

小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼鞍麻用于会阴部手术

丁永英¹, 万文华²

(武汉市汉口医院 1. 药剂科; 2. 麻醉科, 430012)

[摘要] **目的** 探讨小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼鞍麻用于会阴部手术的有效性和安全性。**方法** 75 例会阴部手术患者, 随机分为 3 组, 每组 25 例。A 组: 罗哌卡因 7.5 mg, B 组: 罗哌卡因 7.5 mg + 舒芬太尼 5 μg, C 组: 罗哌卡因 5.0 mg + 舒芬太尼 5 μg, 3 组均以 10% 葡萄糖注射液加至 2 mL。监测记录患者循环功能、感觉、运动阻滞程度、留院时间及镇痛维持时间。**结果** 用药后 A、B 两组平均动脉压 (MAP)、心率 (HR) 均显著降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 但 C 组变化不明显 ($P > 0.05$); C 组与 A 组在各对应时点比较差异有显著性或极显著性 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。各组用药后疼痛视觉模拟评分 (VAS) 分值显著降低 ($P < 0.01$); 但 B、C 两组和 A 组在各对应时点比较差异无显著性 ($P > 0.05$); A、B 两组用药后 LOVETT 分值显著降低 ($P < 0.01$), 而 C 组则差异无显著性 ($P > 0.05$), 并与 A 组各对应时点比较差异均有极显著性 ($P < 0.01$)。A、B 两组间镇痛维持时间比较差异无显著性 ($P > 0.05$), 而 A、C 两组间比较差异均有极显著性 ($P < 0.01$)。**结论** 罗哌卡因 5.0 mg 复合舒芬太尼 5 μg 鞍麻对血流动力学的影响轻、感觉阻滞完善、运动阻滞弱, 用于会阴部手术的麻醉安全、有效。

[关键词] 罗哌卡因; 舒芬太尼; 鞍麻; 手术, 会阴部

[中图分类号] R971.2; R614

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-0781 (2009) 10-1302-03

会阴部手术要求麻醉效果完善、对患者生理影响小、恢复快且完全。低浓度的罗哌卡因有较好的感觉运动阻滞分离作用, 而舒芬太尼是镇痛作用最强的芬太尼衍生物^[1], 蛛网膜下腔用药时与脊髓阿片受体结合可产生强烈的镇痛效应。2008 年 1~12 月, 笔者将小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼鞍麻应用于会阴部手术, 旨在探讨其应用的有效性和可行性。

1 资料与方法

1.1 临床资料 75 例会阴部手术患者, 男 42 例, 女 33 例, 年龄 18~58 岁, ASA I 或 II 级, 根据抽签法随机分成 3 组, 每组 25 例。各组患者在性别、年龄、体质量、ASA 分级及手术类别均差异无显著性 ($P > 0.05$), 排除心、肝、肾、内分泌及神经、精神疾病及椎管内麻醉禁忌证患者。

1.2 麻醉方法 所有患者术前 30 min 常规肌肉注射阿托品 0.5 mg, 入室后建立静脉通道, 麻醉前快速给予乳酸钠林格氏液 10 mL · kg⁻¹ 以补充术前禁食损失体液, 持续监测患者无创血压 (NIBP)、心率 (HR)、心电图 (ECG)、呼吸频率 (RR)、血氧饱和度 (SpO₂) 等, 鼻导管低流量 (速度为 2 L · min⁻¹) 供氧。患者坐位行 L₃₋₄ 腰硬联合穿刺, 腰穿成功后, A 组给予罗哌卡因 7.5 mg, B 组给予罗哌卡因 7.5 mg + 舒芬太尼 5 μg, C 组给予罗哌卡因 5.0 mg + 舒芬太尼 5 μg, 3 组用药均以 10% 葡萄糖注射液加至 2 mL, 1 min 注射完毕, 注药后扶患者保持坐位 10 min, 硬膜外腔置入导管备用, 用药同时静脉通道以 10 mL · kg⁻¹ · h⁻¹ 的速度输入 6% 羟乙淀粉 10 mL · kg⁻¹。平卧位测定麻醉效果后摆置手术体位。

