

· 临床研究 ·

临床及部分社会相关因素对急性脑卒中偏瘫患者功能障碍影响的研究

贾文姬 朱榆红 李燕 韩剑虹 殷梅

【摘要】目的 用标准化的量表对急性脑卒中偏瘫患者在发病后的 48 h、15 d、90 d 进行 3 个时间点的随访评估,探讨决定患者功能预后的早期因素。**方法** 对初次发作的急性脑卒中偏瘫住院患者 118 例的一般情况、相关危险因素、社会相关因素进行调查及运用包括 Barthel 指数 (BI)、Rankin 量表 (RS)、Mortricity 指数 (MI) 评定法、中文简易智能量表 (MMSE) 及 Montgomery-Asberg 抑郁量表 (MADRS) 在内的评估工具评测患者脑卒中发生时的自主生活能力、运动能力,脑卒中本身的临床特征,脑卒中发生后第 48 小时、第 15 天、第 90 天时的神经、运动和精神心理因素。**结果** 急性脑卒中偏瘫患者在发病后第 48 小时、第 15 天和第 90 天时 BI、RS 和 MADRS 评分不同 (均 P 值 < 0.05)。第 48 小时和第 15 天之间评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。第 90 天日常生活活动能力、独立生活能力和抑郁状态明显恢复 ($P < 0.01$)。影响脑卒中患者第 90 天日常生活活动能力恢复的因素中,深感觉障碍、第 48 小时出现的肺炎和尿失禁为危险因素,第 48 小时的上肢肌力评分和第 15 天 MMSE 评分为保护因素。**结论** 急性脑卒中偏瘫患者第 90 天时临床因素、功能因素和社会因素明显改善。日常生活活动能力的恢复受到深感觉障碍、脑卒中后第 48 小时出现的肺炎和尿失禁、脑卒中后第 48 小时上肢肌力评分和第 15 天时 MMSE 的影响。

【关键词】 急性脑卒中; 偏瘫; 功能障碍; 日常生活活动能力; 社会因素

The clinical and social factors associated with functional disturbance of acute hemiparetic stroke patients

JIA Wen-ji, ZHU Yu-hong, LI Yan, HAN Jian-hong, YIN Mei. Department of Neurology, the 2nd Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650101, China

Corresponding author: ZHU Yu-hong, Email: zyh0304@msn.com

【Abstract】 Objective To investigate the prognostic factors of life and functional outcome of the first hemiparetic stroke patients. **Methods** One hundred and eighteen stroke subjects were registered prospectively. The Barthel index (BI), Rankin scale (RS), Mortricity index (MI), Mini-mental state examination (MMSE), Montgomery-Asberg depression scale (MADRS) and a scale of general state and risk factors were used to evaluate at the 48th hour, the 15th day and the 90th day after stroke. **Results** The patients' performance, as demonstrated by their scores with all the evaluation instruments, changed significantly at all the time points of evaluation after stroke ($P < 0.05$). There was no significant difference between the performance at the 48th hour and the 15th day after stroke ($P > 0.05$). But at the 90th day after stroke, the activity of daily living performance and the depression status recovered significantly ($P < 0.01$). Logistic regression analysis showed that, such factors as pneumonia, urinary incontinence within 48th hour and deep sensation disturbance might adversely influence patients' activity of daily living performance at the 90th day after stroke; the muscle strength of upper extremities at the 48th hour, and MMSE scores at the 15th day after stroke acted as the protective factors. **Conclusions** The stroke patients improved significantly with regard to their clinical and functional manifestations when evaluated 90 days after stroke onset. The main factors influencing the activity of daily living performance 90 days after stroke onset included deep sensation disturbance, pneumonia, urinary incontinence and muscles strength of upper extremities at 48th hour, and MMSE scores at the 15th days after onset.

