



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.028  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.028  
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(6):931-934.

· 临床报道 ·

# 超声引导下聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张的早期临床疗效分析

王林君, 董阳民, 王松茂, 蒋焕乐

(浙江省杭州市第三人民医院 血管外科 / 杭州市血管外科中心, 浙江 杭州 310009)

## 摘要

**目的:** 探讨聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张的临床效果及大隐静脉主干硬化治疗的有效方法。  
**方法:** 对35例大隐静脉曲张患者在超声引导下行泡沫硬化剂注射治疗, 大隐静脉主干内注射3%聚多卡醇泡沫硬化剂, 曲张静脉属支内注射1%聚多卡醇泡沫硬化剂。观察术后临床疗效及并发症发生情况。  
**结果:** 35例患者均成功行超声引导下行泡沫硬化剂注射治疗, 随访6个月以上, 大隐静脉主干治疗段硬化闭塞良好, 未见血流信号; 术后6个月静脉临床症状严重程度评分VCSS评分较术前明显下降[(1.0±0.4)分 vs. (4.2±1.5)分] ( $P<0.01$ ); 其中2例患者出现术中不良反应, 3例患者需要行二次曲张静脉属支泡沫硬化剂注射治疗, 所有患者均未发生深静脉血栓及肺栓塞等严重并发症。  
**结论:** 超声引导下聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张, 具有创伤小、无严重并发症, 可重复进行, 近期随访效果良好等优点。

## 关键词

静脉曲张 / 治疗; 大隐静脉; 超声引导; 硬化剂注射; 聚多卡醇  
中图分类号: R654.3

下肢静脉曲张是血管外科常见疾病, 治疗手段包括高位结扎加剥脱、腔内激光治疗、射频治疗、硬化剂治疗等。其中, 泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张创伤小, 术后恢复快, 近年来在国内外有较多报道<sup>[1-2]</sup>。我科在超声引导下采用聚多卡醇(安索喜<sup>®</sup> Aethoxysklerol,  $\alpha$ -异十三烷基- $\omega$ -羟基-聚(氧-1, 2-亚乙基))泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张, 早期疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

我科自2015年2月—2015年6月采用聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张患者35例, 其中男16例, 女19例; 平均年龄(45±7)岁, 左下肢23例, 右下肢12例, 根据慢性静脉疾病基础分

级(CEAP)中常用的临床分级。C0: 无可见静脉疾病; C1: 毛细血管扩张/网状静脉丛; C2: 静脉曲张; C3: 水肿; C4A: 皮肤色素沉着或湿疹; C4B: 皮下脂肪硬化/白色萎缩; C5: 愈合期溃疡; C6: 活动性溃疡。35例患者中, C2级6例(17.1%), C3级15例(42.9%), C4级(包括C4A和C4B)14例(40.0%)。纳入标准: (1) 所有患者均为原发性大隐静脉反流, 伴有酸胀不适、皮肤瘙痒等症状; (2) 静脉直径 $\leq 8$  mm; (3) 一期仅行单侧肢体治疗。排除标准: (1) 有深静脉血栓病史的患者; (2) 恶性肿瘤患者; (3) 有心脏及血管疾患的患者; (4) 既往行本侧下肢静脉手术的患者; (5) 免疫系统疾病史的患者。

### 1.2 泡沫硬化剂制备方法及注射方法

按照Tessari法, 将聚多卡醇与空气以1:4的比例经三通器混合, 制成泡沫硬化剂, 现配现用。大隐静脉主干在超声引导下选用3%聚多卡醇治疗, 曲张静脉属支在直视下选用1%聚多卡醇治疗。

### 1.3 手术方法

**1.3.1 术前描记** 站立位, 使用多普勒彩超测量大隐静脉直径, 检测大隐静脉反流点, 标记需要治

收稿日期: 2016-01-28; 修订日期: 2016-05-17。

作者简介: 王林君, 浙江省杭州市第三人民医院主治医师, 主要从事周围血管疾病方面的研究。

通信作者: 王林君, Email: james\_wlj@163.com

疗的大隐静脉及曲张静脉属支。

**1.3.2 手术操作** 超声引导下,距隐股交界约 15 cm 处穿刺大隐静脉主干并留置 18 G 套管针 1 枚,随后每间隔 15 cm 依次留置套管针,直至大隐静脉最远端反流点。随后,先向曲张静脉属支内注射 1% 聚多卡醇泡沫硬化剂,注射时可明显观察到曲张静脉内血液被排空,并随之塌陷,以术中 B 超观察到所有曲张静脉属支塌陷为治疗要求。随后自远心端至近心端的顺序,依次向留置套管针内注射 3% 聚多卡醇泡沫硬化剂,治疗大隐静脉主干。注射泡沫硬化剂前先注射生理盐水以确认套管针仍在在大隐静脉管腔内,注射泡沫硬化剂的同时,使用超声观察泡沫在大隐静脉内的流动情况以及是否存在泡沫硬化剂向深静脉流动的情况。每次注射间隔,均嘱患者做患侧足背屈运动 5 次。

