

# 电脑中频与温热疗法运动训练综合治疗跖痛症

雷英 石捷 黄龙模 王少芸 陈启波 周巧玲

**[摘要]** 目的 研究以电脑中频疗法、温热疗法、运动疗法、ADL 指导为主的综合治疗对跖痛症的康复效果。方法 将 70 例跖痛症患者随机分为 2 组:对照组 35 例,予常规治疗方法进行处理;治疗组 35 例,加用电脑中频疗法、温热疗法、运动疗法及 ADL 指导等综合治疗,3 个疗程后采用简易(足部)行走能力评分量表对患者进行疗效评价。结果 对照组治愈 14 例、显效 8 例、有效 10 例、无效 3 例;治疗组治愈 22 例、显效 7 例、有效 5 例、无效 1 例,经两样本比较秩和检验, $u = 2.09, P < 0.05$ 。行走能力评分治疗前后差值的均数:对照组为(28.00 ± 20.26)分,治疗组为(38.29 ± 21.35)分, $t = 2.07, P < 0.05$ 。平均治愈天数:治疗组为(18.00 ± 6.45)天,少于对照组(23.00 ± 7.64)天, $t = 2.11, P < 0.05$ 。结论 综合治疗对跖痛症康复效果显著。

**[关键词]** 跖痛症;电脑中频疗法;温热疗法;运动疗法

**Treatment of metatarsalgia with combination of thermotherapy, computerized medium frequency electrotherapy and exercise therapy** LEI Ying, SHI Jie, HUANG Long-mo, et al. People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, Guangxi, China

**[Abstract]** **Objective** To study the rehabilitation effect on metatarsalgia with combination of thermotherapy, computerized medium frequency electrotherapy, exercise therapy and ADL. **Methods** 70 cases with metatarsalgia were randomly divided into two groups: the control group of 35 cases who were given routine treatment and the experiment group of 35 cases who were added thermotherapy, computerized medium frequency electrotherapy, exercise therapy and ADL. 30 days later, the evaluating score for walking was used to evaluate the rehabilitation effect. **Results** In the control group, 14 cases were cured, 8 cases remarkably effective, 10 effective and 3 ineffective, while that in the experiment group was 22 cured, 7 remarkably effective, 5 effective, and 1 ineffective ( $P < 0.05$ ). The mean of the difference in evaluation scoring before and after the treatment was (28.00 ± 20.26) for the control, (38.29 ± 21.35) for the experiment ( $P < 0.05$ ). The average cure days was (18.00 ± 6.45) for the experiment and (23.00 ± 7.64) for the control ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combined treatment produces is remarkably effective for metatarsalgia.

**[Key words]** metatarsalgia; computerized medium frequency electrotherapy; thermotherapy; exercise therapy

中图分类号:R686, R454 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2003)11-0693-02

跖骨头或跖侧软组织受压产生疼痛,称跖痛症(metatarsalgia)。本病好发中、老年体弱的妇女,非体

力工作的男性,或慢性消耗性疾病之后。跖痛症影响正常生活、工作及运动,本文主要研究跖痛症的综合康复治疗。

## 1 资料与方法

作者单位:530021 广西南宁市,广西壮族自治区人民医院。作者简介:雷英(1962-),女,江西丰城市人,副主任医师,中华医学会南宁市分会物理医学与康复学会主任委员,主要研究方向:物理治疗与康复。

**1.1 一般资料** 70 例患者随机分为对照组 35 例,男 14 例,女 21 例,年龄 21—67 岁,平均(49.83 ± 10.91)

岁;左足 16 例,右足 12 例,双足 7 例;病程 1 周—7 年(中位数:8 个月)。治疗组 35 例,男 12 例,女 23 例;年龄 26 - 72 岁,平均(51.60 ± 11.43)岁;左足 14 例,右足 17 例,双足 4 例;病程 2 周 - 11 年(中位数:10 个月)。两组间性别、年龄、病程、病情差别均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

1.2 诊断要点 参考文献<sup>[1]</sup>。除外跖骨头无菌坏死、跖趾关节滑膜炎、拇趾籽骨炎等。

1.3 治疗方法 对照组予非甾体类解热镇痛抗炎药、营养神经药物及痛点局部封闭进行治疗;治疗组增加以下治疗。两组疗程约 30 天。

1.3.1 温热疗法 选择超短波透热(板状电极患足对置,微热量,每次 15 min)或特定电磁波(患足照射,灯距 30 - 40cm,温热感为度)、低频电热电按摩(电极患足对置,耐受量)、热振磁(磁头置于患足,舒适为度)等,每次 20 min,每日 1 次,10 次/疗程。

1.3.2 电脑中频电疗 采用北京翔云电子设备厂生产的电脑中频治疗仪,电极患足对置,选择相应的处方,电流强度耐受量,每次 20 min,每日 1 次,10 次/疗程。