【Key words】 Acute stroke; Hemiparalysis; Functional disturbance; Activity of daily living; Social factors

进入 21 世纪以来,脑卒中逐渐成为威胁人类生命

及生活质量的严重疾病。关于影响脑卒中预后因素的研究是国际上神经病学的一个热点和重点,且对一些预后因素仍存在着争论。脑卒中预后因素常分为互相影响的两类变量:与患者脑卒中发生前的状态有关的

变量,如年龄、性别、病史、脑卒中前的自主功能与运动功能、社会因素;与脑卒中直接相关的变量,如偏瘫程度、神经功能损失、认知功能、精神心理因素。这些预后因素将影响患者在脑卒中发生后,能否从诸如康复治疗等治疗中获益,以改善远期的生活自理能力。本研究旨在用标准化的量表对患者进行较长期的随访,以明确早期临床因素、患者所处社会因素对脑卒中预后的影响。

资料与方法

一、对象

入选标准:①所有病例均符合 1995 年第四届全国脑血管会议制订的脑卒中诊断标准^[1];②经头颅 CT 或 MRI 检查证实,定位于大脑半球的缺血或出血性脑卒中,且于起病后 48 h 内入院治疗;③愿意接受调查者。排除标准:①既往有脑卒中病史;②非大脑半球的卒中(如脑干梗死或出血、蛛网膜下腔出血);③症状不超过 24 h 即完全恢复(如短暂性脑缺血发作);④缺少神经影像学证据;⑤不愿意接受调查者。

按病例入选标准系列收录了 2006 年 1 月至 2006 年 8 月入院的初次发作的急性大脑半球卒中患者 142 例。

二、方法

采用前瞻性的调查方法,按照与脑卒中有关神经、运动、自主能力、神经精神及社会因素的标准,制作调查表,了解患者一般情况、危险因素、社会相关因素、脑卒中后功能障碍和药物治疗,并通过 Barthel 指数(Barthel Index, BI)、Rankin 量表(Rankin scale, RS)、Mortricity 指数(Mortricity Index, MI)、中文简易智能量表(min-mental state examination, MMSE)和 Montgomery-Asberg 抑郁量表(Montgomery-Asberg depression scale, MADRS)对所有患者进行发病时、起病后 48 h、15 d、90 d 4 个阶段的评分,然后分析。

三、统计学分析

应用 Epi-data 2.0 软件建立数据库,录入原始数据。有关数据应用 SPSS 12.0 版软件进行分析。由于资料不符合正态性分布,对 BI、RS 及 MADRS 各个不同观察时期进行秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$,若各组的总体分布 $P < 0.05$ 时,应用 PEMS 3.1 进行两两比较,观察组间差异有无统计学意义。对影响脑卒中患者日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力的各项因素进行多元 logistic 逐步回归分析,当 logistic 偏回归系数是正值时,OR 值大于 1,说明该因素是危险因素;偏回归系数是负值时,OR 值小于 1,该因素是保护因素。相关关系采用 Spearman 的等级相关分析。

结 果

在随访过程中 48 h ~ 15 d 期间死亡 17 例,15 ~ 90 d 期间死亡 4 例,失访 3 例,最后完成调查表随访的患者为 118 例。

一、功能因素和临床因素变化的比较

1. ADL 能力:各时间点患者 BI 评分不同或不完全相同($M = 197.281, P < 0.05$),见表 1。秩和检验两两比较,BI 48 与 BI 15 之间 $P > 0.05$,其余两两比较均 $P < 0.01$;起病后 48 h、15 d、90 d RS 评分的中位数分别为 45.00、60.00、100.00。

表 1 不同时间点 BI 评分的比较

评定时间	例数	Mean Rank	M 值	P 值
发病时	118	340.28		
发病 48 h	118	138.89		
发病 15 d	111	162.13		
发病 90 d	104	263.35	197.281	0.000

注:随机区组设计多个样本的秩和检验-Kruskal Wallis Test

2. Rankin 量表:各时间点患者 RS 等级不同或不完全相同($M = 281.692, P < 0.05$),见表 2。秩和检验两两比较,RS 48 与 RS 15 之间 $P > 0.05$,其余两两比较均 $P < 0.01$;起病后 48 h、15 d、90 d RS 评分的中位数分别为 4.00、3.00、1.00。

表 2 不同时间点 Rankin 量表的比较

评定时间	例数	Mean Rank	M 值	P 值
发病时	118	87.83		
发病 48 h	118	333.05		
发病 15 d	111	304.24		
发病 90 d	104	177.81	281.692	0.000

注:随机区组设计多个样本的秩和检验-Kruskal Wallis Test

3. Montgomery-Asberg 抑郁量表:各时间点患者 MADRS 评分不同或不完全相同($M = 40.675, P < 0.05$),见表 3。秩和检验两两比较,MADRS 48 与 MADRS 15 之间 $P > 0.05$,其余两两比较均 $P < 0.01$;起病后 48 h、15 d、90 d MADRS 评分的中位数分别为 12.00、9.00、3.00。

