵至第一产程结束。使用 LiDCO-rapid 监测仪连续监测两组产妇的平均动脉压(MAP)、心率、心输出量(CO)、外周血管阻力(SVR), 根据产妇血流动力学变化调整产程中血管活性药物应用。心动过速(心率 ≥ 100 次/min)时静脉注射 5.0 mg 艾司洛尔(齐鲁制药有限公司, 生产批号: 20176758, 规格: 10 ml : 0.1 g); 心动过缓(心率 ≤ 50 次/min)时静脉注射 0.2 mg 阿托品(湖南洞庭药业股份有限公司, 生产批号: 20170586, 规格: 0.3 mg/片); MAP < 70 mmHg 或 > 130 mmHg 时静脉注射 2.0 mg 多巴胺(远大医药有限公司, 生产批号: 20172492, 规格: 2 ml : 20 mg)或 5.0 mg 乌拉地尔(通化金马药业集团股份有限公司, 生产批号: 20170473, 规格: 5 ml : 25 mg)。

1.3 观察指标

①两组产妇第一、第二产程时间。②两组产妇分娩镇痛前(T_0)、分娩镇痛后 10 min (T_1)、分娩镇痛后 30 min (T_2)、宫口开全时(T_3)、胎头娩出时(T_4)血压和血流动力学指标(MAP、心率、CO、SVR)。③两组产妇分娩方式和缩宫素、降压药物使用情况及产后出血(胎儿娩出后 24 h 阴道出血量 > 500 ml)、穿刺后头痛、围生期皮肤瘙痒发生率。④两组产妇 $T_0 \sim T_4$ 时 VAS 评分(分值 0 ~ 10 分, 得分越高疼痛越剧烈)。⑤两组新生儿出生 1 min、5 min、10 min 时 Apgar 评分(分值 0 ~ 10 分, 得分越低则窒息越严重)。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 26.0 统计软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 比较用 t 检验或重复测量设计的方差分析; 计数资料以率(%)表示, 比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇第一、第二产程时间比较

两组产妇第一、第二产程时间比较, 经 t 检验, 差异有统计学意义($P < 0.05$), CSA 组第一、第二产程时间长于 CEA 组。见表 1。

表 1 两组产妇第一、第二产程时间比较 ($n=98$, min, $\bar{x} \pm s$)

组别	第一产程时间	第二产程时间
CSA 组	588.25 $\pm$ 103.38	66.75 $\pm$ 26.84
CEA 组	526.54 $\pm$ 123.08	54.63 $\pm$ 23.20
t 值	3.801	3.382
P 值	0.000	0.001

2.2 两组产妇分娩方式、缩宫素使用率、降压药物使用率及产后出血率比较

两组产妇分娩方式、缩宫素使用率、降压药物使用率、穿刺后头痛发生率、围生期皮肤瘙痒发生率比较, 经 χ^2 检验, 差异有统计学意义($P < 0.05$), CSA 组自然分娩率高于 CEA 组, 缩宫素使用率高于 CEA 组, 降压药物使用率低于 CEA 组, 穿刺后头痛、围生期皮肤瘙痒发生率低于 CEA 组; 两组产妇产后出血率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 两组产妇不同时间点收缩压和舒张压比较

两组产妇 $T_0 \sim T_4$ 静息状态下收缩压和舒张压比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点静息状态下的收缩压和舒张压有差异($F=62.683$ 和 9.884 , 均 $P=0.000$); ②两组静息状态下的收缩压和舒张压有差异($F=39.570$ 和 15.391 ,

表 2 两组产妇分娩方式、缩宫素使用率、降压药物使用率及产后出血率比较 [$n=98$, 例(%)]

