

· 临床研究 ·

规范三级康复治疗对缺血性脑卒中患者
神经功能缺损程度和 ADL 的影响

白玉龙 胡永善 陈文华 王小兵 程安龙 姜从玉 吴毅

【摘要】目的 探讨规范三级康复治疗对缺血性脑卒中患者神经功能缺损程度和日常生活活动能力的影响。**方法** 164 例缺血性脑卒中患者随机分为康复组和对照组,分别在入组时和发病后 1 个月、3 个月、6 个月评价患者临床神经功能缺损程度和改良 Barthel 指数,并进行统计学分析。**结果** 康复组在入组时神经功能缺损程度和改良 Barthel 指数与对照组比较,差异均无统计学意义。在入组时和发病后 1 个月、3 个月、6 个月时,对照组的神经功能缺损程度评分逐渐降低,但只有 1 个月与入组时、3 个月与 1 个月时比较的差异有统计学意义。康复组在发病后 1 个月、3 个月和 6 个月时均比对照组显著下降,而且在各次评定之间比较的差异均有统计学意义。在入组时和发病后 1 个月、3 个月、6 个月时,对照组改良 Barthel 指数评分逐步增高,但只有在 1 个月与入组时、3 个月与 1 个月时比较的差异有统计学意义,康复组增加幅度显著高于对照组,且各次评定之间比较的差异均有统计学意义。**结论** 规范的三级康复治疗对降低缺血性脑卒中患者神经功能缺损程度、提高日常生活自理能力具有重要作用。

【关键词】 缺血性脑卒中; 神经功能缺损程度; 日常生活活动能力; 三级康复

Effects of standardized three-stage rehabilitation treatment on neurological deficit scores and ADL performance of ischemic stroke patients BAI Yu-long*, HU Yong-shan, CHEN Wen-hua, WANG Xiao-bing, CHENG An-long, JIANG Cong-yu, WU Yi. * Department of Rehabilitation Medicine, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China

Corresponding author: HU Yong-shan, Email: drhuys@sina.com

【Abstract】Objective To observe the effects of standardized three stage rehabilitation treatment on the neurological deficit scores (NDS) and ADL performance of ischemic stroke patients. **Methods** A total of 164 ischemic stroke patients were recruited and randomly divided into a rehabilitation group and a control group. The neurological function and ADL performance of the patients were assessed by using NDS and Modified Barthel Index (MBI) at the admission, at the end of 1st, 3rd and 6th months post stroke. **Results** No significant differences were found between the rehabilitative and the control groups with regard to NDS and MBI at admission. The NDS demonstrated a decreasing tendency, while the MBI score an increasing tendency in both groups. In the control group, significant difference of NDS was found between admission and the end of 1st month as well as between the end of the 1st and the 3rd months. In rehabilitation group, significant difference was revealed between all the time points with regard to NDS and MBI scores. At the end of the 1st, 3rd and 6th months, the MBI scores of the rehabilitation group were significantly higher than those of the control group, indicating that the ADL performance of those treated with standardized three-stage rehabilitation protocol was improved quicker than those without the protocol. **Conclusion** Standardized three-stage rehabilitation treatment could improve the neurological function and ADL performance of the ischemic stroke patients.

【Key words】 Ischemic stroke; Neurological deficit score; Activities of daily living; Three-stage rehabilitation treatment

脑卒中以其高发病率、高患病率和高致残率成为当前严重威胁人类健康的一大类重要疾病。神经功能

损害常造成多种功能障碍,最终影响患者的日常生活自理能力和社会参与能力。本文以临床上最常见的缺血性脑卒中偏瘫患者为研究对象进行前瞻性、多中心、随机对照研究,探讨规范三级康复治疗对患者神经功能缺损程度和日常生活活动能力的影响。

资料与方法

一、病例选择标准

基金项目:国家科委“十五”攻关课题资助项目(2001BA703B21)

作者单位:200040 上海,复旦大学附属华山医院康复医学科,复旦大学上海医学院康复与运动医学系(白玉龙、胡永善、姜从玉、吴毅);上海市第一人民医院康复医学科(陈文华);上海市同济医院康复医学科(王小兵);上海市第六人民医院康复医学科(程安龙)

