

调神益气针法治疗中风后疲劳的临床研究

刘欣 杨发明 董联玲 郝重耀

030001 山西太原, 山西医科大学(刘欣); 030006 山西太原, 山西中医学院第三中医院(杨发明、郝重耀);

030001 山西太原, 山西医科大学第二医院(董联玲)

通讯作者: 董联玲, Email: dlljy15@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.05.011

【摘要】 目的 观察调神益气针法治疗中风后疲劳(PSF)的临床疗效。方法 选择2017年1月至2018年5月山西中医学院第三中医院和山西医科大学第二医院神经内科收治的80例PSF患者,按治疗方法不同分为调神益气针刺组和常规针刺组,每组40例。两组均进行脑卒中基础治疗及康复锻炼,在此基础上,常规针刺组采用常规针刺治疗,选穴为内关、水沟、三阴交、极泉、尺泽、委中;调神益气针刺组采用调神益气针刺治疗,选穴为百会、四神聪、神庭、本神、曲池、内关、合谷、阳陵泉、足三里、三阴交、太冲。两组均每次留针30 min,每日1次,每周6次,连续治疗4周。观察两组干预前后疲劳严重程度量表(FSS)、脑卒中专用生活质量量表(SS-QOL)精力评分以及日常生活活动能力(ADL)评分的变化情况。结果 两组治疗后FSS评分均显著降低,SS-QOL精力评分及ADL评分均显著提高,与治疗前比较差异均有统计学意义[FSS评分(分):常规针刺组为 42.53 ± 8.35 比 45.35 ± 9.56 ,调神益气针刺组为 36.45 ± 8.87 比 46.17 ± 8.39 ;SS-QOL精力评分(分):常规针刺组为 9.65 ± 1.52 比 4.56 ± 1.24 ,调神益气针刺组为 11.41 ± 1.87 比 4.47 ± 1.32 ;ADL评分(分):常规针刺组为 34.07 ± 9.73 比 32.67 ± 11.21 ,调神益气针刺组为 37.21 ± 9.26 比 33.73 ± 12.02 ,均 $P < 0.05$];且调神益气针刺组治疗后各评分的改善作用均优于常规针刺组[FSS评分(分): 36.45 ± 8.87 比 42.53 ± 8.35 ,SS-QOL精力评分(分): 11.41 ± 1.87 比 9.65 ± 1.52 ,ADL评分(分): 37.21 ± 9.26 比 34.07 ± 9.73 ,均 $P < 0.05$]。结论 调神益气针法可以有效缓解PSF患者的疲劳症状,改善心境,提高患者主动参与康复训练和日常生活的积极性以及ADL,促进患者肢体功能恢复,增强其自我认同及社会价值感,从而改善患者生存质量。

【关键词】 调神益气针法; 中风后疲劳; 疲劳严重程度量表评分; 脑卒中专用生活质量量表评分; 改良Barthel指数评分

基金项目: 全国名老中医文洪传承工作室资助项目(国中医人教发(2014)20号);山西省中医药管理局科研课题(2016ZYZZ13)

A clinical study on efficacy of Tiaoshen Yiqi acupuncture therapy in treating patients with post stroke fatigue

Liu Xin, Yang Faming, Dong Lianling, Hao Chongyao

Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi, China (Liu X); The Third Hospital of Shanxi University of Traditional Chinese Medicine, Taiyuan 030006, Shanxi, China (Yang FM, Hao CY); The Second Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi, China (Dong LL)

