

# 大隐静脉曲张治疗的研究进展

李念, 刘强(综述), 石建军(审校)

作者单位: 045000 山西, 阳煤集团总医院血管外科

作者简介: 李念(1981-), 女, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 大隐静脉曲张的治疗及护理。E-mail: 474720822@qq.com

通讯作者: 石建军(1975-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 下肢血管外科疾病的治疗。E-mail: 1072848893@qq.com

**[摘要]** 单纯性下肢浅静脉曲张系指病变范围仅限于下肢浅静脉者, 其中以大隐静脉最为多见。对于大隐静脉曲张的治疗, 传统的大隐静脉高位结扎剥脱术长久以来一直是其主要治疗方式, 但随着医学水平的不断发展, 先后有一些新的手术方法相继问世并极大地提高了下肢静脉曲张的手术疗效。该文对其治疗的研究进展作一综述。

**[关键词]** 大隐静脉曲张; 传统手术; 微创手术; 高位结扎

**[中图分类号]** R 543.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2017)03-0294-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2017.03.32

**Progress of research on the treatment of great saphenous vein varicosity** LI Nian, LIU Qiang, SHI Jian-jun.  
*Department of Vascular Surgery, the General Hospital Affiliated to Yangquan Coalmine Group, Shanxi 045000, China*

**[Abstract]** Simple superficial vein varicosity of lower limbs refers to the scope of pathological changes limited to the superficial vein of lower limbs, of which the most are the great saphenous vein. High ligation operation of stripping is the main treatment, however with the development of medical techniques, some novel surgical methods have achieved great success on the operation. In this paper, we review the progress of research on the treatment of great saphenous vein varicosity.

**[Key words]** Great saphenous vein varicosity; Traditional surgery; Minimally invasive surgery; High ligation

大隐静脉曲张是周围血管的常见病, 是由于单纯性浅静脉瓣功能不全、深静脉瓣、穿通静脉瓣功能不全和深静脉血栓形成后再通等引起的血液倒流性病変。在我国其发病率为 8.6%, 相关风险因素有年龄、长期站立、静脉炎、女性、多次妊娠和家族史。本病早期表现为肢体酸胀不适、浅静脉迂曲成团, 随着病情的进展可出现皮肤脱屑、色素沉着、瘙痒甚至溃疡<sup>[1]</sup>。目前治疗大隐静脉曲张的方式分为传统手术治疗和微创治疗, 且手术方式在原有基础上都有所改进, 现将大隐静脉曲张的治疗进展综述如下。

## 1 传统手术治疗及改良

**1.1 大隐静脉高位结扎 + 分段抽剥术** 其方法是在腹股沟韧带下方、股动脉搏动内侧做与腹股沟皱褶平行的斜行切口, 长约 2~3 cm, 暴露大隐静脉至股静脉移行处, 切断结扎大隐静脉的五条属支(该部位大隐静脉属支位置和数目有一定变异, 尽可能全部结扎), 距大隐静脉至股静脉移行处约 0.5 cm

处切断大隐静脉, 近端双重结扎, 远端插入抽剥器抽剥大隐静脉主干直至内踝, 如有穿通支予以结扎, 然后分段剥离浅表的迂曲静脉团, 术后弹力绷带加压包扎。大隐静脉高位结扎抽剥术是治疗大隐静脉的标准术式。既可去除有病變的大隐静脉, 又可阻断血液由深静脉沿瓣膜功能不全的交通静脉逆行流入迂曲怒张的大隐静脉。缺点是手术切口长、创伤大, 易形成皮肤瘀斑和皮下血肿, 疼痛致患者不愿活动易导致下肢深静脉血栓形成以及继发肺栓塞, 手术破坏了下肢浅静脉回流网络, 导致一些浅静脉失去回流途径出现血栓性静脉炎。隐神经的解剖走行与大隐静脉接近, 剥脱时易因牵拉造成损伤。此外, 传统大隐静脉高位结扎剥脱术还具有手术时间长、恢复慢、切口瘢痕明显等缺点。