组别	分娩方式		缩宫素	降压药物	产后出血	穿刺后头痛	围生期皮肤瘙痒
	自然分娩	产钳助产					
CSA 组	80(81.63)	18(18.37)	55(56.12)	31(31.63)	2(2.04)	13(13.27)	2(2.04)
CEA 组	67(68.37)	31(31.63)	43(43.88)	47(47.96)	3(3.06)	25(25.51)	9(9.18)
χ^2 值	4.599		4.596	5.452	0.000	4.701	4.719
P 值	0.032		0.032	0.020	1.000	0.030	0.030

均 $P=0.000$), CSA 组 $T_1 \sim T_4$ 时收缩压、舒张压低于 CEA 组; ③两组静息状态下的收缩压和舒张压变化趋势有差异 ($F=5.114$ 和 4.854 , 均 $P=0.001$)。见表 3。

2.4 两组产妇不同时间点 VAS 评分比较

两组产妇 $T_0 \sim T_4$ 静息状态下 VAS 评分比较, 采

用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点静息状态下的 VAS 评分有差异 ($F=67.801$, $P=0.000$); ②两组静息状态下的 VAS 评分有差异 ($F=62.178$, $P=0.000$), CSA 组 $T_1 \sim T_4$ 时 VAS 评分低于 CEA 组; ③两组静息状态下的 VAS 评分变化趋势有差异 ($F=17.993$, $P=0.000$)。见表 4。

表 3 两组产妇不同时间点收缩压和舒张压比较 ($n=98$, mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	收缩压				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	146.21 ± 9.15	137.25 ± 12.36	129.08 ± 13.19	129.18 ± 11.12	132.28 ± 11.05
CEA 组	146.44 ± 8.54	142.28 ± 12.11	133.25 ± 14.63	135.80 ± 14.08	140.32 ± 15.65

组别	舒张压				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	94.25 ± 9.23	89.52 ± 9.06	88.32 ± 9.14	89.21 ± 8.20	91.12 ± 9.36
CEA 组	93.17 ± 10.18	92.41 ± 10.32	92.17 ± 8.12	92.21 ± 8.23	94.43 ± 8.52

表 4 两组产妇不同时间点 VAS 评分比较 ($n=98$, $\bar{x} \pm s$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	8.51 ± 1.01	6.51 ± 1.02	2.11 ± 0.93	3.32 ± 0.97	4.27 ± 0.87
CEA 组	8.72 ± 1.02	7.02 ± 1.21	3.40 ± 0.97	4.33 ± 0.85	5.82 ± 1.03

2.5 两组产妇不同时间点血流动力学指标比较

两组产妇 $T_0 \sim T_4$ 时 MAP、心率、CO、SVR 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 MAP、心率、CO、SVR 有差异 ($F=4.862$ 、 7.006 、 16.233 和 44.261 , $P=0.029$ 、 0.000 、 0.000 和 0.000)。②两组 MAP、CO、SVR 有差异 ($F=263.532$ 、 125.372 和 105.633 , 均 $P=0.000$), CSA 组 $T_1 \sim T_4$ 时 MAP、CO、SVR 低于 CEA 组; 两组心率无差异 ($F=0.025$, $P=0.874$)。③两组 MAP、CO、SVR 变化趋

势有差异 ($F=21.565$ 、 12.474 和 7.650 , 均 $P=0.000$), 两组心率变化趋势无差异 ($F=0.436$, $P=0.776$)。见表 5。

2.4 两组新生儿 Apgar 评分比较

两组新生儿出生 1 min 时 Apgar 评分比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), CSA 组 Apgar 评分高于 CEA 组; 两组新生儿出生 5 min、10 min 时 Apgar 评分比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 6。

表 5 两组产妇不同时间点血流动力学指标比较 ($n=98$, $\bar{x} \pm s$)

组别	MAP/mmHg				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	105.62 ± 12.11	99.52 ± 13.20	94.67 ± 9.83	95.67 ± 9.57	94.98 ± 9.83
CEA 组	104.62 ± 12.35	108.87 ± 11.31	109.82 ± 10.33	110.52 ± 12.08	111.68 ± 12.18

