

• 血管介入 Vascular intervention •

腔内激光闭合术与传统外科手术治疗下肢静脉曲张对比研究

李春龙, 姚立正, 李文会, 朱 军, 万豪光

【摘要】 目的 对比腔内激光闭合术与传统外科手术治疗下肢静脉曲张的效果及对患者生活质量的影响。**方法** 采用数字法将下肢静脉曲张患者分为传统外科手术(高位结扎+剥脱)组(传统组)和腔内激光闭合术组(激光组),每组 20 例。比较两组疗效、并发症,根据简明健康状况调查(SF-36)量表评价手术对患者生活质量的影响。**结果** 术后随访期内,两组疗效与并发症差异无统计学意义($P>0.05$);激光组患者 SF-36 量表评分优于传统组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 腔内激光闭合术治疗下肢静脉曲张安全有效,较传统外科手术对患者生活质量影响小。

【关键词】 外科结扎和剥脱术;腔内激光闭合术;下肢静脉曲张;生活质量

中图分类号:R543.5 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2017)-04-0305-04

Endovenous laser obliteration versus traditional surgical ligation for the treatment of varicosis of lower extremity: a comparative study LI Chunlong, YAO Lizheng, LI Wenhui, ZHU Jun, WAN Haoguang. Department of Interventional Radiology, Third People's Hospital, Yancheng, Jiangsu Province 224001, China

Corresponding author: YAO Lizheng, E-mail: ycsyylz@163.com

【Abstract】 Objective To compare the effectiveness and the influence on life quality of endovenous laser obliteration with those of traditional surgical ligation in treating varicosis of lower extremity. **Methods** By using numerical random grouping method, 40 patients with varicosis of lower extremity were divided into traditional surgical ligation group (high ligation plus stripping, traditional group, $n=20$) and endovenous laser obliteration group (laser group, $n=20$). The curative effect and complications were compared between the two groups. According to the brief health survey (SF-36) scale, the influences of the two treatments on the life quality were evaluated. **Results** During the follow-up period, the differences in the curative effect and complications between two groups were not significant ($P>0.05$). The life quality assessed by SF-36 scores in the laser group was better than that in the traditional group, the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** For the treatment of varicosis of lower extremity, endovenous laser obliteration is safe and effective, it carries less influence on the patient's life quality when compared with traditional surgical ligation therapy. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 305-308)

【Key words】 surgical ligation and stripping; endovenous laser obliteration; varicosis of lower extremity; life quality

下肢静脉曲张是临床上常见的血管疾病之一,以单纯大隐静脉曲张较为多见,成年女性和男性的发病率分别高达 25% 和 15%^[1-2]。文献报道下肢静脉热消融闭合术具有良好的治疗效果和安全性^[3-4],但对生活质量的影响研究不多。下肢静脉热消融闭合

技术,尤其是区域麻醉和肿胀麻醉技术经不断改进,进一步提高了治疗舒适性。本研究设计前瞻性对照研究,比较腔内激光闭合术和传统外科手术治疗下肢静脉曲张的效果。现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 患者入组和排除标准

本研究募集下肢静脉曲张患者均取得患者知

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.04.005

作者单位: 224001 江苏 盐城市第三人民医院介入放射科

通信作者: 姚立正 E-mail: ycsyylz@163.com

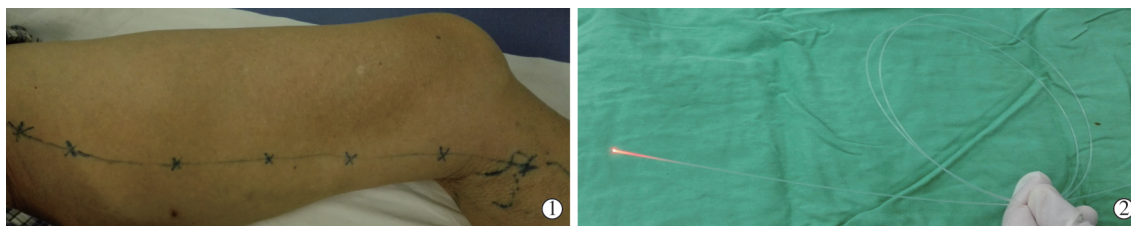
情同意。采用数字法将患者分成两组:传统外科手术(高位结扎+剥脱)组(传统组)和腔内激光闭合术组(激光组)。入组标准:①临床表现、病因、解剖和病理生理学(CEAP)分级为 C2~C5、Ep、As、Pr 的下肢静脉功能不全;②大隐静脉主干及属支病变;③无下肢感染、糖尿病及传染性疾病;④年龄 45~60 岁。排除标准:①伴发中-重度深静脉功能不全;②大隐静脉极度浅表或直径超过 10 mm,或异常迂曲。

