

致闭经,主要由于栓塞剂进入卵巢功能血管而导致卵巢血供减少引起,其对卵巢功能的影响可能与患者年龄有关,年龄越大闭经发生率越高,而对年轻患者影响不大^[5]。本报道中患者均于 3~6 个月月经恢复来潮,检测排卵正常。

UAE 治疗创伤较小,临床效果迅速、显著^[6,7],对于子宫瘢痕妊娠包块直径 ≥ 5 cm、血 β -HCG 异常升高($> 20\,000$ IU/L)及合并有阴道大出血(> 500 ml/24 h)的患者有临床应用价值,特别适合于子宫瘢痕妊娠引起阴道大出血的年轻患者及有再生育要求的患者,短时间内可使阴道流血减少,减少手术切除子宫风险,很好的保留女性生育功能,挽救生命,从而提高生活质量。

[参 考 文 献]

[1] Park WI, Jeon YM, Lee JY, et al. Subserosal pregnancy in a

previous myomectomy site: a variant of intramural pregnancy[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2006, 13: 242 - 244.

[2] Chattopadhyay SK, Kharif H, Sherbeeni MM. Placenta praevia and accreta after previous caesarean section [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 1993, 52: 151 - 156.

[3] 步仰高,朱见利. 甲氨喋呤单次肌注与米非司酮联合应用治疗异位妊娠[J]. 安徽医科大学学报, 2004, 39: 178.

[4] 童 英,杨 琳,任 琳,等. 介入疗法在妇产科疾病治疗中的应用[J]. 中国医刊, 2003, 38: 44 - 46.

[5] 向 阳. 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的相关问题[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2008, 24: 28 - 30.

[6] 张国福,王添平,谷守欣,等. 子宫动脉化疗栓塞在剖宫产切口瘢痕妊娠中的应用研究[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 936 - 939.

[7] 李素荣,董芳芳,王来友. 介入治疗瘢痕妊娠 42 例临床分析[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25: 3976 - 3977.

(收稿日期:2011-01-14)

·临床研究 Clinical research·

DSA 引导下泡沫硬化治疗下肢静脉曲张的临床疗效

傅建华, 何 旭, 陈国平, 顾建平, 王亚非

【摘要】目的 探讨 DSA 引导下泡沫硬化治疗下肢静脉曲张的临床疗效。**方法** 利用 Tessari 法制作鱼肝油酸钠泡沫硬化剂,在 DSA 引导下硬化治疗 20 例(25 条患肢)下肢静脉曲张患者,临床随访 6 个月,参照 CEAP 分级及临床症状、体征变化判断其临床疗效。**结果** 在 DSA 引导下对 25 条患肢成功实施曲张静脉的泡沫硬化治疗,技术成功率为 100%。2 例患者术后第 2 和第 4 天并发浅静脉炎,予以抗炎等对症处理后 3 d 好转。20 例患者均无肺栓塞等严重并发症。随访 6 个月后,显著有效的下肢为 15 条(有效率为 60%),有效的下肢为 10 条(有效率为 40%),总有效率(显著有效+有效)100%。**结论** DSA 引导下泡沫硬化治疗下肢静脉曲张是一项技术成功率高,安全、有效的微创治疗方法,但长期临床疗效有待进一步观察。

【关键词】 静脉曲张;下肢;泡沫硬化治疗;放射学,介入性

中图分类号:R543.6 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-11-0900-06

Clinical effectiveness of DSA-guided foam sclerotherapy for varicose veins of lower limbs FU Jian-hua, HE Xu, CHEN Guo-ping, GU Jian-ping, WANG Ya-fei. Department of Radiology, the Affiliated People's Hospital, Jiangsu University, Zhenjiang 212002, China

Corresponding author: WANG Ya-fei, E-mail: fupingjun@163.com

【Abstract】Objective To investigate the clinical effect of DSA-guided foam sclerotherapy for varicose veins of lower limbs. **Methods** A total of 25 diseased limbs in 20 patients with varicose veins were treated with foam sclerotherapy. The patients were followed up for six months.

