

针刺结合现代康复技术治疗脑卒中后偏瘫临床研究

高志群

(安徽中医药大学第一附属医院针灸康复科,安徽 合肥 230031)

[摘要]目的 观察针刺结合康复技术治疗脑卒中后偏瘫的临床疗效。方法 将45例脑卒中后偏瘫患者随机分为针刺组、康复组和针康组,每组15例。针刺组患者每日接受针刺治疗1次,康复组患者每日接受康复治疗1次,针康组患者每日接受针刺治疗与康复治疗各1次。3组每周治疗6 d,2周为1个疗程。治疗期间3组患者均接受常规基础药物治疗。治疗前、治疗2周后和治疗4周后,分别采用Fugel-Meyer评估量表(Fugel-Meyer assessment scale, FMA)评价肢体运动功能,采用改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)评价日常生活能力,采用Brunnstrom量表评定肢体运动功能恢复情况。结果 3组基于MBI评分的疗效比较,差异有统计学意义($P<0.05$),针康组疗效明显优于针刺组和康复组($P<0.05$)。与治疗前比较,治疗4周后3组患者FMA评分均显著升高($P<0.05$);针康组FMA评分升高程度显著大于针刺组和康复组($P<0.05$)。治疗2、4周后,3组患者MBI评分均较前一时点显著升高($P<0.05$),针康组MBI评分均显著高于针刺组和康复组($P<0.05$)。广义评估方程分析结果显示:与针刺组比较,针康组在改善患者上肢、下肢Brunnstrom分级方面具有明显优势($P<0.05$),而康复组在改善患者上肢、下肢Brunnstrom分级方面无明显优势($P>0.05$);与治疗前比较,治疗4周后患者在上肢、下肢Brunnstrom分级的改善方面具有明显优势($P<0.05$)。结论 针刺结合康复疗法在改善患肢运动功能,提高日常生活活动能力以及促进瘫痪肢体康复等方面优于单纯针刺或单纯康复疗法。

[关键词]脑卒中;偏瘫;针刺;康复

[中图分类号]R255.2 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2021.02.015

脑卒中后各项功能丧失严重影响患者生活质量。流行病学调查结果显示,在每600万~700万脑卒中幸存者中,70%~80%的患者会留下不同程度残疾和残损。研究^[1-2]表明,针灸康复早期介入治疗对脑卒中后各项功能恢复具有重要作用。目前,临床上单独使用针灸或康复治疗本病的研究较多,将针灸与现代康复技术结合应用于本病的研究较少。本研究主要观察针灸结合现代康复技术对脑卒中后偏瘫的临床疗效。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照1995年全国第四届脑血管病学术会议制定的诊断标准^[3]。

1.2 纳入标准 ①符合西医脑血管疾病诊断标准;②脑血管意外发生在颈内动脉系统,经CT或MRI检查证实;③发生脑卒中的次数不超过2次,发病时间150 d以下;④年龄为40~75岁,性别不限;⑤根据美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)^{[4]42-44}进行评分,肢体功能缺损评分 ≥ 10 分;⑥患者意识清醒,生命体征平稳;⑦有良好的认知功能,简易

智力状态检查(mini-mental state examination, MMSE)量表^[5]评分 ≥ 21 分,能明白治疗师的指令配合训练;⑧患者知情同意。

1.3 排除标准 ①可逆性神经功能缺损、短暂性脑缺血发作等;②由脑肿瘤、脑外伤、心脏病、代谢障碍等疾病引起神经功能缺损;③妊娠或哺乳期妇女;④合并心肝肾疾病、造血和内分泌系统等严重原发性疾病、精神病患者;⑤蛛网膜下腔出血患者;⑥MMSE量表评分 <21 分。

