

# 利多卡因腰麻在下肢手术腰硬联合麻醉中的应用再研究

李茂兵 黄美华 张庆 代风波

下肢手术目前大多采用腰硬联合麻醉,腰麻药通常采用布比卡因,但布比卡因是长效和强效局麻药,可能会导致术中血流动力学波动、术后下肢运动恢复时间长和尿潴留等不利情况的发生<sup>[1,2]</sup>。术后留置导尿又会增加患者的不适感,增加尿路感染的风险。利多卡因可用于腰麻<sup>[3]</sup>,但因麻醉时效短,易弥散,麻醉平面不宜控制,在腰麻中应用受到一定限制。本次研究观察在下肢手术腰硬联合麻醉中,利多卡因腰麻和传统的布比卡因腰麻相比,是否具有应用优势。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年10月至2016年3月苍南县人民医院麻醉科拟行下肢手术腰硬联合麻醉的80例患者,其中男性47例、女性33例;年龄18~60岁,平均(38.77±8.39)岁;平均体重(52.38±5.34)kg,美国麻醉医师协会分级I~II级。手术类别:下肢大隐静脉曲张手术27例、踝关节手术53例;术前神志清醒,能配合各项操作,均无心、脑、肺、肝及肾疾病。随机分为利多卡因腰麻组(L组)和布比卡因腰麻组(B组),每组40例。两组患者性别比、年龄、体重及手术所属类型比较见表1。两组一般情况比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

表1 两组一般情况比较

组别	性别 (男/女)	平均年龄 /岁	平均体重 /kg	手术类型 / 例	
				大隐静脉	踝关节
L组	23/17	38.85±8.40	53.06±5.28	14	26
B组	24/16	38.67±8.36	52.45±5.36	13	27

1.2 麻醉方法 患者入手术室后开放静脉通道,监测无创血压、脉搏血氧饱和度、脉搏及心电图。患者

侧卧位,消毒后选择腰2/3间隙采用正中法行腰硬联合麻醉穿刺。穿刺成功后,经腰麻针向患者尾端推注腰麻药,B组为重比重布比卡因2 ml (0.75%布比卡因1.33 ml+10%葡萄糖0.67 ml),L组为2%利多卡因2 ml,注射时间20 s,随后向患者硬膜外腔头端置入硬膜外导管3 cm。采用针刺法测定麻醉平面。术中如有收缩压低于基础值30%或收缩压下降至90 mmHg以下时判定为低血压,予以加快输液、静脉注射麻黄素10 mg对症升血压处理。手术过程中腰麻药作用减退时,如患者开始感受到手术疼痛,即经硬膜外导管推注0.5%盐酸罗哌卡因5 ml,30 min后如患者仍有疼痛时再推注0.5%盐酸罗哌卡因5 ml,依此类推。两次推注盐酸罗哌卡因的时间间隔不少于30 min。

1.3 观察指标 记录麻醉起效时间、术中运动阻滞改良Bromage评分和出现低血压的患者例数。手术结束后记录硬膜外腔罗哌卡因的总用量及手术用时。手术后记录术后2 h、4 h、6 h改良Bromage评分,术后痛觉恢复时间,术后6 h因麻醉效果尚未完全消失无法自行排尿而留置导尿管者例数。推注腰麻药后开始计时,用针刺法测定患者麻醉平面,胸12平面以下痛觉消失的时间为麻醉起效时间<sup>[4]</sup>。改良Bromage评分:0分:无运动神经阻滞;1分:不能抬腿;2分:不能抬腿,不能弯曲膝部;3分:不能抬腿,不能弯曲膝部,不能弯曲踝关节。术中改良Bromage评分的时间点为推注腰麻药后10 min。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0统计软件进行数据处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。计量资料采用 $t$ 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 两组术中麻醉起效时间、改良Bromage评分、低血压例数、硬膜外用量及手术用时见表2

表2 两组术中麻醉起效时间、改良Bromage评分、低血压例数、硬膜外用量及手术用时比较

组别	麻醉起效时间 /s	术中改良 Bromage 评分 / 例		低血压 / 例	硬膜外用量 /ml	手术用时 /min
		3分	2分			
L组	131.95 ± 3.89*	12*	28	4*	7.00 ± 3.16*	79.75 ± 23.34
B组	323.75 ± 10.91	32	8	15	4.16 ± 2.75	75.00 ± 23.53

