

原发性静脉倒流性疾病的外科治疗

王深明^① 陈国锐 林勇杰 詹世光 黄灿之 刘奕山

(中山医科大学附属第一医院血管外科; 广州, 510080)

摘要 为治疗下肢原发性静脉倒流性疾病, 采用经皮浅静脉连续环形缝扎术(PCCS), 联合大隐静脉高位结扎+抽剥术和下肢深静脉瓣膜重建术治疗 208 例 274 条肢体, 男 119 例, 女 89 例, 平均年龄(49.2±3.4)岁, 平均病程(14.0±1.0)年。经彩色多普勒和静脉顺行造影检查, 有 77% 患肢有深静脉瓣膜功能不全。术后随访率 73.1%, 随访平均时间(6.5±0.5)年。行 PCCS+大隐静脉高位结扎+抽剥术的肢体有 7.6% 浅静脉曲张复发, 23.4% 症状复发, 16.1% 溃疡复发, 复发病例均为深静脉瓣膜功能不全 II° 以上。行股浅静脉外瓣膜修复成形术者, 症状、体征全部消失, 瓣膜功能恢复正常。PCCS 联合大隐静脉高位结扎+抽剥术是治疗下肢静脉曲张比较理想的手术方法。深静脉瓣膜功能不全 II°~III° 以上者, 可同期行股浅静脉外瓣膜修复成形术。

主题词 外周血管病/外科学; 血管外科手术/方法

中图分类号 R 654.4

慢性静脉功能不全是下肢常见的血管疾病可分为静脉倒流、静脉回流障碍或二者共同存在等类型。静脉倒流性疾病(venous reflux disease, VRD)是绝大多数静脉功能不全的主要病因。原发性 VRD 包括浅静脉曲张、隐-股静脉瓣膜功能不全、深静脉瓣膜功能不全和交通静脉功能不全等^[1]。多年来, 原发性 VRD 的外科治疗不断发展, 出现各种手术方法。作者从 1979 年 11 月至 1996 年 12 月对 208 例原发性 VRD 病人采用经皮浅静脉连续环形缝扎术(percutaneous continuous circumsture, PCCS)结合大隐静脉高位结扎和抽剥术、股浅静脉壁环缝缩窄和大隐静脉片包裹缩窄术及股浅静脉外瓣膜修复成形术进行治疗。现对治疗效果进行分析, 结果报告如下。

1 临床资料和方法

1.1 临床资料

全组 208 例, 男 119 例, 女 89 例。左下肢 80 例, 右下肢 62 例, 双下肢 66 例, 共 274 条肢体。年龄 19~75 岁, 平均(49.2±3.4)岁, 其中 50 岁以上 109 例(52.5%)。病程从 1 个月到 50 年, 平均(14.0±1.0)年。247 条肢体(90.1%)小腿酸胀乏力、疼痛, 静脉性跛行 96 条(35.0%), 足部肿胀 101 条(36.9%), 272 条(99.3%)肢体出现浅静脉曲张(2

条无静脉曲张肢体主要为严重静脉性跛行及胀痛), 164 条足靴区色素沉着, 73 条溃疡。本组经彩色多普勒检查(Acuson-128XP 型, 5 Hz)161 条肢体, 经静脉顺行造影 90 条, 其中 77% 的患肢有深静脉瓣膜功能不全, II° 以上占 50%。

1.2 手术方法

对下肢浅静脉曲张者常规进行大隐静脉高位结扎, 大腿段大隐静脉抽剥至膝关节处, 膝以下曲张静脉行 PCCS。少数大腿段静脉迂曲严重而难以抽剥的, 亦可用此法缝扎, 具体手术步骤见陈国锐的方法^[2]。由于可吸收性肠线缝扎后反应常比较严重, 后改用不吸收性的 2-0 尼龙线缝扎, 术后 2~3 周将缝扎线全部抽出, 对小隐静脉曲张亦可用此法缝扎。合并溃疡者可行溃疡周围缝扎术。本组有 232 条肢体采用大隐静脉高位结扎+抽剥术, 244 条肢体行 PCCS, 其中 12 条曾有大隐静脉术史。

1987 年起对 27 例下肢深静脉瓣膜功能不全重度者, 于上述手术同期行股静脉壁环缝缩窄术和大隐静脉片包裹缩窄术。1996 年 2 月以来对 10 例(12 条肢体)行股浅静脉外瓣膜修复成形术。手术步骤为: 仔细解剖大隐静脉、股总静脉、股浅静脉。充分暴露股浅静脉第一对瓣膜区, 仔细找到静脉壁上灰白色的双侧瓣叶附着线(在手术放大镜下更易看清)确定两侧瓣叶交汇点的位置, 可见双侧瓣叶附着线在交汇点处形成的

