

# 超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞 对抗凝病人大隐静脉剥脱术的麻醉效果

刘祥祥, 张传骧, 倪良宏

**[摘要]** **目的:**探讨超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞对抗凝病人大隐静脉剥脱术的麻醉效果。**方法:**选取 40 例行单侧大隐静脉剥脱术的抗凝病人作为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组,各 20 例。观察组病人采用超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞麻醉,对照组病人采用椎管内麻醉。观察 2 组麻醉阻滞前后血压及心率(HR)变化,记录麻醉起效时间及手术时间,评价 2 组麻醉效果及术后疼痛程度,比较 2 组不良反应发生情况。**结果:**观察组病人麻醉阻滞前后各时点的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及 HR 指标间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );而对照组病人 T2 时的 SBP、DBP 均明显低于 T0 和 T1 ( $P < 0.01$ ),T3 时 SBP、DBP 均明显高于 T2 ( $P < 0.01$ )。组间比较显示,观察组 T2 时的 SBP、DBP 均明显高于同时时间点的对照组 ( $P < 0.01$ )。观察组病人术中输液量明显低于对照组 ( $P < 0.01$ );2 组术中升压药物使用差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。观察组麻醉效果优于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组病人术后不良反应发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论:**在抗凝病人大隐静脉剥脱术中采用超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞麻醉效果确切,术中血压稳定,输液量少,术后疼痛程度低、不良反应少,值得临床推广应用。

**[关键词]** 麻醉;超声;神经阻滞;股神经;坐骨神经;大隐静脉剥脱术

[中图法分类号] R 614.2

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.11.023

## Anesthetic effect of the femoral nerve combined with sciatic nerve block guided by ultrasound in the great saphenous vein stripping in anticoagulation patients

LIU Xiang-xiang, ZHANG Chuan-xiang, NI Liang-hong

(Department of Anesthesiology, Huaibei General Hospital of Huarun Medical Group, Huaibei Anhui 235000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the anesthetic effects of femoral nerve combined with sciatic nerve block guided by ultrasound in the great saphenous vein stripping in anticoagulation patients. **Methods:** Forty anticoagulant patients treated with unilateral great saphenous vein stripping were divided into the observation group and control group according to the random number table method (20 cases each group). The observation group was treated with the femoral nerve combined with sciatic nerve block anesthesia guided by ultrasound, and the control group was treated with spinal anesthesia. The changes of blood pressure and heart rate (HR) in two groups were observed before and after anesthesia block, the onset time and operation time of anesthesia in two groups were recorded, and the anesthetic effect, postoperative pain degree and adverse reactions between two groups were compared. **Results:** The differences of SBP, DBP and HR in observation group between before and after anesthesia block were not statistically significant ( $P > 0.05$ ). In control group, the SBP and DBP at T2 were significantly lower than those at T0 and T1 ( $P < 0.01$ ), and the SBP and DBP at T3 were significantly higher than those at T2 ( $P < 0.01$ ). The SBP and DBP in observation group at T2 were significantly higher than those in control group at the same time-point ( $P < 0.01$ ). The intraoperative infusion volume in observation group was significantly lower than that in control group ( $P < 0.01$ ). The difference of the usage rate of intraoperative antihypertensive drug between two groups was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). The anesthesia effect in observation group was significantly better than that in control group ( $P < 0.05$ ). The incidence rate of postoperative complications in observation group was lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** The application of femoral nerve combined with sciatic nerve block guided by ultrasound in the great saphenous vein stripping in anticoagulation patients has good anesthetic effects, can stabilize the intraoperative blood pressure, has low infusion volume, low postoperative pain degree and little adverse reaction, which is worthy of clinical application.

