

·临床研究·

急性脑卒中患者功能结局的预测*

李 蹕¹ 倪朝民¹ 韩 瑞¹ 武行华¹ 高圣海¹ 李厥宝¹ 孟兆祥¹

摘要 目的:探讨影响急性脑卒中患者预后的主要因素和临床神经功能缺损程度评分量表(CNS),改良巴氏指数评分(MBI),功能综合评定量表评分(FCA)评分的相关性。**方法:**100例急性脑卒中患者随机分成康复组(50例)和对照组(50例),除进行常规的神经内科治疗外,康复组患者在急性期(病程21天内,病情稳定48h)至病程6个月进行规范的康复治疗,包括运动疗法、作业疗法和言语治疗等。收集关于患者人口特征、病史、体格检查、急性期CNS、MBI、FCA评分等资料。病程6个月时FCA评分作为功能结局,资料采用直线相关分析、逐步回归分析。**结果:**直线相关分析表明急性期CNS、MBI评分与病程6个月时FCA评分相关,逐步回归分析发现急性期CNS、MBI评分和是否经过规范康复治疗是患者病程6个月时FCA评分的预测因素。**结论:**急性期CNS、MBI评分和康复治疗可以预测脑卒中患者病程6个月时的功能结局,患者急性期MBI评分是病程6个月时的功能结局最主要的预测因素。

关键词 脑卒中;康复;功能结局;预测

中图分类号:R493,R743 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2006)-04-0304-03

The prediction of functional outcome in patients with acute stroke/LI Chuo,NI Chaomin,HAN Rui,et al// Chinese Journal of Rehabilitation Medicine,2006,21(4): 304—306

Abstract Objective: To analyze the risk factors affecting prognosis in acute stroke patients and study the correlations between Functional Comprehensive Assessment (FCA) scores clinical nerve function limitation score (CNS) and Modified Barthel Index (MBI) score.**Method:** One hundred acute stroke inpatients were randomly divided into two groups:rehabilitation group (50cases) and controlled group (50cases).They were given general internal medicine. Patients in rehabilitation group were given standard physiotherapy, occupational therapy and speech therapy and so on. Data were collected with regard to the patients' demographic characteristics, medical history, physical examination, scores with CNS, MBI and FCA at acute stage. FCA at the end of 6th month after stroke was used as the functional outcome. The correlations were studied among CNS, MBI and FCA scores at acute stage and at the end of 6th month after stroke, stepwise regression was applied to analyze the data.**Result:**There were significant correlations among CNS, MBI and FCA scores at acute stage and at the end of 6th month after stroke. Stepwise regression revealed that CNS, MBI scores at acute stage and rehabilitative treatment were all significantly associated with the functional outcome at the end of 6th month after stroke.**Conclusion:**CNS, MBI scores at acute stage and rehabilitative treatment are reliable indexes to predict the functional outcome at the end of 6th month after stroke. There was a strong correlation between the functional outcome and MBI scores at acute stage.

Author's address The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University,Hefei,230022

Key words stroke;rehabilitation;functional outcome;predict

随着我国老龄化的加快和脑血管病危险因素的增加,脑卒中患者人数也在增加。由于诊治水平的提高,急性脑卒中的死亡率显著下降,但致残率高达80%以上。避免脑卒中后的各种并发症,减轻患者功能障碍,提高生存质量,促进其回归家庭和社会是康复工作者十分关注的问题。早期预测脑卒中患者功能恢复的程度可以制订合理的康复目标和康复训练计划,指导患者的家庭和社区康复,有效地利用康复资源,最大限度地使患者受益。目前国内多单纯以神经内科急性期患者或康复科恢复期和后遗症期患者为对象,尚无对早期综合康复治疗患者的结局进行分析的文献^[1-2]。本研究通过临床随机对照性研究,探