**1.2 改良结扎法 + 点式抽剥术** 其方法是在腹股沟韧带下, 沿大隐静脉走行做 1.5~2.0 cm 纵行切口, 分离皮下组织暴露大隐静脉主干, 显露出阴部外

静脉及股内外侧静脉,于阴部外静脉起点以下双重结扎大隐静脉主干并切断;结扎股内外侧静脉起始部后,剥脱大腿部的大隐静脉主干。按术前做好的静脉标记,在病变静脉处做多个0.2~0.5 cm的小切口,用绞拉法将病变静脉用血管钳拉出,直至拉断或结扎。李志东等<sup>[2]</sup>通过此法治疗原发性大隐静脉曲张46例后取得良好效果。单纯大隐静脉曲张其五大分支静脉一般并无曲张。刘维藩等<sup>[3]</sup>在随访保留五大分支的大隐静脉次高位结扎术后复发的患者中发现,遗留或未高位结扎分支并不是复发的主要原因。引起静脉曲张的重要原因是静脉瓣膜功能不全、先天性静脉壁薄弱以及静脉内压力升高<sup>[4]</sup>。事实上阴部外静脉的血流方向接近水平,旋髂浅静脉和腹壁浅静脉的血流方向是自上而下,即使是严重的大隐静脉曲张,上述三属支几乎不会出现静脉曲张,故没有必要切除。而股内外侧静脉的血流方向是自下向上的,深静脉血会通过瓣膜功能受损的交通支逆流至大隐静脉主干及股内外侧静脉内,最终因静脉内高压导致曲张复发。此法在结扎股内外侧静脉根部,并剥脱大隐静脉主干的同时,保留上述三属支,既可减少股静脉损伤和降低术后出血的发生率,又可避免因切断上述三属支导致的有关组织器官的血流动力学改变,增加侧支循环形成的机会,更重要的是可有效防止静脉曲张复发。

## 2 微创治疗

**2.1 泡沫硬化疗法** 该法利用硬化剂注入曲张静脉直接损伤血管内皮,促进血栓形成产生无菌性炎症病变后组织纤维化,最终导致血管永久闭塞,达到硬化目的<sup>[5]</sup>。此法适用于网状静脉形成、毛细血管扩张或小范围的局限性曲张病变,以及手术后残留和局部复发的曲张静脉。常用硬化剂为5%鱼肝油酸钠和3%十四烷硫酸钠(美国FDA批准)。使用时可将药物与空气充分混合形成泡沫硬化剂后在超声引导下分2~4次(点)注射,每次(点)注射2 ml泡沫硬化剂,注射前注意回抽有无回血,以确定穿刺针是否在拟治疗血管腔内,超声监测可见到泡沫硬化剂影象回声在静脉腔内散开。目前,欧洲使用泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张已成为一线治疗方式<sup>[6]</sup>。但单纯使用硬化剂注射治疗下肢静脉曲张复发率较高,有报道单纯硬化剂注射复发率约30%~40%<sup>[7]</sup>。蒋岚杉等<sup>[8]</sup>采用高位结扎大隐静脉主干联合泡沫硬化疗法,在降低因返流引起的远期复发率的同时,也避免了泡沫硬化疗法随之而来的血栓形成、干咳、胸闷、一过性缺血性休克和黑矇等严重

并发症的发生<sup>[9]</sup>。张昕等<sup>[10,11]</sup>学者同样采用大隐静脉高位结扎联合泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张患者后证实该法具有创伤小、手术时间及住院时间短、恢复快、术后并发症少、美容效果好等优点。胡海燕等<sup>[12]</sup>通过超声引导聚桂醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张患者31例,疗效显著,且具有微创、并发症少等优势,可作为大隐静脉曲张患者的首选治疗方案。