表 3 不同时间点 MADRS 评分的比较

评定时间	例数	Mean Rank	M 值	P 值
发病 48 h	98	191.09		
发病 15 d	106	160.33		
发病 90 d	103	112.20	40.675	0.000

注:随机区组设计多个样本的秩和检验-Kruskal Wallis Test

二、ADL 的影响因素

1. 影响 ADL 的危险因素:将一般情况、临床因素、功能障碍、危险因素、临床发展、药物治疗和评分等

可能影响脑卒中患者 90 d 时 ADL 能力恢复的因素与 BI 90 d 进行 logistic 回归,筛选出 5 个重要影响因素,见表 4。其中深感觉障碍、48 h 的肺炎和 48 h 的尿失禁为危险因素,48 h 的上肢肌力评分和 15 d MMSE 评分为保护因素。

表 4 影响脑卒中患者 ADL 的危险因素分析

项 目	偏回归 系数 (B)	偏回归系 数标准误 (SE)	P 值	OR 值	95% 可信区间 (CI)
48 h 的肺炎	5.624	1.657	0.010	277.132	10.773 ~ 7128.953
48 h 的尿失禁	2.746	1.267	0.030	15.587	1.301 ~ 186.775
深感觉障碍	1.772	1.686	0.293	5.885	0.216 ~ 160.403
48 h 上肢肌力	-0.075	0.036	0.036	0.928	0.866 ~ 0.995
15 d 智能	-0.642	0.260	0.014	0.526	0.316 ~ 0.877

2. 脑卒中部位和性质对 ADL 的影响:118 例患者中左侧偏瘫 57 例,右侧偏瘫 53 例,双侧瘫痪 8 例;缺血性脑卒中 71 例(栓塞性 17 例、血栓形成性 50 例、腔隙性 16 例),出血性卒中 48 例(高血压性 42 例、血管畸形性 3 例、其它 3 例)。脑卒中性质和部位与 90 d BI 评分进行单因素分析,采用 Spearman 等级相关,见表 5。从表中看出缺血性卒中、脑血栓形成($P < 0.05$)与 90 d 时 ADL 能力成正相关,出血性脑卒中、高血压性脑出血及出血部位($P < 0.05$)与 90 d 时 ADL 能力成负相关。

表 5 脑卒中部位、性质与 BI 90 的相关性分析

项 目	相关系数	BI 90 P 值(双侧)	例数
受损侧	-0.060	0.545	103
缺血性卒中	0.209(*)	0.034	103
栓塞性	-0.117	0.237	103
血栓形成性	0.243(*)	0.013	103
腔隙性	0.108	0.277	103
缺血部位	0.085	0.393	103
出血性卒中	-0.198(*)	0.045	103
高血压性	-0.270(*)	0.006	103
血管畸形性	0.157	0.114	103
出血部位	-0.213(*)	0.031	103

注:Spearman 等级相关 * 相关系数 $P < 0.05$ (双侧)

3. 患者一般情况对 ADL 能力的影响:对 118 例患者一般情况(年龄、性别、婚姻状况、教育水平、居住地区、同住者、子女人数、职业、职业状况、家庭人均月收入、家庭人均月支出、民族)与 90 d BI 评分进行单因素分析,采用 Spearman 等级相关(表 6)。得出子女人数($P < 0.05$)与 90 d 时 ADL 能力成正相关。

讨 论

脑卒中是临床常见病及多发病,约有 50% ~ 70% 脑卒中患者遗留有偏瘫、失语等严重功能残疾^[2],很大程度上影响了脑卒中患者的生活质量和 ADL 能力。

表 6 一般情况与 ADL 的相关性分析

项 目	相关系数	BI 90 P 值(双侧)	例数
年龄	-0.169	0.087	103
性别	-0.231(*)	0.019	103
婚姻	-0.068	0.496	103
教育水平	0.160	0.107	103
居住地	0.009	0.929	103
是否有同住者	0.124	0.212	103
子女人数	0.203(*)	0.040	103
职业	0.041	0.681	103
职业状况	-0.145	0.145	103
月收入	0.137	0.168	103
月支出	-0.138	0.165	103
民族	0.014	0.888	103

注:Spearman 等级相关 * 相关系数 $P < 0.05$ (双侧)