Corresponding author: Dong Lianling, Email: dlljy15@126.com

【Abstract】 Objective To observe the clinical effect of Tiaoshen Yiqi acupuncture therapy on patients with post stroke fatigue (PSF). **Methods** Eighty patients with PSF admitted to Department of Internal Medicine-Neurology of the Third Hospital of Shanxi University of Traditional Chinese Medicine and The Second Hospital of Shanxi Medical University from January 2017 to May 2018 were divided into a Tiaoshen Yiqi acupuncture group and a routine acupuncture group according to different treatment methods, 40 cases in each group. The basic treatment and rehabilitation exercise for cerebral apoplexy were carried out in both groups. On this basis, the routine acupuncture group was given conventional acupuncture treatment, and the acupoints were selected as Neiguan, Shuigou, Sanyinjiao, Jiquan, Chize and Weizhong; while the Tiaoshen Yiqi acupuncture group was given acupuncture therapy for Tiaoshen Yiqi, and the acupoints were used as Baihui, Sishencong, Shenting, Benshen, Quchi, Neiguan, Hegu, Yanglingquan, Zusanli, Sanyinjiao and Taichong. In two groups, all the needles were retaining for 30 minutes each time, once a day, 6 times a week for 4 weeks. Fatigue severity scale (FSS), the energy part of the apoplexy specific quality of life scale (SS-QOL), and the activities of daily living (ADL) scores were observed before and after the intervention of the two groups. **Results** After treatment, the FSS scores were significantly reduced, and the energy scores in SS-QOL and ADL scores were significantly increased in the two groups, the differences being statistically significant compared with those before treatment (FSS score: the routine acupuncture group was 42.53 ± 8.35 vs. 45.35 ± 9.56 , the Tiaoshen Yiqi acupuncture group was 36.45 ± 8.87 vs. 46.17 ± 8.39 ; the energy part of SS-QOL: the routine acupuncture group was 9.65 ± 1.52 vs. 4.56 ± 1.24 , the Tiaoshen Yiqi acupuncture group was 11.41 ± 1.87 vs. 4.47 ± 1.32 ; ADL score: the routine acupuncture group was 34.07 ± 9.73 vs. 32.67 ± 11.21 , the Tiaoshen Yiqi acupuncture group was 37.21 ± 9.26 vs. 33.73 ± 12.02 , all $P < 0.05$), and after treatment, the improvement of each score in the Tiaoshen Yiqi acupuncture group was better than that in the routine acupuncture group (FSS score: 36.45 ± 8.87 vs. 42.53 ± 8.35 , the energy part of SS-QOL: 11.41 ± 1.87 vs. 9.65 ± 1.52 , ADL score: 37.21 ± 9.26 vs. 34.07 ± 9.73 , all $P < 0.05$). **Conclusion** The Tiaoshen Yiqi acupuncture therapy can effectively alleviate the fatigue symptoms of patients with PSF, improve their

mood and participation in rehabilitation training and daily activity, promote their recovery of limb functions, enhance their self-identification and social value, and elevate their quality of life.

【Key words】 Tiaoshen Yiqi acupuncture therapy; Post stroke fatigue; Fatigue severity scale; The apoplexy specific quality of life scale; Modified Barthel index scale

Fund program: The Heritage Studio Project Fund of the Veteran Chinese Medicine Doctor Wen Hong [The Traditional Chinese Medicine Education (2014, No.20)]; Scientific Research Project of Shanxi Provincial Administration of Traditional Chinese Medicine (2016ZYYZ13)

中风后疲劳 (PSF) 又称脑卒中后疲劳, 是临床常见的脑卒中并发症, 有学者将其概括为: “持续性、异常的、过度的、不明原因的身体和心理疲倦”^[1]。由于患者主观感受到疲劳、乏力感, 存在一定的懈怠心理, 导致康复锻炼积极性减退, 影响其肢体机能恢复和疾病预后, 降低其生活质量, 增加致残率及病死率, 给患者家庭及社会带来沉重负担, 重视脑卒中患者肢体功能锻炼指导及健康教育, 能提高患者康复效果及生活质量^[2]。目前 PSF 的发病机制尚不明确, 亦缺乏切实有效的治疗手段, 而祖国医学在治疗疲劳方面积累了丰富的临床经验, 针刺作为一种绿色疗法, 简、便、效、廉, 不失为治疗 PSF 的新思路、新方法。本研究采用调神益气针法治疗 PSF 患者, 比较常规针刺法及调神益气针法治疗 PSF 疗效的差异, 为临床治疗提供参考, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 选择 2017 年 1 月至 2018 年 5 月在山西中医学院第三中医院及山西医科大学第二医院神经内科住院的患者 80 例。

