

· 临床研究 ·

# 老年人脑梗死复发的相关危险因素分析

陈于祥<sup>1</sup>, 陈于兰<sup>2</sup>, 瞿伦学<sup>1</sup>, 费容<sup>1</sup>, 黄勇<sup>1</sup>

(1. 重庆市长寿区人民医院神经内科 401220; 2. 重庆市沙坪坝区人民医院急诊科 400030)

**摘要:**目的 探讨影响老年脑梗死患者复发的危险因素,为其二级预防提供参考。方法 选择年龄在 65 岁以上的老年脑梗死复发患者 102 例为复发组,同期初发病例 218 例为对照组。对两组患者性别、年龄、体质量指数(BMI)、嗜烟、嗜酒、短暂性脑缺血发作(TIA)、首发脑梗死部位、平时预防性使用抗血小板药物、伴糖尿病、高血压、冠心病、高脂血症、颈动脉粥样硬化性斑块、房颤、慢性阻塞性肺疾病(COPD)、血清半胱氨酸(Hcy)水平增高、血清超敏 C 反应蛋白(CRP)增高等多种危险因素进行单因素和多因素回归分析。结果 单因素分析发现高血压、TIA、伴颈动脉斑块、嗜烟、高脂血症、糖尿病、冠心病、Hcy 升高、CRP 升高这 9 项因素是老年脑梗死患者复发的危险因素、接受抗血小板治疗为保护因素。多因素分析发现冠心病、高脂血症、TIA、糖尿病、颈动脉斑块、高血压、嗜烟是老年脑梗死复发的独立危险因素,而接受抗血小板治疗是保护因素。结论 影响老年脑梗死患者复发的危险因素众多,临床上应高度重视,减少老年脑梗死患者的复发。

**关键词:**脑梗死;老年;复发;危险因素

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.24.007

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)24-2839-03

## The analysis of risk factors for the recurrence of senior patients with cerebral infarction

Chen Yuxiang<sup>1</sup>, Chen Yulan<sup>2</sup>, Qu Lunxue<sup>1</sup>, Fei Rong<sup>1</sup>, Huang Yong<sup>1</sup>

(1. Department of Neurology, People's Hospital of Changshou District, Chongqing 401220, China;

2. Department of Emergency, People's Hospital of Shapingba District, Chongqing 400030, China)

**Abstract:** Objective To explore the risk factors for the recurrence of senior patients with cerebral infarction, and provide references for its prevention. Methods The 102 elder patients (age > 65y) with cerebral infarction were regarded as recurrent group, and 218 elder cerebral infarction patients without recurrence were considered as primary group. The sex, age, body mass index (BMI), heavy smoking, drunkenness, TIA, location of primary cerebral infarction, using anti-platelet drugs, diabetes, hypertension, coronary heart disease, hyperlipidemia, carotid atherosclerotic plaque, fibrillation atrial, chronic obstructive pulmonary diseases (COPD), increased serum levels of homocysteine (Hcy), and high level of C reaction protein (CRP) were analyzed by single and multi factors analysis. Results The single analysis showed the factors including hypertension, TIA, carotid atherosclerotic plaque, heavy smoking, hyperlipidemia, diabetes, coronary heart disease, increased serum levels of homocysteine (Hcy), and high level of C reaction protein (CRP) were risk factors for the recurrence of senior patients with cerebral infarction, but using anti-platelet drugs was the protective factor. Multi-factors analysis showed the factors including coronary heart disease, hyperlipidemia, TIA, diabetes, carotid atherosclerotic plaque, hypertension, heavy smoking were isolated risk factors but using anti-platelet drugs was the protective factor. Conclusion There are multitude factors for the recurrence of senior patients with cerebral infarction. We must pay more attention to the factors and decrease their recurrence.

**Key words:** acute cerebral hemorrhage; senior; recurrence; risk factors

近年来,随着人口老龄化程度逐渐加剧,脑梗死在老年人群中的发病率有增高趋势,并且复发率和致死率高。做好老年脑梗死的二级预防,要求临床工作者认识脑梗死复发的危险因素并针对性地进行干预<sup>[1]</sup>。目前,国内文献从不同角度对脑梗死复发的危险因素进行了报道,但这些报道多为单中心、单因素分析,并且专门针对老年人脑梗死复发的危险因素报道较少。为了进一步探讨老年脑梗死复发的危险因素,本研究对 102 例老年脑梗死复发患者的危险因素进行了单因素及多因素分析,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集长寿区人民医院 2009 年 1 月至 2011 年 6 月收治的年龄在 65 岁以上的老年脑梗死复发患者 102 例为复发组,同期初发脑梗死的老年患者 218 例为对照组。脑梗死均经头颅 CT 或 MRI 诊断,诊断标准符合第 4 届全国脑血管病会议确定的脑梗死诊断标准。脑梗死复发的诊断符合以下

