

## ·综述 General review·

## 下肢静脉曲张的微创治疗

汪涛, 何旭, 顾建平

【摘要】 微创治疗是下肢静脉曲张治疗的发展方向,随着新方法和新器械的不断出现和改进,包括透光直视旋切术、静脉腔内激光闭合术、静脉腔内射频闭合术、腔镜深筋膜下交通静脉结扎术、静脉内血管硬化术、经皮静脉瓣膜植入术等,具有创伤小、手术时间短、恢复快、疗效确切等优点,将为下肢静脉曲张患者提供了多种选择。本文回顾了目前治疗下肢静脉曲张的概况,就微创治疗下肢静脉曲张的方法、器械以及初步研究成果和最新进展等进行综述。

【关键词】 下肢;静脉曲张;静脉内闭合;射频;激光

中图分类号:R543.6 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-01-0066-04

**Minimally invasive treatment for varicose vein in lower limbs** WANG Tao, HE Xu, GU Jian-ping.  
Department of Interventional Radiology, Nanjing First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China

【Abstract】 Minimally invasive techniques for venous operation have evolved over the last decade and revolutionized the management of venous disease especially for venous varicosity of lower extremity. Endoscopic, endovascular and mechanical methods including transilluminated powered phlebectomy, endovenous laser occlusion, radiofrequency endovenous occlusion, subfascial endoscopic perforator ligation, endovenous vascular sclero-therapy, and percutaneous venous valvular bioprosthesis have supplanted the longstanding traditional procedures. For comprehension, these techniques decrease the number and size of incisions, operative and recovery time; and furthermore increase the efficient rates. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 66-69)

【Key words】 Lower extremity; Varicose vein; Endovenous ablation; Radiofrequency; Laser

下肢静脉曲张是一种常见病。在我国,15 岁以上人群发病率为 8.6%,45 岁以上人群发病率为 16.4%<sup>[1]</sup>。下肢静脉曲张的发病机制较为复杂,主要与静脉壁薄弱、静脉瓣膜功能不全或先天缺如、浅静脉压力升高有关,诱发因素有长期站立、重体力劳动、妊娠、习惯性便秘等<sup>[2]</sup>。

传统的大隐静脉高位结扎加剥脱术是治疗下肢静脉曲张的经典手术。该术式包括大隐静脉汇入股静脉处结扎主干后行主干全程抽剥,对于曲张的分支(包括旋髂浅静脉、股外侧浅静脉、股内侧浅静脉、阴部外静脉、腹壁浅静脉 5 个主要分支)行多个切口予全部结扎<sup>[3]</sup>。该术式疗效肯定,但创伤大,恢复慢,复发率较高,且遗留多个手术瘢痕,患者往往难以接受<sup>[4]</sup>。

随着人们对生活质量要求的不断提高,微创治疗下肢静脉曲张是一种发展趋势。近年来国内外新的微创技术不断出现,使本病的治疗有了更多创伤小、恢复快、术后肢体更美观的新方法<sup>[5]</sup>。

### 1 透光直视旋切术

透光直视旋切术是采用美国 Smith-Nephew 公司的 Trivex 系统治疗下肢静脉曲张,Trivex 系统主要由 Trivex 刨刀和带灌注的内镜光源组成。首先在曲张静脉的近、远端各切一小口(2~3 mm),从一侧切口插入内镜光源,并在内镜光源引导下导入灌注光棒,沿着曲张静脉下方及边上的皮下组织平面输入麻醉充盈液(利多卡因混合液),这样可以清晰显示曲张静脉范围和轮廓,同时将静脉与其组织分离。从另一切口导入刨刀头,使高速旋转的刨刀沿静脉走向轻轻向前滑动,将曲张静脉一边刨削一边吸出<sup>[6]</sup>。这种治疗方法的优点在于:①切口小,切口

数少,平均只需做 2~3 个切口,而传统的手术方法是切除曲张静脉或者将曲张静脉剥脱,需要作多个切口,最多需 25 个切口。②手术时间短,每台手术时间为 15~20 min。传统手术所需时间为 1~3 h。③在直视下刨吸去除曲张静脉操作简单,清除曲张静脉彻底,患者的满意度高于传统外科手术<sup>[7]</sup>。透光直视旋切术治疗下肢静脉曲张适应证广泛,适合大多数下肢静脉曲张患者,包括下肢浅静脉曲张、下肢浅静脉曲张伴下肢皮肤色素沉着合并慢性溃疡、下肢浅静脉曲张伴血栓性静脉炎、毛细血管扩张症等。但是该方法也存在不足:①由于是在皮下组织进行刨削操作,不可避免引起皮下神经丛的损伤,引起疼痛及感觉障碍;②易致皮下血肿及感染。

