

·论 著·

超声精准定位下交通静脉注射泡沫硬化剂治疗静脉性溃疡的临床疗效

徐惠飞 戴树龙 马海青 朱越锋

[摘要] 目的 探讨超声引导下交通静脉注射泡沫硬化剂治疗静脉性溃疡的临床疗效。方法 回顾性分析2016~2019年收治的下肢静脉性溃疡患者临床资料,所有患者均于超声下明确诊断,处理完主干病变后于超声引导下给予交通静脉注射泡沫硬化剂治疗。结果 40例患者41条患肢均存在交通支病变,全部患者均顺利完成手术;术后1例再通,再次注射硬化剂后溃疡顺利愈合;均未出现严重并发症。结论 超声引导下交通静脉注射泡沫硬化剂治疗静脉性溃疡安全有效,具有较高的临床价值。

[关键词] 超声检查; 泡沫硬化剂疗法; 交通静脉; 静脉性溃疡

Clinical effect of ultrasound-guided perforating veins foam sclerotherapy on venous ulcer XU Huifei, DAI Shulong, MA Haiqing, et al. Department of General Surgery, Deqing County People's Hospital, Huzhou 313200, China.

[Abstract] **Objective** To evaluate the effect of ultrasound-guided perforating veins foam sclerotherapy on venous ulcer. **Methods** The data of patients with venous leg ulcer from 2016 to 2019 were analyzed retrospectively. All patients were diagnosed by Doppler scanning, and received ultrasound-guided perforating veins foam sclerotherapy on venous ulcer. **Results** A total of 40 patients (41 limbs) were found perforating veins diseased, and all completed the operation successfully. A case of insufficient perforator recanalization was found, which was cured after second perforating veins foam sclerotherapy. Serious complications was not found. **Conclusion** Ultrasound-guided perforating veins foam sclerotherapy is a safe and effective treatment for venous leg ulcer, which has a high clinical value.

[Key words] ultrasonography; foam sclerotherapy; perforating veins; venous ulcer

下肢交通静脉瓣膜功能不全导致高压的深静脉血倒流入浅静脉是引起皮肤溃疡的重要原因,严重危害患者生命健康。单纯地行大隐静脉或小隐静脉手术后静脉性溃疡的治愈率不足50%,同时处理交通静脉后可明显提高溃疡愈合率^[1]。传统的交通静脉结扎术因切口大、感染及坏死率高已基本弃用;相对微创的经筋膜下内镜交通静脉离断术因价格昂贵也难以在基层医院普遍开展;局部交通静脉

注射泡沫硬化剂具有溃疡愈合率高、价格低廉及并发症发生率低等优点^[2]。本研究回顾性分析我院近年来收治的静脉性溃疡行交通静脉泡沫硬化剂注射治疗的患者,手术全程于超声精准定位及局麻下进行,术后即可下床活动,溃疡复发率低、深静脉血栓风险小,效果满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2016年1月至2019年1月浙江大学医学院附属邵逸夫医院德清院区(德清县人民医院)就诊的下肢静脉性溃疡患者40例,共41条患肢。其中男性24例、女性16例;年龄32~77岁,平均(52.15±13.62)岁;临床(C)-病因(E)-解剖(A)-病理生理(P)(CEAP)分级:C5级15条患肢,C6级26条患肢,溃疡主要位于足靴区;其中3条患肢既往有“大隐静脉高位结扎加抽剥术”手术史,其

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.004.007

基金项目:浙江省医学会临床科研基金项目(2018ZYC-A82);德清县县级科技计划项目(2017SK07)

作者单位:313200 浙江德清,德清县人民医院普外科(徐惠飞、戴树龙、马海青);浙江大学医学院附属邵逸夫医院血管外科(朱越锋)

通讯作者:戴树龙,Email:809221698@qq.com

余38条患肢既往无手术史。排除伴有无法纠正的凝血功能障碍患者;全身性情况极差无法耐受手术者;合并深静脉血栓的患者;术前经超声或造影检查发现合并下肢动脉疾病者;患肢术后无法耐受弹力袜或弹力绑带进行压力治疗者。

