

· 临床研究 ·

镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响

李宁宁 勾丽洁 郭华平 何曼

【摘要】 目的 探讨镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢功能恢复的影响。**方法** 采用随机数字表法将 45 例脑卒中偏瘫患者分为常规组、肌电组和联合组, 每组 15 例。常规组患者根据自身肢体功能障碍情况给予相应常规康复治疗, 同时辅以假肌电生物反馈治疗及假镜像治疗; 肌电组患者在常规康复治疗基础上辅以肌电生物反馈治疗及假镜像治疗; 联合组患者则在常规康复治疗基础上辅以镜像治疗及肌电生物反馈治疗。于治疗前、治疗 4 周后分别采用 Fugl-Meyer 运动功能量表 (FMA) 下肢部分、Brunnstrom 分期量表 (下肢及足部分)、功能性步行量表 (FAC)、踝关节背伸活动度检查、Berg 平衡量表 (BBS) 及改良 Barthel 指数量表 (MBI) 对各组患者下肢功能恢复情况进行评定。**结果** 治疗后 3 组患者偏瘫侧下肢 Brunnstrom 分期、FAC 分级、下肢 FMA 评分、患侧踝关节背伸活动度、BBS 及 MBI 评分均较治疗前明显改善 ($P < 0.05$)。通过组间比较发现, 治疗后肌电组上述指标均显著优于常规组 ($P < 0.05$); 联合组上述指标均显著优于肌电组及常规组 ($P < 0.05$)。**结论** 镜像治疗联合肌电生物反馈能在短期内显著改善脑卒中偏瘫患者下肢功能。

【关键词】 镜像疗法; 肌电生物反馈; 脑卒中; 康复; 下肢

基金项目: 河北省 2014 年度医学科学研究重点课题计划指令性项目 (ZL20140283)

Fund program: Mandatory Project on Key Medical Scientific Research Plan of Hebei Province in 2014 (ZL20140283)

脑卒中后 70%~80% 患者遗留有不同程度下肢运动功能障碍^[1], 严重影响患者日常生活, 给其家庭及社会带来极大负担^[2]。近年来随着康复治疗技术发展, 镜像疗法 (mirror therapy) 联合肌电生物反馈疗法越来越受到临床重视; 并且本课题组前期已证实镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复具有促进作用^[3-4], 但目前关于镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢功能重建的影响鲜见报道。基于此, 本研究主要探讨镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能恢复的影响, 为进一步提高脑卒中患者康复疗效提供参考资料。

对象与方法

一、研究对象及分组

患者纳入标准包括: ①均符合 1995 年全国脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准^[5], 并经头颅 CT 或 MRI 等影像学检查证实; ②初次发病, 病程 < 6 个月; ③年龄 40~70 岁; ④表现为一侧肢体功能障碍, 偏瘫侧下肢 Brunnstrom 分期 I~V 期; ⑤文化程度为小学或小学以上, 简易智力状况检查 (mini mental state examination, MMSE)^[6] 评分 > 21 分, 无视觉功能障碍; ⑥对本研究知情同意并能积极配合各项功能评估。患者排除标准包括: ①有明显失语、认知功能障碍; ②既往有脑器质性疾病或精神障碍; ③患侧下肢或足改良 Ashworth 痉挛评级为 2 级或以上; ④健侧下肢明显残损、残疾或有引发严重疼痛感的疾病等。

选取 2016 年 8 月至 2017 年 4 月期间在承德医学院附属医

院康复科治疗且符合上述入选标准的脑卒中患者 45 例, 采用随机数字表法将其分为常规组、肌电组及联合组, 每组 15 例, 各组患者性别、年龄、病程、脑卒中类型及偏瘫侧别等一般资料情况详见表 1, 表中数据经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

表 1 入选时 3 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别 (例)		平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	平均病程 (d, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		
常规组	15	10	5	56.67±7.72	23.06±9.00
肌电组	15	9	6	56.13±8.95	24.07±10.63
联合组	15	12	3	56.73±9.32	19.33±8.99

组别	例数	脑卒中类型		偏瘫侧 (例)	
		脑出血	脑梗死	左侧	右侧
常规组	15	7	8	10	5
肌电组	15	6	9	8	7
联合组	15	5	10	11	4

二、治疗方法

常规组患者根据自身肢体功能障碍情况给予相应常规康复治疗、假肌电生物反馈治疗及假镜像治疗; 肌电组在常规康复治疗基础上辅以肌电生物反馈治疗及假镜像治疗, 联合组则在常规康复治疗基础上辅以镜像治疗及肌电生物反馈治疗。