**1.3.3 压力治疗** 硬化剂注射结束后,使用棉条作偏心压迫,并用弹力绷带加压包扎患肢。3 d 后拆除弹力绷带,更换 2 级弹力袜,持续 3 个月。

#### 1.4 随访观察

术前患者进行首次静脉临床症状严重程度评分(venous clinical severity score, VCSS)<sup>[3]</sup>。采用门诊方式随访,术后 3 d、1 周、1、3、6 个月来院复诊,随访 6 个月以上。随访内容:使用 B 超检测大隐静脉主干及曲张静脉属支闭塞情况,并发症发生情况;第 6 个月随访时行第 2 次静脉临床症状严重程度评分。

#### 1.5 统计学处理

应用 STATA 9.0 软件进行数据处理,计量数据表示采用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ )。一般资料根据资料类型采用成对样本 *t* 检验。  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 手术治疗效果及并发症

术中使用 B 超机辅助硬化剂注射,泡沫硬化剂使用量:大隐静脉主干为 ( $7.8 \pm 0.7$ ) mL,曲张静脉属支为 ( $8.6 \pm 0.5$ ) mL。观察患者大隐静脉主干及曲张静脉属支闭塞完全后结束手术。所有操作均在无麻醉下进行并顺利完成,术后常规留院观察 2 h 以上,无不适情况后当天出院。1 例患者在治疗过程中出现一过性视物模糊,经吸氧等对症处理后很快缓解,1 例患者在治疗过程中有一过性咳嗽情况,卧床观察后自行缓解。无深静脉血

栓及肺栓塞等严重并发症发生。

### 2.2 随访结果

术前患者 VCSS 平均评分 ( $4.2 \pm 1.5$ ) 分,术后 6 个月 VCSS 平均评分 ( $1.0 \pm 0.4$ ) 分,两者间有统计学差异 ( $P < 0.01$ )。术后 1、3、6 个月复查 B 超,发现大隐静脉主干治疗段硬化闭塞良好,未见血流信号。随访过程中,3 例患者存在曲张静脉属支残留或者再通情况,于 3 个月后进行第 2 次硬化剂治疗,治疗效果理想,无并发症及血管再通情况(图 1-2)。



图 1 患者 1 女,53 岁,右下肢静脉曲张 A: 术前; B: 术后 6 个月

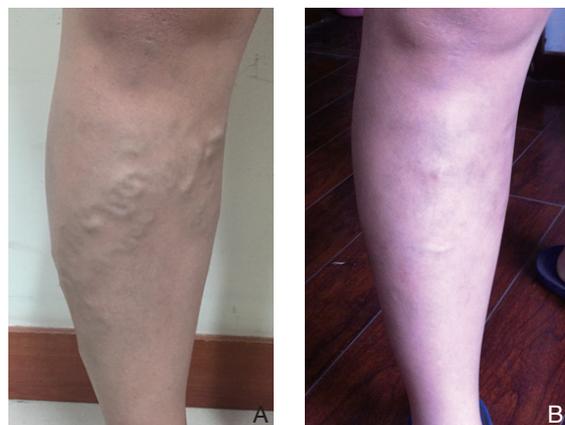


图 2 患者 2 女,29 岁,右下肢静脉曲张 A: 术前; B: 术后 6 个月

## 3 讨 论

硬化剂疗法是将硬化剂注射入血管腔内,通过化学作用对血管内皮产生损伤,导致血栓形成并纤维化而永久闭塞。硬化疗法创伤小,恢复快,是毛细血管扩张症、小静脉曲张的一线治疗方案,国内外多个指南均推荐用硬化剂治疗毛细

血管扩张症、网状静脉曲张等直径较小的曲张静脉<sup>[4-6]</sup>。同时硬化疗法也是较大曲张静脉的辅助和补充治疗方案,与传统大隐静脉主干抽剥加属支点式切除相比,在大隐静脉主干高位结扎剥脱或腔内激光闭合治疗的基础上辅以曲张静脉属支硬化治疗<sup>[2,7]</sup>,不仅缩短了手术时间,减少了术中出血量,同时还明显降低了隐神经损伤及皮下血肿的发生率,使得患者术后恢复更快。

