

颈动脉粥样硬化与缺血性卒中的关系及中医证候要素演变分析

郑 硕¹ 张允岭¹ 孙静宜¹ 盛 雪² 张志辰¹ 郑 宏¹

(1 北京中医药大学东方医院,北京,100078; 2 北京市丰台区王佐社区卫生服务中心,北京,100074)

摘要 目的:探析颈动脉粥样硬化斑块或狭窄与脑卒中的关系及中医证候要素分布和变化,为脑卒中防治提供依据。方法:2012 年对北京市丰台区王佐镇脑卒中高危人群进行调查,2015 年对相同人群进行第二次调查,共收集有效资料 542 例,按有无缺血性卒中分为 2 组,比较颈动脉硬化斑块有无、特征、部位、中医证候要素差异,分析 3 年随访中新发卒中患者的颈动脉病变、危险因素及中医证候要素变化。结果:颈动脉斑块组既往脑卒中患者比例高于无斑块组,以颈动脉窦部为斑块好发部位、低回声或混合回声斑块为多,2 组患者单一中医证候要素无显著差异,气虚+痰、痰+火在 2 组中分布差异有统计学意义;双侧颈动脉狭窄较单侧狭窄及无狭窄组既往卒中患者比例高;3 年中新发卒中 10 例,中医证候要素均发生变化且多与火证相关。结论:颈动脉斑块及双侧狭窄与脑卒中发生相关,证候要素以气虚+痰、痰+火为其特征;在脑卒中病情变化中火、血瘀、痰等证候要素发生变化。

关键词 颈动脉硬化斑块;颈动脉狭窄;脑卒中;中医证候要素

A Follow-up Study on the Correlation between Carotid Atherosclerosis and Stroke with Changes of TCM syndrome elements

Zheng Shuo¹, Zhang Yunling¹, Sun Jingyi¹, Sheng Xue², Zhang Zhichen¹, Zheng Hong¹

(1 Dongfang Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100078, China; 2 Beijing Fengtai District Wangzuo Community Health Service Center, Beijing 100074, China)

Abstract Objective: To explore the correlation between carotid atherosclerosis and stroke with the changes of TCM syndrome elements in the process in order to provide the evidence for prevention and treatment of cerebrovascular diseases. **Methods:** A total number of 542 patients with high risk of stroke were selected from Wangzuo Town in 2012, and were followed up for 3 years. They were divided into CAS group and non-CAS group and TCM symptoms, history of stroke, position and features of carotid atherosclerosis were analyzed. Changes of carotid atherosclerosis, risk factors and TCM symptoms were described in newly incident cases during the follow up period. **Results:** The proportion of patients who had stroke history in CAS group was higher than that in the non-CAS group and hypo or mixed echo plaque in carotid sinus were more common. There was no significant difference in single TCM syndrome elements between the two groups, but qi-deficiency plus phlegm and phlegm-fire showed significant difference in two groups. Patients with bilateral stenosis of carotid artery were much more than patients with lateral stenosis or without stenosis. Ten new cases occurred during the 3 years follow up and changes in TCM syndrome elements all had certain correlation with fire syndromes. **Conclusion:** Carotid atherosclerosis and bilateral stenosis of carotid artery were positively correlated with the occurrence of stroke, with the elements of qi-deficiency plus phlegm or phlegm-fire. Changes in fire, phlegm, and blood stasis appeared in the progression of stroke.