1.1.1 纳入标准: ① 符合《第四届全国脑血管病学术会议》制定的脑血管病诊断标准^[3], 临床诊断为脑梗死或脑出血者, 并经头颅 CT 或磁共振成像 (MRI) 证实者; ② 符合 PSF 诊断标准^[4]者; ③ 年龄 35~75 岁者; ④ 病程 15 d 至 6 个月者; ⑤ 脑卒中生存质量量表 (SS-QOL) 中精力评分 ≤ 9 分, 疲劳严重程度量表 (FSS) 评分 > 36 分者; ⑥ 意识清楚, 生命体征稳定, 能参与康复训练者; ⑦ 签署知情同意书者。

1.1.2 排除标准: ① 合并严重心、肝、肾疾病和中重度感染者; ② 病程 > 6 个月或 < 15 d 者; ③ 伴中度以上情绪障碍, SS-QOL 情绪评分 ≤ 10 分者; ④ 意识不清或存在交流、认知障碍而不能配合者; ⑤ 合并获得性免疫缺陷综合征 (AIDS)、严重贫血、甲状腺功能减退、重症肌无力、系统性红斑狼疮等疲劳多发疾病者; ⑥ 拒绝签署知情同意书者。

1.1.3 伦理学: 本研究符合医学伦理学标准, 并经本院医学伦理委员会批准, 所有治疗和检测方法取得患者或家属知情同意。

1.2 研究分组及一般资料: 将患者按治疗方法不同

分为调神益气针刺组和常规针刺组, 每组 40 例。两组性别、年龄、病程、原发病患者数等一般资料比较差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$; 表 1), 说明两组基线特征基本一致, 具有可比性。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别 (例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)
		男性	女性	
常规针刺组	40	26	14	56 \pm 7
调神益气针刺组	40	28	12	55 \pm 8

组别	例数 (例)	病程 (月, $\bar{x} \pm s$)	原发病 (例)	
			脑出血	脑梗死
常规针刺组	40	1.12 \pm 0.82	8	32
调神益气针刺组	40	1.06 \pm 1.05	10	30

1.3 干预方法: 所有入选患者均根据病情给予营养脑神经、改善脑循环、抗血小板聚集、调节血脂和血糖、稳定斑块、降低血压等脑血管病二级预防及其他对症治疗。在此基础上, 由专业康复师根据患者病情制定康复训练计划, 进行康复锻炼。在此基础上, 常规针刺组进行中风常规针刺治疗, 调神益气针刺组采用调神益气针刺手法治疗。两组均每日针刺 1 次, 每周 6 次, 共治疗 4 周。针刺操作者要求主治医师或主治医师以上职称, 具备 10 年以上针灸临床经验, 并经过统一针刺手法培训。

1.3.1 常规针刺组: 在脑卒中基础药物治疗及康复锻炼的基础上给予中风常规针刺治疗, 施针时间为每日 08:00~10:00, 每日 1 次, 每周 6 次, 共 4 周。根据石学敏等^[5]编写的《针灸学》第 2 版取穴内关、水沟、三阴交、极泉、尺泽、委中。定位方法参照 2008 年国家技术监督局颁布的中华人民共和国标准《腧穴定位图》。操作: 患者取仰卧位, 选用 0.35 mm \times 40 mm 一次性无菌毫针, 准确穴位定位后, 局部穴位常规消毒; 水沟斜刺进针, 针尖朝向鼻中隔, 行雀啄法至眼球湿润为度; 极泉针刺时取极泉下 1 寸 (同身寸) 处, 提插至上肢抽动 3 次为度。三阴交沿胫骨内侧面呈 45° 角进针, 得气后施以提插补法, 以下肢抽动 3 次为度, 而后捻转补法行针约 1 min; 内关、尺泽、委中穴均垂直进针, 委中穴亦施以提插补法, 以下肢抽动 3 次为度; 以上穴位得气