1.4 一般资料 病例来自安徽中医药大学第一附属医院针灸康复科及相关科室住院的患者,采集时间自2017年2月至2020年4月,共计45例。将患者随机分为针刺组、康复组、针灸康复组(简称“针康组”),每组15例。针刺组:男7例,女8例;平均年龄(57.73 ± 11.52)岁;痉挛型瘫痪7例,迟缓型瘫痪7例;病程 <30 d者9例, ≥ 30 d者6例。康复组:男10例,女5例;平均年龄(53.80 ± 10.34)岁;痉挛型瘫痪9例,迟缓型瘫痪6例;病程 <30 d者7例, ≥ 30 d者8例。针康组:男11例,女4例;平均年龄(59.33 ± 8.27)岁;痉挛型瘫痪6例,迟缓型瘫痪9例;病程 <30 d者6例, ≥ 30 d者9例。3组患者性别、年龄、脑卒中后瘫痪类型、病程比较,差异均无统计学意义(性别: $\chi^2=2.458, P=0.293$;年龄:

$F_{(2,42)}=1.185,P=0.316$;瘫痪类型: $\chi^2=1.245,P=0.537$;病程: $\chi^2=1.245,P=0.537$),具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法 对所有纳入的病例予以营养活化脑细胞、改善血液循环为治疗措施,常规用药为脑苷肌肽注射液、胞磷胆碱注射液、盐酸川芎嗪等,对于其他伴随症状或并发症,给予相应处理。

2.1.1 针灸组 ①弛缓瘫。第 1 组取头针和体针穴位。头针左右交替取顶颞前斜线为主。第 2 组取督脉和背俞穴。督脉:自大椎至长强,间隔 2~3 个椎体间取穴。背俞穴:颈项到腰骶部的背俞穴。②痉挛瘫。第 1 组取头针和体针穴位。头针以运动区和左右交替取血管舒缩区为主。第 2 组取督脉和华佗夹脊穴。督脉:自大椎至长强,间隔 2~3 个椎体间取穴。华佗夹脊穴:从颈项到腰骶部,间隔 2~3 个椎体取穴。体针取穴均取患侧上肢肩髃、曲池、外关、合谷;下肢取患侧伏兔、双膝眼、双足三里为主。另外针刺弛缓瘫时配患侧极泉、尺泽、内关、气冲、委中、阴陵泉、三阴交、太冲;痉挛瘫配患侧上肢的肩三针(肩髃、肩前、肩后)、天井、手三里、后溪等;下肢取环跳、条口、悬钟、丘墟、昆仑。操作方法:用 75%乙醇常规无菌操作后,头针以 15°~30°方向快速刺入头皮,留针 4 h 左右,不捻转快速出针。督脉穴针尖向上斜刺 10~20 mm;背俞穴针尖要斜向脊柱 10~20 mm,华佗夹脊穴针尖需斜向椎体 15~30 mm;其他穴位按常规方法取穴。每周治疗 6 d,休息 1 d 再继续下一周治疗,2 周为 1 个疗程。

2.1.2 康复组 按照《神经康复学》^{[4]47-51}的方法进行康复训练。①弛缓瘫。包括床上良肢位摆放、关节被动活动、床上活动、起坐训练、桥式运动、兴奋性促进手法。②痉挛瘫。包括缓解肌张力、坐位平衡训练、坐站转换、立位平衡训练、步行训练、上肢控制能力训练。疗程与“2.1.1”项相同。

2.1.3 针康组 同时采用针灸治疗和康复治疗,治疗方法和疗程与“2.1.1”项和“2.1.2”项相同。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 生活能力测评 采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index,MBI)^{[6]288-289}评价各组患者治疗前后生活能力。MBI 量表主要包含评定日常生活能力的 10 项内容,最高分为 100 分,以评分值的高低来判断日常生活能力情况,评分越高表明患者日常生活能力越好。治疗前、治疗 2 周后和 4 周后分别进行测评。

2.2.2 肢体运动功能测评 采用 Brunnstrom 量表^{[6]417-419}和 Fugel-Meyer 评估量表(Fugel-Meyer

assessment scale,FMA)^{[6]427-435}评定患者肢体运动功能。Brunnstrom 量表评价 6 个阶段的肢体运动功能恢复情况,分为弛缓期、联合反应期、共同运动初期、共同运动期、分离运动初期和协调运动 6 个阶段。FMA 主要包括肢体运动、平衡、感觉、关节活动度和疼痛 5 项,总分为 100 分。评分<50 分为严重的运动障碍;50~84 分为明显的运动障碍;85~95 分为中度运动障碍;96~99 分为轻度运动障碍。治疗前、治疗 2 周后和 4 周后分别进行测评。

