

首发症状性脑梗死与无症状性脑梗死的相关性

王玉玺 陈大伟 石进 侯河山 陈先锋 高宇海

【摘要】目的 探讨首发症状性脑梗死(FEIS)与无症状性脑梗死(SBI)相关性及其影响因素。**方法** 采用回顾性、单中心队列研究,纳入115例FEIS患者,依照是否伴有SBI分为SBI组和无SBI组,比较两组患者临床特征、SBI部位与FEIS部位是否有一致性、SBI数量是否影响FEIS的严重性。**结果** 合并SBI的FEIS患者伴高血压病及心脑血管病者比例更高;SBI部位与FEIS部位是否具有有一致性对FEIS严重性无影响;SBI数量多的患者FEIS病灶大。**结论** SBI与FEIS存在一定相关性,伴有SBI数量多的患者FEIS梗死灶大,临床症状严重。

【关键词】 无症状性脑梗死; 首发症状性脑梗死; 相关性

doi: 10.3969/j.issn.1009-6574.2017.02.010

Association between first-event ischemic stroke and silent brain infarction WANG Yu-xi, CHEN Da-wei, SHI Jin, et al. Clinical College of Air Force of Anhui Medical University, Hefei 230032, China

【Abstract】Objective To investigate the relationship between silent brain infarction (SBI) and first-event ischemic stroke (FEIS). **Methods** A consecutive series of 115 FEIS patients admitted to our hospital who had underwent MRI were included in this retrospective, single center study. Clinical features were compared between patents with and without SBI. The infarcts distribution of SBI and FEIS patients were analyzed. Whether SBI was a potential influence factor of the severity of FEIS was studied. **Results** Hypertension and cardiovascular diseases were more common in FEIS accompanied with SBI patients. The distribution concordance of infarcts between SBI and FEIS patients did not influence the severity of FEIS. But patients with more SBI showed larger infarcts of FEIS. **Conclusions** SBI is associated with FEIS. Patients with more SBI show more severe clinical symptoms with larger infarcts of FEIS.

【Key words】 Silent brain infarction; First-event ischemic stroke; Correlation

无症状性脑梗死(Silent Brain Infarction, SBI)是指既往无明确脑梗死病史,但在CT或MRI检查、尸检发现脑梗死病灶^[1]。目前SBI与首发症状性脑梗死(First-event Ischemic Stroke, FEIS)临床症状的关联性尚不明确,本研究比较FEIS伴有SBI和不伴SBI的两组患者的临床特征,为相关研究提供临床依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

1.1.1 纳入、排除标准 选择2009年1月~2016年9月空军总医院神经内科连续住院的FEIS患者。纳入标准:(1)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2010》^[2];(2)急性起病,具有局灶性神经功能缺损;(3)持续24 h以上;(4)不足24 h者,头颅MRI必须有与症状相对应的病灶;(5)入院后完成了头颅MRI扫描,且扫描序列包括:轴面的弥散加权像(Diffusion-weighted Imaging, DWI)和表观弥散系数图(Apparent Diffusion Coefficient Map, ADC), T1加权像, T2加权

像,以及液体衰减反转恢复序列像(Fluid Attenuated Inversion Recovery, FLAIR);(6)病历资料完整。排除标准:(1)无病灶的短暂性脑缺血发作;(2)既往有短暂性脑缺血发作病史或卒中史;(3)依据TOAST分型^[3],首发卒中为“其他病因”类型;(4)发病后超过72 h住院;(5)入院时使用溶栓治疗。