1.2 治疗方法

传统组大隐静脉高位结扎结合剥脱手术在硬

膜外麻醉下进行。

激光组腔内激光闭合术在局部麻醉、超声引导下进行,于膝关节附近大隐静脉主干置入 4 F 鞘管,沿导丝送入 4 F 导管及光纤,超声定位下光纤末端位于隐股交界处以远 2 cm,超声引导下隐静脉间隙作肿胀麻醉(超量灌注麻醉)(图 1),发射激光使大隐静脉主干膝上段闭合;对曲张的属支静脉作点式剥脱,即在曲张静脉表面作 2 mm 切口,用静脉钩钩取静脉,最后分段剥除。



①标记大隐静脉及肿胀麻醉注射点(x符号处);②激光光纤头部发出红色指示光源,用于判断激光光纤导引位置

图 1 大隐静脉腔内激光闭合术超声导引激光光纤

1.3 评价指标

术前、术后 1 周、术后 1 个月,采用简明健康状况调查(SF-36)量表评价患者生活质量;术后即刻、术后 24 h,采用视觉模拟评分(VAS)评估患者疼痛程度;同时,观察手术并发症,如出血、感染、尿潴留、皮肤灼伤、深静脉血栓及下肢神经并发症等。术后 1 个月,观察手术疗效,标准为腔内激光闭合术后大隐静脉主干完全闭合,外科手术后大隐静脉主干完全剥脱,无残留。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$),计数资料用百分率(%)表示,分别采用方差分析、卡方检验方法比较两组差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者临床资料

2014 年 8 月至 2015 年 12 月期间,盐城市第三人民医院共收治下肢静脉曲张患者 234 例,符合入组条件并知情同意加入本研究患者共 40 例,根据数字法随机分配为传统组($n=20$)和激光组($n=20$),见表 1。两组患者在年龄、性别、病程、CEAP 分级临床表现等方面差异,无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 手术疗效与并发症

术后 1 个月传统组和激光组患者症状均明显好转,激光组患肢超声复查提示大隐静脉管腔闭合

表 1 两组患者临床资料

参数	传统组($n=20$)	激光组($n=20$)
性别/(男/女)	11/9	10/10
年龄/岁	54.5 ± 3.5	54.0 ± 5.2
病程/年	11.9 ± 4.5	11.5 ± 4.8
CEAP 分级/例		
C2 级	5	7
C3 级	2	1
C4 级	9	9
C5 级	2	2
C6 级	2	1

完全。两组均未发生麻醉并发症、深静脉血栓形成、切口感染、皮肤灼伤(激光组)等相关并发症。两组点状剥脱伤口均有少量皮下淤血。

2.3 VAS 和 SF-36 量表评分

传统组与激光组 VAS 评分,在术后即刻分别为 4.7 ± 1.3 、 4.1 ± 1.0 ,术后 24 h 分别为 3.5 ± 1.3 、 3.8 ± 1.2 ,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

传统组与激光组术前 SF-36 量表评分各项指标差异均无统计学意义($P > 0.05$),术后 1 周激光组在生理机能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)及社会功能(SF)方面优于传统组($P < 0.05$),术后 1 个月激光组在 PF 和 BP 方面优于传统组($P < 0.05$),见图 2。

