

布比卡因复合舒芬太尼腰-硬联合麻醉在子宫切除术中的应用

任建奇, 陈本然, 赵 强

(六盘水市妇女儿童医院 麻醉科, 贵州 六盘水 553001)

[摘要] 目的: 探讨布比卡因复合小剂量舒芬太尼腰-硬联合麻醉在子宫切除术中的效果。方法: 60 例 ASA 分级 I ~ II 级的经腹子宫切除术孕妇, 随机分为 A、B 两组, A 组用舒芬太尼 5 μg (0.5 ml) + 0.75% 布比卡因 11.25 mg (1.5 ml) + 10% 葡萄糖 1.0 ml 混合液麻醉, B 组用 0.75% 布比卡因 15 mg (2.0 ml) + 10% 葡萄糖 1.0 ml 混合液麻醉, 待蛛网膜下腔穿刺成功后, 用事先配制好的混合液以缓慢速度 (约 1 ml/5 s) 注入蛛网膜下腔, 记录麻醉前后血压、心率、感觉阻滞、运动阻滞、总镇痛时间及肌松程度等指标。结果: A 组麻醉起效时间、达最高平面时间均短于 B 组 ($P < 0.05$), 两组血流动力学和运动阻滞时间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 布比卡因复合舒芬太尼后麻醉起效时间缩短, 镇痛时间延长, 并能减少布比卡因用量。

[关键词] 舒芬太尼; 布比卡因; 腰-硬联合麻醉; 脊髓

[中图分类号] R713.42; R614.42 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2012)02-0196-02

腰硬联合阻滞麻醉起效快, 神经阻滞效果好, 肌松效果满意^[1], 对妇科手术尤其是子宫切除术提供了良好手术条件, 近年来采用腰-硬联合麻醉在妇科手术中的应用已越来越广泛^[2]。舒芬太尼脂溶性高, 与阿片受体的亲和力强, 起效快, 镇痛作用强及持续时间长, 在国外已广泛应用于腰硬联合阻滞妇科手术中^[3]。布比卡因为长效酰胺类常用局麻药, 现就布比卡因复合舒芬太尼与单纯应用布比卡因行腰-硬联合麻醉在子宫切除术中的作用进行对比, 报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 随机选择拟行经腹子宫切除术的孕妇 60 例, ASA 分级 I ~ II 级, 年龄 38 ~ 55 岁, 身高 148 ~ 168 cm, 体重 45 ~ 70 kg, 无心、肺、肝、肾等重要器官疾病, 排除循环功能异常及神经系统病史, 否认既往曾实施过椎管类麻醉。按用药方式不同随机分为 A、B 两组, 每组 30 例, 均选择行腰-硬联合麻醉, A 组配液为舒芬太尼 5 μg (0.5 ml) + 0.75% 布比卡因 11.25 mg (1.5 ml) + 10% 葡萄糖 1.0 ml 共计 3 ml 重比重液, B 组配液为 0.75% 布比卡因 15 mg (2.0 ml) + 10% 葡萄糖 1.0 ml 共计 3 ml 重比重液。

1.2 方法 术前每位患者常规用苯巴比妥钠

0.1 g、阿托品 0.5 mg 肌注, 麻醉前开放上肢静脉, 输入乳酸钠林格氏液 500 ml。两组均行 L2 ~ 3 硬膜外腔穿刺成功后, 用 25G 腰穿针 (BD 公司生产) 自硬膜外穿刺针孔进入蛛网膜下腔, 确定脑脊液流出后, 用配制好的混合液以缓慢速度 (约 1 ml/5 s) 注入蛛网膜下腔, 穿刺针斜面向上。注射后拔出腰穿针, 置入硬膜外导管 4 cm 备用, 让患者平卧调节麻醉平面 (5 ~ 10 min 之内), 控制阻滞平面在 T5 ~ T6 以下, 麻醉效果不足时硬膜外腔追加 1.5% 利多卡因, 麻醉全程面罩吸氧 2 ~ 3 ml/min, 当收缩压低于 90 mmHg 时予以麻黄碱 10 mg 静注, 心率 < 55 次/min 时应用阿托品 0.5 mg 提升心率。

1.3 观察指标 观察并记录两组麻醉前、麻醉后 5 min、麻醉后 30 min、术毕时的心率 (heart rate, HR)、平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP) 的变化; 观察并记录两组术中出血量、输血量、尿量; 观察并记录两组麻醉起效时间、达最高阻滞平面时间、持续镇痛时间、运动阻滞时间、运动恢复时间。评估两组肌肉松弛情况及麻醉满意度, 记录两组术中麻黄碱和阿托品用量及次数。

