

下肢静脉溃疡患者采用静脉腔内激光治疗 联合压力治疗的临床效果

杨易¹ 陈坤^{2*}

1. 南京鼓楼医院集团宿迁医院 江苏宿迁 223800

2. 宿迁市第一人民医院 江苏宿迁 223800

摘要: **目的:** 探究静脉腔内激光治疗 (EVLT) 联合压力治疗对下肢静脉溃疡 (VLU) 患者的临床疗效, 明确其对溃疡愈合、静脉功能及生活质量的改善作用为 VLU 治疗方案优化提供依据。 **方法:** 选取 2022 年 6 月-2023 年 12 月本院 86 例 VLU 患者, 随机分为对照组 (单纯压力治疗, n=43) 与观察组 (EVLT 联合压力治疗, n=43) 比较两组治疗 12 周后的溃疡愈合指标 (愈合率、愈合时间、面积缩小率)、静脉功能指标 (VCSS 评分、静脉反流时间、ABI)、生活质量 (CIVIQ-20 评分) 及不良反应。 **结果:** 观察组溃疡愈合率 (88.37%) 高于对照组 (62.79%), 愈合时间 [(45.26 ± 8.35) d] 短于对照组 [(68.57 ± 10.24) d], 面积缩小率 [(92.35 ± 6.12) %] 高于对照组 [(65.48 ± 7.85) %] (P<0.05), 治疗后观察组 VCSS 评分 [(3.25 ± 1.08) 分] 低于对照组 [(6.87 ± 1.56) 分], 静脉反流时间 [(1.23 ± 0.35) s] 短于对照组 [(2.86 ± 0.52) s], ABI [(0.92 ± 0.08)] 高于对照组 [(0.78 ± 0.10)], CIVIQ-20 评分 [(78.56 ± 8.24) 分] 高于对照组 [(56.32 ± 7.95) 分] (P<0.05), 两组不良反应发生率无差异 (6.98%vs9.30%, P>0.05)。 **结论:** EVLT 联合压力治疗可有效促进 VLU 愈合改善静脉功能与生活质量安全性高值得推广。

关键词: 静脉腔内激光治疗; 压力治疗; 下肢静脉溃疡; 溃疡愈合; 静脉功能

引言

下肢静脉溃疡 (VLU) 是慢性静脉疾病的严重并发症, 由静脉瓣膜功能不全、回流障碍引发静脉高压导致皮肤缺血缺氧、营养障碍最终形成溃疡, 其病程长、复发率高, 患者常伴下肢疼痛、肿胀, 不仅影响生活质量还加重医疗负担, 全球 VLU 发病率约 1%-3%, 老年人群达 5% 以上且随老龄化及不良生活方式呈上升趋势, 临床治疗以纠正静脉高压促进愈合为核心, 压力治疗通过梯度压力促进静脉回流减轻淤血是保守治疗基础, 但对严重静脉反流患者疗效有限, 静脉腔内激光治疗 (EVLT) 作为微创技术可通过激光能量使病变静脉壁纤维化闭合, 消除反流从根源降低静脉压, 在静脉曲张治疗中疗效确

切, 然而现有研究多聚焦 EVLT 联合压力治疗的短期愈合效果, 缺乏对静脉功能长期改善及生活质量的系统分析, 本研究通过随机对照实验对比两种方案疗效为 VLU 个体化治疗提供依据。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取 2022 年 6 月-2023 年 12 月本院 86 例 VLU 患者, 随机分对照组与观察组 (各 43 例), 纳入标准: 符合《慢性静脉疾病诊断和治疗指南 (2022 年版)》VLU 诊断标准, 超声证实静脉瓣膜功能不全 (反流时间 $\geq 0.5s$) 或静脉阻塞, 溃疡病程 ≥ 1 个月、面积 $\geq 1cm^2$, ABI ≥ 0.5 自愿参与且无相关治疗禁忌证, 排除标准: 合并动脉闭塞症 (ABI<0.5)、糖尿病足等其他溃疡, 凝血障碍、重要脏器功能不全, 妊娠哺乳期女性近 3 个月接受静脉手术或硬化剂治疗, 对压力材料过敏^[1]。

两组一般资料无差异 (P>0.05), 具可比性 (表 1)。

(二) 治疗方法

1. 对照组

每日采用生理盐水清洁溃疡创面去除坏死组织及

作者简介:

