

# 氢吗啡酮与布比卡因联合应用于腰膜联合麻醉剖宫产术中效果观察及对血流动力学的影响

丁洁岚 祝贵州 冯娟

剖宫产手术是常见的一种方法,流行病学调查发现剖宫产发病率呈不断上升趋势<sup>[1]</sup>。剖宫产手术要求麻醉科医生根据母婴平安以及不延长产程来处理。腰膜联合麻醉是一种新型的麻醉方法,具有腰麻和硬膜外麻醉双重特点,麻醉效果确切、起效快<sup>[2-4]</sup>。布比卡因是目前临床上用于腰麻的一种常用局部麻醉药物,起效时间是5~10 min<sup>[5]</sup>。氢吗啡酮是半合成的一种阿片类强效镇痛药<sup>[6]</sup>。本次研究分析氢吗啡酮与布比卡因联合应用于腰膜联合麻醉剖宫产术中效果观察及对血流动力学的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选自2014年6月至2015年12月期间绍兴市妇幼保健院择期行剖宫产术孕妇87例,入组标准:①美国麻醉医师协会分级(American society of anesthesiologists, ASA) I~II级;②年龄20~38岁。排除:①妊娠合并内分泌疾病和先兆子痫者;②胎儿畸形患者;③存在椎管内麻醉禁忌证者;④合并肺、肾、肝、心等功能严重异常者。本次研究经医院伦理委员会批准,并与患者签订知情同意书。入组的87例患者平均年龄(28.73±5.41)岁;体重55~85 kg,平均体重(68.54±7.43)kg;ASA分级:I级68例、II级19例。依据随机数字表法随机分为观察组44例与对照组43例。两组一般资料见表1。两组比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

表1 两组一般资料比较

组别	n	平均年龄 /岁	平均体重 /kg	ASA/例	
				I级	II级
观察组	44	28.35±5.87	68.32±7.61	35	9
对照组	43	29.10±5.12	68.79±7.21	33	10

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.04.027

作者单位:312000 浙江绍兴,绍兴市妇幼保健院麻醉科

1.2 方法 产妇进入手术室后监测心电图、血氧饱和度和脉搏、血压、心率,面罩给氧3~4 L/min,开放上肢静脉通道,同时给予快速静滴乳酸钠林格液(由贵州科伦药业有限公司生产)10~15 ml/kg,取左侧卧位,于患者腰2~3椎间隙进针行腰麻穿刺,若发现脑脊液流出后,则给予配置好的腰麻液注入蛛网膜下腔。对照组给予0.75%布比卡因(由济南永宁制药股份有限公司生产)0.65 mg;观察组在对照组基础上复合盐酸氢吗啡酮(由宜昌人福药业有限责任公司生产)50 μg用脑脊液稀释至3 ml。两组均以0.1 ml/s速率注完后,迅速转为平卧位,然后垫高右髋部15~20度。若术中心率<50次/分时静脉给予阿托品0.25~0.50 mg;平均动脉压<60 mmHg或收缩压<90 mmHg时快速补液或者给予静脉麻黄碱10 mg/次。所有患者均顺利完成手术。

1.3 观察指标 ①观察麻醉前( $T_0$ )、麻醉后5 min( $T_1$ )、麻醉后10 min( $T_2$ )、术毕( $T_3$ )血流动力学指标水平变化,包括心率(heart rate, HR)、收缩压(systolic blood pressure, SBP)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP);②观察麻醉效果,包括感觉平面阻滞起效时间、维持时间及运动阻滞起效时间、维持时间;③观察不良反应情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS 22.0统计学软件处理。计量资料用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,计量资料比较采用 $t$ 检验。计数资料采用 $\chi^2$ 检验;设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组血流动力学指标水平比较见表2

由表2可见,观察组 $T_1$ 、 $T_2$ 时刻SBP、MAP较 $T_0$ 时刻均明显降低,差异均有统计学意义( $t$ 分别=7.84、5.67; 4.54、3.46,  $P$ 均<0.05),对照组 $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$ 时刻SBP、MAP较 $T_0$ 时刻均明显降低,差异均有统计学意义。

表2 两组血流动力学指标水平比较

组别		T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
观察组	HR/次/分	73.18±3.42	71.27±4.15	72.35±3.79	72.91±3.58
	SBP/mmHg	125.87±5.42	117.32±4.79*#	119.38±5.32*#	124.79±5.13#
	MAP/mmHg	87.98±4.19	84.13±3.76*#	85.03±3.81*#	87.56±3.25#
对照组	HR/次/分	72.97±3.50	71.62±3.79	72.67±4.07	72.23±4.18
	SBP/mmHg	126.45±5.67	103.42±4.39*	105.29±4.76*	101.87±4.89*
	MAP/mmHg	88.12±3.89	67.32±3.12*	70.42±3.54*	71.21±4.07*