作者单位:212002 镇江 江苏大学附属人民医院影像科(傅建华、王亚非);南京医科大学附属南京市第一医院影像科(何 旭、陈国平、顾建平);江苏大学临床医学院(傅建华)

通信作者:王亚非 E-mail: fupingjun@163.com

Sodium morrhuate, used as the sclerosant, was foamed with air by using Tessari's method, with liquid-gas ratio of 1:4. The clinical effectiveness was estimated by CEAP, clinical signs and symptoms. **Results** A total of 25 limbs in 20 patients with varicose veins were successfully treated with foam sclerotherapy. The technical success rate was 100%. No serious complications such as pulmonary embolism occurred. Phlebitis was observed in two cases at 2 days and 4 days after foam sclerotherapy respectively, which was relieved after anti-inflammatory medication for 3 days. At the time of discharge, excellent result was seen in 12 (48%) limbs, good effect in 13 (52%) limbs. The total effective rate was 100%. Six months after the treatment, excellent effect was obtained in 15 (60%) limbs and good effect was seen in 10 (40%) limbs. The total effective rate was 100%. **Conclusion** DSA-guided foam sclerotherapy is a safe, effective and micro-invasive treatment for varicose veins of lower limbs with high technical success rate, although the long-term clinical effect needs to be further evaluated. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 900-905)

【Key words】 varicose vein; lower limb; foam sclerotherapy; radiology, interventional

下肢静脉曲张是一种常见疾病。在美国有 10% ~ 15% 的女性及 20% ~ 25% 的男性存在不同程度的下肢静脉曲张。其中症状性下肢静脉曲张的人群发病率为 3% ~ 8%, 60 岁以上者有 1% 存在慢性静脉性溃疡^[1]。在我国, 45 岁以上人群发病率为 16.4%^[2]。本研究报道我们采用 DSA 引导下泡沫硬化治疗下肢静脉曲张患者并取得良好的临床疗效。

1 材料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2010 年 3 月至 2011 年 2 月收集整理的 20 例 (25 条下肢) 下肢静脉曲张患者的资料, 男性 7 例, 女性 13 例, 年龄 31 ~ 80 岁, 平均年龄 58 岁。下肢静脉曲张病史 2 ~ 40 年, 左下肢 13 例, 右下肢 12 例, 其中双下肢病变 5 例。下肢静脉曲张的诊断标准参照《黄家驷外科学》第 6 版。下肢静脉曲张程度分级参照 CEAP^[3] 分级, 即为慢性静脉疾病的临床-病因-解剖-病理分级, C₀ 为无可见或可触及的静脉疾病体征; C₁ 为毛细血管扩张或者网状静脉扩张; C₂ 为静脉曲张, 直径 ≥ 3 mm 与网状静脉扩张视为静脉曲张; C₃ 为水肿; C₄ 为皮肤色素沉着、皮炎; C₅ 为皮肤改变伴有已愈合的静脉性溃疡; C₆ 为皮肤改变伴有未愈合的静脉性溃疡。本组入选标准为 C₂ ~ C₅ 的患者。排除标准即为禁忌证。20 例患者 25 条患肢入院时的 CEAP 分级为静脉曲张 (C₂) 6 条, 水肿 (C₃) 5 条, 不同程度皮肤色素沉着、皮炎 (C₄) 9 条, 皮肤改变加已愈合的静脉性溃疡 (C₅) 5 条。

1.2 仪器、设备及材料

德国西门子公司生产的 Artis-zee 数字平板 DSA 机, 术中采集速率 1 帧/s 或 2 帧/s, 图像矩阵 1024 × 1024。术中使用非离子型对比剂 (碘海醇

320, 扬子江药业)、地塞米松注射液 (5 mg/ml, 山东新华制药股份有限公司)、鱼肝油酸钠注射液 (2 ml : 0.1 g, 上海东海制药股份有限公司)。5 ml 及 10 ml 一次性注射器各 2 支以上、三通 1 只、22 G × 25 mm 静脉留置针 (山东威海洁瑞医用制品有限公司)、弹力绷带及棉垫若干。