Zotto<sup>[8]</sup>报道,在旋切术后第 2 天即可下床活动,有不同程度的皮下血肿,血肿在 10 d 左右消退,无下肢深静脉血栓形成及其他并发症。旋切术后疼痛和出血量与传统外科手术无显著区别。

## 2 静脉腔内激光闭合术

静脉腔内激光闭合术大多采用英国 DIOMED 系统,利用激光导致血液沸腾产生的蒸汽气泡引起静脉壁热损伤,静脉壁蛋白质或酶变性失活,组织汽化,破坏静脉壁结构;热损伤引起血凝状态升高使静脉内广泛血栓形成;损伤的静脉壁纤维化修复、收缩闭合,而最终闭合静脉达到治疗目的<sup>[9]</sup>。其与静脉腔内射频闭合术相类似的一种微创治疗,重要的是在术前用多普勒超声确定隐股静脉瓣膜位置,以及内踝处大隐静脉主干,皮外予以标记,用 18 G 套管针穿刺大隐静脉,退出针芯后插入 0.035 英寸超滑导丝,然后沿导丝插入 5 F 导管,将导管插入曲张静脉,退出导丝后再将激光纤维头送入导管尖端,设定发射功率为 12 W,每个脉冲时间为 1 s,间隔 1 s,发射激光,透过皮肤可以看到光纤顶端的红外光标志,以 1 cm/s 的速度缓慢回撤激光纤维,助手用手沿曲张静脉行程压迫,使静脉壁闭合。治疗时间通常为 70~100 s。这种治疗方法的优点在于:①损伤小,不需要开刀;②只需局部麻醉;③术后恢复快;④术后并发症较外科手术明显减少。静脉腔内激光闭合术适用于原发性大、小隐静脉瓣膜功能不全所致的静脉曲张、静脉曲张术后复发者。对于小腿静脉曲张,也可分多次穿刺闭合。禁忌证主要为怀孕或哺乳期患者、下肢深静脉血栓形成、血液高凝状态、动脉闭塞,全身状况较差者<sup>[10]</sup>。该方法的不足在于:①激光纤维容易穿破血管;②光纤头

端温度较高,对周围组织热损伤较明显,造成皮肤淤斑;③光纤容易断裂;④原理上,发生下肢深静脉血栓及肺栓塞的可能性较射频闭合大。

Min 等<sup>[11]</sup>对静脉腔内激光闭合术治疗大隐静脉曲张进行了随访研究,用多普勒超声检测曲张大隐静脉内的血流信号,在治疗后即刻检测发现 98.2% 没有血流信号,在术后 9 个月,97.8% 曲张大隐静脉闭合,在术后 2 年,93.4% 曲张大隐静脉内血栓形成。术后 1 周,24% 的患者有皮肤淤斑,在术后 1 个月皮肤淤斑消退。

## 3 静脉腔内射频闭合术

与激光治疗使静脉腔内血栓形成闭锁不同,静脉腔内射频闭合术是通过射频发生器和一种专用的电极导管(VNUS Medical Technologies 公司生产)产生热能,使静脉内膜剥脱以及静脉中层和壁内胶原变性,继发静脉腔内纤维化,从而导致静脉腔直径皱缩<sup>[12]</sup>。热能的穿透力 1 mm 左右,故可避免诸如激光闭合因高温产生的组织燃烧、凝固、汽化和结炭现象<sup>[13]</sup>。从作用原理上看,射频闭合术后再通的可能性更低,疗效在较早开展此术的欧美国家得到普遍的肯定。该方法是从小腿或踝部插管,导管头端的位置在紧靠隐股点的下方 1~2 cm,可由 B 超或透视确定。在因血管迂曲而致插管困难时,可插入导丝引导。根据血管的粗细可选择 6 F 或 8 F 的导管,插管到位后退出电极保护鞘,尖端圆滑的多个射频热电极和一个感应温度的热电偶电极会呈伞状散开与管壁接触。打开开关开始治疗,待末端温度升高达 85℃后,以 3 cm/min 的速度回撤导管,直至预定节段的大隐静脉被射频闭合,治疗完毕。治疗行 B 超或透视造影检查,对未闭合的节段可进行重复治疗<sup>[14]</sup>。目前这种方法适用于治疗轻至中度大隐静脉曲张,对于重度病例,如主干严重迂曲,小腿浅静脉广泛曲张,以及由于交通支反流引起的静脉曲张等,射频治疗效果欠佳,仍需结合手术或其他方法治疗<sup>[15]</sup>。静脉腔内射频闭合术的优点与静脉腔内激光闭合术类似,但术后并发症如隐神经损伤、热损伤的程度明显轻于静脉腔内激光闭合治疗,下肢深静脉血栓及肺栓塞的发生率也小于激光闭合治疗<sup>[16]</sup>。对一些特殊患者,如有心脏起搏器、除颤器和其他体内植入性器材的患者,应仔细了解植入材料是否允许射频干扰。