上肢功能、步行能力、并发症情况、认知功能状况等因素都可能影响患者 ADL 能力的恢复。目前,涉及脑卒中偏瘫患者预后因素以及如何提高脑卒中患者 ADL 能力的研究正受到人们越来越广泛的关注。

一、脑卒中偏瘫后 ADL 能力变化的特点

患者的 ADL 能力对患者本人、家庭和社会都有重大影响^[3]。提高患者的 ADL 能力对于提高其生活质量,使之回归家庭或重返社会是临床工作者在疾病早期就应关注的问题。治疗前 ADL 能力评分高,经过治疗和功能训练后 ADL 能力恢复也快。本研究中,从患者发病后不同时间点 BI 评分的比较可看出,患者的 ADL 能力逐渐恢复,90 d 时患者 ADL 能力明显恢复($P < 0.01$)。48 h BI 评分与 90 d BI 评分成正相关($r = 0.686, P < 0.01$),发病后 48 h BI 评分越高,对 90 d 时 ADL 能力的恢复程度越好。

二、脑卒中预后影响因素

1. 病灶大小、部位和功能障碍对 ADL 能力的影响:李曼丽和罗祖明^[4]对 106 例急性脑卒中患者研究后发现,影响脑卒中患者临床预后的主要因素包括入院神经功能缺损评分、年龄、院外延误时间、并发症、占位效应等,脑卒中部位亦是影响预后的主要因素,病灶巨大患者的预后较差,但目前尚未发现脑浅部位卒中与脑深部位卒中对患者预后的影响不同。本研究中,病灶大小、部位均与 90 d 时 ADL 能力有关联,但相关性不高,可能与病例的选择和样本量有关,有待扩大样本进一步研究。脑卒中偏瘫患者上肢功能同下肢行走能力的恢复同等重要,直接影响患者日后生活自理能力。临床上一般认为下肢功能恢复优于上肢。Duncan 等^[5]对 95 例大脑前血管脑卒中患者上、下肢功能的研究显示,上下肢的恢复没有差异。本研究中,48 h 活动和认知功能与 ADL 能力的相关性分析中,患者 48 h 的上肢肌力($r = 0.581, P < 0.000$)和下肢肌力($r = 0.622, P < 0.000$)评分均与 BI 90 成正相关($P < 0.01$),logistic 回归也显示

48 h 上肢肌力为 90 d 时 ADL 的保护因素 ($B = -0.075$, $OR = 0.928$), 上肢功能的恢复能促进 ADL 能力的提高。

2. 并发症对 ADL 能力的影响: 脑卒中后尿失禁主要表现为急性尿失禁^[6], 国外报道其发生率为 27%~58%^[7-8], 并证实尿失禁是脑卒中严重性的指标之一, 是脑卒中患者死亡和预后不良的一种强有力的预测指标^[9]。本研究中脑卒中 48 h 后出现尿失禁是 BI 90 的危险因素 ($B = 2.746$, $OR = 15.587$), 严重影响了患者 90 d 时 ADL 能力的恢复。肺炎是脑卒中常见并发症, 不但会加重患者的病情, 影响患者的预后, 而且显著增加脑卒中患者的病死率和致残率^[10]。据统计, 急性脑卒中约 1/3 并发肺部感染, 死于肺部炎症者也约占脑卒中死亡病例的 34%^[11]。老年脑卒中患者是院内感染的高危人群之一, 本研究显示, 48 h 肺炎的发生对 90 d 时 ADL 能力恢复有影响 ($B = 5.624$, $P < 0.05$)。脑卒中后本体感觉障碍的发生率较高, 使患者患肢负重能力显著减退, 身体稳定性差, 对综合运动功能的恢复及 ADL 能力的提高有很大的阻碍, 是影响患者预后的重要因素之一。本体感觉障碍患者步行时常不得不注视自己的脚, 通过视觉代偿调整平衡和姿势, 而平衡功能对患者日常生活中的各种动作有十分重要的作用^[12-14]。本研究中 logistic 回归发现, 脑卒中后深感觉障碍是 BI 90 的危险因素 ($B = 5.624$, $OR = 277.132$), 对患者 90 d 时 ADL 能力恢复的危险度为无深感觉障碍患者的 277.132 倍, 直接影响患者 ADL 能力的提高, 与文献报道一致。认知功能障碍同样是脑卒中的常见并发症。已有文献显示认知功能损伤对患者的整体康复有重大的影响, 尤其是影响患者的社会独立和功能^[15]。本研究中 15 d MMSE 评分高低是 90 d BI 评分的保护因素, 可使患者在恢复训练过程中能够更好地理解活动要领, 掌握速度快, 主观能动性好, 从而增强运动功能和 ADL 能力的恢复和巩固。

