

- 7 Ivaschuk OI, Jones RA, Ishida-Jones T, et al. Exposure of nerve growth factor-treated PC12 rat pheochromocytoma cells to a modulated radiofrequency field at 836.55 MHz: effects on c-jun and c-fos expression. *Bioelectromagnetics*, 1997, 18: 223-229.
- 8 Goswami PC, Albee LD, Parsian AJ, et al. Proto-oncogene mRNA levels and activities of multiple transcription factors in C3H 10T 1/2 murine embryonic fibroblasts exposed to 835.62 and 847.74 MHz cellular phone communication frequency radiation. *Radiat Res*, 1999, 151: 300-309.
- 9 Morrissey JJ, Rancey S, Heasley E, et al. IRIDIUM exposure increases c-fos expression in the mouse brain only at levels which likely result in tissue heating. *Neuroscience*, 1999, 92: 1539-1546.
- 10 Stagg R, Adey WR, Byus C. Effect of immobilization and concurrent exposure to a pulse-modulated microwave field on core body temperature, plasma ACTH and corticosteroid, and brain ornithine decarboxylase, Fos and Jun mRNA. *Radiat Res*, 2001, 155: 584-592.
- 11 Edmunds JW, Mahadevan LC. MAP kinases as structural adaptors and enzymatic activators in transcription complexes. *J Cell Sci*, 2004, 117: 3715-3723.
- 12 Pacini S, Ruggiero M, Sardi I, et al. Exposure to global system for mobile communication (GSM) cellular phone radiofrequency alters gene expression, proliferation, and morphology of human skin fibroblasts. *Oncol Res*, 2002, 13: 19-24.
- 13 Thanos D, Maniatis T. NF- κ B: A lesson in family values. *Cell*, 1995, 80: 529-532.
- 14 Natarajan M, Meltz ML. NF- κ B DNA-binding activity after high peak power pulsed microwave (8.2 GHz) exposure of normal human monocytes. *Bioelectromagnetics*, 2002, 23: 271-277.
- 15 Kubinyi G, Somosy Z, Thuroczy G. Effect of continuous-wave and amplitude-modulated 2.45 GHz microwave radiation on the liver and brain aminoacyl-transfer RNA synthetases of in utero exposed mice. *Bioelectromagnetics*, 1996, 17: 497-503.
- 16 Harvey C, French PW. Effects on protein kinase C and gene expression in a human mast cell line HMC-1 following microwave exposure. *Cell Biol Int*, 2000, 23: 739-748.
- 17 杨学森, 余争平, 张广斌. 电磁辐射致小鼠海马神经细胞基因表达谱差异. *中国公共卫生*, 2005, 21: 159-160.
- 18 Nylund R, Leszczynski D. Proteomics analysis of human endothelial cell line EA.hy926 after exposure to GSM 900 radiation. *Proteomics*, 2004, 4: 1359-1365.
- 19 杨学森, 龚茜芬, 张广斌, 等. 电磁辐射致大鼠海马损伤中 MAPK 传导通路的差别激活. *中国临床康复*, 2004, 8: 772-774.
- 20 Chong H, Vikis HG, Guan KL. Mechanisms of regulating the Raf kinase family. *Cell Signal*, 2003, 15: 463-469.
- 21 Caraglia M, Marra M, Mancinelli F, et al. Electromagnetic fields at mobile phone frequency induce apoptosis and inactivation of the multi-chaperone complex in human epidermoid cancer cells. *J Cell Physiol*, 2005, 204: 539-548.

(修回日期: 2006-06-07)

(本文编辑: 阮仕衡)

· 临床研究 ·

玻璃酸钠液关节腔注射配以针刺、火罐治疗肩关节周围炎

张德清 王刚 林元平 王魁 徐玉华 何建永

肩关节周围炎简称肩周炎, 患者以肩痛及肩关节功能障碍为主要特征, 为康复临床常见疾病, 一般采用针刺、物理因子治疗、推拿、关节松动手术、医疗体操等传统手段治疗, 临床具有一定疗效^[1]。笔者采用玻璃酸钠注射液关节腔内注射配合针刺及火罐治疗, 结果显示对肩关节疼痛缓解和功能改善有明显疗效, 现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

