

- mol Vis Res, 1990, 1: 964-967.
- 14 Rodnitzky RL. Evaluation and prevention of local and remote neuromuscular complications of Botulinum toxin injections. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 1995, 4: 45.
- 15 Garner C, Straube A, Witt T, et al. Time course of distant effects of local injections of Botulinum toxin. *Mov Disord*, 1993, 8: 33-37.
- 16 Pauri F, Boffa L, Cassetta E, et al. Botulinum toxin type-A treatment in spastic paraparesis: a neurophysiological study. *J Neurol Sci*, 2000, 181: 89-97.
- 17 Fuglsang-Frederiksen A. Age-related neurophysiological changes in muscles. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 1997, 10: 9.
- 18 Fisher MA. H reflexes and F waves fundamentals, normal and abnormal patterns. *Neurol Clin North Am*, 2002, 20: 339-360.
- 19 Nobrega JAM, Manzano G, Monteagudo P. A comparison between different parameters in F-wave studies. *Clin Neurophysiol*, 2001, 112: 866-868.
- 20 Fisher MA, Hoffen B, Hultman C. Normative F-waves and the number of recorded F waves. *Muscle Nerve*, 1994, 17: 1185-1189.
- 21 Raudino F. F waves: sample size and normative values. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 1996, 101: 364-374.
- 22 Fraser J, Olney R. The relative diagnostic sensitivity of different F wave parameters in various neuropathies. *Muscle Nerve*, 1991, 14: 912-913.
- 23 Shivde A, Fisher MA. F chronodispersion in polyneuropathy. *Muscle Nerve*, 1988, 11: 960.

(收稿日期: 2003-05-29)

(本文编辑: 易 浩)

· 短篇论著 ·

物理因子治疗下肢静脉曲张性皮肤溃疡 15 例疗效分析

蔡雪霞 陈峻 李秀央

下肢静脉曲张继发的小腿营养不良性皮肤溃疡是临床常见病。我科于 2002 年 5 月~2003 年 5 月收治此类患者 15 例, 经综合性物理治疗, 疗效满意, 报道如下。

一、资料与方法

所有病例均来自外科或皮肤科确诊的下肢静脉曲张性皮肤溃疡患者, 经药物治疗迁延不愈而来本科门诊。其中男 6 例, 女 9 例, 年龄 (56.0 ± 4.7) 岁, 病程 (4.0 ± 0.3) 个月。病灶大部分位于患侧小腿下端 1/3 处, 溃疡面积为 $1 \sim 4 \text{ cm}^2$, 灰暗或苍白, 表面有少量分泌物, 周围皮肤组织有不同程度的红、肿等炎症反应和色素沉着, 个别患者有丘疹样皮炎。

所有患者均采用红光与音频进行综合治疗。应用 KDH 型红光治疗仪, 功率 150 W, 波长 $0.6 \sim 0.7 \mu\text{m}$, 对溃疡面每天照射 1 次, 每次 15 min, 10 d 为 1 个疗程。应用 CD-1 型音频治疗仪, 频率 3 000 Hz, 功率 60 W, 用条状电极并置于溃疡病灶两侧, 治疗剂量为耐受限, 每天 1 次, 每次 20 min, 10 d 为 1 个疗程。每次治疗前适当清洗有渗出的创面, 治疗后消毒、包扎。

评定标准: 治愈——丘疹样皮炎消退, 溃疡面完全愈合, 形成瘢痕; 显效——溃疡愈合面 $\geq 50\%$, 肉芽组织新鲜; 好转——溃疡愈合面 $< 50\%$, 分泌物减少; 无效——溃疡面无明显变化。

二、结果

经 2 个疗程治疗后, 11 例愈合, 3 例好转, 好转患者以后未行药物或其它治疗, 渐愈; 1 例患者经 1 个疗程治疗后好转, 但因故停治并未联系。14 例患者随访 6 个月~1 年, 远期疗效: 治愈 11 例, 显效 3 例, 治愈率 78.6%, 疗效明显。

三、讨论

本研究中, 下肢溃疡均继发于曲张静脉淤血, 引起皮肤营养性改变, 出现色素沉着, 皮肤脱屑、瘙痒, 而后破损形成经久不愈的溃疡。祖国医学认为其由湿热下注、淤血凝滞络脉所致, 又称为“老烂腿”。我们采用物理因子进行综合治疗, 在改善患肢血管功能的基础上改善局部血供, 增强组织的抵抗力, 改善皮肤营养不良, 促进溃疡愈合。

音频治疗能调节植物神经功能, 提高血管的收缩力, 从而改善患肢扩张迂曲的静脉的功能, 增加静脉管壁和周围组织血供, 减少或预防由于淤血所致的无菌性炎症, 防止血栓的形成。此外, 音频电流对局部组织的刺激作用能有效地松解由于炎症、水肿、纤维组织增生导致的静脉与周围组织的粘连, 提高静脉管壁的弹性, 在一定程度上改善和恢复患肢的血管和神经功能。同时应用红光对溃疡面进行照射, 由于其穿透力较强, 能使溃疡深部的血管进一步扩张, 血流加快, 组织代谢旺盛, 促进溃疡面炎症水肿的吸收和消散, 使肉芽组织的增生, 溃疡愈合^[1]。红光与音频是两种不同的物理因子, 同时应用可起到相辅相成的治疗作用。好转渐愈的 3 例患者提示了物理因子治疗具有后作用^[2], 有助于溃疡的愈合及疗效的巩固。

综上所述, 对于经久不愈的下肢静脉曲张性皮肤溃疡, 应用物理因子进行综合治疗是临床上有效的方法之一。

参 考 文 献

- 1 刘晓霞, 韩利民. 红光治疗因注射引起的非感染性炎症. *中华物理医学与康复杂志*, 2002, 24: 312.
- 2 郭万学. 理疗学. 北京: 人民卫生出版社, 1987. 20.

(收稿日期: 2003-09-29)

(本文编辑: 吴 倩)

作者单位: 310003 杭州, 浙江大学医学院附属第一医院康复医学科(蔡雪霞), 浙江大学医学院(陈峻、李秀央)