1.3 泡沫硬化剂制作方法

采用改良的高级版 Tessari^[4] 法系统即 "Easy-Foam" 套装制作泡沫。具体如下: 5 ml 一次性注射器抽取鱼甘油酸钠 2 ml 后接三通 1 只, 再和 1 只抽满 8 ml 洁净空气的 10 ml 注射器连接, 然后充分推注 20 次即可形成乳白色泡沫备用 (即时制作), 前 10 次推注结束后将三通阀门关闭一半, 再进行后 10 次的反复推注, 以便产生更加细腻、黏稠、稳定性较好的泡沫。

1.4 DSA 引导下的泡沫硬化治疗

DSA 引导下经患肢足背浅静脉穿刺置入 22 G 静脉留置针行下肢静脉造影, 造影时使用 22 G 静脉留置针, 注射速率视患者静脉情况选择 1.5 ml/s 或 2 ml/s, 显示曲张静脉时不使用止血带; 利用抬高患肢及瞬间松开大腿上段止血带的方法可以观察髂静脉有无受压。依据造影表现可以大致确定需要硬化治疗的曲张静脉。手术者结合造影表现及肉眼观察患肢静脉曲张情况, 选择需要治疗的曲张静脉后直接穿刺置入 22 G 静脉留置针并固定稳妥, 静脉推注地塞米松 5 mg 预防过敏反应。在 DSA 透视导向下, 回抽注射器确保针头在静脉血管内, 再次经留置针注入对比剂, 使对比剂充盈曲张静脉直至大隐静脉主干, 然后抬高患肢使其略高于心脏水平以达到驱血效应, 尽量排空曲张静脉内血液。由助手将即时配制的泡沫硬化剂缓慢注入曲张静脉, 可见静脉内预先充盈的阳性对比剂在低密度泡沫

硬化剂的驱使下逐渐向心移动,在对比剂刚进入浅深静脉交通支而未进入深静脉时立即停止注射,此时泡沫硬化剂便充满曲张静脉呈负影。然后在曲张静脉走行径路上施以棉垫加压片刻,如此方法选择下一支曲张静脉进行上述硬化治疗。也可以依据不同病变情况,直接穿刺大隐静脉主干进行泡沫硬化治疗消除来自隐静脉主干压力增大而导致的下肢静脉曲张。在曲张静脉硬化治疗结束时,还可以经足背浅静脉造影检查,了解硬化治疗的即时疗效。治疗结束后患肢局部用棉垫及弹力绷带加压缠绕,并抬高患肢休息 10 ~ 15 min,注意观察患者有无特殊不适(主要是肺栓塞症状)。然后返回病房,抬高患肢,卧床休息。

1.5 术后处理及随访

患者术后 24 h 内卧床并抬高患肢,一般以患肢小腿垫高,抬高床面约 20 cm,以患者感觉舒适为宜,若无特殊不适,24 h 后改穿医用循序渐进弹力袜,即可出院,鼓励适量活动,但应避免长时间站立及卧床,尽量减少增加腹压的活动。弹力袜坚持穿 3 ~ 6 周以上(晚上睡觉时可以脱下弹力袜),要求患者出院后 1、3、6 个月来院复查,复查内容包括患侧下肢静脉造影或超声检查,并对患肢进行再次 CEAP 分级,了解曲张静脉泡沫硬化后闭合情况及有无深静脉血栓形成等。出院时及随访 6 个月时的疗效参照 CEAP 分级的 C 分级及主要临床症状、体征来判断:CEAP 分级上升 1 级或 1 级以上为显著有效;CEAP 分级无变化,但伴有临床症状、体征(如疼痛、皮肤瘙痒、患肢肿胀乏力感、色素沉着等)中任何一项的改善或好转为有效;CEAP 及临床症状、体征无任何变化为无效;CEAP 分级下降一级或一级以上,伴或不伴有临床症状的加重为恶化。

