

·短篇论著·

穴位注射鼠神经生长因子治疗脑卒中后上肢运动功能障碍的临床观察

冯晓东¹ 郝 权² 任彬彬¹ 苏晓娇¹

在我国脑卒中的年发病病例超过200万^[1],幸存患者中,有25%丧失劳动能力,15%严重残疾,不同程度地丧失独立生活能力及工作能力,给社会和家庭带来沉重的负担^[2],脑卒中是我国老年人的多发病,随着医学的发展,其病死率在下降,致残率在上升,肢体运动功能障碍是脑卒中患者最常见的后遗症之一,因此促进或者改善肢体运动功能,使患者尽早回归社会是康复治疗的基本任务。临床上脑卒中患者下肢运动功能恢复相对较快,而上肢运动恢复缓慢而且效果不理想,是影响患者生存质量的重要原因,目前多采用作业疗法、理疗、电针、电子生物反馈等治疗方法,虚拟现实及机器人也有一定的应用。笔者在常规康复治疗的基础上,采用穴位注射改善脑卒中患者上肢运动功能,取得了较为满意的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2013年6—10月在河南中医学院第一附属医院康复中心住院并确诊为脑卒中存在上肢功能障碍的患者,依据纳入标准和排除标准选取60例患者作为研究对象,按照入院先后顺序,采用随机数字表法随机分为治疗组和对照组,每组30例。

纳入标准:①符合1995年中华医学会《第四届全国脑血管学术会议制订的脑血管病诊断要点》的诊断标准^[3]。②患侧上肢肢体运动功能障碍,Brunnstrom运动功能6阶段分期在II—IV期。③发病在1—6个月内,年龄30—75岁。④生命体征稳定,神志清楚,能配合完成治疗及测评。⑤家属或患者均知情同意签字。排除标准:①认知功能障碍或无法配合治疗者。②合并严重的心、肺等功能障碍的患者。③对穴位注射鼠神经生长因子不能耐受者。两组患者的性别、年龄、病程及病变性质等资料比较差异无显著性意义($P>0.05$),见表1。

1.2 治疗方法

对照组进行常规康复训练,包括运动疗法、作业治疗、理疗、针刺、器械训练等,治疗组在上述基础上进行穴位注射鼠神经生长因子治疗。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	性别 (例)		病程 ($\bar{x}\pm s$,月)	偏瘫侧 (例)		病变性质 (例)	
			男	女		左	右		
治疗组	30	63.58±7.42	16	14	2.82±1.62	18	12	20	10
对照组	30	62.13±9.10	19	11	3.10±2.14	16	14	17	13

治疗组患者取仰卧位或坐位,应用注射用鼠神经生长因子(恩经复,厦门北大之路生物工程有限公司,S20060052)18 μ g加入2ml生理盐水溶解稀释,用同身寸法取穴合谷、外关,碘伏常规消毒皮肤,无菌操作下用2ml注射器抽取稀释后的恩经复,按针灸手法进针,上下提插,不捻转,待患者出现酸、胀、麻木等得气感后缓慢推注药液,每个穴位各1ml,然后拔出针头,用无菌棉签按压注射部位1min。1次/d(每周日不进行治疗),4周后进行疗效评价。注意事项:①穴位注射前,做好合理的解释,告诉患者注射过程中可能出现的情况,减轻其恐惧心理。②若患者出现头晕、胸闷、恶心、汗出、皮肤冰凉等不适时,应立即停止注射,并马上出针让患者平卧,对症处理。③注射后患者局部出现肿胀时,可热敷以帮助局部吸收。

1.3 观察指标

在治疗前及治疗4周后,由同一评定人员用Fugl-Meyer(Fugl-Meyer assessment, FMA)^[4]运动功能评定量表、改良Barthel指数评分(modified Barthel index, MBI)评定患者上肢运动功能和日常生活活动能力。用表面肌电分析系统(加拿大Thought公司,产品型号flexComp Infiniti System)记录肘关节屈伸处于最大等长收缩时肱二头肌和肱三头肌肌电积分值(integrated electromyogram, IEMG)进行疗效评价。

1.4 统计学分析

采用SPSS16.0统计学软件进行数据分析,组内采用配对样本的 t 检验,组间采用独立样本的 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有显著性意义。

2 结果

见表2—3。组内比较:两组患者治疗前后FMA评分、MBI评分、表面肌电积分值均有明显变化($P<0.05$);组间比

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.12.016

1 河南中医学院第一附属医院,河南,郑州,450000;2 河南中医学院2011级研究生
作者简介:冯晓东,男,教授,主任医师;收稿日期:2013-12-18

较:两组患者治疗前FMA评分、MBI评分、IEMG值比较差异无显著性($P>0.05$),治疗后各项指标比较差异具有显著性意义($P<0.05$)。

表2 两组患者治疗前后的FMA、MBI比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FMA 上肢运动功能评分		MBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	16.37±9.40	34.32±15.06 ^{①②}	43.04±9.26	62.29±8.45 ^{①②}
对照组	30	14.92±8.53	25.06±12.49 ^①	44.57±10.11	56.66±9.01 ^①

①组内治疗前后比较 $P<0.05$;②治疗后组间比较 $P<0.05$

表3 两组患者治疗前后患侧肱二、三头肌最大等长收缩时IEMG的比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	肱二头肌		肱三头肌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	32.60±12.52	50.28±19.43 ^{①②}	34.70±14.39	45.01±13.12 ^{①②}
对照组	30	35.14±10.44	46.25±17.15 ^①	36.33±14.82	41.56±12.41 ^①