后均施术 1 min,使局部自觉酸胀感,留针 30 min。

1.3.2 调神益气针刺组:在脑卒中基础药物治疗及康复锻炼的基础上给予调神益气针法,施针时间、频次、疗程同常规针刺组。取穴百会、四神聪、神庭、本神、曲池、内关、合谷、阳陵泉、足三里、三阴交、太冲。百会、四神聪、神庭、本神穴平刺进针,针尖向后,进针 15~30 mm,得气后捻转行针约 1 min;三阴交穴沿胫骨内侧面呈 45° 角进针,得气后施以提插补法,以下肢抽动 3 次为度,而后以捻转补法行针约 1 min;曲池、内关、合谷、阳陵泉、足三里、太冲穴垂直进针,15~30 mm,足三里穴行捻转补法,其余均行平补平泻法,均行针约 1 min。以上穴位均施针 1 min,使局部有酸胀感,留针 30 min。

1.4 观察指标

1.4.1 FSS 评分:于治疗前后采用 FSS 评分评估患者的疲劳程度。FSS 评分为 9 个条目的单维量表,受试者分别从 7 个分值点来进行评价,从 1 分的“非常不同意”逐渐过渡到 7 分的“非常同意”,FSS 评分 >36 分可判定为疲劳,得分越高表示疲劳程度越重。

1.4.2 SS-QOL 精力评分:于治疗前后采用 SS-QOL 精力评分评估患者的精神状况。SS-QOL 从 12 个方面全面考察了患者的生活能力、情感和社会生活方面的情况,得分越高表示生活质量越好。SS-QOL 精力评分 ≤9 分可判定为疲劳,得分越低表示疲劳程度越重,得分越高表示精力越旺盛。

1.4.3 日常生活活动能力(ADL)评分:采用改良 Barthel 指数(MBI)对两组患者 ADL 进行评定,满分为 100 分,分值越高表示患者 ADL 越好。

1.5 统计学方法:用 SPSS 21.0 统计软件分析数据,符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验;*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后 FSS 评分比较(表 2):两组治疗前 FSS 评分比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。两组治疗后 FSS 评分均较治疗前明显降低,且调神益气针刺组的降低程度较常规针刺组更显著(均 *P* < 0.05)。

表 2 两组治疗前后 FSS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	FSS 评分(分)	
		治疗前	治疗后
常规针刺组	40	45.35 ± 9.56	42.53 ± 8.35 ^a
调神益气针刺组	40	46.17 ± 8.39	36.45 ± 8.87 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a*P* < 0.05;与常规针刺组比较,^b*P* < 0.05

2.2 两组治疗前后 SS-QOL 精力评分比较(表 3):两组治疗前 SS-QOL 精力评分比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。两组治疗后 SS-QOL 精力评分均较治疗前明显提高,且调神益气针刺组的升高程度较常规针刺组更显著(均 *P* < 0.05)。

表 3 两组治疗前后 SS-QOL 精力评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	SS-QOL 精力评分(分)	
		治疗前	治疗后
常规针刺组	40	4.56 ± 1.24	9.65 ± 1.52 ^a
调神益气针刺组	40	4.47 ± 1.32	11.41 ± 1.87 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a*P* < 0.05;与常规针刺组比较,^b*P* < 0.05

2.3 两组治疗前后 ADL 评分比较(表 4):两组治疗前 ADL 评分比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。两组治疗后 ADL 评分均较治疗前明显提高,且调神益气针刺组的升高程度较常规针刺组更显著(均 *P* < 0.05)。

表 4 两组治疗前后 ADL 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	ADL 评分(分)	
		治疗前	治疗后
常规针刺组	40	32.67 ± 11.21	34.07 ± 9.73 ^a
调神益气针刺组	40	33.73 ± 12.02	37.21 ± 9.26 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a*P* < 0.05;与常规针刺组比较,^b*P* < 0.05

