

## 健身活动与社会交往和用脑习惯对老年首发缺血性脑卒中患者抑郁症状的影响研究

高昶<sup>1</sup>, 高然<sup>2</sup>, 张丽丽<sup>3</sup>, 刘宁<sup>4\*</sup>

**【摘要】** 目的 分析健身活动、社会交往和用脑习惯对老年首发缺血性脑卒中患者抑郁症状的影响。方法 2016年6月—2017年7月,选取济宁医学院附属医院神经内科就诊的符合纳入标准的首次发病的老年缺血性脑卒中患者916例为调查对象。患者发病后3个月,由经过培训的神经内科医护人员进行问卷调查。调查问卷包括一般状况调查表〔性别、年龄、民族、婚姻状况、文化程度、健身活动参与情况(剧烈健身活动、中等强度健身活动、轻度休闲健身活动)、社会交往情况(与子女、朋友交流次数)和用脑习惯(阅读、下棋)〕、简版老年抑郁量表(GDS-15)、病变部位〔脑卒中位置(左/右、前/后)、脑卒中部位〕、美国国立卫生院脑卒中量表(NIHSS)评分。采用单因素、多因素 Logistic 回归分析分析老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的影响因素。结果 共发放调查问卷916份,回收有效问卷764份,有效回收率为83.4%。764例脑卒中患者中有抑郁症状70例(9.2%),无抑郁症状694例(90.8%)。单因素 Logistic 回归分析显示,轻度休闲健身活动〔OR=0.451, 95%CI(0.253, 0.805)〕、与朋友交流次数〔OR=0.176, 95%CI(0.103, 0.301)〕、脑卒中位置(前/后)〔OR=2.359, 95%CI(1.510, 3.562)〕、NIHSS评分〔OR=1.817, 95%CI(1.166, 3.358)〕是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的影响因素( $P<0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析显示,轻度休闲健身活动〔OR=0.503, 95%CI(0.277, 0.915)〕、与朋友交流次数〔OR=0.189, 95%CI(0.110, 0.326)〕、脑卒中位置(前/后)〔OR=2.487, 95%CI(1.497, 4.134)〕、NIHSS评分〔OR=1.901, 95%CI(1.154, 3.130)〕是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的影响因素( $P<0.05$ )。结论 参加轻度休闲健身活动、多与朋友交流是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的保护因素,而脑卒中位置位于前部及 NIHSS 评分 $\geq 5$ 分是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的危险因素;用脑习惯与老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的关系不显著。

**【关键词】** 卒中;抑郁;运动活动;信息交流;影响因素分析

**【中图分类号】** R 743 R 749.42 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.00.004

高昶,高然,张丽丽,等.健身活动与社会交往和用脑习惯对老年首发缺血性脑卒中患者抑郁症状的影响研究[J].中国全科医学,2018,21(21):2561-2566. [www.chinagp.net]

GAO C, GAO R, ZHANG L L, et al. Effects of physical activity, social interaction and brain habits on depressive symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke [J]. Chinese General Practice, 2018, 21 (21) : 2561-2566.

**Effects of Physical Activity, Social Interaction and Brain Habits on Depressive Symptoms in Elderly Patients with Newly Diagnosed Ischemic Stroke** GAO Chang<sup>1</sup>, GAO Ran<sup>2</sup>, ZHANG Li-li<sup>3</sup>, LIU Ning<sup>4\*</sup>

1. Behavioral Medical Education Research Center, Jining Medical University, Jining 272067, China

2. Department of Paediatrics, Jining NO.1 People's Hospital, Jining 272011, China

3. Department of Neurology, Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining 272029, China

4. Jining Medical University, Jining 272067, China

\*Correspondence author: LIU Ning, Associate professor; E-mail: 631864@qq.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the influence of fitness activities, social interactions and brain habits on the depressive symptoms of elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke. **Methods** A total of 916 elderly patients with first-onset ischemic stroke who were treated in the Department of Neurology of the Affiliated Hospital of Jining Medical University between June 2016 and July 2017 and met the inclusion criteria were selected as study subjects. Three months after the onset of the disease, a questionnaire survey was conducted by trained neurosurgical staff. The items in the questionnaire comprised general

基金项目: 济宁医学院国际合作重大专项(JY2014GJHZ001); 山东省研究生教育创新计划项目(SDYY14013); 济宁医学院青年基金项目(JYQ14KJ03)