通讯作者:胡永善,Email:drhuys@sina.com

根据 1995 年第四届全国脑血管病学术会议通过的各类脑血管病诊断标准^[1]诊断的新发脑梗死患者,并经颅脑 CT 或 MRI 证实,同时具备以下条件:①入选标准,脑梗死后生命体征稳定 1 周内;格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS)评分 > 8 分;有肢体功能障碍;年龄 40 ~ 80 岁;愿意签署知情同意书。②排除标准,呼吸功能衰竭者;充血性心力衰竭者;活动性肝病,肝肾功能不全者;恶性肿瘤者;既往有痴呆病史;四肢瘫者;脑梗死病程超过 3 周者;既往患脑血管病且遗留功能障碍者;外省市无法随访者;聋哑人。

二、一般资料

选择 2002 年 1 月 1 日至 2003 年 6 月 30 日期间在上海市华山医院、上海市第一医院、上海同济医院和上海市第六医院神经内科门急诊和住院治疗的符合上述标准的 164 例急性脑梗死患者,随机分成规范康复治疗组(康复组)和对照组,其中康复治疗组 83 例,对照组 81 例。两组患者的一般情况和卒中危险因素情况见表 1~2,两组间差异无统计学意义。

三、治疗方法

康复组患者从发病到发病后第 1 个月末主要在神经内科病房进行治疗。在给予神经内科常规治疗的同时,患者病情稳定后即给予早期床边康复治疗,主要以物理疗法(physical therapy, PT)为主,称为第一阶段康复(一级康复)。患者在发病后第 2 个月初到第 3 个月末根据患者病情及功能障碍情况多在康复病房或康复中心继续康复治疗,称为第二阶段康复(二级康复)。患者第 4 个月初到第 6 个月末多在社区卫生服务中心或家中,由治疗师指导或上门指导患者,并给患者进行必要的康复训练,直至随访结束,称为第三阶段康复(三级康复)^[2,3]。

康复治疗方法以 PT 和作业疗法(occupational therapy, OT)相结合,参照患者 Brunnstrom 分级情况,前期以 PT 为主,以后逐渐以 OT 为主。具体康复治疗方

患者训练的方法;部分患者第二阶段康复时治疗师每周上门指导患者康复治疗 1 次,在给予患者治疗的同时教会患者家属或护工训练的方法,由他们帮助患者完成每周其余大部分的训练活动;三级康复时治疗师每 2 周上门指导患者 1 次,在给予患者作业治疗和必要物理治疗的同时,教会患者家属或护工帮助患者训练的方法,并由他们完成其余的每天患者必要的训练活动。

对照组患者的神经内科常规治疗与康复组无异,未给予本研究制定的规范三级康复治疗。一些患者在临床医生口头叮嘱下自行锻炼,也有些患者家属根据自己对疾病的认识,帮助患者进行锻炼,并且不排除患者出院后去其他康复机构就医而进行的康复治疗,但这些治疗不属于本研究的规范化康复治疗的范畴。

四、观察指标和评定方法

采用脑卒中患者临床神经功能缺损程度量表(Neurological Deficit Score, NDS)和改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)作为评分标准,分别在患者入组时(M_0)和发病后 1 个月末(M_1)、发病后 3 个月末(M_3)、6 个月末(M_6)进行评价。所有评定由统一培训的康复医师完成,评定者未被告知患者分组情况,也不参与康复治疗,实行盲法评测。

五、统计学分析

采用 SPSS 10.0 统计软件,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。

结 果

一、患者一般情况

164 例缺血性脑卒中患者纳入本研究,在实验过程中,对照组有 4 例患者失访,康复组有 6 例患者失访。两组患者的一般情况和卒中危险因素的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

二、NDS 评分

NDS 评分:NDS 总分值共 45 分,表 3 中除了各个阶段的评分外,还计算了两组各阶段评分占 NDS 总分

表 1 康复组与对照组缺血性脑卒中患者一般情况

组 别	例数(例)	男(例)	女(例)	年龄(岁)	利手(例)		损伤脑区(例)		偏瘫侧别(例)		发病与入组时的病程(d)
					左	右	基底节区	其它区	左	右	
康复组	83	51	32	66.04 ± 10.13	11	72	36	47	47	36	10.20 ± 5.72
对照组	81	50	31	67.63 ± 9.52	14	67	30	51	38	43	10.00 ± 5.31

