不依赖于基线的NTproBNP水平,可以预测稳定型冠心病、心衰或心血管性死亡事件的发生,有较好的临床运用价值,且在诊断或未诊断冠心病的老年男性患者中,NTproBNP较和肽素更能作为心功能衰竭发生的危险因素分层预测指标[6]。ANF主要由心房细胞合成、贮存和分泌,当心房压力增高时,心房壁所受到的牵引增强时,ANF分泌增多。本研究观察到CHF患者血液中ANF浓度增高,但与其严重程度无关系。

本研究证实血清和肽素、BNP、ANF水平在CHF患者中均升高,且血清和肽素、BNP水平同CHF的严重程度相关。因此,在临床实践中,测定血浆和肽素、BNP水平对判断CHF的严重程度,以及对CHF的临床危险分层具有一定价值,可作为CHF患者愈后及病情严重程度的观察指标。

参考文献:

[1] Szinnai G, Morgenthaler N G, Berneis K, *et al*. Changes in plasma copeptin, the c-terminal portion of arginine vasopressin during water deprivation and excess in healthy subjects[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2007, 92(10): 3973-3978.

[2] Voors A A, von-Haehling S, Anker S D, *et al*. C-terminal provasopressin (copeptin) is a strong prognostic marker in patients with heart failure after an acute myocardial infarction: results from the OPTIMAAL study[J]. Eur Heart J, 2009, 30(10): 1187-1194.

[3] 李晓涛, 夏岳, 郭喜朝, 等. 血浆和肽素、B型利钠肽水平与慢性心力衰竭的关系[J]. 临床心血管病杂志, 2011, 27(4): 268-270.

[4] 吕先光, 刘朝中. B-型利尿钠肽在冠心病所致慢性充血性心力衰竭的诊断、治疗和愈后评估中的作用[J]. 现代生物医学进展, 2007, 7(6): 930-933.

[5] Mishra R K, Regan M, Christenson R, *et al*. Five-year change in N-terminal fragment of the prohormone brain-type natriuretic peptide (NT-proBNP) predicts heart failure and death in patients with stable coronary artery disease: the heart and soul study[J]. J Am Coll Cardiol, 2013, 61(10 Suppl): E1146.

[6] Wannamethee S G, Welsh P, Whincup P H, *et al*. N-terminal pro brain natriuretic peptide but not copeptin improves prediction of heart failure over other routine clinical risk parameters in older men with and without cardiovascular disease: population-based study[J]. Eur J Heart Fail, 2013, [Epub ahead of print].

(**收稿**:2013-08-15;**修回**:2013-10-15)

(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2014)03-0297-02

经验交流

腔内激光灼闭术治疗复发性下肢静脉曲张44例临床疗效分析

陈 磊,高建国,张青云,杨 植,郭风玲,刘彦春 (067000 河北 承德,承德医学院附属医院血管外科)

[**关键词**] 静脉腔内;激光治疗;复发;下肢静脉曲张;新生静脉

[**中图法分类号**] R543.605 [**文献标志码**] B

复发性下肢静脉曲张(recurrent varicose veins, RVVS)在临床中比较常见,一直是患者和医师共同关注的问题,约占静脉术后的20%[1]。复发的原因有第1次手术不彻底,也有疾病病程进展导致新生静脉形成,后者目前被认为是静脉曲张复发的最常见原因[2]。再次手术是治疗RVVS的标准方法,是对手术技术的挑战,并有很高的发生并发症的危险性[3-5]。本研究回顾性分析承德医学院附属医院血管外科自2006年5月至2012年5月收治的诊断为复发性静脉曲张患者共计44例(53条肢体),现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择自2006年5月至2012年5月我科收治的复发性静脉曲张患者共计44例,53条肢体,其中男性33例,女性11例,年龄(56.22±13.14)岁。所有患者行彩色超声多普勒检查以了解股浅静脉通畅情况及瓣膜形态、功能,以Valsalva实验观察下肢静脉血液反流程度。根据入院超声多普勒检查结果将患者分为2组,A组为在曲张静脉团与深静脉间有长段(≥9 cm)的新生静脉,B组为在曲张静脉团与深静脉间仅有短段(<9 cm)的新生静脉。A组29例34条肢体,B组15例19条肢体。