2 结果

在 DSA 引导下泡沫硬化治疗 20 例患者(25 条下肢)曲张静脉均获成功,无肺栓塞等严重并发症,技术成功率为 100%。治疗时,泡沫硬化剂用量为单次单条下肢 6 ~ 16 ml,平均用量 12 ml。2 例患者分别于术后第 2 和第 4 天并发浅静脉炎,在硬化治疗的曲张静脉径路上可见条状红肿,轻微烧灼感,予以多磺酸黏多糖乳膏(喜辽妥)、硫酸镁外敷处理后 3 d 好转。出院时,无可见或可触及的静脉功能不全体征(C₀)9 条,毛细管或(和)网状静脉扩张(C₁)3 条,静脉曲张(C₂)0 条,水肿(C₃)0 条,不同程度皮肤色素沉着、皮炎(C₄)8 条,皮肤改变伴已愈合的静脉

性溃疡(C₅)5 条。显著有效的下肢共 12 条(有效率为 48%),有效的下肢共 13 条(有效率为 52%)。术后 1 个月、3 个月时,21 条下肢乏力、酸胀感及皮肤瘙痒的症状消失,4 条下肢乏力、酸胀感及皮肤瘙痒有明显改善。6 个月时,无可见或可触及的静脉功能不全体征(C₀)13 条,毛细管或(和)网状静脉扩张(C₁)2 条,静脉曲张(C₂)0 条,水肿(C₃)0 条,不同程度皮肤色素沉着、皮炎(C₄)7 条,皮肤改变伴已愈合的静脉性溃疡(C₅)3 条。显著有效的下肢共 15 条(有效率为 60%),有效的下肢共 10 条(有效率为 40%)。有效率 = (显著有效条数 + 有效条数) / 治疗患肢总条数,本组下肢静脉曲张泡沫硬化治疗的总有效率为 100%,见表 1 及图 1。

表 1 泡沫硬化治疗前后患者 CEAP 分级情况

时间	CEAP 分级						
	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
入院时(条)	0	0	6	5	9	5	0
出院时(条)	9	3	0	0	8	5	0
随访6个月时(条)	13	2	0	0	7	3	0

3 讨论

下肢静脉曲张主要是因为浅静脉、深静脉及其之间的交通支静脉本身或(和)其瓣膜病变而导致的一系列静脉回流障碍性疾病,病因复杂。大致可分为单纯性下肢静脉曲张、下肢深静脉或(和)交通支瓣膜功能不全引起的下肢静脉曲张。传统外科手术是大隐静脉高位结扎术或(和)静脉剥脱术,合并深静脉瓣膜功能不全的,再处理深静脉瓣膜,这已沿用近百年,疗效肯定。但是,因手术创伤较大、术后疼痛明显和恢复期较长,手术瘢痕明显,影响美观,部分患者往往难以接受。而且,大隐静脉高位结扎术及静脉剥脱术的复发率为 18% ~ 29%,单一的大隐静脉高位结扎术的复发率高达 45% ~ 71%^[1]。近年来,静脉腔内泡沫硬化治疗作为下肢静脉曲张的微创治疗方法之一已逐步在临床应用并取得了良好的效果^[3,5,6]。

下肢静脉曲张泡沫硬化治疗的适应证较广,结合参考文献^[3]及治疗体会:所有的分支静脉、治疗后(外科手术或硬化)残留浅静脉、复发性静脉、网状型静脉和蛛网状型静脉等局部静脉曲张,大、小隐静脉高位结扎和交通支静脉结扎后的静脉曲张;大隐静脉功能不全及其属支功能不全,静脉曲张成团并发轻度血栓和炎症反应,在抬腿后静脉曲张能萎陷排空,都可采用硬化治疗。至于曲张静脉的管径,一般认为 5 mm 以下的曲张静脉,泡沫硬化治疗疗效

