维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)04－0538－02

静脉腔内激光治疗下肢静脉曲张

文 斌，罗文军，朱仕钦，沈庆明，孙建明，陈以宽，唐 博，陈若飞

(重庆医科大学第二临床学院血管外科，重庆 400010)

【摘 要】目的：评估静脉腔内激光治疗下肢静脉曲张的适应症、治疗效果及术后并发症。方法：38 例下肢静脉曲张患者 63 条患肢中的 59 条采用静脉腔内激光治疗，另 4 条患肢配合手术治疗。治疗后 3 天、7 天、1 月、3 月、9 月进行随访。结果：63 条患肢中的 62 条首次治疗后大隐静脉闭塞完全，1 条再次治疗后大隐静脉闭塞完全。未出现严重的并发症，随访 2～9 月无复发。结论：静脉腔内激光治疗是一种有效和安全的治疗下肢静脉曲张的微创新技术；适用于 CEAP 静脉功能临床分级 C_2～C_6 的下肢静脉曲张患者，可联合手术治疗；并发症较少。

【关键词】静脉腔内激光治疗；静脉曲张

【中国图书分类法分类号】R654.3 【文献标识码】B 【收稿日期】2003－10－09

Endovenous laser treatment of varicose veins of lower extremities

WEN Bin, et al

(*Department of Vascular Surgery, the Second College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To assess the indication, preliminary efficacy and complication of endovcnous laser treatment (EVLT) for varicose veins. *Methods*: A study was carried out on 63 limbs of 38 patients with varicose veins. 59 of 63 limbs were treated by EVLT and 4 of 63 limbs were treated by both EVLT and surgical ligation. Patients were evaluated at 3, 7 days and 1, 3, 9 months to determine efficacy and complications. *Results*: 62 of 63 greater saphenous veins were closed after treatment, and the remaining one was closed after repeat treatment. There were no significant complications and no recurrence at 2～9 months after treatment. *Conclusion*: Endovenous laser treatment of varicose veins of lower extremities is a safe, effective and feasible method. It can be applied to the patient of clinical stages C_2～C_6 according to CEAP classification and can be cooperated with surgical ligation without serious complications.

【Key words】Endovenous laser treatment; Varicose veins

静脉腔内激光治疗(Endovenous Laser Treatmeat, EVLT)[1]是近几年出现的治疗下肢静脉曲张的微创新技术，原理是穿刺静脉置入光导纤维，激光经光导纤维转化为热能作用于静脉壁引起内膜热损伤，血管壁胶原皱缩，随后纤维化，曲张静脉闭塞。现将 38 例下肢静脉曲张患者 63 条患肢的静脉腔内激光治疗情况报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2002 年 10 月～2003 年 4 月，我院采用 DIOMED810nm 激光治疗仪共对 38 例下肢静脉曲张患者施行 EVLT，年龄 28～89 岁(55.23±15.73 岁)，男 22 例，女 16 例，双侧 25 例，单侧 13 例，共 63 条患肢。静脉功能按 CEAP[2]临床分级：$C_2$4 条，$C_3$5 条，$C_4$47 条，其中合并单侧深静脉瓣膜功能不全(原发性)与单侧大隐静脉根部瘤样扩张各 1 例，$C_5$5 条，$C_6$2 条。

作者介绍：文 斌(1971－)，男，硕士，主要研究方向：周围血管疾病的诊断与微创治疗。

1.2 术前准备

所有患肢经大隐静脉瓣膜功能试验、深静脉通畅试验、交通静脉瓣膜功能试验及超声多普勒血管无创检查。排除妊娠、哺乳、活动困难、下肢动脉闭塞、下肢深静脉血栓形成、下肢动脉瘤、高凝状态、全身衰竭等禁忌征。63 条患肢中的 59 条施行 EVLT；其余 4 条配合手术治疗，2 条 C_6 患肢、1 条大隐静脉根部瘤样扩张患肢的治疗方案为大隐静脉高位结扎，远段曲张静脉施行 EVLT，合并深静脉瓣膜功能不全的 1 条患肢同时施行深静脉瓣膜成形术(深静脉戴戒术)。术前准确标记曲张静脉。

1.3 手术方法

硬膜外麻醉 22 例，局部麻醉 16 例；患者平卧，常规消毒，局部麻醉沿曲张静脉行程浸润麻醉(0.2% 利多卡因)。施行 EVLT 的 59 条患肢于踝部穿刺大隐静脉或采用皮肤小

