

·临床研究·

针刺结合氟哌噻吨美利曲辛治疗脑卒中后中度抑郁： 随机对照研究*

李艳丽¹ 杨祖福^{1,2} 徐基民^{1,2,4} 梁志锋^{2,3} 孙 岚^{1,2} 李惠兰^{1,2} 陈之罡^{1,2}

摘要

目的:研究调脏补虚安神针刺法结合氟哌噻吨美利曲辛(黛力新)对脑卒中后中度抑郁的影响。

方法:将68例脑卒中后1—4个月伴中度抑郁患者采用随机信封法分为观察组及对照组,两组均给予常规康复、常规针刺及口服黛力新治疗,观察组在此基础上加用调脏补虚安神针刺法。治疗前及治疗6周后分别评测24项汉密尔顿抑郁量表(HAMD),美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS),改良 Barthel 指数,心率变异性指标:RR间期标准差(SDNN)、相邻RR间期之差的均方根值(rMSSD)、相邻R—R间期差值>50ms 占总R—R间期数的百分数(PNN50)、平均心率(M-HRT)、高频(HF)、低频(LF)、低频/高频比值(LF/HF)。

结果:经过6周治疗后,两组HAMD评分、NIHSS评分、M-HRT均显著低于治疗前($P < 0.01$),且观察组HAMD评分、NIHSS评分低于对照组($P < 0.01$ 、 $P < 0.05$);两组Barthel指数、SDNN、rMSSD、PNN50、HF、LF、LF/HF均显著高于治疗前($P < 0.01$),且除SDNN、rMSSD外,观察组高于治疗组($P < 0.05$ 、 $P < 0.01$)。观察组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。治疗后两组间M-HRT、SDNN、rMSSD比较,差异无显著性意义($P > 0.05$)。

结论:调脏补虚安神针刺法结合黛力新治疗脑卒中后中度抑郁的效果以及对神经功能、日常生活活动能力、心率变异性指标中时域指标PNN50及所有的频域指标的改善作用优于常规针刺法结合黛力新治疗。

关键词 脑卒中;抑郁;调脏补虚安神;针刺

中图分类号:R743.3,R749.4,R246 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2021)-07-0810-06

Post-stroke moderate depression treated with acupuncture and Deanxit: A randomized controlled trial/LI Yanli, YANG Zufu, XU Jimin, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2021, 36(7): 810—815

Abstract

Objective: To research the curative effect of Tiaozang Buxu Anshen acupuncture and Deanxit in stroke patients with moderate depression.

Method: Sixty-eight patients with moderate depression 1-4 months after stroke were divided into an observation group and a control group by random envelope method, with 34 cases in each group. In two groups, the rehabilitation, acupuncture at the acupoints along the affected meridians and Deanxit were adopted. Additionally, In the observation group, acupuncture was applied to the acupoints for “Tiaozang Buxu Anshen”. The indexes were observed before and after 6 weeks treatment, including the Hamilton depression scale of 24 items (HAMD), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Modified Barthel index. And heart rate variability indices: the standard deviation of normal to normal (SDNN), root mean square of successive differences (rMSSD), the percentage of RR interval more than 50ms (PNN50), mean heart rate (M-HRT), high frequency (HF), low frequency (LF), LF/HF.

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2021.07.008

*基金项目:中国康复研究中心青年课题(2017—Q1)

1 中国康复研究中心北京博爱医院中医康复科,北京市,100068; 2 首都医科大学康复医学院; 3 中国康复研究中心北京博爱医院心理科; 4 通讯作者

第一作者简介:李艳丽,女,博士,主治医师; 收稿日期:2019-12-24

Result: After 6 weeks treatment, the scores of HAMD, NIHSS, M-HRT in the two groups were all lower than those before treatment ($P < 0.01$), and HAMD, NIHSS in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.01$, $P < 0.05$). After treatment, Modified Barthel index, SDNN, rMSSD, PNN50, HF, LF, LF/HF were all significantly higher than those before treatment ($P < 0.01$), and Modified Barthel index, PNN50, HF, LF, LF/HF in the observation group improved much more than those in the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The total effective rate in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). But after treatment, there were no statistically significant differences between the two groups in M-HRT, SDNN, rMSSD ($P > 0.05$).

