

· 论 著 ·

## 缺血性卒中患者认知与记忆障碍特征研究\*

陈 飞<sup>1</sup>, 于 峰<sup>1</sup>, 刘莉莉<sup>1</sup>, 沈 琦<sup>1</sup>, 王 兵<sup>2</sup>

(1. 上海市虹口区江湾医院神经内科 200434; 2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院, 上海 200011)

**摘要:**目的 探讨缺血性卒中患者在认知与记忆障碍方面的特征。方法 选取 2014 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 112 例缺血性卒中患者为研究对象, 其中 40 例无脑血管病变但有认知与记忆障碍的缺血性卒中患者作为 A 组, 40 例有脑血管病变且有认知与记忆障碍的缺血性卒中患者作为 B 组, 32 例既无脑血管病变且无认知与记忆障碍的患者作为 C 组, 比较 3 组患者年龄、性别、受教育年限、高血压比例的差异, 比较 3 组患者血清胰岛素样生长因子(IGF-1)、 $\beta$ -淀粉样蛋白 1-42(A $\beta$ 1-42)以及视锥蛋白样蛋白-1(VILIP-1)水平, 比较 3 组患者 MoCA 量表中视空间执行功能、注意、语言、抽象、延迟记忆、命名及定向的评分, 对 3 组患者比较差异具有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析, 研究缺血性卒中患者认知与记忆障碍发生的危险因素。结果 3 组患者年龄和高血压比例 B 组>A 组>C 组, 受教育年限 C 组>A 组>B 组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 3 组患者性别比例差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 3 组患者血清 IGF-1、A $\beta$ 1-42 水平 C 组>A 组>B 组, VILIP-1 水平 B 组>A 组>C 组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 3 组患者 MoCA 量表评分比较发现, 视空间执行功能、注意、语言、抽象、延迟记忆评分 C 组>A 组>B 组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 命名与定向评分差异无统计学意义( $P>0.05$ )。对 3 组患者比较差异有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析, 分析结果显示高龄、受教育年限低、高血压、低 IGF-1 水平、低 A $\beta$ 1-42 水平、高 VILIP-1 水平是缺血性卒中患者认知与功能障碍以及脑血管病变的危险因素。结论 缺血性卒中认知与记忆障碍和脑血管病变具有相关性, 其中高龄、受教育年限低、高血压、低 IGF-1 水平、低 A $\beta$ 1-42 水平、高 VILIP-1 水平是缺血性卒中患者认知与功能障碍以及脑血管病变的危险因素。

**关键词:** 缺血性卒中; 高血压;  $\beta$ -淀粉样蛋白 1-42

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.12.007 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)12-1700-03

## Study on characteristics of cognitive and memory impairment in patients with ischemic stroke\*

CHEN Fei<sup>1</sup>, YU Feng<sup>1</sup>, LIU Lili<sup>1</sup>, SHEN Qi<sup>1</sup>, Wang Bing<sup>2</sup>

(1. Department of Neurology, Hongkou District Jiangwan Hospital, Shanghai 200434, China; 2. Affiliated Ninth People's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200011, China)

**Abstract: Objective** To explore the characteristics of cognitive and memory disorders in the patients with ischemic stroke.

**Methods** One hundred and twelve patients with ischemic stroke admitted to our hospital from January 2014 to December 2016 were selected as the research subjects. Among them, 40 cases of ischemic stroke without cerebrovascular disease but with cognitive and memory impairment served as the group A, 40 cases of ischemic stroke with cerebrovascular disease, and cognitive and memory impairment served as the group B, and 32 cases without cerebral vascular disease, and cognitive and memory impairment as the group C. The differences of age, gender, educational years and hypertension proportion were compared among the three groups, the levels of IGF-1, A $\beta$ 1-42 and VILIP-1 were compared among the three groups and the scores of visuospatial executive function, attention, language, abstraction, delayed memory, naming and orientation in MoCA were compared among the three groups. The data with statistical significance in the comparison of difference among 3 groups were performed the Logistical multivariate regression analysis. Then the risk factors of cognitive and memory impairment occurrence in the patients with ischemic stroke were studied.