Merchant 等<sup>[17]</sup>报道,射频闭合治疗后,即刻行多普勒超声,静脉腔回缩为 65%~77%,腔内仍有少

量血流,但很快静脉腔就被形成的血栓所堵塞,此后静脉腔会继续皱缩直到彻底消失,在术后 12 个月,85%治疗静脉闭合,在术后 24 个月,11.5%局部再通。5.6%发生迟发性感觉异常,4.1%发生皮肤热损伤,1%发生深静脉血栓。

#### 4 腔镜深筋膜下交通静脉结扎术

下肢静脉分深静脉、浅静脉和交通支静脉 3 个系统,功能不全的交通支静脉在表浅静脉曲张中起重要作用。交通支静脉功能是引流浅静脉血液入深静脉系统,但是浅静脉逆流时,经交通支向深静脉的血流增多,引发深静脉高压,进而深静脉瓣膜功能不全,后者使高压的深静脉血液经交通支向浅静脉逆流,交通支异常扩张,失去正常的瓣膜关闭功能<sup>[18]</sup>。交通支静脉功能不全是下肢静脉曲张的常见病因,约 90%下肢静脉性溃疡患者有交通支静脉功能不全。传统交通支静脉结扎手术需要在有溃疡及炎症的曲张静脉团皮肤切口,结扎交通静脉。但是有 20%~40%患者有术后伤口不愈及剧烈疼痛。内镜下交通静脉结扎术是在内镜下结扎功能不全的交通支静脉<sup>[19]</sup>。切口远离曲张静脉及溃疡区域,用球囊往皮下注入 CO<sub>2</sub>,将皮肤撑起以制造操作空间,类似于腹腔镜手术。该手术缩小了手术切口,减轻术后疼痛。仅需要 10 mm 的切口以插入内镜及 5 mm 的切口作操作入口。当交通支静脉结扎后,静脉压力减低,也促进了溃疡的愈合<sup>[20]</sup>。与其他微创手术相比,内镜下交通静脉结扎术可以直观地观察静脉的病理变化。该方法的不足在于:①手术时间较长;②结扎不完全,容易遗漏。Lee 等<sup>[19]</sup>报道,3%患者术后出现疼痛及皮下水肿,7 d 后消退。2%术后出现小腿麻木,3 个月后明显减轻。90%下肢静脉性溃疡在术后 3 个月明显缩小或愈合。

#### 5 静脉内血管硬化术

静脉内血管硬化术是 1853 年 Cassaigness 首先提出的。该方法的原理是将硬化剂注入静脉内,血管内膜受刺激后继发血管壁炎症反应,术后持续压迫使静脉萎陷,肉芽组织及继之纤维化在萎陷的静脉腔内生长,最终形成纤维索条使静脉腔永久性闭塞<sup>[21]</sup>。常用硬化剂有:5%鱼甘油酸钠,酚甘油液(2%酚溶于 25%~30%甘油液中),50%的葡萄糖溶液,20%~30%氯化钠溶液等。患者取直立位在大腿中、下 1/3 交界处扎止血带后平卧或侧卧于手术台,常规皮肤消毒后行曲张静脉团穿刺,穿刺成功后将穿