Conclusion: The effect of acupuncture combined with Deanxit on moderate poststroke depression was better than that of conventional acupuncture combined with Deanxitin, as well as the improvement of neurological function, activity of daily living, heart rate variability index PNN50 and all frequency domain indices.

Author's address Beijing Charity Hospital, China Rehabilitation Research Center, Beijing, 100068

Key word stroke; depression; tiaozang buxu anshen; acupuncture

抑郁为脑卒中后常见的并发症,有研究显示,其在卒中后5年内的综合发生率为31%^[1]。脑卒中后抑郁(post-stroke depression, PSD)不仅影响患者神经功能的恢复和回归社会的能力,而且进一步损害患者的认知功能,增加脑卒中复发及死亡的风险^[2-4]。中医认为,抑郁属于“郁证”范畴,以气机郁滞为主,累及肝、心、脾、肾等脏,日久导致脏腑气血阴阳失调^[5-6]。本研究在王乐亭“五脏俞加膈俞”针刺治疗法基础上加安神调神之穴,组成“调脏补虚安神”之针刺法,加上口服黛力新对脑卒中后中度抑郁进行治疗,取得了一定的疗效。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

诊断标准: 西医诊断标准:①脑血管病诊断标准:符合《中国脑血管病防治指南》中脑梗死、脑出血诊断标准^[7]。②抑郁诊断标准:参照《ICD-10精神与行为障碍分类》抑郁症诊断标准^[8]。HAMD划界分为:总分超过35分为严重抑郁,35—21分为中度抑郁,20—8分为轻度抑郁,小于8分为没有抑郁症状^[9]。中医诊断标准:参照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)1995年。

纳入标准:①符合西医脑梗死、脑出血诊断标准及中医中风诊断;②病程1月—4月;③年龄18—75岁;④24项汉密尔顿抑郁评定量表(Hamilton depression scale, HAMD)分值 >20 分, ≤ 35 分。⑤患者或家属签署知情同意书。排除标准:①伴有严重自

杀倾向者;②伴有精神病症状者;③合并神志意识障碍、智力发育迟滞、严重语言、言语或听力困难患者;④合并有心、肺、肝、肾等严重脏器疾病者;⑤哺乳期或妊娠妇女;⑥晕针、不能耐受针刺者;⑦自主神经功能紊乱,应用影响自主神经活性的药物及物质(如糖皮质激素、 β 受体阻滞剂等)者;⑧近期家庭突然出现意外事件或有不良的应激性生活事件(如丧偶、丧子、下岗等)者;⑨不能遵从治疗方案坚持治疗者。

退出和终止标准:①患者死亡;②观察过程中患者自行退出者,或者出现严重的不良事件如急性心肌梗死、复发脑卒中等;③凡不符合纳入标准而被误入的病例应予剔除。本研究经我院伦理委员会批准,患者对本研究知情同意并均签署知情同意书。

选择2017年7月—2019年2月在中国康复研究中心北京博爱医院(以下简称“我院”)进行康复治疗的患者68例,符合《中国脑血管病防治指南》中脑梗死、脑出血诊断标准。采用随机信封法,将患者分为观察组($n=34$)和对照组($n=34$)。在研究的过程中,观察组有2例退出,对照组有4例退出,6人数据均剔除统计学分析。共有62例患者完成试验,其中男45例,女17例,平均年龄(58.19 ± 8.81)岁,平均病程(2.28 ± 0.64)月。两组患者性别、年龄、病程、诊断、受累部位、肢体针刺方式、先针患侧后针健侧者患侧针刺次数等各项一般性资料比较,差异无显著性意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