1.272067 山东省济宁市, 济宁医学院行为医学教育研究所 2.272011 山东省济宁市第一人民医院儿科 3.272029 山东省济宁市, 济宁医学院附属医院神经内科 4.272067 山东省济宁市, 济宁医学院

\*通信作者: 刘宁, 副教授; E-mail: 631864@qq.com

information including sex, age, ethnicity, marital status, education level, participation in fitness activities (intensive, moderate and leisure fitness activities), social activities (communication frequency with families and friends) and brain habits (reading and playing chess), geriatric depression scale (GDS-15) score, lesion locations (stroke lesion in the left/right or anterior/posterior, as well as specific stroke sites), and NIH stroke scale (NIHSS) score. Univariate and multivariate Logistic regression were used to analyze factors influencing the depression symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke. **Results** A total of 916 questionnaires were distributed, and 764 valid questionnaires were collected. The effective recovery rate was 83.4%. Of the 764 stroke patients, 70 (9.2%) had depressive symptoms, and 694 (90.8%) had no depressive symptoms. Univariate Logistic regression analysis showed that mild leisure fitness activities [OR=0.451, 95%CI(0.253, 0.805)], the frequency of interaction with families or friends [OR=0.176, 95%CI(0.103, 0.301)], the stroke position (anterior/posterior) [OR=2.359, 95%CI(1.510, 3.562)], and the NIHSS score [OR=1.817, 95%CI(1.166, 3.358)] were the factors associated with depressive symptoms in elderly patients with ischemic stroke ( $P<0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that mild leisure fitness activities [OR=0.503, 95%CI(0.277, 0.915)], the frequency of interaction with families or friends [OR=0.189, 95%CI(0.110, 0.326)], the stroke position (anterior/posterior) [OR=2.487, 95%CI(1.497, 4.134)], and the NIHSS score [OR=1.901, 95%CI(1.154, 3.130)] were the factors associated with depressive symptoms in elderly patients with ischemic stroke ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Participating in mild leisure fitness activities and communicating with friends are protective factors against depressive symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke. Stroke in the anterior brain and an NIHSS score  $\geq 5$  are the risk factors for depression in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke. The relationship between brain habits and depressive symptoms was not significant in the population.

**【Key words】** Stroke; Depression; Motor activity; Communication; Root cause analysis

脑卒中是一种急性脑血管病,是由于脑部血管阻塞或突然破裂致大脑供血异常而引起脑组织损伤的一组疾病,包括出血性脑卒中和缺血性脑卒中。全球疾病负担(GBD)研究显示,脑卒中的患病率呈明显的上升趋势,疾病负担日益增加<sup>[1-2]</sup>。中国急性缺血性脑卒中患者17.2%的疾病照顾负担归因于脑卒中后抑郁<sup>[3]</sup>。因此,研究脑卒中后抑郁的影响因素,从而降低抑郁的发生率对降低疾病负担具有重要的意义。既往研究已经证实年龄、家庭收入、脑卒中部位、日常生活活动能力、神经功能损伤程度等因素为脑卒中后抑郁的影响因素<sup>[4-6]</sup>,罕见关于健身活动、社会交往和用脑习惯与脑卒中后抑郁关系的研究。因此,本研究以老年首发缺血性脑卒中患者为研究对象,探索健身活动、社会交往和用脑习惯对抑郁症状的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2016年6月—2017年7月,选取济宁医学院附属医院神经内科就诊的符合纳入标准的首次发病的老年缺血性脑卒中患者916例为调查对象。纳入标准:符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2010》<sup>[7]</sup>中的相关诊断标准;首次发病;年龄 $\geq 60$ 岁;无意识障碍;无其他精神疾病史。本研究在中国临床试验中心注册,临床试验注册号:ChiCTR-IOR-16007741。

1.2 方法 由经过培训的神经内科医护人员告知所有研究对象调查的主要内容,经知情同意后,由神经内科医护人员进行问卷调查。调查时间为患者发病后3个月。

### 1.3 调查问卷

1.3.1 一般状况调查表 包括性别、年龄、民族、婚姻

状况、文化程度、健身活动参与情况、社会交往情况和用脑习惯。健身活动分为3类,剧烈健身活动(如长跑、踢足球、打篮球等呼吸、心跳明显加快的运动)、中等强度健身活动(如快步走、骑自行车、游泳、打乒乓球等)和轻度休闲健身活动(如散步、打门球、遛鸟等),以“参与”“不参与”进行评价,分析调查对象业余时间健身活动习惯。以与子女、朋友交流次数评估调查对象的社会交往情况,以“每周至少一次”为界判断与子女、朋友交流次数的多少。采用阅读、下棋2项指标评估患者平时的用脑习惯。