4 讨论

PSF 是脑卒中患者临床常见并发症之一,发病率为 23%~75%^[6],主要表现为倦怠嗜卧,神疲懒言,肌肉酸痛,纳差,失眠及与活动量不成比例的虚弱与疲劳。这种生理上的疲乏劳累、精力下降不能通过休息缓解,导致患者心理上的懈怠、消极,影响康复及预后,严重者甚至难以完成或维持日常生活。对于一些肢体功能康复良好的中风患者而言,PSF 可能是唯一遗留的障碍,且疲劳症状持续不能自然缓解,Elf 等^[7]研究显示,PSF 在中风后 6 年依然存在。到目前为止,PSF 发病机制尚不明确,可能是多因素、多层次综合作用的结果,相关研究表明,其发病可能与中风后抑郁、幕下损害、基底节损害、睡眠障碍、炎症反应、血同型半胱氨酸^[8]、C-反应蛋白(CRP)^[9]、促甲状腺素(TSH)^[10]、血糖^[11]、尿酸等密切相关。近年来有研究显示,随着病程进展,不同阶段的 PSF 患者,其疲劳因素亦不尽相同,包括生理、心理、行为、环境等因素^[12]。目前现代医学对于 PSF 尚无切实有效的治疗方法,一些精神兴奋类药物如莫达菲尼的应用,也仅处于经验用药阶段,尚无大规模临床药物试验以验证其有效性。相比而

言,祖国医学在疲劳的治疗方面具有丰富的临床经验,有一定的治疗优势。

“疲劳”属中医学的“懈怠”“懈惰”“四肢不用”“虚劳”等范畴,《素问·示从容论》曰:“肝虚肾虚脾虚,皆令人体重烦冤。”《普济方》云:“夫虚劳不足者,是因中风……大病之后,血气减耗,脏腑未和。”“窍闭神匿,神不导气”,故发为中风,中风之后诸脏虚损,气血损耗,阴阳失和,加之病后失于调理,久病血脉不畅,成瘀成虚,以至气机郁滞,肢体失用,发为疲劳。本研究旨在通过调神益气针刺手法以调神治神、益气行血,使PSF患者神志安定,气机调畅,体力恢复,以缓解疲劳。

研究表明,PSF与焦虑、抑郁情绪明显相关^[13],且PSF患者多存在懈怠心理,怠惰懒言,缺乏参与日常生活及康复锻炼的主动性、积极性。故本研究取头部百会、四神聪、神庭、本神穴以治神,神为人身三宝之一,依赖精气血的奉养,同时又主宰、调控精气血,针刺以上诸穴可改善患者心境,安神定志,使神可驭气,神可导气,提高患者主动参与康复训练及日常生活的积极性,改善患者肢体功能活动。

百会又名“三阳五会”,为“阳脉之海”,督脉腧穴,益气通督,升提中气;四神聪为经外奇穴,可安神聪脑益智。尹洪娜等^[14]研究显示,针刺百会、四神聪配合康复锻炼较单纯康复训练,可有效改善PSF患者的疲劳状态,提高患者生存质量。神庭、本神(双)、四神聪又名“头三神”,为针灸大师杨甲三教授治疗中风病、神志病的经验处方。神庭为督脉腧穴,又系督脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经交会穴。神即脑神、元神;庭即庭堂。神庭,即脑内元神所藏之处。《黄帝内经》曰:“故神庭者,脑神之宅,保身之堂也”。本神,为足少阳胆经腧穴,《内经》曰:“胆为中正之官,主决断,五脏皆分主神志,故为神之本”。诸穴合用,益气通督,定志安神,以达治神之效。且以上诸穴均为头部腧穴,针之可直达病所,有效调节大脑额顶叶功能,安神定志、调和气血,使神志安定,气血和畅,缓解疲劳。

陈红霞等^[15]研究显示,PSF患者以中医气虚证居多,占70%以上。王清任《医林改错》云:“元气既虚,必不达于血管,血管无气,必停留而瘀。”中风患者多气机不畅,致周身气血运行迟缓,停留而瘀,发为疲劳。故本研究取穴“手足十二针”:曲池、内关、合谷、阳陵泉、足三里、三阴交穴,借其益气行血,调畅气机之力,以通为补,推动全身气血运行,调节脏腑阴阳。