1.1.2 SBI诊断标准 由两名神经内科医师分别对头颅MRI图像进行分析,并记录SBI解剖部位、脑血管分布区域、病灶数量、病灶最大直径(mm), LA严重程度评分,首发症状性脑梗死的解剖部位、脑血管分布区域、病灶最大直径(mm),并对SBI病灶与首发症状性脑梗死病灶在脑血管分布区域、解剖部位上是否具有有一致性进行分析。若两名神经内科医师的分析结果不一致,则由一名神经内科教授和一名影像学教授讨论后决定。SBI诊断标准^[4]: T1加权像上呈低信号, T2加权像上呈与脑脊液密度相当的高信号, FLAIR显示低信号,病灶直径 ≥ 3 mm,呈裂隙或楔状,壁不规则。排除标准:(1)病灶直径 < 3 mm病灶;(2) ≥ 3 mm的壁光滑并与穿支血管平行的病灶;(3)双侧对称的多发病灶。

1.2 方法 (1)登记患者性别、年龄、发病时间、入院

基金项目:2015年度军队后勤科研计划项目(BKJ15B012)

作者单位:230032安徽医科大学空军临床学院(王玉玺);空军总医院神经内科(陈大伟、石进、侯河山、陈先锋、高宇海)

通讯作者:石进 Email: sjsj9@sohu.com

时美国国立卫生院脑卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评分^[5]、TOAST病因分型、高血压病史、糖尿病史、高血脂病史、吸烟史、心血管病史等。(2)对伴有SBI组患者和无SBI组患者的人口统计学资料、影像学资料、临床资料进行分析,比较两组患者FEIS的严重程度。(3)将梗死的循环部位分为左、右侧前循环与后循环,分析SBI病灶部位与FEIS在循环部位上是否有一致性。(4)记录SBI和FEIS病灶解剖部位,解剖部位包括额叶、颞叶、顶叶、枕叶、基底节区、丘脑、脑干、小脑,分析SBI病灶部位与FEIS在解剖部位上否有一致性。(5)将SBI数量分为单个与多个,分析单个病灶与多个病灶FEIS患者的严重程度。(6)参照既往将梗死灶大小的分类方法^[3,6],将FEIS病灶大小分首发梗死灶 $< 15\text{ mm}$ 组和 $\geq 15\text{ mm}$ 两组,比较两组患者伴有SBI的数量是否存在差别。

1.3 统计学方法 采用SPSS 17.0软件进行统计处理,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用两独立样本 t 检验;计数资料用率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料 见表1。共纳入115例FEIS患者中,男77例,女38例,男女比例2.03:1;平均年龄(59.22 ± 13.27)岁;NIHSS评分(3.42 ± 2.84)分;伴有SBI者74例(64%);伴有高血压病者95例(83%),

糖尿病者37例(32%),高血脂者76例(66%),心血管疾病者25例(21%),有吸烟史者47例(41%)。表1显示,SBI组患者伴高血压病史和心血管病史者比例更高,差异有统计学意义,其余临床特征差异无统计学意义。

2.2 SBI病灶与FEIS病灶循环部位及解剖部位的一致性分析 见表2。伴有SBI病灶组中,SBI与FEIS病灶循环部位存在一致性的患者比例较不一致者高,解剖部位一致性的患者比例较不一致者低。无论SBI与FEIS病灶是否具有循环一致性或解剖一致性,各组患者NIHSS评分差异均无统计学意义。

2.3 FEIS病灶大小与SBI数量分析 见表3。依据SBI数量分为无SBI组、单个SBI组、多个SBI组,结果显示SBI数量越多,发生 $\geq 15\text{ mm}$ FEIS病灶的比例越高。

3 讨论

在临床工作中,我们常发现FEIS患者在行头颅CT或MRI检查时,有些患者伴有SBI,有些患者无SBI,这两组患者是否有差别值得关注。国内一项回顾性^[7]研究纳入的125例FEIS患者中,伴有SBI病灶者74例(59.2%);Kima等^[8]报道182例FEIS患者中,100例(55%)患者伴有SBI,伴有SBI的患者的比例高于不伴SBI者,本文纳入的FEIS患者中,伴有SBI的患者比例为64%,关于FEIS伴SBI的比例与国内外的研究结果相当。伴有SBI与不伴有SBI的两组患者一般资料比较,SBI组患者伴高血压病史和心血管

