

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

赵丽, 黄宏艳, 金婷

深圳市盐田区人民医院麻醉科, 广东 深圳 518081

【摘要】 目的 探究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。方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 1 月间在深圳市盐田区人民医院分娩的 102 例足月初产妇的临床资料, 按照产妇分娩过程中镇痛方式的不同将其分为观察组 50 例和对照组 52 例。对照组产妇采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛, 观察组产妇在对照组的基础上复合右美托咪定实施硬膜外镇痛。比较两组产妇在镇静前后的 VAS 评分、Ramsay 镇静评分以及胎心情况, 同时比较两组产妇分娩后的超氧化物歧化酶(SOD)、一氧化氮(NO)、过氧化氢酶(CAT)、丙二醛(MDA)以及谷胱甘肽(GSH)水平, 记录产妇实施镇痛期间不良反应发生情况, 观察两组产妇的第一产程及第二产程时间。结果 观察组产妇实施镇痛前的 VAS 评分以及 Ramsay 镇静评分与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$); 实施镇痛后 10 min 及 30 min, 观察组产妇的 VAS 评分分别为(4.3±0.7)分、(3.1±0.5)分, 明显低于对照组的(5.2±0.8)分、(3.7±0.7)分, Ramsay 镇静评分分别为(2.7±0.6)分、(3.7±0.5)分, 明显高于对照组的(1.8±0.5)分、(2.5±0.6)分, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 但实施镇痛前后, 观察组产妇胎心与对照组比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组产妇分娩后的 SOD、CAT、GSH 水平分别为(626.2±30.5) U/mL、(481.6±25.4) U/L、(328.2±20.1) nmol/L, 明显高于对照组的(401.8±30.1) U/mL、(347.9±22.1) U/L、(249.8±25.3) nmol/L, NO、MDA 水平分别为(181.1±15.8) μ mol/L、(254.2±35.8) nmol/L, 明显低于对照组的(302.3±25.2) μ mol/L、(391.3±41.3) nmol/L, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 观察组产妇实施镇痛期间不良反应发生率为 14.0%, 与对照组的 11.5% 比较差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组产妇第一产程时间、第二产程时间与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 右美托咪定复合罗哌卡因对硬膜外分娩镇痛有助于产妇术后镇静, 减轻产妇氧化应激反应, 安全性较好, 值得在临床中推广应用。

【关键词】 右美托咪定; 罗哌卡因; 硬膜外镇痛; 术后镇静; 氧化应激反应

【中图分类号】 R714.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)03-0333-04

Effect of dexmedetomidine combined with ropivacaine on postoperative analgesia, sedative and oxidative stress in patients undergoing epidural labor analgesia. ZHAO Li, HUANG Hong-yan, JIN Ting. Department of Anesthesiology, Shenzhen Yantian District People's Hospital, Shenzhen 518081, Guangdong, CHINA

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of dexmedetomidine combined with ropivacaine on analgesia and oxidative stress in patients with epidural labor analgesia. **Methods** The clinical data of 102 puerperas delivered in Shenzhen Yantian District People's Hospital from January 2017 to January 2019 were analyzed retrospectively, according to the different methods of analgesia during childbirth. The puerperas were divided into the observation group ($n=50$) and the control group ($n=52$). In the control group, ropivacaine was used for epidural analgesia, while in the observation group, dexmedetomidine was used for epidural analgesia. The Visual Analogue Scale (VAS) score, Ramsay sedation score, and fetal heart rate before and after sedation were compared between the two groups. The levels of superoxide dismutase (SOD), nitric oxide (NO), catalase (CAT), malondialdehyde (MDA), and glutathione (GSH) after delivery were recorded, as well as the adverse reactions during analgesia, and the duration of the first and second stages of labor in both groups were observed. **Results** The VAS score and the Ramsay sedation score of the observation group were not significantly different from those of the control group ($P>0.05$). The VAS scores in the observation group were (4.3±0.7) points and (3.1±0.5) points in 10 minutes and 30 minutes after analgesia, which were significantly lower than (5.2±0.8) points and (3.7±0.7) points in the control group; the Ramsay sedation scores were (2.7±0.6) points and (3.7±0.5) points in the observation group, which were significantly higher than (1.8±0.5) points and (2.5±0.6) points of the control group; the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). Before and after the implementation of labor pain, there was no significant difference in fetal heart between the observation group and the control group ($P>0.05$). The levels of SOD, CAT, and GSH in the observation group were (626.2±30.5) U/mL, (481.6±25.4) U/L, (328.2±20.1) nmol/L, respectively, which were significantly higher than (401.8±30.1) U/mL, (347.9±22.1) U/L, (249.8±25.3) nmol/L of the control group; the levels of NO and MDA were (181.1±15.8) μ mol/L, (254.2±35.8) nmol/L, which were significantly lower than (302.3±25.2) μ mol/L,