1.2 治疗方法

观察组及对照组均给予常规康复治疗、基础治疗及口服黛力新(每片含氟哌噻吨0.5mg和美利曲辛

表1 两组患者一般资料

项目	例数	年龄 (岁)	性别(例)		病程 (月)	诊断(例)		受累部位(例)		肢体针刺方式(例)			先针患侧后针健侧者患侧针刺次数(次)
			男	女		脑出血	脑梗死	右侧	左侧	只针健侧	先针患侧后针健侧	只针患侧	
观察组	32	58.56±8.94	23	9	2.41±0.47	10	22	15	17	21	10	1	13.10±1.45
对照组	30	57.80±8.97	22	8	2.14±0.76	8	22	14	16	18	12	0	12.42±1.38
统计值		$t=-0.34$	$\chi^2=0.02$		$t=-1.69$	$\chi^2=0.16$		$\chi^2=0$			$\chi^2=1.30$		$t=-1.13$
P值		0.74	0.9		0.1	0.69		0.99			0.6		0.27

10mg,丹麦灵北制药有限公司)药物治疗,黛力新为早晨及中午各口服一片,两组针刺都选常规脑卒中针刺组穴。观察组在此基础上还给予调脏补虚安神针刺法,加用调脏补虚安神针刺组穴。治疗6周,每周治疗5天,每天针刺1次,每次留针时间为30min。

针刺选穴及操作:本次研究采用东邦牌0.30×40mm一次性使用无菌针灸针。

常规脑卒中针刺组穴:患侧肢体肌张力不高(降低或正常)或痉挛程度评估为改良Ashworth分级0级时,取穴:患侧合谷、曲池、肩髃、足三里、阳陵泉、三阴交;患侧肌张力增高或痉挛程度评估为改良Ashworth分级≥1级时,取上述健侧腧穴进行针刺。调脏补虚安神组穴:双侧心俞、肝俞、脾俞、肾俞和膈俞、百会、四神聪、神庭、本神、内关、神门、印堂。

针刺操作手法:头针采用毫针斜行沿皮刺入20mm左右,进针的角度约为30°。体针均毫针直刺约(25—35)mm,手法采用平补平泻,以得气为度。背俞穴(心俞、肝俞、脾俞、肾俞和膈俞)采用向脊柱方向呈45°斜行刺入(20—30)mm,捻转至酸胀。

针刺体位:选用常规针刺组穴针刺患侧穴位时,患者采用健侧卧位;针刺健侧穴位时选取患侧卧位。当患者可以保持独立坐位时,也可以根据患者耐受情况取坐位治疗。患者不管是卧位还是坐位时均采用单一体位进行头部、肢体及背俞穴所有部位的针刺。卧位针刺时不论是取健侧还是患侧卧位,均需要按照偏瘫患者良肢位摆放的要求运用多个枕头进行有效支撑相应的身体部位,而坐位时运用轮椅桌板或者置于其身体前方的桌面对其上肢进行支撑,以利于患者能够保持足够长的留针时间,并避免加重患侧上肢的屈肌及下肢的伸肌肌张力、诱发或加重患侧肩关节半脱位、肩痛^[10-11]。

基础治疗:参照卫生部疾病控制司、中华医学会儿科学分会颁布的《中国脑血管病防治指南》,所有受试者均根据病情接受脑血管病基本的降压、调

脂、降糖、抗血小板等药物治疗。

常规康复治疗:两组患者均根据病情给予常规康复治疗,包括运动疗法、作业疗法、理疗及心理治疗等。

1.3 评定指标

①抑郁评估采用24项汉密尔顿抑郁评定量表(HAMD-24)为工具^[9],评价抑郁程度的变化,并以治疗前后HAMD-24评分的减分率作为临床疗效的评估依据。②以美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale,NIHSS)量表为工具,评价脑卒中患者神经功能的变化。③以改良Barthel指数为工具,评价脑卒中患者日常生活活动能力的变化;④采用心率变异分析系统(中科益普),采集心率变异性指标分析测定自主神经的兴奋性。分析时域指标RR间期标准差(standard deviation of normal to normal,SDNN)、相邻RR间期之差的均方根值(root mean square of successive differences,rMSSD)、相邻R—R间期差值>50ms占总R—R间期数的百分数(PNN50)及频域指标平均心率(mean heart rate, M-HRT)、高频(high frequency, HF)、低频(low frequency, LF)、低频/高频比值(LF/HF)等测评心率变异性变化。