标准:(1)出现新的神经功能缺损症状或体征,或初发症状和体征加重,且排除进展性脑卒中;(2)经头颅 CT 或 MRI 证实有新的缺血性病灶。两组患者均有完整的病史、神经系统检查、影像学及实验室检查资料,并且排除短暂性脑缺血发作及其他疾病所致的运动、感觉或中枢神经功能障碍患者。

**1.2 观察因素** 分别统计分析两组患者以下因素:(1)性别;(2)年龄;(3)体质量指数(BMI);(4)不良生活习性:嗜烟(20 支以上/日)、嗜酒(乙醇含量 50 mL 以上/日);(5)有短暂性脑缺血发作(TIA);(6)首发脑梗死部位:基底节区、脑叶、脑干;(7)平时预防性使用抗血小板药物;(8)伴基础病:糖尿病、高血压、冠心病、高脂血症、颈动脉粥样硬化性斑块、房颤、慢性阻塞性肺疾病(COPD);(9)血清半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平增高(>13.9 μmol/L),血清超敏 C 反应蛋白(CRP)增高(>4.0 mg/L)。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS16.0 软件对数据进行分析处

表 1 各相关因素单因素分析结果

危险因素	类别	复发组(n=102)	对照组(n=218)	$\chi^2$	P	OR	95%CI																																																																																														
高血压	有	75	125	7.771	0.005	1.612	1.126~2.306																																																																																														
	无	27	93					TIA	有	28	13	28.721	0.000	1.296	1.145~1.467	无	74	205	颈动脉斑块	有	46	31	36.258	0.000	1.562	1.300~1.878	无	56	187	嗜烟	有	61	77	16.982	0.000	1.609	1.245~2.079	无	41	141	高脂血症	有	63	65	29.552	0.000	1.836	1.413~2.384	无	39	153	糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608	无	63	184	冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000
TIA	有	28	13	28.721	0.000	1.296	1.145~1.467																																																																																														
	无	74	205					颈动脉斑块	有	46	31	36.258	0.000	1.562	1.300~1.878	无	56	187	嗜烟	有	61	77	16.982	0.000	1.609	1.245~2.079	无	41	141	高脂血症	有	63	65	29.552	0.000	1.836	1.413~2.384	无	39	153	糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608	无	63	184	冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92						
颈动脉斑块	有	46	31	36.258	0.000	1.562	1.300~1.878																																																																																														
	无	56	187					嗜烟	有	61	77	16.982	0.000	1.609	1.245~2.079	无	41	141	高脂血症	有	63	65	29.552	0.000	1.836	1.413~2.384	无	39	153	糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608	无	63	184	冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																	
嗜烟	有	61	77	16.982	0.000	1.609	1.245~2.079																																																																																														
	无	41	141					高脂血症	有	63	65	29.552	0.000	1.836	1.413~2.384	无	39	153	糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608	无	63	184	冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																												
高脂血症	有	63	65	29.552	0.000	1.836	1.413~2.384																																																																																														
	无	39	153					糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608	无	63	184	冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																																							
糖尿病	有	39	34	20.226	0.000	1.367	1.161~1.608																																																																																														
	无	63	184					冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385	无	40	158	Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																																																		
冠心病	有	62	60	32.588	0.000	1.848	1.432~2.385																																																																																														
	无	40	158					Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272	无	82	201	CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																																																													
Hcy 升高	有	20	17	9.478	0.002	1.147	1.034~1.272																																																																																														
	无	82	201					CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438	无	73	197	抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																																																																								
CRP 升高	有	29	21	18.626	0.000	1.263	1.109~1.438																																																																																														
	无	73	197					抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676	否	77	92																																																																																			
抗血小板治疗	是	25	126	30.898	0.000	0.559	0.462~0.676																																																																																														
	否	77	92																																																																																																		