**Results** The age and hypertension proportion in 3 groups: group B>group A>group C, the educational years: group C>group A>group B, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ); the sex ratio had no statistical difference among 3 groups ( $P>0.05$ ); the serum IGF-1 and A $\beta$ 1-42 levels: the group C>group A>group B, the VILIP level: group B>group A>group C, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ); the comparison of MoCA scores among 3 groups found that the scores of visuospatial executive function, attention, language, abstraction and delayed memory: the group C>group A>group B, the difference were statistically significant ( $P<0.05$ ), naming and orientation scores had no statistical difference ( $P>0.05$ ). The Logistical multivariate regression analysis was performed on the data with statistical significance in 3 groups comparison, the analytical results indicated that the advanced age, low educational years, hypertension, low IGF-1 level, low A $\beta$ 1-42 level and high VILIP-1 level were the risk factors of cognitive and memory function, and cerebralvascular diases in the patients with ischemic stroke. **Conclusion** Ischemic stroke has correlation with cognitive and memory disorders and cerebral blood disease, in which the advanced age, low educational, hypertension, low IGF-1 level, low A $\beta$ 1-42 level and high VILIP-1 level are the risk factors of cognitive and memory function, and cerebralvascular disease in the patients with ischemic stroke.

**Key words:** ischemic stroke; hypertension; A $\beta$ 1-42

\* 基金项目: 上海市科学技术委员会科研计划项目 (14142201502)。

作者简介: 陈飞, 男, 主治医师, 主要从事脑血管意外、痴呆和脑晕症方面的研究。

缺血性卒中是一种高发病率、高致残率的疾病,会导致患者产生运动、认知、记忆等多方面的功能障碍,是血管性认知障碍的主要原因之一<sup>[1]</sup>。根据有关报道显示,缺血性卒中患者中有认知与记忆障碍的患者占 6%~32%<sup>[2]</sup>。2010 年世界卒中组织报道,在全世界范围内,平均每 6 秒就会有一人因为卒中而死亡<sup>[3]</sup>。世界卫生组织心血管病人监测(MONICA)研究表明,我国卒中发生率以每年 8.7% 的速率直线上升,已经跃居为我国死因顺序第 1 位<sup>[4]</sup>。卒中不仅会导致患者的肢体残疾,还会使患者产生认知与记忆障碍,严重影响患者的日常生活能力,对患者躯体功能的恢复产生不利的影响<sup>[5]</sup>。因此加强对卒中患者认知与记忆障碍的防治措施成为目前卒中问题研究的焦点<sup>[6]</sup>。本次研究目的是探讨缺血性卒中患者认知与记忆障碍的影响因素以及特征,旨在为预防卒中患者认知与记忆障碍的发生提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2016 年 12 月接受治疗的 112 例缺血性卒中患者,其中 40 例无脑血管病变但有认知与记忆障碍的缺血性卒中患者作为 A 组,40 例有脑血管病变且有认知与记忆障碍的缺血性卒中患者作为 B 组,32 例既无脑血管病变且无认知与记忆障碍的患者作为 C 组。所有患者均符合以下标准:(1)经颅脑磁共振成像检查诊断为缺血性卒中;(2)年龄≥40 岁;(3)患者体征稳定,意识清楚,能够完成各项检查和测评;(4)患者病前无认知与记忆障碍;(5)患者均自愿参与本次研究。