2.3 疗效判定 以 MBI 量表评分作为疗效评定指标,治疗 4 周后评定疗效,其治疗前生活能力的 10 项总评分作为治疗前积分,治疗 4 周后生活能力的 10 项总评分作为治疗后积分。按照尼莫地平法计算疗效指数。疗效指数=(治疗前 MBI 评分-治疗后 MBI 评分)/治疗前 MBI 评分×100%。临床控制:疗效指数≥95%;显效:疗效指数≥70%,且<95%;有效:疗效指数≥30%,且<70%;无效:疗效指数<30%。

2.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。定量资料以“均数±标准差($\bar{x}\pm s$)”表示。同组治疗前后数据比较采用配对样本 *t* 检验或 Wilcoxon 检验,多组均数比较采用单因素方差分析,不同时点多组均数比较采用含有一个重复测量变量的两因素方差分析,多组临床疗效比较采用 Kruskal-Wallis *H* 检验,不同时点 3 组 Brunnstrom 分级比较采用广义评估方程方法。检验水准设为 $\alpha=0.05$ (双侧)。

3 结果

3.1 3 组基于 MBI 评分的疗效比较 3 组患者临床疗效比较,差异有统计学意义($\chi^2=16.280,P=0.000$);针康组临床疗效显著优于针刺组和康复组(针康组 vs 针刺组: $\chi^2=14.067,P=0.002$;针康组 vs 康复组: $\chi^2=17.033,P=0.000$);针刺组与康复组临床疗效比较,差异无统计学意义($\chi^2=2.967,P=0.511$)。见表 1。

表 1 3 组基于 MBI 评分的疗效比较

组别	<i>n</i>	临床控制/ 例	显效/ 例	有效/ 例	无效/ 例
针刺	15	3	1	4	7
康复	15	3	0	2	10
针康	15	11	1	3	0

3.2 3 组患者治疗前后 FMA 评分比较 治疗前 3 组患者 FMA 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与治疗前比较,治疗 4 周后 3 组患者 FMA 评分均显著升高($P<0.05$);针康组 FMA 评分升高程度显著大于针刺组和康复组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 3 组患者治疗前后 FMA 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FMA 评分		
		治疗前	治疗 4 周后	差值
针刺	15	47.13±21.19	58.27±21.26 ^a	11.13± 4.21
康复	15	45.00±21.04	56.53±19.31 ^a	11.53± 3.48
针康	15	38.27±15.44	91.33±13.74 ^a	53.07±12.75 ^{*#}

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$;与针刺组比较,^{*} $P<0.05$;与康复组比较,[#] $P<0.05$

3.3 3 组患者治疗前后 MBI 评分比较 治疗 2、4 周后,3 组患者 MBI 评分均较前一时点显著升高($P<0.05$),针康组 MBI 评分均显著高于针刺组和康复组($P<0.05$)。见表 3。

3.4 3 组患者治疗前后 Brunnstrom 分级比较 3 组患者治疗前后 Brunnstrom 分级情况见表 4。广义评估方程分析结果(见表 5)显示:与针刺组比较,针康组在改善患者上肢、下肢 Brunnstrom 分级方面具有明显优势[优势比(odds ratio,OR)分别为

表 4 3 组治疗前后 Brunnstrom 分级比较

部位	组别	例数																	
		治疗前						治疗 2 周后						治疗 4 周后					
		I 级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	V 级	Ⅵ级	I 级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	V 级	Ⅵ级	I 级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	V 级	Ⅵ级
上肢	针刺	6	3	5	1	0	0	4	5	5	1	0	0	0	5	5	5	0	0
	康复	7	4	4	0	0	0	4	5	6	0	0	0	0	5	8	2	0	0
	针康	4	8	2	1	0	0	0	0	7	7	1	0	0	0	0	1	10	4
下肢	针刺	2	4	8	1	0	0	1	5	1	8	0	0	0	1	5	9	0	0
	康复	2	5	8	0	0	0	0	3	8	4	0	0	0	0	6	9	0	0
	针康	1	6	5	3	0	0	0	0	3	8	4	0	0	0	0	0	7	8