术中超声辅助能够清晰的观察到硬化剂泡沫,有助于在术中检验治疗效果同时减少不良事件发生的概率。本组35例大隐静脉曲张患者均在超声监测下行泡沫硬化剂治疗,通过超声可以清楚观察到呈强回声的泡沫在曲张静脉内的分布情况,从而控制泡沫硬化剂的使用量,使得硬化剂注射疗法更加安全可靠。本组35例患者无深静脉血栓及肺栓塞发生,表明超声引导下大隐静脉主干硬化治疗安全可靠。

国内外学者<sup>[1,8-9]</sup>采用超声引导下硬化治疗大隐静脉主干方式各异,有学者采用近心端高位结扎,远端注入泡沫硬化剂,也有学者通过由近心段向远心段顺序逐点注射的方式硬化闭塞大隐静脉主干。笔者通过反复临床实践操作,发现单个部位注射,很难将泡沫硬化剂充满目标段大隐静脉主干。而多点注射方式,则要求操作者快速准确穿刺,避免因泡沫硬化剂的扩散造成邻近血管痉挛,从而增加第二个注射点穿刺难度,影响硬化疗效。因此笔者进行了改良,采用多点穿刺、穿刺后保留套管针而并不立即注射硬化剂的穿刺方式。笔者经超声检查发现,注入曲张静脉属支内的泡沫硬化剂会随着血流进入到大隐静脉主干内,注入大隐静脉主干内的泡沫硬化剂亦会向近心端扩散。因此笔者在硬化剂注射顺序上也作了调整,首先行处理曲张静脉属支,再由远心端向近心端逐段硬化治疗大隐静脉主干。大隐静脉受扩散而来的泡沫硬化剂刺激而发生痉挛,随之管腔缩小,从而可以减少主干治疗的泡沫硬化剂使用量,也提高了硬化治疗的安全性。

聚多卡醇是一种在欧洲和美国广泛使用的洗涤剂型硬化剂,目前国内市场上有0.5%、1%及3%三种不同剂型。针对不同直径的曲张静脉选择不同浓度的聚多卡醇治疗,是硬化疗法成败的关键。而对于原发性大隐静脉曲张患者,如何彻底处理扩张并伴有反流的大隐静脉,成为治疗成功的关键。传统高位结扎剥脱可以彻底消除大隐

静脉反流,但是创伤大,患者术后恢复慢,而普通的硬化剂治疗,则很难达到满意的闭塞效果。有随机双盲对照研究表明,对于大隐静脉主干的硬化治疗,3%浓度聚多卡醇泡沫硬化剂具有更好的远期疗效<sup>[8]</sup>。笔者选择3%浓度聚多卡醇制成泡沫硬化剂,通过多点留置针法处理大隐静脉主干,不需要采用麻醉,术后可以即刻下地行走,所有患者均当日出院,患者治疗体验良好。笔者经过术后6个月的随访观察,发现大隐静脉主干闭塞率100%。因此,经超声引导下聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张,具有创伤小、无严重并发症,可重复进行,近期随访效果良好等优点,远期疗效仍需进一步随访观察。

#### 参考文献

- [1] Abbassi-Ghadi N, Hafez H. Ultrasound-guided foam sclerotherapy within a rolling treatment programme is an effective low-cost treatment for superficial venous insufficiency[J]. *Phlebology*, 2013, 28(4):195-200.
- [2] 金一琦,徐国雄,黄剑,等.大隐静脉主干高位结扎剥脱联合属支硬化剂治疗下肢静脉曲张[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(12):1721-1723.  
Jin YQ, Xu GX, Huang J, et al. High ligation and stripping of main trunk of great saphenous vein combined with sclerotherapy of its branches in treatment of varicose veins of lower extremities[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2014, 23(12):1721-1723.
- [3] Wittens C, Davies AH, Bækgaard N, et al. Editor's Choice - Management of Chronic Venous Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)[J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2015, 49(6):678-737.
- [4] 中华医学会外科分会血管外科学组.慢性下肢静脉疾病诊断与治疗中国专家共识[J]. *中华普通外科杂志*, 2014, 29(4):246-252.  
Vascular Surgery Group, Surgery Branch of Chinese Medical Association. Chinese expert consensus on diagnosis and treatment of chronic lower extremity venous diseases[J]. *Zhong Hua Pu Tong Wai Ke Za Zhi*, 2014, 29(4):246-252.
- [5] Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum[J]. *J Vasc Surg.*, 2011, 53(5 Suppl):2S-48S.
- [6] Rabe E, Breu FX, Cavezzi A, et al. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders[J]. *Phlebology*, 2014, 29(6):338-354.
- [7] 陈兆雷,张喜成,马兵兵,等.腔内激光闭合联合泡沫硬化剂注



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.029  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.029  
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(6):934-938.

