

脑外伤瘫痪患者针灸康复治疗效果评价

朱子进^{1,2} 胡建成² 李华林³ 刘建², 冯春国¹

摘要 目的 探讨针灸结合康复治疗对脑外伤瘫痪患者的疗效。方法 采用随机对照实验,实验组采用针灸结合常规康复治疗,对照组单纯常规康复治疗,15 d为1个疗程,观察6个疗程。于治疗前与第2、4、6疗程结束进行简式Fugl-Meyer运动功能评定法(FMA)与改良Barthel指数(MBI)评分。采用SPSS 19.0进行重复测量数据方差分析与多元方差分析,比较两组结果。结果 两组FMA和MBI比较,数据球形性检验分别为Mauchly $W=0.8889$, $P=0.072$; Mauchly $W=0.906$, $P=0.134$,数据符合球形性。实验组的FMA评分高于对照组($F=23.35$, $P<0.01$);重复测量数据方差分析发现,不同时间点之间FMA比较($F=83.17$, $P<0.01$);时间与治疗方案之间有交互作用($F=2.65$, $P<0.05$),说明时间因素的作用随着分组不同而不同;实验组的MBI评分高于对照组($F=27.52$, $P<0.01$)。不同时间点之间MBI比较($F=116.84$, $P<0.01$);时间与治疗方案之间有交互作用($F=4.02$, $P<0.01$),说明时间因素的作用随着分组不同而不同。结论 针灸结合康复治疗脑外伤瘫痪患者的疗效优于单纯康复治疗。

关键词 脑外伤; 瘫痪; 针灸

中图分类号 R 493

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2014)02-0254-04

脑外伤是一种常见的外科疾病,据统计脑外伤的发病率仅次于四肢损伤,交通事故死亡患者中有一半以上是由脑外伤引起的^[1]。虽然随着医学水平的逐步发展,脑外伤的治疗效果明显,但发生脑外伤后瘫痪的患者目前尚无有效的治疗手段。特别是一些重症颅脑损伤的患者,在临床上虽然经过及时地救治可以存活下来,但是经常会出现下肢瘫痪、失语、痴呆以及大小便失禁等后遗症^[2]。近年有学者采用针灸治疗小儿脑性瘫痪取得较好效果^[3-4],然而针灸对成人脑外伤所致的瘫痪研究较少,因此笔者对79例脑外伤瘫痪患者进行了针灸治疗的随机对照实验,现报道如下。

2013-10-12 接收

基金项目:国家自然科学基金青年基金(编号:2009KJ25)

作者单位:¹安徽医科大学附第一附属医院神经外科,合肥 230022

望江县人民医院² 脑外科、³ 中医科 望江 246200

作者简介:朱子进,男,硕士研究生;

冯春国,男,教授,主任医师,硕士生导师,责任作者,E-mail:fcgay@126.com

1 材料与方法

1.1 病例资料 选择望江县医院2010年6月~2012年12月脑外科与中医康复科收治的79例脑外伤瘫痪的患者,其中男56例,女23例,年龄33~72(46.2 ± 15.0)岁,病程3~67 d。采用随机数字表法将研究对象分为实验组(采用针灸结合常规治疗)41例与对照组(采用单纯常规康复治疗)38例。两组患者在性别、年龄、疾病严重程度等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 包括四肢关节被动和主动运动;翻身训练:对患者进行床上翻身训练;坐起训练:患者从半坐位、坐位、床边坐位、坐椅子或轮椅上开始进行坐起性的康复锻炼;坐起到起立训练:患者从站立开始直到扶站、独立行走的康复训练过程;步行训练:选择扶持物体后步行,直到独自行走,直至患者自己直线行走训练;上肢及手功能的训练:主要包括对肢体的肩、肘、腕、掌指及指间关节各个方向的活动;下肢以步态训练为主,根据患者功能状态进行相关的训练,每天坚持锻炼1次,每次约45 min,之后酌情增加训练的时间。15 d为1个疗程,6个疗程后观察两组患者的临床治疗效果,根据病情正常接受药物治疗。