本研究收集患者为我科 2002 年至 2004 年门诊或病房所收治肩关节周围炎患者共 182 例。所有患者均由我院康复医学科门诊确诊为肩关节周围炎。其中 100 例患者经健康教育等措施后愿意接受玻璃酸钠注射液关节腔内注射疗法, 作为治疗组, 其余 82 例作为对照组。治疗组中, 男 40 例, 女 60 例; 年龄 44~72 岁; 病程 10 d~6 个月; 左肩 62 例, 右肩 38 例。对照组 82 例中, 男 32 例, 女 50 例; 年龄 40~65 岁; 病程 3 d~3 个月; 左肩 50 例, 右肩 32 例。2 组患者一般情况经统计学处理差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

1. 治疗组: ①采用针刺配火罐进行治疗, 取穴大椎、肩三针、天宗、巨骨、肩井、曲池。局部皮肤常规消毒后, 用 28 号约 1.5 寸

长 (4.5 cm) 毫针快速进针, 经手指捻转得气后稍作提插运针, 然后分 4 组接上海产 G6805-31 电针仪, 输出连续波, 频率 60~80 Hz, 强度取患者能适应耐受的最大输出量, 每次 30 min, 取针后局部拔火罐 6 个, 10 min 后取下, 每天治疗 1 次, 7 次为 1 个疗程, 连续治疗 3 个疗程。②在采用上述针刺、火罐治疗的同时, 加用山东产的玻璃酸钠注射液 (2 ml/20 mg) 在常规皮肤消毒后行肩关节腔内注射。注射点选择在肩关节腔或肩峰下滑囊内注射, 每次 2 ml, 每周 1 次, 3 周为 1 个疗程。注射后轻轻将肩关节最大限度地各个方向活动数次, 以患者不感觉肩部疼痛为宜, 使注入药液能迅速扩散于关节腔内各关节面。

2. 对照组: 只采用针灸配合火罐, 方法同治疗组。

三、评定标准

疼痛评定采用视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS), 肩关节功能评定采用《肩周炎康复体疗功能评定方案》^[3] 分内旋、外旋、摸背、摸耳 4 项, 每项为 90 分, 满分 360 分, 于治疗前、治疗 3 周后进行评定。

四、统计学分析

计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

2 组患者治疗后肩部 VAS 及肩关节功能评分与治疗前相比, 均有明显改善, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗组改善较对照组更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。

表 1 2 组治疗前、后肩关节功能及 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	肩关节功能评分				VAS 评分
		内旋	外旋	摸背	摸耳	
治疗组	100					
治疗前		32.50 ± 19.60	30.67 ± 19.24	18.33 ± 18.20	25.01 ± 16.67	7.30 ± 1.36
治疗后		73.30 ± 11.55 ^{*#}	72.56 ± 14.34 ^{*#}	73.29 ± 15.45 ^{*#}	77.49 ± 18.68 ^{*#}	2.89 ± 1.77 ^{*#}
对照组	82					
治疗前		33.29 ± 17.19	29.18 ± 20.45	20.36 ± 16.37	24.30 ± 17.26	7.58 ± 1.22
治疗后		60.46 ± 12.44 [*]	61.56 ± 18.74 [*]	62.29 ± 12.67 [*]	63.40 ± 18.28 [*]	4.47 ± 1.34 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[#] $P < 0.05$

讨 论

肩周炎又称肩凝症(冻结肩),因多发生于五十岁左右的中年人,又有“五十肩”之称^[4]。本研究收集 182 例肩关节周围炎患者均有明显不同程度的疼痛和肩关节各轴向活动障碍。按照中医理论知识,针刺治疗肩周炎取穴时近取与远取相配合,以患侧穴位为主采取近取直刺可直达病变所在,促进无菌性炎症的吸收,达到止痛、恢复关节功能的目的。拨火罐可祛除局部瘀血,除湿祛寒,从而提高止痛的作用,能进一步改善关节的活动度。