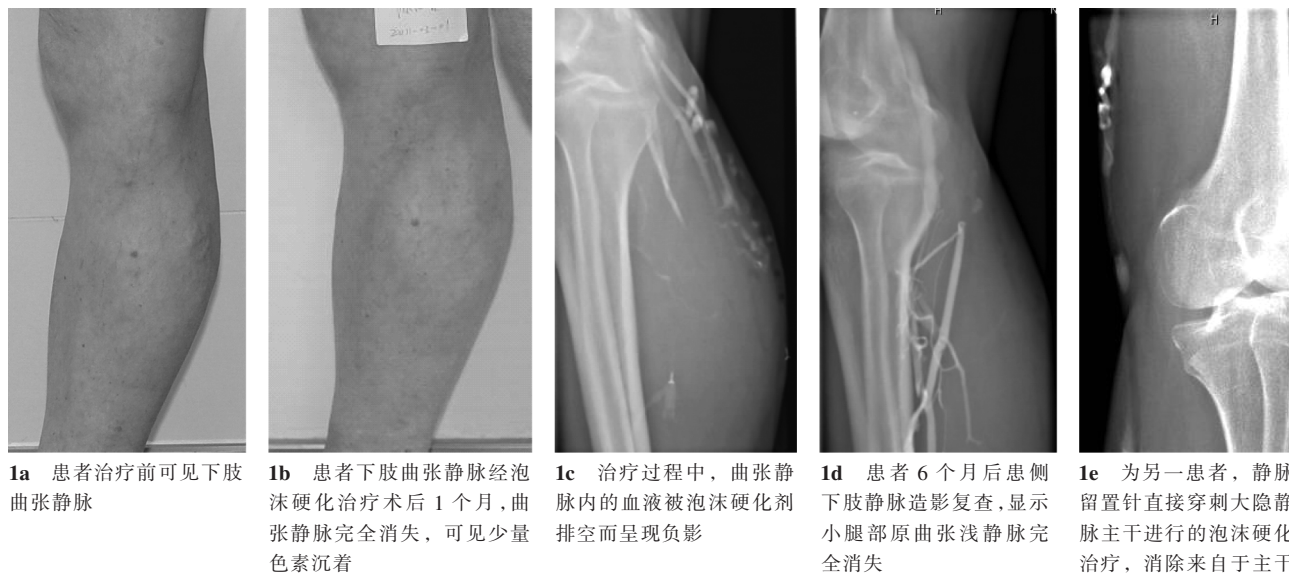


图 1 下肢静脉曲张硬化治疗过程

最好^[7]。也有文献指出,泡沫硬化治疗对于粗大曲张静脉同样有效,15 mm 以上,甚至粗大达 30 mm 的曲张静脉最多 2 ~ 3 次硬化治疗后,可以基本闭塞^[5,8]。下肢静脉曲张硬化治疗的导向设备目前临床常用 DSA 及超声^[6,8-9],李龙等^[6]曾报道 X 线引导下的下肢静脉曲张的泡沫硬化治疗。在 DSA 导向下进行下肢静脉曲张的硬化治疗具有明显优势。一方面,整个治疗过程的可视性增强、空间分辨率高,可以动态观察,可控性增强;治疗结束还可以再次造影复查了解即时疗效。另一方面,在治疗之前的下肢静脉顺行 DSA 造影检查,可以大致排除下肢静脉曲张硬化治疗的禁忌证,比如深静脉的通常情况等。国内有学者曾有关于下肢静脉 DSA 造影诊断髂静脉受压的报道^[10],但是本组资料中的下肢静脉顺行 DSA 造影与传统的下肢静脉顺行造影方法相比具有明显优势。DSA 下肢静脉顺行造影还可以大致了解静脉曲张的类型,对于制订进一步的治疗方案有重要指导意义。

禁忌证主要是指有血栓形成倾向的患者,结合文献^[11]总结,比如长期卧床患者或有深静脉血栓病史、先天性 S 蛋白和 AT-III 缺乏症等;对深静脉病变继发的浅静脉曲张,如不做有效处理,也应列入禁忌证,如髂静脉受压、严重淤滞性皮炎及并发感染、重症湿疹者、对硬化剂或对比剂过敏者、孕妇。本研究采用的是鱼肝油酸钠注射液与洁净空气按 1 : 4 混合制成泡沫制剂,鱼肝油酸钠有可能会引起部分患者的过敏反应。因此,在治疗前,我们要严格