3 讨论

大隐静脉曲张属常见病,主要表现为静脉曲张、迂曲。发病初期患者多有患肢酸胀、沉重及钝痛

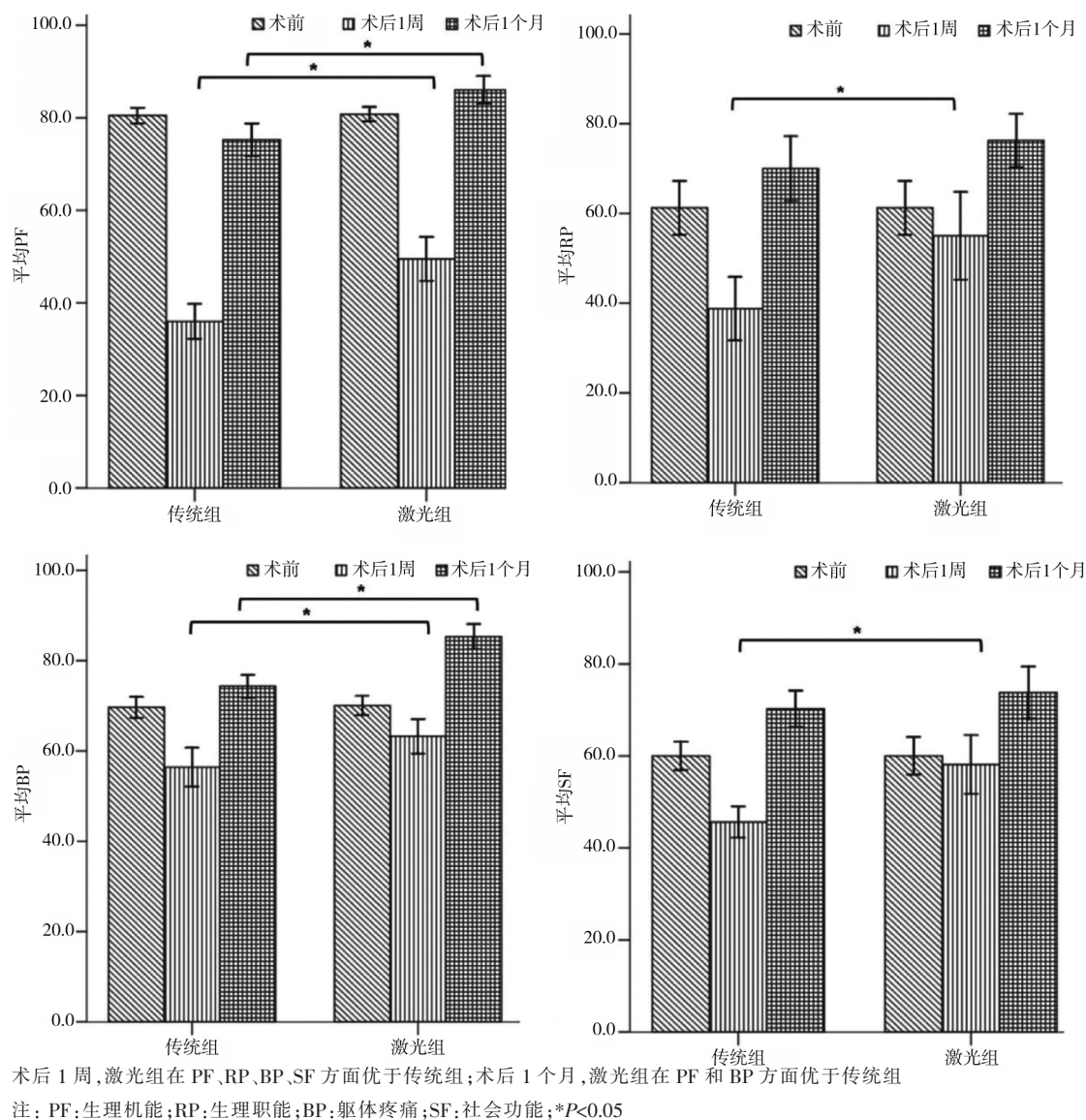


图2 两组 SF-36 量表评分结果比较

感,易疲乏,晚期出现皮肤萎缩、色素沉着、皮肤及皮下硬结,甚至湿疹和溃疡,有时可并发出血及血栓性静脉炎,严重影响生活和工作。目前的治疗方法主要有微创手术、硬化剂治疗及传统外科手术等。大隐静脉高位结扎结合曲张静脉剥脱术一直是治疗下肢静脉曲张首选的传统手术,文献报道可改善 77%~82% 患者临床症状,但不容忽视其引起的严重并发症和高达 26%~62% 的复发率^[5-6],且遗留多个手术瘢痕,患者往往难以接受。

随着人们对生活质量要求不断提高,微创治疗下肢静脉曲张成为发展趋势。Min 等^[7]于 1999 年率先报道将静脉腔内激光治疗(endovenous laser treatment, EVLT)手术应用于下肢大隐静脉主干及其属支静脉曲张的临床治疗,并取得了满意效果,目前已成为大隐静脉曲张微创手术常用方法之一。它可在局部

麻醉下进行,不遗留手术瘢痕,患者痛苦较少,恢复时间较短^[8-10]。其治疗机制,主要在于光纤周围的血红蛋白能够吸收一定的激光能量,然后通过组织汽化作用进一步产生蒸汽水泡,并以热损伤原理广泛作用于静脉壁,导致血管壁组成中蛋白质或酶发生变性失活,使静脉壁结构受破坏并产生纤维化修复,进而闭合及闭锁静脉^[11-12]。