1. 常规康复治疗: 包括肢体良肢位摆放、Bobath 疗法、本体感觉神经肌肉促进疗法、Brunnstrom 疗法、Rood 技术、运动再学习法、立位平衡训练、步态训练、日常生活能力训练等。治疗师在每次治疗前均对患者肢体功能进行评估, 并根据患者肢体功能障碍情况选择合适的康复治疗手段, 每次治疗 45 min, 每天治疗 1 次, 每周治疗 6 次, 共治疗 4 周。

2. 肌电生物反馈治疗: 选择南京产 SA9800 型生物刺激反馈仪, 患者取平卧位或坐位, 将刺激电极置于患侧下肢胫前肌肌

腹处,记录电极片置于刺激电极旁 1 cm 处。对于偏瘫 Brunnstrom 分期处于 I 期的患者选用神经肌肉电刺激模式(即被动模式),电刺激频率为 35 Hz,波形为方波,每持续刺激 8 s 则间隔 15 s,电刺激强度以能观察到患者踝关节明显背伸且能耐受为度,每次治疗 20 min,每天治疗 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 4 周;对于偏瘫 Brunnstrom 分期处于 II 期或以上患者则选用肌电触发电刺激模式(即主动模式),在每次治疗前先对患侧下肢前肌肌群进行表面肌电评估,以最大收缩状态下表面肌电值的 80% 水平作为肌电反馈阈值,采集的肌电数据通过生物刺激反馈仪显示器、喇叭以图像、数据及声音信号等形式反馈给患者,患者则依据生物刺激反馈仪语音指令练习踝背伸动作。练习过程中当患者目标肌肉表面肌电值达到阈值时系统会释放 1 次电刺激,电刺激频率 35 Hz,方波,电刺激强度以患者保持踝背伸姿势且能耐受为宜,电刺激时间持续 8 s,间隔 15 s 后开始下一次练习,每次治疗 20 min,每天治疗 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 4 周。

3.假肌电生物反馈治疗:治疗时患者取平卧位或坐位,将刺激电极置于患侧下肢前肌肌腹处,将记录电极置于刺激电极旁(同上),要求患者练习踝背伸动作,期间不给予电刺激及生物反馈信息提示,每次治疗 20 min,每天治疗 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 4 周。

4.镜像疗法联合肌电生物反馈治疗:要求患者平躺于治疗床上,将镜子立于双下肢间,嘱患者将健侧下肢置于镜子反光面侧,患侧下肢则置于镜面后方并处于患者视野范围外,指导患者适度调整姿势以便能看清镜中健侧下肢影像,患者在进行镜像治疗时,其患侧下肢则同步给予肌电生物反馈治疗。对于偏瘫 Brunnstrom 分期处于 I 期的患者,选用神经肌肉电刺激模式;对于偏瘫 Brunnstrom 分期处于 II 期及以上患者,选用肌电触发电刺激模式;患者根据肌电生物反馈仪语音指令练习患侧下肢指定动作(如踝背伸动作),健侧下肢则完成与患侧下肢相同动作,同时嘱患者观察镜中健侧肢体影像,并努力想象为双下肢同时运动。上述联合治疗每次持续 20 min,每天治疗 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 4 周。

5.假镜像疗法:患者采用与镜像疗法相同姿势及训练动作(如踝背伸运动等),但治疗期间遮挡镜子反射面,不进行运动想象,每次治疗 20 min,每天治疗 1 次,每周治疗 6 次,共治疗 4 周。

三、疗效评价标准

于治疗前、治疗 4 周后(治疗后)由 1 位不参与治疗且对分组不知情的康复医师负责疗效评定,具体评定项目包括以下方面。

1.下肢 Fugl-Meyer 运动功能量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定:该量表共包括 17 个下肢评定项目,满分为 34 分,分值越高表示患者下肢运动功能越好^[7]。

2.下肢及足 Brunnstrom 分期评定:其结果分为 6 期,分别为肢体无随意运动、痉挛、联带运动、部分分离运动、分离运动和正常阶段,分期越高表示患者肢体运动功能越好^[8]。

3. Holden 步行能力分级(functional ambulation category scale, FAC)评定:其结果分为 6 级,0 级表示患者不能独立行走或需 2 人或更多人辅助,5 级表示患者在任何地方都能独立行走,即级别越高表示患者步行能力越好^[9]。