1.3 观察评估指标

1.3.1 循环功能 观察并记录患者用药前 (t_0)、用药完毕后

10 min (t_1)、30 min (t_2)、60 min (t_3) 平均动脉压 (MAP) 和 HR。MAP 比基础值降低 30% 或 HR 低于 50 次 · min⁻¹, 分别静脉注射麻黄素、阿托品, 并记录用药病例数、次数及用量。

1.3.2 阻滞效果 采用针刺测定痛觉作为感觉阻滞的标志, 使用视觉模拟评分 (VAS) 评估, 0 分为无痛, 10 分表示最剧烈的疼痛, 以 3 分以上差距确定阻滞平面; 采用改良 Bromage 分级法判定下肢运动神经阻滞程度, 0 级为无运动阻滞, 1 级为不能抬高下肢, 2 级为不能屈膝, 3 级为不能屈踝。以膝关节的活动作为运动阻滞标志, 使用修正的 LOVETT 等级评分^[2] 评估, 0 分为全瘫, 1 分为几乎全瘫, 2 分为显著活动障碍, 3 分为轻度活动障碍, 4 分为肌力显著降低, 5 分为肌力轻度降低, 6 分为正常肌力, 以麻醉前肌力为参照, < 2 分认为阻滞存在。记录以上各时间点感觉阻滞平面下 VAS 分值、LOVETT 等级评分值。腰麻穿刺失败、加用硬外麻醉或改用全麻者退出本研究。

1.3.3 镇痛维持时间 患者从腰麻用药开始到患者自觉疼痛程度数字分级法 (NRS 评分), 0 分为无痛, 10 分表示患者认为最剧烈的疼痛, 达到 4 分为镇痛维持时间。

1.4 统计学方法 所有数据经 SPSS12.0 软件进行处理, 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

2.1 循环功能 用药后 A、B 两组 MAP、HR 均显著降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 但 C 组变化不明显 ($P > 0.05$); 3 组间 t_0 和 t_4 时 MAP、HR 差异无显著性 ($P > 0.05$), 在 t_1 、 t_2 和 t_3 时 B 组与 A 组比较差异亦无显著性 ($P > 0.05$), 但 C 组与 A 组比较则差异有显著性或极显著性 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。应用麻黄素者: A 组有 1 例, 2 次共 10 mg, B 组有 2 例, 3 次共 20 mg; 无应用阿托品者。见表 1。

2.2 感觉和运动阻滞情况 各组用药后 VAS 分值显著降低 ($P < 0.01$); 但 B、C 两组与 A 组 VAS 分值在各对应时点比较差

[收稿日期] 2009-01-12

[作者简介] 丁永英 (1969 -), 女, 湖北孝感人, 主管药师, 学士,

从事临床药学工作。电话: 027 - 51175047, E-mail: dingyongying888@126.com。

异无显著性 ($P > 0.05$) ; 而 A、B 两组用药后 LOVETT 分值在 t_1 、 t_2 和 t_3 时点与 t_0 比较差异均有极显著性 ($P < 0.01$) , 而 C 组则差

异无显著性 ($P > 0.05$) , C 组与 A 组各对应时点比较则均差异有极显著性 (均 $P < 0.01$) 。见表 2。

表 1 3 组患者循环功能的变化

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	MAP/mmHg				HR/(次·min ⁻¹)			
		t_0	t_1	t_2	t_3	t_0	t_1	t_2	t_3
A 组	25	110.6±8.2	102.8±7.6 ^{*1}	100.3±5.8 ^{*1}	106.5±7.5	78.5±8.4	72.2±8.2 ^{*1}	69.1±9.5 ^{*1}	76.8±9.1
B 组	25	108.9±9.2	100.4±6.4 ^{*1}	98.5±6.1 ^{*1}	105.6±8.4	76.8±8.1	70.3±9.6 ^{*2}	66.1±9.9 ^{*1}	75.6±8.7
C 组	25	111.2±9.5	109.6±5.7 ^{*3}	109.1±6.3 ^{*3}	107.9±8.2	79.3±8.7	78.7±8.1 ^{*3}	77.8±8.5 ^{*3}	78.1±8.4