刺针用胶布固定于肢体上,松解大腿止血带,然后抬高患肢 2~5 min,以尽可能使患肢静脉血减少。再在原处结扎 2 道止血带后放平患肢,松解固定于患肢的穿刺针。操作者在穿刺点上、下各用手指向近、远侧压迫,使该段静脉呈空虚状态后注入硬化剂。然后从踝部开始由远及近用弹力绷带加压环形包扎患肢。操作完毕后患者取平卧位,密切观察 15~20 min,松开大腿处 2 道止血带并开始自主活动。加压弹力绷带要保持至少 6 h 以后方可去除,以保证硬化剂与血管壁有足够的相互作用时间。对于大隐静脉曲张,可以通过穿刺经导丝将多侧孔灌注导管插入大隐静脉,导管尖端置于隐股点下 2 cm,患者取头低足高位以排空静脉,用手压迫隐股点的同时注射硬化剂。撤出导管后继续压迫静脉 2 min。该治疗方法的优点在于损伤小,恢复快,适用于术后残留的曲张静脉,手术后局部复发,下肢曲张静脉症状较轻者。硬化剂治疗前均行大隐静脉瓣膜功能试验、交通静脉瓣膜功能试验和深静脉通畅试验,有深静脉功能障碍者不宜硬化治疗。另外,局部有严重淤滞性皮炎或感染,妊娠妇女也不宜使用该方法,该方法的不足在于:①难以完全阻断静脉主干及分支血管的逆流,容易并发下肢深静脉血栓及肺栓塞;②注射液外渗形成持久性痛性血栓;③需要多次注射、复发率高;④一些患者对硬化剂过敏。因此其在临床应用受到限制。

Darke 等<sup>[22]</sup>报道,静脉内硬化术后,82%下肢曲张静脉消失,注射部位遗留有皮下硬结,轻度皮肤色素沉着,3~6 个月后,硬结和色素沉着部分消失,18%遗有曲张静脉,行多次硬化治疗后曲张静脉消失。

#### 6 经皮静脉生物瓣膜植入术

大多数静脉曲张患者有下肢静脉瓣膜功能不全<sup>[23]</sup>。近年来,随着对下肢静脉瓣膜功能不全的深入研究,逐渐认识到下肢静脉瓣膜功能不全造成血液反流是下肢静脉曲张最主要的病理生理基础,一系列的临床症状和体征由此发展而来,一些通过纠正和改善下肢静脉血流动力学以治疗下肢静脉瓣膜功能不全的方法不断出现,如深静脉瓣膜重建术及自体带瓣静脉段移植、股静脉壁环缝等,所有这些均需要较长的手术切口及住院恢复时间,手术痛苦程度较大。

经皮静脉生物瓣膜植入术是一种经皮穿刺将生物瓣膜植入下肢深静脉瓣膜功能不全节段的手

术。生物瓣膜采用附着在支架上的经过特殊处理的牛的颈静脉瓣膜。手术经颈静脉穿刺,插入导丝至股静脉,然后将牛静脉瓣膜支架沿导丝插入至功能不全的静脉节段展开。整个过程类似于下腔静脉滤器的放置。这种治疗方法已进入临床试验以评价其安全性及有效性。该治疗方法的优点在于:①损伤小,恢复快;②局部麻醉;③可通过放置多个静脉瓣膜恢复正常下肢瓣膜功能。

综上所述,下肢静脉曲张微创治疗的方法主要有透光直视旋切术、静脉腔内激光闭合术、静脉腔内射频闭合术、腔镜深筋膜下交通静脉结扎术、静脉内血管硬化术、经皮静脉生物瓣膜植入术。这些方法的共同优点是:损伤小,美观,手术时间短,痛苦小,恢复快,住院时间短,费用低廉。在临床实际工作中,可针对患者的不同病情,选择最适宜的手术方法,必要时可以采用多种治疗方法,以达到最好的治疗效果。

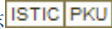
#### [参考文献]