(391.3±41.3) nmol/L of the control group; the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions during analgesia was 14.0% in the observation group, as compared with 11.5% in the control group ($P>0.05$). The first and second stages of labor in the observation group were compared with those in the control group, and the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** The combination of dexmedetomidine and ropivacaine on postoperative epidural labor can help postoperative sedation and reduce maternal oxidative stress, which is safe and worthy of widespread promotion in clinical practice.

【Key words】 Dexmedetomidine; Ropivacaine; Epidural analgesia; Postoperative sedation; Oxidative stress

自然分娩作为最理想、对母婴最安全的分娩方式,与剖宫产相比,更为快捷、简单,产妇在生产后并发症较少且恢复较快。近年来自然分娩孕产妇也越来越多,但是由于初产妇存在对生产的恐惧,生产过程中存在紧张、焦虑的负面情绪,导致产后疼痛加剧,因此术中选择合适的镇痛方式有助于减轻产妇疼痛,缓解产妇焦虑情绪。硬膜外分娩镇痛因其起效快、操作简单、安全可靠,因此成为目前临床上主要镇痛方式之一^[1-2]。右美托咪定作为一种 α_2 肾上腺素受体激动剂,与局麻药联用能够有效延长镇痛时间,并且具有清醒镇静、抑制肌颤的作用^[3-4]。本研究旨在探究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。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析深圳市盐田区人民医院2017年1月至2019年1月间收治的102例足月初产妇的临床资料,按照产妇分娩过程中镇痛方式的不同将其分为观察组50例和对照组52例。纳入标准:①均为足月初产妇;②无相关麻醉禁忌证以及血流动力学紊乱;③病历资料完整且能够随访调查。排除标准:①合并严重肝、肾功能不全者;②疼痛敏感者;③治疗依从性较差者。观察组产妇年龄22~36岁,平均(26.1±2.5)岁;体质量61~83 kg,平均(75.3±8.1) kg。对照组产妇年龄22~35岁,平均(26.3±2.6)岁;体质量63~81 kg,平均(75.1±8.5) kg。两组产妇的年龄、体质量比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组产妇均接受血压、心电图的连续监测,并给予胎心率持续监护。均取其右侧卧位,于L₂₋₃间隙行硬膜外穿刺,成功后将硬膜外导管置入,并留置4 cm。对照组:给予产妇罗哌卡因实施硬膜外镇痛。当产妇宫口开至2~3 cm后,选取罗哌卡因10 mL(生产

厂家:河北一品制药有限公司;规格:10 mL:75 mg;批号:国药准字H20113463)联合生理盐水5 mL注入。观察组:产妇在对照组的基础上复合右美托咪定实施硬膜外镇痛。选取罗哌卡因10 mL及生理盐水5 mL,同时复合5 mL右美托咪定(生产厂家:江苏恒瑞医药股份有限公司;规格:2 mL:200 μg;批号:国药准字H20090248)注入。

1.3 观察指标与评价标准 记录产妇实施镇痛前(T1)、实施镇痛后10 min(T2)以及实施镇痛后30 min(T3)三个时间点VAS评分、Ramsay镇静评分以及胎心情况,分析产妇分娩后超氧化物歧化酶(SOD)、一氧化氮(NO)、过氧化氢酶(CAT)、丙二醛(MDA)以及谷胱甘肽(GSH)水平,同时记录产妇实施镇痛期间不良反应发生情况,比较两组产妇的第一产程及第二产程时间。

