

同侧短暂性脑缺血发作对继发脑梗死患者预后的影响研究

马广锋

【摘要】 目的 探讨同侧短暂性脑缺血发作 (TIA) 对继发脑梗死患者预后的影响。**方法** 选取聊城市莘县人民医院 2013 年 12 月—2015 年 12 月收治的继发脑梗死患者 270 例, 根据年龄分为 <55 岁者 80 例 (A 组)、55~70 岁者 130 例 (B 组)、>70 岁者 60 例 (C 组); 根据同侧 TIA 发生情况将 A 组患者分为 A1 组 (发生同侧 TIA, $n=22$) 和 A2 组 (未发生同侧 TIA, $n=58$), 将 B 组患者分为 B1 组 (发生同侧 TIA, $n=34$) 和 B2 组 (未发生同侧 TIA, $n=96$), 将 C 组患者分为 C1 组 (发生同侧 TIA, $n=19$) 和 C2 组 (未发生同侧 TIA, $n=41$)。比较不同年龄段及相同年龄段不同 TIA 发生情况患者入院时与治疗 1 个月后美国国立研究院卒中量表 (NIHSS) 评分差值、治疗 1 个月后 Barthel 指数 (BI) 评分及入院后侧支循环建立情况。**结果** 3 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值和治疗 1 个月后 BI 评分比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 3 组患者入院后侧支循环建立情况比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。A1 组和 A2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); A1 组患者治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立良好率高于 A2 组 ($P<0.05$)。B1 组和 B2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); B1 组患者治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立良好率高于 B2 组 ($P<0.05$)。C1 组和 C2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值、治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立情况比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 同侧 TIA 可有效改善继发脑梗死患者预后并促进侧支循环建立, 但对 >70 岁的继发脑梗死患者则无明显影响。

【关键词】 脑梗死; 脑缺血发作, 短暂性; 侧支循环; 预后

【中图分类号】 R 743.33 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.05.004

马广锋. 同侧短暂性脑缺血发作对继发脑梗死患者预后的影响研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (5): 13-16. [www.syxnf.net]

MA G F. Impact of homolateral transient ischemic attack on prognosis in patients with secondary cerebral infarction [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25 (5): 13-16.

Impact of Homolateral Transient Ischemic Attack on Prognosis in Patients with Secondary Cerebral Infarction MA Guang-feng

Department of Neurology, the People's Hospital of Shen County, Liaocheng, Liaocheng 252400, China

【Abstract】 Objective To investigate the impact of homolateral transient ischemic attack on prognosis in patients with secondary cerebral infarction. **Methods** A total of 270 patients with secondary cerebral infarction were selected in the People's Hospital of Shen County of Liaocheng from December 2013 to December 2015, and they were divided into A group (less than 50 years old, $n=80$), B group (equal or over 55 years old but equal or less than 70 years old, $n=130$) and C group (over 70 years old, $n=60$) according to age; according to the incidence of homolateral transient ischemic attack, patients of A group were divided into A1 group (with homolateral transient ischemic attack, $n=22$) and A2 group (without homolateral transient ischemic attack, $n=58$), patients of B group were divided into B1 group (with homolateral transient ischemic attack, $n=34$) and B2 group (without homolateral transient ischemic attack, $n=96$), patients of C group were divided into C1 group (with homolateral transient ischemic attack, $n=19$) and C2 group (without homolateral transient ischemic attack, $n=41$). Difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment, Barthel index after 1 month of treatment and collateral circulation establishment after admission were compared among A group, B group and C group, between A1 group and A2 group, between B1 and B2 group, between C1 group and C2 group. **Results** There were statistically significant differences of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment and Barthel index after 1 month of treatment among A group, B group and C group ($P<0.05$), while no statistically significant differences of collateral circulation establishment after