^① 第一作者 男, 1953 年出生, 博士, 副教授

角度扩大。用 7-0 双针 prolene 线在瓣叶交汇点起,贯穿双侧瓣叶附着线进行连续纵向缩缝,将双侧瓣膜附着线缩合而关闭双瓣叶自交汇点以下所形成的角度。然后,用另一针沿第一针缩缝线路进行加固连续缝合,缝至第一针结束处,二线打结。同法在对侧瓣叶交汇点起做同样的缩缝。缩缝长度一般自瓣叶交汇点向下 8~12 mm。如瓣膜功能不全程度严重者,可再行股浅静脉第二对瓣膜修复成形术。术中、术后均无需用抗凝药物。

2 结 果

全组病例术后下肢静脉曲张均治愈,拆除缝扎线后原曲张静脉全部消失。术后 3 个月内针孔疤痕全部消失。合并溃疡多数在术后 2 周内缩小或愈合。有 69 条肢体溃疡手术后 1 年内愈合(93.3%)。本组有 152 例 171 条肢体得到随访,随访率 73.1%,其中男 91 例,女 61 例,随访时间 3 个月~16 年,平均(6.5±0.5)年,随访中发现小腿静脉曲张复发 13 条(7.6%),分别有 40 条(23.4%)和 15 条(8.8%) 在久立或行走后出现小腿酸胀感和足部肿胀,16 条伴有轻度疼痛。原有溃疡者中 62 例得到随访,其中溃疡经久不愈 4 例。溃疡愈合后再复发 10 例(16.1%)。随访病例全部经彩超复查,深静脉瓣膜功能不全 I¹ 以上 63 条(36.8%),静脉曲张和上述症状复发病例均有深静脉瓣膜功能不全 II¹~IV¹。行股浅静脉壁环缝缩窄或包裹术 27 条肢体中,有 10 条瓣膜功能不全 I¹ 以上,11 条 I¹~II¹,2 条正常,4 条出现深静脉血栓形成。行股浅静脉外瓣膜修复成形术 12 条肢体中,仅 2 条瓣膜功能不全 I¹~II¹,其余均恢复正常,且临床症状和体征全部消失。

3 讨 论

下肢慢性静脉功能不全最早被人们认识和研究的的下肢浅静脉曲张。1916 年 Homans 提出按病因不同将下肢浅静脉曲张分为单纯性和继发性两大类^[3],前者指隐一股静脉瓣膜功能不全,血液从股总静脉倒流入大隐静脉,逐渐破坏大隐静脉中所有瓣膜,致下肢静脉曲张。后者由下肢深静脉血栓形成而导致浅静脉代偿性扩张。Homans 主张对单纯性者行大隐静脉高位结扎+抽剥术。1938 年 Linton 主张对有溃疡者,应在小腿行交通静脉结扎术^[4]。这些术式一直沿用至今,成为治疗下肢静脉曲张的传统手术方法。自 Kistner 1980 年提出“原发性下肢深静脉瓣膜功能不全”的新概念以

来^[5],人们对 VRD 的认识越来越清楚,认为大多数下肢浅静脉曲张是继发于原发性下肢深静脉瓣膜功能不全。而单纯性下肢浅静脉曲张的发病率是很低的。从而提出深静脉瓣膜重建术,以治疗血液倒流性病损,改善深静脉功能。Kistner 首创“深静脉内瓣膜修复成形术”^[5]和“深静脉外瓣膜修复成形术”^[6],Kistner 和 Sparkuhl 提出“静脉瓣膜移位术”,Taheri^[8]等报道了“静脉瓣膜移植术”,Hallberg 报道采用涤纶套包裹静脉瓣膜以减轻瓣膜窦扩张的技术^[9],以及后来发展的自体大隐静脉片包裹、“股静脉壁缩窄术”、“股静脉瓣膜带戒术”等间接性瓣膜成形术。但不论哪种病损,大隐静脉高位结扎+抽剥术仍为必要的手术方式。近年来研究认为浅静脉功能不全也可能是深静脉功能不全的病因,浅静脉结扎抽剥术有利于纠正深静脉瓣膜功能不全,因为浅静脉回流的阻断可减少深静脉倒流时的容量而有利于深静脉瓣膜功能的恢复^[10]。但传统的大隐静脉手术方式有其不足之处,如对小腿部有极度曲张静脉即范围广泛、成迂曲状或蔓状改变的病例,不能顺利插入剥脱探条抽剥,即使行多切口分段抽剥或长切口大块剥离皮瓣和切除曲张静脉,也不能完全消除广泛的静脉曲张,且在小腿上留下许多手术疤痕,影响美观。Trigaux 等报告约有 40% 以上的术后复发率^[11]。我们经研究并在国内率先采用 PCCS 联合大隐静脉高位结扎抽剥术治疗下肢静脉曲张,术后复发率明显降低,仅为 7.6%。PCCS 的优点在于:①对于严重迂曲成团或与皮肤有粘连的静脉曲张,特别是小腿部广泛曲张的静脉,治疗效果好,可将所有曲张静脉,一期缝扎闭塞;②不需作切口,皮肤表面不留线结,拆除缝线后无条索状物存留,也不留疤痕,保持美观;③对溃疡周围浅静脉的缝扎有利于溃疡愈合;④可用于静脉曲张或溃疡复发;⑤手术简单易行,创伤性小。