1.2.2 实验组 针灸过程中均采用华佗牌的不锈钢针(长40~75 mm, ϕ 0.35 mm)。头针取运动区上、中、下,沿患者的头皮向下斜刺,语言区用毫针沿头皮刺入0.5~1.0寸,缓慢的反复进行捻转。体针上肢瘫痪取大俞、肩髃、极泉、曲池、手三里、外关、合谷、内关、大陵;下肢瘫痪取环跳、风市、伏兔、阳陵泉、足三里、三阴交、阴陵泉、商丘等,每次上、下肢各选3~5穴,对于硬瘫者用较强的刺激;软瘫的患者则采用平补平泻手法;言语不清取廉泉、通里、太溪(廉泉穴可采用“合谷刺”法,即进针后可向左右两侧斜刺,适当行针,其他各穴平补平泻法)。针灸后进行与对照组相同的康复治疗。

1.3 疗效判定标准 运动功能采用简式Fugl-Meyer运动功能评定法(Fugl-Meyer Assessment, FMA),该表总分100分,其中上肢功能33项共66分,下肢

功能 17 项共 34 分。评分 < 50 分为严重运动障碍 (I 级)、50 ~ 84 分明显运动障碍 (II 级)、85 ~ 95 分中度运动障碍 (III 级)、96 ~ 99 分为轻度运动障碍 (IV 级)、100 分为正常,无运动障碍。日常生活能力量表 (Activity of Daily Living Scale ,ADL) 采用改良 Barthel 指数 (Modified Barthel Index , MBI) , 0 ~ 20 分为极严重功能缺陷,日常生活完全依赖; 21 ~ 40 分为严重功能缺陷,生活需要很大帮助,属重度依赖; 41 ~ 60 分为中度功能缺陷,生活需要中等程度帮助; > 60 分为大部分生活自理,100 分为生活自理。两组均在试验前与疗程 2、疗程 4 与疗程 6 结束后进行 FMA 与日常生活活动能力 MBI 评估。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析,数值变量用 $\bar{x} \pm s$ 表示;组间比较采用 *t* 检验或重复测量数据方差分析^[5],分类变量采用 χ^2 检验;两组不同时间点 FMA 与 MBI 指数比较采用多元方差分析,同组不同时间点评分比较采用 LSD 法。统计作图采用 GraphPad Prism 5.0 软件。

2 结果

2.1 两组运动功能评分 FMA 比较 采用重复测量数据方差分析,球形性检验 Mauchly *W* = 0.888 9, *P* = 0.072,数据符合球形性,采用一元方差分析结果显示,实验组的 FMA 评分高于对照组 (*F* = 23.35, *P* < 0.01);重复测量数据方差分析显示,不同时间点之间 FMA 比较差异有统计学意义 (*F* = 83.17, *P* < 0.01);时间与治疗方案之间有交互作用 (*F* = 2.65, *P* < 0.05),说明时间因素的作用随着分组不同而不同,见表 1。不同时间点两组 FMA 比较采用多元方差分析结果见表 2。两组 FMA 时间趋势图见图 1。

表 1 FMA 评分重复测量数据主体内效应的检验

来源	Ⅲ型平方和	自由度	均方	F 值	P 值
时间	26 096.589	3	8 698.863	83.172	0
时间 * 组别	832.281	3	277.427	2.653	0.049
误差 (时间)	27 297.623	261	104.589	-	-

表 2 两组 FMA 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	实验组 (n = 41)	对照组 (n = 38)	F 值	P 值
治疗前	39.2 ± 8.2	38.2 ± 10.0	0.233	0.631
疗程 2	53.2 ± 9.5	48.2 ± 11.9	4.790	0.031
疗程 4	61.8 ± 8.2	53.1 ± 10.4	19.040	0
疗程 6	65.3 ± 13.7	57.2 ± 10.5	9.590	0.003

