

全凭静脉麻醉与吸入复合麻醉在剖宫产手术中对产妇脑氧代谢、循环状态的影响

Effects of total intravenous anesthesia and inhalation combined anesthesia on cerebral oxygen metabolism and circulatory status of parturients during cesarean section

邱鑫明 Qiu Xinming

(陇南市妇幼保健院麻醉科 甘肃陇南 746000)

(Department of Anesthesia, Longnan Maternal and Child Health Hospital, Longnan, Gansu 746000)

【摘要】目的：观察全凭静脉麻醉与吸入复合麻醉在剖宫产手术中对产妇脑氧代谢、循环状态的影响。方法：选取2021年5月至2022年5月本院行剖宫产术的产妇98例作为此次研究对象，根据数字随机表法将其分成对照组和治疗组各49例，对照组给予吸入复合麻醉治疗，治疗组给予全凭静脉麻醉治疗。对比两组产妇麻醉效果；并观察两组产妇麻醉前(T0)、麻醉后10min(T1)、麻醉后20min(T2)、胎儿娩出(T3)时脑氧代谢及循环状态。结果：两组产妇肌松效果良好率、感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间和感觉阻滞维持时间对比，差异均无统计学意义(P>0.05)；治疗组运动阻滞维持时间显著短于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。T0时两组产妇脑氧代谢指标，差异均无统计学意义(P>0.05)；与T0对比，两组产妇T1、T2时SjvO₂显著升高，T1~T3时Da-jvO₂、CEO₂显著下降，差异有统计学意义(P<0.05)；治疗组T1、T2时SjvO₂高于对照组，T1~T3时Da-jvO₂、CEO₂低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。两组产妇T0时HR、SBP、DBP循环指标，差异均无统计学意义(P>0.05)；与T0时对比，两组T1时HR、SBP、DBP均显著降低，T2时HR、SBP、DBP均显著升高，差异有统计学意义(P<0.05)；治疗组T1时HR、SBP、DBP高于对照组，T2时HR、SBP、DBP低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。结论：相对于吸入复合麻醉，全凭静脉麻醉有助于维持行剖宫产手术产妇的循环状态，改善脑氧代谢，利于母婴结局。

[Abstract] Objective: To observe the effect of total intravenous anesthesia and inhalation combined anesthesia on cerebral oxygen metabolism and circulation status of parturients during cesarean section. Methods: 98 pregnant women who underwent cesarean section in our hospital from May 2021 to May 2022 were selected as the subjects of this study. They were divided into the control group and the treatment group according to the digital random table method, 49 cases each. The control group was given inhalation combined anesthesia, and the treatment group was given total intravenous anesthesia. Compare the anesthetic effect of the two groups of parturients; The cerebral oxygen metabolism and circulation of the two groups were observed before anesthesia (T0), 10 minutes after anesthesia (T1), 20 minutes after anesthesia (T2), and during fetal delivery (T3). Results: There was no significant difference in the good rate of muscle relaxation, the onset time of sensory block, the onset time of motor block and the duration of sensory block between the two groups (P>0.05); The duration of motor block in the treatment group was significantly shorter than that in the control group (P<0.05). At T0, there was no significant difference in cerebral oxygen metabolism between the two groups (P>0.05); Compared with T0, SjvO₂ in the two groups increased significantly at T1 and T2, while Da-jvO₂ and CEO₂ decreased significantly at T1 to T3, the difference was statistically significant (P<0.05); SjvO₂ at T1 and T2 in the treatment group was higher than that in the control group, and Da-jvO₂ and CEO₂ at T1 to T3 were lower than that in the control group, with statistically significant difference (P<0.05). There was no significant difference in HR, SBP and DBP circulation indexes between the two groups at T0 (P>0.05); Compared with T0, HR, SBP and DBP in both groups decreased significantly at T1, and increased significantly at T2 (P<0.05); The HR, SBP and DBP of the treatment group at T1 were higher than those of the control group, and the HR, SBP and DBP of the treatment group at T2 were lower than those of the control group, the difference was statistically significant (P<0.05). Conclusion: Compared with inhalation combined anesthesia, total intravenous anesthesia is helpful to maintain the circulatory state of the parturients undergoing cesarean section, improve cerebral oxygen metabolism, and benefit the maternal and infant outcomes.