admission was found among A group, B group and C group ($P > 0.05$). No statistically significant differences of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment was found between A1 group and A2 group ($P > 0.05$); Barthel index after 1 month of treatment of A1 group and proportion of patients with good collateral circulation establishment after admission of A1 group were statistically significantly higher than those of A2 group ($P < 0.05$). No statistically significant differences of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment was found between B1 group and B2 group ($P > 0.05$); Barthel index after 1 month of treatment of B1 group and proportion of patients with good collateral circulation establishment after admission of B1 group were statistically significantly higher than those of B2 group ($P < 0.05$). No statistically significant differences of difference of NIHSS score at admission and after 1 month, Barthel index after 1 month of treatment or collateral circulation establishment after admission was found between C1 group and C2 group ($P > 0.05$). **Conclusion** Homolateral transient ischemic attack can effectively improve the prognosis and promote the collateral circulation establishment in patients with secondary cerebral infarction, but there is no obvious impact on patients over 70 years old.

【Key words】 Brain infarction; Ischemic attack, transient; Collateral circulation; Prognosis

随着我国人口老龄化进程加剧,近年来代谢性疾病、消耗性疾病及短暂性脑缺血发作(TIA)发病率呈逐年升高趋势^[1]。局部及全脑缺血动物实验发现,TIA对继发脑梗死具有神经保护作用,即缺血耐受现象。缺血耐受现象是指预先短暂缺血或轻度缺氧激发机体保护能力,使机体对随后发生的严重缺血、缺氧产生防御和保护作用。本研究旨在探讨同侧TIA对继发脑梗死患者预后的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取聊城市莘县人民医院2013年12月—2015年12月收治的继发脑梗死患者270例,均符合第四届全国脑血管病学术会议制定的脑梗死诊断标准^[2]。根据年龄将所有患者分为<55岁者80例(A组)、55~70岁者130例(B组)、>70岁者60例(C组);根据同侧TIA发生情况将A组患者分为A1组(发生同侧TIA, $n = 22$)和A2组(未发生同侧TIA, $n = 58$),将B组患者分为B1组(发生同侧TIA, $n = 34$)和B2组(未发生同侧TIA, $n = 96$),将C组患者分为C1组(发生同侧TIA, $n = 19$)和C2组(未发生同侧TIA, $n = 41$)。所有患者及其家属在自愿、知情、同意情况下参与本研究。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)首次发病;(2)入院前1周内至少发生1次TIA;(3)年龄 ≥ 18 周岁;(4)发病至入院时间<48h;(5)美国国立卫生研究院卒中量表(National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS)评分5~22分^[3]。

1.2.2 排除标准 (1)影像学检查资料缺失者;(2)合并高糖血症、严重高血压者^[4];(3)因创伤、肿瘤等压迫所致脑出血者;(4)伴有其他并发症,如肝肾功能不全者^[5];(5)伴有血管畸形或血管淀粉样变

者^[6];(6)入组前3个月内行大手术者。

1.3 脑梗死诊断标准 颅脑CT或磁共振成像(MRI)检查示有新发脑梗死病灶,且排除脑出血、脑占位性病变及可以解释症状的其他病灶,症状体征与颅脑CT或MRI检查结果相符。

1.4 观察指标 (1)采用NIHSS^[7]评估患者入院时与治疗1个月后神经功能缺损程度,NIHSS评分越高表示患者神经功能缺损程度越严重,NIHSS评分差值=入院时NIHSS评分-治疗1个月后NIHSS评分;(2)治疗1个月后采用Barthel指数(BI)评估患者预后,包括进食、洗澡、修饰、穿衣、控制大便、控制小便、如厕、床椅移动、平地行走及上下楼梯共10项内容,BI评分越高表明患者预后越好。(3)入院后即刻采用磁共振血管成像(MRA)检查患者前交通动脉(ACOA)、后交通动脉(PCOA)、颈外动脉(ECA)及同侧大脑前动脉(ACA)、大脑中动脉(MCA)和大脑后动脉(PCA)间吻合支,其中出现2支及以上动脉吻合支定义为侧支循环建立良好,无或仅有1支动脉吻合支定义为侧支循环建立差^[8]。比较不同年龄段及相同年龄段不同同侧TIA发生情况患者NIHSS评分差值、BI评分及侧支循环建立情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件进行数据处理,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,多组间比较采用单因素方差分析,两组间比较采用两独立样本t检验;计数资料分析采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同年龄段患者NIHSS评分差值、BI评分及侧支循环建立情况比较 3组患者入院时与治疗1个月后NIHSS评分差值和治疗1个月后BI评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);3组患者入院后侧支循环建立情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$,见表1)。