表1 两组患者临床特征比较

项目	SBI组(n=74)	无SBI组(n=41)	t/χ^2 值	P值
人口统计学资料				
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	64.4 \pm 11.9	49.3 \pm 10.3	-6.580	0.097
男性(例,%)	46(62.2)	31(75.6)	2.156	0.142
发病至入院时间(h, $\bar{x} \pm s$)	43.6 \pm 28.9	32.8 \pm 27.8	1.963	0.730
影像学资料				
首发梗死灶部位(例,%)				
左前循环	28(37.8)	14(34.1)		
右前循环	20(27.0)	16(39.0)	2.410	0.492
后循环	21(28.4)	10(24.4)		
多循环	5(6.7)	1(2.4)		
临床资料				
NIHSS评分(分, $\bar{x} \pm s$)	3.5 \pm 3.1	3.2 \pm 2.3	-0.624	0.299
卒中类型(例,%)				
大动脉硬化型	31(41.9)	12(29.2)		
小动脉闭塞型	34(45.9)	25(61.0)	2.421	0.298
其他类型	9(12.2)	4(9.7)		
高血压病(例,%)	64(86.5)	26(63.4)	8.255	0.004
糖尿病(例,%)	22(29.7)	15(36.6)	0.568	0.451
高血脂(例,%)	47(63.5)	29(70.7)	0.613	0.434
心血管病(例,%)	23(31.1)	2(4.9)	10.647	0.001
高尿酸(例,%)	7(9.4)	7(17.1)	1.430	0.232
吸烟史(例,%)	30(40.5)	17(41.5)	0.009	0.923
抗血小板药物(例,%)	1(1.3)	4(9.7)	2.563	0.109

表2 SBI病灶与FEIS病灶部位的一致性分析(分, $\bar{x} \pm s$)

项目	例数	NIHSS评分	F值	P值
循环部位一致性				
无	41	3.20 ± 2.32	0.288	0.750
否	32	3.38 ± 2.51		
是	42	3.67 ± 3.49		
解剖部位一致性				
无	41	3.20 ± 2.32	1.348	0.264
否	40	4.00 ± 3.53		
是	34	3.00 ± 2.41		

表3 SBI数量与FEIS病灶大小分析(例, %)

组别	例数	FEIS病灶直径	
		< 15 mm	≥ 15 mm
无SBI	41	27(65.8)	14(34.2)
单个SBI	30	14(46.7)	16(53.3)
多个SBI	44	17(38.6)	27(61.4)

注: $\chi^2=6.520, P=0.038$

病史者比例更高,可能提示它们是FEIS合并SBI的危险因素。既往研究认为年龄及高血压病或糖尿病比例在SBI组和无SBI组间差异有统计学意义,这些研究出现差别是原因可能与样本量的大小,研究范围、研究方式等不同有关^[9]。

对于FEIS伴有SBI是否影响其严重程度也有不同的报道结果, Kima等^[8]研究表明伴有SBI患者NIHSS评分明显低于无SBI组患者,两组间差异有统计学意义($P=0.005$),作者认为SBI可作为FEIS严重程度的预测因素,并能减轻FEIS临床症状及梗死面积。本研究在伴SBI组和不伴SBI组患者NIHSS评分差异无统计学意义,可能与纳入的FEIS症状偏轻有关。研究^[10-11]表明SBI并不是无害的、静息的,他们认为SBI如同高血压,是FEIS高风险因素, SBI患者为FEIS高风险群体,伴有SBI的FEIS病情更严重。也有人认为SBI作为FEIS预测因素,可降低FEIS的严重程度^[12]。既往研究^[10-12]未对SBI与FEIS梗死灶部位相关性进行研究,因此本研究对SBI循环部位与首发梗死灶循环部位一致性、解剖部位一致性对比,结果显示具有和不具有一致性的患者NIHSS评分差异无统计学意义,可能提示SBI部位和首发梗死灶部位关系意义不大,但由于纳入患者数量偏少,因此需扩大样本量对该结果进行再验证。