术后复发的主要原因是原发性下肢深静脉瓣膜功能不全未能根治。本组随访病例中有 13 条静脉曲张复发,另有 56 条肢体酸胀不适,15 条肢体足部肿胀和 16 条肢体伴有疼痛。这些病例经彩色多普勒复查均证实为下肢深静脉瓣膜功能不全 II¹ 以上,说明下肢深静脉瓣膜功能不全是术后复发的主要原因。我们从 1987 年起对 27 例下肢深静脉瓣膜功能不全 III¹ 以上,临床症状严重者,同期行股浅静脉壁环缝缩窄或大隐静脉片包裹缩窄术,术后近期疗效明显,瓣膜功能恢复较好。但远期效果不够理想。随访时多数再度出现瓣膜功能不全,并有 4 例静脉血栓形成。间接性瓣膜成形术对瓣膜本身无病损的静脉管扩张所致的相对性瓣膜关闭不全有效,而不适合于瓣膜本身有病损的病例,因为无

法直接修复瓣膜。术中掌握不好易引起血栓形成(缩窄过度)或复发(缩窄不够)。近年来静脉瓣膜修复成形术为越来越多的人所采用,展示出良好的临床应用前景。静脉内瓣膜成形术能够准确适度地修复病损的瓣膜,术后效果满意。但由于需切开静脉,阻断术区静脉,易导致静脉内膜损伤,在静脉腔内残留异物和术后静脉血栓形成;术中、术后采用大量抗凝药物可能导致术后血肿、出血等并发症,手术时间长,不适用老年体弱病人^[6]。而静脉外瓣膜修复成形术既可保持静脉内瓣膜修复成形术能直接修复病损瓣膜的优点,又可避免上述缺点,由于不需抗凝剂,可与浅静脉手术同期进行。缩缝后可使静脉管缩小1/4~1/3,有间接性瓣膜成形术的效果,操作简便,手术费用低,宜于在大多数医院推广使用。由于股浅静脉第一对瓣膜位置恒定,较坚韧,承受逆向压力能力最强,下肢深静脉瓣膜功能不全往往因为股浅静脉第一对瓣膜功能不全而导致以下各瓣膜功能不全。因此,本组有12条肢体采用股浅静脉外瓣膜修复成形术。术前彩色多普勒示瓣膜功能不全均为III~IV,症状、体征明显,其中有5条为大隐静脉术后复发,4条伴溃疡。术后随访经彩色多普勒检查显示,静脉均通畅,绝大多数肢体瓣膜功能恢复正常,其余也有明显改善,症状和体征全部消失。

我们认为,大隐静脉高位结扎+抽剥术+PCCS是治疗下肢浅静脉曲张比较理想的方法,对合并有深静脉瓣膜功能不全II°~III°以上(尤其在III°以上)者,应同期行深静脉外瓣膜重建术,且以股浅静脉外瓣膜修复成形术为好。