1.4 统计分析 所有数据使用 SPSS 11.5 软件包进行分析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 资料符合正态分布且方差齐两组间比较用 t 检验, 多组比较用单因素方差分析, 两两比较用 SNK 法, 计数资料采用 χ^2 检验, 检验水准为 0.05。

2 结果

两组患者年龄、体重、身高及手术时间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术中出血、输血量、尿量差异无统计学意义($P > 0.05$),术中监测各项生命征两组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),两组麻醉后血压均较基础血压降低,见表 1。A 组比

B 组的麻醉起效时间、达最高阻滞平面时间短、镇痛持续时间长,差异有统计学意义($P < 0.05$)见表 2。运动阻滞起效和运动恢复时间两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。患者、手术医师对整体麻醉效果满意度评价差异无统计学意义($P > 0.05$),腹肌松弛度两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术中两组间麻黄碱与阿托品的用量和次数差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组患者术中 MAP、HR 的变化情况($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Changes of MAP and HR of patients during the operation in the two groups

指标	组别	n	麻醉前	麻醉后 5 min	麻醉后 30 min	术毕时
HR (次/min)	A 组	30	81.2 ± 12.8	87.7 ± 17.5	86.4 ± 18.6	75.4 ± 18.6
	B 组	30	80.8 ± 15.2	85.5 ± 18.0	80.1 ± 8.0	72.1 ± 18.7
MAP (mmHg)	A 组	30	85.5 ± 19.8	68.6 ± 18.1 ⁽¹⁾	70.2 ± 18.3 ⁽¹⁾	79.2 ± 18.3
	B 组	30	84.5 ± 17.8	66.3 ± 9.8 ⁽¹⁾	71.1 ± 18.3 ⁽¹⁾	80.1 ± 18.3

注:⁽¹⁾与麻醉前比较, $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者感觉阻滞及恢复时间比较($n = 30, \bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of sensory block and recovery time of patients between the two groups

组别	麻醉起效 时间(s)	达最高阻滞 平面时间(min)	镇痛持续 时间(min)	运动阻滞起效 时间(min)	运动阻滞恢复 时间(min)
A 组	32 ± 4.0 ⁽¹⁾	4.4 ± 1.6 ⁽¹⁾	192 ± 26.0 ⁽¹⁾	2.8 ± 0.7	120 ± 14.0
B 组	41 ± 5.0	8.5 ± 2.0	143 ± 19.0	3.0 ± 0.4	118 ± 16.0

注:⁽¹⁾与 B 组比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

舒芬太尼为人工合成的阿片类药物,是芬太尼 N-4 噻吩基衍生物^[4],与芬太尼相比它对 u1 型受体具有更高的选择性,镇痛作用是芬太尼族中最强的,且维持时间持久。国外已将舒芬太尼用于腰-硬联合阻滞分娩镇痛,具有较芬太尼更好的镇痛效果,与局麻药混合后通过协同作用增强镇痛效果,延长感觉阻滞时间^[5,6]。布比卡因是一种临床上常用的长效酰胺类局麻药,适用于神经阻滞、硬膜外腔阻滞、蛛网膜下腔阻滞。本研究结果显示,两组均能很好的满足手术要求,布比卡因复合舒芬太尼与单纯布比卡因的最高阻滞平面相当,两组低血压发生率及麻黄碱使用率无差异,说明舒芬太尼 5 μg 对循环的影响很小,在达到同样麻醉效果的前提下舒芬太尼可减少局麻药的用量,从而减少了局麻药的毒性,本组患者布比卡因从 15 mg 减少到了 11.25 mg,也说明了这一点。

子宫切除手术,要求有充分的镇痛和肌肉松弛,对麻醉平面要求在 T6 ~ S4 之间,这需要阻滞 15 对以上脊神经,才能使腹肌松弛,肠管塌陷,患者对盆腔组织牵拉无恶心、呕吐、鼓肠等不良反应。本研究两组均能满足上述要求,达到很好的镇痛和良好肌肉松弛效果,且术不良反应均很少。但 A 组比 B 组起效时间、最高阻滞平面时间均明显缩短,而总镇痛时间延长;两组肌肉松弛程度、运动阻滞时间、运动恢复时间均无差异,说明舒芬太尼镇痛作用明显,对运动无明显影响,这可能与鞘内小剂量阿片类镇痛药物舒芬太尼与布比卡因联合应用,增加了感觉神经的阻滞作用而不增加运动神经和交感神经的阻滞作用有关。

4 参考文献

- [1] 王军会,卢兰琴,周春莲,等. 舒芬太尼与罗哌卡因用于分娩镇痛效果观察[J]. 浙江医学,2006(1):68.
- [2] 吴晓,王凤君,周洁贤,等. 左旋布比卡因腰麻在剖宫产手术的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2005(9):607-608.