2.2 两组日常生活能力 MBI 比较 MBI 测量数据方差分析,球形性检验 Mauchly *W* = 0.906, *P* = 0.134,

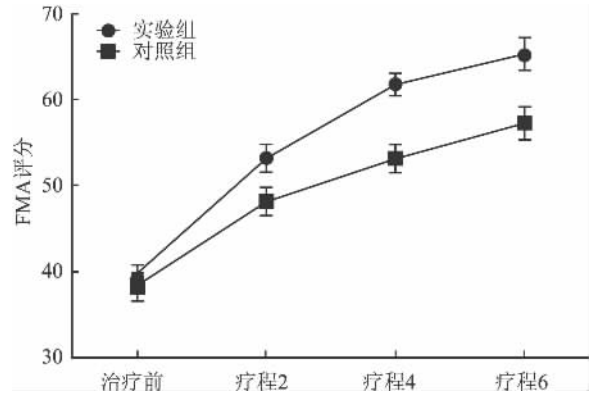


图 1 两种疗法的时间趋势

数据符合球形性,采用一元方差分析结果显示实验组的 MBI 评分高于对照组 (*F* = 27.52, *P* < 0.01);重复测量数据方差分析显示,不同时间点之间 MBI 比较差异有统计学意义 (*F* = 116.84, *P* < 0.01);时间与治疗方案之间有交互作用 (*F* = 4.02, *P* < 0.01),说明时间因素的作用随着分组不同而不同,见表 3。不同时间点两组 MBI 比较采用多元方差分析结果见表 4。两组 MBI 时间趋势图见图 2。

表 3 MBI 重复测量数据主体内效应的检验

来源	Ⅲ型平方和	自由度	均方	F 值	P 值
时间	21 730.746	3	7 243.582	116.842	0
时间 * 组别	747.857	3	249.286	4.021	0.008
误差 (时间)	16 180.627	261	61.995	-	-

表 4 两组 MBI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	实验组 (n = 41)	对照组 (n = 38)	F 值	P 值
治疗前	31.7 ± 6.2	31.9 ± 7.2	0.03	0.86
疗程 2	41.4 ± 7.8	39.1 ± 10.1	5.01	0.03
疗程 4	52.1 ± 8.4	45.7 ± 6.9	15.18	0
疗程 6	55.7 ± 7.6	48.5 ± 8.5	17.93	0

2.3 两组不同时间点 FMA 与 MBI 评分比较 对分组变量进行拆分,然后再进行重复测量数据方法分析,对不同时间点采用 LSD 法进行两两比较,结果显示实验组和对照组的 FMA 和 MBI 在治疗前、疗程 2、疗程 4 与疗程 6 共 4 个时间点两两比较,差异均有统计学意义 (*P* < 0.05),从图 1 和图 2 也可以直观看出 FMA 与 MBI 随时间变化趋势。

3 讨论

颅脑损伤是一种最常见的外伤,约占全身各部位损伤的 20% 左右^[6]。脑外伤瘫痪多因上运动神经元受损 (痉挛性瘫痪) 或下运动神经元受损 (弛缓

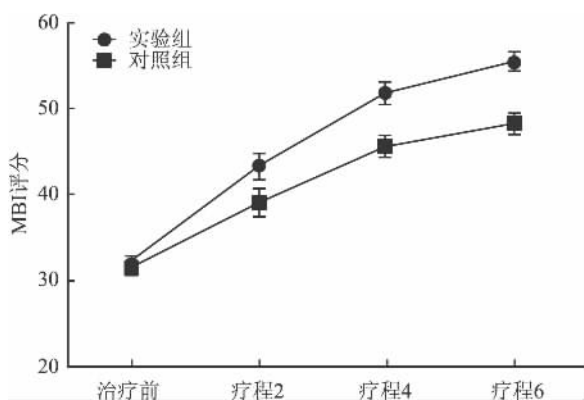


图2 两种治疗方案时间趋势图

性瘫痪) 或两者合并损伤。在其恢复的诸多因素中, 针灸康复治疗被认为是一个极重要的外界因素^[7-8]。针灸治疗可改变大脑皮层神经细胞的兴奋性, 纠正抑制性泛化, 使可逆性神经细胞复活或使抑制的神经细胞觉醒, 缺血性半暗带的神经元的功能得到改善, 并能加强皮层功能之间的协调和代偿作用。同时针灸可以起到通经活络, 调和气血, 增进患者脑部的供血, 从而促进神经功能恢复, 后期通过康复性的训练治疗可以改善局部的血液循环, 防止了肌肉的进一步萎缩, 有利于患者肢体功能的恢复。