有意思的是Kima等^[8]对FEIS患者分析显示,伴有SBI患者FEIS梗死灶平均体积明显低于无SBI患者,作者认为SBI可降低FEIS梗死体积,减轻临床症状,可能SBI对FEIS有保护作用。但本研究对SBI与FEIS梗死灶大小进行比较分析,结果显示伴有SBI患者较无SBI患者FEIS梗死灶偏大者(≥ 15 mm)比例高,本文进一步对SBI数量与FEIS相关性分析显示,伴有多个SBI的患者较无SBI患者或单个SBI患者,

首发梗死灶偏大者比例高,但我们使用梗死灶大小的评估方式不同,也不是用平均值比较。本研究对FEIS梗死灶大小采用已往的分类方法^[3, 6],而Kima采用梗死灶平均体积评估梗死灶大小。另外,样本数量以及研究对象的种族、年龄、基础疾病可能也是导致结果不同的原因。

已往研究表明SBI在人群中较常见,其患病率为10%~20%,发病率为2%~4%,是症状性脑卒中的5~10倍,但还不完全清楚SBI存在的意义,应该不像以往想象那样是“静止”^[13]。SBI其产生的病因、发病机制目前也还不完全清楚,是否对症状性梗死的发生有影响还值得进一步探讨,临床医师应该提高对SBI的重视。本文属单中心、回顾性的研究,且样本量不大,结果可能会有误差。但SBI对于缺血性中风可能存在一些关联,其确切意义值得进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Fanning JP, Wong AA, Fraser JF. The epidemiology of silent brain infarction: a systematic review of population-based cohorts [J]. BMC Med, 2014, 12:119.
- [2] 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.
- [3] Del BA, Palumbo V, Lamassa M, et al. Progressive lacunar stroke: review of mechanisms, prognostic features, and putative treatments [J]. Int J Stroke, 2012, 7(4):321-329.
- [4] Fanning JP, Wesley AJ, Wong AA, et al. Emerging spectra of silent brain infarction [J]. Stroke, 2014, 45(11):3 461-3 471.
- [5] Seki M, Hase K, Takahashi H, et al. Comparison of three instruments to assess changes of motor impairment in acute hemispheric stroke: the Stroke Impairment Assessment Set (SIAS), the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and the Canadian Neurological Scale (CNS) [J]. Disabil Rehabil, 2014, 36(18):1 549-1 554.
- [6] Kwon HM, Kim BJ, Park JH, et al. Significant association of metabolic syndrome with silent brain infarction in elderly people [J]. J Neurol, 2009, 256(11):1 825-1 831.
- [7] 杨万勇, 谭泽锋, 辛秀峰, 等. 伴有无症状性脑梗死的首发急性脑梗死病因分布特征及其影响因素 [J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(14):3 318-3 320.
- [8] Kim YS, Park SS, Lee SH, et al. Reduced severity of strokes in patients with silent brain infarctions [J]. Eur J Neurol, 2011, 18(7):962-971.
- [9] 刘文青, 石进. 无症状脑梗死临床研究进展 [J/OL]. 中华脑血管病杂志(电子版), 2013, 7(5):281-284.
- [10] Kobayashi S, Okada K, Koide H, et al. Subcortical silent brain infarction as a risk factor for clinical stroke [J]. Stroke, 1997, 28(10):1 932-1 939.
- [11] Bernick C, Kuller L, Dulberg C, et al. Silent MRI infarcts and the risk of future stroke: the cardiovascular health study [J]. Neurology, 2001, 57(7):1 222-1 229.
- [12] Weber R, Diener HC, Weimar C. Why do acute ischemic stroke patients with a preceding transient ischemic attack present with less severe strokes? Insights from the German Stroke Study [J]. Eur Neurol, 2011, 66(5):265-270.
- [13] Hahne K, Mönnig G, Samol A. Atrial fibrillation and silent stroke: links, risks, and challenges [J]. Vasc Health Risk Manag, 2016, 12:65-74.

(收稿日期: 2016-12-13)