1.3.2 简版老年抑郁量表(GDS-15)<sup>[8-9]</sup> 采用GDS-15测量老年人抑郁症状,GDS-15包含15个条目,均以“是”“否”作答,分数越高表明抑郁症状越明显,>5分为有抑郁症状。GDS-15内部一致性Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.763,重测信度为0.712,具有较好的信度和区分度<sup>[8-9]</sup>。

1.3.3 病变部位 包括脑卒中位置(左/右、前/后)、脑卒中部位。

1.3.4 美国国立卫生院脑卒中量表(NIHSS)<sup>[10]</sup> NIHSS是目前世界上较为通用的、简明易行的脑卒中评价指标,其包括11个条目,评分范围为0~42分,分数越高表明神经系统功能受损越严重;0~1分为正常或近乎正常;1~4分为轻度脑卒中/小卒中;5~15分为中度脑卒中;15~20分为中/重度脑卒中;21~42分为重度脑卒中。

1.4 质量控制 调查人员由神经内科医护人员和研究组成,调查前进行严格统一培训。由调查员一对一进

行问卷调查,所有调查问卷由质控员现场审核,查漏补缺,确认无误后,质控员签名收回问卷。研究数据采取双人录入,剔除数据库中无法纠正的缺失值、逻辑错误和非法值,保证最终数据准确有效。

1.5 统计学方法 采用EpiData 3.0双录入数据,采用IBM SPSS Statistics 20.0统计软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用两独立样本 $t$ 检验;计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验或Fisher's确切概率法;影响因素分析采用多因素Logistic回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 调查结果 共发放调查问卷916份,回收有效问卷764份,有效回收率为83.4%。患者年龄60~90岁,平均年龄( $68.2 \pm 6.2$ )岁;男457例(59.8%),女307例(40.2%);已婚728例(95.3%),丧偶36例(4.7%);小学及以下495例(64.8%),初中及以上269例(35.2%)。764例脑卒中患者中有抑郁症状70例(9.2%),无抑郁症状694例(90.8%)。

2.2 有无抑郁症状患者一般状况比较 有无抑郁症状患者性别、年龄、民族、婚姻状况、文化程度、剧烈健身活动参加情况、中等强度健身活动参加情况、与子女交流次数、下棋与否比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。有无抑郁症状患者轻度休闲活动参加情况、与朋友交流次数、阅读与否比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,见表1)。

2.3 有无抑郁症状患者病变部位比较 有无抑郁症状患者脑卒中位置(左/右)、脑卒中部位比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );有无抑郁症状患者脑卒中位置(前/后)比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,见表2)。

2.4 有无抑郁症状患者NIHSS评分比较 有无抑郁症状患者NIHSS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,见表3)。

表2 有无抑郁症状患者病变部位比较[n(%)]

Table 2 Comparison of lesion position between patients with and without depressive symptoms

病变情况	有抑郁症状 (n=70)	无抑郁症状 (n=694)	$\chi^2$ 值	P值
脑卒中位置(左/右)			0.011	0.915
左侧	33 (47.1)	328 (47.3)		
右侧	37 (52.9)	366 (52.7)		
脑卒中位置(前/后)			13.014	<0.001
前部	44 (62.9)	281 (40.5)		
后部	26 (37.1)	413 (59.5)		
脑卒中部位			5.669	0.340
皮质	8 (11.4)	121 (17.4)		
皮质下	16 (22.9)	126 (18.2)		
基底核区	34 (48.6)	239 (34.4)		
侧脑室旁	4 (5.7)	85 (12.2)		
脑干	2 (2.9)	46 (6.6)		
小脑	6 (8.6)	77 (11.1)		

表1 有无抑郁症状患者一般状况比较

Table 1 Comparison of general characteristics between patients with and without depressive