· 临床报道 ·

## 血清 CEA 和 CA19-9 水平与乳腺癌化疗疗效及预后的关系

汤继英<sup>1,2</sup>, 汪选斌<sup>1,2</sup>, 蔡晓军<sup>1</sup>, 潘东风<sup>1</sup>, 张莉<sup>1</sup>, 曹风军<sup>1</sup>

(湖北医药学院附属人民医院 1. 肿瘤中心 2. 中药药理实验室, 湖北 十堰 442000)

### 摘要

**目的:** 探讨乳腺癌患者外周血清癌胚抗原(CEA)、肿瘤相关抗原(CA19-9)水平与患者化疗疗效及预后的关系。

**方法:** 选取收治的69例复发转移性乳腺癌患者,均予以卡培他滨进行化疗,分别检测患者化疗前、化疗结束3周后的血清CEA、CA19-9水平,并根据患者的近期疗效、远期预后进行分组分析。

**结果:** 随访时间8~36个月,平均随访时间(28.4±6.6)个月,随访结束时12例患者存活,36个月的存活率为17.39%;无进展中位生存时间10.9个月(6.9~17.4)个月,总中位生存时间26.4(20.5~35.0)个月;CEA、CA19-9基线水平正常者的无进展中位生存时间、总中位生存时间与基线水平升高患者比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );对于CEA或CA19-9升高的患者,化疗后CEA、CA19-9水平较化疗前基线水平降低 $\geq 25\%$ 者无进展中位生存时间、总中位生存时间均显著的长于化疗前基线水平降低 $<25\%$ 者( $P<0.05$ )。

**结论:** 检测复发转移性乳腺癌患者化疗前后的CEA、CA19-9水平可以预测化疗效果及预后。

### 关键词

乳腺肿瘤 / 化学疗法; 癌胚抗原; 肿瘤相关抗原; 预后

中图分类号: R737.9

体内激素水平的紊乱、过量的外源性雌激素的刺激以及BRCA1或者BRCA2基因的遗传易感性,均促进了我国现阶段乳腺癌的发病率的增高。虽然早

期的体格检查、钼靶射线以及乳腺超声检查可以显著提高乳腺癌筛查的成功率,但仍然存在25%~30%左右的患者临床确诊时已发生了明显的淋巴结转移或者脑转移,5年生存率不足25%<sup>[1]</sup>。

根治性手术切除以及保留乳腺的根治性手术虽然可以显著改善临床预后,但对于发生明显转移的患者难以彻底切除而需要联合化学药物治疗。对于以紫杉醇、多西他赛、吉西他滨以及多

收稿日期: 2016-03-04; 修订日期: 2016-05-16。

作者简介: 汤继英, 湖北医药学院附属人民医院主治医师, 主要从事肿瘤放疗方面的研究。

通信作者: 曹风军, Email: tjzyls@sina.com

射治疗下肢浅静脉曲张[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(6):769-770.

Chen ZL, Zhang XC, Ma BB, et al. Endovenous laser ablation combined with foam sclerotherapy in treatment of varicose veins of lower extremities[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2012, 21(6):769-770.

[8] Blaise S, Bosson JL, Diamand JM. Ultrasound-Guided Sclerotherapy of the Great Saphenous Vein with 1% vs. 3% Polidocanol Foam: A Multicentre Double-Blind Randomised Trial with 3-Year Follow-Up [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2010, 39(6):779-786.

[9] 温朝阳, 刘小平, 王月香, 等. 超声引导下注射泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张[J]. 中华超声影像学杂志, 2009, 18(7):578-581.

Wen CY, Liu XP, Wang YX, et al. Follow-up of varicose veins with

incompetent great saphenous vein treated with ultrasound guided foam sclerotherapy[J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 2009, 18(7):578-581.

(本文编辑 姜晖)

**本文引用格式:** 王林君, 董阳民, 王松茂, 等. 超声引导下聚多卡醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张的早期临床疗效分析[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(6):931-934. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.028

**Cite this article as:** Wang LJ, Dong YM, Wang SM, et al. Ultrasound-guided foam sclerotherapy with polidocanol in the treatment of incompetent great saphenous vein: analysis of early clinical efficacy[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(6):931-934. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.028