- [1] 张培华, 蒋米尔, 戴乐天, 等. 华东四省一市周围血管疾病调查研究[J]. 普外临床, 1993, 3: 162.
- [2] Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, et al. Prevalence, risk factors and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France [J]. J Vasc Surg, 2004, 40: 650 - 659.
- [3] Van Ri jAM, Jones GT, Hill GB, et al. Neovascularization and recurrent varicose veins: more histologic and ultrasound evidence[J]. J Vasc Surg, 2004, 40: 296 - 302.
- [4] 赵 军, 董国祥. 下肢静脉曲张伴原发性深静脉瓣膜功能不全手术方法的探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2002, 17: 20 - 21.
- [5] Harris EJ. Endovascular obliteration of saphenous vein reflux: A perspective[J]. J Vasc Surg, 2002, 35: 2192 - 2194.
- [6] Cheshire N, Elias SM, Keagy B, et al. Powered phlebectomy (TriVex) in treatment of varicose veins [J]. Ann Vasc Surg, 2002, 16: 488 - 494.
- [7] Aremu MA, Mahendran B, Butcher W, et al. Prospective randomized controlled trial: conventional versus powered phlebectomy[J]. J Vasc Surg, 2004, 39: 19 - 23.
- [8] Zotto LM. Treating varicose veins with transilluminated powered phlebectomy[J]. AORN J, 2002, 76: 981 - 990.
- [9] Schmedt CG, Sroka R, Steckmeier S, et al. Investigation on radiofrequency and laser (980 nm) effects after endoluminal treatment of saphenous vein insufficiency in an ex-vivo model [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2006, 32: 318 - 325.
- [10] Manfrini S, Gasbarro V, Danielsson G, et al. Endovenous management of saphenous vein reflux[J]. J. Vasc Surg, 2000, 32: 330 - 342.
- [11] Min RJ, Khilnani N, Zimmet SE. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results [J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14: 991 - 996.
- [12] Kistner RL. Endovascular obliteration of the greater saphenous vein: the closure procedure[J]. Jpn J Phleb, 2002, 13: 325 - 333.
- [13] Rautio TT, Perala JM, Wiik HT, et al. Endovenous obliteration with radiofrequency-resistive heating for greater saphenous vein insufficiency: a feasibility study [J]. J Vasc Interv Radiol, 2002, 13: 569 - 575.
- [14] Tzilianis A, Salles-Cunha S, Dosick S, et al. Chronic venous insufficiency due to great saphenous vein incompetence treated with radiofrequency ablation: an effective and safe procedure in the elderly[J]. Vasc Endovasc Surg, 2005, 39: 341 - 345.
- [15] Lure F, Creton D, Eklof B, et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration versus ligation and stripping in a selected patient population [J]. J Vasc Surg, 2003, 38: 207 - 214.
- [16] Ogawa T, Hoshino S, Midorikawa H, et al. Clinical results of radiofrequency endovenous obliteration for varicose veins [J]. Surg Today, 2005, 35: 47 - 51.
- [17] Merchant RF, Depalma RG, Kabnick LS. Endovascular obliteration of saphenous reflux a multicenter study[J]. J Vasc Surg, 2002, 35: 1190 - 1196.
- [18] van Neer PA, Veraart JC, Neumann HA. Venae perforantes: a clinical review[J]. Dermatol Surg, 2003, 29: 931 - 942.
- [19] Lee DW, Chan AC, Lam YH, et al. Subfascial endoscopic perforator vein surgery (SEPS) using the ultrasonic scalpel[J]. Surg Endosc, 2001, 15: 1491 - 1493.
- [20] Elias SM. Subfascial endoscopic perforator surgery (SEPS)-25 cases, lessons learned[J]. Contemp Surg, 1999, 55: 265 - 269.
- [21] Creton D, Uhl JF. Foam sclerotherapy combined with surgical treatment for recurrent varicose veins: short term results[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2007, 33: 619 - 624.
- [22] Darke SG, Baker SJ. Ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of varicose veins[J]. Br J Surg, 2006, 93: 969 - 974.
- [23] Magnusson MB, Nelzen O, Risberg B, et al. A colour Doppler ultrasound study of venous reflux in patients with chronic leg ulcers[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2001, 21: 353 - 360.

(收稿日期:2007-10-18)



## 下肢静脉曲张的微创治疗

作者: 汪涛, 何旭, 顾建平, WANG Tao, HE Xu, GU Jian-ping  
作者单位: 南京医科大学附属南京第一医院介入科, 210006  
刊名: 介入放射学杂志   
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2008, 17(1)  
被引用次数: 2次

