

· 论 著 ·

温针灸联合运动疗法治疗脑卒中后骨质疏松临床研究

范培武* 李斌 黄炎

淮南东方医院集团总院,安徽 淮南 232001

中图分类号: R45 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2020) 03-0337-04

摘要: 目的 观察采用温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松的临床应用效果研究。方法 选取 2016 年 7 月至 2019 年 7 月在我院接受治疗的 79 例脑卒中后骨质疏松症患者为研究对象,按照数字表法将所有患者随机分成观察组 40 例,对照组 39 例,观察组采用温针灸联合运动疗法及常规服药综合治疗,对照组采用运动疗法结合常规服药治疗,对两组患者骨密度水平,骨代谢相关指标、躯体疼痛程度和治疗总有效率等方面进行比较和分析。结果 观察组患者骨密度水平和骨代谢相关指标改善明显优于对照组,观察组的疼痛 VAS 评分降低程度明显优于对照组,治疗的总有效率也显著高于对照组,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。结论 采用温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松效果显著,可明显降低患者的疼痛 VAS 评分,改善患者骨密度和骨代谢水平,联合治疗比单一的治疗更有优势。

关键词: 温针灸;运动疗法;脑卒中;骨质疏松

Clinical study of the treatment of osteoporosis after stroke with warm acupuncture and moxibustion combined with exercise

FAN Peiwu*, LI Bin, HUANG Yan

General Hospital of Huainan Orient Hospital, Huainan 232001, China

* Corresponding author; FAN Peibin, Email: fanpeiwu@126.com

Abstract: Objective To observe the clinical effect of warming needle moxibustion combined with exercise therapy on osteoporosis after stroke. **Methods** Seventy-nine cases of post-stroke osteoporosis treated in our hospital from July 2016 to July 2019 were selected as the research objects. According to the digital table method, all the patients were randomly divided into observation group (40 cases) and control group (39 cases). The patients in observation group were treated with warm needle moxibustion combined with exercise therapy and conventional medicine combined therapy, while the patients in control group were treated with exercise therapy combined with regular therapy. Bone mineral density (BMD), bone metabolism related indicators, body pain, and total effective rate of treatment were compared and analyzed between the two groups. **Results** The improvement of BMD and bone metabolism related indexes in the observation group was significantly better than that in the control group. The pain VAS score in the observation group was significantly lower than that in the control group. The total effective rate of treatment was also significantly higher than that in the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** Warm needle moxibustion combined with exercise therapy is effective in the treatment of osteoporosis after stroke. It can significantly reduce the pain VAS score and improve BMD and bone metabolism of the patients. Combined therapy has more advantages than single treatment.

Key words: warm acupuncture; exercise therapy; stroke; osteoporosis

脑卒中在我国呈现高发病率、高致残率、高死亡率的趋势,目前发病率逐年上升,严重威胁我国人口的健康。脑卒中患者偏瘫时,外界机械应力不会对患侧肢体骨组织产生刺激,导致骨细胞活性加强,

吸收骨组织能力也明显增加^[1],骨密度和骨质量下降,从而易造成骨脆性增加,易发生骨折和骨代谢障碍。脑卒中患者继发骨折而长期卧床,严重影响患者的肢体功能恢复并增加死亡因素。Kapral 等^[2]研究发现,脑卒中患者可以通过关注骨密度检查和治疗从而防止骨折发生。我科自 2016 年以来采用温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松患者 40 例,

* 通信作者: 范培武, Email: fanpeiwu@126.com

取得良好的疗效。

1 材料和方法

1.1 一般资料

以2016年7月至2019年7月在我院接受治疗的80例脑卒中后伴骨质疏松症患者为研究对象,入组病例合计80例,脱落1例,实际完成79例,采用数字表法将患者分为观察组40例,对照组39例。其中观察组年龄58~71岁,平均 (67.3 ± 5.4) 岁,病程 (1.4 ± 0.6) 月,出血性卒中15例,缺血性25例,男23例,女17例;对照组年龄57~70岁,平均 (66.6 ± 5.8) 岁,平均病程 (1.3 ± 0.4) 月,出血性卒中14例,缺血性25例,男24例,女15例。两组患者的一般资料差异无统计学意义,具有可比性($P > 0.05$)。

1.2 入选和排除标准

入选标准:①诊断标准参照《中国脑血管病防治指南》^[3]脑卒中诊断标准,且经CT或MRI等影像学检查确诊;②超声骨密度检查,上下肢平均 T 值 < -2.5 ,符合骨质疏松症的诊断标准;③首次发病并且有偏瘫症状,病情稳定,肌力小于4级,能够独立地完成站坐及体位转换;④患者及家属对本研究目的均详细了解,签署书面的知情同意书;⑤患者均无明显的认知障碍,有良好沟通能力。

