

益气通脑方对脑卒中后下肢运动功能恢复的影响

刘晓松, 刘文杰, 杜艳华*, 胡晓艳
(武汉市普爱医院, 武汉 430033)

[摘要] **目的:**探讨益气通脑方对脑卒中后下肢运动功能的促进作用及对血清同型半胱氨酸(HCY),超敏C-反应蛋白(hs-CRP),D-二聚体(D-D)的影响。**方法:**106例脑卒中恢复期患者采用随机按数字表法分为对照组和观察组各53例。两组均采用常规内科治疗和现代综合康复训练手段,对照组采用醒脑开窍针刺法,观察组在对照组治疗的基础上加用益气通脑方。两组疗程均为8周。进行下肢肌力、下肢运动功能(Fugl-Meyer),步行能力(BBS)量表、日常生活活动(BI指数)及痉挛程度(Ashworth法)评价,检测血清HCY,hs-CRP,D-D水平。**结果:**观察组在治疗后4,8周下肢肌力和步行能力评分均低于对照组($P < 0.01$);观察组在治疗后4,8周BI和下肢Fugl-Meyer评分均高于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组下肢痉挛Ashworth评分低于对照组($P < 0.01$),Ashworth肌力分级改善优于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组BBS评分高于对照组($P < 0.01$),观察组BBS分级改善优于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组HCY,hs-CRP和D-D水平均低于对照组($P < 0.01$)。**结论:**在常规内科、康复治疗及针灸治疗的基础上,益气通脑方能改善脑卒中患者下肢肌张力,减轻肌肉痉挛程度,提高平衡能力,提高下肢的运动能力和生活能力。

[关键词] 脑卒中; 偏瘫; 下肢运动功能; 益气通脑方; 康复治疗

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)06-0187-04

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2015060187

Influence of Yiqi Tongnao Decoction on Lower Limb Motor Function's Recovery in Patients with Stroke

LIU Xiao-song, LIU Wen-jie, DU Yan-hua*, HU Xiao-yan (Puai Hospital of Wuhan City, Wuhan 430033, China)

[Abstract] **Objective:** To discuss the promoting effect on lower limb motor function in patients with stroke through Yiqi Tongnao decoction, and to discuss its influence on homocysteine (HCY), allergic C-reactive protein (hs-CRP) and D-dimer (D-D). **Method:** One hundred and six stroke patients during the recovery period were randomly divided into the control group (53 cases) and the observation group (53 cases) by a random number table. Patients in both groups received conventional medical treatment and modern comprehensive rehabilitation training therapy. Patients in the control group added Xingnao Kaiqiao acupuncture therapy. Based on the treatment of the control group, patients in the observation group added Bupi Tongnao decoction. All patients in both groups received 8 weeks of treatment. Lower limb muscle strength, lower extremity motor function Fugl-Meyer (leg), walking ability, walking ability (BBS scale), daily life activity (BI index) and convulsion degree (Ashworth method) were evaluated. Serum HCY, hs-CRP, D-D were detected. **Result:** Scores of lower limb muscle strength and walking ability in the observation group were lower ($P < 0.01$), scores of BI index and Fugl-Meyer (leg) were higher in the observation group than those in the control group at the fourth and eighth week after treatment ($P < 0.01$). Besides, Ashworth score in the observation group was superior to that in the control group ($P < 0.01$), while muscle strength grading improvement of Ashworth was better than that in the control group ($P < 0.05$). After therapy, BBS score of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.01$). Meanwhile, BBS classification improvement was superior to that in the control group ($P < 0.05$). Levels of HCY, hs-CRP and D-D in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** On the basis of conventional medical treatment, adding Yiqi Tongnao decoction could enhance lower limb muscle strength, reduce

[收稿日期] 20141013(218)

[第一作者] 刘晓松,主管护师,从事老年病临床护理工作,Tel:13871015970,E-mail:liuxiaosong510@163.com

[通讯作者] *杜艳华,主任医师,从事老年病方面的临床研究,Tel:18971218988,E-mail:liuxiaosong520@163.com

the convulsion degree, improve ability of balance, and raise lower extremity motor function and ability of life in stroke patients.

