

- lowing central nervous system damage. *Neurobiol Dis*, 2003, 13: 22-36.
- 5 McIlvain VA, Robertson DR, Maimone MM, et al. Abnormal thalamo-cortical pathfinding and terminal arbors lead to enlarged barrels in neonatal GAP-43 heterozygous mice. *J Comp Neurol*, 2003, 21: 252-264.
 - 6 Chen B, Wang JF, Sun X, et al. Regulation of GAP-43 expression by chronic desipramine treatment in rat cultured hippocampal cells. *Biol Psychiatry*, 2003, 15: 530-537.
 - 7 Omar Faison M, Perozzi EF, Caran N, et al. Axonal localization of delta Ca^{2+} /calmodulin-dependent protein kinase II in developing P19 neurons. *Int J Dev Neurosci*, 2002, 20: 585-592.
 - 8 贾军, 孙正义, 陈长瑞. GAP-43 对脊髓再生的作用. 国外医学骨科分册, 2003, 24: 188-189.
 - 9 Uno T, Shogaki K, Bamba H, et al. Growth associated protein-43 mRNA expression in nucleus ambiguus motoneurons after recurrent laryngeal nerve injury in the rat. *Acta Otolaryngol*, 2003, 123: 292-296.
 - 10 Miljkovic-Lolic M, Silbergleit R, Fiskum G, et al. Neuroprotective effects of hyperbaric oxygen treatment in experimental focal cerebral ischemia are associated with reduced brain leukocyte myeloperoxidase activity. *Brain Res*, 2003, 2: 90-94.
 - 11 Calvert JW, Yin W, Patel M, et al. Hyperbaric oxygenation prevented brain injury induced by hypoxia-ischemia in a neonatal rat model. *Brain Res*, 2002, 27: 1-8.
 - 12 Yin D, Zhou C, Kusaka I, et al. Inhibition of apoptosis by hyperbaric oxygen in a rat focal cerebral ischemic model. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2003, 23: 855-864.
 - 13 Bajrovic FF, Sketelj J, Jug M, et al. The effect of hyperbaric oxygen treatment on early regeneration of sensory axons after nerve crush in the rat. *J Peripher Nerv Syst*, 2002, 7: 141-148.

(修回日期: 2004-07-04)

(本文编辑: 阮仕衡)

· 短篇论著 ·

中频电与红外线治疗腰肌劳损 180 例疗效分析

沈鲁宁

腰肌劳损是常见多发病, 为观察不同物理因子的治疗效果, 我们分别采用中频电与红外线对此类患者进行治疗, 现将对比观察结果报道如下。

一、对象与方法

将 180 例均经外科确诊为腰肌劳损的门诊患者随机分为治疗组与对照组。治疗组 90 例中, 男 72 例, 女 18 例; 年龄 20~67 岁, 平均 33.5 岁; 病程 3 周~5 年, 平均 1.5 年。对照组 90 例中, 男 69 例, 女 21 例; 年龄 21~65 岁, 平均 34.5 岁; 病程 3 周~4 年, 平均 1.3 年。用 χ^2 检验比较 2 组基本情况, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。患者发病前多有明确的外伤及劳损史, 临床表现有不同程度的腰部钝痛, 范围明显而局限, 检查有明显压痛点, 重压有肌肉痉挛表现, 严重者腰部僵直伴脊柱活动受限, X 线片显示腰椎无器质性病变。治疗组进行中频电治疗, 采用深圳产 PSC-928B 型运动创伤治疗机, 电源 220 V, 频率 50 Hz, 连续平滑可调电流 9~80 mA。将 2 组 4 个直径为 3 cm 的圆型电极涂以导电膏, 以腰部痛区为中心交叉放置, 紧贴皮肤后用砂袋固定。治疗处方 P_1 键选方波, P_2 键选三角波, 电流强度 15~25 mA, 以患者耐受为度。对照组进行红外线治疗, 采用重庆产 CQ 型特定电磁波治疗器, 功率 250 W, 照射强度 32 mW/cm², 预热 5 min 后以病患区为中心垂直照射, 距离 30~40 cm, 以局部温热舒适感为宜。以上治疗均为每天 1 次, 每次 20 min, 10 d 为 1 个疗程, 2 组连续观察 2 个疗程后评定疗效。

按照以下疗效标准进行评定。痊愈: 主要症状和体征消失或基本消失, 腰部活动度正常; 显效: 主要症状和体征大部分消失, 腰部活动度基本恢复; 有效: 主要症状和体征部分改善, 腰部

活动度部分恢复; 无效: 治疗前、后主要症状和体征无明显变化。

二、结果

治疗组痊愈 52 例, 显效 28 例, 有效 8 例, 无效 2 例, 显效率为 88.9%, 总有效率为 97.8%; 对照组痊愈 28 例, 显效 27 例, 有效 20 例, 无效 15 例, 显效率为 61.1%, 总有效率为 83.3%。治疗效果经 χ^2 检验, 2 组间显效率 ($\chi^2 = 19.23, P < 0.01$) 和总有效率 ($\chi^2 = 10.98, P < 0.01$) 比较, 差异均有统计学意义, 治疗组疗效明显优于对照组。

三、讨论

腰肌劳损是由肌肉、韧带或关节积累性慢性损伤所致, 如长期弯腰工作、躯干负重活动等造成腰部肌肉呈持续紧张状态, 使小血管受压, 供血不足, 代谢产物积累刺激局部而形成损伤性炎症, 以致引起疼痛, 导致粘连、肥厚、挛缩或变性等。本研究中, 中频电所产生的 2 种电流直接作用于人体病变组织及其周围, 形成一个较强旋转矢量场, 适宜的震颤刺激深部组织, 使 5-羟色胺、缓激肽、组胺、P 物质等致痛化学介质得以消除, 改善神经纤维间水肿, 缓解血管痉挛, 加速损伤组织的修复^[1]。而红外线辐射的热作用使皮肤温度上升, 小动脉和毛细血管扩张, 有利于渗出吸收并有消炎、消肿作用。2 种治疗比较, 在改善周围血液循环方面, 前者不如后者; 而止痛和解除肌肉痉挛方面, 前者比后者效果更好。多数患者经中频电治疗后症状很快消失或缓解, 中频电疗确是治疗腰肌劳损比较有效的一种方法。

参 考 文 献

- 1 南登崑, 主编. 实用物理治疗手册. 北京: 人民军医出版社, 2001. 365.

(修回日期: 2004-04-29)

(本文编辑: 熊芝兰)