讨急性脑卒中患者功能结局的预测因素及规范化康复对其预后的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2001年11月—2005年1月期间神经内科住院的脑卒中患者100例,均符合病例选择标准,年龄 62.63 ± 8.25 岁;男65例,女35例;脑梗死

* 基金项目:国家“十五”攻关课题基金资助项目(2001BA703B21)

1 安徽医科大学第一附属医院康复医学科,合肥市,230022

作者简介:李蹕,男,硕士生

收稿日期:2005-11-28

69 例, 脑出血 31 例。将入选的患者按脑梗死和脑出血分层, 以区组随机分组为康复组 (50 例) 和对照组 (50 例)。

1.2 病例选择标准

入选标准: ①符合 1995 年全国第四届脑血管病的诊断标准^[3], 经颅脑 CT 或 MRI 确诊的初次发病者; ②均存在肢体功能障碍和/或认知功能障碍; ③年龄 40—80 岁, 无严重的心肝肾等脏器疾病; ④脑梗死发病 1—21 天, 脑出血后 10—21 天, 格拉斯哥昏迷量表 (GCS) > 8 分, 神志恢复, 生命体征稳定; ⑤知情同意。

排除标准: ①活动性肝病; ②充血性心力衰竭; ③恶性肿瘤患者; ④恶性进行性高血压; ⑤既往有痴呆病史; ⑥呼吸功能衰竭; ⑦四肢瘫痪者; ⑧脑出血或脑梗死病程超过 3 周; ⑨原先有脑血管疾病患者; ⑩外地无法随访者。

1.3 相关资料收集

全面收集可能影响患者预后的资料, 包括年龄、性别、文化程度、职业、婚姻状况、家庭收入和医疗费用支付、既往病史、卒中类型、发病到入院时间、临床神经功能缺损程度评分量表 (clinical nerve function limitation score, CNS)、改良巴氏指数评分 (modified Barthel index, MBI)、功能综合评定量表评分 (functional comprehensive assessment, FCA)。分别于病例入选和病程 6 个月时进行以上评定。

1.4 治疗方法

两组患者急性期均接受神经内科的常规药物治疗。遵循胡永善和吴毅等^[4]脑血管病三级康复治疗原则和方法, 对康复组患者进行规范化康复治疗, 包括神经科早期康复, 康复科中期康复和社区后期康复。对照组患者未进行任何正规的康复治疗。

1.5 统计学分析

采用 SPSS10.0 统计软件包处理。对 CNS、MBI 与 FCA 的相关性用直线相关分析, 设定 $P < 0.05$ 为线性关系有显著性意义。将收集的资料用逐步回归分析法找出病程 6 个月时 FCA 的影响因子, 设定 $P < 0.05$ 为有显著性意义。

2 结果

本研究康复组有 2 例, 对照组 1 例因脑梗死复发而死亡, 对照组 1 例脑梗死患者失访, 实际最终进入统计分析的病例共 96 例 (康复组 48 例, 对照组 48 例), 其中脑梗死 65 例, 脑出血 31 例, 男性 61 例, 女性 35 例。CNS、MBI 与 FCA 的直线相关分析结果见表 1。病程 6 个月时 FCA 影响因子的逐步回

归分析结果见表 2。

表 1 脑卒中患者入组时 CNS、MBI 与 FCA 的直线相关分析

	入组时 FCA 评分	病程 6 个月时 FCA 评分
入组 MBI 评分	0.807 ^①	0.404 ^①
入组 CNS 评分	-0.758 ^①	-0.516 ^①

① $P < 0.001$

表 2 病程 6 个月时 FCA 相关因素的逐步回归分析

变量	偏回归系数	偏回归系数标准误	标准偏回归系数	t	P
常数项	45.811	7.577	-	6.046	<0.001
康复治疗	3.347	1.660	0.097	2.016	<0.05
入组 CNS 评分	-0.477	0.212	-0.184	-2.254	<0.05
入组 MBI 评分	0.613	0.070	0.717	8.764	<0.001