**[Key words]** anesthesia; ultrasound; nerve block; femoral nerve; sciatic nerve; great saphenous vein stripping

心血管疾病已经成为我国的常见病与高发病,病人通常采取药物保守治疗,但是长期进行抗凝治疗的病人在进行大隐静脉剥脱术时,如果进行椎管内麻醉,则易在实施穿刺时出现椎管内出血而无法得到控制,进而导致椎管内血肿发生,最终可能导致

[收稿日期] 2017-12-29 [修回日期] 2018-10-11

[作者单位] 华润医疗集团淮北矿工总医院 麻醉科,安徽 淮北 235000

[作者简介] 刘祥祥(1983-),男,主治医师。

病人出现瘫痪等严重不良事件<sup>[1-2]</sup>。为此我们开展了超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞对抗凝病人大隐静脉剥脱术的麻醉效果观察。现作报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年 2 月至 2017 年 2 月我院收治的拟行大隐静脉剥脱手术的抗凝病人 40 例作为研究对象,年龄 40~75 岁。纳入标准:(1)单侧手术病人,无局麻药过敏史;(2)美国麻醉医师协会(ASA)分级 I~II 级<sup>[3]</sup>;(3)对本研究知情同意,并签署知情同意书。排除标准:(1)外周神经系统疾病、凝血功能障碍病人;(2)椎管内麻醉禁忌症病人;(3)精神类疾病或意识障碍病人。采用随机数字表法将上述病人分为观察组和对照组,各 20 例。观察组男 15 例,女 5 例;年龄 40~72 岁;体质量 46~80 kg;ASA I 级 14 例,II 级 6 例;受教育程度:初中及以下 5 例,高中 8 例,大专及以上 7 例。对照组男 13 例,女 7 例;年龄 40~75 岁;体质量 47~81 kg;ASA I 级 15 例,II 级 5 例;受教育程度:初中及以下 4 例,高中 7 例,大专及以上 9 例。2 组病人年龄、性别、文化程度、体质量及 ASA 分级等一般资料均具有可比性。

**1.2 手术方法** 2 组病人临床均行单侧大隐静脉剥脱手术治疗,术前向病人详细介绍麻醉方法、麻醉适应症、术后可能产生的并发症等。病人入室后均行心电图、血氧饱和度及无创血压监测,其中观察组病人采用超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞麻醉,对照组病人采用椎管内麻醉。

**1.2.1 股神经结合坐骨神经阻滞麻醉** (1)股神经阻滞:病人取常规仰卧位,双手自然放于胸腹部,麻醉医师采用多普勒超声仪(频率 8~12 MHz)对病人行腹部超声以定位股神经,使用 10 cm 穿刺针于超声引导下实施穿刺,待穿刺针接近股神经,回抽无血穿刺成功后,缓慢推注 12 mL 0.375% 罗哌卡因行股神经浸润麻醉,为保证整个股神经均能被浸润,可在上述推注时行多点注射。(2)坐骨神经阻滞:病人取患肢在上侧卧位,微屈双膝,麻醉医师于臀肌下入路对病人行超声检查确定坐骨神经,使用 10 cm 穿刺针于超声引导下实施穿刺,待穿刺针接近坐骨神经,回抽无血穿刺成功后缓慢推注 20 mL 0.375% 罗哌卡因行坐骨神经浸润麻醉,推注时应保证坐骨神经被药物充分包绕。

**1.2.2 椎管内麻醉** 病人取患肢在上侧卧位,微屈双膝并收腹,麻醉医师取病人 L<sub>2-3</sub> 或 L<sub>3-4</sub> 棘突间隙

为穿刺点实施正中入路硬膜外穿刺,经硬膜外将 25 G 腰穿针穿入蛛网膜下腔,回抽未见脑脊液穿刺成功后缓慢推注 2 mL 0.15% 布比卡因,随后将腰穿针拔出。

2 组病人均进行麻醉阻滞平面测试,测试成功后经鼻给氧,同时静脉滴注 0.03 mg/kg 咪达唑仑,术中全程输液,输液速度具体依据病人个体血压情况即时调整,其中对于术中血压下降幅度超过术前指标 30% 病人,应及时给麻黄碱静脉注射以维持术中血压。