1.2 手术方法

所有患者于术前描记曲张静脉团块及新生静脉,根据下肢穿通静脉分布,在超声多普勒协助下及触诊皮肤薄弱处描记穿通静脉。术中采用利多卡因股神经阻滞麻醉,于新生静脉近端将其结扎,其余曲张静脉以腔内激光将其灼闭,使用英国DIOMED公司波长810 nm激光治疗仪,2.5 m激光纤维导管,18G套管针,Cordis 0.035超滑导丝和5F多功能导管。其中穿通支静脉使用套管针多方向、多角度烧灼,溃疡区域密集烧灼。术后患肢穿弹力袜,术后2 h嘱患者离床活动。

1.3 临床表现严重程度评分及下肢慢性静脉功能不全临床分级与分期

根据文献[6]静脉临床严重程度评分(venous clinical severity score, VCSS)标准,按照疼痛、水肿、静脉曲张、色素沉着、炎症等进行评分,每项根据严重程度评分为0~3分。根据文献[7]标准对慢性静脉功能不全进行临床、病因、解剖、病理生理(clinic etiology anatomy pathophysiology, CEAP)分级与分期,各组按临床分级分为C0-C2、C3-C4、C5-C6三组以观察其构成比。

1.4 随访

术后1年随访,进行CEAP分级和VCSS临床评分,并行超

[**通信作者**] 杨 植,E-mail:chenleichris@sohu.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131121.1721.016.html(2013-11-21)

声多普勒检查评价下肢静脉反流情况,观察有无深静脉血栓形成等并发症出现。

1.5 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件,VCSS评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行 t 检验,组内比较行配对 t 检验,CEAP构成比资料行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组手术前后CEAP临床分级

两组术前C0-C2、C3-C4、C5-C6总体构成比计较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后A、B两组总体构成比比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 A、B两组手术前后CEAP临床分级比较[例(%)]

组别	例数	术前			术后1年		
		C0-C2	C3-C4	C5-C6	C0-C2	C3-C4	C5-C6
A组	34	18(53)	13(37.2)	3(9.8)	20(59)	12(35)	2(6)
B组	19	7(36.8)	10(52)	2(11.2)	8(42.1)	10(52)	1(5.9)

2.2 两组手术前后VCSS评分比较

A、B组手术前VCSS评分比较差异无统计学意义[(4.6±1.9)分 *vs*(4.5±2.0)分,$P>0.05$],A组手术前与术后1年VCSS评分比较差异有统计学意义[(4.6±1.9)分 *vs*(1.5±1.1)分,$P<0.01$],B组手术前与术后1年VCSS评分比较差异有统计学意义[(4.5±2.0)分 *vs*(1.6±0.9)分,$P<0.01$]。A、B两组手术前后VCSS差值比较无统计学意义[(3.1±1.1)分 *vs*(3.2±1.3)分,$P>0.05$]。