Key Words Carotid atherosclerosis; Carotid stenosis; Stroke; TCM syndrome elements

中图分类号:R259;R241 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2017.03.045

我国居民第 3 次死因抽样调查结果显示,脑血管病已成为我国国民死亡原因第一位,由于其具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率和诸多并发症而给个人、家庭、社会造成沉重负担。颅内、外动脉粥样硬化是脑卒中发生的重要原因,颈动脉是动脉粥样硬化早期好发部位、是反映全身动脉粥样硬化情况的窗口,对脑卒中的筛查与早期防治具有重

要意义。本研究对 542 例脑卒中高危人群进行颈动脉筛查、脑卒中危险因素及中医症状特点调查,探析颈动脉粥样硬化部位、性质、程度与脑卒中的关系及其中医证候要素分布特点,并进行 3 年随访,观察随访期间新出现的脑血管事件及其中医证候变化。以期初步阐述颈动脉粥样硬化与脑卒中发生的关系,以及中医证候要素在疾病不同阶段的演变过程,为

基金项目:2011 年医改重大专项“国家脑卒中高危人群筛查与干预试点项目”;北京中医药大学研究创新团队项目(编号:2011—CXTD-23);2011 年北京市科技计划项目(编号:z111107056811040);2014 年中医药行业专项(编号:201407100)

作者简介:郑硕(1984.03—),女,硕士,主治医师,研究方向:中医脑病,E-mail:zhengs03@126.com

通信作者:张允岭(1963.08—),男,博士,教授,主任医师,研究方向:中医脑病,E-mail:yunlingzhan92004@163.com

临床筛查及早期防治提供指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有病例来源于2012年5月在北京市丰台区王佐卫生服务中心筛查的脑卒中高危人群,并于2015年5月对相同人群进行随访观察。共纳入研究病例542例,根据颈动脉超声结果分为颈动脉粥样硬化斑块(含狭窄)组307例和非颈动脉粥样硬化斑块组235例。

1.2 纳入标准 筛查对象为40岁以上北京市常住人口;能配合完成各种检查及调查者。

1.3 排除标准 未能完成第3年随访观察者;有严重心、脑、肝、肾疾病或精神障碍不能配合调查者。

1.4 诊断标准 1)高血压诊断参照“中国高血压防治指南2010”^[1],血压 $\geq 140/90$ mmHg或正在服用降压药;2)糖尿病诊断参照“中国2型糖尿病防治指南”(2010版)^[2];3)血脂异常诊断参照“中国成人血脂异常防治指南”(2007版)^[3];4)缺乏体育锻炼标准:体育锻炼的标准是每周锻炼 ≥ 3 次、每次锻炼 ≥ 30 min、持续时间超过1年,从事中重度体力劳动者视为经常有体育锻炼;4)明显超重或肥胖($BMI \geq 26$ kg/m²)。

1.5 研究方法

1.5.1 病史调查及中医症状观察 1)制定统一的脑卒中高危人群筛查防治临床观察表及工作手册,对参与人员进行统一培训,保证研究工作的可靠性、一致性。2)由专业中医师对人组患者进行中医症状观察。

1.5.2 颈动脉检查方法 所有研究病例均由北京中医药大学东方医院功能检查科专业超声医师统一培训后进行,颈动脉内膜-中层厚度(IMT) ≥ 1.0 mm为增厚,IMT ≥ 1.3 mm为斑块形成,IMT ≥ 1.5 mm为颈动脉狭窄。测量指标包括^[4]:斑块部位:分为颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉,斑块表面:粗糙、光滑;斑块回声:强回声、等回声、低回声、混合回声;是否为溃疡斑;颈动脉狭窄部位:分为颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉,狭窄程度:狭窄度=(1-颈内动脉最窄处血流宽度/狭窄病变远端正常颈内动脉内径) $\times 100\%$,分为轻度狭窄(动脉内径缩小 $< 50\%$)、中度狭窄(动脉内径缩小 $50\% \sim 69\%$)、重度狭窄(动脉内径缩小 $70\% \sim 99\%$)、完全闭塞。

1.6 统计学方法 使用Epidata 3.1软件建立数据库,数据采用双人双机独立录入,合库后对数据进行核查,保证数据准确性。采用SPSS 19.0统计软件对数据进行分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)