一般状况	有抑郁症状 (n=70)	无抑郁症状 (n=694)	检验统计量值	P值
性别			1.553 <sup>a</sup>	0.213
男	37 (52.9)	420 (60.5)		
女	33 (47.1)	274 (39.5)		
年龄(岁)	68.1 ± 6.1	68.8 ± 6.8	0.857 <sup>b</sup>	0.392
民族			-	1.000
汉族	70 (100.0)	691 (99.6)		
回族	0	3 (0.4)		
婚姻状况			0.506 <sup>a</sup>	0.477
已婚	65 (92.9)	663 (95.5)		
丧偶	5 (7.1)	31 (4.5)		
文化程度			0.029 <sup>a</sup>	0.865
小学及以下	46 (65.7)	449 (64.7)		
初中及以上	24 (34.3)	245 (35.3)		
剧烈健身活动			-	1.000
不参加	70 (100.0)	689 (99.3)		
参加	0	5 (0.7)		
中等强度健身活动			-	0.132
不参加	68 (97.1)	679 (97.8)		
参加	2 (2.9)	15 (2.2)		
轻度休闲健身活动			7.582 <sup>a</sup>	0.006
不参加	54 (77.1)	419 (60.4)		
参加	16 (22.9)	275 (39.6)		
与子女交流次数			0.311 <sup>a</sup>	0.577
少	1 (1.4)	24 (3.5)		
多	69 (98.6)	670 (96.5)		
与朋友交流次数			48.174 <sup>a</sup>	<0.001
少	28 (4.0)	73 (10.5)		
多	42 (60.0)	621 (89.5)		
阅读			0.890 <sup>a</sup>	0.345
否	60 (85.7)	563 (81.1)		
是	10 (14.3)	131 (18.9)		
下棋			3.901 <sup>a</sup>	0.048
否	59 (84.3)	510 (73.5)		
是	11 (15.7)	184 (26.5)		

注: <sup>a</sup>为 $\chi^2$ 值, <sup>b</sup>为 $t$ 值, 余为Fisher's确切概率法

表3 有无抑郁症状患者NIHSS评分比较[n(%)]

Table 3 Comparison of NIHSS scores between patients with and without depressive symptoms

患者	例数	≥ 5分	<5分
有抑郁症状	70	41 (58.6)	29 (41.4)
无抑郁症状	694	296 (42.7)	398 (57.3)
$\chi^2$ 值		5.907	
P值		0.015	

2.5 老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状影响因素的单因素Logistic回归分析 以老年首发缺血性脑卒中患者是否发生抑郁症状为因变量,分别以性别、年龄、婚姻状况、文化程度、健身活动参与情况、社会交往情况、用脑习惯、脑卒中位置(左/右、前/后)、NIHSS评分(赋值见表4)为自变量进行单因素Logistic回归分析,结果显示,轻度休闲健身活动、与朋友交流次数、脑卒中位置(前/后)、NIHSS评分是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的影响因素( $P < 0.05$ ,见表5)。

**表 4** 老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状影响因素的单因素 Logistic 回归分析赋值表

**Table 4** Assignment of univariate Logistic regression analysis of factors influencing depressive symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke

项目	赋值
抑郁症状	无=0, 有=1
性别	男=0, 女=1
年龄(岁)	实测值
婚姻状况	已婚=0, 丧偶=1
文化程度	小学及以下=0, 初中及以上=1
剧烈健身活动	不参与=0, 参与=1
中等强度健身活动	不参与=0, 参与=1
轻度休闲健身活动	不参与=0, 参与=1
与子女交流次数	少=0, 多=1
与朋友交流次数	少=0, 多=1
阅读	否=0, 是=1
下棋	否=0, 是=1
脑卒中位置(左/右)	左侧=0, 右侧=1
脑卒中位置(前/后)	后部=0, 前部=1
NIHSS 评分(分)	<5=0, ≥5=1

**表 5** 老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状影响因素的单因素 Logistic 回归分析

**Table 5** Univariate Logistic regression analysis of influencing factors for depressive symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke

项目	B	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
性别	0.313	0.252	1.543	0.214	1.367	(0.835, 2.239)
年龄	0.017	0.020	0.735	0.391	1.017	(0.979, 1.057)
婚姻状况	0.498	0.499	0.995	0.319	1.645	(0.618, 4.376)
文化程度	-0.045	0.264	0.029	0.865	0.956	(0.570, 1.604)
剧烈健身活动	-18.916	17.974.816	<0.001	0.999	-	-
中等强度健身活动	0.286	0.763	0.141	0.708	1.331	(0.298, 5.945)
轻度休闲健身活动	-0.795	0.295	7.267	0.007	0.451	(0.253, 0.805)
与子女交流次数	0.861	1.029	0.699	0.403	2.365	(0.315, 17.783)
与朋友交流次数	-1.735	0.274	40.245	<0.001	0.176	(0.103, 0.301)
阅读	-0.334	0.355	0.883	0.347	0.716	(0.357, 1.437)
下棋	-0.660	0.339	3.781	0.052	0.517	(0.266, 0.907)
脑卒中位置(左/右)	0.257	0.523	0.902	0.337	2.356	(0.672, 13.221)
脑卒中位置(前/后)	0.829	0.360	11.014	<0.001	2.359	(1.510, 3.562)
NIHSS 评分	0.558	0.312	6.756	0.011	1.817	(1.166, 3.358)

注: NIHSS=美国国立卫生院脑卒中量表; - 为无此数据

**2.6 老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状影响因素的多因素 Logistic 回归分析** 以老年首发缺血性脑卒中患者是否发生抑郁症状为因变量, 以轻度休闲健身活动、与朋友交流次数、下棋、脑卒中位置(前/后)、NIHSS 评分(赋值同表 4) 为自变量进行多因素 Logistic 回归分析, 变量引入采用 enter 法,  $\alpha_{入}=0.05$ ,  $\alpha_{出}=0.10$ 。结果显示, 轻度休闲健身活动、与朋友交流次数、脑卒中位置(前/后)、NIHSS 评分是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的影响因素( $P<0.05$ , 见表 6)。

### 3 讨论

随着老年人口的日益增加, 我国已经进入老龄化社会。由于生活方式的改变, 脑卒中已成为老年人致残和致死的主要疾病之一, 而脑卒中后抑郁是脑卒中后常见

**表 6** 老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状影响因素的多因素 Logistic 回归分析

**Table 6** Multivariate Logistic regression analysis of factors influencing depressive symptoms in elderly patients with newly diagnosed ischemic stroke

项目	B	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
常量	1.952	0.679	8.271	0.004	-	-
轻度休闲健身活动	-0.687	0.305	5.059	0.024	0.503	(0.277, 0.915)
与朋友交流次数	-1.665	0.278	35.979	<0.001	0.189	(0.110, 0.326)
下棋	-0.332	0.353	0.886	0.347	0.717	(0.359, 1.433)
脑卒中位置(前/后)	0.911	0.259	12.361	<0.001	2.487	(1.497, 4.134)
NIHSS 评分	0.642	0.254	6.371	0.012	1.901	(1.154, 3.130)

注: - 为无此数据

的并发症, 严重影响老年患者的生活质量。本研究采用 GDS-15 判定老年首发缺血性脑卒中患者抑郁症状的发生情况, 结果显示, 抑郁症状的发生率为 9.2%。黄海蓉等<sup>[11]</sup> 采用同一量表调查深圳市退休老年人, 其抑郁症状的发生率为 10.0%。何婷等<sup>[12]</sup> 研究显示, 老年人抑郁症状的发生率为 11.78%。本研究结果与上述研究结果相近。龙洁等<sup>[13]</sup> 调查显示 1 966 例脑卒中患者抑郁状态的总发生率为 35%, 本研究结果低于其调查结果。

既往研究对抑郁症状和抑郁状态的调查研究结果差异较大, 调查的时间窗是影响抑郁症状检出率的主要原因之一。脑卒中发病后最初 3 个月内, 抑郁症状累计发生率为 27.3%<sup>[14]</sup>, 最初 1 年内的累计发生率为 41.8%<sup>[15]</sup>。随着时间的延长, 大约一半患者康复, 部分患者将成为重度抑郁患者, 还有一部分患者抑郁症状变化不定<sup>[16]</sup>。国内外关于脑卒中后抑郁研究的文献部分使用的是抑郁症的诊断标准, 大部分仅进行症状量表的调查, 而常用的抑郁症状量表种类较多, 如症状自评量表、Zung 氏抑郁自评量表、流调用抑郁自评量表, 汉密尔顿抑郁量表等, 不同的研究工具评分项目和方法存在差异, 这也是不同研究结果差异较大的原因<sup>[17]</sup>。