组别	心率/(次/min)				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	87.62 ± 12.77	90.52 ± 14.66	87.67 ± 13.18	89.53 ± 10.98	92.55 ± 12.14
CEA 组	88.12 ± 12.80	90.72 ± 11.87	88.63 ± 12.53	91.72 ± 11.20	92.78 ± 12.96

组别	CO/(L/min)				
	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
CSA 组	8.10 ± 1.12	6.82 ± 1.33	6.72 ± 0.75	6.93 ± 0.82	6.92 ± 0.72
CEA 组	7.98 ± 1.21	7.82 ± 1.28	7.82 ± 1.18	7.98 ± 1.30	8.08 ± 1.18

续表 5

组别	SVR/(dyn·s/cm ⁵)				
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
CSA 组	1 120.05 ± 176.25	1 072.58 ± 141.18	889.25 ± 123.68	901.28 ± 121.57	912.22 ± 118.47
CEA 组	1 119.28 ± 179.34	1 218.08 ± 186.47	1 188.25 ± 165.87	1 176.28 ± 177.44	1 236.28 ± 180.08

表 6 两组新生儿 Apgar 评分比较 (n=98, $\bar{x} \pm s$)

组别	1 min	5 min	10 min
CSA 组	8.52 ± 0.83	9.02 ± 0.90	9.60 ± 0.28
CEA 组	8.24 ± 1.02	8.78 ± 0.91	9.56 ± 0.30
t 值	2.108	1.856	0.965
P 值	0.036	0.065	0.336

3 讨论

子痫前期为妊娠期高血压疾病常见类型，该类产妇分娩过程中易出现血流动力学波动，分娩镇痛能有效降低产妇血压，维持分娩过程中循环稳定，使子痫前期产妇安全度过分娩期^[7-8]。CEA 为目前最常用的分娩镇痛方法，其经硬脊膜外隙注入阿片类和局部麻醉药混合液发挥镇痛作用，具有持续镇痛优势，但对阴道试产急诊转剖宫产的产妇而言，通过硬脊膜外导管给药存在起效慢、药物容量大等缺点^[9-10]。CSA 是一种新型镇痛方式，与 CEA 相比具有以下优点：①药物可直接通过导管作用于脊髓，阻滞失败风险小；②持续麻醉使用药物较少，在不降低镇痛效果的情况下能避免全身毒性风险；③新型微导管减少了硬脊膜穿刺后头痛风险；④麻醉起效迅速，能有效减轻产痛，降低产妇应激反应^[11-13]。

本研究结果显示，CSA 组产妇第一、第二产程时间长于 CEA 组，自然分娩率、缩宫素使用率高于 CEA 组。CSA 组第一产程时间延长，考虑因为 CSA 通过导管作用于脊髓，阻滞起效快，失败风险小，阻滞了部分内脏神经，降低了产妇产宫收缩强度和收缩频率，需要使用缩宫素加强子宫收缩，因此缩宫素使用比例明显增加。CSA 组产妇第二产程时间延长，原因也与 CSA 阻滞效果更好有关。虽然第一产程结束时停止使用镇痛泵，但残留的药物会在一定程度上影响产妇第二产程屏气用力，同时 CSA 组第二产程时(T₄)收缩压、舒张压、MAP、CO、SVR 低于 CEA 组，血流动力学较 CEA

组产妇更平稳，可考虑适当延长试产时间。而 CEA 组产妇由于镇痛起效慢，疼痛刺激下导致循环波动，血压、MAP、CO、SVR 升高，产科医师为缩短产妇屏气用力时间，需要使用产钳助产以缩短第二产程时间，因此本研究 CEA 组第二产程时间短于 CSA 组，产钳助产率高于 CSA 组。

