

·临床研究·

苏南地区缺血性脑卒中患者三级康复临床路径的效果分析*

范隽韵^{1,2} 王红星³ 励建安³ 张大伟¹ 苏 敏^{1,4}

摘要

目的:探讨苏南地区三级康复临床路径在首次缺血性脑卒中患者康复中的应用效果。

方法:50例首次缺血性脑卒中患者,随机分配到三级临床路径组和常规康复组。临床路径组患者按照三级转诊的方式进入相应层次的临床路径,完成多层次康复医疗机构的统一康复治疗。常规康复组按所就诊康复机构中的常规康复模式和方法完成。分别于治疗前、治疗后第3周末、第9周末、第17周末,应用简化Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)评定肢体运动功能和改良Barthel指数量表(MBI)评定日常生活活动能力,对比评价效果。

结果:临床路径组和常规康复组的FMA和MBI评分在治疗后第3周末、第9周末、第17周末均较前提高,第3周末、第9周末临床路径组的FMA和MBI评分与常规康复组比较有显著性差异($P < 0.05$),而第17周末两者的FMA和MBI评分差异无显著意义($P > 0.05$)。临床路径组第9周末总费用高于常规康复组,但成本效益比(费用/MBI差值)更好且并发症发生率低于常规康复组($P < 0.05$)。

结论:按临床路径方法开展缺血性脑卒中的三级康复治疗,前期(一级/二级)更有利于患者肢体运动功能、日常生活活动能力的恢复,减少了并发症的发生,减轻了患者的经济负担,值得进一步研究及推广。

关键词 临床路径;三级康复;缺血性脑卒中;运动功能障碍

中图分类号:R743.3, R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2018)-01-050-05

Tertiary rehabilitation clinical pathway for stroke patients in South Jiangsu/FAN Juanyun, WANG Hong-xing, LI Jian'an, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine,2018, 33(1): 50—54

Abstract

Objective: To explore effects of tertiary rehabilitation clinical pathway for patients with ischemic stroke in South Jiangsu.

Method: Fifty ischemic stroke patients were randomly allocated to two groups: research group (tertiary rehabilitation clinical pathway group) and control group (tertiary conventional rehabilitation group). All patients were given conventional rehabilitation, clinical pathway group was administered in the three-grade medical system. All patients were assessed with Fugl-Meyer Extremity Scale (FMA) and modified Barthel index (MBI) at the beginning, and the end of 3 weeks, 9 weeks, 17 weeks.

Result: No significant difference was found between two groups at the beginning ($P > 0.05$). At the end of 3 weeks, 9 weeks and 17 weeks, FMA and MBI scores gradually increased in two groups. FMA and MBI scores increased more in research group as compared with control groups at the end of 3 weeks, 9 weeks($P < 0.05$), while no significant difference was found between two groups at the end of 17 weeks($P < 0.05$). The total cost in the clinical path group was significantly higher than those of the conventional group, but cost ef-

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.01.010

*基金项目:江苏省临床医学科技专项(BL2012029)

1 苏州大学附属第一医院康复医学科,苏州,215006; 2 南京医科大学附属无锡第二医院康复医学科; 3 南京医科大学附属江苏省人民医院康复医学科; 4 通讯作者

作者简介:范隽韵,女,硕士研究生,主治医师; 收稿日期:2016-10-31

fectiveness was better, while the incidence of complications in the research group were significantly lower than those of the conventional group at the end of 9 weeks ($P < 0.05$).

Conclusion: After the implementation of clinical pathway, rehabilitation can significantly improve the motor functions and daily activities of patients with stroke in early stage, reducing the incidence of complications and the patient's economic burden. It is worthy of promoting.

Author's address Department of Rehabilitation Medicine, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, 215006

Key word clinical pathway; tertiary rehabilitation; ischemic stroke; motor dysfunction