国外研究显示, 适当的身体活动能够减少 74% 的抑郁症状发生<sup>[18]</sup>。国内研究者发现, 听觉训练、视觉训练等大脑活动训练对脑卒中患者的认知功能和抑郁症状有显著影响<sup>[19-20]</sup>, 无社交活动、缺乏运动、无兴趣爱好、独居是退休老年人抑郁症状的危险因素<sup>[11]</sup>。也有研究表明, 家庭关系是抑郁症状的危险因素, 而兴趣爱好没有进入回归方程<sup>[12]</sup>。本研究发现, 参与轻度休闲健身活动、与朋友交流次数多能够降低老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的风险, 而用脑习惯, 如下棋、阅读不是其发生抑郁症状的影响因素。此外, DE RYCK 等<sup>[21]</sup> 研究表明, 大脑前部损害的患者比大脑后部损伤更容易发生抑郁症状。研究显示, 脑卒中患者神经功能缺损的严重性会影响其抑郁的发生<sup>[22-24]</sup>。本研究发现, 脑卒中的病灶位于大脑前部及 NIHSS 评分  $\geq 5$  分能够增加老年首发缺血性脑卒中患者出现抑郁症状的风险, 与上述文献报道一致。

本研究仍存在一定的不足, 例如筛选出的有抑郁症

状的患者仅70例,人数偏少;老年患者的整体学历较低,有阅读和下棋习惯的更少;因此,在以后的研究中可以扩大样本量,进一步探讨用脑习惯和老年缺血性脑卒中患者抑郁症状的关系。

综上所述,参加轻度休闲健身活动、多与朋友交流是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的保护因素,而脑卒中位置位于前部及NIHSS评分 $\geq 5$ 分是老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的危险因素,提示临床应注意该部分患者。用脑习惯与老年首发缺血性脑卒中患者发生抑郁症状的关系不显著。