注: \*: 与同组T<sub>0</sub>时刻比较,  $P < 0.05$ ; #: 与同期对照组比较,  $P < 0.05$ 。

义( $t$ 分别=21.06、18.74、21.53; 27.35、22.07、19.70,  $P$ 均 $< 0.05$ )。与同期对照组比较, 观察组T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>时刻SBP、MAP均明显升高, 差异有统计学意义( $t$ 分别=14.10、13.01、21.32; 22.67、18.52、22.73,  $P$ 均 $< 0.05$ );

但两组T<sub>0</sub>、T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>时刻HR比较, 差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.28、0.41、0.38、0.82,  $P$ 均 $> 0.05$ )。

2.2 两组的感覺平面阻滯和运动阻滯的麻醉效果比较见表3

表3 两组麻醉效果比较

组别	$n$	感觉平面阻滯		运动阻滯	
		起效时间	维持时间	起效时间	维持时间
观察组	44	67.13 ± 5.78*	109.87 ± 8.71*	173.24 ± 13.54*	157.83 ± 15.42*
对照组	43	60.48 ± 4.63	131.83 ± 9.98	146.37 ± 12.08	239.81 ± 19.76

注: \*: 与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表3可见, 观察组感觉平面阻滯和运动阻滯起效时间长于对照组, 感觉平面阻滯和运动阻滯维持时间均短于对照组, 差异均有统计学意义( $t$ 分别=5.91、10.94、9.76、21.60,  $P$ 均 $< 0.05$ )。

2.3 两组不良反应比较见表4

表4 两组不良反应比较

组别	$n$	低血压	恶心呕吐	心动过缓
观察组	44	2(4.54)*	3(6.82)*	1(2.27)*
对照组	43	10(23.26)	12(27.91)	9(20.93)

注: \*: 与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表4可见, 观察组低血压、恶心呕吐、心动过缓不良反应发生率均低于对照组, 差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=6.40、6.78、5.72,  $P$ 均 $< 0.05$ )。

### 3 讨论

剖宫产是一种产科处理高位妊娠、异常分娩、抢救围生儿以及孕产妇生命等有效手段, 且而对麻醉药物及其麻醉方式具有较高的选择要求, 尽可能确保母婴安全<sup>[7,8]</sup>。腰-硬联合麻醉具有起效快、用药少优点, 易于术后止痛, 是一种较为理想的产科麻醉方式<sup>[9,10]</sup>。布比卡因是一种长效的酰胺类局部麻醉药物, 该药物具有麻醉效果好、感觉与运动阻滯明

显以及作用持续时间长等优点, 但其中枢神经系统与心脏毒性较高, 尤其是对心脏的不可逆转的抑制作用<sup>[11,12]</sup>。盐酸氢吗啡酮是一种强效的阿片类镇痛药物, 能够通过激动中枢神经系统 $\mu$ -阿片类受体起到镇痛作用。盐酸吗啡酮与传统吗啡相比, 其化学结构有一个6-酮基的基团以及在7,8位置上的氢化双键, 其镇痛作用是吗啡的5~10倍。对于腰麻手术的剖宫产患者, 吗啡已广泛应用于产妇产后临床硬膜外连续镇痛<sup>[13,14]</sup>。临床报道显示, 注射盐酸氢吗啡酮代替吗啡具有更好的镇痛效果。通过与脊髓、脑内阿片受体结合而产生镇痛作用, 以及调节神经递质的释放与吸收, 从而能够抑制中枢神经系统对疼痛的有效传导<sup>[15]</sup>。此外, 盐酸氢吗啡酮会产生抗内脏伤害性刺激作用, 能够有效地抑制内脏牵拉痛, 以及提高镇痛药量, 且使疼痛应激所致的血流动力学变化小, 呼吸抑制性轻<sup>[16]</sup>。布比卡因复合盐酸氢吗啡酮在穿刺部位、药物容量以及注射速度相同下, 产妇血流动力学更稳定, 且对交感神经的阻滯范围缩小, 降低血管扩张程度。

本次研究结果表明, 氢吗啡酮联合布比卡因组T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>时刻SBP、MAP均明显低于同期仅用布比卡因组( $P$ 均 $< 0.05$ ), 说明氢吗啡酮与布比卡因联合对