表示,组间比较采用非参数检验;计数资料以频数、百分比描述,组间比较采用 χ^2 检验;相关性分析采用Spearman相关、Logistic回归分析;证候要素归纳采用因子分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料分析 共纳入符合条件者542例,其中男224例,女308例,最小年龄40岁,最大年龄85岁,平均年龄(55.76 ± 7.764)岁。有颈动脉硬化斑块(或狭窄)组共307例(占56.64%),其中男151例,女156例,平均年龄(58.34 ± 7.821)岁;无颈动脉硬化斑块组共235例(占43.36%),其中男83例,女152例,平均年龄(52.36 ± 6.281)岁。2组病例性别($\chi^2 = 10.432, P = 0.001$)、年龄($t = 9.810, P = 0.000$)差异有统计学意义。

2.2 颈动脉硬化斑块与缺血性卒中的相关性分析 在筛查人群中有缺血性卒中病史者共57例,其中44例有颈动脉斑块,13例无斑块,二者相比有统计学差异($\chi^2 = 10.954, P = 0.001$);有颈动脉斑块组男28例、女16例,平均年龄(58.55 ± 7.51)岁;无颈动脉斑块组男5例、女8例,平均年龄(50.62 ± 3.754)岁;2组患者性别差异无统计学意义($\chi^2 = 2.609, P = 0.106$),有斑块组平均年龄高于无斑块组($t = 3.658, P = 0.001$)。有TIA史者55例,其中有颈动脉斑块者28例,无斑块者27例,二者相比差异无统计学意义($\chi^2 = 0.189, P = 0.365$)。对筛查人群颈动脉斑块发生部位及其与缺血性卒中病史的关系进行分析,斑块发生率在左右两侧差异无统计学意义(颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉3个部位分别为 $\chi^2 = 3.443, 1.604, 1.106, P = 0.064, 0.205, 0.293$);斑块在颈总、窦部、颈内3个部位的发生率差异有统计学意义(左侧 $\chi^2 = 5.368, P = 0.000$;右侧 $\chi^2 = 5.770, P = 0.000$),其中颈动脉窦部的斑块发生率显著高于颈总动脉及颈内动脉部位($P = 0.000$),颈总动脉斑块发生率显著高于颈内动脉($P = 0.000$)。各部位有斑块者缺血性卒中的患病率差异(左侧 $\chi^2 = 1.112, P = 0.574$;右侧 $\chi^2 = 0.378, P = 0.828$);在所筛查患者群体中有缺血性卒中者斑块在颈动脉窦部最为多见、与其他二部位有差异(左侧 $\chi^2 = 14.820, P = 0.001$;右侧 $\chi^2 = 12.804, P = 0.002$),颈总动脉与颈内动脉斑处无显著差异(左侧 $\chi^2 = 0.742, P = 0.389$;右侧 $\chi^2 = 0.904, P = 0.342$)。按斑块表面光滑或粗糙进行分类,颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉各部位表面粗糙斑块的分布差异无统计学意义(左侧 $\chi^2 = 0.604, P = 0.707$;右侧 $\chi^2 =$

2. 998, $P=0.224$), 左右两侧表面粗糙斑块的分布差异无统计学意义(颈总动脉处 $\chi^2=0.233$, $P=0.630$; 颈动脉窦部处 $\chi^2=0.071$, $P=0.789$; 颈内动脉处 $\chi^2=1.296$, $P=0.255$)。双侧各部位斑块表面粗糙者患缺血性卒中的比例与表面光滑者差异无统计学意义。按斑块表面光滑或粗糙进行分类, 颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉各部位表面粗糙斑块的分布差异无统计学意义(左侧 $\chi^2=0.604$, $P=0.707$; 右侧 $\chi^2=2.998$, $P=0.224$), 左右两侧表面粗糙斑块的分布差异无统计学意义(颈总动脉处 $\chi^2=0.233$, $P=0.630$; 颈动脉窦部处 $\chi^2=0.071$, $P=0.789$; 颈内动脉处 $\chi^2=1.296$, $P=0.255$)。双侧各部位斑块表面粗糙者患缺血性卒中的比例与表面光滑者差异无统计学意义。低/混合回声斑块在颈总动脉、颈动脉窦部、颈内动脉各部位的分布有统计学差异($\chi^2=7.469$, $P=0.024$), 两两比较得出在颈动脉窦部的分布明显高于颈总动脉($\chi^2=6.535$, $P=0.011$)、颈总动脉处明显高于颈内动脉($\chi^2=4.870$, $P=0.027$)。低/混合回声斑块在左右两侧的分布无差异(颈总 $\chi^2=0.004$, $P=0.952$; 窦部 $\chi^2=0.606$, $P=0.436$; 颈内 $\chi^2=2.529$, $P=0.112$)。在本组筛查人群中, 右侧颈动脉窦部有低/混合回声斑块者患缺血性卒中比例高于强/等回声斑块者, 左侧

