

· 临床研究 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2018.10.023

腰麻-硬膜外麻醉联合右美托咪定用于剖宫产50例 效果及安全性评价

廖永锋, 汪东学

(安徽省安庆市第一人民医院麻醉科, 安徽 安庆 246003)

摘要:目的 探讨腰麻-硬膜外麻醉联合右美托咪定对剖宫产产妇麻醉效果、新生儿预后及不良反应的影响。方法 选取医院2015年7月至2017年7月行剖宫产的产妇100例,按随机数字表法分为对照组和观察组各50例,分别采用罗哌卡因单药和罗哌卡因+右美托咪定腰麻-硬膜外麻醉方案。结果 两组产妇不同时间点血流动力学指标水平比较,差异无显著性($P>0.05$);观察组产妇麻醉起效时间、完全运动阻滞时间、麻醉平面恢复时间及改良 Ramsay 评分均显著优于对照组($P<0.05$);两组新生儿出生后1 min和5 min Apgar 评分比较,差异无显著性($P>0.05$);两组产妇恶心呕吐、头痛、低血压及心动过缓发生率比较,差异无显著性($P>0.05$);观察组产妇寒战和焦虑发生率均显著低于对照组($P<0.05$)。结论 腰麻-硬膜外麻醉联合右美托咪定用于剖宫产产妇可有效提高麻醉效果,延长麻醉时间,增强镇静效应,降低不良反应发生风险,且未对新生儿预后产生不利影响。

关键词:腰麻-硬膜外麻醉;右美托咪定;剖宫产;效果;安全性;新生儿;预后

中图分类号:R969.4;R971*.2

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2018)10-0073-03

Evaluation on Effect and Safety of Combined Spinal-Epidural Anesthesia Combined with Dexmedetomidine for Treating 50 Lying-in Women with Cesarean Section

Liao Yongfeng, Wang Dongxue

(Department of Anesthesiology, Anqing First People's Hospital, Anqing, Anhui, China 246003)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of combined spinal-epidural anesthesia(CSEA) combined with dexmedetomidine on anesthetic effect, neonatal prognosis and adverse reactions of lying-in women with cesarean section. **Methods** Totally 100 lying-in women with cesarean section admitted to our hospital from July 2015 to July 2017 were selected and divided into the control group and the observation group according to the random number table method, 50 cases in each group. The control group was treated with ropivacaine by CSEA, while the observation group was treated with ropivacaine combined with dexmedetomidine by CSEA. **Results** There was no significant difference in levels of the hemodynamic indexes at the different time points between the two groups($P>0.05$). The onset time of anesthesia, complete motor block time, recovery time of anesthesia plane and modified Ramsay score of the observation group were significantly better than those of the control group($P<0.05$). There was no significant difference in the neonatal Apgar score at 1 min and 5 min after delivery between the two groups($P>0.05$). There was no significant difference in the incidence rate of nausea and vomiting, headache, hypotension and bradycardia between the two groups($P>0.05$). The incidence rates of chills and anxiety in the observation group were significantly lower than those in the control group($P<0.05$). **Conclusion** CSEA combined with dexmedetomidine in the treatment of lying-in women with cesarean section can effectively improve the anesthetic effect, prolong the anesthetic time, enhance the sedative effect, reduce the risk of adverse reactions, and have no adverse effect on the neonatal prognosis.

Key words: combined spinal-epidural anesthesia; dexmedetomidine; cesarean section; effect; safety; neonate; prognosis

腰麻-硬膜外联合麻醉具有镇痛效果佳、不易受生理干扰影响及神经阻滞完善等优点^[1]。麻醉后术中意识清晰,可完成自主咳嗽、呼吸及吞咽运动,但大量临床报道显示,麻醉时单纯给予局部麻醉(简称局麻)药术中镇静和术后镇痛效果较差,而加用阿片类药物的不良反应又较多,故常以 α 受体激动剂辅助给药^[2-3]。右美托咪定是目前临床最常用的高效 α_2 受体激动剂,可发挥良好镇静、镇痛及交感神经抑制效应,且基本无呼吸抑制风险,与局麻药物联用还有助于延长神经阻滞时间,提高术后镇痛效果^[4]。本研究中观察了腰麻-硬膜外麻醉