复相关系数 $R = 0.894$, 决定系数 $R^2 = 0.799$, 校正的决定系数 $R^2_{adj} = 0.792$

使用逐步回归分析中的逐步向后法 (backward stepwise), 入组时 CNS 评分、MBI 评分和是否进行康复治疗作为自变量最终进入方程。其余收集的资料如性别、文化程度、职业、婚姻状况、家庭收入和费用支付等因不符合变量的入选标准, 被逐步剔除方程。病程 6 个月时 FCA 评分与患者的各项资料间可建立多元线性回归方程如下:

$$Y = 45.811 - 0.477 \times \text{CNS 入组} + 0.613 \times \text{MBI 入组} + 3.347 \times \text{康复治疗 (1 或 0)}$$

其中进行康复治疗者取值为 1, 否则取值为 0。

3 讨论

脑卒中患者综合功能状况恢复的程度关系到患者的生存质量以及家庭和社区的负担程度。但在我国关于急性期脑卒中患者结局的预测研究还比较少, 并且多为短期随访研究。本研究旨在探讨可以预测急性期卒中患者中期功能结局的因素, 以帮助判断预后, 选择相应治疗方案, 充分利用综合医院神经科和康复科的医疗资源。

CNS 是在神经科和康复科广泛使用的量表, 其评定临床疗效的依据是神经功能缺损积分值的减少 (功能改善)。MBI 对患者基本日常生活活动能力的评定其信度和效度已被公认^[5]。Fugl-Meyer、上田敏等评定法虽然有很多优点, 但项目较多, 操作稍显繁琐。CNS 和 MBI 量表内容简洁, 操作方便, 可快速准确地对急性期脑卒中患者的神经功能和 ADL 能力进行评估, 更适合在日常临床工作中应用。FCA 是在 FIM 量表和综合功能评定法 (CFE) 的基础上制定的评定量表, 符合我国国情, 信度和效度良好, 评分简洁, 内容全面, 主要包括运动功能和认知功能两大类^[6]。本研究采用线性分析以了解 FCA 与 CNS 和 MBI 的相关性, 采用逐步回归分析找出 6 个月时患者综合功能结局的影响因子。

从直线相关分析来看,急性期 CNS、MBI 评分与急性期和病程 6 个月时 FCA 功能结局的相关性均具有显著性意义。但因为只分析两个变量之间的关系,忽略了其他因素的影响,往往不能正确说明两者的真实关系。因此需要用逐步回归分析法,以病程 6 个月时功能结局作为因变量,将急性期所收集的全部资料作为自变量进行研究,以确定其结局的影响因素。

从回归分析可见,预测卒中患者病程 6 个月时功能结局的可靠参数为急性期 CNS 评分和 MBI 评分,表明急性期神经功能缺损程度和 ADL 能力是影响患者中期预后的重要因子。比较标准偏回归系数可以看出,急性期患者 ADL 功能是其功能结局最强的预测因子。由于决定系数 R^2 受变量数的影响较大,因此采用校正的决定系数 R^2_{adj} 衡量回归方程的优劣。从 $R^2_{adj}=0.792$ 可以看出,因变量功能结局有 79.2% 由急性期 CNS、MBI 评分和是否康复治疗 3 个自变量引起,所以此方程有较理想的准确性,可供临床医师参考。文献报道,脑卒中患者出院时功能结局(FIM)的预测因子有年龄、发病到入院时间及入院时的功能状态^[7]。本研究未能发现年龄对患者中期功能结局有明显的影响,这可能与入选样本来自教学医院,住院患者多年龄较大且病情较重有关。由于样本全部来源于市区,发病到入院间隔时间均较短,所以也未发现其对功能结局的影响。我们也发现脑卒中类型不能独立地预测患者预后,这与香港 Sze 等的研究结果一致^[8]。性别、文化程度、职业、婚姻状况、家庭收入和费用支付等因未达到显著性水平,说明其对预后的影响可以忽略。由于有高血压、糖尿病等既往病史的样本量尚不够大,不能轻易作出既往病史与功能预后无关的结论,有待于加大样本量后进行分析。另外,有一些难以收集和评估的因素,如患者的性格特征,家人的关心程度,护理人员的责任心及社区环境等需进一步研究。