排除标准:①有认知障碍和严重抑郁症不能配合治疗的患者;②存在凝血功能障碍,治疗中可能再发脑卒中的患者;③存在药物禁忌证、治疗禁忌证的患者;④病情不稳定,有严重的并发症或有严重的脏器衰竭的患者;⑤排除脑卒中以外其他原因引起的继发性骨质疏松症。

脱落标准:①治疗期间患者脑卒中再发或并发其他严重的内科病;②患者及家属不愿意继续配合或转外地治疗要求退出者。

1.3 治疗方法

1.3.1 温针灸:以膀胱经和督脉为主取穴,取诸背俞穴及身柱、至阳、脊中、腰俞、长强、关元等。针刺时取1.5寸以上的毫针,常规消毒,刺入穴位得气后,补法行针;留针的过程中,在穴位上铺垫纸片,以防止患者皮肤烫伤,将青艾条切段,每段长约2~3 cm,一端点燃,放置于针柄上,距离皮肤2~3 cm。每次1~2壮,时间是每次30 min,每日1次,6次一个疗程,治疗时间是15个疗程三个月。

1.3.2 运动疗法:以负重运动和抗阻运动为主,制定个体化运动处方。分别采用电动起立床训练、站

立训练、下肢负重训练、减重步态训练、步行训练、上下肢主被动运动训练、坐站转移训练、坐位和站立平衡训练、肌力训练、划船及蹬踏运动等训练。具体训练处方,因人而异选用具体的运动方式、强度、频率、时间。一般一日2次,每次30 min,6次一个疗程,总训练时间为三个月。

1.3.3 两组均采用的治疗:①常规的西药治疗,钙尔奇(国药准字H20053698;北京世桥生物制药有限公司),用法:每日3次,每次1片,连续服用三个月;②两组患者均在治疗的同时进行脑卒中后常规的内科药物治疗及护理。

1.4 观察指标

①采用南京科进OSTEOKJ7000超声骨质分析仪,分别检测两组脑卒中偏瘫患者健、患侧上肢桡骨远端和下肢胫骨骨密度;②骨钙代谢相关指标测定,采用全自动血生化分析仪测定两组患者血钙含量;采用放射免疫法测定血清骨钙素;采用双抗体夹心酶联免疫吸附测定检测两组患者碱性磷酸酶(ALP);使用同位素稀释液相色谱串联质谱法检测维生素D3水平;③躯体疼痛采用VAS疼痛评分。

1.5 疗效判定标准

本研究的疗效判定采用《中药新药临床研究指导原则》^[4]的疗效标准评价。显效:骨密度增加,临床症状消失。有效:骨密度未见下降,临床症状缓解。无效:骨密度及临床症状,治疗前后相比无变化,甚至加重。

1.6 统计学处理

数据处理和分析采用SPSS 22.0的处理软件,计量及计数单位分别采用 t 检验及卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组骨密度 T 值及VAS评分

两组患者在治疗前后上、下肢的骨密度平均 T 值及VAS的评分情况比较,见表1。治疗前两组患者上、下肢的骨密度 T 值差异均无统计学意义(P 均 > 0.05),治疗后两组患者上、下肢骨密度 T 值均高于治疗前(P 均 < 0.05),且观察组患者上、下肢骨的密度 T 值显著高于对照组(P 均 < 0.05)。治疗前两组患者VAS评分差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后两组患者的VAS评分都低于治疗前(P 均 < 0.05),而且观察组患者的VAS评分显著低于对照组($P < 0.05$)。

表 1 两组骨密度 T 值及 VAS 评分对比Table 1 Comparison of bone mineral density T value and VAS score between the two groups

组别	例数/ n	时间	上肢骨密度 T 值	下肢骨密度 T 值	VAS 评分
观察组	40	治疗前	$-(2.69 \pm 1.5)$	$-(2.67 \pm 1.43)$	4.91 ± 1.53
		治疗后	0.61 ± 0.54	0.75 ± 0.46	2.56 ± 0.86
对照组	39	治疗前	$-(2.63 \pm 0.54)$	$-(2.61 \pm 0.53)$	4.79 ± 1.15
		治疗后	0.41 ± 0.29	0.55 ± 0.34	3.93 ± 0.73