各部位及右侧其余部位不同回声斑块者患缺血性卒中比例未发现显著差异。542 例病例中共检出溃疡斑 3 例: 1 例位于左侧颈动脉窦部、1 例位于左侧颈内动脉、1 例位于右侧颈动脉窦部, 均无缺血性卒中病史, 在 3 年后的随访中也均未发生脑卒中。

2.3 缺血性卒中伴/不伴颈动脉硬化斑块的中医证候要素比较 对 542 例调查者四诊信息进行统计, 选取出现频率大于 10% 的中医症状共 34 个进行因子分析。经检验 KMO 为 0.824, Bartlett 球形检验近似 χ^2 为 2703.422, $P=0.000$, 适合因子分析。以主成分分析法提取出 11 个公因子, 累积方差贡献率 53.158%, 经矩阵旋转, 根据每个公因子所包含症状, 参考中医诊断学、中医内科学相关内容, 对各公因子所代表的证候要素及病位进行判断, 总结归纳出组证候要素。缺血性卒中伴/不伴颈动脉硬化斑块患者均以气虚、痰 + 火、血瘀证候要素最多, 痰湿 + 气虚、阴虚 + 痰次之, 2 组间未见显著差异。将各组证候要素与缺血性卒中史进行相关分析, 气虚与卒中呈弱相关, 其余证候要素与卒中的发生未见显著相关。将包含同类的证素进行两两合并后, 发现气虚 + 痰、痰 + 火 2 组证候要素在有/无颈动脉斑块的缺血性卒中患者中分布差异有统计学意义。

表 1 颈动脉硬化斑块部位与缺血性卒中的关系 (n)

部位	左侧			右侧		
	有缺血性卒中	无缺血性卒中	共计	有缺血性卒中	无缺血性卒中	共计
颈总动脉	13	81	94	11	61	72
颈动脉窦部	30	139	169	25	125	150
颈内动脉	9	35	44	7	28	35

表 2 颈动脉斑块表面性质与缺血性卒中的关系 (n)

斑块表面 缺血性卒中	左侧				χ^2	P	右侧				χ^2	P
	粗糙		光滑				粗糙		光滑			
	有	无	有	无			有	无	有	无		
颈总	4	19	9	62	0.324	0.569	5	15	6	46	2.022	0.155
窦部	6	28	24	111	0.000	0.986	6	26	19	99	0.127	0.721
颈内	2	8	7	27	0.002	0.968	4	8	3	20	0.959	0.327
共计	12	55	40	200	0.058	0.810	15	49	28	165	2.751	0.097

表 3 颈动脉斑块回声性质与缺血性卒中的关系 (n)

斑块回声 缺血性卒中	左侧				χ^2	<i>P</i>	右侧				χ^2	<i>P</i>
	低/混合回声		强/等回声				低/混合回声		强/等回声			
	有	无	有	无			有	无	有	无		
颈总	12	66	1	15	0.321	0.571	7	53	4	8	2.146	0.143
窦部	21	105	9	34	0.399	0.528	21	85	3	41	3.906	0.048 *
颈内	5	23	4	12	0.031	0.860	3	25	3	4	2.125	0.145
共计	38	194	14	61	0.211	0.646	31	163	10	53	0.000	0.984

