

· 临床研究 ·

针刺对急性脑梗死患者神经功能及其血清 S-100B 蛋白的影响

沐榕 王宇 陈凤业

【摘要】目的 观察针刺对急性脑梗死(ACI)患者神经功能及其血清 S-100B 的影响。**方法** 将 60 例 ACI 患者随机分为针药组和药物组,每组患者 30 例,2 组均接受神经内科常规药物治疗,针药组在神经内科常规药物治疗的基础上增加头针和体针联合治疗。2 组患者均于治疗前和治疗 2 周后(治疗后)采用美国国立卫生研究院脑卒中量表(NIHSS)评定其神经功能缺损程度,同时检测每名患者的血清 S-100B 含量。**结果** 治疗后,2 组患者 NIHSS 评分和 S-100B 蛋白含量较组内治疗前均有显著降低($P < 0.01$),且针药组 2 项指标分别为(11.17 ± 1.80)分和(0.125 ± 0.050)ug/L 分别与药物组的(15.37 ± 1.43)分和(0.175 ± 0.059)ug/L 比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 针刺可能促进 ACI 患者神经功能的恢复,降低促进其血清 S-100B 含量。

【关键词】 脑梗死; 针刺; S-100B 蛋白

脑梗死是临床最常见的脑血管疾病,有较高的发病率和病死率。近年来,S-100B 蛋白作为脑损伤的神经生化指标,在急性脑梗死研究中越来越受到重视。本研究通过观察针刺对急性脑梗死(acute cerebral infarction,ACI)患者神经功能缺损恢复的影响及血清 S-100B 蛋白含量变化,旨在探讨针刺治疗急性脑梗死的可能的作用机制。

资料与方法

一、一般资料

入选标准:①诊断标准均符合 1995 年中华医学会全国第四届脑血管病学术会议制定的《各类脑血管疾病诊断要点》^[1],和 1995 年国家中医药管理局脑病急症科研协作组起草制订的《中风病诊断疗效评定标准》(试行)^[2];②均经颅脑 CT 或 MRI 证实;③符合中风病中经络诊断标准,分期为急性期,病程 < 7 d;④均为首次发病,年龄 < 75 岁;⑤病灶位于一侧大脑半球,一侧肢体偏瘫;⑥第 1 次美国国立卫生研究院脑卒中量表(National Institutes of Health stroke scale,NIHSS)评分 ≥ 15 分;⑦均签署知情同意书。

排除标准:①有意识障碍及严重失语、认知功能障碍者;②腔隙性脑梗死、脑干及小脑梗死;③严重心、肝、肾功能不全以及血液系统疾病或肿瘤患者;④不能够完成疗程及治疗期间出现严重不良事件者。

选取 2011 年 1 月到 2012 年 3 月在本院神经内科住院且符合上述标准的急性脑梗死患者 60 例,采用随机数字表法分为针药组 30 例和药物组 30 例。针药组患者中,男 20 例,女 10 例;年龄 42~75 岁;基底节区梗死 15 例,额叶 6 例,顶叶 5 例,颞叶 4 例。药物组患者中,男 21 例,女 9 例;年龄 41~73 岁;基底节区梗死 13 例,额叶 7 例,顶叶 4 例,颞叶 6 例。2 组患者在性别、年龄、梗死部位等方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组均接受神经内科常规药物治疗:20%甘露醇 250 ml 静

脉滴注,每日 1 次;爱维治 1 g 加 0.9% 盐水 250 ml 静脉滴注,每日 1 次;前列地尔 10 ug 加 0.9% 盐水 100 ml 静脉滴注,每日 1 次;依达拉奉 30 mg 加 0.9% 盐水 100 ml 静脉滴注,每日 2 次。连续治疗 2 周。

针药组给予头针、体针联合治疗。头针:取病灶侧额三针及顶额前斜线(每日选用 1 组,2 组交替取之)。体针:软瘫期选择瘫侧肩前、极泉、尺泽、内关;髋关、伏兔、足三里、三阴交;痉挛期选择瘫侧肩髃、消泺、手三里、合谷、殷门、阳陵泉、丰隆、太冲。选用苏州产不锈钢毫针,施以平补平泻法,针刺得气后留针 60 min,期间每隔 15 min 行针 1 次,每日 1 次,连续治疗 2 周。

三、疗效标准

2 组患者均于治疗前和治疗 2 周后(治疗后)采用美国国立卫生研究院脑卒中量表(National Institutes of Health stroke scale,NIHSS)评定其神经功能缺损程度,同时检测每名患者的血清 S-100B 含量。

1. 神经功能缺损程度:由一名康复医师在双盲状态下采用 NIHSS 量表对 2 组患者进行神经功能缺损评分^[3],得分越低,表明神经功能越好。

2. 血清 S-100B 检测:2 组患者均于治疗前、后各抽取空腹静脉血 1 次以检测 S-100B 含量。试剂盒由德国罗氏公司提供,测定步骤均按照试剂盒说明书严格执行,具体由检验科医师操作。

四、统计学方法

采用 SPSS 13.0 版统计软件进行数据分析,本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较用配对资料 t 检验,组间比较用独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

治疗后,2 组患者 NIHSS 评分和 S-100B 蛋白含量较组内治疗前均有显著降低($P < 0.01$),且针药组 NIHSS 评分和 S-100B 蛋白含量分别为(11.17 ± 1.80)分和(0.125 ± 0.050)ug/L 与药物组的(15.37 ± 1.43)分和(0.175 ± 0.059)ug/L 比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$),详见表 1。