表 2 两组骨代谢相关指标对比

Table 2 Comparison of bone metabolism related indicators between the two groups

组别	例数(n)	时间	钙/(mmol/L)	ALP/(IU/L)	骨钙素/(μ g/L)	维生素 D3/(ng/L)
观察组	40	治疗前	2.39 ± 0.05	87.25 ± 17.46	9.45 ± 1.13	9.59 ± 3.24
		治疗后	2.41 ± 0.12	110.13 ± 18.25	14.34 ± 1.01	1494 ± 2.23
对照组	39	治疗前	2.42 ± 0.04	88.12 ± 18.21	9.24 ± 1.21	9.91 ± 3.25
		治疗后	2.43 ± 0.19	91.56 ± 18.23	10.59 ± 2.08	10.57 ± 3.46

2.3 两组疗效对比

观察组治疗总有效率是 97%, 明显地高于对照组 66%, 差异有显著统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组疗效对比(n)Table 3 Comparison of the efficacy between the two groups(n)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	40	17	22	1	97
对照组	39	9	17	14	66

3 讨论

传统医学认为, 骨质疏松症与“骨痿”相似, 主要病因是肾虚, 与肝脾也有密切的关系。肾为先天之本, 主骨生髓, 肝主筋、主血调血^[5-6], 肾主骨, 肾虚则骨不壮筋不强。有学者^[7]认为, “骨痿”首责于肾虚, 脾胃虚弱将导致气血生化不足, 导致骨无所养而发本病。另外, 脑卒中患者由于运动能力受到限制, 常常出现钙代谢紊乱、维生素 D 缺乏等疾病, 进而导致废用性骨质疏松发生^[8]。

本研究通过采用温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松, 可以有效地提高骨密度, 提高血钙、血清骨钙素、ALP、维生素 D3 等骨代谢相关指标, 增强了机体对钙、磷等各种骨质代谢因子的吸收利用, 改善骨质代谢功能, 改善骨的强度, 能够有效地降低骨折的风险。同时本研究可以证实温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松可以有效地减轻躯体疼痛的 VAS 评分, 减轻病人的痛苦, 提高生存质量, 治疗总有效率高达 97%, 且联合治疗比单一的治疗更有优势。

有临床实践^[9]证明, 温针灸具有固本扶元、调

2.2 两组骨代谢的相关指标对比

在治疗前两组患者的血钙、血清骨钙素、ALP、维生素 D3 水平差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。治疗后两组患者血钙、血清骨钙素、ALP、维生素 D3 水平均高于治疗前(P 均 < 0.05), 且观察组患者骨代谢指标改善显著好于对照组(P 均 < 0.05), 见表 2。

和阴阳及舒筋活络的功效。背俞穴是五脏六腑精气输注于表的部位, 背俞穴的针刺可以调节脏腑功能, 振奋人体正气, 温肾疏肝, 健脾和胃。温针灸可以通过经活络, 激活经络之气, 加强机体内整体调节功能。有研究^[10]显示: 牵伸运动和阻抗训练均可显著提高脑卒中患者颈、腰椎等部位的骨密度, 提高骨质量, 能够预防骨质疏松的发生率。另外, 通过负重运动和力量训练, 恢复关节运动功能, 减少肌肉萎缩, 增强肌肉力量, 改善步态平衡功能, 减少摔倒和骨折风险。同时, 有研究^[11]证明: 综合疗法治疗继发性骨质疏松症符合骨重建的生物学原理。

本研究显示, 采用采用温针灸联合运动疗法治疗卒中后骨质疏松症, 具有安全性好、疗效高等特点, 能够有效提高患者治疗总有效率, 改善骨密度和骨质量, 有效地提高骨代谢相关指标, 降低不良反应发生率, 减轻躯体疼痛, 防止继发性骨折的发生, 改善预后, 且比单一的治疗手段更有优势, 值得推广。

【参 考 文 献】

- [1] 廖俊龙. 脑卒中偏瘫后康复训练联合药物预防继发性骨质疏松效果观察[J]. 中国保健营养, 2017, 27(28): 102.
- [2] Kapral MK, Fang J, Alibhai SM, et al. Risk of fractures after stroke: Results from the Ontario Stroke Registry[J]. Neurolog, 2017, 88(1): 57-64.
- [3] 饶明俐. 中国脑血管病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 30-39.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 357-359.
- [5] 秦集斌, 宋洁富. 原发性骨质疏松症的病因学研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2016, 22(4): 511-514.