脑卒中是我国的常见病、多发病,虽然随着医学诊疗水平的不断提高,脑卒中患者的死亡率逐渐降低,但是其致残率仍较高,约有80%的脑卒中患者存在运动功能障碍,严重影响患者生存质量,同时消耗大量医疗资源^[1-3]。康复治疗对脑卒中的功能恢复具有重要作用,但如何制定确实有效的康复临床路径提高脑卒中患者的功能,降低康复治疗费用是迫在眉睫的问题。本研究针对“分层级、分阶段的康复医疗服务机构”即三级医院康复医学科、二级专科康复医院、社区康复三个层级的脑卒中康复训练进行系统观察,研究其对苏南地区脑卒中患者肢体运动功能和日常生活活动能力的影响,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2013年1月—2015年1月,在苏州大学附属第一医院康复医学科住院治疗的缺血性脑卒中患者50例,按照随机数字表法分为临床路径组(25例)和常规康复组(25例),经医院伦理委员会批准。纳入标准:①符合中国急性缺血性脑卒中诊治指南(2014版)诊断标准^[4],并经颅脑CT或MRI证实为首次发病;②年龄45—75岁;③病程7—15d;④意识清楚,格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)≥13分;⑤认知功能:简易精神状态检查(mini-mental state examination, MMSE)(文盲)≥18分;MMSE(小学)≥21分;MMSE(中学包括中专)≥23分;MMSE(大学)≥24分;⑥神经功能缺损的严重程度:美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)≤16分;⑦中重度运动功能障碍:简化Fugl-Meyer运动功能<85分;⑧患者若同时伴有其他疾病,住院期间不需要特殊处理也不影响第一诊断的临床路径流程实施者;⑨所有患者已签署知情同意书。

排除标准:①二次及二次以上脑梗死病史;②有严重临床并发症:严重肝肾疾患、失代偿性心功能不全、3个月内曾有心脏或呼吸停止或心肌梗死、严重肺炎或慢性阻塞性肺病、深静脉血栓等;③影响运动功能的其他疾病或病史,如遗留偏瘫侧肢体功能障碍的骨折病史、截肢、影响行走的下肢骨关节炎病史、恶性肿瘤、妊娠等;④患有严重的精神疾病或伴发精神症状者;⑤有严重失语症,影响交流和不能配合检查及康复训练;⑥未签署知情同意书者。

两组患者性别、年龄、病程、偏瘫部位等差异无显著性意义($P > 0.05$),见表1。

表1 两组患者一般资料 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(例)		偏瘫侧(例)		年龄(岁)	病程(d)
		男	女	左	右		
临床路径组	25	13	12	12	13	62.52±7.65	9.52±2.26
常规康复组	25	15	10	14	11	62.20±7.44	9.72±2.89

1.2 研究方法

1.2.1 临床路径组:患者在入选后1周按照三级转诊的方式进入相应层次的临床路径,完成三层次康复医疗机构的统一康复治疗方案,即三级综合医院康复医学科(住院天数3周)、二级专科康复医院(住院天数6周)、社区康复机构(家庭康复指导8周)。临床路径组完成一套三级转诊共需要17周。

三级综合医院康复医学科,标准住院日为20—21d(3周)。经急性期临床治疗(一般约1—2周)后,根据患者康复评定结果,选择相应的一级康复方案。具体项目包括:运动疗法训练;作业治疗;对伴有言语障碍、吞咽障碍的患者给予相应的言语和吞咽治疗;物理因子治疗;中医康复治疗。具体时间要求:运动疗法训练和作业治疗两项每天训练时间共1.5h,其中运动疗法训练强度为60min/d,其他附加训练时间视患者耐受程度,可适当增加;吞咽功能每

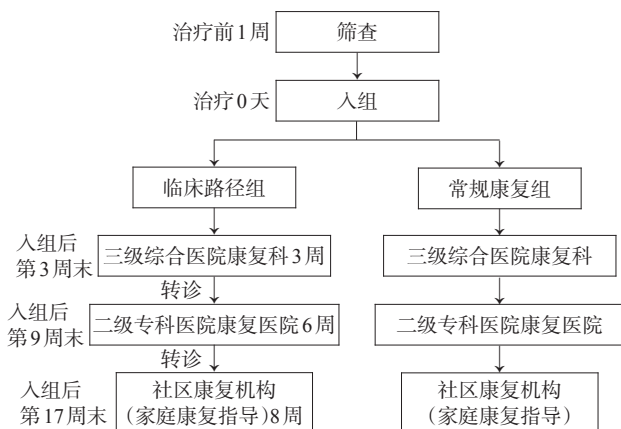
天训练时间共 70min,其中手法训练强度 30min/d,神经肌肉电刺激每日 2 次,每次 20min,其他附加训练时间视患者耐受程度,可适当增加;言语功能训练时间:手法训练强度 30min/d,其他附加训练时间视患者耐受程度,可适当增加;护理宣教及心理疏导:根据护理记录内容,1 次/天,视患者需要在入院与出院期间适当增加。