表 2 康复组与对照组缺血性脑卒中患者卒中危险因素比较(例)

组 别	例数	心脏病		高血压		糖尿病		高脂血症		吸烟		饮酒	
		有	无	有	无	有	无	有	无	是	否	是	否
康复组	83	30	53	59	24	16	67	18	65	34	49	25	58
对照组	81	30	51	57	24	25	56	25	56	35	46	28	53

值的百分比情况。从表 3 可以发现,在入组时和 1 个月、3 个月、6 个月评定中,对照组的评分逐渐降低,从 23.56 降低到最后的 15.70,但只有在 1 个月与入组时、3 个月与 1 个月时比较的差异有统计学意义($P < 0.05$),而 6 个月与 3 个月比较的差异无统计学意义($P = 0.238$)。康复组在入组评定时评分为 22.81,与对照组比较的差异无统计学意义($P = 0.453$),但在 1 个月、3 个月和 6 个月时均较对照组显著下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),而且在各次评定之间比较的差异均有统计学意义($P < 0.05$),最后评分为 8.13。

三、MBI 评分情况

MBI 评分总分为 100 分。从表 3 可以发现,康复组和对照组在入组时 MBI 评分的差异无统计学意义($P = 0.065$)。在 1 个月、3 个月和 6 个月时,虽然对照组评分也逐步增高,但康复组增加幅度(约 55 分)显著高于对照组(约 34 分),差异有统计学意义($P < 0.05$)。康复组在各次评定之间比较的差异均有统计学意义($P < 0.001$),而对照组只有在 1 个月与入组时、3 个月与 1 个月时比较的差异有统计学意义($P < 0.05$),6 个月与 3 个月时比较的差异无统计学意义($P = 0.106$)。

表 3 康复组与对照组缺血性脑卒中患者 NDS、MBI 评定比较

组 别	例数	NDS 评分		MBI 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
		(分, $\bar{x} \pm s$)	%	
对照组				
M ₀	81	23.59 ± 7.18	52.36	22.35 ± 16.07
M ₁	80	21.03 ± 9.01 ^a	46.73	35.44 ± 25.82 ^a
M ₃	78	17.40 ± 8.67 ^a	38.67	48.97 ± 28.51 ^a
M ₆	77	15.70 ± 9.14	34.89	56.49 ± 29.01
康复组				
M ₀	83	22.81 ± 5.47	50.69	26.87 ± 15.08
M ₁	81	17.38 ± 7.10 ^{ab}	38.62	48.09 ± 22.78 ^{ab}
M ₃	78	11.56 ± 6.75 ^{ab}	25.69	70.64 ± 19.96 ^{ab}
M ₆	77	8.13 ± 6.81 ^{ab}	18.07	81.75 ± 17.69 ^{ab}

注: M₀ 为患者入组时; M₁ 为发病后 1 个月末; M₃ 为发病后 3 个月末; M₆ 为发病后 6 个月末。M₁ 与 M₀、M₃ 与 M₁、M₆ 与 M₃ 比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组对应时间比较, ^b $P < 0.05$

讨 论

脑实质神经细胞的损伤使患者运动、感觉、言语、吞咽和认知等神经功能不同程度地受到损害,导致患者不同程度地丧失独立生活及工作能力,给个人、家庭及社会保障体系造成巨大负担。如何降低患者神经功能损害程度,改善各种神经功能,提高其生活质量,并使患者最终回归社会是脑卒中患者康复的重要课题之一。国内外研究表明:早期康复介入可以改善患者功能,其效果好于对照组或延迟康复组^[3,4]。但目前关于

三级康复的报道多研究脑卒中(包括出血性和缺血性卒中)的康复疗效,很少专门针对缺血性脑卒中进行探讨。由于缺血性脑卒中发病率高,约占脑卒中患者的 85%^[5],所以本文主要研究规范三级康复治疗对 164 例缺血性脑卒中的神经功能缺损程度和 ADL 恢复的影响。