【关键词】全凭静脉麻醉；吸入复合麻醉；剖宫产手术；脑氧代谢；循环状态

[Key words] Total intravenous anesthesia; Inhalation combined anesthesia; Cesarean section; Brain oxygen metabolism; Cycle state

剖宫产术是分娩过程中,经腹切开子宫取出胎儿的手术。剖宫产已成为解决难产和某些产科合并症,挽救产妇和围产儿生命的有效手段。通常情况下选择剖宫产麻醉可采取全凭静脉麻醉或者静吸复合麻醉^[1]。其中以全凭静脉麻醉最为常用,其诱导平稳,作用迅速,对产妇的生理功能影响较小。而吸入复合麻醉可以满足剖宫产手术所需要的麻醉深度,完善的术中镇痛,减少单一麻醉药用量过大所带来的副作用^[2]。基于此,本文观察上述两种麻醉方式在剖宫产手术中对产妇脑氧代谢、循环状态的影响,为临床应用提供可靠依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年5月至2022年5月本院行剖宫产术的产妇98例作为此次研究对象,根据数字随机表法将其分成对照组和治疗组各49例。其中对照组产妇年龄分布情况为22~39岁,均值为(31.65±3.45)岁,孕周介于34~41周,平均孕周为(39.65±1.67)周。治疗组产妇年龄分布情况为23~

38岁,均值为(31.87±3.75)岁。孕周介于35~42周,平均孕周为(39.09±1.54)周。述两组产妇在基线资料方面的组间比较未体现出明显差异性(P>0.05),为对照研究的顺利开展提供基础条件。纳入标准:(1)所有产妇均与剖宫产手术相关指征相符;(2)足月单胎妊娠产妇;(3)凝血、免疫功能均处于正常状态;(4)患者及(或)家属均享有知情权。排除标准:(1)存在麻醉禁忌症的产妇;(2)对本次麻醉药物存在过敏史的产妇;(3)伴随出现先兆子痫、妊娠期合并症的产妇;(4)合并感身心等重大器官功能不全的产妇;(5)合并患有恶性肿瘤的产妇。

1.2 方法

对照组给予吸入复合麻醉治疗,给予七氟醚8%(江苏盛迪医药有限公司,国药准字H20040771),氧流量6L/min,待产妇意识消失后静脉推注丙泊酚(河北一品制药有限公司,国药准字H20093542)1.5mg/kg,罗库溴铵0.6mg/kg。胎儿娩出前给予丙泊酚(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字H20090070)2.5mg/(kg.h)泵入,维持七氟醚呼吸末浓度1.2%,氧流量2L/min,待切开腹膜时停止所有药物吸入至胎儿娩出。

治疗组给予全凭静脉麻醉治疗,缓慢推注丙泊酚(河北一品制药有限公司,国药准字H20093542)1.5mg/kg,待产妇意识消失后推注瑞芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20030197)1μg/kg,罗库溴铵(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字H20090070)0.6mg/kg。胎儿娩出前给予丙泊酚2.5mg/(kg.h),瑞芬太尼0.05μg/(kg.min)泵入。待切开腹膜时停止所有药物输注至胎儿娩出。

1.3 观察指标

(1)对比两组产妇麻醉效果,包括肌松效果良好率、感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间、感觉阻滞维持时间、运动阻滞维持时间。(2)对比两组产妇T0~T3各阶段脑氧代谢指标,包括SjvO₂、Da-jvO₂、CEO₂指标。(3)对比两组产妇T0~T3各阶段循环状态,包括HR、SBP、DBP水平。

1.4 统计学方法

将SPSS22.0软件作为主要统计处理工具,使用“(x̄±s)”对符合正态分布的计量数据进行表示,并以“t”实施相应的组间检验,当P<0.05体现出统计学差异。

2 结果

2.1 对比两组产妇麻醉效果

两组产妇肌松效果良好率、感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间和感觉阻滞维持时间对比,差异均无统计学意义(P>0.05);治疗组运动阻滞维持时间显著短于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。见表1。

2.2 对比两组产妇T0~T3各阶段脑氧代谢指标

T0时两组产妇脑氧代谢指标,差异均无统计学意义(P>0.05);与T0对比,两组产妇T1、T2时SjvO₂显著升高,T1~T3时Da-jvO₂、CEO₂显著下降,差异有统计学意义(P<0.05);治疗组T1、T2时SjvO₂高于对照组,T1~T3时Da-jvO₂、CEO₂低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。

见表2。

表1 对比两组产妇麻醉效果(x̄±s)

组别	肌松效果良好率(%)	感觉阻滞起效时间(min)	运动阻滞起效时间(min)	感觉阻滞维持时间(min)	运动阻滞维持时间(min)
对照组(n=39)	84.87	1.08±0.52	2.40±0.77	125.91±21.96	167.56±32.57
治疗组(n=39)	85.65	1.05±0.65	2.36±0.73	123.12±20.82	135.55±32.17

表2 对比两组产妇T0~T3各阶段脑氧代谢指标(x̄±s)

组别	SjvO ₂ (%)			
	T0	T1	T2	T3
对照组(n=39)	62.21±7.52	68.51±5.53	64.05±6.65	62.65±5.31
治疗组(n=39)	61.50±7.23	73.05±6.22	67.01±6.66	63.01±6.32

组别	Da-jvO ₂ (ml/L)			
	T0	T1	T2	T3
对照组(n=39)	64.36±7.60	52.12±7.55	50.08±6.40	48.01±5.87
治疗组(n=39)	65.75±8.05	44.92±6.27	43.01±7.41	42.75±7.31