掌握其适应证、禁忌证,做好围手术期的处理,选择合适的患者进行下肢静脉曲张的泡沫硬化治疗,以减少甚至杜绝并发症的发生。

与传统的液体硬化剂比较,泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的明显优势主要在于两个方面,一是泡沫硬化剂增加了与血管壁的接触面积,二是泡沫制剂在血管内不易被血流冲走,延长了接触时间。在达到同样的治疗效果的同时,泡沫硬化剂的用量仅为普通液体硬化剂的 1/5,减少了硬化剂的用量,从而降低了并发症的发生率。有文献报道泡沫制剂在硬化治疗 2 min 后开始对血管内膜产生损害,而液体硬化剂需要 15 min 才能对血管内膜产生病理学变化^[12]。但是,最近的一项前瞻性研究则发现在不良反应方面,泡沫和液体硬化治疗的疗效差异无统计学意义,泡沫硬化剂的优势仅在于其药物浓度低,用量少^[13]。至于下肢静脉曲张硬化治疗的闭塞率,文献报道不一^[7-8],下肢静脉曲张硬化治疗后 3 个月的闭塞率为 69% ~ 96%,1 ~ 2 年的闭塞率为 53% ~ 80%。下肢静脉曲张大都局限在大隐静脉属支,约 1/3 的大隐静脉反流并不伴有隐股静脉瓣膜功能不全及交通支反流,所以,只需选择性地处理存在反流的病变静脉^[14],这正是泡沫硬化治疗作为微创治疗方法的优点。本组疗效确切,随访期内(6 个月)仅 2 例患者在术后并发浅静脉炎,经外用多磺酸黏多糖乳膏及硫酸镁湿敷后最后痊愈。20 例(25 条患肢)下肢静脉曲张患者经泡沫硬化治疗后总有效率达 100%,与文献中下肢静脉曲张微创治

疗的有效率相似^[6,15]。术前患肢静脉曲张的分级、术后疗效的评价依据 CEAP 分级的 C 分级及患者主要的临床症状、体征的改变,简单易行、客观。单纯下肢静脉曲张患者因曲张静脉被硬化消失及临床症状改善,C 分级可以直接上升至 C₀。而那些下肢静脉曲张因深静脉或交通支瓣膜功能不全引起的患者,虽然曲张浅静脉甚至部分交通支静脉、隐静脉主干被硬化闭塞,但深静脉瓣膜功能不全的根本原因并未消除,需进一步处理,C 分级时对于 C₃、C₄、C₅ 的分级我们仍假设 C₂ 存在的情况进行。本组资料中术前处于 C₅ 的 5 条患肢,在随访 6 个月时有 2 条患肢溃疡、色素沉着完全消失,上升至 C₀ 级,3 条患肢仍有愈合的溃疡,但是患肢的曲张静脉基本消失,瘙痒及下肢肿胀、乏力感明显消失,色素沉着减轻。术前处于 C₂、C₃ 的 11 条患肢随访 6 个月后均显著有效。术前处于 C₄ 级的 9 条患肢中,6 个月后有 2 条患肢皮炎、色素沉着消失,CEAP 分级上升至 C₀ 级,其余 7 条虽停留在原级,但患肢的瘙痒、肿胀乏力感明显改善。

泡沫硬化治疗的常见并发症及主要原因分析、简单处理方法:①过敏反应。本组采用传统药物鱼肝油酸钠泡沫作为硬化剂,理论上发生过敏反应的概率较聚桂醇硬化剂高,但是鱼肝油酸钠取材容易,价格低廉,作为硬化剂治疗下肢静脉曲张已有较多报道,实际应用中过敏反应的发生率较低,病情较轻,一般对症处理都可以缓解^[9,16]。本组资料中无一例发生过敏反应,可能与术前常规预防性注射地塞米松有一定关系。②静脉炎。大约 10% 患者治疗局部会有短期静脉炎的症状、体征,本组随访期内就有 2 例患者并发浅静脉炎,对症处理后痊愈。③硬结。硬化治疗后血管闭塞留下的条索样、结节状改变,一般在 1~2 个月后可以基本软化吸收、随着时间延长,甚至消失。④局部疼痛。硬化剂引起的无菌性炎症刺激,一般情况多采用多磺酸粘多糖乳膏局部外用即可改善症状。⑤色素沉着。沉着物含有含铁血黄素,主要为硬化治疗后硬化剂长时间存在于静脉血管内、血细胞破坏所致,随时间延长,可以改善、消失。⑥皮肤坏死。主要为快速注射硬化剂致硬化剂外溢至血管外,本组在 DSA 导向下缓慢注射泡沫硬化剂,无一例发生血管外注射。⑦偏头痛样症状、短暂视觉障碍以及脑卒中的可能,一般少见,偏头痛主要为短暂的脑缺血发作所致,国外学者曾有以下肢静脉曲张硬化治疗后脑卒中的报道^[17]。⑧深静脉血栓形成及肺栓塞。硬化治疗后,DVT 的