1.4 统计学方法 应用SPSS18.0统计软件进行数据分析,计量数据符合正态分布,以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇不同时间的VAS评分、Ramsay镇静评分及胎心比较 观察组产妇实施镇痛前VAS评分及Ramsay镇静评分与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$);实施镇痛后10 min及30 min,观察组产妇VAS评分明显低于对照组,Ramsay镇静评分明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),但实施镇痛前后,观察组产妇的胎心与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.2 两组产妇分娩后的氧化应激相关指标比较 观察组产妇分娩后SOD、CAT、GSH水平明显高于对照组,NO、MDA水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表1 两组产妇不同时间的VAS评分、Ramsay镇静评分及胎心比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	VAS评分			Ramsay镇静评分			胎心(次/min)		
		T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
观察组	50	8.5±0.5	4.3±0.7	3.1±0.5	1.1±0.3	2.7±0.6	3.7±0.5	138.2±8.9	136.8±7.3	137.1±7.6
对照组	52	8.6±0.5	5.2±0.8	3.7±0.7	1.1±0.2	1.8±0.5	2.5±0.6	137.7±8.4	137.3±7.5	135.6±6.6
t 值		1.010	6.037	4.964	0.000	8.243	10.951	0.292	0.341	1.066
P 值		0.315	<0.01	<0.01	1.000	<0.01	<0.01	0.771	0.733	0.289

表 2 两组产妇分娩后的氧化应激相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	SOD (U/mL)	NO ($\mu\text{mol/L}$)	CAT (U/L)	MDA (nmol/L)	GSH (nmol/L)
观察组	50	626.2 \pm 30.5	181.1 \pm 15.8	481.6 \pm 25.4	254.2 \pm 35.8	328.2 \pm 20.1
对照组	52	401.8 \pm 30.1	302.3 \pm 25.2	347.9 \pm 22.1	391.3 \pm 41.9	249.8 \pm 25.3
<i>t</i> 值		37.391	28.969	28.393	17.735	17.285
<i>P</i> 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 两组产妇镇痛期间不良反应比较 观察组产妇实施镇痛期间的总不良反应发生率为 14.0%,与对照组的 11.5% 比较差异无统计学意义($\chi^2=0.419, P>0.05$),见表 3。

表 3 两组产妇镇痛期间不良反应比较(例)

组别	例数	恶心呕吐	低血压	心动过缓	尿滞留	总不良反应发生率(%)
观察组	50	1	3	2	1	14.0
对照组	52	2	4	0	0	11.5

2.4 两组产妇第一产程、第二产程时间比较 观察组产妇的第一产程时间、第二产程时间与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

表 4 两组产妇第一产程、第二产程时间比较($\bar{x}\pm s, \text{min}$)

组别	例数	第一产程	第二产程
观察组	50	384.7 \pm 73.2	35.9 \pm 9.4
对照组	52	379.2 \pm 75.4	33.5 \pm 7.6
χ^2 值		0.374	1.421
<i>P</i> 值		0.709	0.159

3 讨论

产痛是产妇分娩过程中的正常生理现象,但长时间的疼痛感会引发产妇恐惧、焦虑的心理状态,从而导致肾上腺素水平升高,肾上腺素升高后则会抑制子宫的收缩,不利于产妇的顺利分娩,甚至影响母婴结局^[5]。为此,如何有效缓解产妇的分娩疼痛,成为临床重点关注的问题。目前,临床中较为成熟的镇痛技术是硬膜外分娩镇痛,由于其安全性高、见效快、易操作,且对母婴的影响较小,在临床中得到了广泛应用^[6]。罗哌卡因是分娩镇痛中常见的硬膜外麻醉药物,属于酰胺类局麻药,可通过阻断钠离子流入神经纤维细胞膜内,进而对沿神经纤维的冲动传导产生可逆性的阻滞,具有镇痛及麻醉的双重效应,尤其适用于硬膜外分娩镇痛技术。右美托咪定属于新型相对选择性 α_2 -肾上腺素受体激动剂。研究发现,右美托咪定配合局麻药物使用,可有效降低局麻的使用量,使得患者的镇痛时间延长,还可加快患者的分娩过程^[8-9]。