脑外伤导致瘫痪属于针灸康复治疗的适应症^[9], 已经有针灸治疗脑损伤后遗症的相关报道^[10-11]。该研究采用重复测量数据方差分析发现随着疗程的增加, 两组的 FMA 与 MBI 均明显提升, 但实验组评分显著高于对照组, 结果显示在康复治疗基础上添加针灸治疗, 可以明显改善患者运动能力与日常生活能力。

多元方差分析显示, FMA 评分与 MBI 评分自疗程 2 开始就在两组之间差异有统计学意义, 说明针灸 + 康复治疗比单纯康复治疗治疗效果明显。同时

结果显示时间因素与治疗方案之间存在交互作用, 说明时间因素发挥的作用在两种方案上的大小有差异, 结合趋势图分析显示针灸 + 康复治疗随着治疗疗程时间的延长, 评分增加的效果显著高于单纯康复治疗。从 FMA 与 MBI 评分时间趋势图也可看出, 脑外伤瘫痪患者前 2 个月治疗效果较好, 第 3 个月提升速度减缓, 建议该类型患者应该及时治疗。

综上所述, 采用针灸结合康复治疗的方法相对于单纯康复治疗组可明显提高和改善脑外伤瘫痪患者的 FMA 与 MBI, 临床值得进一步的研究与推广。

参考文献

- [1] 张钦廷, 黄富银, 汤涛, 等. 脑外伤所致精神障碍与道路交通事故伤残评定[J]. 法律与医学杂志 2004, 11(2): 149-56.
- [2] 孟祥慧, 许波. 针刺配合康复训练治疗脑卒中中偏瘫 72 例[J]. 中国医药导报 2009, 6(26): 88-9.
- [3] 刘振寰. 针灸治疗脑性瘫痪的效果评估: 150 例随机分组对照[J]. 中国临床康复 2004, 8(6): 1091-3.
- [4] 穆国忠, 徐国崇, 郑颖杰. 针灸结合康复训练治疗脑性瘫痪患儿 152 例临床探究[J]. 中国中西医结合儿科学 2009, 1(3): 230-1.
- [5] 邱宏, 金国琴, 如锋, 等. 水迷宫重复测量数据的方差分析及在 SPSS 中的实现[J]. 中西医结合学报 2007, 5: 101-5.
- [6] 吴在德. 外科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 224-6.
- [7] 冉春风, 蓝秀兰, 王中彬. 现代康复医学[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2000: 26-7.
- [8] 张宾. 针灸与康复训练队脑卒中后偏瘫的疗效观察[J]. 中国社区医师 2012, 15(14): 226-7.
- [9] 赵自强, 谢新才. 针灸康复的适应症与机制探讨[J]. 首都医科大学学报 2008, 29(6): 797-9.
- [10] 郭俊梅, 王晖, 张艳萍. 针灸配合高压氧治疗脑外伤的疗效研究[J]. 内蒙古中医药 2011, 16(8): 47-8.
- [11] 陈雯, 姜文厚. 针灸推拿并用治疗小儿脑性瘫痪临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报 2007, 9(6): 163-4.

Effective evaluation of acupuncture for paralyse caused by cerebral trauma

Zhu Zijin^{1,2}, Hu Jiancheng², Li Hualin³, et al

(¹ Dept of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University Hefei 230022;

² Dept of Brain Surgery, ³ Dept of Chinese Medicine, Wangjiang County People's Hospital, Wangjiang 246200)