1.2 方法 (1)所有患者均先通过详细地询问基本资料以及病史,来获得患者病情的线索,全面记录所有患者的临床资料及数据,统计所有患者的年龄、性别、高血压以及文化程度;(2)在患者入院第 1 天清晨抽取空腹静脉血,采取酶联免疫吸附试验(ELISA)测定患者血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)、β-淀粉样蛋白 1-42(Aβ1-42)、视锥蛋白样蛋白-1(VILIP-1)水平;(3)MoCA 测试:包括视空间与执行能力、注意、语言、抽象、延时记忆、命名与定向等方面的认知测评,总计 30 分,分数越高,则执行能力越强;(4)对 3 组患者比较差异有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析,研究缺血性卒中患者认知与记忆发生的危险因素。

1.3 评价指标 比较 3 组患者年龄、性别、文化程度、高血压比例的差异,比较 3 组患者血清 IGF-1、Aβ1-42 以及 VILIP-1 水平,比较 3 组患者 MoCA 量表中视空间执行功能、注意、语言、抽象、延迟记忆、命名及定向的评分。正常的 IGF-1、Aβ1-42 以及 VILIP-1 水平分别为 (114.35±14.99) ng/mL、(188.79±28.31) ng/mL、(505.41±143.31) ng/mL;正常的 MoCA 量表视空间执行功能、注意、语言、抽象、延迟记忆、命名及定向的评分依次为 (4.31±0.71)、(4.28±0.69)、(2.76±0.34)、(5.66±0.34)、(2.86±0.34)、(1.81±0.41)、(5.72±

0.48)、(4.01±0.55)分。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件对研究中得到数据进行统计学分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较采用 *t* 检验,多组间比较采用 *F* 检验;计数资料以率或例数表示,组间比较用  $\chi^2$  检验;以 *P*<0.05 为差异有统计学意义;差异有统计学意义的相关因素行多因素 Logistic 回归分析。

2 结果

2.1 患者基本资料比较 3 组患者的基本资料比较可以发现,患者年龄和高血压比例 B 组>A 组>C 组,受教育年限 C 组>A 组>B 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),患者性别比例差异无统计学意义(*P*>0.05),说明高龄、高血压、受教育年限低容易使缺血性卒中患者产生认知与记忆障碍,甚至会发生脑血管病变。见表 1。

表 1 3 组患者的基本资料比较

项目	<i>n</i>	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	男/女 [ <i>n</i> / <i>n</i> (%)]	受教育年限 ( $\bar{x} \pm s$ , 年)	高血压 [ <i>n</i> (%)]
A 组	40	55.64±3.17	23/17(135.29)	8.31±2.77	15(37.50)
B 组	40	60.17±4.13	21/19(110.53)	6.55±2.16	27(67.50)
C 组	32	49.33±3.32	18/14(128.57)	10.69±3.11	4(12.50)
<i>F</i> 或 $\chi^2$		2.031	2.917	2.218	5.793
<i>P</i>		0.032	0.071	0.017	0.015

2.2 3 组患者血清指标比较 3 组患者血清 IGF-1、Aβ1-42 水平 C 组>A 组>B 组, VILIP-1 水平 B 组>A 组>C 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),说明低 IGF-1 水平、低 Aβ1-42 水平、高 VILIP-1 水平容易使患者产生认知与记忆障碍。见表 2。

表 2 3 组患者血清指标比较( $\bar{x} \pm s$ , ng/mL)

项目	<i>n</i>	IGF-1	Aβ1-42	VILIP-1
A 组	40	95.88±17.65	140.18±30.01	670.10±104.90
B 组	40	81.17±16.15	109.21±28.79	733.19±117.38
C 组	32	115.37±15.01	189.71±27.25	502.39±140.29
<i>F</i>		2.209	2.168	2.237
<i>P</i>		0.018	0.021	0.014

2.3 3 组患者 MoCA 量表评分比较 3 组患者 MoCA 量表评分比较发现,视空间执行功能、注意、语言、抽象、延时记忆评分 C 组>A 组>B 组,差异均有统计学意义(*P*<0.05),命名与定向评分差异无统计学意义(*P*>0.05),说明患者基本能力的弱化会导致患者产生不同的病症。见表 3。