表 2 多因素 Logistic 回归分析结果

变量	B	SE	Wald	Sig	Exp(B)	95.0%CI for Exp(B)
常数	-2.705	0.379	50.962	0.000	0.067	
抗血小板治疗	-2.705	0.350	21.688	0.000	0.196	0.098~0.389
冠心病	1.326	0.317	17.448	0.000	3.765	2.021~7.014
高脂血症	1.302	0.320	16.569	0.000	3.678	1.965~6.887
TIA	1.099	0.544	4.084	0.043	3.001	1.034~8.713
糖尿病	0.850	0.371	5.255	0.022	2.340	1.131~4.840
颈动脉斑块	0.782	0.365	4.591	0.032	2.187	1.069~4.474
高血压	0.760	0.347	4.807	0.028	2.139	1.084~4.221
嗜烟	0.721	0.320	5.076	0.024	2.057	1.089~3.854

理,单因素分析进行 Pearson  $\chi^2$  检验,多因素分析采用逐步 Logistic 回归分析,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 单因素分析** 单因素分析结果发现高血压、TIA、伴颈动脉斑块、嗜烟、高脂血症、糖尿病、冠心病、Hcy 升高、CRP 升高这 9 项因素是老年脑梗死患者复发的危险因素,接受抗血小板治疗为保护因素,见表 1。

**2.2 多因素分析** 经单因素分析筛选出有意义的变量,将其纳入多因素回归模型,进行二分类逐步回归分析。依次进入回归分析的变量有 8 个,分别为抗血小板治疗、冠心病、高脂血症、TIA、糖尿病、颈动脉斑块、高血压、嗜烟。其中接受抗血小板治疗是保护因素,其余 7 个因素为危险因素。多因素回归分析结果见表 2。

## 3 讨 论

研究表明,年龄本身是脑梗死复发的危险因素之一<sup>[2-5]</sup>,因此,老年人脑梗死复发率较高。影响老年人脑梗死复发的危险因素的研究有助于老年人脑梗死的二级预防。研究发现中老年人脑梗死的危险因素较多,主要集中在年龄、性别、高血压、高脂血症、糖尿病、吸烟、颈动脉斑块等<sup>[6-8]</sup>,但各家报道不尽一致。本组资料显示影响老年人脑梗死复发的危险因素主要包括冠心病、高脂血症、TIA、糖尿病、颈动脉斑块、高血压、嗜烟,而接受抗血小板治疗为保护因素。而性别、年龄、BMI、嗜酒、首发脑梗死部位、房颤等与老年脑梗死复发无关。

本研究中单因素分析及多因素分析均发现高血压是老年脑梗死复发的危险因素,复发组中高血压的发生率约是对照组的 2 倍,单因素分析发现其 OR 值为 1.612。高血压引起全身

小动脉中层平滑肌细胞增殖及纤维化,使血管壁增厚,促使动脉粥样硬化的形成,从而增加了脑梗死复发的概率。因此,对于老年脑梗死患者,应坚持长期合理的降压治疗,积极控制血压水平<sup>[7]</sup>。

老年人多伴有糖尿病、冠心病、高脂血症、颈动脉斑块等基础病,这些伴发疾病同样会成为老年脑梗死发生及复发的危险因素。本组资料显示复发组 38.2% 的患者合并糖尿病,而对照组仅有 15.6% 的患者合并糖尿病。糖尿病患者血液流变学改变,红细胞粘附能力增强,血小板聚集能力增强,抗凝机制减弱,血液处于高凝状态,促使脑梗死的发生和复发。高脂血症容易造成动脉粥样硬化,抑制纤溶系统,使血液处于高凝状态。本组资料中脑梗死复发组高脂血症的发生率达 61.8%。冠心病患者本身存在动脉硬化的危险因素,并且影响心脏功能,加重脑细胞供血不足,促进脑梗死的复发。有研究表明颈动脉粥样硬化与脑梗死的复发密切相关,颈动脉粥样硬化的严重程度是脑梗死复发的危险因素<sup>[9-11]</sup>。本组资料显示复发组颈动脉斑块发生率显著高于对照组。因此,对于伴有糖尿病、高脂血症或冠心病的老年脑梗死患者应高度重视其复发的可能,应积极控制血糖、血脂水平,积极治疗冠心病和颈动脉斑块。

不良生活习惯如吸烟、嗜酒等与脑梗死的复发有关<sup>[8]</sup>。本组资料显示嗜烟是老年脑梗死复发的独立危险因素之一,其危险比为 1.609。香烟中的尼古丁可兴奋血管运动中枢,增加外周血管阻力,增加血液黏稠度,增加了脑梗死复发概率。但本研究中嗜酒并非老年人脑梗死复发的危险因素,这可能与纳入病例有关。因此,对于有以上不良生活习惯的老年脑梗死患者应指导他们尽早戒烟。