联合右美托咪定对剖宫产产妇麻醉效果、新生儿预后及不良反应的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:单胎;足月妊娠;年龄20~40岁;自愿行剖宫产;美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级;治疗方案经医院医学伦理委员会批准,且产妇及其家属签署知情同意书。

排除标准:麻醉禁忌证;多胎妊娠;缺血性心脏病;既往镇静镇痛药物依赖史;严重心、脑、肝、肾功能障碍;

凝血功能障碍;精神系统疾病;过敏体质;肥胖。

病例选择与分组:选取我院2015年7月至2017年7月行剖宫产产妇100例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各50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。详见表1。

表1 两组产妇一般资料比较($\bar{X} \pm s, n=50$)

组别	年龄(岁)	身高(cm)	体质量(kg)	手术时间(min)
对照组	29.4 ± 5.9	164.2 ± 5.8	70.9 ± 5.3	93.6 ± 10.5
观察组	29.7 ± 5.9	163.9 ± 5.8	71.4 ± 5.3	92.9 ± 10.5
<i>t</i> 值	0.89	0.77	0.95	1.12
<i>P</i> 值	0.47	0.52	0.43	0.39

1.2 麻醉方法

两组产妇入室后立即开放静脉通路,行血压、心率、脉搏及血氧饱和度(SpO_2)水平监测;常规取左侧卧位,均于 $L_3 \sim L_4$ 间隙进行穿刺,注射甲磺酸罗哌卡因注射液(西安汉丰药业有限责任公司,国药准字H20060475,规格为每支10 mL:90 mg)12 mg至蛛网膜下腔,再向硬膜外腔头侧置管3~4 cm;观察组产妇继续给予盐酸右美托咪定注射液(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20090248,规格为每支2 mL:200 μ g)0.2 μ g/kg静脉注射,注射时间10 min,维持静脉注射剂量为0.5 μ g/(kg·h)至手术完成;对照组则给予等量0.9%氯化注射液静脉注射至手术完成。

1.3 观察指标

记录产妇麻醉前(T_0),开始麻醉时(T_1)、麻醉后1 min(T_2),麻醉后5 min(T_3)及麻醉后30 min(T_4)的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及心率(HR)指标;记录产妇麻醉起效时间、完全运动阻滞时间、麻醉平面恢复时间及改良 Ramsay 评分,其中麻醉起效时间指麻醉药物注

入至麻醉平面达 T_{10} 的时间,完全运动阻滞时间指麻醉药物注入至 Bromage 评分达3分的时间,麻醉平面恢复时间指麻醉药物注入至麻醉平面恢复至 S_1 的时间;镇静水平评价采用改良 Ramsay 评分^[5],分别于术前和术中每隔20 min计分;记录新生儿出生后1 min和5 min Apgar 评分;记录产妇围术期恶心呕吐、寒战、头痛、焦虑、低血压及心动过缓等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以百分率表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

3 讨论

腰麻-硬膜外联合麻醉是剖宫产常用麻醉方式之一,相较于其他麻醉方式对生理机能干扰更小,麻醉药物用量明显减少,且有助于预防术后血栓形成;但需要注意

表2 两组产妇麻醉效果比较($\bar{X} \pm s, n=50$)

组别	麻醉起效时间(min)	完全运动阻滞时间(min)	麻醉平面恢复时间(min)	改良 Ramsay 评分(分)
对照组	1.30 ± 0.39	4.74 ± 0.95	166.35 ± 32.96	4.29 ± 0.91
观察组	1.04 ± 0.34	3.49 ± 0.61	281.47 ± 40.75	3.06 ± 0.74
<i>t</i> 值	2.56	2.98	4.75	4.18
<i>P</i> 值	0.01	0.00	0.00	0.00

表3 两组新生儿 Apgar 评分比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n=50$)