1.2 方法 术前患者取直立位,超声评估患肢大隐静脉、小隐静脉及交通静脉的直径与返流情况(下肢静脉功能不全诊断标准:静脉直径 >3.5 mm,返流 $>0.5S^{[3]}$),并以油性记号笔做好标记。根据病情选择对应的手术方式,首先处理主干病变:大隐静脉功能不全患者局麻下行大隐静脉高位结扎加激光腔内闭合术;小隐静脉功能不全患者局麻下行小隐静脉高位结扎加硬化剂腔内闭合术;大、小静脉均存在功能不全者同时行以上两种手术。手术全程于超声监测下进行,处理完毕后再次予超声评估手术效果,必要时行多次闭合以避免静脉再通。主干处理完毕后处理交通静脉:超声精准定位下头皮针穿刺交通静脉附近的浅静脉,超声直视下注射泡沫硬化剂(1%的聚多卡醇注射液2 ml,与空气1:4混合),当硬化剂进入交通静脉并致静脉痉挛后即停止注射;超声仔细查找溃疡周围的浅静脉与交通静脉,未闭合者局部注入泡沫硬化剂直至硬化剂完全充满腔内,局部迂曲严重的静脉团可加行点状抽剥术。然后对溃疡进行局部清创处理,必要时行组织活检以排除皮肤恶变,最后以凡士林纱布覆盖于溃疡处行加压包扎。

1.3 术后处理 患者术后弹力绑带加压包扎2~3 d后改穿弹力袜2个月。手术完成后即嘱患者下床活动半小时以上以预防深静脉血栓形成,所有患者术后口服利伐沙班片10 mg,每天一次,持续5~10 d。

1.4 随访 嘱患者术后首月每周至少复诊1次,观察溃疡愈合情况并行超声观察患肢交通静脉闭合情况,同时定期行溃疡清创换药;1月后每月来院复诊1次,持续6~12月,局部硬结伴疼痛者可于局麻下小切口处理,残余静脉未闭合者可补充注射泡沫硬化剂。

2 结果

术前超声检查发现41条患肢均存在交通支返流性病变,其中伴有大隐静脉功能不全者29条,伴小隐静脉功能不全者7条(其中2例为既往有大隐静脉手术史者),大、小隐静脉均存在功能不全者4条,1条患肢仅存在交通静脉病变(既往有大隐静脉手术史)。所有患者均于局麻超声精准定位下顺利完

成手术,平均手术时间 (55.69 ± 13.24) min,术后平均住院时间 (4.93 ± 1.26) d。

术后41条患肢均于1月内溃疡愈合,B超复查未发现明显交通静脉返流性病变,湿疹及色素沉着等症状均明显好转;其中1例于术后2月再次出现微小溃疡,超声下见闭合的交通静脉部分再通,于局麻下再次补充注射泡沫硬化剂好转后未再复发。有5例患者术后出现局部硬结改变,其中2例患者因疼痛明显局麻下小切口取出硬结,发现为无菌性血栓;所有患肢均无深静脉血栓的发生,行病理活检的5例患肢未见皮肤癌变。

3 讨论

下肢静脉性溃疡是下肢静脉曲张最严重的阶段,静脉压增高后启动细胞体液级联反应是其病理基础。单纯的大、小隐静脉功能不全患者发生静脉性溃疡的概率并不高,在合并交通支功能不全时患者下肢静脉性溃疡的发生率则可高达80%以上^[3]。因此,单纯行大隐静脉或小隐静脉手术后患者溃疡的愈合率仅为46%,在此基础上同时处理交通支病变可明显提高溃疡的愈合率^[1]。传统的交通支结扎离断术(Linton术)创伤大,术后易发生感染、出血及切口愈合困难等并发症,现临床中已基本很少应用;溃疡周边环形缝扎可减少切口感染的并发症,但术后仍会出现溃疡不愈合或复发的情况^[4]。经筋膜下内镜交通静脉结扎术具有恢复快、并发症发生率低的优点,但因需用到腔镜及超声刀设备,手术费用较为昂贵,在基层医院普遍开展较为困难^[5]。

近年来超声在下肢静脉性疾病诊治中的应用具有无侵袭性、价格低廉及操作方便等优势,成为了下肢静脉手术中必不可少的辅助设备,已逐渐取代静脉造影。激光及射频等腔内热消融技术是目前治疗下肢静脉曲张的一线手术方案,具有创伤小、恢复快的优点,超声引导下交通静脉激光腔内闭合治疗可取得满意效果,溃疡愈合率高,但部分患者会发生下肢麻木不适,这是由于激光烧灼过程中可能会伤及下肢隐神经导致^[1]。泡沫硬化剂可通过造成曲张静脉内皮损伤使静脉管壁闭合,进一步形成纤维化条索使静脉腔永久性闭合以达到治疗目的,已成为治疗浅表静脉及交通静脉曲张的主流方法;同时腔内注射泡沫硬化剂可避免隐神经损伤造成的下肢麻木感,明显提高患者术后的生活质量。但静脉闭合不全、术后再通及硬化剂误入深静脉是泡沫硬化剂治疗的主要不良反应,为此,本研

