

参 考 文 献

- [1] Johansson BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation. *Stroke*, 2000, 31:223-239.
- [2] Olstorn H, Moe MC, Roste GK, et al. Transplantation of stem cells from the adult human brain to the adult rat brain. *Neurosurgery*, 2007, 60: 1089-1098.
- [3] Hicks AU, Hewlett K, Windle V, et al. Enriched environment enhances transplanted subventricular zone stem cell migration and functional recovery after stroke. *Neuroscience*, 2007, 146:31-40.
- [4] Chen J, Sanberg PR, Li Y, et al. Intravenous administration of human umbilical cord blood reduces behavioral deficits after stroke in rats. *Stroke*, 2001, 32:2682-2688.
- [5] 刘罡, 贾杰, 吴毅, 等. 运动训练在缺血性脑梗死大鼠神经干细胞移植治疗中的作用. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:725-729.
- [6] Lee L, Kesner RP. Differential contribution of NMDA receptors in hippocampal subregions to spatial working memory. *Nat Neurosci*, 2002, 5:162-1681.
- [7] 张毅, 苏敏, 秦洁行, 等. 缺血再灌注大鼠脑内代谢型谷氨酸受体 1 和代谢型谷氨酸受体 5 的 mRNA 水平变化. *脑与神经疾病杂志*, 2005, 13:264-266.
- [8] 张曦, 郭青川, 贾杰, 等. 运动训练对缺血再灌注大鼠纹状体中代谢型谷氨酸 I 组受体基因表达的影响. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:730-733.
- [9] 吴红瑛, 罗仁, 范建中, 等. 脉冲磁场对大鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:742-744.
- [10] 李川, 范建中, 吴红瑛, 等. 低声压级次声对缺血再灌注损伤大鼠脑组织胰岛素样生长因子-1 的影响. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:745-748.
- [11] 黄海彬, 赵军. 感觉功能再训练对卒中后本体感觉障碍患者功能恢复的影响. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:764-767.
- [12] 李雪萍. 卒中患者认知功能障碍的临床研究进展. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:784-786.
- [13] 王凯, 吴毅, 李敏, 等. 卒中患者发病部位和性质与血管性认知损害的相关性. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:760-763.
- [14] Richards LG, Stewart KC, Woodbury ML, et al. Movement-dependent stroke recovery: a systematic review and meta-analysis of TMS and fMRI evidence. *Neuropsychologia*, 2008, 46:3-11.
- [15] Luft AR, Forrester L, Macko RF, et al. Brain activation of lower extremity movement in chronically impaired stroke survivors. *Neuroimage*, 2005, 26:184-194.
- [16] 吴军发, 吴毅, 胡永善, 等. 卒中后偏瘫侧膝关节屈伸的脑功能性磁共振成像研究. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:756-759.
- [17] Firoozbakhsh KK, Kunkel CF, Scremin AM, et al. Isokinetic dynamometric technique for spasticity assessment. *Am J Phys Med Rehabil*, 1993, 72:379-385.
- [18] 胡永善, 吴毅, 朱玉连, 等. 规范三级康复治疗促进卒中偏瘫患者综合功能的临床研究. *中华物理医学与康复杂志*, 2005, 27: 105-107.
- [19] 燕铁斌, 程曙光. 一种基于人体行走模式的下肢瘫痪功能性低频电刺激治疗仪. *中华物理与康复医学杂志*, 2008, 30:733-735.

(收稿日期:2008-10-12)

(本文编辑:吴倩)

· 短篇论著 ·

超短波、调制中频电及电磁场治疗足跟痛的疗效对比观察

林忠豪 陈长青 林山

我科自 1998 年起应用超短波、调制中频电及电磁场分别对足跟痛患者进行治疗,并对各种治疗手段疗效进行对比分析。现报道如下。

一、资料与方法

共选取足跟痛患者 295 例,所有患者均有不同程度足跟痛,尤其在行走负重或久站休息后疼痛更加明显,并伴有不同程度行走困难,经骨科门诊确诊后随机分为 3 组。超短波组 99 例,男 31 例,女 68 例;年龄 39~72 岁;病程 10 d~4 年;左侧患病 50 例,右侧 36 例,双侧 13 例;致痛原因包括跟骨刺 55 例,跟周炎 34 例,跟骨下滑囊炎 7 例,跟骨下骨膜炎 3 例。调制中频电组 98 例,男 29 例,女 69 例;年龄 40~73 岁;病程 10 d~3 年;左侧患病 46 例,右侧 41 例,双侧 11 例;致痛原因包括跟骨刺 52 例,跟周炎 35 例,跟骨下滑囊炎 6 例,跟骨下骨膜炎 5 例。电磁场组 98 例,男 30 例,女 68 例;年龄 42~73 岁;病程 10 d~