表 1 不同年龄段患者 NIHSS 评分差值、BI 评分及侧支循环建立情况比较

Table 1 Comparison of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment, Barthel index after 1 month of treatment and collateral circulation establishment after admission in patients with different age

组别	例数	NIHSS 评分差值 ($\bar{x} \pm s$, 分)	BI 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	侧支循环建立情况(例)	
				良好	差
A 组	80	5.54 ± 4.02	73.79 ± 31.04	28	52
B 组	130	5.61 ± 4.15	66.76 ± 32.87	51	79
C 组	60	3.07 ± 3.48	38.74 ± 14.19	20	40
$F(\chi^2)$ 值		9.356	27.268	0.751 ^a	
P 值		<0.001	<0.001	0.687	

注: NIHSS = 美国国立卫生研究院卒中量表, BI = Barthel 指数;
^a为 χ^2 值

2.2 相同年龄段不同 TIA 发生情况患者 NIHSS 评分差值、BI 评分及侧支循环建立情况比较 A1 组和 A2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); A1 组患者治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立良好率高于 A2 组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 2)。B1 组和 B2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); B1 组患者治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立情况良好率高于 B2 组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 3)。C1 组和 C2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值、治疗 1 个月后 BI 评分及入院后侧支循环建立情况比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 4)。

表 2 <55 岁不同同侧 TIA 发生情况患者 NIHSS 评分、BI 评分及侧支循环建立情况比较

Table 2 Comparison of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment, Barthel index after 1 month of treatment and collateral circulation establishment after admission in patients with or without homolateral TIA (less than 55 years old)

组别	例数	NIHSS 评分差值 ($\bar{x} \pm s$, 分)	BI 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	侧支循环建立情况[n(%)]	
				良好	差
A1 组	22	6.22 ± 1.89	81.03 ± 22.76	16(72.7)	6(27.3)
A2 组	58	6.38 ± 1.03	59.12 ± 15.34	12(20.7)	46(79.3)
$t(\chi^2)$ 值		-0.491	4.958	18.985 ^a	
P 值		0.625	<0.001	<0.001	

注:^a为 χ^2 值

表 3 55 ~ 70 岁不同同侧 TIA 发生情况患者 NIHSS 评分差值、BI 评分及侧支循环建立情况比较

Table 3 Comparison of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment, Barthel index after 1 month of treatment and collateral circulation establishment after admission in patients with or without homolateral TIA (equal or over then 55 years old but less than or equal 70 years old)

组别	例数	NIHSS 评分差值 ($\bar{x} \pm s$, 分)	BI 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	侧支循环建立情况[n(%)]	
				良好	差
B1 组	34	6.03 ± 1.63	78.32 ± 20.42	26(76.5)	8(23.5)
B2 组	96	6.35 ± 1.27	53.44 ± 18.16	25(26.0)	71(74.0)
$t(\chi^2)$ 值		-1.775	6.642	26.783 ^a	
P 值		0.078	<0.001	<0.001	

注:^a为 χ^2 值

表 4 >70 岁不同同侧 TIA 发生情况患者 NIHSS 评分差值、BI 评分及侧支循环建立情况比较

Table 4 Comparison of difference of NIHSS score at admission and after 1 month of treatment, Barthel index after 1 month of treatment and collateral circulation establishment after admission in patients with or without homolateral TIA (over than 70 years old)