本研究对产妇不同时间段的 VAS 疼痛评分及 Ramsay 镇静评分进行了分析,结果显示,实施镇痛后 10 min 及 30 min,采用右美托咪定复合罗哌卡因实施硬膜外分娩镇痛产妇的 VAS 评分明显低于采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛的产妇,且产妇的 Ramsay 镇静评分明显较高,但实施镇痛前后,所有产妇的胎心比

较无明显差别。分析其原因,右美托咪定作为一种 α_2 受体激动剂,具有良好的镇痛、镇静以及抗焦虑的效果。在围分娩期使用右美托咪定,能使产妇保持镇静清醒,无呼吸抑制,胎盘转移率低,子宫肌层收缩强度及频率得到加强,有利于加快经阴道分娩产妇的产程进展^[10]。同时,茶酚胺类的释放会受右美托咪定的抑制,伤害性刺激的应激能力减少,使得内环境保持稳定的状态,避免子宫血流量的改变,保证产妇血流动力学的平稳^[11]。罗哌卡因对心血管及中枢神经系统的毒性和对胎儿的影响较小,因此常合并其他药物共同使用^[12]。本研究证实,右美托咪定复合罗哌卡因实施分娩镇痛,能有效解除产妇术后的氧化应激反应,阵痛起效较快且持续时间较长。

酶类的抗氧化剂作为机体内抗氧化主要防御机制,能够降低有害活性氧^[13]。SOD 是能够促进分子氧酶产生的酶氧化剂,CAT 是能够保护酶活性的抗氧化剂,GSH 是 DNA 合成中修复受损 DNA 的重要参与因子,而 MDA 则是脂质过氧化反应产物,能够造成脂质氧化,加重组织损坏程度^[14]。本研究结果显示,采用右美托咪定复合罗哌卡因实施硬膜外分娩镇痛的产妇分娩后 SOD、CAT、GSH 水平明显高于采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛的产妇,NO、MDA 水平明显低于采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛的产妇。究其原因在于,右美托咪定复合罗哌卡因实施硬膜外分娩镇痛,能使产妇的心境保持平和状态,同时能够提升酶类氧化剂的活性,降低产后出血发生的氧化应激受损^[15]。本研究还对产妇镇痛期间的不良反应以及第一产程、第二产程时间进行了分析,结果显示,采用右美托咪定复合罗哌卡因实施硬膜外分娩镇痛的产妇实施镇痛期间的不良反应发生率及第一产程、第二产程时间与采用罗哌卡因实施硬膜外镇痛的产妇无明显差别。表明右美托咪定复合罗哌卡因实施硬膜外分娩镇痛,产妇的不良反小,且不会影响产程及新生儿,安全性较高。

综上所述,右美托咪定复合罗哌卡因对硬膜外分娩镇痛有助于产妇术后镇静,减轻产妇氧化应激反应,安全性较好,值得在临床中推广应用。

参考文献

- [1] 程边媛,陈红波,方向东,等.硬膜外分娩镇痛对初产妇产程曲线的影响[J].现代妇产科进展,2019,28(4):290-292,295.
- [2] MARKLEY JC, ROLLINS MD. Non-neuraxial labor analgesia:

子午流注配合中药热奄包在妇科腹腔镜术后患者中的应用

蔡晓珊¹,李湘萍¹,林钊莉¹,苏广¹,梁菊花²

深圳宝安中医院(集团)疼痛科¹、供应室²,广东 深圳 518100

【摘要】 目的 探讨子午流注配合中药热奄包促进妇科腹腔镜术后患者胃肠功能恢复的效果,为临床诊疗提供依据。**方法** 选取2018年5月至2019年5月在深圳宝安中医院(集团)疼痛科就诊的妇科腹腔镜术后患者94例进行研究,采用随机数表法将患者均分为观察组和对照组各47例。对照组患者给予常规治疗,观察组患者在常规治疗的基础上给予子午流注配合中药热奄包治疗,治疗1周。比较两组患者治疗后的腹胀发生情况、胃肠功能恢复时间、患者满意度及并发症发生情况。**结果** 治疗后,观察组患者的腹胀发生率为19.15%,明显低于对照组的42.55%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的首次排便时间、首次排气时间、首次肠鸣音时间、住院时间[(31.62±2.88)h、(14.69±3.08)h、(10.36±2.54)h、(9.20±1.80)d]明显短于对照组[(38.05±2.84)h、(20.11±3.09)h、(15.49±2.57)h、(14.27±1.70)d],差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的并发症发生率为4.26%,明显低于对照组的21.28%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的满意度为93.62%,明显高于对照组的72.34%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 子午流注配合中药热奄包治疗妇科腹腔镜术后患者的临床效果显著,其不仅能有效促进患者术后胃肠功能的恢复,缓解患者术后腹胀,减少并发症的发生,还能缩短住院时间,提高患者满意度,值得临床推广使用。