与麻醉前基础值比较, ^{*1} $P < 0.01$, ^{*2} $P < 0.05$; 与 A 组对应参数比较, ^{*3} $P < 0.01$

表 2 3 组患者感觉运动功能阻滞情况

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	VAS				LOVETT 评分			
		t_0	t_1	t_2	t_3	t_0	t_1	t_2	t_3
A 组	25	5.9±1.6	1.9±0.7 ^{*1}	1.1±1.0 ^{*1}	0.8±0.8	5.8±0.5	5.0±0.6 ^{*1}	3.5±1.0 ^{*1}	3.4±0.7 ^{*1}
B 组	25	6.1±1.7	1.7±0.8 ^{*1}	1.0±0.9 ^{*1}	0.8±0.9	5.8±0.4	4.8±0.6 ^{*1}	3.4±0.9 ^{*1}	3.1±0.8 ^{*1}
C 组	25	6.0±1.7	1.8±0.7 ^{*1}	1.2±0.9 ^{*1}	0.9±0.9	5.7±0.4	5.6±0.6 ^{*2}	5.5±0.7 ^{*2}	5.6±0.6 ^{*2}

与麻醉前基础值比较, ^{*1} $P < 0.01$; 与 A 组对应参数比较, ^{*2} $P < 0.01$

2.3 镇痛维持时间 A、B、C 组患者的镇痛维持时间分别为 (157.5±18.9), (166.7±24.8), (122.6±24.6) min, A、B 两组间比较差异无显著性 ($P > 0.05$) , 而 A、C 两组间比较差异均有极显著性 ($P < 0.01$) 。

3 讨论

蛛网膜下腔注射舒芬太尼已用于分娩镇痛, 其半数有效剂量 (ED_{50}) 为 2.6 μg , ED_{95} 为 8.9 μg ^[3]。蛛网膜下腔注射阿片类镇痛药物时, 当其达到有效剂量后, 药物剂量的增加对复合局麻药腰麻的最低有效剂量无明显影响^[4]。因此本研究选择舒芬太尼 5 μg 用于蛛网膜下腔阻滞。

郑颖梅等^[5]的临床观察表明罗哌卡因 7.50 mg 腰麻用于老年患者手术是安全有效的, 夏智群等^[6]研究罗哌卡因复合舒芬太尼 5 μg 用于老年患者腰麻时, 罗哌卡因最低有效剂量为 4.25 mg, 故本研究选择罗哌卡因剂量分别为 7.5 和 5.0 mg 进行观察。

罗哌卡因因其对心脏兴奋和传导抑制均弱于布比卡因, 相对毒性较低^[1], 在临床上广泛应用。但因其对运动神经阻滞弱, 低浓度用药时感觉与运动分离, 在需要良好肌松的体腔内手术应用时常难以达到手术要求。正因为如此, 用于肌松要求不太高的手术时, 患者能较快地恢复肢体运动功能, 所以尝试尽量降低其用量以达到维持患者肌力以保持其运动功能的目的。而一味地降低罗哌卡因的用量会引起感觉阻滞不全而难以满足手术要求, 因此, 加用舒芬太尼。有研究指出低剂量罗哌卡因应用于分娩能提供有效的镇痛, 加用舒芬太尼能提高镇痛质量、延长持续时间, 而仅有极低甚至没有运动阻滞^[7], 从而也可缩短患者恢复时间, 更早起床活动, 并得到更好的麻醉效果^[8]。

本研究选择较小剂量的舒芬太尼 (5 μg) 复合不同剂量的罗哌卡因应用于临床, 发现 MAP、HR 值在各时间点 B 组与 A 组比较均差异无显著性, 说明舒芬太尼本身对血流动力学影响并不明显, 而用药后各时间点 C 组与 A 组比较差异有显著性, 说明随着罗哌卡因用量的减少, 患者血流动力学越稳定, 这与其用量大时阻滞平面广, 而容量血管扩张多, 运动阻滞完善, 致肌肉血泵作用减弱, 从而回心血量降低有关。也有文献报道加用

舒芬太尼可降低局麻药用量, 获得同样的麻醉效果, 但对心排量影响小^[9]。各组用药后 VAS、LOVETT 分值显著降低说明各组用药均达到明显的阻滞效应; 且各组 VAS 分值在各对应时点均差异无显著性, 说明感觉阻滞均达到同等的理想效果, 也意味着罗哌卡因用量减少, 可能导致感觉阻滞降低, 但被加用的舒芬太尼的强力镇痛作用所补偿; 而 C 组和 A 组 LOVETT 分值在 t_1 、 t_2 和 t_3 时点比较差异均有显著性, 则说明随着罗哌卡因用量的减少, 患者运动阻滞减轻, 也意味着舒芬太尼并不能强化罗哌卡因的运动阻滞效应。