**1.3 观察指标** (1)麻醉阻滞前后血压及心率(HR)变化:观察 2 组病人阻滞前 10 min(T<sub>0</sub>)、阻滞 10 min(T<sub>1</sub>)、阻滞 20 min(T<sub>2</sub>)、阻滞 30 min(T<sub>3</sub>)各时段收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、HR 变化情况。(2)麻醉阻滞完成时间、感觉阻滞起效时间、手术时间。(3)麻醉效果:以病人术中无疼痛,无需使用镇痛、镇静类药物视为优;以病人术中轻度疼痛,术中使用少量镇痛、镇静类药物视为良;以病人术中明显疼痛,术中需给予大量镇痛、镇静类药物或改行其他麻醉方法视为差。(4)术后疼痛分级:采用 VAS 评分法对 2 组病人术后疼痛进行评价,其中 0~3 分表示有轻度疼痛,病人能忍受;4~6 分表示有中度疼痛,疼痛明显并影响休息但尚可忍受;7~10 分表示重度疼痛,病人疼痛强烈,难以忍受。(5)术后 48 h 并发症情况,包括头痛、恶心呕吐、尿潴留等。

**1.4 统计学方法** 采用 *t* 检验、方差分析、*q* 检验、 $\chi^2$  检验和 Ridit 分析。

## 2 结果

**2.1 2 组麻醉阻滞前后血压及 HR 比较** 组内比较显示,观察组病人麻醉阻滞前后各时点的 SBP、DBP 及 HR 指标间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );而对照组病人 T<sub>2</sub> 时的 SBP、DBP 均明显低于 T<sub>0</sub> 和 T<sub>1</sub> ( $P < 0.01$ ),T<sub>3</sub> 时 SBP、DBP 均明显高于 T<sub>2</sub> ( $P < 0.01$ )。组间比较显示,观察组 T<sub>2</sub> 时的 SBP、DBP 均明显高于同时时间点的对照组 ( $P < 0.01$ ),2 组其他时点的血压和 HR 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。

**2.2 2 组病人术中用药比较** 观察组病人术中输液量为 (881 ± 66) mL,明显低于对照组的 (1 223 ± 271) mL ( $t = 5.48, P < 0.01$ );观察组病人术中无一例使用升压类药物,对照组术中有 4 例 (20.0%) 使用升压药物维持血压,但 2 组差异无统计学意义

( $\chi^2 = 2.50, P > 0.05$ )。

表1 2组麻醉阻滞前后血压及HR比较( $n_i = 20; \bar{x} \pm s$ )

分组	T0	T1	T2	T3	F	P	MS <sub>组内</sub>
SBP/mmHg							
观察组	128.53 ± 10.40	127.00 ± 10.77	122.64 ± 11.15	125.01 ± 13.17	1.00	>0.05	130.481
对照组	124.63 ± 10.16	120.53 ± 14.18	102.54 ± 8.74 * * * #	121.53 ± 12.58 $\Delta \Delta$	14.84	<0.01	144.072
t	1.20	1.63	6.34	0.85	—	—	—
P	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	—	—	—
DBP/mmHg							
观察组	81.54 ± 8.36	77.83 ± 10.18	80.74 ± 7.79	80.23 ± 8.45	0.67	>0.05	76.402
对照组	80.12 ± 9.16	75.63 ± 11.36	65.44 ± 8.86 * * * #	76.33 ± 10.54 $\Delta \Delta$	7.83	<0.01	100.637
t	0.51	0.65	5.80	1.29	—	—	—
P	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	—	—	—
HR/(次/分)							
观察组	72.63 ± 8.17	73.23 ± 9.17	71.33 ± 9.77	69.93 ± 9.37	0.51	>0.05	83.522
对照组	74.23 ± 9.47	75.73 ± 10.07	72.73 ± 9.57	70.23 ± 10.17	1.14	>0.05	96.525
t	0.57	0.82	0.46	0.10	—	—	—
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	—	—	—

q 检验:与 T0 比较 \* \*  $P < 0.01$ ; 与 T1 比较 #  $P < 0.01$ ; 与 T2 比较  $\Delta \Delta P < 0.01$