组别	例数	NIHSS 评分差值 ($\bar{x} \pm s$, 分)	BI 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	侧支循环建立情况[n(%)]	
				良好	差
C1 组	19	3.42 ± 1.25	38.41 ± 13.54	6(31.6)	13(68.4)
C2 组	41	3.11 ± 1.17	39.62 ± 12.98	14(34.1)	27(65.9)
$t(\chi^2)$ 值		0.934	0.331	0.039 ^a	
P 值		0.354	0.742	0.844	

注:^a为 χ^2 值

3 讨论

脑梗死可导致不同程度躯体功能障碍和认知障碍, 可严重影响患者的日常生活活动能力^[9]。临床研究表明, TIA 是脑梗死的重要预测指标, 但其发生原因复杂, 与栓子、动脉狭窄、血液系统疾病、代谢性疾病等有关^[10], 具有发病急剧、病程短、预后较好等特点^[11]。多数神经学科专家认为, TIA 既是脑梗死的高危因素, 同时也可以通过结构储备和化学储备对脑梗死患者产生神经保护作用, 即缺血耐受现象^[12-13]。临床研究显示, 对缺血最敏感的海马 CA1 区短暂性缺血 15 ~ 30 min 后再灌注 1 d 会形成缺血半暗带, 而重复性脑缺血可能导致缺血半暗带扩大; 缺血相对不敏感的皮质区短暂性缺血 10 min 后再灌注 1 d 同样会形成缺血半暗带, 但不会导致神经元凋亡^[14]。

本研究结果显示, 3 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值和治疗后 1 个月 BI 评分间有差异, 进一步根据年龄进行分层分析, 结果显示, A1 组和 A2 组、B1 组和 B2 组、C1 组和 C2 组患者入院时与治疗 1 个月后 NIHSS 评分差值间无差异, 提示同侧 TIA 对继发脑梗死患者神经功能缺损无明显影响。BI 评分操作简单、方便, 对患者预后的预测价值较高。本研究结果显示, A1 组和 B1 组患者治疗 1 个月后 BI 评分分别高于 A2 组和 B2 组, 但 C1 组和 C2 组患者治疗 1 个月后 BI 评分间无差异, 提示同侧 TIA 继发脑梗死患者预后良好, 但对年龄 >70 岁的继发脑梗死患者则无明显影响, 分析其原因可能为同侧 TIA 对继发脑梗死的神经保护作用与年龄有关, 年龄越大该保护作用越弱。

脑血管痉挛或狭窄会导致短暂性脑缺血, 而供血区侧支循环形成可在一定程度上预防缺血性损伤, 对改善脑部供血具有重要的临床意义^[15-17]。脑梗死实质是局部脑组织血液供应障碍导致的缺血缺氧性坏死, 其损伤程度与脑小动脉闭塞速度和侧支循环建立情况有关^[12]。本研究结果显示, A1 组、B1 组患者入院后侧支循环建立情况分别优于 A2 组、B2 组, 而 C1 组和 C2 组患者入院后侧支循环建立情况间无差异, 提示伴同侧 TIA 的继发脑梗死患者侧支循环建立良好, 但同侧 TIA 对年龄 >70 岁的继发脑梗死患者侧支循环的建立则无明显影响, 分析原因可能与患者年龄较大、血管自我修复能力减弱及血管生长因子分泌减少有关。

综上所述, 同侧 TIA 可有效改善继发脑梗死患者预后并促进侧支循环建立, 但对 >70 岁的继发脑梗死患者则无明显影响。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 吕璐璐, 徐鹏, 胡春峰, 等. 头颈部 CT 血管造影和 ABCD2 评分对短暂性脑缺血血管特征及介入疗效评价 [J]. 介入放射学杂志, 2014, 23 (5): 381 - 384. DOI: 10.3969/j. issn. 1008 - 794X. 2014. 05. 003.

[2] 吴长鸿, 刘斌. 第四届全国脑血管病学术会议 [J]. 中华医学信息导报, 1996, 3 (6): 4.

[3] MAYOR S. Risk of stroke after transient ischaemic attack is lower than previously thought, study finds [J]. BMJ, 2016, 353: i2320. DOI: 10.1136/bmj. i2320.