注: \*:与B组比较,  $P < 0.05$ 。

由表2可见, L组麻醉起效时间明显短于B组, 硬膜外腔罗哌卡因用量多于B组, 差异均有统计学意义 ( $t$ 分别=104.73、4.29,  $P$ 均 $< 0.05$ ), L组术中改良Bromage评分低于B组, 低血压例数少于B组, 差异均有统计学意义 ( $\chi^2$ 分别=20.20、8.35,  $P$ 均 $< 0.05$ )。两组的手术用时比较, 差异无统计学意义 ( $t=0.91, P > 0.05$ )。

## 2.2 两组术后改良Bromage评分见表3

表3 术后改良Bromage评分/例

组别	2 h		4 h		6 h	
	3分	2分	2分	1分	1分	0分
L组	8*	32	12*	28	11*	29
B组	26	14	36	4	33	7

注: \*:与B组比较,  $P < 0.05$ 。

由表3可见, L组患者在术后2 h、4 h、6 h改良Bromage评分均低于B组, 差异均有统计学意义 ( $\chi^2$ 分别=16.57、30.00、24.44,  $P$ 均 $< 0.05$ )。

## 2.3 两组术后痛觉恢复时间及导尿例数比较见表4

表4 术后痛觉恢复时间及导尿例数比较

组别	术后痛觉恢复时间 /min	导尿例数 / 例
L组	187.03 ± 7.18	12*
B组	189.93 ± 7.11	27

注: \*:与B组比较,  $P < 0.05$ 。

由表4可见, L组留置导尿的例数少于B组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=11.26, P < 0.05$ )。两组的术后痛觉恢复时间比较, 差异无统计学意义 ( $t=1.82, P > 0.05$ )。

## 3 讨论

腰硬联合麻醉特点为起效快, 阻滞效果完全和肌松满意, 可以任意延长麻醉时间。临床上腰麻使用最多的局麻药是布比卡因和罗哌卡因, 其有效性及安全性已得到充分验证<sup>[5]</sup>。但长效局麻药(如布比卡因)在腰麻中的不足之处是尿潴留<sup>[1]</sup>、血液动力学波动和下肢运动恢复慢<sup>[2]</sup>。

利多卡因是中短效局麻药, 作为腰麻药使用偶见报道, 主要是用于某些短小手术, 优点为作用时间短, 血压波动小, 运动神经恢复快, 尿潴留的发生率低<sup>[6]</sup>。2%利多卡因可用于腰麻, 但《现代麻醉学》认为, 利多卡因麻醉时效短、易弥散、麻醉平面不宜控制, 在腰麻中应用受到一定限制。能否采用一种改良的麻醉方法, 既能达到麻醉起效快、循环干扰小及维持时间长的效果, 又能缩短下肢运动恢复时间, 减少术后的尿潴留? 本次研究采用2%利多卡因作为腰麻药应用在下肢手术的腰硬联合麻醉中, 后续硬膜外腔以中等浓度的罗哌卡因予以补充, 或许能达到这一目的, 进一步对利多卡因应用进行再研究。本次研究结果显示, 利多卡因腰麻组麻醉起效时间明显短于布比卡因腰麻组, 硬膜外腔罗哌卡因用量多于布比卡因腰麻组, 差异均有统计学意义 ( $P$ 均 $< 0.05$ ), 利多卡因腰麻组术中和术后2 h、4 h、6 h改良Bromage评分低于布比卡因腰麻组, 低血压例数、导尿的例数也少 ( $P$ 均 $< 0.05$ )。可见相比布比卡因腰, 采用利多卡因腰麻的患者术中麻醉起效时间更快, 血流动力学更稳定, 有更少的患者因尿潴留而留置导尿, 也能更早活动下肢, 能减少术后下肢静脉栓塞等并发症。其中利多卡因腰麻组的术中改良Bromage评分低于布比卡因腰麻组, 说明利多卡因的肌松效果不如布比卡因。不过一般的下肢手术对肌松效果要求不是很高, 且利多卡因的肌松不足可以通过后续硬膜外腔推注罗哌卡因来克服。分析利多卡因腰麻组低血压例数少于布比卡因腰麻组, 源于布比卡因对交感神经的阻滞强度强<sup>[7]</sup>。