“手足十二针”是针坛泰斗王乐亭教授治疗中风病、瘫痪等的经验方^[16]。取穴以阳明经居多,曲池、合谷、足三里均为阳明经腧穴,阳明经多气多血,且脾胃为气血生化之源,针刺之可激发阳明经气,益气生血,且曲池善宣行气血,合谷善开关通窍,疏通经气,内关别走三焦,通气行血,使补而不滞,气血畅通。足三里、阳陵泉、曲池均为五腧穴中的合穴,“合”有会合之意,喻江河之水会合入海,故合穴为经气汇聚之处,其经气最为充盛且入合于脏腑。故针刺合穴可调动诸经充盛之经气,调节脏腑功能,更添补益之功。肝为罢极之本,脾主四肢肌肉,疲劳的发生多与肝、脾两脏有关。三阴交为足三阴经交会穴,一穴调三经,调理肝脾肾,合足三里穴健脾益气养血,濡养筋脉,如此便气血生化有源,筋脉通利。于文琦等^[17]研究表明,艾灸足三里穴可以缓解PSF的临床症状,减轻疲劳程度,控制病情进展,增强患者康复的信心。诸穴合用,益气生血,调畅气机,以使精力得复,消除疲劳。

本研究取穴双合谷、双太冲,又有“开四关”之义。《针灸大成》云:“四关穴,即两合谷、两太冲是也”。合谷属阳,善能调气,太冲属阴,善能治血,二者一阴一阳,一升一降,以醒神开窍,疏通气机,促使机体阴平阳秘,借以缓解疲劳。

本研究显示,两组患者治疗后FSS评分均较治疗前降低,SS-QOL精力评分、ADL评分均较治疗前提高,且调神益气针刺组疗效明显优于常规针刺组,说明调神益气针法治疗PSF患者确有疗效,可有效改善患者的主观疲劳感受,缓解患者的疲劳状态,提高患者主动参与康复训练及日常生活的积极性,提高ADL,进而提高患者生活质量,提升其自我价值感及社会价值感,促其早日回归家庭及社会,值得临床推广。

PSF为中风患者的主观疲劳感受,主观性较强,且本研究所选指标均为主观性评价量表,由于个体化原因,存在一定的主观性偏差,尚缺乏客观指标以评价两组疗效的差异性。本研究属小样本试验,且未进行远期随访,患者多为老年,基础疾病多,体质弱,可能对试验结果产生一定的影响,研究结果可能存在一定偏差,仍需多中心大样本数据、远期随访以及客观指标以验证其疗效。

参考文献

- [1] 唐川. 卒中后疲劳相关因素的研究进展[J]. 重庆医学, 2012, 41(36): 3894-3897. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.36.039.
Tang C. Research progress of fatigue related factors after stroke[J]. Chongqing Med, 2012, 41(36): 3894-3897. DOI: 10.3969/j.issn.