风险可能为 0.3%^[5,18],这主要与肌间静脉受累有关,而大隐静脉很少累及^[18]。因为静脉曲张患者的血液主要是倒流的,加上曲张静脉走行迂曲,硬化治疗后静脉的无菌性炎症导致管腔变窄,静脉壁粘连,局部少量血栓形成,肺栓塞的发生率极低。硬化剂还可以通过动静脉异常吻合进入动脉,比如存在卵圆孔未闭者易致肺栓塞。但是《欧洲泡沫硬化疗法共识会议》指出,尽管因为可能存在卵圆孔未闭易致肺栓塞,甚至硬化剂能到达大脑中动脉致脑梗死,但此类不良反应罕见,没有必要在硬化治疗前排除卵圆孔未闭的存在或对其治疗。此类并发症的发生,大部分还与泡沫硬化剂总量及注射速度有关。2006 年 4 月《第二届欧洲泡沫硬化疗法共识会议》建议泡沫硬化剂用量控制在单次 6~8 ml 是安全的,但单次常规应用 40 ml 以内的泡沫硬化剂均未见严重并发症的发生,若超过此剂量可见干咳、胸闷、一过性缺血性休克和黑矇等症状。有文献报道注射剂量为 8~52 ml 泡沫的研究,未发现继发深静脉血栓^[3]。本组中单次单条下肢的泡沫硬化剂用量平均为 12 ml,无深静脉血栓、肺栓塞的发生。⑨血管迷走反应,感觉异常和恶心。

尽管有上述不良反应,但都少见。本组均未发生以上⑥~⑨所列的情况,无此方面的处理经验。但是只要在硬化治疗前把握好适应证,选择合适的病例,具体操作规范化以及做好术前、术后相应的处理,例如术后 24 h 内适当的压迫及加压包扎,24 h 后穿医用循序渐进弹力袜,在一定程度上就能减少甚至避免相关并发症发生而取得良好疗效^[19]。本组患者在注射硬化剂之前均先回抽及预先注射对比剂,确定留置针头位于血管内后再在透视下缓慢注射,并控制好注射速度,李龙等^[6]在硬化剂注射方面也有相关经验报道。《第二届欧洲泡沫硬化疗法共识会议》指出,一定要有资质的医师或医疗机构才能施行下肢静脉曲张的泡沫硬化治疗,以减少甚至杜绝不良反应的发生。

DSA 引导的下肢静脉曲张泡沫硬化治疗的优势显而易见,但是也存在不足之处,比如对比剂(碘剂)过敏的可能,但经过一般处理之后,不会影响硬化治疗。其次是 X 线辐射的存在,解决办法只有规范化操作,增强防护意识,缩短直接曝光、透视时间。最后,DSA 设备与超声相比,价格高、体积较庞大,便携性较差。本组在样本及 1 年以上长期随访疗效方面有一定局限性,还需大样本、长期随访的前瞻性研究进一步证实其临床疗效。

[参考文献]