表 5 3 组治疗前后上下肢 Brunnstrom 分级的广义评估方程分析结果

参 数	上肢 Brunnstrom 分级				下肢 Brunnstrom 分级			
	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR 值的 95%可信区间	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR 值的 95%可信区间
针康组	16.392	0.000	10.079	3.294~30.845	16.243	0.000	10.216	3.300~31.631
康复组	0.279	0.598	0.707	0.195~2.561	0.043	0.836	0.876	0.250~3.069
针刺组			1				1	
治疗 4 周	59.259	0.000	31.227	13.002~74.997	92.384	0.000	41.427	19.386~88.526
治疗 2 周	27.851	0.000	4.586	2.605~8.074	52.119	0.000	7.100	4.170~12.089
治疗前			1				1	

4 讨论

脑卒中属于中医学“中风”范畴。中医学认为,该病的发生主要是由于风、火、痰、虚、瘀等病邪侵犯机体,导致人体各脏腑阴阳气血失调、气血逆乱,瘀阻脑窍发为“中风”。该病的病位在肝、脾、肾,以脉络瘀阻、气血亏虚为病理基础。治疗上以疏通经络、益气活血为治则。在脑卒中后偏瘫患者的针灸治疗过程中,常选取督脉穴位、膀胱经之背俞穴以及夹脊穴等调节人体阴阳气血、脏腑功能。督脉最早见于《黄帝内经》,又称“阳脉之海”,能统摄全身阳气、温煦脏腑,以维持人体正常功能活动。《难经·二十八难》指出:“督脉者入于脑。”《灵枢·经脉》中记载:

10.079、10.216,模型的假设计检验结果均有统计学意义($P<0.05$),而康复组在改善患者上肢、下肢 Brunnstrom 分级方面无明显优势[模型的假设计检验结果均无统计学意义($P>0.05$)];与治疗前比较,治疗 4 周后患者在上肢、下肢 Brunnstrom 分级的改善方面具有明显优势[OR 值分别为 31.227、41.427,模型的假设计检验结果均有统计学意义($P<0.05$)]。

表 3 3 组患者治疗前后 MBI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	MBI 评分		
		治疗前	治疗 2 周后	治疗 4 周后
针刺	15	43.33±21.27	49.00±18.82 ^a	57.00±17.61 ^b
康复	15	41.33±22.64	46.00±21.23 ^a	52.00±20.16 ^b
针康	15	40.67±14.12	68.33±13.72 ^{*#}	92.53±12.72 ^{b*#}

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$;与治疗 2 周后比较,^b $P<0.05$;与针刺组比较,^{*} $P<0.05$;与康复组比较,[#] $P<0.05$

“膀胱足太阳之脉……从巅至耳上角……从巅入络脑。”背俞穴位于人体背部,是各脏腑经气输注的部位,通过针刺膀胱经的背俞穴从而调节各脏腑气血。

脑卒中后偏瘫患者因中枢神经系统损伤出现运动功能障碍,常表现为患侧肢体肌张力增高,关节肌肉痉挛等一系列症状,严重影响患者的生活质量。目前,西医以抗血小板聚集、钙离子拮抗剂等药物进行治疗,虽有一定疗效,但药物长期使用的耐药性及不良反应不容忽视。针刺作为传统的中医治疗手段,具有操作简便、经济安全、疗效显著的特点,能够明显改善脑卒中后偏瘫患者的生活质量,减轻社会压力,在该病的治疗中显现出巨大优势,因此在临床