(下转第 344 页)

【参 考 文 献】

- [1] Li Y, Lin J, Wang P, et al. Effect of time factors on the mortality in brittle hip fracture [J]. J Orthopaed Surg Res, 2014, 9 (1):37.
- [2] Bolland MJ, Grey AB, Gamble GD, et al. Effect of osteoporosis treatment on mortality: a Meta-analysis [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2010, 95(3):1174-1181.
- [3] Grey A, Bolland MJ. The effect of treatments for osteoporosis on mortality [J]. Osteoporos Int, 2013, 24(1):1-6.
- [4] Li Y, Lin J, Cai S, et al. Influence of bone mineral density and hip geometry on the different types of hip fracture [J]. Bosnian J Basic Med Sci, 2016, 16(1):35.
- [5] Leboff MS, Kohlmeier L, Hurwitz S, et al. Occult vitamin D deficiency in postmenopausal US women with acute hip fracture [J]. JAMA, 1999, 281(16):1505-1511.
- [6] 李毅中, 潘源城, 庄华峰, 等. 亚热带海滨城市就医人群 25 (OH) 维生素 D 水平 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2012, 18 (10):912-914.
- [7] Holick MF, Binkley NC, Bischoffferri HA, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An endocrine society clinical practice guideline [J]. J Clin Endocrinol Metabol, 2011, 96(7):1911-1930.
- [8] Ramason R, Selvaganapathi N, Ismail NHB, et al. Prevalence of vitamin D deficiency in patients with hip fracture seen in an orthogeriatric service in sunny Singapore [J]. Geriatr Orthop Surg Rehabil, 2014, 5(5):82-86.
- [9] Sambrook PN, Cameron ID, Chen JS, et al. Does increased sunlight exposure work as a strategy to improve vitamin D status in the elderly: a cluster randomised controlled trial [J]. Osteoporos Int, 2012, 23(2):615-624.
- [10] Coughard-Grégoire A, Merle BM, Korobelnik JF, et al. Vitamin D deficiency in Community-Dwelling elderly is not associated with age-related macular degeneration [J]. J Nutrit, 2015, 145(8): 1865-1872.
- [11] Kesmezacar H, Ayhan E, Unlu MC, et al. Predictors of mortality in elderly patients with an intertrochanteric or a femoral neck fracture [J]. J Trauma, 2010, 68(1):153.
- [12] 李新萍, 李晓玉, 刘晓艳, 等. 老年髋部骨折患者骨转换生化标志物的早期变化 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2016, 22(12): 1516-1524.
- [13] Diehi M, Beratarrechea A, Saimovici J, et al. Vitamin D levels in patients with hip fracture [J]. Actualizaciones En Osteologia, 2014, 10(3):254-263.
- [14] 万勇, 郎红梅, 艾智华, 等. 成都地区 291 名绝经后女性骨密度与维生素 D 水平 [J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2014, 7(1):20-24.
- [15] Li YZ, Zhuang HF, Cai SQ, et al. Low grip strength is a strong risk factor of osteoporosis in postmenopausal women [J]. Orthopaed Surg, 2018, 10(1):17-22.
- [16] Peacock M, Liu G, Carey M, et al. Effect of calcium or 25OH vitamin D3 dietary supplementation on bone loss at the hip in men and women over the age of 60 [J]. J Clin Endocrinol Metabol, 2000, 85(9):3011-3019.
- [17] Sato Y, Iwamoto J, Kanoko T, et al. Low-dose vitamin D prevents muscular atrophy and reduces falls and hip fractures in women after stroke: a randomized controlled trial [J]. Cerebrovascul Dis, 2005, 20(3):187-192.
- [18] Samefors M, Östgren CJ, Mölstaad S, et al. Vitamin D deficiency in elderly people in Swedish nursing homes is associated with increased mortality [J]. Eur J Endocrinol, 2014, 170(5): 667-675.

(收稿日期: 2019-01-02; 修回日期: 2019-04-18)

(上接第 339 页)

- [6] 杜昕楠, 刘维. 补肾活血中药治疗原发性骨质疏松症临床研究进展 [J]. 河北中医, 2016, 38(5):796-800.
- [7] 王琼芬, 江同, 艾海波, 等. 补肝肾健脾温针灸法防止原发性骨质疏松症及骨量减少的效果研究 [J]. 检验医学与临床, 2018, 15(14):2046-2046.
- [8] 韩良, 陈伟. 不同时期负重训练对同性别偏瘫后继发骨质疏松患者骨密度的影响 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(10):796-797.
- [9] 叶春. 温针灸联合骨康胶囊治疗原发性骨质疏松疗效及对骨代谢指标的影响 [J]. 上海针灸杂志, 2019, 38(4):441-442.
- [10] 高圣海, 朱玉霞. 康复训练与药物联合对脑卒中偏瘫后患者继发骨质疏松的预防作用 [J]. 实用临床医学杂志, 2014, 18 (5):113-114.
- [11] 刘诗丹. 综合疗法治疗脊髓损伤继发骨质疏松症 21 例临床观察 [J]. 广西医药, 2011, 33(1):126-126.

(收稿日期: 2019-09-04; 修回日期: 2019-09-24)