[Key words] stroke disease; hemiplegia; lower extremity motor function; Yiqi Tongnao decoction; recovery therapy

脑卒中具有高发病率、高致残率的特点,脑卒中后患者出院后仍然伴有不同程度的步行功能障碍,下肢的运动功能障碍直接影响患者的临床恢复和生存质量。因此强调早期诊断、早期治疗、早期康复,以减轻并发症和后遗症,促使患者回归社会。肌肉无力和肌肉痉挛是影响脑卒中后患者运动功能恢复的主要因素。现代医学在内科治疗的基础上,主要采用 Bobath 技术,PNF 技术,Rood 技术、运动再学习及功能性电刺激等多种康复训练方法,但没有证据表明哪一种康复治疗方法优于其他方法,目前临床多给予综合方案进行干预,以提高临床疗效^[2]。

该病属于“中风”、“筋病”、“痉证”等范畴,气虚血瘀是缺血性中风的主要病因病机为学者广泛认可,中医药对脑卒中后偏瘫、吞咽障碍、失语症等方面取得了显著临床疗效,早期积极的康复治疗及辨证论治均能帮助中风患者早日康复,其在综合康复体系的重要作用日益受到学者的重视与认可^[3]。益气通脑方是笔者临床用于脑卒中恢复期的临床验方,具有健脾益气、活血通络之功,本研究观察了益气通脑方对脑卒中下肢运动功能恢复及作用机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 106 例患者均来源于 2012 年 8 月—2014 年 4 月武汉市普爱医院神经内科。采用随机按数字表法分为观察组和对照组各 53 例。对照组男 30 例,女 23 例;年龄 50 ~ 72 岁,平均(59.4 ± 7.7)岁;病程 15 ~ 76 d,平均(36.5 ± 20.5) d;其中脑出血 21 例,脑梗死 32 例;左侧偏瘫 31 例,右侧偏瘫 22 例。观察组男 32 例,女 21 例;年龄 50 ~ 74 岁,平均(61.2 ± 7.3)岁;病程 20 ~ 85 d,平均(38.4 ± 19.5) d;其中脑出血 24 例,脑梗死 29 例;左侧偏瘫 35 例,右侧偏瘫 18 例。两组年龄、性别、病程、病变性质、偏瘫侧等一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准 西医诊断标准参照 1995 年中华医学会全国第四次脑血管病学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》^[5]制定。所有患者均经 CT 或核磁共振成像(MRI)进行确诊。气虚血瘀证参照《中药新药临床研究指导原则》拟定:半身不遂,口舌歪斜,舌强语蹇或不语,偏身麻木或感觉减退或消

失;面色㿔白,气短乏力,自汗出,舌质黯淡,舌苔白腻或有齿痕,脉沉细。

1.3 纳入标准 ①符合脑卒中西医诊断标准;②患者生命体征平稳,神经系统症状不再进展持续时间超过 48 h;③病程在 3 个月内,发生脑卒中次数 ≤ 2 次;④患者均无严重智力障碍,格拉斯哥昏迷量表评分 > 8 分,神志清,能配合康复治疗;⑤取得患者及家属知情同意。

1.4 排除标准 ①短暂性脑缺血发作者;②脑肿瘤、脑外伤、脑寄生虫病、代谢障碍引起导致神经功能缺损;③合并其他周围神经肌肉病变者;④有痴呆、精神病史者;⑤合并下肢关节有疼痛或关节障碍、肌肉有挛缩者;⑥心、肺、肝、肾等重要脏器功能减退或衰竭者。

1.5 治疗方法 基础治疗均参照 2011 年的“中国脑卒中康复治疗指南”^[2]给予常规内科治疗,包括戒烟限酒、适当运动,低盐低脂优质蛋白饮食,降压、抗凝、降糖、调脂及常规康复训练(包括下肢良肢位的摆放,主被动翻身训练,关节被动活动,桥式运动,卧-坐位转换训练,床椅转移训练,站立平衡训练,站立位重心转移训练,步态训练)等治疗。