有报道利多卡因腰麻后有可能发生短暂的脊神经综合征<sup>[8]</sup>, 这可能与使用利多卡因浓度为5%较高有关, 本次研究使用推荐的利多卡因浓度为2%, 没有观察到脊神经综合征, 但是否绝对不会发生还有待进一步的研究。

综上所述, 在下肢手术腰硬联合麻醉中, 利多卡因腰麻和传统的布比卡因腰麻相比, 起效更迅速, 对循环干扰小, 术后下肢运动恢复时间早, 留置导

尿少,具有较高的应用优势。

#### 参考文献

- 高传勇.2%利多卡因蛛网膜下腔阻滞在膀胱镜检查治疗手术中的应用[J].中外健康文摘,2012,32(9):123-124.
- 曹建平,徐建国.小剂量布比卡因复合芬太尼腰麻的临床应用[J].临床麻醉学杂志,2003,19(6):338.
- 窦艳.2%利多卡因头低位15度腰麻用于短小肛肠手术的麻醉效果观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2014,35(23):3496.
- 黄新华,张琦,潘云.腰硬联合麻醉和持续硬膜外麻醉应用于二次剖宫产术效果的评价[J].全科医学临床与教育,2011,9(2):163-165.
- 李永庆,张富军,邓小明.罗哌卡因与布比卡因蛛网膜下腔阻滞的比较研究[J].中华麻醉学杂志,2009,19(11):698-699.
- 高传勇.2%利多卡因蛛网膜下腔阻滞在膀胱镜检查治疗手术中的应用[J].中外健康文摘,2012,9(32):123-124.
- 倪卫国,钟泰迪.罗哌卡因与布比卡因腰麻对心率变异性的影响[J].全科医学临床与教育,2006,4(5):392-393.
- Casati A, Fanelli G, Danelli G, et al. Spinal anesthesia with lidocaine or preservative-free 2-chloroprocaine for outpatient knee arthroscopy: a prospective, randomized, double-blind comparison[J]. Anesth Analg, 2007, 104(4): 959-964.

(收稿日期 2016-07-26)

(本文编辑 蔡华波)

## ·经验交流·

# 血小板特异性糖蛋白抗体与血小板输注无效的关系

李园 郭晓璐 吴海兵 曾惠 赵晓燕 颜敏超

在现代血小板输注无效(platelet transfusion resistance, PTR)已成为困扰临床医生的常见问题<sup>[1]</sup>。根据既往研究,临床上导致PTR的原因主要有非免疫因素以及同种免疫因素两大类<sup>[2]</sup>,其中后者一直是认为制约临床血小板输注疗效的主要因素。但是随着近年来的研究发现,由于血小板同种抗原(human platelet alloantigens, HPA)不合而产生的血小板糖蛋白特异性抗体引起的血小板输注无效也在逐渐增多<sup>[3]</sup>。本次研究血小板特异性糖蛋白抗体与血小板输注无效的关系。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 选择2015年1月至2015年6月

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.05.028

基金项目:浙江省嘉兴市科技计划项目(2013AY21042-8)

作者单位:314000 浙江嘉兴,嘉兴市第一医院血液科

通讯作者:郭晓璐, Email: anne\_263@sina.com

来嘉兴市第一医院住院期间进行血小板输注无效的病例24例,其中男性15例、女性9例;年龄23~77岁,平均年龄(53.87±16.16)岁;所有患者均符合临床血小板输注无效的诊断<sup>[4]</sup>,并排除发热、脾肿大、脾功能亢进、感染、药物(如阿司匹林、肝素、两性霉素)作用、弥散性血管内凝血等相关非免疫因素的影响。对这24例患者进行血小板特异性糖蛋白抗体的检测,包括白血病16例、再生障碍性贫血4例、骨髓增生异常综合征3例、巨球蛋白血症1例。

1.2 方法 选用PAK-PLUS血小板抗体检测盒,试剂盒均购自美国GTI公司生产。取患者外周静脉抗凝血5 ml,具体步骤是按照血小板特异性抗体检测说明书进行操作。酶标仪在405 nm处读取各孔的吸光度,测定孔吸光度≥2倍阴性孔读数即判为阳性结果,其中的HPA-1a/1a、-3a/3a、-4a和HPA-1b/1b、-3b/3b、-4a由血小板特异性糖蛋白GP II b/III a孔分别包被;