二级专科康复医院,标准住院日 40—42d(6 周)。根据患者康复评定结果,选择相应的二级康复方案。具体项目与三级综合康复医学科相同。具体时间要求:运动疗法训练和作业治疗两项每天训练时间共 3h,其中运动疗法训练强度为 90min/d,其他附加训练时间视患者耐受程度,可适当增加;吞咽功能和言语功能训练时间安排与三级综合医院康复科一致;护理宣教及心理疏导:根据护理记录内容,1 次/天,视患者需要在入院与出院期间适当增加。

社区康复机构(家庭康复指导 8 周),根据患者实际状况,按照家庭训练方案记录表单要求,制定相应的每周训练方案,要求每天完成家庭训练方案内容 1 次,训练时间不少于 60min/d。在实施过程中征求患者及家属意见,以期不断加以修改、补充完善。见图 1。

1.2.2 常规康复组:在保证入组时的基础条件同临床路径组一致外,实验流程按目前三层次各自康复机构中的常规康复模式和方法完成,标准住院日、康复治疗内容及治疗时间和强度均不做限制,但需将治疗内容及时间如实记录于康复治疗记录单,每周记录一次,共随访 17 周。

图 1 临床路径组与常规康复组流程图



1.3 评定方法

所有患者分别于治疗开始时,治疗后第3周末、第9周末、第17周末进行评定。采用简化Fugl-Meyer运动功能量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定肢体运动功能,分为总分、上肢和下肢评分,分别对肌肉反射、屈伸肌协同运动、伴有协同运动的活动、脱离协同运动的活动、反射亢进、关节稳定性和协调能力与速度等项目进行评分,每项分值0—2分,计总分;改良Barthel指数量表(modified Barthel index, MBI)评定患者的日常生活活动能力,按照进食、大小便控制等10项内容评分,每项分值0—15分,计总分。治疗后第9周末,比较两组的住院总费用和康复费用情况。治疗后第9周末,比较两组并发症发生情况,包括肺部感染、泌尿系感染、下肢静脉血栓、肩手综合征和压疮。肺部感染以听诊啰音和胸片检查出现肺叶影像学改变为判断标准。泌尿系统感染以出现尿路刺激征和中段尿培养阳性作为判断标准。下肢静脉血栓以出现下肢肿胀疼痛和B超检查出现血管影像学改变为判断标准。肩手综合征以偏瘫侧肩手部出现疼痛、肿胀、活动受限且经X线及相关检查排除其他病因为判断标准。压力性皮肤溃疡(压疮)以受压部位出现皮肤破溃为判断标准。评估结果由经过培训的同一评估者完成,评估人员除评估外不参与入组患者、康复治疗等其他试验过程。

1.4 统计学分析

采用SPSS 18.0统计学软件对数据进行分析,数据用均数±标准差表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验,在进行 t 检验前进行方差齐性分析,若方差齐采用 t 检验,不齐采用秩和检验进行统计学分析。

2 结果

2.1 功能改善情况

治疗前(治疗0天),临床路径组和常规康复组的FMA和MBI评分差异无显著性意义($P > 0.05$)。与组内治疗前比较,两组的FMA和MBI评分在治疗后第3周末、第9周末、第17周末均逐渐增高,差异具有显著性意义($P < 0.05$)。治疗后第3周末、第9周末,临床路径组的FMA和MBI评分显著高于常

规康复组($P < 0.05$)。治疗后第17周末,临床路径组和常规康复组的FMA和MBI评分差异无显著性意义($P > 0.05$)。见表2,表3。

2.2 费用情况

两组患者治疗期间,临床路径组从入组开始到治疗后第9周末住院总费用和康复费用均显著高于常规康复组,对比有显著性意义($P < 0.05$),见表4。对比之前两者(治疗后第9周末与治疗前)的MBI评分情况,MBI评分每提高1分,临床路径组花费的住院总费用和康复费低于常规康复组,两者对比有显

著性意义($P < 0.05$)。

2.3 并发症情况

两组患者治疗期间,临床路径组从入组开始到治疗后第9周末发生肺部感染3例、泌尿系感染2例、下肢静脉血栓0例、肩手综合征1例、压疮0例,而常规康复组发生肺部感染5例、泌尿系感染3例、下肢静脉血栓1例、肩手综合征3例、压疮1例。所有患者都经对症治疗后好转,无死亡病例。两组患者总的并发症发生率为24.0%、52.0%,两者差异有显著性意义($P < 0.05$)。见表5。