参 考 文 献

- 1 Kistner R L, Ekblom B, Masuda E M. Deep venous valve reconstruction. *Cardiovascular Surg*, 1995, 3(2):129
- 2 陈国锐,林勇杰,詹世光,等.下肢静脉曲张的外科治疗——皮下连续缝合结扎法. *新医学*, 1983, 14(12):630
- 3 Linton R R. John Homans' s impact on disease of the vein of the lower extremity, with special reference to deep thrombophlebitis and the postthrombotic syndrome with ulceration. *Surgery*, 1977, 81:1
- 4 Linton R R. The communication veins of the lower leg and the operation technic of their ligation. *Ann Surg*, 1988, 107:582
- 5 Kistner R L. Primary venous valve incompetence of the leg. *Am J Surg*, 1980, 140:218
- 6 Raju S, Fredericks R K, Neglein P N, et al. Durability of venous valve reconstruction techniques for "primary" and post-thrombotic reflux. *J Vasc Surg*, 1996, 23(2):357
- 7 Kistner R L, Sparkuhl M D. Surgery in acute and chronic venous disease. *Surgery*, 1979, 85:31
- 8 Taheri S A, Lazar L, Elias S M, et al. Vein valve transplant. *Surgery*, 1982, 91:28
- 9 Hallberg D. A method for repairing incompetent valves in deep veins. *Acta Chir Scand*, 1972, 138:143
- 10 Walsh J C, Bergan J J, Beeman S, et al. Femoral venous reflux abolished by greater saphenous vein stripping. *Ann Vasc Surg*, 1994, 8(6):566
- 11 Trigaux J F P. Sciatic venous drainage demonstrated by varicography in patients with a patent deep system. *Cardio Intervent Radio*, 1989, 12:103

(1997-04-25 收稿 1997-09-22 修回)

SURGICAL TREATMENT FOR PRIMARY VENOUS REFLUX DISEASE

Wang Shenming Chen Guorui Lin Yongjie Zan Shiguang Huang Chanzhi Liu Yishan

(Department of Vascular Surgery, First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510080)

This study was designed to introduce and evaluate the clinical effect of percutaneous continuous circumsture (PCCS) and external valvuloplasty of superficial femoral vein valve in the treatment of primary venous reflux disease of lower extremities. In 208 cases (274 limbs) with varicosis and deep venous insufficiency, 119 were male, 89 were female [mean age (49.2±3.4) years] and disease course was from one month to 50 years [mean (14.0±1.0) years]. 77 per cent of all affected limbs were demonstrated to have deep venous valve insufficiency by Color Doppler

(下转第271页)

CLONING AND SEQUENCING OF ANTIGENIC GENE OF ADULT WORM OF SCHISTOSOMA JAPONICUM (CHINESE STRAIN)

Chen Daixiong Liu Qiwen Zhan Ximei

(Department of Parasitology, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510089)

Using infective rabbit sera (IRS) and two strains of monoclonal antibodies as catching antibody probes the authors have immunologically screened cDNA expression library of *Schistosoma japonicum* (adult worm). Eight positive clones were obtained. The gene inserted of a positive clone was subcloned and its sequence was also analyzed.

Subject headings *Schistosoma japonicum*/ genetics; genes; cloning, molecular; sequence analysis DNA

·新成果·

假肥大型肌营养不良症细胞膜缺陷 的基因机制的研究

课题负责人 刘焯霖

(中山医科大学附属第一医院神经科, 广州, 510080)

假肥大型营养不良症的发病是由于肌细胞缺陷所引起, 机制是什么仍然不清楚。故此, 课题组从假肥大型肌营养不良症(DMD)患者细胞膜缺陷的机制 提出了缺失热区疏水肽段是该蛋白的重要功能区, 细胞膜的缺陷导致肌细胞内肌酶的外溢而致 DMD 患者的血清中肌酶明显升高。证实 DMD 基因产物的结构特点是导致 DMD 患者肌细胞膜缺陷的最重要的原因。应用该成果进行 DMD 的基因诊断和携带者的检出对提高我国人口素质和优生优育有重要意义。为 DMD 的基因治疗打下基础, 该研究 1996 年获国家教委科技进步二等奖。

(陈丽芳)

(上接第 303 页)

and ascending phlebography. Postoperative follow-up rate was 73.1% [mean time (6.5±0.5) years]. In all limbs with PCCS plus greater saphenous vein ligation and stripping, recurrent varicosis was found in 13 limbs (7.6%), and recurrent ulceration in 10 limbs (16.1%). Deep venous valve insufficiency was found in all recurrent cases. The symptoms and signs disappeared in all limbs with external valvuloplasty and deep venous valve sufficiency was demonstrated by Color Doppler. PCCS combined with greater saphenous vein ligation and stripping is an ideal method for varicosis of lower extremities. External valvuloplasty of superficial femoral vein valve should be performed on the cases with deep venous valve insufficiency above II° ~ III° at the same time.

Subject headings peripheral vascular disease/surgery; vascular surgery/method