- 1671-8348.2012.36.039.
- [2] 谢小蔓, 卢瑞丽. 60 例缺血性脑卒中患者生活质量调查 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2013, 20 (2): 83-85. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.02.007.
Xie XM, Lu RL. A life quality survey of 60 cases with ischemic cerebral apoplexy [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2013, 20 (2): 83-85. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.02.007.
- [3] 吴长鸿, 刘斌. 第四届全国脑血管病学术会议 [J]. 中华医学信息导报, 1996, 11 (6): 4.
Wu CH, Liu B. The fourth national conference on cerebrovascular diseases [J]. Chin Med News, 1996, 11 (6): 4.
- [4] De Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA. Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: implications for stroke rehabilitation [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2003, 84 (11): 1714-1720.
- [5] 石学敏, 王玲玲, 梁繁荣, 等. 针灸学 [M]. 2 版. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
Shi XM, Wang LL, Liang FR, et al. Science of acupuncture and moxibustion [M]. 2nd ed. Beijing: Chinese Medicine Press, 2017.
- [6] Choi-Kwon S, Kim JS. Poststroke fatigue: an emerging, critical issue in stroke medicine [J]. Int J Stroke, 2011, 6 (4): 328-336. DOI: 10.1111/j.1747-4949.2011.00624.x.
- [7] Elf M, Eriksson G, Johansson S, et al. Self-reported fatigue and associated factors six years after stroke [J]. PLoS One, 2016, 11 (8): e0161942. DOI: 10.1371/journal.pone.0161942.
- [8] 李欣, 张彦红, 聂拴锁, 等. 脑卒中后疲劳与缺血性脑卒中患者血清白介素 1 β 、C 反应蛋白、同型半胱氨酸水平及预后的相关性研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (8): 15-19. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.08.004.
Li X, Zhang YH, Nie SS, et al. Correlations of post-stroke fatigue with serum levels of IL-1 β , CRP and homocysteine, and prognosis in patients with ischemic stroke [J]. PJCPCVD, 2017, 25 (8): 15-19. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.08.004.
- [9] Wu S, Duncan F, Anderson NH, et al. Exploratory cohort study of associations between serum C-reactive protein and fatigue after stroke [J]. PLoS One, 2015, 10 (11): e0143784. DOI: 10.1371/journal.pone.0143784.
- [10] 宋征宇, 王锐. 促甲状腺素与脑卒中后疲劳关系的临床研究 [J]. 神经损伤与功能重建, 2017, 12 (1): 83-84. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2017.01.026.
Song ZY, Wang R. Clinical study on the relationship between thyrotropin and fatigue after stroke [J]. Neural Injury Funct Reconstr, 2017, 12 (1): 83-84. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2017.01.026.
- [11] 赵思宇, 张会君, 刘涛, 等. 血清白细胞介素 -1、-6、肿瘤坏死因子 - α 及血糖水平与患者脑卒中后疲劳水平的关系 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36 (19): 4906-4908. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.19.110.
Zhao SY, Zhang HJ, Liu T, et al. The relationship between serum interleukin-1, -6, tumor necrosis factor, blood glucose levels and fatigue after stroke [J]. Chin J Gerontol, 2016, 36 (19): 4906-4908. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.19.110.
- [12] Wu S, Mead G, Macleod M, et al. Model of understanding fatigue after stroke [J]. Stroke, 2015, 46 (3): 893-898. DOI: 10.1161/STROKEAHA.114.006647.
- [13] Wu S, Chalder T, Anderson KE, et al. Development of a psychological intervention for fatigue after stroke [J]. PLoS One, 2017, 12 (8): e0183286. DOI: 10.1371/journal.pone.0183286.
- [14] 尹洪娜, 郭玉怀, 李全. 针刺百会、四神聪配合康复训练对卒中后疲劳的疗效观察 [J]. 中国中医急症, 2016, 25 (9): 1746-1748. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2016.09.032.
Yin HN, Guo YH, Li Q. Clinical observation of acupuncture at Baihui (GV20) and Sishencong (Ex-hn1) combined with rehabilitation training on patients of post stroke fatigue [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2016, 25 (9): 1746-1748. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2016.09.032.
- [15] 陈红霞, 郭友华, 欧海宁, 等. 中风后疲劳的中医证候分布及影响因素初探 [J]. 陕西中医, 2009, 30 (2): 132-134. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7369.2009.02.002.
Chen HX, Guo YH, Ou HN, et al. TCM syndromes distribution and the impact factors of post-stroke fatigue [J]. Shaanxi J Tradit Chin Med, 2009, 30 (2): 132-134. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7369.2009.02.002.
- [16] 侯海鲲. 从阴阳气血脏腑经络辨证浅析手足十二针的组方特点 [J]. 中国中医药信息杂志, 2013, 20 (12): 85-86. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5304.2013.12.037.
Hou HK. The characteristics of the composition of twelve needles in hands and feet were analyzed from the differentiation of Yin, Yang, qi, blood, viscera and meridians [J]. Chin J Inf Tradit Chin Med, 2013, 20 (12): 85-86. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5304.2013.12.037.
- [17] 于文琦, 张广清. 艾灸足三里穴缓解卒中后疲劳的临床研究 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
Yu WQ, Zhang WQ. Clinical study of moxibustion foot sanli point to relieve fatigue after stroke [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2017.

(收稿日期: 2018-06-21)