1.3.3 自我运动训练 主要是积极训练跖屈肌的肌力以及改善步态等。让患者学会足部肌肉收缩的方法,即步行或站立时,训练诸趾向内侧滚动,距下关节内翻,前足用趾腹触地步行。每次 30 min,每天 3 次。

1.3.4 ADL 指导 避免久行久站,长途跋涉和站久后宜休息,用热水泡足,体弱者加强营养,避免穿尖头鞋、高跟鞋,使用矫形鞋(垫)。常用的矫形鞋是低跟、软底、前部宽的鞋,在鞋底相当于跖骨头的后方置 0.5 - 1cm 高的横垫-跖骨垫(metatarsal bar)支托在跖骨颈上,并在跖痛部的鞋垫上挖空,以减少跖骨头与地面间的挤压。

1.4 疗效评定标准 根据自行编制的简易(足部)评分量表进行评价,见表 1。

表 1 简易(足部)行走能力评分量表

评估内容	评分
无跖痛	70
有跖痛,连续步行 ≥3km	60
因疼痛,2km ≤连续步行 < 3km	50
因疼痛,1km ≤连续步行 < 2km	40
因疼痛,500m ≤连续步行 < 1km	30
因疼痛,连续步行 < 500m	20
因疼痛只能在室内行走	10
因疼痛不能行走	0
足底无压痛	30
足底轻度压痛	20
足底明显压痛	10
足底触痛拒按	0

采用改善率评价疗效。

$$\text{改善率} = \frac{(\text{治疗后评分} - \text{治疗前评分})}{(\text{正常评分} - \text{治疗前评分})} \times 100\%$$

治愈:改善率 = 100%;显效:改善率 ≥60%;有效:改善率 0 - 60%;无效:改善率 ≤0。

1.5 统计学方法 用 SPSS 统计软件包进行秩和检验、 $\chi^2$  检验、 $t$  检验。

### 2 结果

对照组治愈 14 例,显效 8 例,有效 10 例,无效 3 例;治疗组治愈 22 例,显效 7 例,有效 5 例,无效 1 例。经秩和检验,  $u = 2.09, P < 0.05$ 。

行走能力评分见表 2。对照组、治疗组的行走能力均较治疗前有改善( $t$  值分别为 6.28、8.49,  $P < 0.01$ ),两组治疗前后差值的有显著性差异( $t = 2.07, P < 0.05$ )。

平均治愈天数,治疗组为(18.00 ± 6.45)天,少于对照组(23.00 ± 7.64)天( $t = 2.11, P < 0.05$ )。

表 2 两组行走能力评分

组别	治疗前	治疗后	治疗前后差值
对照组	57.71 ± 21.02	85.71 ± 15.96	28.00 ± 20.26
治疗组	52.29 ± 21.43	90.57 ± 15.89	38.29 ± 21.35

### 3 讨论

跖痛症临床上以松弛性跖痛症多见,其常见的诱因为慢性劳损<sup>[1]</sup>。温热疗法可改善局部血液循环,促进新陈代谢,降低肌张力,缓解肌痉挛,镇痛、消炎及减轻粘连,能阻断足部病变组织的“损伤→无菌性炎症→再损伤”的恶性循环<sup>[2]</sup>。中频电也有镇痛、促进局部血液循环、消炎、软化疤痕、松解粘连的作用,我们所用的电脑中频电疗机,有多步程序处方,功能多,含有低频成分,故还有刺激运动神经和肌肉,以及调整植物神经功能的作用<sup>[2]</sup>。运动训练通过训练足内、外肌,改善步态,可使足和趾的跖屈力量增强,增高横弓,减轻跖骨头上的负重,减少对趾总神经的牵张。应用矫形鞋(垫)可减轻跖骨头的负重,限制跖趾关节背屈,恢复横弓形态,避免牵张足底神经,使跖痛减轻,趾神经不被牵张后病损可逐渐吸收而痊愈<sup>[3]</sup>。平时注意避免和减轻导致足部慢性损伤的有关因素,将有利预防跖痛症的发生与发展。

致谢:本文承韦敏克医师、吴赞华医师、磨紫英技师协助收集资料,特此致谢。

#### [参考文献]

[1] 杨毓华,王友和. 中西医结合骨伤科学[M]. 北京:中国中医药出版社,1998. 508.

[2] 乔志恒,范维铭. 物理治疗学全书[M]. 北京:科学技术文献出版社,2001. 430 - 463, 832 - 846.

[3] 狄勋元,林昂如,狄鸥,等. 老年骨外科学[M]. 北京:中国科学技术出版社,1989. 364 - 366.

(收稿日期:2003-06-30)