腰膜联合麻醉剖宫产术对心率无影响,对SBP、MAP影响小,血流动力学相对稳定,便于手术。且其感觉平面阻滞和运动阻滞起效时间长于仅用布比卡因组( $P$ 均 $<0.05$ ),感觉平面阻滞和运动阻滞维持时间短于仅用布比卡因组( $P$ 均 $<0.05$ ),说明氢吗啡酮与布比卡因联合具有良好的感觉和运动阻滞,因为氢吗啡酮与布比卡因联合应用于神经阻滞时可产生感染-运动分离现象,在很大程度上能够降低低血压的发生。观察组低血压、恶心呕吐、心动过缓不良反应发生率均低于对照组( $P$ 均 $<0.05$ ),说明氢吗啡酮与布比卡因联合不良反应少,其原因可能是由于对交感神经的阻滞范围缩小,降低了血管扩张程度,从而使减少产妇血压下降和心动过缓。

综上所述,氢吗啡酮与布比卡因联合应用于腰膜联合麻醉剖宫产术中效果明显,对血流动力学影响小。

#### 参考文献

- 1 谢凤,冯运通,周凤美.腰-硬膜联合麻醉在剖宫产术中的应用效果分析[J].现代中西医结合杂志,2015,9(23):2588-2590.
- 2 魏宗庆,朱玉霖,徐广民.不同剂量布比卡因低位腰麻联合硬膜外麻醉对剖宫产手术产妇心血管系统的影响[J].实用医院临床杂志,2015,24(2):87-89.
- 3 陈红,王在义.腰麻硬膜外联合麻醉与硬膜外麻醉对剖宫产病人血流动力学影响的对比研究[J].重庆医科大学学报,2014,18(9):1337-1342.
- 4 宋爽.剖宫产术中不同剂量罗哌卡因等比重腰麻-硬膜外联合麻醉对母婴RAAS系统的影响研究[J].中国妇幼保健,2016,37(3):49-50.
- 5 石小红,徐宝生,杨赛帅.0.5%布比卡因腰硬膜联合麻醉用于剖宫产术剂量探讨[J].南通大学学报:医学版,2014,13(5):428-430.
- 6 胡学红,申宏.小剂量等比重布比卡因腰-硬联合麻醉应用于剖宫产术的临床观察[J].河北医药,2014,8(19):2975-2976.
- 7 张志刚.腰麻联合硬膜外麻醉与单纯硬膜外麻醉用于剖宫产术的麻醉效果观察比较[J].临床合理用药杂志,2014,7(2):87-88.
- 8 林雪江.连续硬膜外麻醉和腰-硬联合麻醉在剖宫产手术中的应用效果比较[J].河北医药,2014,7(20):3130-3131.
- 9 何静,陶宁,李卫东,等.罗哌卡因腰麻联合硬膜外麻醉在剖宫产手术中的应用效果[J].现代生物医学进展,2014,14(24):4710-4713.
- 10 陈娟华,周兴根,蔡卫荣,等.腰-硬联合麻醉剖宫产术中仰卧位低血压综合征的预防[J].现代医药卫生,2014,23(9):1341-1342.
- 11 王永万,朱家军,项续强,等.布比卡因复合芬太尼腰-硬联合麻醉在剖宫产手术中的应用[J].实用临床医药杂志,2015,19(24):128-129.
- 12 朱玉霖.小剂量布比卡因低位脊麻联合低容量硬膜外麻醉对剖宫产术中产妇心血管系统的影响[J].四川医学,2014,29(10):1285-1287.
- 13 谢海森,林晓刚,王晓丽.盐酸氢吗啡酮硬膜外单次注射联合静脉自控镇痛在剖宫产术后的应用[J].现代医院,2015,15(2):45-47.
- 14 张建军,赵立,何秀丽.氢吗啡酮复合盐酸罗哌卡因用于剖宫产术后硬膜外镇痛的临床观察[J].临床合理用药杂志,2015,8(34):29-30.
- 15 陈琦,陶岩,康宇,等.盐酸氢吗啡酮联合甲磺酸罗哌卡因硬膜外腔给药用于剖宫产术后镇痛的临床观察[J].国际麻醉学与复苏杂志,2015,36(8):714-716.
- 16 陈远辉,唐启鹏,孙燕飞,等.氢吗啡酮和吗啡用于剖宫产术硬膜外镇痛的比较分析[J].中国妇幼保健,2015,19(6):970-971.

(收稿日期 2016-05-03)

(本文编辑 蔡华波)