对照组采用醒脑开窍针刺法^[3],选穴:内关、三阴交、极泉、委中、尺泽、阳陵泉、血海、髀关、环跳、风市。方法:先刺内关,直刺 0.5 ~ 1 寸,采用捻转提插泻法 1 min;再刺三阴交,斜刺,进针 1 ~ 1.5 寸,用提插补法,使患侧下肢抽动 3 次为度;极泉、委中、尺泽直刺 0.5 ~ 1.5 寸,提插泻法,以患侧上肢抽动 3 次为度;血海斜刺 1 寸、髀关直刺 1.5 寸,得气后每穴行较强的提插捻转手 1 min;环跳、风市直刺 1 ~ 2 寸,得气后每穴行较强的提插捻转手 1 min;每天 1 次,连续 6 d 后休息 1 d。观察组在对照组治疗的基础上采用益气通脑方内服,药物组成:黄芪 50 g,人参 10 g,白术 20 g,牛大力 15 g,当归 10 g,僵蚕 10 g,川芎 12 g,地龙 15 g,红花 6 g,刺五加 20 g,千斤拔 15 g,三七粉 4 g^(冲服)。每天 1 剂,常规水煎煮,分早晚 2 次服用。两组疗程均为 8 周。

1.6 观察指标 ①下肢肌力测量^[5]:正常 V° 0 分;IV°(不能抵抗外力),1 分;III° 抬腿 45°以上,踝或趾可动,2 分;II° 抬腿 45°左右,踝或趾不能动,3

分; II°抬腿离床不足 45°, 4 分; I°水平移动, 不能抬高, 5 分; 0°, 6 分。治疗前后各评价 1 次。②下肢运动功能评定: 采用下肢运动功能 (Fugl-Meyer)^[5] 评分法进行评分, 下肢共 34 分, 分值越高表示下肢功能越好。③痉挛程度采用 Ashworth 法评价^[5]: 从 0~4 分, 共 5 级, 分值越低表示下肢肌张力越低。④步行能力^[5]: 正常行走, 0 分; 独立行走 5 m 以上, 跛行, 1 分; 独立行走, 需扶杖, 2 分; 有人扶持下可以行走, 3 分; 自己站立, 不能走, 4 分; 坐不需支持, 但不能站立, 5 分; 卧床, 6 分。⑤日常生活活动 (ADL): 采用日常生活活动 (Barthel) 指数 (BI) 记分法^[5]。⑥平衡能力采用步行能力 (Berg) 平衡量表 (BBS)^[3]: 总分 56 分, 得分 0~20 分, 21~40 分和 41~56 分 3 组, 分别对应的平衡功能为坐轮椅、辅助步行和独立行走 3 种功能状态。⑦血清同型半胱氨酸 (HCY), 超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP), D-二聚体

(D-D) 水平; 以上①, ②, ④, ⑤指标分别于治疗前、治疗后 4, 8 周进行评价, 其他指标治疗前后各评价 1 次。

1.7 统计学处理 数据分析采用 SPSS 17.0 统计分析软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时点下肢肌力, 步行能力, BI 及 Fugl-Meyer(下肢) 评分比较 治疗后 4, 8 周两组下肢肌力和步行能力评分均有不同程度下降 ($P < 0.01$), 观察组在治疗后 4, 8 周下肢肌力和步行能力评分均低于对照组 ($P < 0.01$); 治疗后 4, 8 周两组 BI 和 Fugl-Meyer 评分均有不同程度升高 ($P < 0.01$), 观察组在治疗后 4, 8 周 BI 和 Fugl-Meyer 评分高于对照组 ($P < 0.01$), 见表 1。

表 1 两组不同时点下肢肌力, 步行能力, BI, Fugl-Meyer(下肢) 评分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 53$) 分
Table 1 Comparison of lower limb muscle strength, walking ability, BI, Fugl-Meyer scores at different time for both groups ($\bar{x} \pm s, n = 53$) score

组别	时间	下肢肌力	步行能力	BI	Fugl-Meyer(下肢)
对照	治疗前	4.27 ± 1.15	5.49 ± 1.26	40.4 ± 12.6	10.4 ± 3.2
	疗后 4 周	2.94 ± 0.87 ¹⁾	3.19 ± 0.95 ¹⁾	53.3 ± 14.1 ¹⁾	19.2 ± 4.6 ¹⁾
	疗后 8 周	1.85 ± 0.62 ¹⁾	2.57 ± 0.74 ¹⁾	66. ± 15.8 ¹⁾	25.3 ± 5.4 ¹⁾
观察	治疗前	4.36 ± 1.08	5.38 ± 1.21	41.3 ± 10.7	9.8 ± 3.1
	疗后 4 周	2.07 ± 0.75 ^{1,2)}	2.62 ± 0.87 ^{1,2)}	61.8 ± 12.4 ^{1,2)}	22.8 ± 4.5 ^{1,2)}
	疗后 8 周	1.24 ± 0.65 ^{1,2)}	1.43 ± 0.69 ^{1,2)}	78.7 ± 17.1 ^{1,2)}	30.5 ± 6.2 ^{1,2)}