4.踝背伸主动关节活动度检查:使用通用型量角器,检测过程中确保量角器轴心与关节运动轴一致,关节正常范围为 0~20°,数值越大表示患者关节活动功能越好。

5. Berg 平衡量表(Berg balance scale, BBS)评定:该量表包括站起、坐下、独立站立、闭眼站立、上臂前伸、双足交替踏台阶、单腿站立等 14 个评定项目,最高分为 56 分,分值越高表示患者平衡能力越好^[10]。

6.改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评定:该量表共包括 10 个评定项目,包括修饰、洗澡、进食、穿衣、控制大便、控制小便、用厕、上下楼梯、床椅转移、平地行走,满分为 100 分,分值越高表示患者独立生活能力越好^[11]。

四、统计学方法

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 19.0 版统计学软件包进行数据分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,符合方差齐性的计量资料多组间比较采用方差分析,两两比较采用 t 检验,方差不齐数据比较则采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 3 组患者下肢 FMA 评分、患侧踝关节背伸活动度、BBS 及 MBI 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后发现 3 组患者上述各项指标均较治疗前明显改善($P < 0.05$);进一步比较发现,治疗后肌电组下肢 FMA 评分、患侧踝关节背伸活动度、BBS 及 MBI 评分均显著优于常规组,组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$);联合组上述指标亦显著优于常规组及肌电组,组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 3 组患者各项疗效指标结果比较

		($\bar{x} \pm s$)			
组别	例数	下肢 FMA 评分(分)	踝关节背伸活动度(°)	BBS 评分(分)	MBI 评分(分)
常规组					
治疗前	15	10.60±3.94	4.47±1.60	11.87±5.50	44.33±11.63
治疗后	15	14.40±3.66 ^a	9.87±1.85 ^a	28.53±6.56 ^a	50.00±11.02 ^a
肌电组					
治疗前	15	10.73±3.67	5.20±1.47	18.47±12.26	50.33±13.02
治疗后	15	16.73±3.15 ^{ab}	13.27±2.02 ^{ab}	37.73±9.31 ^{ab}	64.00±11.21 ^{ab}
联合组					
治疗前	15	11.27±3.37	5.27±1.16	21.80±14.07	56.60±19.46
治疗后	15	20.93±2.19 ^{abc}	15.40±1.99 ^{abc}	47.73±15.65 ^{abc}	73.33±13.71 ^{abc}

注:与组内治疗前后比较,^a $P < 0.05$;与常规组治疗后比较,^b $P < 0.05$;与肌电组治疗后比较,^c $P < 0.05$

治疗前 3 组患者偏瘫侧下肢 Brunnstrom 分期结果组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 3 组患者偏瘫侧下肢 Brunnstrom 分期结果均较治疗前明显改善($P < 0.05$);进一步分析发现,治疗后肌电组 Brunnstrom 分期结果与常规组间差异具有统计学意义($P < 0.05$),联合组 Brunnstrom 分期结果均显著优于常规组及肌电组,组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。具体数据见表 3。

治疗前 3 组患者 FAC 分级组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 3 组患者 FAC 分级均较治疗前明显改善($P < 0.05$)。

0.05);进一步比较发现,治疗后肌电组 FAC 分级明显优于常规组($P<0.05$),联合组 FAC 分级则明显优于常规组及肌电组,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 4。

表 3 治疗前、后 3 组患者偏瘫侧下肢 Brunnstrom 分期结果比较(例)

组别	例数	I 期	II 期	III 期	IV 期	V 期	VI 期
常规组							
治疗前	15	2	4	6	3	0	0
治疗后	15	0	1	6	7	1 ^a	0
肌电组							
治疗前	15	1	1	9	3	1	0
治疗后	15	0	0	3	8	4 ^{ab}	0
联合组							
治疗前	15	1	2	5	5	2	0
治疗后	15	0	1	1	5	8 ^{abc}	0

注:与组内治疗前后比较,^a $P<0.05$;与常规组治疗后比较,^b $P<0.05$;与肌电组治疗后比较,^c $P<0.05$

表 4 治疗前、后 3 组患者 FAC 分级结果比较(例)

组别	例数	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
常规组							
治疗前	15	9	5	1	0	0	0
治疗后	15	1 ^a	7	4	3	0	0
肌电组							
治疗前	15	9	4	1	1	0	0
治疗后	15	0 ^{ab}	4	3	7	1	0
联合组							
治疗前	15	8	4	3	0	0	0
治疗后	15	1 ^{abc}	6	1	2	4	1

