

的 COPD 组患者入选前已行肢体神经的常规神经传导检测,基本上排除了神经、肌肉疾病的可能性。

### 参 考 文 献

- 1 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺病学组. 慢性阻塞性肺病诊治指南. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25: 453-460.
- 2 戚仁铎, 王友赤. 诊断学. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 255-260.
- 3 卢祖能, 汤晓芙. 电刺激膈神经传导及膈运动诱发电位正常值研究. 卒中与神经疾病, 1995, 2: 119-122.
- 4 Bolton CF. Clinical neurophysiology of the respiratory system. Muscle Nerve, 1993, 16: 809.
- 5 Gourie-Devi M, Ganapathy GR. Phrenic nerve conduction time in Guillain-Barré syndrome. J Neurol Neurosurg Psychiatr, 1985, 48: 245.
- 6 Carter GT, Kilmer DD, Bonekat HW, et al. Evaluation of phrenic nerve

and pulmonary function in hereditary motor and sensory neuropathy, type 1. Muscle Nerve, 1992, 15: 459-462.

- 7 Cosentino CB. Phrenic nerve electrophysiological studies in Duchenne muscular dystrophy. Can J Neurol Sci, 1993, 20: 25.
- 8 Lu Z, Tang X, Huang X. Phrenic nerve conduction and diaphragmatic motor evoked potentials: evaluation of respiratory dysfunction. Chin Med J, 1998, 111: 496-499.
- 9 Davis NJ. Phrenic nerve conduction in man. J Neurol Neurosurg Psychiatr, 1967, 30: 420.
- 10 Maclean IC, Mattioni TA. Phrenic nerve conduction studies: a new technique and its application in quadriplegic patients. Arch Phys Med Rehabil, 1981, 62: 70.
- 11 卢祖能, 曾庆杏, 李承晏, 等. 实用肌电图学. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 178-212, 276.

(收稿日期: 2004-07-20)

(本文编辑: 吴 倩)

## · 短篇论著 ·

### 中频电加半导体激光治疗腰肌纤维织炎

陈慧娟 王桂凤 高敏

我们于 2002 年 10 月至 2003 年 10 月应用调制中频电加半导体激光综合治疗腰肌纤维织炎患者, 取得满意疗效。现报道如下。

#### 一、资料和方法

##### 1. 临床资料

104 例腰肌纤维织炎患者均系我院外科确诊病例, 其中男性 69 例, 女性 35 例; 年龄 20 ~ 63 岁; 病程 2 个月 ~ 2 年。全部病例均有腰痛及局部明显压痛, 其中伴腰部活动明显受限 47 例。将患者随机分为观察组和对照组, 每组 52 例。

##### 2. 治疗方法

观察组采用中频电加激光治疗。先采用北京产 K8832T 电脑调制中频电疗仪, 中频 1 ~ 10 kHz, 低频 0.125 ~ 150 Hz, 输出峰电压 110 mA (± 10%), 最大输出电流 100 mA (± 10%)。10 cm × 20 cm 电极 2 个, 单或双通道输出, 选择 3 号处方。治疗时电极板并置于患病部位的两侧 (或穴位上), 电流强度以具有明显的麻、颤、震动的最大耐受量为宜。每日 1 次, 每次 20 min, 20 d 为 1 个疗程。然后应用上海产 MDC-500 型半导体 (GaAlAs) 激光治疗机, 波长 830 nm, 功率 0 ~ 500 mW 连续可调, 光斑直径 3 ~ 5 mm。调整输出功率为 250 ~ 350 mW, 取腰部阿是穴、肾俞和腰阳关, 将激光输出探头与治疗穴位接触, 每次治疗 3 ~ 5 个穴位, 每穴 5 min, 每日 1 次, 15 次为 1 个疗程。2 个疗程间歇 1 周。对照组仅采用中频电治疗, 所用调制中频电治疗方法与对照组相同。

##### 3. 疗效标准

治愈: 腰痛、局部压痛及腰肌痉挛消失, 腰部活动度正常; 显效: 腰痛、局部压痛及腰肌痉挛明显减轻, 腰部活动度明显增加; 好转: 腰痛、局部压痛及腰肌痉挛减轻, 腰部活动度增加; 无效: 腰痛和体征无明显变化<sup>[1]</sup>。

作者单位: 150001 哈尔滨, 哈尔滨医科大学第一临床医院康复医学科

#### 二、结果

2 组均经 2 个疗程治疗后, 其疗效比较见表 1。经  $\chi^2$  检验, 2 组治愈率及总有效率的差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 观察组疗效显著高于对照组。

表 1 2 组疗效比较 (例, %)

| 组别  | n  | 治愈           | 显效         | 好转       | 无效        | 总有效率 (%)     |
|-----|----|--------------|------------|----------|-----------|--------------|
| 观察组 | 52 | 36 (69.23) * | 13 (25)    | 2 (3.85) | 1 (1.92)  | 51 (98.07) * |
| 对照组 | 52 | 24 (46.15)   | 15 (28.85) | 4 (7.60) | 9 (17.30) | 43 (82.65)   |

注: 与对照组比较, \*  $P < 0.01$

#### 三、讨论

肌纤维织炎又称肌肉风湿病, 按压时疼痛剧烈并向肢体放射, 受累区肌筋膜出现渗出液积聚、粘连和增生, 有时可形成皮下条索状物<sup>[1]</sup>。传统治疗多采用热疗、手法按摩。半导体激光不仅具有扩张血管、增强血液循环、改善组织代谢的作用, 还对机体有较高的穿透力, 具有消炎消肿、镇痛、解痉的效果<sup>[2]</sup>。目前认为刺激病变肌肉最适合的电流不是单纯的低频脉冲电流, 而是低频调制中频电流。变换波型、频率的中频电刺激, 可使神经粗纤维兴奋、阻滞或减弱疼痛纤维的兴奋传入; 以特定的频率刺激于穴位, 可使中枢释放出不同的阿片肽<sup>[3]</sup>。所以半导体激光与中频电综合治疗大大提高了观察组的治愈率。

### 参 考 文 献

- 1 李红玲, 刘春辉. 热磁治疗肌纤维织炎. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 6: 136.
- 2 华桂如. 半导体激光治疗颈背痛. 中国激光杂志, 2002, 11: 134.
- 3 韩济生. 疼痛机制研究对疼痛治疗的推动作用. 中国康复医学杂志, 2002, 17: 8-9.

(修回日期: 2004-08-20)

(本文编辑: 熊芝兰)