注: 与同组前一时点比较¹⁾ $P < 0.01$; 与同期对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ 。

2.2 两组治疗前后 Ashworth 评分情况比较 治疗后两组 Ashworth 评分均比治疗前下降, 治疗后观察组 Ashworth 评分低于对照组 ($P < 0.01$); 采用秩和检验, 治疗后两组 Ashworth 肌力分级均治疗前显著好转 ($P < 0.01$), 观察组的改善优于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

比较 治疗后两组 BBS 评分均比治疗前升高, 治疗后观察组 BBS 评分高于对照组 ($P < 0.01$); 采用秩和检验, 治疗后两组 BBS 分级评分均比治疗前明显好转 ($P < 0.01$), 观察组的改善优于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 2 两组治疗前后 Ashworth 评分情况比较 ($n = 53$)
Table 2 Comparison of Ashworth scores for both groups before and after treatment ($n = 53$)

组别	时间	Ashworth /分 ($\bar{x} \pm s$)	Ashworth 分级				
			0	1	2	3	4
对照	治疗前	3.05 ± 0.48	0	3	17	21	12
	治疗后	1.64 ± 0.33 ¹⁾	5	10	18	15	5
观察	治疗前	2.98 ± 0.45	0	4	16	19	14
	治疗后	0.82 ± 0.35 ^{1,2)}	8	14	21	8	2

注: 与治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组同期比较²⁾ $P < 0.01$ (表 3~4 同)。

表 3 两组治疗前后 BBS 评分情况比较 ($n = 53$)
Table 3 Comparison of BBS scores for both groups before and after treatment ($n = 53$)

组别	时间	BBS/分 ($\bar{x} \pm s$)	BBS 分级		
			0~20	21~40	41~56
对照	治疗前	12.4 ± 4.1	45	8	0
	治疗后	43.9 ± 6.3 ¹⁾	5	34	14
观察	治疗前	12.6 ± 4.3	46	7	17
	治疗后	51.2 ± 7.2 ^{1,2)}	4	22	27

2.4 两组治疗前后 HCY, hs-CRP 和 D-D 比较 治疗后两组 HCY, hs-CRP 和 D-D 水平均比治疗前降低 ($P < 0.01$), 治疗后观察组 HCY, hs-CRP 和 D-D 水平均低于对照组 ($P < 0.01$), 见表 4。

2.3 两组治疗前后平衡能力 (BBS) 量表评分情况

表 4 两组治疗前后 HCY, hs-CRP 和 D-D 比较 ($\bar{x} \pm s, n = 53$)

Table 4 Comparison of HCY, hs-CRP and D-D levels for both groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 53$)

组别	时间	HCY	hs-CRP	D-D
		/μmol·L ⁻¹	/mg·L ⁻¹	/μg·L ⁻¹
观察	治疗前	13.9 ± 2.27	12.3 ± 2.63	2.34 ± 0.62
	治疗后	10.4 ± 1.75 ¹⁾	7.8 ± 1.93 ¹⁾	1.82 ± 0.51 ¹⁾
对照	治疗前	14.3 ± 2.42	12.6 ± 2.57	2.40 ± 0.58
	治疗后	8.2 ± 1.71 ^{1,2)}	5.4 ± 1.37 ^{1,2)}	1.25 ± 0.48 ^{1,2)}

3 讨论

卒中中具有高发病率、高致残率的特点,下肢运动功能障碍是导致患者残疾的突出原因。卒中后下肢运动功能障碍的原因包括患侧肢体肌力降低、肌张力升高、主动控制能力减弱、平衡功能下降以及运动模式异常等因素,影响患者下肢平衡功能、运动功能及步行能力,从而导致患者步态异常^[6]。现代生理学理论认为,神经轴突的损伤后的再生通常出现在脑组织损伤后的 90 d 以内,而脑所具有极强的适应能力,以适应改变了的外界和自身环境为目的,不断地从结构和功能方面修改自身,因此早期康复治疗,能够有效促进损伤部位周围的神经的再生,发芽,形成新的神经突触^[3]。