表 3 3 组患者 MoCA 量表评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	<i>n</i>	视空间执行功能	命名	注意	语言	抽象	定向	延迟记忆
A 组	40	2.55±0.91	2.68±0.04	3.98±0.74	2.13±0.53	1.21±0.49	5.65±0.54	2.50±0.79
B 组	40	1.13±0.77	2.63±0.07	1.77±0.58	1.07±0.68	0.88±0.29	5.59±0.49	1.03±0.58
C 组	32	4.23±0.68	2.71±0.06	5.88±0.33	3.01±0.61	1.92±0.34	5.71±0.61	3.95±0.66
<i>F</i>		2.131	0.998	2.107	1.998	2.098	0.688	2.025
<i>P</i>		0.022	0.319	0.024	0.037	0.029	0.495	0.035

**2.4 Logistic 多因素回归分析** 对 3 组患者比较差异有统计学意义的数据进行多因素回归分析,研究其与缺血性卒中患者认知与记忆障碍及脑血管病变的相关性,高龄、受教育年限低、高血压、低 IGF-1 水平、低 Aβ1-42 水平、高 VILIP-1 水平是缺血性卒中患者认知与功能障碍以及脑血管病变的危险因素。

表 4 Logistic 多因素回归分析结果

项目	$\beta$	SE( $\beta$ )	Wald $\chi^2$	P	OR(95%CI)
高龄	0.366	0.128	8.233	0.004	1.442(1.123~1.852)
受教育年限低	1.102	0.468	5.544	0.019	3.012(1.203~7.541)
高血压	0.049	0.020	6.062	0.014	1.050(1.010~1.092)
低 IGF-1	0.690	0.341	4.096	0.043	1.993(1.022~3.887)
低 Aβ1-42	1.079	0.415	6.731	0.009	2.942(1.302~6.647)
高 VILIP-1	1.259	0.541	5.418	0.020	3.522(1.220~10.167)

### 3 讨 论

缺血性卒中是常见的卒中类型之一,约占全部卒中的 80%,且卒中患者发生痴呆的概率是未发生卒中者的 2~3 倍<sup>[7]</sup>,尽管缺血性卒中认知与记忆障碍与脑血管病变直接相关,但不是所有患者都是血管性痴呆。本次研究的数据显示,有认知与记忆障碍的缺血性卒中患者中有一半的患者患有脑血管病变,说明认知与功能障碍不仅是由脑血管病变引起的,还有可能是退行性疾病导致的,或是两者共同作用的结果<sup>[8]</sup>。高龄、高血压以及受教育年限低都会导致患者产生认知与记忆功能障碍,若患者同时患有脑血管病变,则患者的认知与记忆功能进一步下降。

研究发现血清 IGF-1、Aβ1-42 对人们的神经系统有保护作用<sup>[9]</sup>,能够减少缺氧、缺血等不利现象对神经元的破坏,加强神经元之间的联络,而 VILIP-1 被认作脑损伤和神经性退行疾病的标志物<sup>[10]</sup>,通过对血清 IGF-1、Aβ1-42 以及 VILIP-1 水平的检测,可以判断患者是否发生认知与记忆障碍<sup>[11]</sup>。本次研究的数据显示,发生认知与记忆障碍的患者血清 IGF-1、Aβ1-42 水平较未发生者低,VILIP-1 水平较未发生者高,说明患者产生认知与记忆障碍时,体内血清 IGF-1、Aβ1-42 水平会减少,VILIP-1 水平会增加。

简易智力状态检查量表(MMSE)和 MoCA 是目前临床上比较常用的认知筛查工具,但由于 MMSE 敏感性不强,没有执行功能检查,且不能对轻度认知与记忆障碍的患者进行测量,故选择 MoCA 进行测评<sup>[12-13]</sup>。本次研究的数据显示,3 组患者 MoCA 量表命名与定向评分差别不大,视空间执行功能、注意、语言、抽象、延时记忆等评分,A 组居中,B 组最低,C 组最高,说明缺血性卒中对患者的视空间能力、执行能力、注意、语言、抽象、延时记忆等能力都造成了不同程度的损害,但对患者的命名与定向能力造成的损害不大。