①组内治疗前后比较 $P<0.05$;②治疗后组间比较 $P<0.05$

3 讨论

穴位注射又称“水针疗法”,是将药物注入腧穴以治疗疾病的一种中医特色外治方法。它按照穴位本身的主治功能和药物的药理作用,采用小剂量药物注入穴位以治疗疾病的一种方法,是针刺、穴位和药物相结合的一种综合治疗方法,充分发挥其综合效能,以达到改善局部血液循环,营养神经,修复受损组织,治疗疾病的目的。它的特点是“小剂量穴位给药,以经络学说为指导,将经络、腧穴、药物药效有机结合起来,使临床疗效大幅提升。在选穴适当的情况下,穴位注射可以在短时期内即产生与静脉注射等同或更强的药效,药效强大而且迅速。

脑卒中属于祖国医学“偏枯”、“大厥”、“薄厥”等范畴,为本虚标实之证,从病因病机来看,患者多因年老体弱,气虚运血无力,血瘀脉中,或者肾经亏耗,肝肾阴虚,阳亢风动,致脑卒中偏瘫。因此,及早扶助正气、调和阴阳、活血化瘀及疏通经络是治疗脑卒中的关键。合谷、外关二穴,除了具有清热解表的作用之外,同时具有通经活络的功效,合谷穴是手阳明大肠经的原穴,为临床特效穴位。《针灸甲乙经》说:“合谷,一名虎口,在手大指次指歧骨间。手阳明之所过也,为原”。可以调节全身经络气血,行气血,通经络。外关穴是八脉交会穴,通于阳维脉,可调节六阳经经气,主治上肢痿痹不遂。《铜人》提到外关穴:“治肘臂不得屈伸,手五指尽痛,不能握物”。

神经生长因子(nerve growth factor, NGF)为一种主要从小鼠颌下腺中提取的生物活性蛋白,与人类NGF有90%同源性^[9]。NGF是神经系统最重要的生物活性蛋白质物质之一,是中枢及外周神经系统分化、发育及维持正常功能所必需的蛋白分子,除了具有营养神经的作用,还能促进神经元轴突分化、生长、增粗,发挥神经保护和修复功能^[6-7]。表面

肌电信号(surface electromyographic signal, sEMG)是将神经肌肉系统随意和非随意活动时的生物电信号通过表面电极予以引导、放大、显示并记录后,所获得的一系列电压时间信号^[8]。近年来,sEMG被广泛应用于评价脑卒中后的肢体功能恢复^[9-10]。表面肌电信号在一定程度上反映运动单位募集和同步化等中枢控制因素,以及肌肉兴奋传导速度等外周因素的共同作用,可以用来评价上运动神经元损伤患者神经肌肉系统功能状态^[11]。IEMG是一定时间内肌肉中参与活动的运动单位的放电总量,肌肉在随意静力收缩时,IEMG与肌张力呈正相关^[12]。本研究中运用IEMG记录脑卒中后肢体痉挛患者治疗前后患侧肱二、三头肌肌群最大等长收缩时肱二、三头肌的肌电活动,结果提示两组治疗后肱二、三头肌IEMG均较治疗前提高。

综上所述,在常规康复治疗基础上以穴位注射鼠神经生长因子治疗脑卒中患者上肢运动功能障碍,可以发挥穴位和药物的双重作用,取得良好疗效,对提高患者运动功能及日常生活活动能力具有重要意义,有利于其早日重返社会。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会. 中国脑血管病防治指南[S]. 北京:人民卫生出版社,2007:1—2.
- [2] 曾艳芳,崔宏力,王洪芳. 肌电生物反馈对脑梗死偏瘫早期康复的临床疗效观察[J]. 临床荟萃,2007,22:792.
- [3] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379—380.
- [4] 恽晓平. 康复疗法评定学[M]. 北京:华夏出版社,2005:393—396.
- [5] 张开放,郭忠卫,宋焕瑾. 鼠神经生长因子对腰椎间盘突出患者术后神经恢复的作用[J]. 中国康复理论与实践,2012,18(1):84—87.
- [6] Wang Y, Zhang H, Wang Z, et al. Therapeutic effect of nerve growth factor on cerebral infarction in dogs using the hemisphere anomalous volume ratio of diffusion-weighted magnetic resonance imaging[J]. Neural Regen Res, 2012, 7(24):1873—1880.
- [7] 周宏珍,吕田明,申鹏,等. 神经生长因子与丹参对脑缺血再灌注海马神经元的保护作用[J]. 南方医科大学学报,2011,31(6):965—969.
- [8] 潘文平,范建中. 表面肌电图在康复医学中的一些应用[J]. 中国康复,2011,26(1):59—60.
- [9] Kallenberg LA, Hermens HJ. Motor unit properties of biceps brachii in chronic stroke patients assessed with high-density surface EMG[J]. Muscle Nerve, 2009, 39(2):177—185.
- [10] Roy SH, Cheng MS, Chang SS, et al. A combined sEMG and accelerometer system for monitoring functional activity in stroke[J]. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng, 2009, 17(6):585—594.
- [11] 王健,金德闻. 康复医学领域的表面肌电应用研究[J]. 中国康复医学杂志,2006,21(1):6—7.
- [12] 许晶莉,范艳萍,李林,等. 表面肌电仪对痉挛偏瘫型脑瘫患儿肌张力的分析[J]. 中国康复理论与实践,2008,14(4):364—365.