4 年;左侧患病 45 例,右侧 40 例,双侧 13 例;致痛原因包括跟骨刺 53 例,跟周炎 34 例,跟骨下滑囊炎 9 例,跟骨下骨膜炎 2 例。上述 3 组患者一般情况及病情经统计学分析,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

超短波组采用上海产 LD-TCD 型超短波治疗机,输出功率为 250 W,2 个 12 cm×20 cm 的方形电极对置于患者足跟部,微热量,每次 20 min,每天 1 次,治疗 12 次为 1 个疗程,每疗程间隔 2 d。调制中频电组采用北京产 TZZP-2 型调制中频电疗机,选用 0~100 Hz 调制波,中频频率为 4 000 Hz,调制深度为 25%~75%,调制中频电强度为 0.1~0.2 mA/cm²,每次 20 min,每天 1 次,12 次为 1 个疗程,每疗程间隔 2 d。电磁场组采用江苏产 WF-420、WF-310 型电磁治疗仪,仪器输出功率为 25~40 W,磁场强度达 2000 Gs,将电磁场效应电极包裹患者足跟部,每次治疗持续 20~30 min(治疗时局部温度达 43~46℃),每天 1 次,治疗 12 次为 1 个疗程,每疗程间隔 2 d。

疗效评定标准:痊愈为足跟部疼痛消失,行走正常;显效为足跟部疼痛明显减轻,承重时有轻微疼痛,但不影响行走;进步

作者单位:363000 漳州,福建漳州解放军第 175 医院(厦门大学附属东南医院)中医理疗科

为足跟部疼痛减轻;无效为治疗前、后无明显变化。患者临床疗效比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

超短波组患者经 5~23 次(平均 9.6 次)治疗后,共痊愈 48 例,显效 15 例,进步 34 例,无效 2 例,治愈显效率为 63.64%;调制中频电组患者经 6~25 次(平均 10.2 次)治疗后,共痊愈 46 例,显效 13 例,进步 36 例,无效 3 例,治愈显效率为 59.60%;电磁场组经 7~20 次(平均 9.8 次)治疗后,共痊愈 68 例,显效 22 例,进步 8 例,治愈显效率为 91.84%。3 组患者治愈显效率经统计学分析,发现超短波组与调制中频电组差异无统计学意义($P > 0.05$),电磁场组治愈显效率明显高于超短波组和调制中频电组($P < 0.01$)。

三、讨论

足跟痛是指由于跟骨结节周围组织慢性劳损引起的疼痛,患者多为 40 岁以上中老年患者,且女性多于男性,该症可由足跟脂肪垫萎缩、跖腱膜炎、跟骨骨刺伴跟下滑囊炎或跟骨高压症等引起,患者主要表现为开始行走时疼痛,活动后减轻,休息后再行走时疼痛加剧^[1],其病因包括骨内静脉淤滞,血液循环不畅,跟骨骨内压增高,造成微循环和血液流变学变异,与患者内分泌及年龄也有一定关系。通过 X 线检查发现,患者跟骨筋膜起点周围骨质密度增高,并伴有轻度骨质增生或骨刺形成。轻中度足跟痛患者跟骨内压多在 20~30 cm 水柱压力范围,晨起或久坐站起时足跟疼痛难忍,坚持行走数步或忍痛踩足跟可使疼痛缓解,继续行走则又加重疼痛程度,患者需被迫坐下休息,此时疼痛不能立即消失;另外患者还同时伴有下肢酸胀、沉重感等,患部多无红、肿表现,患者跟骨结节内侧通常有一局限性压痛点。重型足跟痛患者跟骨内压超过 30 cm 水柱压力,甚至高达 50 cm 水柱压力,足跟不着地时也有疼痛感,坐下或躺下时疼痛不缓解,日夜疼痛,即所谓的跟骨内高压症。

目前,临床针对足跟痛的治疗以非手术手段为主,如中药内服、薰洗外敷、针灸、离子导入、封闭、推拿点穴或理疗等。超短波系高频电磁波,作用于机体时产热局限,对肌肉、脂肪组织的产热效能相近,故热分布均匀。超短波的生物热效应能使局部毛细血管扩张,加强血液和淋巴液循环,调节植物神经功能,