主要疗效指标:以治疗前后HAMD-24评分的减分率作为临床疗效的主要评估依据。HAMD-24减分率≥75%为痊愈;50%—75%为显效,25%—50%为有效,<25%为无效。治疗的总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数×100%。HAMD-24评分的减分率(%)=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。

次要疗效指标:以NIHSS评分评价脑卒中患者神经功能变化,以改良Barthel指数评价脑卒中患者日常生活活动能力的变化,以心率变异性指标中的时域指标包括SDNN、rMSSD、PNN50以及频域指标M-HRT,反映自主神经总的张力大小。HF反映交感神经的活动,LF反映交感神经和副交感神经共同的活动,LF/HF作为交感神经和副交感神经系统

的平衡性指标。

1.4 统计学分析

所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。计量资料用均数±标准差表示,两组计量资料进行正态性检验后均为正态资料,方差齐性的组间比较采用两独立样本 *t* 检验,方差不齐采用 *t'* 检验;同组计量资料治疗前后的差值先进行正态性检验,差值服从正态分布时,采用配对 *t* 检验,不符合正态分布则选择非参数检验。计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组治疗前后 HAMD 评分、NIHSS 评分、Barthel 比较

治疗前两组患者 HAMD、NIHSS 评分、Barthel 指数比较,差异均无显著性意义 ($P > 0.05$)。治疗后,两组 HAMD 评分、NIHSS 评分均低于治疗前 ($P < 0.01$),且观察组低于对照组 ($P < 0.01$, $P <$

0.05);两组 Barthel 指数均高于治疗前 ($P < 0.01$),且观察组 Barthel 指数高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 两组治疗效果比较

治疗后观察组总有效率高于对照组 $\chi^2=9.251$, ($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 两组治疗前后心率变异性指标比较

治疗前两组各心率变异性指标比较,差异均无显著性意义 ($P > 0.05$)。治疗后,心率变异性指标 SDNN、rMSSD、PNN50、LF、HF、LF/HF 两组均高于治疗前,差异均有显著性意义 ($P < 0.01$);M-HRT 两组均低于治疗前,差异均有显著性意义 ($P < 0.01$)。治疗后,两组间 M-HRT、SDNN、rMSSD 比较,差异均无显著性意义 ($P > 0.05$);治疗后,观察组 PNN50 高于对照组,差异有显著性意义 ($P < 0.05$);治疗后,观察组 LF、HF、LF/HF 高于对照组,差异均有显著性意义 ($P < 0.01$)。见表 4。

表 2 两组治疗前后 HAMD 评分、NIHSS 评分、Barthel 指数比较

($\bar{x} \pm s$)

项目	例数	HAMD 评分		NIHSS 评分		Barthel 指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	32	27.59±4.12	12.31±4.51 ^{①③}	8.28±3.44	4.25±1.80 ^{①②}	39.53±15.47	66.72±14.35 ^{①②}
对照组	30	26.43±4.12	15.90±4.91 ^①	6.80±2.48	5.57±2.50 ^①	42.83±14.90	56.83±17.09 ^①

注:与本组治疗前比较,① $P < 0.01$,与对照组治疗后比较,② $P < 0.05$,③ $P < 0.01$

表 3 两组脑卒中后中度抑郁患者临床疗效比较 (%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	32	4	17	10	1	96.88%
对照组	30	0	9	18	3	90.00%

3 讨论

脑卒中后抑郁在卒中后不同阶段均有较高发病率^[1]。脑卒中急性期,多数患者因为突发疾病导致的功能降低或丧失、日常生活活动能力受限及来自家庭、社会的压力,不可避免出现一定的情绪变化^[12-13]。在这个阶段,病情尚未完全平稳,临床诊疗工作多集中在卒中本身,故 PSD 往往被忽视。在恢复期,患者病情趋于稳定并逐渐恢复,开始进入康复训练及各种并发症的治疗阶段。由于 PSD 患者常常伴有执行力、注意力、计算力等认知能力的下降,虽然有些患者仅仅表现为对康复及药物治疗的依从性差,但均不同程度影响到康复训练的效果^[14],导致病情经久不愈,影响神经功能的恢复及日常生活能