2.3 2组麻醉效果比较 结果显示,观察组麻醉效果优于对照组( $P < 0.05$ )(见表2)。

表2 2组麻醉效果比较[ $n$ ;百分率(%)]

分组	n	优	良	差	$u_c$	P
观察组	20	20(100.0)	0(0.0)	0(0.0)		
对照组	20	14(70.0)	5(25.0)	1(5.0)	2.62	<0.05
合计	40	34(85.0)	5(12.5)	1(2.5)		

2.4 2组术后VAS评分和疼痛分级比较 观察组病人术后VAS评分明显低于对照组( $P < 0.01$ ),观察组病人术后疼痛分级情况优于对照组( $P < 0.05$ )(见表3)。

表3 2组术后VAS评分及疼痛分级比较[ $n$ ;百分率(%)]

分组	n	VAS 评分/分	疼痛分级		
			轻度	中度	重度
观察组	20	4.54 ± 1.01	12(60.0)	8(40.0)	0(0.0)
对照组	20	6.74 ± 1.15	6(30.0)	13(65.0)	1(5.0)
t	—	6.43		1.98	
P	—	<0.01		<0.05	

2.5 2组病人术后不良反应发生情况比较 对照组病人术后发生头痛1例,恶心呕吐3例,尿潴留3例,术后不良反应发生率为35.0%;观察组术后无病人出现不良反应情况。2组病人术后不良反应发生率差异有统计学意义( $\chi^2 = 6.23, P < 0.05$ )。

### 3 讨论

由于心血管疾病病人自身疾病的特殊性,尤其是长期抗凝药物的使用,使得自发性椎管内出血概率显著提升,并使得临床手术的椎管内麻醉成为其禁忌症<sup>[4]</sup>。这是由于椎管内麻醉过程中,需要进行穿刺、置管、注药以及拔管,任一环节都有可能导导致椎管内血管受损,导致出血或血肿的发生,进而造成病人远侧肢体感觉运动障碍以及排泄功能异常,严重影响病人术后恢复以及生活质量<sup>[5]</sup>。故临床上对于此类病人只能采用全身麻醉,然而全身麻醉的病人术后易出现恶心呕吐以及烦躁不安,其中术后较长时间内禁止饮食,也使得病人生活质量受到极大的影响,导致麻醉体验、治疗效果以及满意度等不佳<sup>[6]</sup>。为此临床亟待寻找安全有效的方法来对此类病人实施麻醉。

本研究选择股神经和坐骨神经阻滞,其主要意义在于临床上大多数的大隐静脉曲张出现在小腿前后区域,而在解剖学结构和分布上,上述区域的感觉与运动功能完全受股神经与坐骨神经的分支所覆盖与支配,尤其是股神经、股外侧皮神经以及闭孔神经的起始部位都位于髂筋膜的后方且位置固定<sup>[7]</sup>。据此我们选择完全的股神经与坐骨神经阻滞麻醉来替代传统的椎管内麻醉。虽然在解剖学结构上,位于腹股沟处的股神经以及位于臀部至腘窝上部的坐

骨神经具有位置固定且粗大的特点,但传统神经阻滞大多使用盲穿或利用神经刺激仪引导完成穿刺,因此有较高的概率出现刺伤神经、误穿血管等不良事件,阻碍了神经阻滞的进一步推广与应用<sup>[8]</sup>。随着医疗技术和设备的不断进步,超声成像下上述结构不仅成像清晰、直观立体,而且能够明显与周围血管有所区分,不仅利于术者的操作,而且为超声成像实时引导技术提供了可实施的结构基础<sup>[9]</sup>,因此本研究的开展具有针对性、实际应用性和指导性。