- [1] 李 龙, 编译. 下肢静脉曲张的介入治疗[J]. 国外医学. 临床放射学分册, 2004, 27: 182.
- [2] 汪 涛, 何 旭, 顾建平. 下肢静脉曲张的微创治疗[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 66 - 69.
- [3] 李 龙, 主译. 泡沫硬化疗法教程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009, 34: 205.
- [4] Tessari L, Cavezzi A, Frullini A. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins [J]. Dermatol Surg, 2001, 27: 58 - 60.
- [5] Guex JJ. Foam sclerotherapy: an overview of use for primary venous insufficiency[J]. Semin Vasc Surg, 2005, 18: 25 - 29.
- [6] 李 龙, 李彦豪, 曾欣巧, 等. X 线透视引导下下肢静脉曲张泡沫硬化治疗的技术方法和疗效观察[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44: 1180 - 1184.
- [7] Cavezzi A, Frullini A, Ricci S, et al. Treatment of varicose veins by foam sclerotherapy: two clinical series[J]. Phlebology, 2002, 17: 13 - 18.
- [8] Smith PC. Chronic venous disease treated by ultrasound guided foam sclerotherapy[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2006, 32: 577 - 583.
- [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: 578 - 581.
- [10] 顾建平. 加强下肢静脉病变的影像学诊断和介入治疗研究[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 1 - 2.
- [11] 刘 辉, 吴建萍, 崔 炎. 硬化剂治疗肢体静脉曲张[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2008, 14: 286 - 288.
- [12] Orsini C, Brotto M. Immediate pathologic effects on the vein wall of foam sclerotherapy[J]. Dermatol Surg, 2007, 33: 1250 - 1254.
- [13] Mowatt-Larssen E. Management of secondary varicosities [J]. Semin Vasc Surg, 2010, 23: 107 - 112.
- [14] 吴阶平, 裘法祖. 黄家驷外科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 882.
- [15] 何 旭, 顾建平, 楼文胜, 等. 介入法腔内射频闭合术治疗大隐静脉曲张[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 33 - 36.
- [16] 李建英. 硬化剂鱼肝油酸钠治疗单纯性下肢静脉曲张[J]. 白求恩医学院学报, 2006, 4: 25 - 26.
- [17] Hahn M, Schulz T, Jünger M. Late stroke after foam sclerotherapy[J]. Vasa, 2010, 39: 108 - 110.
- [18] Guex JJ, Allaert FA, Gillet JL, et al. Immediate and midterm complications of sclerotherapy: report of a prospective multicenter registry of 1 2, 173 sclerotherapy sessions [J]. Dermatol Surg, 2005, 31: 123 - 128.
- [19] 谢树民, 周天敏. 加压硬化疗法治疗下肢静脉曲张[J]. 临床医学, 2006, 26: 37 - 38.

(收稿日期:2011-04-05)

·临床研究 Clinical research·

透视引导下鱼肝油酸钠泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张 30 例

王海亭, 蒋忠仆, 周 毅, 张燕军, 蒋 强, 任丽军, 王 军,
谢 斌, 刘于威, 王保收, 孟庆江

【摘要】目的 探讨用国产鱼肝油酸钠自制泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的临床效果。**方法** 选择河南开封市第一人民医院 30 例(39 条患肢)下肢静脉曲张患者, 对其进行透视引导下曲张隐静脉注射自制鱼肝油酸钠泡沫硬化剂, 观察大隐静脉的闭合情况。**结果** 39 条患肢均成功注射泡沫硬化剂, 平均每条患肢使用 5.9 ml 泡沫硬化剂。35 条(90%)大隐静脉治疗后即刻可见反流消失, 3 个月后随访血管超声示大隐静脉闭塞, 无严重并发症发生。**结论** 透视引导下自制鱼肝油酸钠泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的临床效果满意, 是微创治疗下肢静脉曲张的方法。

【关键词】 静脉曲张; 下肢; 泡沫硬化治疗; 放射学, 介入性

中图分类号: R543.6 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2011)-11-0905-04

Fluoroscopically-guided foam sclerotherapy with sodium morrhuate for the treatment of lower extremity varices WANG Hai-ting, JIANG Zhong-pu, ZHOU Yi, ZHANG Yan-jun, JIANG Qiang, REN

作者单位: 475000 河南开封市第一人民医院介入科(王海亭、蒋忠仆、周 毅、张燕军、蒋 强、任丽军、王军、谢 斌), 血管外科(刘于威、王保收、孟庆江)

通信作者: 王海亭

Li-jun, WANG Jun, XIE Bin, LIU Yu-wei, WANG Bao-shou, MENG Qing-jiang. Department of Intervention Radiology, Kaifeng Municipal First People's Hospital, Kaifeng, Henan Province