表 4 治疗前后两组患者心率变异性指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组 (n=32)	对照组 (n=30)
M-HRT(bpm)		
治疗前	77.11±6.49	76.40±5.35
治疗后	74.29±5.63 ^①	73.70±5.67 ^①
SDNN(ms)		
治疗前	32.22±14.15	31.90±8.12
治疗后	73.77±23.16 ^①	67.39±17.22 ^①
rMSSD(ms)		
治疗前	35.85±15.13	32.91±12.86
治疗后	88.30±23.61 ^①	82.52±15.28 ^①
PNN50(%)		
治疗前	3.53±2.29	3.13±2.16
治疗后	21.80±8.49 ^{①②}	14.74±7.26 ^①
LF		
治疗前	41.54±25.49	40.13±22.13
治疗后	278.12±163.16 ^{①③}	82.06±33.99 ^①
HF		
治疗前	23.26±10.67	19.18±6.54
治疗后	72.50±33.60 ^{①③}	30.49±9.65 ^①
LF/HF		
治疗前	1.79±0.77	2.08±0.85
治疗后	4.93±1.20 ^{①③}	2.76±0.86 ^①

注:与本组治疗前比较,① $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,② $P < 0.05$,③ $P < 0.01$

力的提高。病情的迁延又会加重抑郁,从而产生恶性循环。这个阶段的抑郁更容易被发现并重视。

脑卒中后抑郁属于中医“郁证”范畴。中医认为,情绪与五脏有关,人之情志活动及精神活动分属五脏,《内经》记载“人有五脏化五气,以生喜怒悲忧恐”、“心藏神,肺藏魄,肝藏魂,脾藏意,肾藏志”。背俞穴是脏腑之气输注于背腰部的腧穴,与相应脏腑气血相关,擅长治疗与之联系的脏腑病。而膈俞为血会,与五脏俞配合可以气血双调。名老中医王乐亭的“五脏俞加膈俞”治疗情绪疾病正是基于以上中医理论。张捷等的研究认为针刺五脏俞加膈俞具有良好的抗抑郁作用,其作用的发挥可能与治疗早期对患者焦虑、躯体症状及睡眠功能的改善有关^[15]。

脑卒中属于中医“中风病”范畴。脑卒中后抑郁与单纯抑郁不完全相同,非因郁而病,而是因病而郁,故在病位病机上,具有“中风病”及“郁证”两个方面的特点。其病位在脑,与肝、脾、心、肾有关,因此本研究选用五脏俞中的肝俞、脾俞、心俞、肾俞为主。在病机上,不仅有“郁证”“气机郁滞”的特点,还有中风病本身之特点。中风病以“风、火、痰、瘀、气虚、阴虚”为证候要素,恢复期以“气虚、阴虚”为主,而“瘀”贯穿中风病始终^[16]。笔者在临床工作中发现,脑卒中恢复期抑郁多呈现情绪低落,乏力,食欲欠佳,失眠,行动力差,康复训练积极性不高等,呈现为一派“虚”的证候,因此在治疗中,除了调节气血运行,针刺还注重补虚之力,除五脏俞外,手少阴心经原穴神门亦有补益心气之功用。另外,中风后抑郁其病位在脑,多伴有认知功能损伤,属于神识受损,故本研究在针刺五脏俞加膈俞基础上,又加用具有调神之百会、四神聪、神庭、本神、内关、神门、印堂。

PSD多为轻中度抑郁,轻度抑郁多以心理支持治疗为主,中度则需要联合药物治疗^[17]。PSD的发病机制尚未明确,其中“胺类递质失衡”假说占有一定地位,它认为脑卒中后抑郁跟脑内与胺类递质相关部位损伤导致胺类递质的数量减少或生物活性降低有关^[18]。黛力新为美利曲辛和二盐酸氟哌噻吨的复方制剂,两者分别通过抑制去甲肾上腺素与5-羟色胺的再摄取,增加其在突触间隙的表达,从而提高中枢神经细胞兴奋性与增加多巴胺释放及合成而提高脑内胺类递质水平。黛力新治疗抑郁症具有疗