表 1 2 组治疗前、后 NIHSS 评分和血清 S-100B 蛋白含量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NIHSS 评分 (分)	血清 S-100B 蛋白 含量(ug/L)
针药组			
治疗前	30	20.83 ± 2.36	0.244 ± 0.102
治疗后	30	11.17 ± 1.80 ^{ab}	0.125 ± 0.050 ^{ab}
药物组			
治疗前	30	21.20 ± 1.92	0.251 ± 0.099
治疗后	30	15.37 ± 1.43 ^a	0.175 ± 0.059 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与药物组治疗后比较,^b $P < 0.01$

讨 论

大量研究证实,针刺对脑缺血后的神经元具有保护作用,可以通过调节缺血再灌注时单胺类神经递质的紊乱起到神经元保护作用^[4],也可以通过抑制兴奋性氨基酸的释放,降低兴奋毒性,从而保护脑缺血后继发性神经元损伤^[5]。针刺还可提高血浆中脑源性神经营养因子、神经生长因子的水平,对缺血损伤的神经元起到全面而持久的保护作用^[6]。

传统取穴中的部分体针穴位在患者肌张力已有增高的情况下,不仅不利于肌张力下降,反而会加重痉挛模式的形成^[7],因此本研究根据“Brunnstrom 偏瘫上下肢功能评价法”^[3]来设计针灸处方,更有利于患者最大程度的康复。软瘫期针刺肩前、极泉、尺泽、内关、脾关、伏兔、足三里、三阴交,意在诱发瘫侧上肢屈肌、下肢伸肌肌张力增加,促发共同运动;痉挛期针刺肩髃、消泺、手三里、合谷、股门、阳陵泉、丰隆、太冲,以增强拮抗肌肌张力,促发非优势肌群产生运动,恢复伸屈肌张力的动态平衡。

S-100B 蛋白是神经胶质细胞的标志性蛋白,在脑梗死致缺血性脑损伤的早期,由于脑组织细胞坏死,释放出大量的 S-100B 蛋白到脑脊液中,并通过损伤的血脑屏障进入血液,因此 S-100B

蛋白被认为对中枢神经系统损害具有高度特异性,血液中的 S-100B 蛋白升高可作为急性脑梗死比较特异和敏感的标志物^[8],可及时反映胶质细胞的损害程度,为判断急性脑梗死后中枢神经系统受损状况提供了定量信息。

本研究显示,治疗后,针药组 ACI 患者的神经功能明显改善,且优于药物组($P < 0.05$),另外,针药组的 S-100B 蛋白含量较药物组亦显著降低($P < 0.05$),表明,针刺结合药物治疗可显著降低急性脑梗死患者血清 S-100B 蛋白含量,更有利于患者神经功能的恢复。

参 考 文 献

- [1] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志,1996,29:379-380.
- [2] 国家中医药管理局脑病急症协作组. 中风病诊断与疗效评定标准(试行). 北京中医药大学学报,1996,19:55-56.
- [3] 于兑生. 康复医学评价手册. 华夏出版社,1993:178-180.
- [4] 徐斌,陆任云,倪光夏,等. 电针对脑缺血再灌注大鼠纹状体、丘脑中单胺类递质及其代谢产物的影响. 中国中医药信息杂志,2001,8:27.
- [5] 侯雪民,杨骏,李万瑶. Glu、vWF 和 TC、TG 参与电针对实验性脑血管病保护作用的研究. 针灸临床杂志,2007,23:40.
- [6] 梁晖,张益伟. 针刺对急性脑梗死患者血浆脑源性神经营养因子及神经生长因子水平的影响. 中医杂志,2010,51:912.
- [7] 李佩芳. 针刺拮抗肌群治疗脑卒中后肌张力增高. 中国康复,2001;16:42-43.
- [8] Lamers KJ, Vos P, Verbeek MM, et al. Protein S100-B, neuron specific enolase(NSE), yelin basic protein(MBP) and glial fibrillary acidic protein(GFAP) in cerebrospinal fluid(CSF) and blood of neurological patients. J Brain Res Bull,2003,61:261-264.

(修回日期:2013-01-25)

(本文编辑:阮仕衡)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对来稿中统计学处理的有关要求

1. 统计研究设计:应交代统计研究设计的名称和主要做法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性或横断面调查研究);实验设计(应交代具体的设计类型,如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等);临床试验设计(应交代属于第几期临床试验,采用了何种盲法措施等)。主要做法应围绕 4 个基本原则(随机、对照、重复、均衡)概要说明,尤其要交代如何控制重要非试验因素的干扰和影响。

2. 资料的表达与描述:用($\bar{x} \pm s$)表达近似服从正态分布的定量资料,用 $M(Q_R)$ 表达呈偏态分布的定量资料;用统计表时,要合理安排纵横标目,并将数据的含义表达清楚;用统计图时,所用统计图的类型应与资料性质相匹配,并使数轴上刻度值的标法符合数学原则;用相对数时,分母不宜小于 20,要注意区分百分率与百分比。

3. 统计分析方法的选择:对于定量资料,应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的,选用合适的统计分析方法,不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析;对于定性资料,应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件以及分析目的,选用合适的统计分析方法,不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析,应结合专业知识和散点图,选用合适的回归类型,不应盲目套用简单直线回归分析,对具有重复实验数据的回归分析资料,不应简单化处理;对于多因素、多指标资料,要在一元分析的基础上,尽可能运用多元统计分析方法,以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系进行全面、合理的解释和评价。

4. 统计结果的解释和表达:当 $P < 0.05$ (或 $P < 0.01$) 时,应说明对比组之间的差异有统计学意义,而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)的差别;应写明所用统计分析方法的具体名称(如:成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等),统计量的具体值(如 $t = 3.45$, $\chi^2 = 4.68$, $F = 6.79$ 等),应尽可能给出具体的 P 值(如 $P = 0.0238$);当涉及到总体参数(如总体均数、总体率等)时,在给出显著性检验结果的同时,再给出 95% 可信区间。