**2.2 激光腔内成形术** 激光腔内成形术的治疗原理是在血管腔内直接发射激光能量,使血管内皮和管壁损失,进一步导致纤维化,通过血管腔内的红细胞吸收激光能量并产生热能,引起静脉管壁热损失,并导致血栓性静脉阻塞。此法于术前标记曲张静脉,麻醉后于内踝前方以套管针穿刺大隐静脉。置入0.035超滑导丝,顺导丝置入0.038导管至隐股静脉交汇处约2 cm处,退出导丝,关闭手术室灯光,从导管中插入激光光纤至股静脉交汇处约1.5~2 cm。打开激光发射器为准备状态,调整功率为12~14 W,调整脉冲使持续时间为1 s,间隔时间为0.8~1 s,变手术室为暗视野,脚踏开关使激光机进入工作状态,同时以2~3 mm/s的速度均匀自近端向远端回撤导管与光纤,助手沿血管径路紧压以使静脉壁收缩闭合。对于局部病变严重的迂曲静脉团可小切口抽剥切除。刘小兰等<sup>[13]</sup>的临床实验研究表明相较于传统手术,激光疗法在手术时间、术中出血量、疼痛程度、美观方面均占据优势,但是因无法将大隐静脉属支全部闭塞,单纯的激光腔内治疗大隐静脉曲张后会导致术后出现属支反流和曲张可能<sup>[14]</sup>,大隐静脉闭塞亦有再通可能<sup>[15]</sup>。蒋叶平等<sup>[16]</sup>学者采用高位结扎联合激光治疗方法治疗大隐静脉曲张78例,发现此法不仅有利于促进治疗部位曲张静脉的收缩和纤维化,加速静脉闭锁,还能避免激光光纤误入股静脉造成损伤和血栓形成,避免术后大隐静脉腔内血栓蔓延累及股静脉或脱落进入股静脉的危险。

**2.3 透光静脉旋切术** 该手术采用美国Smith&Nephew公司生产的TriVex系统在水环境中及直视曲张静脉的条件下通过内窥镜切除静脉,麻醉后与传统手术方法一样常规处理大隐静脉主干及5个分支,用剥脱器剥脱大隐静脉主干。根据术前描记选择手术切口,切口部位力求达到既满足最大限度去除曲张静脉又能减少切口数目为宜。从切口一端置入照明光棒,同时关掉手术灯,并以400 mmHg压力注入麻醉灌注液,从另一切口插入电动旋切刨刀,沿曲张静脉走行缓慢推进,该处的曲张静脉会被吸入并在直视下碎解,然后被连接在旋切器手柄后方的吸引器

吸出(设定刀头转速为 800 ~ 1 500 r/min,吸引器压力为 400 ~ 700 mmHg)。术毕继续灌注麻醉肿胀液以冲洗伤道,切口可缝合或以粘胶黏合,无菌敷料覆盖,弹力绷带加压包扎患肢。该法具有手术时间短、出血量少、美容效果好、术后疼痛轻等优点。费阳等<sup>[17]</sup>通过此术式治疗大隐静脉曲张 120 例,结果证实术后患者曲张静脉、下肢酸痛、色素沉着及皮肤溃疡消失,平均随访 18.2 个月无复发,小腿无明显瘢痕。黄乐刚等<sup>[18]</sup>采用透光旋切系统治疗大隐静脉曲张,结果证实患者术后恢复快,并发症少,美容效果更佳。值得注意的是,尽管此术式较传统手术优势明显,但也存在术后并发症,以皮下血肿最为常见,其发生与手术操作、曲张范围广泛、术后加压包扎方法和包扎时间有关<sup>[19]</sup>。为预防血肿的发生,术毕包扎应用弹力绷带加压,并鼓励患者早期离床活动<sup>[20,21]</sup>。

**2.4 腔内射频消融术** 该术利用射频的热效应使瓣膜处的静脉壁胶原挛缩,管腔缩小,修复静脉瓣功能不全,阻止血液反流,且射频探头释放的热量比较局限,不会对周围组织产生热损伤。此法在局麻后通过多普勒超声引导 6F 或 8F 的导管将探头从大隐静脉踝关节处插至卵圆窝下方约 1 cm 水平,射频探头的输出功率设为 6 W,自上而下逐渐以 2 ~ 3 cm/min 的速度后退射频导管。须注意的是,后退太慢会在探头和导管上形成血栓,太快则不会对管壁产生热损伤。也有学者以输液器连接肝素盐水于射频导管尾部,滴速保持 100 滴/min 左右,防止电极片形成血栓。大量临床实验表明腔内射频消融术是替代传统手术的良好方法。手术的效果与探头的设置温度和后退速度、静脉壁的接触与否、管腔内的蓄积温度以及静脉腔的直径有关。有影像学研究表明射频消融术后即刻示静脉腔回缩 65% ~ 77%,多普勒超声证实腔内虽仍有少量血流但很快被形成的血栓堵塞,此后静脉腔会继续挛缩直到彻底消失。