Abstract Objective To evaluate the therapeutic effect of acupuncture for paralyse caused by cerebral trauma. **Methods** Random control trial was adopted. Acupuncture combined rehabilitation and rehabilitation were applied to experiment group and control group, respectively. Six courses were treated and each course took 15 days. Fugl-Meyer Assessment(FMA) and Modified Barthel Index(MBI) were tested at the beginning of treatment and at the

end of 2 courses , 4 courses and 6 courses. SPSS 19.0 was applied to analysis and repeat measurement variance analysis and multivariate variance analysis were adopted. **Results** The spherical test for FMA and MBI showed Mauchly $W = 0.8889$ $P = 0.072$ and Mauchly $W = 0.906$ $P = 0.134$, respectively. The FMA score of experiment group was higher than control with the $F = 23.35$ $P < 0.01$, and significant difference was found between different time , with the $F = 83.17$ $P < 0.01$. The interaction effect was found between time and treatment measures , with the $F = 2.65$ $P < 0.05$. The MBI score of experiment group was higher than control , with the $F = 7.52$ $P < 0.01$, and significant difference was found between different time , with the $F = 116.84$ $P < 0.01$. The interaction effect was found between time and treatment measures , with the $F = 4.02$ $P < 0.05$. **Conclusion** The curative effect of acupuncture combined rehabilitation is higher than rehabilitation only for paralysis caused by cerebral trauma.

Key words cerebral trauma; paralyse; acupuncture

(上接第 253 页)

- [5] Stoneking L , Denninghoff K , Deluca L , et al. Sepsis bundles and compliance with clinical guidelines [J]. *J Intensive Care Med* , 2011 , 26(3) : 172 - 82.
- [6] Kim H J , Son Y K , An W S. Effect of sodium bicarbonate administration on mortality in patients with lactic acidosis: a retrospective analysis [J]. *PLoS One* , 2013 , 8(6) : e65283.
- [7] Arnold R C , Shapiro N I , Jones A E , et al. Multi-center study of early lactate clearance as a determinant of survival in patients with presumed sepsis [J]. *Shock* , 2009 , 32: 35 - 9.
- [8] Nguyen H B , Rivers E P , Knoblich B P , et al. Early lactate clearance is associated with improved outcome in severe sepsis and septic shock [J]. *Crit Care Med* , 2004 , 32(8) : 1637 - 42.
- [9] Peng Z , Pai P , Hong-Bao L , et al. The impacts of continuous veno-venous hemofiltration on plasma cytokines and monocyte human leukocyte antigen-DR expression in septic patients [J]. *Cytokine* , 2010 , 50(2) : 186 - 91.
- [10] Cole L , Bellomo R , Joumois D , et al. High-volume haemofiltration in human septic shock [J]. *Intensive Care Med* , 2001 , 27(6) : 978 - 86.

Effect of CBP on the level of blood lactic acid and 6 h lactic clearance rate in the patients with severe sepsis

Li Yuedong^{1,2} , Wang Jingquan¹ , Shao Min¹

(¹Dept of ICU , The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University , Hefei 230001;

²Dept of ICU , 105th Hospital of Chinese People's Liberation Army , Hefei 230031)

Abstract Objective To investigate the effect of continuous blood purification (CBP) on the level of blood lactic acid and 6 h lactic clearance in the patients with severe sepsis. **Methods** 48 patients with severe sepsis were chosen in ICU , and they were randomly divided into two groups: control group ($n = 20$) and CBP group ($n = 28$) . Their arterial blood lactic acid level was tested on admission and was retested 6 , 24 , 48 and 72 h after treatment. The patients' 6 h blood lactic clearance rate and the corresponding APACHE II score were calculated. The level of arterial blood lactic acid and the score of APACHE II were compared at different time. 6 h blood lactic clearance , the period of stay in ICU and the 28-days mortality were compared too. **Results** The level of lactic acid and the score of APACHE II after 24 h were lower in CBP group , and the period of stay in ICU was shorter in CBP group than that in control group at different time ($P < 0.05$) . 6 h blood lactic clearance was higher than that in control group ($P < 0.05$) . Moreover , the 28-days mortality had no significant difference in CBP group. **Conclusion** The CBP plays an important role in clearing the blood lactic acid and it can reduce the severity of the sepsis as well as shorten the period of stay in ICU.

Key words severe sepsis; blood lactic acid; 6 h lactic clearance rate; continuous blood purification; prognosis