

右美托咪定复合布托啡诺静脉镇痛对剖宫产术后疼痛程度及血流动力学的影响*

罗春水 薛彦生 严丽梅 杜卫东
(广东省惠州市第二妇幼保健院 惠州 516001)

摘要:目的:探究右美托咪定复合布托啡诺静脉镇痛对剖宫产术后疼痛程度及血流动力学的影响。方法:选择 2018 年 5 月~2020 年 5 月惠州市第二妇幼保健院收治的 168 例剖宫产产妇为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组,各 84 例。观察组采用右美托咪定复合布托啡诺静脉镇痛术后镇痛,对照组采用布托啡诺静脉镇痛术后镇痛。比较两组术后 1 h、2 h、4 h、12 h、24 h 的 VAS 评分;比较两组 PCIA 连接后 30 min、1 h、12 h 及停用时 MAP、HR。结果:观察组术后 1 h、2 h、4 h、12 h、24 h 各时间点 VAS 评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组 PCIA 连接后 30 min、1 h、12 h 及停用时 MAP、HR 均较对照组更稳定,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:剖宫产术后采用右美托咪定复合布托啡诺镇痛可以减轻疼痛程度,有利于稳定血流动力学。

关键词:剖宫产;右美托咪定;布托啡诺;术后疼痛程度;血流动力学;自控静脉镇痛泵

中图分类号:R719.8 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.13.018

剖宫产术后疼痛会延迟产妇产后恢复和活动,影响产妇与新生儿交流,故减轻术后疼痛十分必要。术后采用自控静脉镇痛泵(PCIA)镇痛是临床常用的缓解术后疼痛措施。布托啡诺是 PCIA 配方之一,主要激动 K_1 受体,且具有镇痛效应强、起效快、持续时间长的特点,但会影响血流动力学及各组织的血供,需联合其他药物在强化该药物镇痛作用的同时降低对心血管系统的影响^[1]。右美托咪定是一种 α_2 -肾上腺素受体(α_2 -AR)激动剂,具有镇痛、镇静及抗交感的作用,同时可以提高布托啡诺的镇痛效果及降低其不良反应^[2-3]。基于此,本研究分析右美托咪定复合布托啡诺 PCIA 对剖宫产术后疼痛程度及血流动力学的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 5 月~2020 年 5 月惠州市第二妇幼保健院收治的 168 例剖宫产产妇为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组,各 84 例。观察组年龄 23~40 岁,平均(29.89±4.31)岁;孕周 38~42 周,平均(39.94±0.71)周;初产妇 43 例,经产妇 41 例。对照组年龄 23~39 岁,平均(29.21±4.21)岁;孕周 38~41 周,平均(39.62±0.59)周;初产妇 45 例,经产妇 39 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准。纳入标准:符合剖宫产指征,如难产、妊娠期并发症、合并子宫肌瘤等;美国麻醉医师学会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级 I~II 级^[4];患者及其家属签署知情同意书;单胎妊娠。排除标准:对本研究麻醉药物过敏;合并凝血功能障碍;合并慢性疼痛性疾病;体质指数(BMI) $>30\text{ kg/m}^2$ 。

1.2 治疗方法

1.2.1 观察组 手术结束后,连接 PCIA(苏州灵岩医疗科技股份有限公司,型号:CBI+PCA)给药,配方为 200 μg 盐酸右美托咪定注射液(国药准字 H20183318)+10 mg 酒石酸布托啡诺注射液(国药准字 H20143106)+生理盐水的混合液,共 100 ml,以 2 ml/h 的速率泵入,自控剂量为 0.5 ml/次,锁定时间为 15 min。