3. 家庭照顾对 ADL 能力的影响: 患者出院后的归宿是回家还是到一个康复机构或长期照顾机构, 患者的生活安排以及能否回归并参与到正常的社会生活中去, 对预测功能结局十分重要^[16]。一项研究发现, 家庭人数成为脑卒中偏瘫患者 ADL 能力恢复的阻碍因素^[17]。本研究中, 子女人数与患者 90 d 时的 BI 评分成正相关, 考虑与良好的家庭支持有关。家庭的温馨气氛和家人的关心成为患者进食、洗脸、穿衣、修饰、控制大便、控制小便、如厕等 ADL 能力训练时最有力的支持, 使患者 ADL 能力明显恢复。

综上所述, ADL 能力的恢复受到深感觉障碍、脑卒中 48 h 出现的肺炎、尿失禁、脑卒中 48 h 上肢肌力评分和 15 d 时 MMSE 的影响, 对指导临床医生在急性

脑卒中诊疗过程中并发症处理和康复治疗有一定意义。急性脑卒中偏瘫患者如果治疗得当, 其临床因素 (运动功能、言语功能、精神心理特征)、功能因素 (ADL 功能) 和社会因素 (生活质量、家庭负担) 随着时间的延长明显改善, 做好普及脑卒中“三早”工作的教育, 有助于患者 ADL 能力的恢复, 早日回归社会, 减少家庭及社会负担。

参 考 文 献

- [1] 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. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-379.
- [2] 周士枋. 脑卒中后大脑可塑性研究及康复进展. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 437-439.
- [3] Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, et al. Orientation in the acute and chronic stroke patient: impact on ADL and social activities. The Copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil, 1996, 77: 336-339.
- [4] 李曼丽, 罗祖明. 影响脑卒中患者临床预后因素的研究. 华西医学, 2001, 16: 289-291.
- [5] Duncan PW, Goldstein LB, Homer RD, et al. Similar motor recovery of upper and lower extremities after stroke. Stroke, 1994, 25: 1181-1188.
- [6] 石婧, 于普林, 乌正赉. 老年人尿失禁的现状与防治. 中华老年医学杂志, 2007, 26: 799-802.
- [7] 许志秀, 姜宏, 汤克仁. 卒中后尿失禁. 国际脑血管病杂志, 2006, 14: 771-773.
- [8] Nakayama H, Jorgensen HS, Pedersen PM, et al. Prevalence and risk factors of incontinence after stroke. The Copenhagen stroke study. Stroke, 1997, 28: 58-62.
- [9] Patel M, Coshall C, Rudd AG, et al. Natural history and effects on 2-year outcomes of urinary incontinence after stroke. Stroke, 2001, 32: 122-127.
- [10] Elovic E. Principles of pharmaceutical management of spastic hypertonia. Phys Med Rehabil Clin N Am, 2001, 12: 793-816.
- [11] Perry L, Lova CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. Dysphagia, 2001, 16: 7-18.
- [12] 张盘德, 刘翠华, 皮周凯, 等. 应用平衡功能检测训练系统改善脑卒中患者平衡功能的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27: 530-533.
- [13] Bode RK, Heinemann AW. Course of functional improvement after stroke, spinal cord injury and traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil, 2002, 83: 100-106.
- [14] 瓮长水, 赵承军, 毕胜, 等. 脑卒中偏瘫患者静态和动态平衡评定的研究. 中国康复理论与实践, 2004, 10: 50-52.
- [15] Sachdev PS, Brodaty H, Valenzuela MJ, et al. Progression of cognitive impairment in stroke patients. Neurology, 2004, 63: 1618-1623.
- [16] Gresham GE, Alexander D, Bishop DS, et al. American Heart Association Prevention Conference. IV, Prevention and rehabilitation of Stroke. Stroke, 1997, 28: 1522-1526.
- [17] 江钟立, 励建安, 王翔, 等. 影响脑卒中偏瘫患者日常生活能力恢复的因素分析. 中国临床康复, 2003, 7: 726-729.

(修回日期: 2010-05-28)

(本文编辑: 松 明)