A、B 两组镇痛维持时间没有明显差别, 说明加用舒芬太尼对其并无影响, 而罗哌卡因才是影响镇痛维持时间的唯一因素, C 组镇痛维持时间明显缩短更进一步地说明这一点。因此, 对术后疼痛剧烈者需进一步术后镇痛。

综上所述, 罗哌卡因 5.0 mg 复合舒芬太尼 5 μg 鞍麻, 具有血流动力学稳定、感觉阻滞完善、运动阻滞轻而利于术后运动功能恢复的特点, 尤其适合门诊小手术的临床应用。

[DOI] 10.3870/yydb.2009.10.024

[参考文献]

- [1] 庄心良, 曾因明, 陈伯莹. 现代麻醉学 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 518-633.
- [2] KAPRAL S, GOLLMANN G, WALTJ B, et al. Tramadol added to mepivacaine prolongs the duration of an axillary brachial plexus blockade [J]. *Anesth Analg*, 1999, 88: 853-856.
- [3] HERMAN N L, CALJCOTT R, VAN DECAR T K, et al. Determination of the dose-response relationship for intrathecal sufentanil in laboring patients [J]. *Anesth Analg*, 1997, 84: 1256-1261.
- [4] STOCKS G M, HALLWORTH S P, FERNANDO R, et al. Minimum local analgesic dose of intrathecal bupivacaine in labor and the effect of intrathecal fentanyl [J]. *Anesthesiology*, 2001, 94: 593-598.
- [5] 郑颖梅, 沈跃华, 程建新, 等. 罗哌卡因等密度液用于老年患者腰-硬联合阻滞的临床研究 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2005, 21: 174-176.
- [6] 夏智群, 王志勇, 于泳浩, 等. 罗哌卡因复合舒芬太尼用于老年患者腰麻的最低有效剂量 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2006, 26 (11): 1021-1023.
- [7] SONI A K, MILLER C G, PRATT S D, et al. Low dose intrathecal

ropivacaine with or without sufentanil provides effective analgesia and does not impair motor strength during labour: a pilot study[J]. *Can J Anaesth*, 2001,48(7):677-680.

[8] WAXLER B, MONDRAGON S A, PATEL S N, *et al*. Intrathecal lidocaine and sufentanil shorten postoperative recovery after outpatient

rectal surgery[J]. *Can J Anaesth*, 2004,51(7):680-684.

[9] ASEHNOUNE K, LAROUSSE E, TADIE J M, *et al*. Small-dose bupivacaine-sufentanil prevents cardiac output modifications after spinal anesthesia[J]. *Anesth Analg*, 2005,101(5):1512-1515.

国产硫酸奈替米星注射剂疗效与安全性评价

陈莲珍^{1,2}, 杨秀敏³, 王海莲¹, 杨军¹, 王育琴¹

(1. 首都医科大学宣武医院药剂科, 北京 100053; 2. 中国医学科学院肿瘤医院药剂科, 北京 100021; 3. 河北省邢台市第一医院药剂科, 059001)

[摘要] **目的** 评价国产硫酸奈替米星注射剂的疗效与安全性。**方法** 采用自制调查表对应用过国产硫酸奈替米星注射剂的住院患者疗效和安全性进行回顾性调查和统计分析。**结果** 使用过国产硫酸奈替米星注射剂及联合其他抗菌药物治疗感染的病例 71 例, 其中 15 例单独使用。均采用静脉滴注的给药方式。用药剂量为 0.1~0.4 g, qd 或 bid, 溶媒量 100~250 mL, 平均用药天数(8.09 ± 4.95) d。治疗感染总有效率 81.4%。不良反应发生率 11.3% (8/71), 主要为皮疹、腹泻、血尿素氮升高、转氨酶升高等。**结论** 国产硫酸奈替米星治疗感染有效, 只要严格按适应证合理使用, 不良反应较少, 较轻, 易于处理。老年患者应用时需按轻度肾功能减退患者的用法用量减量用药, 有变态反应史和年龄偏高患者应慎用。