表2 两组患者治疗前后FMA评分比较

($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后3周末	治疗后9周末	治疗后17周末
临床路径组	25	41.96±23.06	57.76±20.58 ^{①②}	68.04±19.75 ^{①②}	74.08±18.46 ^①
常规康复组	25	39.08±21.46	46.12±20.00 ^①	54.96±19.74 ^①	63.84±17.89 ^①
<i>t</i> 值		0.457	2.028	2.342	1.992
<i>P</i> 值		0.650	0.048	0.023	0.052

与组内前一时间点比:① $P < 0.05$;与常规康复组同一时间点比:② $P < 0.05$

表3 两组患者治疗前后MBI评分比较

($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后3周末	治疗后9周末	治疗后17周末
临床路径组	25	38.92±14.53	63.56±14.39 ^{①②}	81.84±10.69 ^{①②}	89.04±9.71 ^①
常规康复组	25	36.16±9.85	49.08±13.31 ^①	64.76±19.18 ^①	80.60±19.52 ^①
<i>t</i> 值		0.786	3.693	3.889	1.936
<i>P</i> 值		0.436	0.001	0.000	0.059

与组内前一时间点比:① $P < 0.05$;与常规康复组同一时间点比:② $P < 0.05$

表4 两组患者治疗第9周末费用分析

($\bar{x} \pm s$,元)

组别	例数	住院总费用	康复费	住院总费用/MBI差值	康复费/MBI差值
临床路径组	25	57327±9399 ^①	20485±4520 ^①	1450±591 ^①	521±233 ^①
常规康复组	25	44216±21230	15264±5508	2092±1333	757±509
<i>t</i> 值		2.823	3.664	-2.200	-2.106
<i>P</i> 值		0.007	0.001	0.033	0.040

与常规康复组同一时间点比:① $P < 0.05$

表5 两组患者并发症发生情况比较

(例,%)

组别	例数	肺部感染	泌尿系感染	下肢静脉血栓	肩手综合征	压疮	总并发症
临床路径组	25	3(12.0)	2(8.0)	0	1(4.0)	0	6(24.0) ^①
常规康复组	25	5(20.0)	3(12.0)	1(4.0)	3(12.0)	1(4.0)	13(52.0)

与常规康复组同一时间点比:① $P < 0.05$

3 讨论

脑卒中的三级康复对降低脑卒中患者的致残率、复发率有着重要的作用,国内外研究表明,建立健全的脑卒中三级康复治疗体系,让患者出院后继续在康复中心及社区或家庭康复,可以提高脑卒中患者的生存质量,获得更好的运动能力和日常生活活动能力,减轻家庭和社会的负担^[5-6]。近几年,我国的三级康复网络不断加强,三甲医院均已设立了康复医学科,二级专科康复医院、社区康复中心等机

构也逐渐增多,但目前患者在不同级别的康复机构之间就诊,还没有统一的转诊及康复治疗体系标准可供参考。为使脑卒中患者三级康复体系尽可能有效和节约成本,建立一套统一的转诊流程及康复方案势在必行^[7-9]。

国外对脑卒中临床路径的研究较为多样,以最先开展临床路径的美国为例,有的是就急性脑卒中临床路径展开研究,有的就脑卒中康复期临床路径进行研究^[10],但并无统一结论。有的研究认为临床

路径能显著降低脑卒中患者的住院天数和费用^[11],有的研究认为临床路径增加了患者的住院天数和费用^[12],也有研究认为两者无显著性意义^[13]。我国对脑卒中相关临床路径的研究是在借鉴国外先进经验的基础上发展起来的,目前大多三甲医院神经内科对缺血性脑卒中都有相应的临床路径,而缺血性脑卒中康复临床路径在国内尚未形成统一规范。苏南地区经济基础较好,城乡发展水平较为均衡,许多地方相继成立了以三甲医院为核心医疗联合体,可以形成三级医院、社区医院联动协同发展,实现相关疾病的双向转诊,这使得按临床路径进行缺血性脑卒中康复相对国内其他地区有了更好的条件^[14-16]。本研究设计就是在苏南地区医院原有三级康复的基础上,加入临床路径,比较临床路径组与常规康复组的FMA和MBI评分变化,以及相关费用情况。