注:与组内治疗前后比较,^a $P<0.05$;与常规组治疗后比较,^b $P<0.05$;与肌电组治疗后比较,^c $P<0.05$

讨 论

镜像神经元(mirror neurons, MN)是一类特殊神经元,它们不仅在个体执行特定动作时放电,在观察其他个体执行相同或类似动作时也能兴奋,因此被命名为镜像神经元^[12],而分布于不同脑区的镜像神经元构成了镜像神经元系统(mirror neurons system, MNS)。众多研究发现该系统在动作理解、动作模仿、运动想象中起关键作用,而上述 3 个神经生理过程又极大影响着运动学习进程^[13-14]。神经康复中动作观察疗法、运动想象疗法、镜像疗法等均基于上述理论^[15]。镜像疗法的作用机制主要有 5 个方面,包括:①神经元可塑性机制,通过激活 MNS 促使功能重建;②视觉反馈刺激;③纠正习惯性废用综合征;④双侧共同运动;⑤记忆区形成。镜像疗法综合了运动想象、观察及模仿进程,同时它也是一种双侧训练,利用“幻像”促使支配偏瘫侧下肢运动的神经元被激活,加速肢体运动功能恢复。肌电生物反馈技术利用传感器将人们通常意识不到的肌电信号经放大滤波处理后转变为可感知的视听信号,并反馈给患者。患者则根据这些信号进行有意识的自身调控,从而逐步掌握调节、控制自身特定肌群的技术及能力^[16],因此该疗法常被用来增强肌力或改善瘫痪肌肉功能^[17-18]。将镜像疗法及肌电生物反馈

结合能强化机体本体感觉-运动反馈环路,增强感觉与运动间的内在联系,加速神经功能重组及恢复对瘫痪肌肉的控制,从而促进患者运动功能改善。

本研究结果显示,治疗 4 周后 3 组患者下肢 FMA 评分、患侧踝关节背伸活动度、FAC 分级、BBS、MBI 评分、下肢 Brunnstrom 分期等均较治疗前明显改善;并且肌电组上述指标均明显优于常规组,而联合组上述指标均显著优于肌电组及常规组($P<0.05$)。上述结果表明,镜像疗法联合肌电生物反馈能在短期内有效改善脑卒中患者下肢运动功能及平衡能力,与 Sütbeyaz^[19-20]等研究结果基本一致,进一步证实该联合疗法对增强脑卒中患者肢体功能、提高生活质量确有重要作用。需要指出的是,本研究尚存在许多不足。如 Sütbeyaz^[19]指出镜像疗法对改善脑卒中患者下肢痉挛并无显著疗效;但 Verma 等^[21]研究指出,脑卒中患者借助运动想象方法进行步态训练,有助于缓解痉挛、提高行走功能,而本研究未针对患者下肢痉挛方面进行观察。其次是本研究样本量偏小,入选对象均为脑卒中发病早期患者(病程不超过 1 个月),观察时间仅为 1 个月,未进行后续随访,因此尚不能明确该联合疗法对脑卒中恢复期、后遗症期患者的疗效及远期效果。下一步研究将扩大样本量,对不同病程(如早期、恢复期、后遗症期)患者分别进行观察,并开展 3 个月随访,以便更全面掌握镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中患者下肢功能的影响。

参 考 文 献

- [1] 姚滔涛,王宁华,陈卓铭.脑卒中运动功能训练的循证医学研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(5):565-570. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2010.06.017.
- [2] 赵军,张通,芦海涛,等.脑卒中偏瘫步态分析的临床应用[J].中国康复理论与实践,2013,19(7):655-657. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2013.07.016.
- [3] 王玉静,勾丽洁,王文清,等.镜像视觉反馈疗法对脑卒中后偏瘫患者上肢功能及其日常生活活动能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(2):141-143. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.02.015.
- [4] 姚淑珍,勾丽洁,刘旭东,等.镜像疗法结合肌电生物反馈疗法促进脑卒中偏瘫患者上肢功能重建的临床观察[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(10):746-749. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.10.007.
- [5] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [6] Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. J Psychiatr Res, 1975, 12(3):189-198.
- [7] 南登崑.康复医学[M].北京:人民卫生出版社,2008:160.
- [8] 张通.神经康复治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2011:124-136.
- [9] 燕铁斌.重视国人平衡功能的研究[J].中国康复医学杂志,2003,18(8):452. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2003.08.001.
- [10] 尹傲冉,倪朝民,杨洁,等.脑卒中偏瘫患者步态的不对称性与平衡功能的相关研究[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(3):190-193. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.03.008.
- [11] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌,等.改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(2):81-84. DOI: 10.3321/j.issn.0254-

1424.2008.03.010.