### 参考文献(23条)

1. 张培华, 蒋米尔, 戴乐天 华东四省一市周围血管疾病调查研究 1993(03)
2. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C Prevalence, risk factors and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France 2004
3. Van Ri jAM, Jones GT, Hill GB Neovascularization and recurrent varicose veins: more histologic and ultrasound evidence 2004
4. 赵军, 董国祥 下肢静脉曲张伴原发性深静脉瓣膜功能不全手术方法的探讨[期刊论文]-中华普通外科杂志 2002
5. Harris EJ Endovascular obliteration of saphenous vein reflux: A perspective 2002
6. Cheshire N, Elias SM, Keagy B Powered phlebectomy (TriVex) in treatment of varicose veins 2002
7. Aremu MA, Mahendran B, Butcher W Prospective randomized controlled trial: conventional versus powered phlebectomy 2004
8. Zotto LM Treating varicose veins with transflun-finated powered phlebectomy 2002
9. Schmedt CG, Sroka R, Steckmeier S Investigation on radiofrequency and laser (980 nm) effects after endoluminal treatment of saphenous vein insufficiency in an ex-vivo model 2006
10. Manfrini S, Gasbarro V, Danielsson G Endovenous management of saphenous vein reflux 2000
11. Min RJ, Khilnanl N, Zimmet SE Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results 2003
12. Kistner RL Endovascular obliteration of the greater saphenous vein: the closure procedure 2002
13. Rautio TT, Perala JM, Wiik HT Endovenous obliteration with radiofrequency-resistive heating for greater saphenous vein insufficiency: a feasibility study 2002
14. Tzilinis A, Salles-Cunha S, Dosick S Chronic venous insufficiency due to great saphenous vein incompetence treated with radiofrequency ablation: an effective and safe procedure in the elderly 2005
15. Lure F, Creton D, Eklof B Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration versus ligation and stripping in a selected patient population 2003
16. Ogawa T, Hoshino S, Midorikawa H Clinical results of radiofrequency endovenous obliteration for varicose veins 2005
17. Merchant RF, Depalrna RG, Kabniek LS Endovascular obliteration of saphenous reflux a multicenter study 2002
18. van Neer PA, Veraart JC, Neumann HA Venae perforantes: a clinical review 2003
19. Lee DW, Chan AC, Lam YH Subfascial endoscopic perforator vein surgery (SEPS) using the ultrasonic scalpel 2001

20. [Elias SM Subfascial endoscopic perforator surgery \(SEPS\)-25 cases, lessons learned](#) 1999
21. [Creton D, Uhl JF Foam sclerotherapy combined with surgical treatment for recurrent varicose veins: short term results](#) 2007
22. [Darke SG, Baker SJ Ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of varicose veins](#) 2006
23. [Magnusson MB, Nelzen O, Risberg B A colour Doppler ultrasound study of venous reflux in patients with chronic leg ulcers](#) 2001