[关键词] 奈替米星, 硫酸; 临床疗效; 安全性

[中图分类号] R978.12

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-0781(2009)10-1304-02

硫酸奈替米星(netilmicin)是半合成的氨基苷类抗生素, 主要作用于细菌体内的核糖体, 抑制细菌蛋白质的合成, 为一强效的静止期杀菌药。抗菌谱广, 本品对氨基苷乙酰转移酶 AAC(3)稳定, 对产生该酶而使卡那霉素、庆大霉素、妥布霉素、西索米星等耐药的菌株敏感, 特别是近年来对多药耐药, 但临床常见的铜绿假单胞菌等革兰阴性杆菌尚有一定的敏感性。但氨基苷类抗生素都有一定的耳毒性、肾毒性和神经传导阻滞的不良反应。为进一步验证国产硫酸奈替米星的疗效及安全性, 特别是老年患者的用药安全性的问题, 笔者对应用过国产硫酸奈替米星注射剂患者病历进行回顾性的调查统计分析。

1 资料与方法

1.1 方法 采用自制调查表对 2003 年后在一家三甲综合教学医院住院, 应用过国产硫酸奈替米星注射剂的所有患者进行回顾性调查, 主要内容包括科别、患者姓名、性别、年龄、住院时间、原患疾病、变态反应史、用药原因、停药原因、用药时间、用法用量、用药合理性、有无不良反应、用药前后各项检验、细菌培养情况、联用药物、换用抗菌药物及合用其他药物等, 并对结果进行分析。

1.2 使用药物 硫酸奈替米星注射用灭菌粉末, 商品名: 洛吉, 规格: 每支 0.1 g, 苏州第六制药厂生产。

1.3 疗效判定标准 按痊愈、显效、进步、无效 4 级进行评定。痊愈: 症状、体征、实验室检查及病原学检查 4 项均恢复正常;

显效: 病情明显好转, 但上述 4 项中有 1 项未完全恢复正常; 进步: 用药后病情有所好转, 但不够明显; 无效: 用药 72 h 后病情无明显进步或有加重者。痊愈与显效统计为有效病例, 计算有效率。

1.4 不良反应评价 按肯定有关、很可能有关、可能有关、可能无关、无法评定 5 级进行, 前两者统计不良反应, 计算不良反应发生率。

2 结果

2.1 临床资料 本次共调查病历 71 例, 其中男 45 例, 女 26 例; 平均年龄(62.75 ± 17.86)岁, 平均用药(8.09 ± 4.95) d, 奈替米星平均费用 573.40 元, 联用其他抗菌药物的平均费用 6 973.36 元。在 71 例患者中, 呼吸科 28 例(39.4%), 神经内科 13 例(18.3%), 血液科 8 例(11.3%), 急诊科 5 例(7.0%), 其他科 17 例(23.9%)。本次调查中, 主要使用奈替米星治疗感染, 其中单独使用奈替米星 15 例次(21.1%), 联合其他抗菌药物 56 例次(78.9%), 主要病种有肺炎、慢性喘息型支气管炎急性发作、泌尿系感染等, 总有效率 81.4%。

2.2 药敏情况 在治疗用药的患者中, 用药前做药敏 32 例(45.1%), 3 例未检出, 12 例为草绿色链球菌 + 卡他尔球菌, 6 例为铜绿假单胞菌, 4 例为大肠埃希菌, 3 例肺炎克雷白杆菌; 39 例(54.9%)未做药敏试验。

2.3 奈替米星使用情况 71 例均采用静脉滴注的给药方式。患者平均使用奈替米星 2 g, 用药剂量分别为 0.1 g, bid, 17 例; 0.2 g, qd, 43 例; 0.2 g, bid, 4 例; 0.3 g, bid, 4 例; 0.4 g, qd, 2 例; 0.4 g, bid, 1 例。用 0.9% 氯化钠注射液作溶媒的有 70 例, 用 5% 葡萄糖注射液作溶媒的有 1 例。因是回顾性调查, 滴速无

[收稿日期] 2008-12-09

[作者简介] 陈莲珍(1968-), 女, 浙江永康人, 副主任药师, 硕士, 研究方向: 医院药学, 临床药学, 临床药理。电话: 010-87787036, E-mail: yjklz@163.com。