作者贡献:高昶、刘宁负责文章的构思与设计,文章的可行性分析,统计学处理,结果分析与解释,论文修订,文章的质量控制及审校,并对文章整体负责;高昶、高然、张丽丽负责数据收集和整理;高昶进行论文撰写。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] ROTH G A, FOROUZANFAR M H, MORAN A E, et al. Demographic and epidemiologic drivers of global cardiovascular mortality [J]. *N Engl J Med*, 2015, 372 (14): 1333-1341. DOI: 10.1056/NEJMoa1406656.
- [2] FEIGIN V L, KRISHNAMURTHI R V, PARMAR P, et al. Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990—2013: the GBD 2013 study [J]. *Neuroepidemiology*, 2015, 45 (3): 161-176. DOI: 10.1159/000441085.
- [3] DOU D M, HUANG L L, DOU J, et al. Post-stroke depression as a predictor of caregivers burden of acute ischemic stroke patients in China [J]. *Psychol Health Med*, 2018, 23 (5): 541-547. DOI: 10.1080/13548506.2017.1371778.
- [4] 唐本玲, 王强, 唐琦. 老年脑卒中后抑郁患者的影响因素研究 [J]. *神经损伤与功能重建*, 2017, 12 (4): 307-309. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2017.04.008.  
TANG B L, WANG Q, TANG Q. Influencing factors of post-stroke depression in Chinese elderly population [J]. *Neural Injury and Functional Reconstruction*, 2017, 12 (4): 307-309. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2017.04.008.
- [5] 王思博, 王慧彬, 曲慧玲, 等. 卒中后抑郁的影响因素及其对生活质量的影 响 [J]. *中国医科大学学报*, 2017, 46 (9): 844-847. DOI: 10.12007/j.issn.0258-4646.2017.09.017.  
WANG S B, WANG H B, QU H L, et al. Influencing factors of post-stroke depression and the impact on the quality of life [J]. *Journal of China Medical University*, 2017, 46 (9): 844-847. DOI: 10.12007/j.issn.0258-4646.2017.09.017.
- [6] 陈艳黎, 郑艳玲, 余立平, 等. 社区中老年脑卒中后抑郁发生的相关危险因素研究 [J]. *中国社会医学杂志*, 2017, 34 (5): 491-493. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5625.2017.05.022.  
CHEN Y L, ZHENG Y L, YU L P, et al. Research of the risk factors of post-stroke depression for middle-aged and elderly patients in the community [J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2017, 34 (5): 491-493. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5625.2017.05.022.
- [7] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010 [J]. *中华神经科杂志*, 2010, 43 (2): 146-153. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2010.02.022.
- [8] CRUISE M, WORRALL L, HICKSON L. Reporting on psychological well-being of older adults with chronic aphasia in the context of unaffected peers [J]. *Disabil Rehabil*, 2011, 33 (3): 219-228. DOI: 10.3109/09638288.2010.503835.
- [9] 唐丹. 简版老年抑郁量表(GDS-15)在中国老年人中的使用 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2013, 21 (3): 402-405.  
TANG D. Application of Short Form Geriatric Depression Scale (GDS-15) in Chinese elderly [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2013, 21 (3): 402-405.
- [10] BROTT T, ADAMS H P, OLINGER C P, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale [J]. *Stroke*, 1989, 20 (7): 864-870.
- [11] 黄海蓉, 陈晓峰, 孙仕强, 等. 360名深圳市退休老年人的抑郁状况及其影响因素分析 [J]. *中国疗养医学*, 2016, 25 (7): 684-686. DOI: 10.13517/j.cnki.ccm.2016.07.005.  
HUANG H R, CHEN X F, SUN S Q, et al. Analysis of depression and its influencing factors among 360 retired elderly people in Shenzhen [J]. *Chinese Journal of Convalescent Medicine*, 2016, 25 (7): 684-686. DOI: 10.13517/j.cnki.ccm.2016.07.005.
- [12] 何婷, 沈珊珊, 褚娇娇, 等. 老年人抑郁症状与功能状态 and 衰弱的相关性研究 [J]. *中华老年医学杂志*, 2017, 36 (6): 613-617. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2017.06.003.  
HE T, SHEN S S, CHU J J, et al. The associations of depressive symptoms with cognitive and physical functions and frailty in elderly outpatients [J]. *Chinese Journal of Geriatrics*, 2017, 36 (6): 613-617. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2017.06.003.
- [13] 龙洁, 蔡焯基, 刘永珍, 等. 卒中后抑郁状态及其影响因素的相关研究 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2001, 27 (6): 430-432. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2001.06.010.  
LONG J, CAI Z J, LIU Y Z, et al. A study of prevalence and related factors of post-stroke depression [J]. *Chinese Journal of Nervous and Mental Diseases*, 2001, 27 (6): 430-432. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2001.06.010.
- [14] ZHANG T, WANG C, LIU L, et al. A prospective cohort study of the incidence and determinants of post-stroke depression among the mainland Chinese patients [J]. *Neurol Res*, 2010, 32 (4): 347-352. DOI: 10.1179/016164110X12656393665125.
- [15] ZHANG N, WANG C X, WANG A X, et al. Time course of depression and one-year prognosis of patients with stroke in mainland China [J]. *CNS Neurosci Ther*, 2012, 18 (6): 475-481. DOI: 10.1111/j.1755-5949.2012.00312.x.
- [16] BOUR A, RASQUIN S, ABEN I, et al. A one-year follow-up study into the course of depression after stroke [J]. *J Nutr Health Aging*, 2010, 14 (6): 488-493.
- [17] 张志珺, 袁勇. 卒中后抑郁障碍: 机制、诊断与治疗 [J]. *中国卒中杂志*, 2014, 9 (1): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2014.01.002.  
ZHANG Z J, YUAN Y G. Post-stroke depression: mechanism, diagnosis and treatment [J]. *Chinese Journal of Stroke*, 2014, 9 (1): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2014.01.002.
- [18] AARON S E, GREGORY C M, SIMPSON A N. Lower Odds