1. 杨易 (1990.04—), 男, 汉族, 江苏沭阳人, 医学硕士, 南京鼓楼医院集团宿迁医院血管外科, 主治医师, 主要研究方向为周围血管疾病发病机理及诊治。

2. 陈坤 (1990.09—), 女, 汉族, 江苏宿迁人, 本科, 宿迁市第一人民医院康复科, 主治医师, 主要研究方向为术后肌体疾病恢复功能及诊治。此作者为文章通讯作者。

表1 两组患者一般资料比较 (x±s, n)

指标	对照组 (n=43)	观察组 (n=43)	t/χ ² 值	P值
性别 (男/女, 例)	23/20	25/18	0.208	0.648
年龄 (岁)	58.36 ± 9.25	59.12 ± 8.78	0.362	0.718
病程 (月)	12.58 ± 5.32	13.15 ± 4.96	0.503	0.616
溃疡面积 (cm ²)	8.25 ± 3.12	8.68 ± 2.87	0.628	0.532
治疗前VCSS评分 (分)	10.32 ± 2.15	10.58 ± 1.97	0.625	0.534

分泌物,若创面存在感染涂抹莫匹罗星软膏(国药准字H10930064,上海现代制药股份有限公司)覆盖无菌纱布保护创面,选用二级压力(23-32mmHg)医用弹力袜(型号根据患者下肢周径选择,北京康达五洲医疗器械中心)每日早晨起床后佩戴夜间睡前取下连续佩戴12周,佩戴期间定期复查,根据下肢肿胀情况调整弹力袜松紧度,若患者出现皮肤瘙痒、红肿等不适暂停佩戴并对症处理症状缓解后继续治疗^[2]。

2. 观察组

采用半导体激光治疗仪(型号:EVLT-100,武汉光谷激光技术有限公司),激光波长为980nm,患者取仰卧位患肢外展30°,常规消毒铺巾,采用1%利多卡因(国药准字H31021071,上海朝晖药业有限公司)行局部麻醉,在超声引导下于内踝或膝下大隐静脉属支穿刺置入5F导管鞘,沿导管鞘插入激光光纤,将光纤顶端置于大隐静脉汇入股静脉处下方1-2cm处,设置功率12-14W、脉冲1s/间隔1s,5-10mm/s回撤光纤,超声监测静脉闭合术后压迫止血24h。

(三) 观察指标与疗效标准

1. 观察指标

①溃疡愈合指标:愈合率(完全上皮化例数/总例数×100%)、愈合时间、面积缩小率[(治疗前-治疗后)/治疗前×100%]②静脉功能:VCSS评分(0-30分,越高损害越重)、静脉反流时间、ABI③生活质量:CIVIQ-20评分(20-100分,越高越好)④不良反应。

2. 疗效标准

痊愈(溃疡痊愈,VCSS下降>80%,反流<0.5秒),有效(缩小范围为70%,VCSS缩小为50%~79%),有效(缩小30%~69%,VCSS缩小20%~49%),无效(不能达到有效标准),总有效率=(治愈+显效+有效)/总例数×100%^[3]。

(四) 统计学方法

用SPSS 25.0,计量资料以(x±s)表示,t检验;计数资料以(%)表示,χ²检验,P<0.05为差异有统计学意义。

二、结果

(一) 溃疡愈合指标比较

治疗12周后观察组愈合率、面积缩小率高于对照组,愈合时间短于对照组(P<0.05)(表2)。

表2 两组患者溃疡愈合相关指标比较 (x±s, 例, %)

指标	对照组 (n=43)	观察组 (n=43)	t/χ ² 值	P值
溃疡愈合率 (%)	62.79 (27/43)	88.37 (38/43)	7.852	0.005
溃疡愈合时间 (d)	68.57 ± 10.24	45.26 ± 8.35	11.683	<0.001
溃疡面积缩小率 (%)	65.48 ± 7.85	92.35 ± 6.12	16.257	<0.001

(二) 静脉功能指标比较

治疗前两组无差异(P>0.05),治疗后观察组VCSS评分、反流时间低于对照组,ABI高于对照组(P<0.05)(表3)。

表3 两组患者治疗前后静脉功能指标比较 (x±s)