2.3 术后随访结果

两组患者共计44例,53条肢体,随访至术后1年,行超声多普勒检查可见大隐静脉主干闭合良好,未见深静脉血栓形成等重大并发症出现。

3 讨论

在已行治疗的区域再次出现静脉曲张的表现是静脉学的一个永恒话题。RVVS的原因很多[8-9],包括:①穿通支静脉未予以处理,②对原发性下肢深静脉瓣膜功能不全认识不足,③未结扎隐静脉主干,忽略双大隐静脉畸形致浅静脉手术不彻底,④术前对继发性下肢静脉曲张误诊。对于穿通支静脉的处理,很早就有使用激光治疗成功的病例[10]。我们术前使用超声多普勒对较大穿通支进行定位,结合穿通支走行触诊探寻筋膜孔隙大小及其位置分布,查体标记穿通支静脉,术中多角度、多方向穿刺,避免光纤进入深筋膜下静脉,从而灼闭穿通支静脉。搜寻功能不全的穿通支静脉是很有难度的。这就导致很少能一次性达到理论上的治疗目标即通过一次手术操作解决所有具有临床意义的穿通静脉功能不全,尤其在应用微创技术时更是如此。另一方面也大可不必为追求更彻底的功能不全穿通支的搜寻而放弃微创手段的应用。虽然该方法可能在一期操作中造成功能不全穿通支的遗漏,但可在二期操作中仅通过局麻实现这些功能不全穿通支的关闭。这些都是在制定治疗计划时需要考虑的问题,并需做好相应的患者宣传和告知工作。关于深静脉瓣膜重建手术现仍存争议,有人提出仅行浅静脉手术就可以达到治疗目的,因为通过减少或消除浅静脉向深静脉回流量,降低深静脉的容量和压力可以改善深静脉瓣膜功能[11-12]。本组53条肢体均未针对深静脉瓣膜功能不全给予处理,近期疗效尚佳,远期疗效需进一步观察评价。新生静脉形成定义为在之前通过手术干预纠正了的隐股或隐腘通路区域出现的新曲张静脉[13],且有病例报道在曲张静脉团与深静脉间的新生静脉长度如果小于9 cm,则激光治疗效果欠佳。本研究B组19条肢体采取激光治疗与A组随访1年疗效无明显差异。

静脉腔内激光灼闭术只要应用得当,针对复发原因做对应治疗,可取得确切的效果,达到有效在解剖学闭合病变静脉段,血流动力学上关闭病理性反流的目的。随着临床经验的积累,临床随机对照研究的开展,中长期随访结果的报道,激光技术及器械的不断改进,静脉腔内激光灼闭术对下肢浅静脉曲张的治疗将日趋完美。

总之,静脉腔内激光灼闭对复发性下肢静脉曲张是安全和有效的,随访无重大并发症出现,对于其远期疗效仍需进一步随访观察。

参考文献:

[1] Darke S G. The morphology of recurrent varicose veins[J]. Eur J Vasc Surg, 1992, 6(5): 512-517.

[2] Jones L, Braithwaite B D, Selwyn D, *et al*. Neovascularisation is the principal cause for varicose vein recurrence: result of a randomised trial of stripping the long saphenous vein[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 1996, 12(4): 442-445.

[3] Earnshaw J J, Heather B P. Neovascularisation as a cause of recurrent varicose veins[J]. Scope Phlebol Lymphol, 1999, 2(2): 20-23.

[4] Loeprecht H. Varicose veins--surgical therapy[J]. Chirurg, 1997, 68(10): 1048-1052.

[5] Perrin M R, Guex J J, Ruckley C V, *et al*. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. REVAS group[J]. Cardiovasc Surg, 2000, 8(4): 233-245.

[6] Rutherford R B, Padberg F T Jr, Comerota A J, *et al*. Venous severity scoring: An adjunct to outcome assessment[J]. J Vasc Surg, 2000, 31(6): 1307-1312.

[7] 张纪蔚. 下肢慢性静脉功能不全临床分级与分期[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2009, 15(4): 350-351.

[8] 王中华, 陈学冬, 姜福亭, 等. 激光治疗下肢浅静脉曲张术后复发的原因及防治[J]. 中国激光医学杂志, 2009, 18(4): 229-231.

[9] 闫树勋. 下肢静脉曲张术后复发原因及处理方法[J]. 临床医学, 2011, 31(9): 65-67.

[10] Probstle T M, Herdemann S. Early results and feasibility of incompetent perforator vein ablation by endovenous laser treatment[J]. Dermatol Surg, 2007, 33(2): 162-168.

[11] Padberg F T Jr, Pappas P J, Araki C T, *et al*. Hemodynamic and clinical improvement after superficial vein ablation in primary combined venous insufficiency with ulceration[J]. J Vasc Surg, 1996, 24(5): 711-718.

[12] Ting A C, Cheng S W, Wu L L, *et al*. Changes in venous hemodynamics after superficial vein surgery for mixed superficial and deep venous insufficiency[J]. World J Surg, 2001, 25(2): 122-125.

[13] Theivacumar N S, Gough M J. Endovenous laser ablation (EVLA) to treat recurrent varicose veins[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2011, 41(5): 691-696.

(**收稿**:2013-09-29;**修回**:2013-10-29)

(编辑 栾 嘉)