- [12] Rizzolatti G, Craighero L. The mirror-neuron system [J]. *Annu Rev Neurosci*, 2004, 27(1): 169-192.
- [13] Rizzolatti G, Fabbri-Destro M, Cattaneo L. Mirror neurons and their clinical relevance [J]. *Nat Clin Pract Neurol*, 2009, 5(1): 24-34. DOI: 10.1038/ncpneu0990.
- [14] 沈晓妍, 姜咏梅, 唐妮妮, 等. 镜像疗法改善脑卒中患者肢体功能的研究进展 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2017, 39(6): 472-474. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.06.021.
- [15] Small SL, Buccino G, Solodkin A. The mirror neuron system and treatment of stroke [J]. *Dev Psychobiol*, 2010; 1-10. DOI: 10.1002/dev.20504.
- [16] 韩瑞, 倪朝民. 肌电生物反馈治疗对脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响 [J]. *中国康复理论与实践*, 2005, 11(3): 209-210. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2005.03.020.
- [17] 张梅莹, 陈伟, 张明, 等. 肌电生物反馈联合减重平板训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2014, 36(8): 601-603. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.08.007.
- [18] 冯艳. 康复训练联合生物反馈治疗对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2013, 35(4): 317-318. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.04.020.
- [19] Sütbeyaz S, Yavuzer G, Sezer N, et al. Mirror therapy enhances lower-extremity motor recovery and motor functioning after stroke: a randomized controlled trial [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2007, 88(5): 555-559.
- [20] 李岩, 顾旭东, 时美芳, 等. 基于镜像神经理论的运动想象训练对脑卒中患者运动功能及步态的影响 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2015, 37(7): 518-521. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.07.010.
- [21] Verma R, Arya KN, Garg RK, et al. Task oriented circuit class training program with motor imagery for gait rehabilitation in post stroke patients: a randomized controlled trial [J]. *Top Stroke Rehabil*, 2011, 18(1): 620-632. DOI: 10.1310/tsr18s01-620.

(修回日期: 2018-02-23)

(本文编辑: 易浩)

基于Brunnstrom分期的针刺治疗对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能的影响

史红斐 罗轮杰 戚斌杰 张璞 郑晓红 张天芳

【摘要】 目的 观察基于Brunnstrom分期的针刺治疗对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能的疗效。方法 选取符合标准的脑卒中后偏瘫患者63例,按随机数字表法将分为治疗组32例和对照组31例,2组患者均采用常规康复治疗(包括良姿位摆放、bobath技术和躯干旋转训练),每日训练1次,每次训练45 min,每周5 d,连续训练8周。治疗组在常规康复治疗的基础上增加基于Brunnstrom分期的针刺治疗,每日训练1次,每次训练30 min,每周5 d,连续训练8周;对照组则在常规康复治疗的基础上增加常规针刺治疗,每日训练1次,每次训练30 min,每周5 d,连续训练8周。于治疗前和治疗4周后(治疗后)采用Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)和改良的Barthel指数(MBI)分别评估2组患者的运动功能和日常生活活动能力。结果 治疗4周后,2组患者的FMA和MBI评分较组内治疗前均有明显改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗8周后,2组患者的FMA和MBI评分分别为(68.40±7.60)分和(72.45±12.64)分,与组内治疗前、组内治疗4周后以及对照组治疗8周后比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 基于Brunnstrom分期的针刺治疗结合常规康复治疗可显著改善脑卒中偏瘫患者的肢体运动功能和日常生活活动能力。

【关键词】 脑卒中; 偏瘫; 针刺; 运动功能

脑卒中为临床常见病、多发病,多发于中老年人,偏瘫为其主要后遗症。据统计,约50%~70%的脑卒中后存活者存在不同程度的偏瘫^[1]。针刺作为祖国传统医学,早已被广泛应用于脑卒中偏瘫的治疗,且配合康复训练取得了满意的疗效^[2-3]。随着康复医疗技术的发展,尤其是Brunnstrom分期理论的提出,一种新的针刺疗法应运而生。实践证明,按照现代康复医学理论把针刺治疗与肢体恢复规律相结合,可更快或更有效地

恢复脑卒中偏瘫患者的肢体运动功能^[4]。本课题组采用基于Brunnstrom分期的针刺治疗对脑卒中偏瘫患者进行干预,取得了满意疗效。报道如下。

资料与方法

一、一般资料

患入选标准:①符合1995年全国第四届脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准^[5],均为首发脑梗死或脑出血,年龄<75岁;②经头颅CT或MRI检查和临床确诊;③脑卒中伴肢体偏瘫,意识清楚,愿意配合康复治疗,在生命体征平稳、病情稳定后1个月内开始接受治疗;④签署知情同意书。