效好、副作用少的特点^[19],是一种安全、有效并被临床广泛应用的抗中度抑郁药物。

本研究以脑卒中后1—4个月的恢复期患者为研究对象,纳入对象为中度抑郁病例。所有完成研究的观察组及对照组患者经过针刺治疗及黛力新治疗6周后,抑郁程度、神经功能、日常生活活动能力、心率变异性指标等方面均较治疗前有了改善。并且与对照组比较,观察组抑郁程度、神经功能、日常生活活动能力、心率变异性指标中的时域指标PNN50及各频域指标的改善更明显,说明调脏补虚安神针刺法结合黛力新在改善抑郁、神经功能、日常生活活动能力、心率变异性指标中的时域指标PNN50及各频域指标方面的作用优于常规针刺法结合黛力新治疗。在本次试验中,除极少数患者(1例)畏惧针刺外,未观察到明显不良反应,患者对于治疗的依从性较高,保证了临床研究的顺利完成。

既往研究提示,抑郁伴随着心脏自主神经系统的功能障碍^[20-21]。心率变异性与心脏自主神经功能有关,分为时域指标和频域指标。时域指标包括M-HRT、SDNN、PNN50、rMSSD等,反映了自主神经总的张力大小,为整体评估的重要指标。频域指标包括HF、LF、LF/HF。HF反映交感神经的活动,LF反映交感神经和副交感神经共同的活动,LF/HF反映交感神经和副交感神经在情绪反应中的激活方式^[22],是交感神经和副交感神经系统的平衡性指标^[23]。抑郁症患者心脏交感神经活性增强,副交感神经活性减弱,SDNN、LF及HF与正常人相比明显下降^[24]。也有研究显示,抑郁症时域指标的SDNN、rMSSD或PNN50低于正常对照,频域指标LF和HF都降低^[25]。本研究纳入心率变异性指标,作为评估补虚安神针刺法治疗脑卒中后中度抑郁的疗效指标之一,初步探索了调脏补虚安神针刺法结合黛力新治疗对脑卒中患者心率变异性的影响,从而了解了此治疗方法对心脏自主神经功能的影响以及与常规针刺方法相比,对心脏自主神经功能影响程度的不同。结果显示,治疗后心率变异性时域指标M-HRT、SDNN、PNN50、rMSSD及频域指标HF、LF、LF/HF均高于治疗前,且治疗后时域指标PNN50、频域指标HF、LF、LF/HF观察组均高于对照组,说明针刺加黛力新可以改善心脏的自主神经活

动,且调脏补虚安神针刺法在改善心率变异性、调节自主神经功能方面的作用优于常规针刺法。

总之,调脏补虚安神针刺法结合黛力新治疗脑卒中后抑郁疗效更好,不良反应少,方法安全简单,值得在临床进一步推广应用。

既往研究显示,脑卒中后抑郁与脑卒中的病情、脑损伤部位、脑梗死类型、患者的民族、受教育程度等因素有关^[26-28],本研究样本量有限,未能对上述因素进行分层分析是本研究的局限性;再者,本研究选用的心率变异性指标受仪器、地区、患者年龄、性别、气候及环境的影响^[29],在今后的工作中,充分控制各项影响因素后对脑卒中后抑郁患者心率变异性指标进行进一步研究,是我们努力的方向。