组别	CEO ₂ (%)			
	T0	T1	T2	T3
对照组(n=39)	35.45±5.76	30.45±4.91	27.05±4.31	25.28±4.78
治疗组(n=39)	34.25±5.65	23.91±4.76	22.39±5.38	21.65±4.21

2.3 对比两组产妇T0~T3各阶段循环状态

两组产妇T0时HR、SBP、DBP循环指标,差异均无统计学意义(P>0.05);与T0时对比,两组T1时HR、SBP、DBP均显著降低,T2时HR、SBP、DBP均显著升高,差异有统计学意义(P<0.05);治疗组T1时HR、SBP、DBP高于对照组,T2时HR、SBP、DBP低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。见表3。

表3 对比两组产妇T0~T3各阶段循环状态(x̄±s)

组别	HR(次/min)			
	T0	T1	T2	T3
对照组(n=39)	79.22±5.86	60.31±8.71	88.70±5.71	81.47±6.66
治疗组(n=39)	78.43±6.71	67.26±7.66	82.55±6.52	80.76±5.31

组别	SBP(mm Hg)			
	T0	T1	T2	T3
对照组(n=39)	129.26±7.27	114.35±8.46	140.11±6.53	131.77±12.08

治疗组 (n=39)	130.16 ± 8.30	121.03 ± 10.22	132.05 ± 7.22	131.93 ± 7.11
组别	DBP(mm Hg)			
	T0	T1	T2	T3
对照组 (n=39)	91.17 ± 6.21	74.39 ± 8.98	112.62 ± 5.45	92.12 ± 6.46
治疗组 (n=39)	90.58 ± 5.12	82.16 ± 7.36	105.25 ± 6.13	

3 讨论

剖宫产是指使用开腹手术的方法帮助产妇将子宫内的胎儿和胎盘组织取出,是用于解决异常分娩最为常见的产科手术。对于剖宫产的麻醉方法诸多,麻醉方式的选择取决于麻醉科医生的经验,孕妇和胎儿的病史、剖宫产的手术指征及手术的缓急程度^[1]。

全凭静脉麻醉在剖宫产术中应用广泛,其通过已建立的静脉通道静注或输注,操作方便、迅速、简单,麻醉深度可控性强、易于掌握;同时麻醉药物血药浓度可控性强、循环

系统平稳,各种药物对产妇机体的干扰较小^[4]。吸入复合麻醉是全身麻醉的一种,是静脉应用麻醉药和经口吸入麻醉药联合使用,可以减少单独应用静脉麻醉药或吸入麻醉药后的药物剂量,提高手术麻醉过程中的安全。相较于吸入复合麻醉,全凭静脉麻醉对产妇循环影响相对较小,镇痛镇静效果明确,能够快速降低产妇的应激反应^[5]。

瑞芬太尼是一种超短效的麻醉性镇痛药,在剖宫产术中全麻中,它可以维持产妇微循环状态的稳定性^[6]。本次研究中,两组产妇T0时HR、SBP、PBP循环指标,差异均无统计学意义(P>0.05);与T0时对比,两组T1时HR、SBP、DBP均显著降低,T2时HR、SBP、DBP均显著升高,差异有统计学意义(P<0.05);治疗组T1时HR、SBP、DBP高于对照组,T2时HR、SBP、DBP低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。对照组微循环状态波动大于治疗组,在分娩时血压波动过大不利于母婴安全。瑞芬太尼则可通过抑制产妇应激反应、舒张血管等达到稳定产妇血压、心率的目的。

综上,相对于吸入复合麻醉,全凭静脉麻醉有助于维持行剖宫产手术产妇的循环状态,改善脑氧代谢,利于母婴结局。

参考文献:

- [1]王卫连,张瑾,罗彩岚.术中积极保暖措施对剖宫产术后手术源性低体温的效果分析[J].齐鲁护理杂志,2022,28(23):84-87.
- [2]张圣禄,赖江龙,郑巧英.重度子痫前期产妇在全麻、CSEA剖宫产术后纤溶指标的变化以及围术期失血情况调查[J].医学理论与实践,2022,35(21):3697-3699.
- [3]任晓妍.全凭静脉麻醉在初产妇剖宫产分娩麻醉中的应用效果及对血流动力学指标的影响[J].罕少疾病杂志,2022,29(10):66-67.
- [4]何满,刘洁琼,陈昊.超声引导旁正中冠状斜位入路穿刺椎管内麻醉在剖宫产术中的应用观察[J].山东医药,2022,62(30):61-63.
- [5]黄咏冬,张晓曼,邓爱华.右美托咪定复合罗哌卡因椎管内麻醉在足月产妇剖宫产手术中的应用[J].临床医学工程,2022,29(10):1361-1362.
- [6]韩杰然,王玲.右美托咪定辅助腰硬联合麻醉在剖宫产术的麻醉质量及对患者应激指标影响[J].中国计划生育学杂志,2022,30(10):2248-2252.