本研究结果显示,2种麻醉方法在临床上的实际效果相当,但观察组在各时间段的血压、HR变化幅度较小,且术中输液量远低于观察组;而对照组的各时间段血压、HR有明显波动,我们分析这可能是由于椎管内麻醉后导致阻滞区的血管出现扩张而使得外周血管床容量增加,导致血压下降,因此术中除了增加输液量以外还额外使用了升压药,这与黄宏伟等<sup>[10]</sup>研究结果相近。此外,观察组麻醉效果的优良率高于对照组,观察组病人VAS评分明显低于对照组,不良反应发生率亦低于对照组。因此我们总结超声引导技术的优势在于:(1)超声成像清晰直观,利于定位的高精确度,避免了频繁穿刺,既确保了麻醉效果,又减少了并发症;(2)利用超声引导,可确保穿刺针准确抵达神经周围,利用多点注射技术,使得麻醉药物能够均匀分布在靶区域内,不仅减少了麻醉药剂量,而且有利于麻醉的起效。

综上所述,在抗凝病人大隐静脉剥脱术中采用超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞麻醉效果确切,术中血压稳定,输液量少,术后疼痛程度低、不良

反应小,值得临床推广应用。

#### [参 考 文 献]

- [1] 左东,周民. 超声引导下腰丛联合骶旁坐骨神经阻滞在老龄股骨颈骨折内固定术中的应用[J]. 创伤外科杂志, 2017, 19(7):503.
- [2] 李静,董补怀,吴续才,等. 股神经坐骨神经联合阻滞在全膝关节置换术中对止血带反应及术后疼痛的影响[J]. 中国医学科学院学报, 2015, 37(6):641.
- [3] 余高明,聂德,刘育勇,等. 超声引导双侧锁骨上臂丛神经阻滞在肩周关节松解术中的应用[J]. 南方医科大学学报, 2015, 35(8):1193.
- [4] 音樱,谢言虎,章敏,等. 超声联合神经刺激器引导下腰丛-腓窝坐骨神经阻滞在大隐静脉曲张手术中的应用效果[J]. 安徽医学, 2017, 38(2):154.
- [5] 章敏,谢言虎,音樱,等. 改良髂筋膜间隙联合腓窝坐骨神经阻滞在单侧大隐静脉曲张手术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(5):430.
- [6] 张昊. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞在老年膝关节镜手术的效果[J]. 安徽医药, 2017, 18(2):653.
- [7] 张菁,袁岩. 超声引导下股神经-坐骨神经阻滞复合全麻及术后镇痛在全膝关节置换术中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(7):188.
- [8] 孔宪刚,李海鸥,王昆,等. 超声引导下股神经阻滞联合连续腓窝入路坐骨神经阻滞在快速康复足踝部外科中的应用[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(6):855.
- [9] 齐学勤,刘洪新,李冬霞,等. 超声引导腰丛-坐骨神经阻滞在老年患者单侧下肢手术中的应用[J]. 河北医药, 2015, 37(11):1651.
- [10] 黄宏伟,赵民,刘伟,等. 探讨超声引导下股神经与坐骨神经阻滞在下肢手术中的镇痛与阻滞作用[J]. 重庆医学, 2017, 46(A01):310.

(本文编辑 卢玉清)

## 学报荣获“中国高校优秀科技期刊”称号

2018年11月6日,中国高校科技期刊研究会正式公布了2018年度“中国高校杰出·百佳·优秀科技期刊”入选名单。从全国1600多种期刊中,共评选出高校优秀科技期刊247种。学报荣获“中国高校优秀科技期刊”称号。

近年来,学报坚持正确的出版方向,坚持不懈地通过多种方式与渠道努力提高期刊质量,其学术影响力和社会影响力明显提升,先后获华东地区优秀期刊(2012年)、安徽省高校优秀学报(2013年)、中国高校编辑出版质量优秀科技期刊(2016年)、安徽省高校优秀学报(2018年)等荣誉。编辑部将不负厚爱,不忘初心,再接再厉,再续辉煌。