结果显示,随着治疗时间的延长,两组的FMA和MBI评分较前一时间点均显著增加,提示无论是临床路径组还是常规康复组,三级康复治疗均能有效改善脑卒中患者的肢体运动功能和日常生活活动能力。在治疗后第3周末、第9周末,临床路径组的FMA和MBI评分明显高于常规康复组,说明在三级康复的基础上加入临床路径的标准化流程,能更有效改善脑卒中患者的肢体运动功能和日常生活活动能力,提高康复质量。而在治疗后第17周末,患者进入社区或家中接受康复治疗,两组的FMA和MBI评分无明显差异,说明到了三级康复阶段,即社区或家庭康复阶段,由于只是单纯的康复教育或指导,患者没有到专门的康复机构,没有专业的康复人员现场指导和监督,无法按照要求完成,他们的运动能力、日常生活活动能力没有进一步提高,可能还说明三级康复临床路径的疗效持续不到17周。

本研究中,因患者进入社区或家中接受康复治疗后的费用、并发症无法统计齐全,故我们统计到了第9周末,即住院期间两组的总费用、康复费用和并发症发生率。结果表明,临床路径组住院总费用和康复费用均显著高于常规康复组,这与按照路径规范的要求所做的项目数量与内容较常规康复组更全面而产生的费用相符合,但是所需费用与MBI提高的分值相比,临床路径组的花费较常规康复组更少,说明临床路径组的成本效益比更好。同时临床路径

组的总并发症发生率较低,更有利于患者的恢复。

本研究结果显示,苏南地区缺血性脑卒中患者在常规康复治疗基础上,执行三级康复临床路径可以在前期(一级/二级)促进患者肢体运动功能、日常生活活动能力的更好恢复,提高患者生存质量,值得进一步研究和推广。在后期的社区或家庭康复训练中,要鼓励和指导患者按照路径的要求坚持训练,同时做好家属的相关康复知识培训工作,发挥其督促和协助作用,增强患者信心,为患者能够生活自理、重新回到正常的社会生活打下基础。

参考文献

- [1] Ziemann U. Improving disability in stroke with RTMS[J]. *Lancet Neurol*, 2005, 4(8):454—455.
- [2] 苏敏,韩立影,杨卫新,等.经颅磁刺激在脑卒中患者上肢功能康复疗效评估中的应用[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2016, 38(3): 175—179.
- [3] 苏敏,杨卫新,王万华,等.急性缺血性脑卒中重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓致出血性转化及其预后的危险因素分析[J]. *中华神经科杂志*, 2011, 44(11): 754—758.
- [4] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性卒中诊治指南2014[J]. *中华神经科杂志*, 2015, 48(4): 246—257.
- [5] 单春雷,余滨宾,励建安.建立规范化的卒中三级康复治疗体系[J]. *中国脑血管病杂志*, 2012, 9(6): 281—283.
- [6] Panella M, Marchisio S, Brambilla R, et al. A cluster randomized trial to assess the effect of clinical pathways for patients with stroke: results of the clinical pathways for effective and appropriate care study[J]. *BMC Med*, 2012, (10): 71—83.
- [7] 励建安.中国康复医学发展的机遇与挑战[J]. *实用医院临床杂志*, 2010, 7(1): 1—3.
- [8] 崔立军,胡永善,沈国光,等.脑卒中后社区三级康复治疗的卫生经济学评价[J]. *中国康复医学杂志*, 2009, 24(12): 1087—1091.
- [9] 姜从玉,王倩,胡永善,等.脑卒中患者6个月三级康复治疗期间的成本—效果研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2004, 19(7): 486—489.
- [10] Kwan J. Care pathways for acute stroke care and stroke rehabilitation: from theory to evidence[J]. *J Clin Neurosci*, 2007, 14(3): 189—200.
- [11] Mosimaneotsile B, Braun KL, Tokishi C. Stroke patient outcomes: Does an integrated delivery model of care make a difference?[J]. *Phyl Occul Ther Geriatr*, 2009, 17(2): 67—82.
- [12] Sulch D, Perez I, Melbourn A, et al. Randomized controlled trial of integrated (managed) care pathway for stroke rehabilitation[J]. *Stroke*, 2000, 31(8): 1929—1934.
- [13] Kwan J, Hand P, Dennis M, et al. Effects of introducing an integrated care pathway in an acute stroke unit[J]. *Age Ageing*, 2004, 33(4): 362—367.
- [14] 王颖,沈晓敏,路彦钧.发展适合我国城市社区情况的社区康复[J]. *中国康复医学杂志*, 2003, 18(2): 112—113.
- [15] 胡永善,朱玉连,杨培君,等.早期康复治疗对急性脑卒中患者运动功能的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2002, 17(3): 145—147.
- [16] 励建安,周士枋.社区康复实践与反思——江苏省锡山市华庄镇社区康复工作经验[J]. *中国康复医学杂志*, 2000, 15(6): 336—337.