改善足跟部血液循环;另外超短波还能加快致痛物质消除,能有效地促进炎症吸收,增强局部供氧和营养供给,使血管通透性增加,促进病理产物得以迅速清除^[2,3],并且还能抑制感觉神经传导功能,干扰并阻断痛觉冲动扩散,故有较好的镇痛疗效^[4,5]。调制中频电能松解粘连、痉挛组织,加速血液流动,加快局部组织代谢,消除局部炎症反应,同时还有较好的镇痛作用^[6,7]。电磁场作用能促进机体血液循环,使血管通透性提高,改善组织营养及微循环,纠正组织缺血、缺氧,加强炎性渗出物吸收、消散,同时磁场作用还可提高致痛物质(如缓激肽、组织胺、5-羟色胺等)分解酶活性,使炎性产物得以迅速消除,具有镇痛、消肿、消炎、增强免疫功能等作用^[8],降低了组织间的张力,解除了对神经末梢的机械压迫作用,从而使疼痛明显缓解。

综上所述,本研究电磁场组治愈显效率明显优于超短波组及调制中频电组($P < 0.01$),表明电磁场治疗对缓解足跟痛具有显著疗效,可加速继发感觉和运动功能障碍的恢复,提高患者生活质量,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Melzack RW, 主编. 王兆麟, 秦朝, 何量, 译. 疼痛的挑战. 西安: 陕西科学技术出版社, 1990: 5-6.
- [2] 董燕. 超短波并红外线治疗盆腔炎性包块. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 383.
- [3] 洪雁, 鹿欣. 超短波并调制中频电疗治疗慢性盆腔炎疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 375.
- [4] 张纛, 岳寿伟, 吴宗耀, 等. 超短波影响神经源性疼痛时 NOS 和 MDA 受体表达的实验研究. 中国康复医学杂志, 2004, 19: 87.
- [5] 乔志恒, 范维铭, 谭维溢, 等. 物理治疗学全书. 北京: 科学技术文献出版社, 2001: 481-482.
- [6] 侯树勋, 吴闻文. 腰痛机理的新认识. 中华骨科杂志, 1995, 15: 54.
- [7] 郭万学, 主编. 理疗学. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 223, 695, 947.
- [8] 明德玉, 单磊, 杨晓红, 等. 交变磁场改变膝关节炎患者疼痛及运动能力. 中国临床康复, 2004, 8: 954.

(修回日期: 2008-09-10)

(本文编辑: 易 浩)

· 消息 ·

中华医学会与万方数据签署系列杂志数据库独家合作协议

2008 年 2 月 29 日, 中华医学会与万方数据股份有限公司在京签署独家期刊数据库合作协议。

中华医学会拥有百年办刊历史, 其主办的《中华医学杂志英文版》刚刚庆祝了 120 周年华诞。截至 2008 年 3 月, 中华医学会主办的系列杂志已达 118 种, 形成了国内外医药卫生界数量最大的期刊群。中华医学会杂志社是以编辑出版中华医学会主办的各类医学期刊为主要任务的全国医学期刊出版机构, 也是中华医学会对其所主办的各类医学期刊实施管理的重要业务部门。2007 年 7 月, 中华医学会启动中华医学会系列杂志数据库邀标工作, 旨在通过优势互补、合作共赢, 达到建立品牌、规范市场的目的, 进一步拓展纸版期刊的服务和影响, 打造数字化医学期刊信息服务平台。此次邀标, 本着“公开、公正、公平”的原则, 严格按照既定规范程序, 中华医学会最终确定万方数据股份有限公司为战略合作伙伴。

根据双方达成的共识, 中华医学会与万方数据股份有限公司将共同打造中华医学会系列杂志电子版专项产品。万方数据股份有限公司将提供技术支持和从事市场营销活动, 开发中华医学会系列杂志的数据信息资源, 打造“中华医学会系列杂志数据库”品牌。

此次合作, 顺应了国家新闻出版总署所倡导的数字化出版发展方向, 将进一步推动中国医药卫生期刊出版的数字化进程。通过强强联合, 实现传统期刊出版的产业升级, 探索符合我国国情的医学期刊出版行业的全新业态和发展模式, 以实现“传承百年经典, 铸就精品中华期刊群; 再现世纪华章, 打造医学信息新航母”的宏伟目标。

中华医学会杂志社