分娩镇痛的目的是减轻产妇疼痛，降低新生儿呼吸或中枢神经系统抑制风险^[14-15]。VAS 评分是临床广泛应用的疼痛评估方法。本研究结果显示，T₁~T₄时，CSA 组 VAS 评分较 T₀时和 CEA 组均降低，说明 CSA 镇痛起效快，能有效减轻产痛，且持续时间长，不仅能满足第一产程镇痛需求，还能满足第二产程镇痛需求。MAP 可反映心脏功能和外周大动脉阻力情况，其值过高表示心脏和血管负担过重；CO 是衡量心功能的重要指标，其值过高表示循环系统不稳定；SVR 指血液在血管形态中流动时的阻力，其值越高表示血管阻力越高，血压越高^[16]。本研究结果显示，T₁~T₄时 CSA 组 MAP、CO、SVR 低于 CEA 组，说明 CSA 能有效减轻产痛，减轻产妇应激状态，并改善产妇的循环功能。本研究结果显示，CSA 组 T₁~T₄时收缩压、舒张压均低于 CEA 组，降压药物使用率也低于 CEA 组，进一步说明 CSA 能有效改善产妇产程中血流动力学状态，降低血压，减少降压药使用量，考虑原因是 CSA 通过导管使药物作用于脊髓，麻醉起效迅速，且时效长，可有效抑制因产痛引起的血流动力学波动。穿刺后头痛是椎管内麻醉后常见症状，主要因麻醉时蛛网膜或硬脊膜穿破，脑脊液外流引起。本研究结果显示，两组产妇均出现了头痛，但 CSA 组穿刺后头痛发生率低于 CEA 组，考虑是本研究使用的是新型 Spinocath 导管，内导管为 21 G 腰穿针，外导管为 24 G 导管，穿刺后的针孔能被留置，导管完全封闭，避免或减少脑脊液外漏，进而减少穿刺后头痛发生率，安全性更高。本研究两组产妇围生期均出现了皮肤瘙痒，但 CSA 组围生期皮肤瘙痒发生率低于 CEA 组，考虑与两组产妇均

应用阿片类药物舒芬太尼有关。研究^[17]表明,阿片类药物在抑制脊髓疼痛传递神经元时,瘙痒传递神经元会抑制不足,激活瘙痒信号。但 CSA 组使用舒芬太尼剂量很小,降低瘙痒发生率,瘙痒虽然不会危及产妇生命安全,但会引起产妇明显不适,影响分娩质量,说明 CSA 对产妇的影响更小。

子痫前期的基本病理特征为全身小动脉痉挛,可引起全身血流动力学变化,分娩期胎心储备较差,可能引起胎儿心动过缓^[18-19]。分娩镇痛通过降低产痛刺激导致的应激反应,使子痫前期产妇血流动力学趋于稳定,改善子宫胎盘血流^[20]。Apgar 评分是临床评价新生儿有无窒息和窒息程度的方法^[21]。本研究结果显示,CSA 组新生儿出生 1 min 时 Apgar 评分高于 CEA 组,说明 CSA 能增加分娩期胎心储备,改善胎儿宫内氧供;但两组新生儿出生 5 min、10 min 时 Apgar 评分比较无差异,考虑原因与产程中使用血管活性药物保护胎盘交换功能有关,同时 CEA 组虽然分娩镇痛效果不如 CSA 组,但新生儿通过及时的呼吸道清理和吸氧后窒息状态明显改善,因此 5 min、10 min 时两组新生儿的 Apgar 评分趋于正常。

综上所述,CSA 镇痛能有效改善子痫前期产妇产程中血流动力学状态,减少产痛和降压药使用量,保障母婴安全。

参 考 文 献 :

- [1] 中国妇幼保健协会助产士分会,中国妇幼保健协会促进自然分娩专业委员会.正常分娩临床实践指南[J].中华妇产科杂志,2020,55(6):371-375.
- [2] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins Obstetrics. ACOG practice bulletin No. 209: obstetric analgesia and anesthesia[J]. Obstet Gynecol, 2019, 133(3): e208-e225.
- [3] HOFMEYER R, MATJILA M, DYER R. Preeclampsia in 2017: obstetric and anaesthesia management[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2017, 31(1): 125-138.
- [4] RODRÍGUEZ G I P, ESPINOSA D E, QUESADA G C, et al. Comparison between different epidural analgesia modalities for labor[J]. Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2019, 66(8): 417-424.
- [5] 中华医学会麻醉学分会区域麻醉学组.外周神经阻滞并发症防治专家共识[J].临床麻醉学杂志,2020,36(9):913-919.
- [6] 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组.妊娠期高血压疾病诊治指南(2015)[J].中华妇产科杂志,2015,50(10):721-728.
- [7] BEILIN Y, KATZ D J. Analgesia use among 984 women with preeclampsia: a retrospective observational single-center study[J].