常用的神经功能缺损程度评定量表包括美国国立卫生研究院脑卒中评分(NIHSS)和 NDS,两种量表目前在国内均有应用^[6-10]。国内研究报道 NDS 与脑卒中患者预后相关性较高,推荐临床使用 NDS^[11]。NDS 从患者意识状态、水平凝视、面瘫、语言、肩臂运动、手功能、下肢运动和步行能力等几个方面衡量各种神经功能改变,评分越高,说明神经功能缺损程度越严重,各种神经功能也就越差,反之亦然。

本文研究结果表明,对照组与康复组在入组时 NDS 评分的差异无统计学意义($P > 0.05$)。对照组的 NDS 评分从入组时到发病后 1 个月、3 个月、6 个月末逐渐降低,6 个月时下降到总分的 34.89%,表明缺血性脑卒中后患者存在一定的自然恢复能力,这与梗死区域水肿的消退、血管痉挛缓解、侧支循环代偿以及半暗区“休克”神经细胞恢复功能有关^[12]。当然,患者及其家属或护理人员自觉进行的锻炼也是促进神经功能恢复的一个原因^[13]。但 3 到 6 个月期间 NDS 下降不明显,差异亦无统计学意义,说明自然恢复有一定限度。康复组 NDS 评分亦呈现出逐渐下降的趋势,但其下降幅度明显高于对照组,6 个月时降低到总分的 18.07%,且各次评定之间的差异均有统计学意义($P < 0.05$),说明在自然恢复的基础上,三级康复干预能显著改善患者神经功能恢复的程度。康复治疗通过向中枢传入外周的各种浅、深和复合感觉刺激,促进中枢神经系统的功能重组,发挥病灶周围和对侧神经细胞的功能代偿,启用潜伏的神经通路,改变突触的敏感性,最大程度地促进和利用中枢神经系统的可塑性^[14]。基础研究也表明:运动训练也可通过提高中枢神经系统内有利于功能恢复的各种细胞因子的表达,促进缺血性脑损伤的修复^[15,16]。另外,规范的康复治疗还可以帮助患者抑制异常的运动模式,发展正常的运动模式,预防和治疗各种并发症,预防和矫正各种误用综合征,以最大程度恢复患者的神经功能。

与神经功能评分相比,患者日常生活自理能力的恢复呈现逐渐增高趋势,康复组在 6 个月时,MBI 达到 81.75,且各次评定之间的差异均有统计学意义($P < 0.05$);对照组只达到 56.49,并且在 3 到 6 个月期间恢复幅度较小,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结合 NDS 和 MBI 变化情况,可发现 ADL 的恢复与神经功能缺损评分降低是相互对应的。

规范的三级康复治疗不仅给患者提供早期的康复干预,还能保证患者在“急诊医院神经内科-康复中心-社区服务中心或家庭”三个阶段都能得到连续康复支持。规范三级康复方案也包括对患者、家属或护理人员康复知识和治疗技术的培训,使得患者能在较长的时间内进行康复训练,对于改善和维持患者的功能状态具有重要意义。