脑的可塑性和功能重组是中枢神经系统损伤后功能恢复的重要依据^[9]。脑功能自然发生的恢复是有限的,要提高功能恢复的程度和使患者能够适应环境与独立生活,康复训练是极为重要的因素之一^[10-11]。从多元回归分析中可以看出,是否进行康复治疗也是重要预测因子之一。虽然早期康复治疗可提高卒中患者功能状况,但都是以住院康复为主,医师的责任在患者出院时即完成。脑卒中治疗的主要目标是促进功能独立性和重返社会。因此,脑卒中患者越早回家,重返社会的过程越早开始。另外,延长住院时间可导致患者依赖性,社会隔离和费用的增加。但在没

有相应措施的情况下让脑卒中患者早期出院是不可行和不安全的。作为一种既减少卒中患者的住院费用而又不对患者结局产生消极影响的有效方法,社区康复受到了学者们越来越多的肯定^[12]。三级康复治疗方案的重要特点是把康复治疗延伸到家庭和社区,通过对患者和家庭护理人员的康复教育和培训,使其在出院回家后能够坚持进行规范的康复训练,并通过康复医师和治疗师的定期上门随访或门诊,针对患者在恢复中、后期的情况,及时调整康复治疗计划^[13]。研究表明,这一模式是安全和有良好成本效果的^[14]。

参考文献

- [1] 杜敢琴,黄丽娜,富奇志,等.脑卒中预后的影响因素分析[J].中华神经医学杂志,2005,4(1): 57—59.
- [2] 梁志,赵超男,董云英.脑卒中康复结局预测的临床研究[J].中国康复理论与实践, 2002, 8(10): 577—578,599.
- [3] 全国第四届脑血管病学术会议.各类脑血管病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996, 29 (6): 379—380.
- [4] 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康复的临床研究[J].中国康复医学杂志,2004,19(6): 418—421.
- [5] Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the Barthel activities of daily living index in stroke patients[J]. J Formos Med Assoc, 2001, 100(8): 526—532.
- [6] 范文可,胡永善,吴毅,等.综合功能评定量表的研究[J].中国康复医学杂志,2003, 18(6): 325—329.
- [7] Inouye M. Predicting outcomes of patients in Japan after first acute stroke using a simple model [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2001, 15:239—244.
- [8] Sze KH, Wong E, Or KH, et al. Factors predicting stroke disability at discharge: a study of 793 Chinese[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81(7):876—880.
- [9] Thickbroom GW, Byrnes ML, Archer SA, et al. Motor outcome after subcortical stroke correlates with the degree of cortical reorganization[J]. Clin Neurophysiol, 2004, 115(9):2144—2150.
- [10] Winstein CJ, Rose DK, Tan SM, et al. A randomized controlled comparison of upper-extremity rehabilitation strategies in acute stroke: A pilot study of immediate and Long-Term outcomes [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(4):620—628.
- [11] 倪朝民,傅佳,高晓平,等.急性脑卒中患者独立步行能力的预测[J]. 中华物理医学与康复杂志,1999,21(4):196—198.
- [12] Donnelly M, Power M, Russell M, et al. Randomized controlled trial of an early discharge rehabilitation service: the Belfast Community Stroke Trial [J]. Stroke, 2004, 35(1):127—133.
- [13] 朱玉连,胡永善,谢臻,等.脑卒中偏瘫患者规范化综合康复治疗方案的临床研究[J]. 中国康复医学杂志,2005,20(1):68—69,72.
- [14] 倪朝民,傅佳,韩瑞,等.急性脑卒中早期康复的功能变化与费用的随机对照性研究[J]. 中国康复医学杂志,2005,20(1):26—29.