**2.5 导管电凝术** 该术以电凝产生的局部电热,使血管内膜损伤,血液凝结,再给予加压包扎,达到完全闭合血管的目的<sup>[22]</sup>。患者麻醉后,腹股沟处常规分离大隐静脉主干及属支并结扎,于患肢内踝前方切开皮肤约 1 cm,分离大隐静脉切开结扎远心端,由远端到近端顺大隐静脉导入电凝器至卵圆窝处,接通电极,调节功率为 30 ~ 40 W,以 1 cm/s 匀速缓缓退出,助手随之按压,同法电凝其余曲张静脉。电凝时可用 0.9% 氯化钠注射液纱块覆盖皮肤,以预防灼伤皮肤。最后关闭手术切口,并以弹力绷带包扎下肢。杨宽等<sup>[23]</sup>采用此法治疗原发性大隐静脉

曲张 37 例,证实此法安全、有效,是较理想的方法。

**3 结语**

综上所述,对大隐静脉曲张的治疗由以往的传统手术治疗逐步趋向于传统与微创相结合的治疗方式,旨在降低创伤、改善预后,为广大静脉曲张患者带来福音。

**参考文献**

- 王玉琦. 血管外科治疗学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003: 202 - 208.
- 李志东,刘晓丽,刘郭伟. 改良结扎法加点点式抽剥术治疗单纯大隐静脉曲张 46 例[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(31): 3581 - 3582.
- 刘维藩,谭小宇,曾连山,等. 保留五大分支大隐静脉次高位结扎术(附 288 例分析)[J]. 中国实用外科杂志,1998,18(8): 60 - 61.
- 段志泉,张 强. 实用血管外科学[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1999:530 - 533.
- Rathbun S, Norris A, Morrison N, et al. Performance of endovenous foam sclerotherapy in the USA[J]. Phlebology, 2012,27(2): 59 - 66.
- Rabe E, Breu FX, Cavezzi A, et al. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders[J]. Phlebology, 2014,29(6): 338 - 354.
- Kahle B, Leng K. Efficacy of sclerotherapy in varicose veins—prospective, blinded, placebo-controlled study [J]. Dermatol Surg, 2004,30(5): 723 - 728.
- 蒋岚杉,白 斗,武少辉,等. 泡沫硬化剂联合大隐静脉高位结扎治疗大隐静脉曲张[J]. 四川医学,2014,35(2): 190 - 192.
- Reich-Schupke S, Doerler M, Altmeyer P, et al. Foam sclerotherapy with enoxaparin prophylaxis in high-risk patients with postthrombotic syndrome[J]. Vasa, 2013,42(1): 50 - 55.
- 张 昕,李成华,卞 栋. 大隐静脉高位结扎联合泡沫硬化剂治疗静脉曲张疗效观察[J]. 淮海医药,2016,34(4): 402 - 404.
- 王雪钢,白 斗,武少辉,等. 高位结扎联合泡沫硬化剂注射治疗大隐静脉曲张临床观察[J]. 实用医院临床杂志,2015,12(2): 103 - 104.
- 胡海燕,韩秀清,惠彭宇,等. 超声引导聚桂醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张患者临床疗效分析[J]. 西部医学,2016,28(4): 542 - 544,551.
- 刘小兰,金玉琴,杨丽君,等. 大隐静脉曲张腔内激光成形术与传统手术临床效果比较及护理[J]. 中国实用护理杂志, 2010, 26(35): 79 - 80.
- 宋清斌,张 健,辛世杰,等. 腔内激光治疗大隐静脉曲张的疗效评价[J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19(7): 423 - 425.
- Proebstle TM, Gul D, Lehr HA, et al. Infrequent early recanalization of greater saphenous vein after endovenous laser treatment [J]. J Vasc Surg, 2003, 38(3): 511 - 516.
- 蒋叶平,李 创,顾建萍,等. 高位结扎联合腔内激光术治疗大隐静脉曲张 78 例分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(24): 3014 - 3015.
- 费 阳,李基业,王世斌. 透光旋切系统(TriVexTM)治疗大隐