表 4 缺血性卒中伴/不伴颈动脉硬化斑块的中医证候要素(n)

证候要素	有缺血性卒中史		无缺血性卒中史		χ^2	P
	有斑块	无斑块	有斑块	无斑块		
痰湿 + 气虚	5	1	44	45	1.407	0.236
气虚	9	2	19	19	2.347	0.126
痰 + 火	9	2	48	41	2.072	0.150
阴虚	3	2	23	19	0.000	1.000
火	3	1	16	21	0.465	0.495
阳虚	3	1	24	23	0.159	0.690
气虚 + 阴虚	1	2	35	14	0.553	0.457
阴虚 + 痰	5	0	23	17	/	0.140
血瘀	6	2	31	23	0.314	0.575
共计	44	13	263	222	10.954	0.001 *
包含气虚 + 痰	14	3	63	64	6.462	0.011 *
包含阴虚 + 痰	8	2	46	36	1.230	0.267
包含痰 + 火	12	3	64	62	4.602	0.032 *
含阴虚 + 气虚	13	6	77	52	0.530	0.467

表 5 中医证候要素与缺血性卒中的相关性分析

证候要素	相关系数	P
痰湿 + 气虚	-0.063	0.142
气虚	0.123 *	0.004
痰 + 火	0.007	0.862
阴虚	0.001	0.977
火	-0.007	0.869
阳虚	-0.028	0.514
气虚 + 阴虚	-0.050	0.241
阴虚 + 痰	0.006	0.892
血瘀	0.028	0.516

2.4 颈动脉狭窄与缺血性卒中的关系及中医证候要素特点 所筛查 542 例中有 66 例颈动脉狭窄患者(均存在粥样硬化斑块)。其中单侧颈动脉狭窄 35 例、双侧颈动脉狭窄 31 例。轻度狭窄 55 例(95 处)、中度狭窄 10 例(11 处)、重度狭窄 1 例(1 处),狭窄部位在双侧颈动脉窦部最为多见。66 例患者中有既往有缺血性卒中病史 8 例,与无颈动脉狭窄者差异无统计学意义($\chi^2 = 0.523, P = 0.470$)。对颈动脉狭窄与缺血性卒中病史进行相关性分析,其 Spearman 相关系数为 0.019, $P = 0.651$,二者无明显相关性。8 例患者中单侧颈动脉狭窄 1 例、双侧狭窄 7 例,其中均有双侧颈动脉窦部狭窄 6 例(12 处)、有颈总动脉狭窄 4 例(5 处)。经检验缺血性卒中者双侧颈动脉狭窄与单侧狭窄差异有统计学意义($\chi^2 = 4.295, P = 0.038$),双侧颈动脉狭窄较非双侧狭窄者缺血性卒中患病率高($\chi^2 = 5.085, P = 0.024$)。均有多发颈动脉斑块 8 例,以双侧颈动脉窦部最多(8 例均有窦部斑块、其中 7 例为双侧)、其次为颈总动脉(4 例、其中双侧 2 例)。斑块回声以