J Clin Anesth, 2020, 62: 109741.

- [8] 李莉,吕艳,崔洪艳.潜伏期硬膜外分娩镇痛在子痫前期患者中的应用[J].中华围产医学杂志,2019,22(2):113-117.
- [9] 李莉,吕艳,王冰,等.经皮穴位电刺激联合硬膜外阻滞用于子痫前期产妇分娩镇痛的效果[J].中华麻醉学杂志,2019,39(3):357-360.
- [10] 吕大鹏,周红荣,边兴花.不同麻醉方法在妊娠期高血压剖宫产术中的应用效果观察[J].解放军医药杂志,2020,32(6):95-98.
- [11] ŠKLEBAR I, BUJAS T, HABEK D. Spinal anaesthesia-induced hypotension in obstetrics: prevention and therapy[J]. Acta Clin Croat, 2019, 58(Suppl 1): 90-95.
- [12] 吉嘉炜,徐铭军,韩斌.连续蛛网膜下腔麻醉用于产科麻醉的临床研究进展[J].国际麻醉学与复苏杂志,2018,39(2):144-147.
- [13] MORAU E, JAILLET M, STORME B, et al. Does programmed intermittent epidural bolus improve childbirth conditions of nulliparous women compared with patient-controlled epidural analgesia?: a multicentre, randomised, controlled, triple-blind study[J]. Eur J Anaesthesiol, 2019, 36(10): 755-762.
- [14] WANG Q, ZHENG S X, NI Y F, et al. The effect of labor epidural analgesia on maternal-fetal outcomes: a retrospective cohort study[J]. Arch Gynecol Obstet, 2018, 298(1): 89-96.
- [15] 白云波,徐铭军,车向明.分娩镇痛效果探讨[J].国际麻醉学与复苏杂志,2019,40(1):76-80.
- [16] RIDDER A, GIORGIONE V, KHALIL A, et al. Preeclampsia: the relationship between uterine artery blood flow and trophoblast function[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(13): 3263.
- [17] 罗金成,宋志强.药物源性瘙痒的研究进展[J].临床皮肤科杂志,2020,49(1):62-64.
- [18] 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组.妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)[J].中华妇产科杂志,2020,55(4):227-238.
- [19] 中华医学会心血管病学分会女性心脏健康学组,中华医学会心血管病学分会高血压学组.妊娠期高血压疾病血压管理专家共识(2019)[J].中华心血管病杂志,2020,48(3):195-204.
- [20] RUSSELL R. Preeclampsia and the anaesthesiologist: current management[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2020, 33(3): 305-310.
- [21] 中华医学会围产医学分会,中华医学会妇产科学分会产科学组,中华护理学会产科护理专业委员会,等.中国新生儿早期基本保健技术专家共识(2020)[J].中华围产医学杂志,2020,23(7):433-440.

(张蕾 编辑)

本文引用格式: 宋怡,王立媛,薛志强,等.连续蛛网膜下腔阻滞麻醉对子痫前期产妇围生期血流动力学及母婴安全的影响[J].中国现代医学杂志,2021,31(17):18-23.

Cite this article as: SONG Y, WANG L Y, XUE Z Q, et al. Effect of continuous subarachnoid block analgesia on hemodynamics and its safety for parturient and infant during perinatal period of preeclampsia[J]. China Journal of Modern Medicine, 2021, 31(17): 18-23.