组别	出生后1 min	出生后5 min
对照组	8.77 ± 0.96	9.87 ± 0.07
观察组	8.71 ± 0.93	9.94 ± 0.05
<i>t</i> 值	0.93	0.74
<i>P</i> 值	0.45	0.55

表4 两组产妇不同时间点血流动力学指标比较($\bar{X} \pm s, n=50$)

时点	SBP(mmHg)		DBP(mmHg)		HR(次/分)	
	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组
T_0	114.42 ± 10.11	124.27 ± 10.04*	82.24 ± 7.53	82.51 ± 8.60*	88.65 ± 6.32	86.94 ± 6.84*
T_1	123.87 ± 10.84	122.63 ± 9.90*	78.35 ± 7.11	78.47 ± 7.95*	87.17 ± 6.05	85.76 ± 6.23*
T_2	120.14 ± 9.32	118.86 ± 10.08*	76.82 ± 7.36	75.64 ± 7.38*	84.84 ± 6.48	83.35 ± 5.96*
T_3	116.52 ± 9.14	118.10 ± 9.10*	73.64 ± 6.94	73.30 ± 6.55*	83.20 ± 5.12	82.12 ± 5.62*
T_4	112.65 ± 9.06	111.97 ± 8.15*	74.16 ± 6.28	72.84 ± 6.12*	84.69 ± 5.36	81.84 ± 5.12*

注:与对照组同时点比较,* $P>0.05$;1 mmHg = 0.133 kPa。

表5 两组产妇不良反应发生情况比较[例(%), $n=50$]

组别	恶心呕吐	寒战	头痛	焦虑	低血压	心动过缓
对照组	5(10.00)	20(40.00)	2(4.00)	17(34.00)	0(0)	2(4.00)
观察组	7(14.00)	4(8.00)	1(2.00)	4(8.00)	1(2.00)	4(8.00)
χ^2 值	0.98	12.47	0.83	8.14	1.15	1.33
<i>P</i> 值	0.61	0.00	0.69	0.01	0.53	0.42

患者术中易因精神紧张和未充分镇痛导致不良应激加重,带来不利影响^[6]。已有研究显示,术上加用镇静药物降低患者焦虑情绪,发挥良好记忆遗忘效应对于实现手术安全平稳具有重要意义^[7]。

腰麻-硬膜外联合麻醉中所用局麻药物主要为酰胺类,以布比卡因或罗哌卡因最常用,但两药安全剂量与中毒剂量较接近,故术中往往加用其他麻醉药物以延长麻醉时间^[8]。近年来,右美托咪定以其镇静镇痛效果佳、不良反应少等优势逐渐取代阿片类药物用于剖宫产辅助镇静镇痛^[9]。右美托咪定自硬膜外注入产妇体内后可直接与脊髓神经元突触前后膜 α_2 受体结合,拮抗肾上腺素释放,诱发细胞膜超极化,降低P物质和去甲肾上腺素(NE)释放量,进而有效阻断伤害性信息传递进程^[10];同时能降低脊髓背角神经元型一氧化氮合酶表达水平,减少一氧化氮产生,进一步调节脊髓伤害信号传递速率^[11]。右美托咪定能刺激突触后膜和脊髓内 α_2 受体,下调交感神经活性,降低血压和心率,进而增强镇静、镇痛及焦虑缓解效应^[12]。国外研究表明,右美托咪定辅助应用可有效减少局麻药物用量,提高血流动力学稳定性^[1]。

相较于其他麻醉药物,右美托咪定具有特殊清醒镇静效应,即患者处于无外界刺激状态时可快速进入安静睡眠,如以语言刺激则能在短时间内唤醒,并与医护人员进行顺畅沟通,基本无呼吸抑制作用^[13]。欧美多中心前瞻性研究证实,右美托咪定对患者的呼吸循环无明显影响,同时还具有良好的消除不良记忆作用,辅助应用罗哌卡因还可通过阻断超极化诱发阳离子内流现象而发挥协同镇静镇痛效应^[14]。