本组资料显示,既往 TIA 发作与老年脑梗死复发相关,这与文献<sup>[12]</sup>报道一致。本研究单因素分析还发现血清 Hcy 及 CRP 水平升高与老年脑梗死复发相关,这与文献<sup>[13-15]</sup>报道一致。但并未进入多因素回归分析,这可能是由于血清 Hcy 及 CRP 水平升高受多种因素影响有关。另外,本研究发现接受抗血小板预防性治疗是老年脑梗死患者复发的重要保护因素。因此,对老年脑梗死患者应预防性应用抗血小板药物。

综上所述,老年脑梗死复发的影响因素复杂,涉及患者的不良生活习性、合并症及预防性治疗等多个方面。认识影响老年脑梗死患者复发的危险因素,对其二级预防以及减少致残率和病死率有重要的指导意义。在临床工作中应重视上述相关因素的评估。

#### 参考文献:

- [1] 秦占忠,董俊英,李国忠,等. 脑梗死患者复发的危险因素及二级预防依从性对其的作用[J]. 中国脑血管病杂志, 2011,8(9):458-462.
- [2] 池丽芬,易兴阳. 脑梗死复发危险因素分析[J]. 中国老年学杂志,2008,28(7):676-677.
- [3] 王立恒. 脑梗死复发相关危险因素分析及干预[J]. 中国医师进修杂志,2008,31(10):52-53.
- [4] 郑志荣,李剑. 脑梗死复发的相关危险因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2009,12(6):8-10.
- [5] 刘素琴. 复发性脑梗死 119 例临床特点和危险因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2006,9(6):31-32.
- [6] 王玉华. 中老年患者脑梗死复发危险因素的临床分析[J]. 中国实用医刊,2011,38(13):69-70.
- [7] 宋晓英. 中老年患者脑梗死复发危险因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2011,14(8):39-40.
- [8] 李春娥. 中老年患者脑梗死复发危险因素分析[J]. 中国医药科学,2011,1(16):67-68.
- [9] 易兴阳,潘光强,余昌明,等. 颈动脉粥样硬化与脑梗死复发的关系探讨[J]. 中华神经科杂志,2002,35(2):68-70.
- [10] 刘春洁,张苗. 颈动脉粥样硬化与脑梗死复发的关系研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2010,12(5):438-440.
- [11] 王占强,李叶丹,李春宇,等. 中国人群颈动脉粥样硬化与脑梗死复发关系的 Meta 分析[J]. 中国全科医学,2010,13(20):2187-2189.
- [12] 崔超巍,刘敏,袁小娜. 复发性脑梗死的相关危险因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2011,14(1):43-45.
- [13] 谈晓牧,刘建国,刘怀翔,等. 高同型半胱氨酸血症与脑梗死复发率关系的随访研究[J]. 中华神经科杂志,2006,39(9):591-594.
- [14] 李丰升,刘金敬,李永杰,等. 降低血浆同型半胱氨酸水平与脑梗死复发率关系的研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2009,11(3):180.
- [15] 张继中,王希艳,王振焕,等. 复发性脑梗死患者颈动脉狭窄、超敏 C 反应蛋白含量的观察[J]. 中国实用神经疾病杂志,2009,12(7):66-68.

(收稿日期:2013-02-11 修回日期:2013-05-22)

(上接第 2838 页)

2004,100:392-396.

- [7] Lyritis GP, Mayasis B, Tsakalagos N, et al. The natural history of osteoporotic vertebral fracture[J]. Clin Rheumatol,1989,8(Suppl 2):S66-69.
- [8] Burton AW, Hamid B. Kyphoplasty and vertebroplasty [J]. Curr Pain Headache Rep,2008,12(1):22-27.
- [9] Ortiz AO, Zoarski GH, Beckerman M. Kyphoplasty [J]. Tech Vasc Interv Radiol,2002,5(2):39-49.
- [10] Steven R, Hansen A, New R, et al. Technologies in spine:

kyphoplasty and vertebroplasty for the treatment of painful osteoporotic compression fractures[J]. Spine J,2001,26(14):1511-1515.

- [11] Eck JC, Msa DO, Nachtigall D, et al. Comparison of vertebroplasty and balloon kyphoplasty for treatment of vertebral compression fractures: a meta-analysis of the literature[J]. Spine J,2008,8(3):488-497.

(收稿日期:2013-03-06 修回日期:2013-04-26)