中被大多医家所采用。现代研究^[7]表明,脑血管病变时,脑组织缺血低氧,导致血液中细胞受损,黏稠度增高,血液流动性下降,会再次加重脑组织损伤。针刺通过对血液中血小板活化程度的调节,以改变血液的黏稠度、流动性和血液流变学等指标,加速血液流动,促进颅内供血,从而使受损脑神经细胞得到修复^[8]。因此,针刺对脑血管病变血脂代谢、各种生化指标、脑电生理等方面都具有重要调节作用。目前头针在脑卒中的治疗中被广泛应用,一方面,通过头针治疗对机体血液循环及脂质代谢、生化指标等调节,改善血管收缩功能,促进脑功能恢复^[9]。另一方面,通过针刺头皮反射性对大脑皮质各种功能进行调节,促进神经传导,使神经的兴奋冲动和抑制处于平衡状态,让痉挛状态的脑神经得以缓解,更好促进受损神经的再生和修复^[10-11]。头针结合体针不论是对瘫软肢体还是肌张力增高的脑卒中后肢体恢复都具有良好疗效。大脑高级中枢具有可塑性,康复训练利用患肢的主动运动,通过加强患肢的刺激,挽救患者的部分功能缺损,从而减轻患者的运动障碍^[12]。本研究选用 MBI 量表评定日常生活能力改善情况,选用 Brunnstrom 量表评定肢体运动功能恢复情况,选用 FMA 评定脑卒中后肢体运动功能改善情况。

本研究结果显示,在针刺结合康复治疗脑卒中后偏瘫患者 2、4 周后,患者的 MBI 评分、Brunnstrom 分级及 FMA 评分明显优于单纯康复组和针刺组,说明通过针刺结合康复能够更好地改善脑卒中后偏瘫肢体的运动功能,增强肌力,提高患者日常生活活动能力,具有较好的治疗效果。

综上所述,针刺结合康复技术能够显著改善患者的生活质量,恢复患肢运动功能。本研究不足之处在于纳入的病例数较少,今后将在此研究的基础

上进一步开展多中心大样本的研究,并尝试在此基础上进行机制探讨,以便更好地服务于临床。

参考文献:

[1] 景福权,秦虎,刘欢,等. 针灸联合康复疗法对缺血性脑卒中偏瘫患者肢体运动功能及血清 cAMP、cGMP 的影响[J]. 中国针灸,2020,40(6):581-585.

[2] 陈佳旭,邵开超,鲁常武. 神经干刺激疗法在脑卒中恢复期患者下肢功能康复中的应用[J]. 针刺研究,2020,45(5):412-415.

[3] 王德新. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379.

[4] 倪朝民. 神经康复学[M]. 北京:人民卫生出版社,2018.

[5] 张明园,何艳玲. 精神科评定量表手册[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2015:280-283.

[6] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 北京:人民卫生出版社,2018.

[7] 玄勇. 针刺对脑缺血再灌注损伤后血液流变学和白细胞变化的影响[D]. 北京:北京中医药大学,2003:66-67.

[8] 陈育科,邢福禧,邓伦杰,等. 针灸通督法联合化痰通络汤治疗老年缺血性脑卒中患者的临床效果及对血清 GDF-15、PAI-1 水平的影响[J]. 广西医科大学学报,2019,36(9):1501-1505.

[9] 楼美红,陈利芳,方剑乔. 基于神经康复医学的针灸治疗缺血性脑卒中的若干问题探讨[J]. 中华中医药学刊,2014,32(5):985-989.

[10] 曾悦,周鸿飞. 针灸联合补阳还五汤治疗缺血性脑卒中有效性分析[J]. 辽宁中医药大学学报,2019,21(9):206-209.

[11] 刘睿. 化痰通络汤联合针灸治疗对脑卒中后遗症期患者神经功能修复的影响[J]. 辽宁中医杂志,2016,43(7):1472-1475.

[12] 石素宁,于洪宇,丛壮,等. 靳三针结合运动疗法对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响[J]. 中国康复医学杂志,2014,29(7):669-671.

(收稿日期:2020-06-07)

Clinical Effect of Acupuncture Combined with Modern Rehabilitation Technique in Treatment of Post-stroke Hemiplegia

GAO Zhi-qun

(Department of Acupuncture & Rehabilitation, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Hefei 230031, China)

[Abstract] Objective To observe the clinical effect of acupuncture combined with rehabilitation technique in the treatment of post-stroke hemiplegia. **Methods** Forty-five patients with post-stroke hemiplegia were randomly divided into acupuncture group, rehabilitation group, and acupuncture-rehabilitation group, with 15 cases in each group. The acupuncture group received acupuncture once daily, the rehabilitation group received rehabilitation once daily, and the acupuncture-rehabilitation group received both acupuncture and rehabilitation once daily. The three groups were treated for 6 days each week, with 2 weeks as a course of treatment.