1.2.2 对照组 手术结束后,连接 PCIA 给药,配方为 10 mg 布托啡诺+生理盐水混合液,共 100 ml,输入速度、自控剂量及锁定时间同观察组。

1.3 评价指标 比较两组不同时间段的疼痛程度及血流动力学指标。(1)疼痛程度:分别在术后 1 h、2 h、4 h、12 h、24 h 视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS)评估两组疼痛程度,量表分值在 0~10 分,其中 0 分表示无痛,1~3 分表示轻微疼痛,4~6 分表示中度疼痛,7~10 分表示剧烈疼痛,得分与疼痛程度呈正相关^[5]。VAS 信度系数(Cronbach's α)为 0.86;两组患者均进行问卷质量控制:问卷调查前,向患者讲解本研究的目的、意义及相关内容,指导患者独立完成问卷填写,完成后现场回收,问卷回收率为 100%。(2)血流动力学指标:分别在 PCIA 连接后 30 min、1 h、12 h 及停用时评估两组患者平均动脉压(MAP)、心率(HR)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,组间多个时点的单个指标比较采用一般线性重复度量方差分析检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间段 VAS 评分比较 观察组术后 1 h、2 h、4 h、12 h、24 h 各时间点 VAS 评分均

* 基金项目:广东省惠州市科技计划项目(编号:180513191742739)

低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者不同时间段 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后 1 h	术后 2 h	术后 4 h	术后 12 h	术后 24 h
观察组	84	2.04± 0.21	2.37± 0.33	2.64± 0.61	2.78± 0.56	1.92± 0.31
对照组	84	3.12± 0.23	3.29± 0.37	3.15± 0.56	3.37± 0.54	3.03± 0.32

注:组间比较, $F=1\ 710.097$, $P<0.001$; 时点比较, $F=560.786$, $P<0.001$; 组间与时点交互比较, $F=3\ 448.291$, $P<0.001$ 。

2.2 两组不同时间点 MAP、HR 变化情况比较 观察组 PCIA 连接后 30 min、1 h、12 h 及停用时 MAP、HR 均较对照组更稳定,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组不同时间点 MAP、HR 变化情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间点	MAP(mm Hg)	HR(次/min)
观察组	84	30 min	81.34± 3.21	79.46± 4.57
		1 h	81.10± 3.33	76.09± 5.38
		12 h	81.17± 3.61	78.36± 4.41
		停用时	81.28± 3.56	77.13± 4.36
对照组	84	30 min	82.59± 4.34	80.17± 4.53
		1 h	81.02± 3.37	76.89± 7.52
		12 h	82.65± 4.56	79.54± 6.61
		停用时	83.07± 4.54	80.25± 7.56

注:MAP 的组间比较, $F=1\ 012.913$, $P<0.001$; 时点比较, $F=737.694$, $P<0.001$; 组间与时点交互比较, $F=5\ 339.592$, $P<0.001$ 。HR 的组间比较, $F=16\ 360.552$, $P<0.001$; 时点比较, $F=2\ 603.000$, $P<0.001$; 组间与时点交互比较, $F=3\ 479.808$, $P<0.001$ 。

3 讨论

剖宫产可以改善高危产妇分娩结局,但手术及术后疼痛易对产妇造成严重的身体、心理伤害。另外,剖宫产术后疼痛不仅要减轻伤口疼痛,还要关注镇痛药是否会影响子宫复旧^[6]。因此,选择适当的镇痛方式及药物以减轻疼痛对产妇至关重要。

右美托咪定是一种 α_2 -AR 激动剂,具有镇静作用;布托啡诺是一种阿片受体部分激动剂,其主要作用于 K_1 受体,具有一定的镇痛效果。本研究结果显示,观察组术后 1 h、2 h、4 h、12 h、24 h 各时间点 VAS 评分均低于对照组;且 PCIA 连接后 30 min、1 h、12 h 及停用时 MAP、HR 均较对照组更稳定,这表明剖宫产术后采用右美托咪定复合布托啡诺 PCIA 镇痛可以减轻疼痛程度,并有利于稳定血流动力学。分析原因在于,PCIA 镇痛是一种操作简单的采用微量泵控制药物剂量及给药速度的麻醉方式,通过控制器将一次镇痛药物注入患者体内,可减少疼痛,PCIA 可克服镇痛药的药代动力学及药效动力学,在满足患者“按需镇痛”目的的同时,也体现了个体化镇痛的原则^[7]。布托啡诺是阿片类受体镇痛药物,是剖宫产术后常用镇痛药物,可以激动中枢神经系统(CNS)K 受体,从而发挥中枢性镇痛作用,减轻手术造成的躯体性及内脏性疼痛^[8-9]。但该药物还可通过非 CNS 作用,影响心血管系统的活动,从而增