综上所述,缺血性卒中患者认知与记忆障碍主要体现在视空间执行功能、注意、语言、抽象、延时记忆方面,若患者患有脑

血管疾病,影响更甚,其中高龄、受教育年限低、高血压、低 IGF-1 水平、低 Aβ1-42 水平、高 VILIP-1 水平是其危险性因素。

### 参考文献

- [1] 李琳,张临洪,徐武平,等.缺血性卒中相关性肺炎风险评估[J].中华急诊医学杂志,2014,24(6):684-687.
- [2] 周楷,王群.急性缺血性脑卒中记忆障碍特点的研究[J].重庆医学,2013,42(12):1338-1339.
- [3] 谭泽锋,徐安定.2010 年第七届世界卒中大会会议纪要[J].中华内科杂志,2011,50(3):262-263.
- [4] 张卫清,石进,张英谦,等.中青年缺血性卒中脑动脉狭窄分布及危险因素分析[J].临床神经病学杂志,2016,29(1):23-26.
- [5] 区腾飞,潘速跃,杨洁,等.缺血性小卒中复发及复发大卒中的危险因素分析[J].实用医学杂志,2014,42(11):1786-1788.
- [6] 王勇杰,张建民.药物相关性卒中及其防治策略[J].浙江大学学报(医学版),2015,57(4):361-365.
- [7] 付娜娜,袁薇,石正洪,等.缺血性卒中患者中国缺血性卒中亚型与临床短期预后的关系研究[J].中国全科医学,2013,16(25):2951-2953.
- [8] 王芳,邵剑波,张文涵,等.3D ASL 成像在儿童脑血管病变诊断中的应用价值[J].放射学实践,2015,30(12):1177-1181.
- [9] 王兆鹏,李军,王森,等.糖调节受损伴良性前列腺增生患者血清 IGF-1、IGFBP-3 的水平[J].实用医学杂志,2016,32(4):569-572.
- [10] 刘晓丽,张秀芝,孙长义,等.VILIP-1 和 NR2 多肽联合检测在早期缺血性脑卒中的临床诊断价值[J].中华检验医学杂志,2014,36(6):469-472.
- [11] 任洪磊,张楠,孙庆娜,等.遗忘型轻度认知障碍与非痴呆性血管性认知障碍的认知损害及睡眠障碍特点[J].中华老年心脑血管病杂志,2015,16(3):231-234.
- [12] 张一,姚秋近,陈超,等.蒙特利尔认知评估量表对简易精神状态量表得分正常的颅脑创伤患者的认知功能评价[J].中华创伤杂志,2015,31(7):604-607.
- [13] 汤海艳,王军,魏其林,等.MoCA 和 MMSE 评估老年帕金森病患者认知障碍的分析[J].中风与神经疾病杂志,2013,30(8):719-723.

(收稿日期:2017-02-10 修回日期:2017-04-22)

## 本刊开辟“学术前沿”栏目

为进一步提高刊物学术水平,深度介绍、探讨国内外检验、输血及临床医学的最新成果、技术及其融合、发展趋势,本刊现开辟“学术前沿”栏目。

“学术前沿”包含“专家述评”、“专题报道”两个子栏目。“专家述评”根据学科领域中的热点、焦点、难点问题,对其发展现状、进展,进行高水平的分析和评论。“专题报道”则遴选多篇稿件,多角度、多方面地围绕系列主题进行报道。

“学术前沿”栏目将为国家或省部级专利、国家或省部级基金资助的科研论文、有重大学术价值或创新性的科研成果开辟“绿色通道”,优先刊发,择优刊发,欢迎各专业的有关专家投稿。