【关键词】 妇科;腹腔镜;子午流注;中药热奄包;胃肠功能;并发症

【中图分类号】 R713 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2020)03—0336—04

Application of meridian stream injection and traditional Chinese Medicine hot pack in patients after gynecological laparoscopy. CAI Xiao-shan¹, LI Xiang-ping¹, LIN Zhao-li¹, SU Guang¹, LIANG Ju-hua². Department of Pain¹, Supply Room², Shenzhen Baoan Traditional Chinese Medicine Hospital (Group), Shenzhen 518100, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the effect of meridian stream injection combined with traditional Chinese medicine (TCM) hot pack on the recovery of gastrointestinal function after gynecological laparoscopic surgery, and to provide basis for clinical diagnosis and treatment. **Methods** A total of 94 patients undergoing gynecological laparoscopic surgery patients, who admitted to Department of pain of Shenzhen Baoan Traditional Chinese Medicine Hospital (group) from May 2018 to May 2019, were selected and divided into the observation group and control group according to random number table method, with 47 cases in each group. The patients in the control group were given routine treatment, and the patients in the observation group were treated with meridian stream injection combined with traditional

基金项目:广东省深圳市宝安区科技计划基础研究项目(编号:2018JD078)

通讯作者:蔡晓珊, E-mail: 13714212918@139.com

options [J]. Clin Obstet Gynecol, 2017, 60(2): 350-364.

[3] 毛书辉,张望平.右美托咪定或舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外分娩镇痛的比较[J].中国新药与临床杂志,2017,36(12):736-739.

[4] 关正,刘琳,官彬,等.静脉输注右美托咪定联合规律性间断硬膜外注射分娩镇痛疗效分析[J].实用妇产科杂志,2016,32(3):225-228.

[5] 张健光,许晓艳,管晓丽.分娩镇痛对产程、分娩方式及母婴结局的影响分析[J].中国妇幼保健,2019,34(5):1031-1033.

[6] 叶宁,朱珠.持续硬膜外麻醉分娩镇痛对分娩四要素的影响[J].中国实用护理杂志,2018,34(3):203-208.

[7] SHARPE EE, ARENDT KW. Epidural labor analgesia and maternal fever [J]. Clin Obstet Gynecol, 2017, 60(2): 365-374.

[8] ONUOHA OC. Epidural analgesia for labor: continuous infusion versus programmed intermittent bolus [J]. Anesthesiol Clin, 2017, 35(1): 1-14.

[9] 颜伟,邱萍,赵燕.右美托咪定复合罗哌卡因在分娩镇痛中的应用[J].广东医学,2017,38(21):3353-3356.

[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体的影响[J].广东医学,2017,38(17):2699-2702,2706.

[12] 张宏山,刘彩霞,池云涛,等.规律性间断硬膜外注射联合右美托咪定静注分娩镇痛及产后血Fib和D-二聚体水平[J].中国计划生育学杂志,2019,27(4):446-448,452.

[13] 杨淑萍,钱夏丽,朱伟,等.右美托咪定复合罗哌卡因在产妇产硬膜外分娩镇痛中的效果[J].临床麻醉学杂志,2018,34(6):550-553.

[14] 于海涛,张小艳,李克忠.右美托咪定复合罗哌卡因自控硬膜外镇痛在孕足月产妇产分娩中的应用[J].山东医药,2014,54(11):44-46.

[15] 平永美,蓝丽霞,郑江美.不同剂量右美托咪定硬膜外给药辅助分娩镇痛的临床效果[J].中国妇幼保健,2017,32(20):5124-5126.

(收稿日期:2019-06-13)