大血流动力学波动,影响机体各系统的血供。因此,需联合其他药物以强化镇痛效果,同时减轻布托啡诺的不良反应^[10]。

右美托咪定是常用镇静镇痛药物,一方面可以作用于脑干蓝斑核的 α_2 -AR, 增强觉醒 - 睡眠的调节,从而发挥镇静 - 催眠的作用,进而缓解剖宫产患者术后疼痛^[11-12];同时右美托咪定可启动突触前膜的交感神经负反馈通路,减少去甲肾上腺素释放,降低机体应激反应及血压、HR 的波动性,进而在一定程度上维持血流动力学稳定;另一方面可抑制脊髓后角及中间神经元的电活动,从而抑制疼痛信号的传递,减少大脑皮层对疼痛的感知^[13-14]。另外,该药物可以促进子宫收缩,加速子宫复旧,减少产后出血的发生^[15]。布托啡诺主要发挥镇痛作用,右美托咪定发挥镇痛镇静作用,二者联用可以强化镇痛效果,稳定血流动力学。综上所述,剖宫产术后采用右美托咪定复合布托啡诺 PCIA 镇痛可以减轻疼痛程度,并有利于稳定血流动力学,值得临床推广。

参考文献

[1]余超,黄蔚,曾葵,等.布托啡诺与曲马多用于剖宫产术镇痛效果的比较研究[J].实用妇产科杂志,2019,35(3):223-227.
[2]刘北涛,崔云静,李熊刚,等.布托啡诺复合右美托咪定麻醉对剖宫产患者术后镇痛与性生活质量的影响[J].中国性科学,2018,27(7):61-64.
[3]孙巧霞,王瑞雯,李志,等.右美托咪定联合布托啡诺对剖宫产术后镇痛和恢复的作用[J].基础医学与临床,2018,38(3):390-393.
[4]韩坤,唐勇,周乐,等.羟考酮无背景剂量自控静脉镇痛在剖宫产术后镇痛中的应用[J].中国计划生育和妇产科,2019,11(2):55-58.
[5]陈晓,冀高林.纳布啡联合舒芬太尼用于剖宫产术后经静脉患者自控镇痛的效果分析[J].中国基层医药,2019,26(24):2949-2952.
[6]Zachariassen LF,Hansen AK,Krych L,et al.Cesarean section increases sensitivity to oxazolone-induced colitis in C57BL/6 mice [J].Mucosal Immunol,2019,12(1):1-10.
[7]李向南,盛如意,单锦妹,等.酒石酸布托啡诺与吗啡在剖宫产术后镇痛中的效果比较[J].实用临床医药杂志,2018,22(19):125-126,129.
[8]罗惠莲,向军,黄惠彬,等.不同剂量右美托咪定对地佐辛联合氟比洛芬酯术后剖宫产镇痛效应及早期康复的影响[J].广东医学,2018,39(1):21-26.
[9]何晓昕,李华,王琛,等.硬膜外注射右美托咪定复合氢吗啡酮用于剖宫产术后镇痛的效果[J].中华麻醉学杂志,2019,39(12):1461-1463.
[10]刘世江,彭培培,蒋秀红,等.右美托咪定复合布托啡诺在剖宫产术后镇痛的应用[J].临床麻醉学杂志,2018,34(9):841-844.
[11]胥丹,刘苏,孙乾伟,等.布托啡诺复合右美托咪定抑制剖宫产术后宫缩痛的临床效果观察[J].现代生物医学进展,2018,18(8):1519-1522.
[12]张秀芹.中药穴位贴敷联合布托啡诺对剖宫产术后镇痛效果及新生儿的影响[J].中国药业,2018,27(4):53-55.
[13]高蓝天,李春萍.布托啡诺联合右美托咪定超前镇痛对于麻醉苏醒期躁动的影响[J].中国实验诊断学,2020,24(3):418-421.
[14]鲁信星,李玲,石磊,等.不同剂量右美托咪定复合布托啡诺在剖宫产术后镇痛中的作用分析[J].解放军医药杂志,2020,32(1):106-109.
[15]屠苏,曹赋韬,范晓春,等.盐酸右美托咪定联合酒石酸布托啡诺对机械通气患者的镇痛镇静效果[J].安徽医学,2018,39(1):104-106.

(收稿日期: 2021-05-20)