中医认为脑卒中病的基本病性为本虚标实,在恢复期由于疾病创伤、卧床、手术等原因,导致正气更虚,痰、瘀血滞留,形成气虚血瘀为主的病机特点,且本虚对肢体运动功能的影响也逐渐明显。益气活血法是中风恢复期最为常用方法,临床和实验研究均显示该法能从多层次、多途径、多靶点综合作用于多个病理环节,从整体上改善和保护脑缺血损伤^[7]。益气通脑方中重用黄芪益气行气,人参、白术健脾和中,三药合用健脾益气,以实四肢肌肉;当归、红花、三七活血化瘀,地龙活血通络,僵蚕祛风定惊,化痰散结,刺五加、牛大力、千斤拔祛风除湿、强筋活络。全方共奏健脾益气,活血通络,除湿强筋之功。

“醒脑开窍”针刺具有显著的临床疗效,是我国治疗中风病综合诊疗体系之一,针刺一直是治疗脑卒中康复的重要手段,《中国脑卒中康复治疗指南》也认可针刺对卒中后部分后症状有改善作用,其在偏瘫、吞咽障碍、失语症等方面疗效显著^[2]。

本研究显示治疗后观察组下肢肌力、步行能力和 Ashworth 评分均低于对照组, BI, Fugl-Meyer (下肢) 和 BBS 评分高于对照组,提示了在加服益气通脑汤后改善了下肢肌张力,减轻了肌肉痉挛程度,提

高了平衡能力,从而提高了下肢的运动能力和步行距离,从而改善了患者日常生活能力。

高 HCY 血症是脑卒中发病的一个独立危险因素, HCY 使血管内皮损伤, 内皮素分泌增加, 改变血液系统的凝固系统与抗凝系统的平衡, 对血栓形成有促进作用。hs-CRP 是参与动脉粥样硬化形成的重要炎症因子, 它与卒中发生、发展的关系密切, 其水平与缺血性脑卒中的严重程度呈正相关, 高水平的 hs-CRP 提示血液中促炎症细胞因子的含量和活性明显增加, 后者预示着继发性神经元损伤^[8]。D-D 为特异性交联纤维蛋白降低产物, 血浆 D-D 是凝血和纤溶过程的最终产物, 是反映血栓情况敏感性及其特异性的标志, 也是反映纤溶亢进及高凝状态的重要标志物^[9]。本研究显示治疗后观察组 HCY, hs-CRP 和 D-D 水平均低于对照组, 提示了益气通脑方能调节体内凝血/纤溶, 能抑制血栓形成, 改善血液循环, 并能减轻炎症反应, 这些均有利于减轻神经元的继发性损伤, 促进脑神经的恢复。

[参考文献]

[1] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010 [J]. 中国全科医学, 2011, 14 (12B): 4013-4017.

[2] 中华医学会神经病学分会神经康复学组. 中国脑卒中康复治疗指南 (2011 完全版) [J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18 (4): 301-318.

[3] 王永炎, 谢雁鸣. 实用中风病康复学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 17-20.

[4] 李雪源, 孟毅. 中西医结合治疗脑梗死临床研究 [J]. 中医学报, 2014, 28 (10): 1507-1508.

[5] 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准 (1995) [J]. 中华神经科杂志, 1996, 29 (6): 62-64.

[6] 李海, 许琼瑜, 焦睿, 等. 肌电生物反馈疗法结合部分减重平板运动疗法对卒中恢复期患者下肢运动功能的影响 [J]. 新医学, 2012, 43 (5): 304-307.

[7] 汤晶晶, 韩辉, 鲍远程, 等. 益气活血法治疗缺血性脑卒中研究进展 [J]. 中国中医急症, 2010, 19 (9): 1578-1580.

[8] 降文兰, 曹占良, 王伟. Hey 和 CBS 表达量与卒中关系的临床研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24 (23): 55-58.

[9] Kalani A, Kamat P K, Tyagi S C, et al. Synergy of homocysteine, Micro RNA, and epigenetics: a novel therapeutic approach for stroke [J]. Mol Neurobiol, 2013, 48 (1): 157-168.

[责任编辑 何希荣]