参考文献

- [1] Hackett ML, Pickles K. Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. *Int J Stroke*, 2014, 9(8):1017—1025.
- [2] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study[J]. *Lancet*, 2010, 376(9735):112—123.
- [3] Ayerbe L, Ayis S, Crichton SL, et al. Explanatory factors for the increased mortality of stroke patients with depression[J]. *Neurology*, 2014, 83(22):2007—2012.
- [4] Paolucci S, Iosa M, Coiro P, et al. Post-stroke depression increases disability more than 15% in ischemic stroke survivors: A case-control study[J]. *Front Neurol*, 2019, 10:926.
- [5] 田德禄. 中医内科学[M]. 第1版. 北京:人民卫生出版社, 2002. 279—281.
- [6] 张伯臾. 中医内科学[M]. 第1版. 上海:上海科学技术出版社, 1985. 121—123.
- [7] 饶明俐. 中国脑血管病防治指南[M]. 第1版. 北京:人民卫生出版社, 2007. 19—28.
- [8] 世界卫生组织. ICD-10精神与行为障碍分类[M]. 范肖冬, 汪向东, 于欣,等译. 北京:人民卫生出版社, 1993. 97—99.
- [9] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册(修订版)[M]. 北京:中国心理卫生杂志社, 1999. 449,451—452.
- [10] 董梦久, 刘文武, 王林,等. 良肢体位下针刺对急性脑卒中康复的影响[J]. *江苏中医药*, 2008, 40(6):57—58.
- [11] 王茂斌. 脑卒中的康复医疗[M]. 第1版. 北京:中国科学技术出版社, 2006.152—153.
- [12] Hung TH, Chou SY, Su JA. The role of Alexithymia in the incidence of poststroke depression[J]. *J Nerv Ment Dis*, 2015, 203(12):966—970.
- [13] Gyagenda JO, Ddumba E, Odokonyero R, et al. Post-stroke depression among stroke survivors attending two hospitals in Kampala Uganda[J]. *Afr Health Sci*, 2015, 15(4):1220—1231.
- [14] Subramanian SK, Chilingaryan G, Sveistrup H, et al. Depressive symptoms influence use of feedback for motor learning and recovery in chronic stroke[J]. *Restor Neurol Neurosci*, 2015, 33(5):727—740.
- [15] 张捷, 沈慧, 裴音, 等. 针刺五脏俞加膈俞对抑郁症患者躯体症状的影响[J]. *中医杂志*, 2013, 54(23):2018—2020.
- [16] 马斌, 高颖. 脑卒中病恢复期证候要素的研究[J]. *江苏中医*, 2007, 39(1):27—29.
- [17] 王少石, 周新雨, 朱春燕. 卒中后抑郁临床实践的中国专家共识[J]. *中国卒中杂志*, 2016, 11(8):685—693.
- [18] Loubinoux I, Kronenberg G, Endres M, et al. Post-stroke depression: mechanisms, translation and therapy[J]. *J Cell Mol Med*, 2012, 16:1961—1969.
- [19] 戴婷. 脑卒中后抑郁黛力新治疗效果[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2019, 40(8):1000—1001.
- [20] Wang Y, Zhao X, O'Neil A, et al. Altered cardiac autonomic nervous function in depression[J]. *BMC psychiatry*, 2013, 13:187.
- [21] Lesnewich LM, Conway FN, Buckman JF, et al. Associations of depression severity with heart rate and heart rate variability in young adults across normative and clinical populations[J]. *Int J Psychophysiol*, 2019, 142:57—65.
- [22] 张文彩, 阎克乐, 路运青, 等. 不同心理刺激诱发的交感和副交感神经活动的比较[J]. *心理学报*, 2007, 39(2):285—291.
- [23] 王优, 张欣怡, 赵久波, 等. 抑郁症心率变异性研究进展[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2017, 43(10):634—637.
- [24] Mawdsley JE, Rampton DS. Psychological stress in IBD: new insights into pathogenic and therapeutic implications[J]. *Gut*, 2005, 54(10):1481—1491.
- [25] Ha JH, Park S, Yoon D, et al. Short-term heart rate variability in older patients with newly diagnosed depression[J]. *Psychiatry Res*, 2015, 226(2—3):484—488.
- [26] Vojtkiv-Samoilovska D, Arsovska A. Prevalence and predictors of depression after stroke-results from a prospective study[J]. *Open Access Maced J Med Sci*, 2018, 6(5):824—828.
- [27] Tu J, Wang LX, Wen HF, et al. The association of different types of cerebral infarction with post-stroke depression and cognitive impairment[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(23):e10919.
- [28] Dong L, Sánchez BN, Skolarus LE, et al. Ethnic differences in prevalence of post-stroke depression[J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2018, 11(2):e004222.
- [29] 全国心率变异性分析多中心研究协作组. 心率变异性正常值及其重复性的多中心研究[J]. *中华心律失常学杂志*, 2000, 4(3):165—170.