究所有患者均于超声精准定位及全程监控下完成手术,力求达到溃疡周围浅表静脉及交通静脉完全腔内闭合,本次研究结果也表明41条患肢中仅1条术后出现部分再通,并于再次补充注射硬化剂后未再复发。此外,所有手术均于局麻下即可完成,手术结束后即可下床活动并口服抗凝药物,在降低麻醉意外的同时也明显降低了深静脉血栓形成的风险,本次研究结果显示41条患肢术后均无深静脉血栓形成。

综上所述,于超声精准定位及局麻下行交通静脉泡沫硬化剂治疗可明显提高静脉性溃疡愈合率,手术安全性高、术后复发率低,有效改善了基层医院静脉性溃疡治疗困难的现状。

参考文献

- 1 吴茂松,刘咸罗,钱小星,等.超声引导下激光闭合术治疗下肢交通静脉瓣膜功能不全[J].中国血管外科杂志,2015,7(3):185-187.
- 2 马海青,戴树龙,盛伟,等.局部肿胀麻醉下激光联合硬化剂腔内闭合治疗大隐静脉曲张的效果研究[J].全科医学临床与教育,2019,17(3):266-267.
- 3 郑月宏,梅家才,汪涛.下肢静脉曲张治疗精要[M].南京:东南大学出版社,2016:132.
- 4 常光其,殷恒伟,王深明,等.复发性静脉性溃疡的原因分析及再处理方法[J].中华外科杂志,2011,49(6):500-502.
- 5 王辉,田志龙,廖向群,等.激光联合腔镜治疗下肢慢性静脉性皮肤溃疡[J].中华普通外科杂志,2018,33(5):405-407.

(收稿日期 2019-10-28)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第306页)

绕肠系膜而形成“汉堡征”。而血管瘤可见“静脉石”,淋巴结不受累,肠周可见粗大的引流静脉。

总之胃肠道海绵状血管瘤影像学表现有一定的特征性:CT检查显示肠壁弥漫性增厚,黏膜完整,近端肠管无扩张及梗阻,肠周可见粗大引流静脉,增强后轻中度缓慢渐进性强化,病变的肠管及肠周可见“静脉石”;以及MRI在T2WI脂肪抑制序列上呈弥漫性高信号。影像学检查可明确病变的位置、范围以及肠周情况,从而为临床治疗提供依据。

参考文献

- 1 金鑫,杨立,吴坚,等.4例胃肠道管壁弥漫血管瘤CT诊断[J].解放军医学院学报,2013,34(6):593-595.
- 2 王怀明,俞希虎,陈典克,等.结直肠海绵状血管瘤的诊断与治疗[J].腹部外科,2015,28(1):20-23.
- 3 王汉涛,屠岳,孟荣贵,等.结直肠弥漫性海绵状血管瘤的诊断与治疗[J].结直肠肛门外科,2006,12(2):67-69.

- 4 陈平,刘辉,于双.直肠乙状结肠膀胱弥漫性血管瘤一例[J].中华消化内镜杂志,2012,29(5):293.
- 5 刘永宁,廖木春,陈佩,等.结直肠海绵状血管瘤一例[J].海南医学,2018,29(7):1032-1033.
- 6 Hsu RM, Horton KM, Fishman EK. Diffuse cavernous hemangiomas of the colon: Findings on three-dimensional CT colonography[J]. Am J Roentgenol, 2002, 179(4):1042-1044.
- 7 Wang HT, Gao XH, Fu CG, et al. Diagnosis and treatment of diffuse cavernous hemangioma of the rectum: Report of 17 Cases[J]. World J Surg, 2010, 34(10):2477-2486.
- 8 杨朝武,何光武,李征宇,等.原发性胃肠道淋巴瘤64排螺旋CT、MRI影像特点分析[J].中国临床医学影像杂志,2015,26(1):23-26.

(收稿日期 2020-02-26)

(本文编辑 蔡华波)