综上所述,规范的三级康复治疗对降低缺血性脑卒中患者神经功能缺损程度,提高日常生活自理能力具有重要作用。

参 考 文 献

- [1] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- [2] 胡永善. 脑卒中三级康复治疗方案的探讨. 中华全科医师杂志, 2005, 4: 712-714.
- [3] 胡永善, 吴毅, 朱玉连, 等. 规范三级康复治疗促进脑卒中偏瘫患者综合功能的临床研究. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27: 105-105.
- [4] Teasell RW, Kalra L. What's new in stroke rehabilitation: back to basis. Stroke, 2005, 36: 215-217.
- [5] Braddom RL. Physical medicine and rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007: 1176.
- [6] 王东生, 谢瑞满, 姚金荣, 等. 急性脑卒中三级康复方案的临床研究. 中国临床康复, 2006, 13: 191-192.
- [7] 卢正娟, 邢宏义, 梅元武. 三级康复方案应用对急性脑卒中患者功能恢复的影响. 中国康复, 2004, 19: 324-325.
- [8] 朱国行, 胡永善, 吴毅, 等. 规范的三级康复治疗对急性脑卒中偏瘫患者神经功能恢复的影响. 中华医学杂志, 2004, 84: 1955-1958.
- [9] 廖亮华, 江兴妹, 罗伟良. 早期康复治疗对急性脑梗死患者运动功能恢复的影响. 中国康复医学杂志, 2006, 21: 162-163.
- [10] 马春华. 药物结合早期康复治疗急性脑梗死运动功能 158 例疗效观察. 医学理论与实践, 2006, 19: 129-130.
- [11] 罗祖明, 刘凌, 商惠芳. 急性缺血性脑卒中病人三种神经功能缺陷程度评分与巴氏指数的相关性. 中国老年心脑血管病杂志, 2001, 3: 241-243.
- [12] 姜从玉, 胡永善. 康复训练促进脑梗死后功能恢复机制的基础研究进展. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 443-445.
- [13] 邵伟波, 饶江, 李家红, 等. 家庭成员辅助干预对急性脑梗死患者运动功能障碍康复的影响. 中国康复理论与实践, 2003, 9: 682-683.
- [14] Johansson BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation: the Willis lecture. Stroke, 2000, 31: 223-230.
- [15] Ardeli AA, McCullough LD, Korach KS, et al. Estradiol regulates angiopoietin-1 mRNA expression through estrogen receptor- α in a rodent experimental stroke model. Stroke, 2005, 36: 337-341.
- [16] Briones TL, Suh E, Jozsa L, et al. Changes in number of synapses and mitochondria in presynaptic terminals in the dentate gyrus following cerebral ischemia and rehabilitation training. Brain Res, 2005, 1033: 51-57.

(修回日期: 2007-01-29)

(本文编辑: 熊芝兰)

· 短篇论著 ·

牵引加电针与牵引加干扰电综合治疗腰椎间盘突出突出症的疗效观察

刘圣凤 李佳蓉 聂品 潘俊 陈克军 刘素芹 吕小艳

腰椎间盘突出症临床发病率较高,其患者数量居康复科就诊人群之首,90%以上患者多发于20~50岁人群^[1],其基本治疗方法为非手术治疗,约有80%~90%的患者经非手术治疗后病情好转或治愈^[2],但仍有部分患者经治疗后疗效不够理想。为寻求更科学、更简单有效的治疗方法,我科近年来采用牵引加电针与牵引加干扰电综合治疗腰椎间盘突出症患者,同时对上述2组方法疗效进行比较。现将结果报道如下。

一、资料与方法

根据病史、症状、体征、X线片、CT或MRI检查结果共确诊腰椎间盘突出症患者248例,均符合腰椎间盘突出症诊断标准^[3]。将上述患者分成2组,其中治疗组115例,男53例,女62例;年龄15~66岁,平均45.4岁;病程2周~3年; $L_{4/5}$ 突出42例, L_5-S_1 突出35例, $L_{4/5}$ 合并 L_5-S_1 突出38例,其中突出伴

椎间盘变性42例,伴骨质增生、侧隐窝狭窄36例。对照组131例,男89例,女42例;年龄18~67岁,平均46.5岁;病程1周至5年; $L_{4/5}$ 突出48例, L_5-S_1 突出39例, $L_{4/5}$ 合并 L_5-S_1 突出44例,其中突出伴椎间盘变性45例,伴骨质增生、侧隐窝狭窄42例。所有入选患者均未发现结核、肿瘤及由于非椎间盘因素造成的腰腿痛。2组患者一般情况及病情经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

治疗组患者采用牵引加电针治疗。牵引器为日本产全自动间歇牵引装置,患者仰卧于牵引床上,固定好胸带和骨盆带,根据患者体重及治疗反应,逐渐加大并调整牵引力量,牵引力量为25~50 kg,牵引方式为持续牵引,每次治疗时间为30 min,每天1次,10次为1个疗程;当牵引结束后即进行电针治疗,根据患者病情参照中医经络理论随症取穴,如对症状局限于腰部的患者,以夹脊穴、肾俞、腰阳关、秩边、阳陵泉、环跳为主穴;伴有下肢疼痛及麻木的患者,沿足太阳经分布区加用承扶、殷门、委中、承筋、承山、昆仑等穴,沿足阳明经分布区加用风市、足三

作者单位: 434020 荆州, 华中科技大学同济医学院附属荆州市中心医院康复科