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [钱水贤, 王建军, 张生来, 陈大伟 小切口治疗下肢浅静脉曲张 -中国微创外科杂志2001, 1 \(6\)](#)  
目的:评价小切口治疗下肢浅静脉曲张的临床效果。方法 1997年11月至2001年4月,对95例106条下肢浅静脉曲张,施行经小切口剥脱曲张的静脉和结扎交通支静脉,术前均作下肢静脉顺行造影和多普勒听诊辅助指压检测确定静脉瓣膜功能不全的部位。结果下肢静脉造影显示,深静脉逆流0级62条,Ⅰ级28条,Ⅱ级16条下肢。多普勒听诊检测显示,隐-股静脉瓣膜功能不全99条(93.3%),隐-静脉瓣膜功能不全5条(4.7%),106条下肢小腿浅静脉有不同程度血液返流。全组患者术后切口均Ⅰ期愈合,平均术后住院时间为2.8天;随访(1~30)个月,无一例复发。结论术前无创多普勒听诊精确定位,小切口治疗下肢浅静脉曲张,方法简便,痛苦小,康复快,外表美观,治疗费用低。
2. 期刊论文 [姚燕丹, 林少芒, 邓一文, 胡以则 腔镜辅助手术治疗下肢原发性静脉曲张 -中国医药导刊2002, 4 \(6\)](#)  
目的:探讨腔镜技术在下肢原发性静脉曲张手术中应用的可行性和结果。方法:腔镜辅助手术治疗24例(32条患肢)下肢原发性静脉曲张病人。术后随访3~22个月;传统手术治疗20例(27条患肢)下肢原发性静脉曲张病人,术后随访5~24个月。结果:腔镜辅助手术治疗24例病人术后肢体症状和浅静脉曲张消失,16例合并有静脉性溃疡患者短期内溃疡愈合,随访3~22个月只有1(1/32)条患肢复发静脉曲张,其余病人未见静脉曲张复发及并发症;而传统手术治疗20例病人术后肢体症状和浅静脉曲张消失,10例合并有静脉性溃疡患者短期内溃疡愈合,随访5~24个月有3(3/27)条患肢复发静脉曲张,2(2/10)条患肢复发溃疡。结论:腔镜辅助手术治疗下肢原发性静脉曲张手术效果好,术后复发率低,患肢创伤小,病人满意度高,是治疗下肢原发性静脉曲张的有效方法。
3. 期刊论文 [黄英, 施慧华, 殷敏毅, 李维敏, 刘晓兵, 陆信武, 黄新天, 陆民, 蒋米尔, HUANG Ying, SHI Huihua, YIN Minyi, LI Weimin, LIU Xiaobing, LU Xinwu, HUANG Xintian, LU Min, JIANG Mier 微波凝固疗法治疗下肢浅静脉曲张的临床体会 -上海医学2009, 32 \(8\)](#)  
目的 评价微波凝固疗法(MCT)治疗下肢浅静脉曲张的安全性和有效性。方法 20例下肢浅静脉曲张患者,男5例,女15例,共20条肢体,行大隐静脉(GSV)高位结扎,应用MCT治疗主干GSV,并联合属支曲张静脉MCT、部分属支曲张静脉腔内激光治疗术(EVLT)、部分属支曲张静脉EVLT联合曲张静脉团剥脱术或属支曲张静脉EVLT。MCT治疗主干GSV的功率设定为70 W,凝固时间为3~4 s;属支曲张静脉治疗的功率设定为30 W,凝固时间为1~2 s。结果 20例患者的手术耐受均良好,其中5例术后出现皮肤烧伤灼伤,术后1~2周痊愈,无下肢急性深静脉血栓形成。术后早期彩色多普勒超声检查提示GSV主干均有血栓形成并闭塞。彩色多普勒超声检查随访1~16个月,中位随访时间为13个月,术后6个月的GSV闭塞率为(95±5)%,术后1年为(70±10)%,2例患者术后1年GSV主干出现血流,但临床无下肢浅静脉曲张复发。临床随访12~19个月,中位随访时间为17个月,术后1年静脉曲张复发率为(6±6)%,3例患者分别于术后6、9和11个月出现下肢局部静脉曲张复发。结论 MCT治疗下肢浅静脉曲张安全、有效,其长期疗效有待进一步研究。
4. 期刊论文 [廖益清, 何斌 选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张的体会 -实用医学杂志2006, 22 \(14\)](#)  
目的:探讨选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张的可行性和评价早期临床疗效。方法:2002年10月至2005年10月,对27例45条下肢局限性浅静脉曲张,术前应用多普勒听诊和指压检测,确定静脉瓣膜功能不全的部位,采用局部麻醉、点状切口方法,切除曲张静脉和结扎交通支静脉。结果:全组患者术后切口均Ⅰ期愈合,有肿胀不适和沉重感症状的16条下肢中,术后12条下肢症状消失,另4条症状改善。切口皮下局限性血肿1例,无皮肤麻木等其他并发症发生。术后随访1个月~3年,其中随访1年以上者22例,未发现明显下肢浅静脉曲张复发。结论:选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张方法可行、简便、安全、疗效满意。
5. 期刊论文 [钱水贤, 陈大伟 选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张 -中国微创外科杂志2004, 4 \(4\)](#)  
目的:探讨选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张的可行性和评价早期临床疗效。方法 1998年1月~2003年7月,对89例101条下肢局限性浅静脉曲张,术前应用多普勒听诊和指压检测,确定静脉瓣膜功能不全的部位,采用局部麻醉、点状切口方法,切除曲张静脉和结扎交通支静脉。结果:全组患者术后切口均Ⅰ期愈合,有肿胀不适和沉重感症状的36条下肢中,术后29条下肢症状消失,另7条症状改善。切口皮下局限性血肿3例,无皮肤麻木等其他并发症发生。术后随访1个月~5年,(30.2±18.8)月,其中随访1年以上者65例,未发现明显下肢浅静脉曲张复发。结论:选择性点状切口治疗下肢浅静脉曲张方法可行,简便,安全,疗效满意。
6. 期刊论文 [罗瑞春, 彭德荣 经皮腓静脉插管造影在下肢浅静脉曲张诊断中的应用\(附25例报告\) -中国厂矿医学2001, 14 \(4\)](#)  
目的:总结和分析经皮腓静脉插管造影在下肢浅静脉曲张诊断中的应用价值。方法:采用Seldinger穿刺法对25例共31条下肢进行了腓静脉造影,通过电视X光透视观察腓静脉显影后造影剂倒流的动态变化和瓣膜功能情况。结果:31条下肢中,诊断为原发性深静脉瓣膜功能不全28条下肢,其中重度12例,中度11条,轻度5条;诊断为单纯性下肢浅静脉曲张3条下肢,其深静脉瓣膜功能正常。结论:经皮腓静脉插管造影是明确下肢浅静脉曲张病因的较好方法,对手术方案的选择具有指导意义。
7. 期刊论文 [潘海龙, PAN Hailong 腔内激光治疗下肢浅静脉曲张 -临床医学2007, 27 \(11\)](#)  
目的 探讨静脉腔内激光治疗下肢浅静脉曲张的安全性和并发症的防治。方法 回顾分析318例(353条肢体)的下肢浅静脉曲张患者应用Quanta System激光仪临床治疗效果及近期随访结果。结果 一部分病人还是不同程度地出现一些并发症,经术后一些补救措施,病人恢复良好。结论 静脉激光治疗术作为治疗下肢浅静脉曲张的一种新的微创治疗方法,有望取代传统的开放手术,但是随着治疗的病例数增多,一些并发症还是不容忽视。如何正确使用激光治疗仪治疗下肢浅静脉曲张值得临床再探讨。
8. 期刊论文 [武建中, 梁良, 王晓红 超声对下肢浅静脉曲张病因分类的诊断价值 -山西医科大学学报2010, 41 \(4\)](#)  
目的 探讨超声在下肢浅静脉曲张病因的鉴别诊断价值。方法 对46例经临床、下肢静脉造影或手术证实的下肢浅静脉曲张患者的超声检查资料进行分析。结果 不同病因的浅静脉曲张有其不同的声像图特点,原发者表现为单纯的浅静脉迂曲扩张,继发者还可见深静脉病变的异常表现。46例下肢浅静脉曲张的患者中,19例为单纯浅静脉曲张,14例为原发性深静脉瓣膜功能不全,11例为下肢深静脉血栓后遗症,1例为损伤性动静脉瘘,1例为盆腔肿瘤。结论 超声对下肢浅静脉曲张及其病因有很好的诊断和鉴别诊断价值,可作为首选的检查方法。
9. 会议论文 [时德 对下肢浅静脉曲张高位结扎加剥脱术的评价](#) 2003