维普资讯 http://www.cqvip.com

切口将直径 600μm 尖端裸露的光导纤维导入大隐静脉主干内，光导纤维尖端近心端位于腹股沟韧带下方 4～6cm；合并小隐静脉曲张患者光导纤维尖端位于小隐静脉腘静脉入口下方 2cm 左右，无需高位结扎大、小隐静脉。激光参数为：功率 12w/s，脉冲 1s，间隔 1s。发射激光的同时医生以 0.2～1cm/s 速率回抽光导纤维，并压迫治疗静脉使之空虚；曲张属支经皮肤穿刺放置光导纤维于曲张静脉内，少数属支静脉穿刺困难可置光导纤维于曲张静脉周围，参数不变。术后弹力绷带加压包扎患肢，3 天后改穿医用弹力袜 6～8 周。配合手术治疗的 4 条患肢大隐静脉高位结扎后，于切口处将光导纤维置入大隐静脉施行 EVLT，参数不变；深静脉瓣膜功能不全患肢同时施行深静脉戴戒术。

患者一般住院 3～5 天，轻型患者可不住院。所有患者术后 3 天、7 天、1 月、3 月、9 月进行随访。

1.4 技术要点

（1）术前曲张静脉标记准确完全。（2）隐静脉主干治疗关键是置光导纤维入静脉腔内。使用压脉带可提高穿刺成功率，多次穿刺不成功可采用皮肤小切口直视下穿刺；隐静脉主干过度扭曲可多点穿刺或联合手术。（3）处理表浅曲张静脉时应避免皮肤烧伤，离穿刺口 1cm 左右停止发射激光。

2 结 果

38 例 63 条患肢中，首次手术治愈即隐静脉主干及属支曲张静脉闭合，症状消失，随访无复发者 59 条（93.65%），有效指隐静脉主干闭合不完全，或残留属支曲张静脉，症状缓解者 4 条（6.35%），无效即隐静脉主干完全没有闭合，症状缓解不明显者为 0。首次治疗后 62 条患肢（98.41%）的大隐静脉完全闭塞；1 条 C_5 患肢（1.59%）大腿中上段大隐静脉主干激光治疗失败，原因是大隐静脉主干过度扭曲，光导纤维置入困难；另有 3 例 3 条 C_4 患肢（4.76%）残留少量属支曲张静脉；间隔 3 月后，4 条患肢均在门诊成功完成第二次 EVLT。术后并发症中较常见的为瘀斑 54 条（85.71%）、触痛 57 条（90.47%）、条索状硬块 31 条（49.20%），沿治疗静脉分布，6～8 周消失；其次为水疱性烧伤 6 条（9.52%），直径约 3mm，共 6 处，不需特殊处理；踝部皮肤麻木 2 条（3.17%），直径约 5cm，3 月后好转；未发现深静脉血栓形成、肺栓塞、感染等严重并发症。随访 2～9 月无复发。

3 讨 论

静脉腔内激光治疗（EVLT）由 Bone 于 1998 年首次应用[3]。随后 Navarro 等报道对 33 例大隐静脉曲张患者 40 条患肢施行 EVLT，大隐静脉 100% 闭塞且无明显的并发症（治疗后 2 月～1 年），80 个属支曲张静脉也 100% 闭塞（治疗后 2 年）[3]。Proebstle 等对 26 例大隐静脉曲张患者 31 条患肢施行了 EVLT，结果显示 97% 的大隐静脉闭塞（治疗后 4 周）[4]。国内刘鹏等采用 EVLT 治疗 200 例大隐静脉曲张患者，效果良好，无 1 例复发[5]。我们的结果与他们相近，近期效果令人满意。

术后并发症以瘀斑、触痛、条索状硬块较常见；原因为光导纤维尖端接触的静脉壁直接受到热损伤导致静脉穿通，血液由穿通口流入血管周围组织，以及静脉壁纤维化，EVLT 中静脉穿通较常见[6]。调整激光参数、改变激光工作模式以及改进操作手法可降低发生率。水疱性烧伤主要是操作不熟练，发生在初期的病例中。踝部皮肤麻木是由于踝部隐神经损伤，可逐渐恢复。激光治疗不成功往往由于穿刺失败。手术中见静脉主干过度扭曲可多点穿刺、采用皮肤小切口或联合手术如大隐静脉高位结扎。术前标记不准确可导致曲张属支残留。

传统手术包括大隐静脉高位结扎、曲张静脉剥脱、交通静脉结扎；适应症广，损伤较大，可引起较严重的并发症如深静脉血栓形成、肺栓塞；没有解决复发的问题[7]。EVLT 能够于高位阻断大隐静脉，闭合隐静脉主干及属支，一般不需高位结扎隐静脉，不需剥脱曲张静脉，也没有行交通静脉结扎，损伤轻，并发症较少，患者容易接受。病变严重者以及合并深静脉瓣膜功能不全或大隐静脉瘤样扩张等可联合手术治疗，手术目的主要是寻找大隐静脉，处理合并症，曲张静脉仍由激光处理。但 EVLT 中未结扎的功能不全的交通静脉是否引起曲张再发？以及由于没有剥脱曲张静脉，保留的血管是否再通？还待长期观察。