另外,在此基础上,采用玻璃酸钠注射液关节腔内注射,使针刺不到、火罐不及的关节腔内的软骨面或关节液发生改变,对缓解关节囊或关节周围软组织粘连有明显的作用。此外,玻璃酸钠是广泛存在于人体内的生物活性物质,是一个由葡萄糖醛酸和乙酰氨基乙糖组成双糖单位聚合而成的一种黏多糖。玻璃酸钠为关节滑液的主要成分,也是软骨基质的成分之一,在关节腔内起润滑作用,可减少组织之间的摩擦,同时发挥弹性作用,能缓冲应力对关节软骨的冲击,发挥应有的生理作用。再则,关节腔内注入高分子量、高浓度、高黏弹性的玻璃酸钠,能明显改善滑液组织的炎症反应,提高滑液中玻璃酸钠含量,增强关节液的分布和黏稠性及润滑功能,保护关节软骨面,促进软骨的愈合与再生,从而达到缓解疼痛,增加关节活动度的目的。

在进行玻璃酸钠注射液关节腔内注射过程中要注意严格无菌操作,有关节腔积液时,应先将积液抽出后再注入药物。还要观察患者注射后有无出现皮疹、瘙痒等症状,若出现一般 2~3 d 内可自行消退;若症状持续不退,应停止用药。有些患者不能适应玻璃酸钠关节腔注射治疗,可以改用其它组合疗法进行综合治疗。在关节腔注射后若能加用一些手法或指导患者循序渐进地进行以手爬墙等功能锻炼,并坚持直至肩 ROM 达到正常范围,将有利于疗效的进一步提高。

参 考 文 献

- 何怀,杨卫新,戴桂英,等.两种不同方法治疗肩周炎的疗效分析.中华物理医学与康复杂志,2003,25:493.
- 上海市卫生局.上海市中医病证诊疗常规.上海:上海中医药大学出版社,1998.273.
- 陈银海,赖蕴珠.关节松动术治疗肩周炎的综合评定.中国康复,2000,15:12-14.
- 李仲廉,安建雄,倪家襄,等.临床疼痛治疗学.天津:天津科学技术出版社,2000.245.

(修回日期:2006-07-15)

(本文编辑:阮仕衡)

· 短篇论著 ·

肉毒素 A 及康复训练联合治疗脑卒中后上肢痉挛的疗效观察

刘新通 王丽娟 汪萍 刘智

临床上脑卒中后患侧肢体肌张力增高是常见体征之一,如患者上肢屈肌张力增高可导致肘、腕、指关节屈曲,甚至诱发关节挛缩、畸形、疼痛等,严重影响患者的运动功能及生活质量。既往研究表明,单独应用肉毒素治疗能改善患者肢体的痉挛状况^[1-6],但对患肢运动功能的改善尚存在争议,特别是关于肉毒素联合康复训练对脑卒中患者上肢功能恢复的影响尚未见大宗病例报道。本研究于 2002 年 1 月至 2005 年 6 月期间采用随机病例对照研究,观察肉毒素注射联合康复训练对患者上肢功能恢复的影响。现报道如下。

一、资料与方法

本研究共选取 2002 年 1 月至 2005 年 6 月间在我院神经内科住院治疗的 104 例脑卒中患者,入选标准如下:所有患者均符合 1995 年全国脑血管病会议制定的关于脑血管病的诊断标准,并经 CT 或 MRI 确诊,均合并有上肢痉挛性瘫痪,屈肌张力经 Ashworth 量表评定在 3 级以上;病程在 6 个月之内。排除标准:痉挛肢体肌肉发生萎缩;在入选前 3 个月内曾采用肉毒素或酒精或外科手术治疗或口服贝可芬以及影响神经肌接头的药物治疗;怀孕或准备怀孕;注射部位感染;有重症肌无力或因运动神经元病导致的全身神经肌肉疾病等。采用随机法(随机数字表法)将上述患者分为治疗组及对照组。治疗组有患者 53 例,其中男 29 例,女 24 例;年龄 41~93 岁,平均(65±7)岁;脑梗死 40 例,脑出血 13 例;病程 2~6 个月,平均(3.6±1.7)个月;患侧屈肌张力 3 级 39 例,4 级 14 例;患侧上肢 Fugl-meyer

基金项目:广东省科技厅资助项目子课题(No. 2003C30605)

作者单位:510080 广州,广东省人民医院神经内科(刘新通、王丽娟),康复科(汪萍、刘智)

通讯作者:王丽娟