大隐静脉曲张是外科的常见病和多发病，多年来都施行大隐静脉高位结扎加剥脱术，但术后复发者较多。近年来，随着国内外学者对下肢慢性静脉功能不全的深入研究，尤其对深静脉瓣膜功能不全的认识，使传统对下肢浅静脉(大隐静脉和小隐静脉)曲张的概念发生了根本的转变。下肢浅静脉曲张已不再被认为是一个独立的疾病，而是一种可由多种不同病因引起的共同临床表现。本文介绍了下肢周围静脉疾病的分类，分析了传统潘氏试验和屈氏试验的局限性，指出大隐静脉高位结扎加剥脱术前应作下肢静脉造影检查，提出根据浅静脉曲张的不同原因采用不同对策，浅谈了传统大隐静脉曲张手术方法的改进方法，以及下肢静脉性溃疡的处理方法。

#### 10. 期刊论文 [杜景辰, 白琳](#) [高位结扎剥脱联合点式切除及电凝法治疗下肢浅静脉曲张临床分析](#) - [中国医师杂志](#)

2008, 10(3)

目的 探讨高位结扎剥脱联合点式切除及电凝法(以下称联合手术法)治疗下肢浅静脉曲张的疗效.方法 对照分析采用两种手术方法(即联合手术法与单纯电凝法)治疗下肢浅静脉曲张患者的临床资料.结果 接受两种方式手术的患者,手术后切口均一期愈合,无感染病例;无下肢深静脉血栓形成及肺栓塞;无下肢深静脉损伤.在电凝损伤和一年复发两项指标中,2组差异有统计学意义( $P<0.05$ ).结论 联合手术法治疗下肢浅静脉曲张与单纯电凝法比较具有电凝副损伤发生率低、不易复发等优点.

#### 引证文献(1条)

1. [陆旭, 周志强, 董琳](#) [静脉旋切治疗下肢慢性静脉功能不全临床体会](#)[期刊论文]-[医药论坛杂志](#) 2010(2)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200801020.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200801020.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: a90457aa-3f60-4ef6-8ddd-9df70177d350

下载时间: 2010年9月20日