指标	组别	治疗前	治疗12周后	组间t值	P值
VCSS评分 (分)	对照组	10.32 ± 2.15	6.87 ± 1.56	10.528	<0.001
	观察组	10.58 ± 1.97	3.25 ± 1.08		
静脉反流时间 (s)	对照组	3.52 ± 0.68	2.86 ± 0.52	14.875	<0.001
	观察组	3.65 ± 0.72	1.23 ± 0.35		
ABI	对照组	0.81 ± 0.12	0.78 ± 0.10	6.328	<0.001
	观察组	0.83 ± 0.10	0.92 ± 0.08		

(三) 生活质量与疗效比较

治疗后观察组CIVIQ-20评分[(78.56±8.24)分]高于对照组[(56.32±7.95)分](t=10.123, P<0.001),观察组总有效率(95.35%)高于对照组(76.74%)(χ²=6.437, P=0.011)(表4)。

表4 两组患者临床疗效比较 (例, %)

疗效等级	对照组 (n=43)	观察组 (n=43)
治愈	8 (18.60)	22 (51.16)
显效	12 (27.91)	13 (30.23)
有效	13 (30.23)	6 (13.95)
无效	10 (23.26)	2 (4.65)
总有效率	33 (76.74)	41 (95.35)

(四) 不良反应比较

观察组不良反应发生率6.98%(穿刺出血1例、疼

痛2例), 对照组9.30% (瘙痒2例、红肿2例), 无差异 ($\chi^2=0.182$, $P=0.669$) 对症处理后缓解。

三、讨论

(一) 联合治疗促进VLU愈合的机制

观察组疗效优于对照组的关键是“病因疗法+局部改善”的协同效应: EVLT利用980nm激光加热使血管壁胶原纤维收缩闭合消除返流从源头上降压; 前期观察发现EVLT能明显减少返流期, 证实EVLT具有阻止静脉返流的作用, 加压疗法通过梯度压强减少淤血提高组织氧供应并减少炎症反应为伤口修复创造条件, EVLT术后24小时开始加压疗法可防止静脉再通^[4]。

(二) 联合治疗对静脉功能与生活质量的值

VCSS评分与ABI是静脉功能核心指标, 观察组治疗后VCSS评分降低、ABI升高表明联合治疗可改善静脉病变严重程度与血流灌注, 生活质量方面观察组CIVIQ-20评分更高, 因溃疡愈合减轻疼痛、改善外观缓解患者心理压力提升社会参与度^[5]。

(三) 安全性与研究局限

两组不良反应发生率无差异且无严重并发症证实联合治疗安全性, 本研究局限: 样本量较小、随访仅12周未观察长期复发率, 未探索不同激光参数的影响后续需扩大样本、延长随访进一步验证。

结束语

下肢静脉溃疡作为慢性静脉疾病的严重并发症其治疗需兼顾病因控制与局部修复, 本研究通过随机对照实验证实, 静脉腔内激光治疗联合压力治疗可有效消除下

肢静脉反流, 降低静脉高压促进溃疡愈合, 同时显著改善患者静脉功能与生活质量且安全性较高, 该联合方案突破了单纯压力治疗对严重静脉反流患者疗效有限的瓶颈为VLU临床治疗提供了更优选择, 未来临床实践中需进一步扩大样本量、延长随访时间, 验证联合治疗的长期疗效与安全性, 同时可结合患者溃疡面积、病程、基础疾病等因素, 制定个体化治疗方案实现精准医疗, 还可探索EVLT联合干细胞治疗、富血小板血浆治疗等新型方案为VLU治疗提供更多创新思路最终改善患者预后减轻社会医疗负担。

参考文献

- [1] 顾保娣, 夏玲, 郑晓兵, 等. 压力治疗在下肢静脉溃疡治疗中的应用研究[J]. 护理研究, 2015. DOI: CNKI: SUN: SXHZ.0.2015-07-005.
- [2] 孙英信, 孔令泉. 下肢静脉性溃疡的外科治疗[J]. 第三军医大学学报, 2003, 25(14): 1297-1297. DOI: CNKI: SUN: DSDX.0.2003-14-032.
- [3] 许晴, 水向梅. 一例下肢静脉溃疡患者的护理[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017(50): 2. DOI: CNKI: SUN: SLHL.0.2017-50-140.
- [4] 彭德蕊. 下肢静脉溃疡应用湿性敷料联合压力疗法的临床护理路径选择[J]. 糖尿病天地·教育(下旬), 2021, 018(010): 234.
- [5] 刘文通, 周书剑, 周书琴, 等. 下肢静脉溃疡中湿性愈合联合压力疗法的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(16): 3. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.16.044.