[4] TANISLAV C, GRITNER U, FAZEKAS F, et al. Frequency and predictors of acute ischaemic lesions on brain magnetic resonance imaging in young patients with a clinical diagnosis of transient ischaemic attack [J]. Eur J Neurol, 2016, 23 (7): 1174 - 1182.

[5] 卢晓冬, 杨明, 何业银, 等. 磁共振弥散成像对短暂性脑缺血发作的应用价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 13 (10): 19

- 21, 46. DOI: 10.3969/j. issn. 1672 - 5131. 2015. 10. 007.

[6] FUNABASHI N, TAKAOKA H, OZAWA K, et al. Combined ostium secundum type ASD and pulmonary arterial thromboembolism causing pulmonary artery enlargement, pulmonary hypertension and recurrent paradoxical cerebral embolism due to deep venous thrombosis [J]. Int J Cardiol, 2016, 207: 303 - 307. DOI: 10.1016/j. ijcard. 2016. 01. 178.

[7] 齐亚超, 肖向建, 段瑞生, 等. 短暂性脑缺血发作对继发脑梗死的影响及其危险因素研究 [J]. 中国全科医学, 2013, 16 (35): 3416 - 3418. DOI: 10.3969/j. issn. 1007 - 9572. 2013. 28. 039.

[8] 严明. 侧支循环评估对缺血性脑卒中临床疗效及预后的应用价值 [D]. 苏州: 苏州大学, 2015.

[9] SHEN M H, ZHANG C B, ZHANG J H, et al. Electroacupuncture Attenuates Cerebral Ischemia and Reperfusion Injury in Middle Cerebral Artery Occlusion of Rat via Modulation of Apoptosis, Inflammation, Oxidative Stress, and Excitotoxicity [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2016: 9438650. DOI: 10.1155/2016/9438650.

[10] ABDEL - ALEEM G A, KHALEEL E F, MOSTAFA D G, et al. Neuroprotective Effect of Resveratrol Against Brain Ischemia Reperfusion Injury In Rats Entails Reduction of DJ - 1 protein expression and Activation of PI3K/Akt/GSK3b survival Pathway [J]. Arch Physiol Biochem, 2016, 122 (4): 200 - 213.

[11] 胡薇薇, 叶静. 短暂性脑缺血发作对脑梗死的保护作用 [J]. 中国综合临床, 2014 (z1): 116 - 117. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1008 - 6315. 2014. z1. 057.

[12] 曾昭贤. 老年短暂性脑缺血与缺血性卒中颈动脉结构及血流动力学参数的对比研究 [J]. 南昌大学学报 (医学版), 2014, 54 (11): 60 - 62.

[13] 庄雪芬, 马培耕. 阿托伐他汀治疗缺血性脑卒中的临床疗效及对血流动力学的影响研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23 (2): 31 - 33.

[14] 朱晓伟, 沈小英. 康复护理对脑梗死后认知功能障碍及日常生活能力的影响 [J]. 浙江临床医学, 2014, 16 (11): 1857 - 1858.

[15] KIM M, NIROUMANDPOUR M, POUSTINCHIAN B. Transient Ischemic Attack After Foam Sclerotherapy in a Woman With a Patent Foramen Ovale [J]. J Am Osteopath Assoc, 2016, 116 (5): 320 - 323. DOI: 10.7556/jaoa. 2016. 063.

[16] 梁友云, 马纯. 盐酸替罗非班联合低分子肝素钙治疗短暂性脑缺血发作的临床疗效 [J]. 贵阳医学院学报, 2015, 40 (7): 763 - 765.

[17] 张春驰, 董艳娟, 何跃, 等. 前列地尔注射液对短暂性脑缺血发作脑血流变化的影响 [J]. 疑难病杂志, 2014, 13 (5): 472 - 473, 481.

(收稿日期: 2017 - 01 - 06; 修回日期: 2017 - 05 - 16)

(本文编辑: 谢武英)