- 静脉曲张120例临床分析[J]. 重庆医学,2006,35(11):1017-1018.
- 18 黄乐刚,孔艳杰. 透光旋切系统治疗大隐静脉曲张疗效分析[J]. 中国现代普通外科进展,2016,19(3):221-222,225.
- 19 Aremu MA, Mahendran B, Butcher W, et al. Prospective randomized controlled trial:conventional versus powered phlebectomy[J]. J Vasc Surg,2004,39(1):88-94.
- 20 张元云. 50例大隐静脉高位结扎剥脱加微创旋切术病人的围术期护理[J]. 全科护理,2012,10(19):1788-1789.
- 21 孟辉. 透光微创旋切术治疗下肢静脉曲张的临床护理体会[J]. 中国中医药咨讯,2011,3(14):269.
- 22 傅庭焕,高国强,白雪,等. 大隐静脉传统剥脱术与激光治疗大隐静脉曲张的前瞻性随机对照研究[J]. 中国激光医学杂志,2012,21(1):13-16.
- 23 杨宽,刘学军,米俊辉. 微创电凝联合主干剥脱术治疗原发性大隐静脉曲张的疗效[J]. 实用临床医学,2014,15(6):69-70.
- [收稿日期 2016-08-10][本文编辑 谭毅 韦所芬]

## 《中国临床新医学》杂志

### 基金课题论文和博士硕士研究生毕业论文征稿及奖励启事

《中国临床新医学》杂志是经国家新闻出版广电总局批准出版,由国家卫生和计划生育委员会主管,由中国医师协会和广西壮族自治区人民医院共同主办的国家级医学学术性科技期刊,国内统一连续出版物号为CN45-1365/R,国际标准刊号为ISSN1674-3806,邮发代号为48-173,国内外公开发行人。办刊宗旨:报道国内外医学科学的最新研究成果,传播医学科学的最新理论和信息,交流医学科学的最新经验,介绍医学科学的最新技术。报道内容包括基础研究、实验研究、临床研究、教学研究中的发明创造、成果报告和学术经验,临床疾病诊疗中的新技术、新项目、新方法等。栏目设置:专家特稿、基金课题报告、博硕论坛、临床研究、技术创新、护理研讨、短篇报道、循证医学、新进展综述等。

本刊征集各级基金课题论文和博士、硕士研究生毕业论文,并实行快速发表和有关奖励:

1 对基金课题论文和博士、硕士研究生毕业论文开辟“快速通道”以最快的速度发表(两个月内)。

2 对基金课题论文(作者须提供项目合同书复印件)和博士、硕士研究生毕业论文(须有院校推荐信)分别实行以下奖励:

(1)国家级基金课题论著性论文每篇奖励2000元,短篇论著每篇奖励1500元。

(2)省、部级基金课题论著性论文每篇奖励1500元,短篇论著每篇奖励1000元。

(3)各省、自治区、直辖市卫生厅(局)重点基金课题论著性论文每篇奖励1000元,短篇论著每篇奖励500元。

(4)博士研究生毕业论文(须提供院校推荐信)每篇奖励1000元,硕士研究生毕业论文(须提供院校推荐信)每篇奖励800元。

#### 3 投稿要求和注意事项

(1)论文每篇要求在4000字以内(不包括图表和参考文献),并附300字以内的中文摘要、关键词;英文题目、作者姓名(汉拼)、单位英文名称、英文摘要和关键词。

(2)来稿须附单位推荐信,推荐信须明确表明“同意推荐、无一稿两投、不涉及保密及署名争议问题”,来稿请自留底稿。

(3)文稿须(A4纸打印)寄一份纸质打印稿,并发电子邮件(电子文稿必须是word文档)到编辑部。稿件所附照片一律要求使用原始照片。来稿要求按本刊书写格式规范进行书写,项目要齐全(包括题目、作者署名、基金项目批准单位及编号、作者单位、作者简介;中文摘要、关键词;英文摘要及关键词),字迹要清楚,标点要准确,文字应双倍行距打印。要注意特殊文种大小写、上下角标符号、缩略语等的正确书写。

(4)来稿请在署名下标明:基金项目(项目来源及编号);作者单位(包括邮编、所在地、单位名称);作者简介(包括姓名、出生年月、性别、学历、学位、技术职称、是否研究生导师、主要研究方向、电话号码和E-mail)。

(5)来稿请通过邮箱zglcxyzz@163.com发至本刊编辑部。投稿推荐证明和基金课题项目合同书复印件请挂号或快递邮寄至广西南宁市桃源路6号广西壮族自治区人民医院内《中国临床新医学》杂志编辑部收。本刊网址: <http://www.zglcxyzz@163.com>, E-mail: zglcxyzz@163.com。邮政编码:530021。电话:0771-2186013。