(下转第 199 页)

热,停药后很快消失,无须特殊处理。未见腹胀、便秘等其它不良反应。

表 2 两组患者临床疗效比较(n,%)

Tab. 2 Comparison of curative results between the 2 groups of patients

组别	n	临床疗效			总有效率
		显效	有效	无效	
治疗组	50	21(42)	24(48)	5(10)	45(90) ⁽¹⁾
对照组	50	14(28)	21(42)	15(30)	35(70)

注:⁽¹⁾与对照组比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

小儿气管和支气管较狭窄、血管丰富、软骨柔软、纤毛运动较差、间质发育旺盛、肺泡数量少,这些特点都使小儿易发生呼吸道感染,且小儿咳嗽反射及气道平滑肌收缩功能差,使气道痰液不易咳出。病原体入侵肺部,引起肺泡腔充满炎性渗出物,肺泡壁充血水肿而增厚,支气管黏膜水肿及肺泡毛细血管扩张充血,管腔狭窄,导致气道阻塞引起临床症状^[2]。

山莨菪碱是从茄科植物山莨菪中分离出来的生物碱^[3],为 M 胆碱受体阻滞药,具有对抗乙酰胆碱所致的平滑肌痉挛及抑制腺体分泌作用^[4]。既对支气管平滑肌有松弛作用,降低气道阻力,使肺泡通气得到改善,又能解除小血管平滑肌痉挛,改善肺微循环,加快体内代谢产物排泄,从而起到缓解咳嗽症状,促进肺部渗出吸收,缩短病程。山莨菪碱通过“类肾上腺皮质激素”作用^[5],稳定肺毛细血管内皮细胞膜,降低肺毛细血管壁通透性,抑制粒细胞在肺组织内聚集和溶酶体的释放,从而减轻肺间质炎症反应。山莨菪碱对气道平滑肌具有

较高选择性,可使支气管平滑肌扩张,减少呼吸道分泌物及肺部炎性物渗出,使咳嗽减轻,肺部啰音消失。同时,山莨菪碱通过抑制肺内活性物质的释放(如 5-羟色胺),减少支气管炎^[6],使肺部的炎性渗出物较快吸收,从而使疾病痊愈。

本组 50 例支气管肺炎咳嗽症状减轻、肺部啰音消失时间均较对照组明显缩短,治疗组总有效率 90%,高于对照组总有效率 70%,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.25, P < 0.05$),表明用山莨菪碱辅助治疗支气管肺炎可以迅速减轻咳嗽症状,促进炎症消散及肺部渗出吸收,缩短病程,也减轻家属负担。山莨菪碱在体内排泄快,无明显不良反应,使用方便、安全、有效、价廉,值得基层医院推广。

4 参考文献

- [1] 沈晓明,王卫平. 儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:276-277.
- [2] 郭德康,张建文. 小剂量山莨菪碱在不同年龄段儿童支气管肺炎吸收期应用疗效观察[J]. 海南医学,2009(6):29-31.
- [3] 苑华,王焱,刘云. 山莨菪碱的药理研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2004(16):2210-2211.
- [4] 谢春明. 小剂量山莨菪碱与黄芪注射液辅助治疗支气管肺炎 42 例[J]. 实用医学杂志,2007(17):2666.
- [5] 孙光伟,李跃,赵仕侠. 山莨菪碱佐治小儿肺炎恢复期啰音不消失疗效观察[J]. 中外医学研究,2011(3):21.
- [6] 米源. 山莨菪碱促进小儿肺炎啰音吸收的疗效观察[J]. 泰山医学院学报,2007(8):668-669.

(2011-12-10 收稿,2012-03-12 修回)

编辑:周凌

(上接第 197 页)

- [3] 涂远光,李平. 舒芬太尼与罗哌卡因用于腰硬联合阻滞分娩镇痛的临床研究[J]. 海南医学院学报,2011(3):111.
- [4] 王锡明,武乐斌,柳澄,等. 多层螺旋 CT 冠状动脉血管造影的临床应用[J]. 中国医学影像技术,2005(1):71-73.
- [5] Lilker S, rofaeel A, Balki M, et al. Comparison of fentanyl and sufentanil as adjuncts to bupivacaine for labor epi-

dural analgesia[J]. J Clin Anesth,2009(2):108-112.

- [6] Kim SY, Cho JE, Hong JY, et al. Comparison of intrathecal fentanyl and sufentanil in low-dose dilute bupivacaine spinal anaesthesia for transurethral prostatectomy [J]. Br J Anaesth,2009(5):750-754.

(2011-12-27 收稿,2012-02-03 修回)

编辑:余堃