低频脉冲穴位电刺激联合通督调神针刺治疗 脑卒中后失语临床观察

胡 进, 储浩然, 王 颖

(安徽中医药大学第二附属医院, 安徽 合肥 230061)

[摘要]目的 观察低频脉冲穴位电刺激联合通督调神针刺治疗对脑卒中后失语患者语言功能、交流能力及生存质量的影响。**方法** 将60例患者随机分为两组, 两组均采用基础语言康复训练, 观察组加用低频脉冲穴位电刺激联合通督调神针刺治疗, 对照组加用传统针刺治疗, 均治疗2周。比较两组患者治疗前后西部失语成套测试(western aphasia battery, WAB)失语商、日常生活交流能力(communicative abilities in daily living, CADL)评分、脑卒中失语症患者生活质量量表(stroke and aphasia quality of life-39 generic version, SAQOL-39g)评分。**结果** 与治疗前比较, 两组患者治疗后WAB失语商、CADL评分、SAQOL-39g评分均显著升高, 差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后WAB失语商、CADL评分、SAQOL-39g评分升高值均大于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 低频脉冲穴位电刺激联合通督调神针刺治疗可提高脑卒中后失语症患者的语言功能、交流能力及生存质量。

[关键词] 低频脉冲穴位电刺激; 通督调神针刺; 脑卒中; 失语

[中图分类号] R246.6; R743.3 **[DOI]** 10.3969/j.issn.2095-7246.2021.02.016

失语是脑卒中后较为常见的症状之一, 有报道^[1-2]显示, 脑卒中后发生失语的比例为18%~68%。现代医学对于脑卒中后失语治疗目前尚无特

效药物, 主要采用语言康复训练, 疗效不确切。针灸治疗已经广泛应用于脑卒中后失语的治疗, 多采用头皮针直接刺激传统语言分区在头皮上的投影部位或结合发音器官局部穴位刺激的方法, 取得一定的疗效, 但仍不理想。近年来, 有研究^[3]显示语言功能系统是一个高度整合、非模块化的系统, 其所涵盖的区域已远远超出传统语言功能分区。因此, 采用头皮针直接刺激传统语言分区在头皮上的投影部位治疗失语的方法略显不足。本研究将“通督调神”治疗

基金项目: 国家自然科学基金项目(81774399); 安徽省名医储浩然工作室建设项目(卫办秘[2015]404号)

作者简介: 胡进(1984-), 男, 硕士, 主治医师

通信作者: 储浩然(1962-), 男, 主任医师, 教授, chuhaoran62@163.com

All patients received conventional basic medication during the period of treatment. Before treatment and after 2 and 4 weeks of treatment, Fugl-Meyer assessment (FMA) was used to evaluate limb motor function, modified Barthel index (MBI) was used to evaluate activities of daily living (ADL), and the Brunnstrom scale was used to assess the recovery of limb motor function. **Results** There was a significant difference in the treatment outcome based on MBI score between the three groups ($P<0.05$), and the acupuncture-rehabilitation group had a significantly better outcome than the other two groups ($P<0.05$). FMA score was significantly increased in the three groups after 4 weeks of treatment ($P<0.05$), greater in the acupuncture-rehabilitation group than in the other two groups ($P<0.05$). After 2 and 4 weeks of treatment, the three groups showed significant increases in MBI score compared with the previous time points ($P<0.05$), and the acupuncture-rehabilitation group had a significantly higher MBI score than the acupuncture group and the rehabilitation group ($P<0.05$). Generalized estimating equation analysis showed that compared with the acupuncture group, the acupuncture-rehabilitation group had a significantly better improvement in Brunnstrom stage of the upper and lower extremities ($P<0.05$), while the rehabilitation group showed no significantly better improvement in this regard ($P>0.05$); the patients showed a significant improvement in Brunnstrom stage of the upper and lower extremities after 4 weeks of treatment ($P<0.05$). **Conclusion** Acupuncture combined with rehabilitation is superior to acupuncture or rehabilitation alone in improving the motor function of affected limbs and ADL and promoting the functional recovery of paralyzed limbs.

[Key words] Stroke; Hemiplegia; Acupuncture; Rehabilitation