传统外科手术主要采用蛛网膜下腔麻醉,也有采用手术区域局部浸润麻醉。但前者可导致术后下肢无力,且高达 17% 患者出现尿潴留、头痛等并发症;后者时常不能确保患者术中舒适无痛,且手术范围较广,可能需用大量麻醉药,从而加大麻醉药中毒风险^[13]。本治疗组患者均接受超声引导下隐静脉间隙麻醉,并以 VAS 评分评价,结果表明激光组患者术中及术后 VAS 评分与传统组相当。这样既保

证患者术中安全舒适,又提供术后一定的镇痛效果,不影响早期活动,有助于快速恢复。

腔内激光闭合术以微创、恢复快、对生活质量影响小为特点。SF-36 量表以问卷调查方式,从生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能及心理健康等 8 个方面评价被调查者生活质量。本研究采用 SF-36 量表客观准确地评价比较两种不同手术方法对患者生活质量的影响,结果显示激光组患者在生理机能、生理职能、躯体疼痛及社会功能方面均优于传统组,表明腔内激光闭合术对生活质量影响小。这一研究结果与相关报道相符合^[14]。

腔内激光闭合术作为一种新颖有效的下肢静脉曲张治疗方式,将患者术后疼痛和不适降至最低程度,大大缩短患者康复时间,体现出其较传统高位结扎和剥脱术的优势。但腔内激光闭合术对扭曲的属支和静脉团块,穿刺置管困难,需要多点穿刺激光消融或联合局部环形缝扎与手术切除,难免会引起皮肤灼伤、隐神经损伤、局部炎性肿块等并发症。因此,本研究在采用腔内激光闭合术治疗曲张静脉主干及侧支的同时,辅以局部治疗(点状剥脱、泡沫硬化),取得了良好效果。

[参 考 文 献]

- [1] Galanopoulos G, Lambidis C. Minimally invasive treatment of varicose veins: endovenous laser ablation (EVLA)[J]. *Int J Surg*, 2012, 10: 134-139.
- [2] 陶 陶,仇 鹏,司小毛. 激光腔内闭合联合点状剥脱术治疗大隐静脉曲张 43 例分析[J]. *安徽医学*, 2015, 19: 106-108.
- [3] Sadick NS, Wasser S. Combined endovascular laser plus ambulatory phlebectomy for the treatment of superficial venous incompetence: a 4-year perspective[J]. *J Cosmet Laser Ther*, 2007, 9: 9-13.
- [4] Desmyttere J, Grard C, Stalnikiewicz G, et al. Endovenous laser ablation (980 nm) of the small saphenous vein in a series of 147 limbs with a 3-Year follow-up[J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2010, 39: 99-103.
- [5] Campbell WB, Vijay-Kumar A, Collin TW, et al. The outcome of varicose vein surgery at 10 years: clinical findings, symptoms and patient satisfaction[J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2003, 85: 52-57.
- [6] Winterborn RJ, Foy C, Eamshaw JJ. Causes of varicose vein recurrence: late results of a randomized controlled trial of stripping the long saphenous vein[J]. *J Vasc Surg*, 2004, 40: 634-639.
- [7] Min RJ, Zimmet SE, Isaacs MN, et al. Endovenous laser treatment of the incompetent greater saphenous vein[J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2001, 12: 1167-1171.
- [8] Luebke T, Gawenda M, Heckenkamp J, et al. Meta-analysis of endovenous radiofrequency obliteration of the great saphenous vein in primary varicosis[J]. *J Endovasc Ther*, 2008, 15: 213-223.
- [9] 潘修勇,夏子泳,郭 居. 静脉腔内激光治疗下肢静脉曲张的临床疗效分析[J]. *中国临床研究*, 2012, 25: 138-139.
- [10] 孙春亮,李安富,徐宪辉,等. 腔内激光治疗大隐静脉曲张 192 例报告[J]. *中国微创外科杂志*, 2007, 7: 619-620.
- [11] 苏 翔,倪海真,潘乐门,等. 下肢静脉曲张腔内激光治疗与传统剥脱手术治疗的远期疗效对比研究[J]. *浙江医学*, 2015, 37: 232-233.
- [12] 张玉奇. 腔内激光联合点状剥脱法治疗下肢静脉曲张的效果分析[J]. *山东医药*, 2015, 55: 91-92.
- [13] 朱晓岚. 超声引导下隐神经阻滞/股神经阻滞在大隐静脉激光闭合术中的应用比较[D]. 苏州: 苏州大学, 2013.
- [14] Lurie F, Creton D, Eklof B, et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) versus ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVE Study)[J]. *J Vasc Surg*, 2003, 38: 207-214.

(收稿日期:2016-06-21)

(本文编辑:边 倍)