## 三种疗法对卒中后非痴呆认知功能障碍患者 颅内血流的影响

米小昆, 王娇兰, 崔鹏, 刘青蕊, 韩颖\*

**【摘要】** 目的 观察三种疗法治疗卒中后非痴呆认知功能障碍(PSCI-ND)患者颅内血流的变化。方法 选取2010年2月—2016年10月就诊于河北医科大学第四医院神经内科学的PSCI-ND患者99例,随机分为电刺激小脑顶核(FNS)组32例、奥拉西坦组32例、尼莫地平组35例。在常规药物治疗的基础上,FNS组给予FNS治疗,奥拉西坦组给予口服奥拉西坦治疗,尼莫地平组给予口服尼莫地平治疗。3组治疗前后均行经颅多普勒(TCD)检查,检测并比较各动脉[大脑中动脉(MCA)、大脑前动脉(ACA)、大脑后动脉(PCA)、椎动脉颅内段(VA)]的平均血流速度(MFV),观察不良反应发生情况。结果 治疗后FNS组MCA的MFV高于奥拉西坦组、尼莫地平组( $P<0.05$ );治疗后奥拉西坦组MCA的MFV与尼莫地平组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后奥拉西坦组ACA、PCA、VA的MFV低于FNS组、尼莫地平组( $P<0.05$ );治疗后FNS组ACA的MFV高于尼莫地平组( $P<0.05$ )。治疗后FNS组、尼莫地平组各动脉的MFV高于治疗前( $P<0.05$ )。奥拉西坦组各动脉的MFV治疗前、后比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。3组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.730, P>0.05$ )。结论 FNS、尼莫地平平均能够改善PSCI-ND患者脑血供,而奥拉西坦对脑血流无影响。

**【关键词】** 卒中; 认知障碍; 血流动力学; 治疗结果

**【中图分类号】** R 743 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.00.185

米小昆, 王娇兰, 崔鹏, 等. 三种疗法对卒中后非痴呆认知功能障碍患者颅内血流的影响[J]. 中国全科医学, 2018, 21(21): 2566-2570. [www.chinagp.net]

MI X K, WANG J L, CUI P, et al. Effects of three therapies on cerebral hemodynamics in patients with non-dementia cognitive impairment after stroke [J]. Chinese General Practice, 2018, 21(21): 2566-2570.

基金项目: 河北省科技厅科技支撑计划项目(12277730)

050011 河北省石家庄市, 河北医科大学第四医院神经内科

\*通信作者: 韩颖, 教授; E-mail: hanying9@139.com

- of Poststroke Symptoms of Depression When Physical Activity Guidelines Met: National Health and Nutrition Examination Survey 2011—2012 [J]. J Phys Act Health, 2016, 13(8): 903-909. DOI: 10.1123/jpah.2015-0446.
- [19] 孙金菊, 陈长香, 张敏, 等. 言语听觉反馈训练对脑卒中患者认知功能障碍的康复效果[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2017, 26(6): 524-528. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1674-6554.2017.06.009.
- SUN J J, CHEN C X, ZHANG M, et al. Effect of speech auditory feedback training on cognitive function in patients with post stroke [J]. Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science, 2017, 26(6): 524-528. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1674-6554.2017.06.009.
- [20] 毛荣华, 陈长香, 李丹, 等. BrainHQ 视觉训练对脑卒中后抑郁患者抑郁症状的干预效果[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2015, 24(12): 1097-1099. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1674-6554.2015.12.011.
- MAO R H, CHEN C X, LI D, et al. Intervention effect of BrainHQ visual training on depressive symptom in patients with post stroke depression [J]. Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science, 2015, 24(12): 1097-1099. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1674-6554.2015.12.011.
- [21] DE RYCK A, BROUNS R, FRANSEN E, et al. A prospective study on the prevalence and risk factors of poststroke depression [J]. Cerebrovasc Dis Extra, 2013, 3(1): 1-13. DOI: 10.1159/000345557.
- [22] BERG A, LÖNNQVIST J, PALOMÄKI H, et al. Assessment of depression after stroke: a comparison of different screening instruments [J]. Stroke, 2009, 40(2): 523-529. DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.527705.
- [23] 李欣, 宋鲁平, 邢春晓, 等. 生物反馈对脑卒中后抑郁患者的情绪及压力测试参数的影响[J]. 疑难病杂志, 2016, 15(10): 1010-1015, 1019. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6450.2016.10.006.
- LI X, SONG L P, XING C X, et al. The effects of biofeedback therapy on mood and stress test parameters in patients with post-stroke depression [J]. Chinese Journal of Difficult and Complicated Cases, 2016, 15(10): 1010-1015, 1019. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6450.2016.10.006.
- [24] GÓMEZ-GONZÁLEZ J V, GIL-EXTREMERA B. Ischemic stroke: complication of hypertension in hospital west of Almería in Spain [J]. Family Medicine and Community Health, 2013, 1(1): 8-13.
- (收稿日期: 2018-04-16; 修回日期: 2018-05-10)  
(本文编辑: 毛亚敏)