4 结 论

静脉腔内激光治疗（EVLT）是一种有效和安全的治疗下肢静脉曲张的微创新技术；常见的术后并发症有瘀斑、触痛、条索状硬块等；单独或配合手术用于治疗 CEAP 静脉功能临床分级 C_2～C_6 的下肢静脉曲张患者；近期效果满意。

（下转第 548 页）

维普资讯 http://www.cqvip.com

切术完整切除肛垫,且吻合口位于肛管直肠环以上,括约肌损伤的机会相对减少,所以术后不会出现肛门不适、大便次数增多、甚至感觉障碍引起的大便失禁。⑤术中出血少,PPH 在切除粘膜的同时完成粘膜粘膜吻合,而痔环切术要分离切除所有曲张静脉团,不可避免会出现渗血、出血。

显然,PPH 作为治疗重度痔的新技术是安全有效的。但在具体操作时仍有需要注意的地方,选择病人时不要选择外痔皮垂多的病例,本组 1 例病人,就是由于上述情况而未取得满意的效果。脱垂严重者粘膜可缝扎两圈,以便切除较多的直肠粘膜。

此外,切除吻合后,一定要检查吻合口有无出血,并即时缝扎。在我们最初开展这一手术时,由于没有经验,导致 1 例病人术后出血,经输血及应用止血药物,局部压迫后才好转。

缝合的深度应在粘膜下层。如缝合过浅,在牵拉时容易引起粘膜撕裂;过深容易损伤肠壁肌层,甚至引起吻合口处直肠穿孔,导致肠瘘。

另外,女性患者牵拉线应避免位于直肠前壁,并且在关闭吻合器及击发前应经阴道检查阴道后壁是否被牵拉至吻合器内,防止阴道后壁一并切除,引起术后直肠阴道瘘。

总之,吻合器痔上粘膜切除术是适应痔的现代理论而产生的,从近期疗效看比痔环形切除术更加符合生理,具有操作简单,手术时间短,术后疼痛轻,并发症少等优点。但由于其开展时间短,远期疗效尚待进一步观察。并且手术费用昂贵,目前大规模应用推广尚有一定难度。相信随着人们生活水平的不断提高及该技术的日趋完善,广大重度痔患者将会从中获益。

参 考 文 献

[1] Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device:a new procedure[M]. Rome, Italy: Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopic Surgery,1998;3-6.

[2] 史兆歧,宋光瑞,胡伯虎,主编. 中国大肠肛门病学[M]. 郑州:河南科学技术出版社,1985;631.

[3] Thomson WHF. The nature of hemorrhoids[J]. Br J Surg,1975;62(7):542-552.

[4] Loder PB, Kamm MA, Nichols RJ, et al. Hemorrhoids: pathology, pathophysiology and etiology[J]. Br J Surg,1994;81(7):946.

[5] Rowsell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucosectomy(stapled haemorrhoidectomy) versus contivention haemorrhoidectomy: randomised controlled trial[J]. Lancet, 2000;355(9206):779-781.

[6] Brisinda G, Civello IM, Maria G. Haemorrrhoidectomy: painful choice[J]. Lancet,2000;355:2253.

(上接第 539 页)

参 考 文 献

[1] 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.

[2] Prepared by an HOC committee American venous forum. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs:a consensus stament[J]. Cardiovasc Surg,1997;38(5):437-441.

[3] Navarro L, Min RJ, Bone' C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose veins-preliminary Observations using an 810nm diode laser[J]. Dermatol Surg,2001;27:117-122.

[4] Proebstle TM, Lehr HA, Kargl A, et al. Endovenous treatment of the greater saphenous vein with a 940nm diode laser: Thrombotic occlusion after endoluminal thermal damage by laser-generated steam bubbles[J]. J Vasc Surg,2002;35:729-736.

[5] 刘 鹏,王 菲. 激光治疗下肢静脉曲张 200 例报告[J]. 中国实用外科杂志,2003;23(4):240.

[6] Proebstle TM, Sandhofer M, Kargl A, et al. Thermal damage of the inner vein wall during endovenous laser treatment:key role of energy absorption by intravascular blood[J]. Dermatol-Surg,2002:28(7):596-600.

[7] Bergan, J J, Kumins, et al. Surgical and Endovascular Treatment of Lower Extremity Venous Insufficiency[J]. J Vasc Interv Radiol,2002:13:563-568.