本研究结果显示,腰麻-硬膜外麻醉联合右美托咪定用于剖宫产并未对产妇血流动力学指标产生明显影响,安全性符合麻醉需要;有助于加快剖宫产产妇麻醉起效进程,可实现早期完全运动阻滞、延长麻醉时间及提高镇静效果,与以往报道结论一致^[8];对新生儿预后无明显影响,且可降低产妇寒战和焦虑发生风险,安全性较单用罗哌卡因更佳。

综上所述,腰麻-硬膜外麻醉联合右美托咪定用于剖宫产产妇可有效提高麻醉效果,延长麻醉时间,增强镇静效应,降低不良反应发生风险,且未对新生儿预后产生不利影响。但鉴于纳入样本量不足、随访时间短及单一中心等因素制约,结论还有待更大规模随机对照研究证实。

参考文献:

[1] Xiao F, Xu WP, Zhang XM, et al. ED 50 and ED 95 of intrathecal bupivacaine coadministered with sufentanil for cesarean delivery under combined spinal-epidural in severely preeclamptic

patients[J]. Chin Med J (Engl), 2015, 128(3): 285-290.

- [2] Mahomed K, Chin D, Drew A. Epidural analgesia during labour - maternal understanding and experience - informed consent[J]. J Obstet Gynaecol, 2015, 35(8): 807-809.
- [3] Bannister - Tyrrell M, Ford JB, Morris JM, et al. Epidural analgesia in labour and risk of caesarean delivery[J]. Paediatr Perinat Epidemiol, 2014, 28(5): 400-411.
- [4] Haase N, Perner A, Hennings LI, et al. Hydroxyethyl starch 130/0.38-0.45 versus crystalloid or albumin in patients with sepsis: systematic review with Meta-analysis and trial sequential analysis[J]. BMJ, 2013, 346(5): f839.
- [5] French CA, Cong X, Chung KS. Labor Epidural Analgesia and Breastfeeding: A Systematic Review[J]. J Hum Lact, 2016, 32(3): 507-520.
- [6] Hu LQ, Zhang J, Wong CA, et al. Impact of the introduction of neuraxial labor analgesia on mode of delivery at an urban maternity hospital in China[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2015, 129(1): 17-21.
- [7] White A, Olson D, Messacar K. A state-wide assessment of the association between epidural analgesia, maternal fever and neonatal antibiotics in Colorado, 2007-2012[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2017, 102(2): F120-F125.
- [8] Kishore N, Payal YS, Kumar N, et al. In Spinal Anaesthesia for Cesarean Section the Temperature of Bupivacaine Affects the Onset of Shivering but Not the Incidence: A Randomized Control Trial[J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(1): UC18-UC21.
- [9] Iwata T, Nakahashi K, Inoue S, et al. Low-dose ropivacaine for supraclavicular brachial plexus block combined with general anesthesia for successful postoperative analgesia: A case series[J]. Saudi J Anaesth, 2013, 7(1): 37-39.
- [10] Sng BL, Leong WL, Zeng Y, et al. Early versus late initiation of epidural analgesia for labour[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, 11(10): CD007238.
- [11] George RB, Allen TK, Habib AS. Intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusions for labor analgesia: a systematic review and meta-analysis[J]. Anesth Analg, 2013, 116(1): 133-144.
- [12] Nunes J, Nunes S, Veiga M, et al. A prospective, randomized, blinded - endpoint, controlled study - continuous epidural infusion versus programmed intermittent epidural bolus in labor analgesia[J]. Braz J Anesthesiol, 2016, 66(5): 439-444.
- [13] Leone Roberti Maggiore U, Silanos R, Carlevaro S, et al. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for pain relief during termination of pregnancy: a prospective, double-blind, randomized trial[J]. Int J Obstet Anesth, 2016, 25(1): 37-44.
- [14] Heesen M, Bohmer J, Klohr S, et al. The effect of adding a background infusion to patient-controlled epidural labor analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. Anesth Analg, 2015, 121(1): 149-158.

(收稿日期:2017-11-28;修回日期:2018-01-05)