混合回声及低回声为多,有低回声或混合回声斑块 7 例。颈动脉狭窄合并缺血性卒中的患者证候要素以气虚、血瘀、痰、火为主。

2.5 随访期间新发缺血性脑卒中的颈动脉病变、危险因素及中医证候要素演变 在 2015 年对筛查人群再次进行随访调查,观察项目同 2012 年。在 3 年间新出现缺血性卒中患者 10 例,其中男 7 例,女 3 例,平均年龄 55.9 岁,无因脑卒中死亡病例。该 10 例患者中有 2 例在 2012 年初筛时有双侧颈动脉狭窄伴低或混合回声斑块(双侧颈内狭窄 1 例、双侧窦部狭窄 1 例),其中既往有缺血性卒中病史 1 例。在初筛时有颈动脉斑块 6 例(含有狭窄的 2 例),斑块位置共计颈总动脉 2 处、窦部 7 处、颈内动脉 3 处,以颈动脉窦部为好发部位,以混合回声斑块最多(8 处)、其次为低回声斑块(3 处)。初筛时及复筛时均未检出颈动脉硬化斑块或狭窄者 4 例。除 1 例既往有卒中史患者外,其余 9 例在初筛时均有 3 项以上脑卒中危险因素,属于脑卒中高危人群。10 例病例中吸烟者 8 例、高血压 6 例、糖尿病 5 例、脑卒中家族史 5 例、血脂异常 4 例、超重 3 例、缺乏锻炼 3 例、既往脑卒中史 2 例。初筛时 10 例患者中以虚证为主有 6 例(包含气虚和阴虚的共 4 例、阳虚者 2 例),以实证为主的 4 例全部为火证。3 年后复筛时 10 例患者证素较前均发生了变化,其中出现了与“火”有关的证素转变 7 例(由虚证转变为火证 3 例、由火证转变为其他 4 例),出现了新的证素血瘀证 2 例、出现新的证素痰 + 阴虚证 1 例,另有气虚 + 阴虚 2 例、阳虚 + 血虚 1 例。初筛时舌质以淡、暗为主,舌苔以薄白、白腻、黄腻为主,脉象中包含细脉者

较多、其次为弦脉。复筛时黄腻或白腻苔较初筛时增多(占 70%),与初筛时舌苔相比较,由薄白变为薄黄 1 例、由白变为白腻 2 例、由白变为黄腻 1 例、由白腻变为黄腻 1 例、保持原有黄腻/白腻 2 例。复筛时脉象以弦、滑、沉、细为主,与初筛时比较新出现了脉滑。

表 6 颈动脉狭窄与缺血性卒中的关系(n)

部位	轻 1% ~49%		中 50% ~69%		重 70% ~99%		闭塞
	左侧	右侧	左侧	右侧	左侧	右侧	
颈总动脉	16	9	2	1	0	0	0
颈动脉窦部	28	25	0	4	0	0	0
颈内动脉	5	12	3	1	1	0	0
合计(例数)	55	10	1	0			

表 7 随访期间新出现卒中的颈动脉病变、危险因素及中医证候要素演变

性别	年龄	颈动脉病变	危险因素	初筛证舌脉	复筛证舌脉	
1	男	55	右侧窦部、颈内多发斑块(低回声),左侧颈内中度狭窄、右侧颈内轻度狭窄	高血压、糖尿病、吸烟、脑卒中家族史	气虚 舌暗、有齿痕、苔薄白,脉细	火 舌暗、有齿痕、苔薄黄,脉弦
2	女	53	左侧窦部斑块(强回声)	血脂异常、糖尿病、缺乏锻炼	阴虚 舌暗、苔白,脉弱	气虚 舌淡暗、苔白腻、脉弦细
3	男	67	左侧窦部、右侧窦部斑块(混合回声),左侧窦部、右侧窦部轻度狭窄	吸烟、既往脑卒中史	火 舌淡胖、苔薄黄,脉弦	血瘀 舌暗、苔薄白,脉弦滑
4	男	53	无	高血压、吸烟、超重、既往脑卒中史	火 舌淡、有齿痕、苔白腻,脉弦细	痰+阴虚 舌红、苔白腻,脉滑
5	女	52	无	高血压、血脂异常、糖尿病、缺乏锻炼、超重	火 舌暗、苔黄腻,脉弦数	阳虚+血虚 舌淡暗、苔白,脉数
6	男	53	双侧窦部、颈内多发斑块(混合回声)	高血压、吸烟、缺乏锻炼、脑卒中家族史	火 舌淡暗、苔黄厚腻,脉弦	气虚+阴虚 舌红、苔黄腻,脉沉滑
7	男	54	无	高血压、吸烟、脑卒中家族史	阳虚 舌淡、苔白,脉沉	火 舌淡、苔黄腻,脉沉细
8	男	50	左侧窦部斑块(低回声)	吸烟、超重、脑卒中家族史	阳虚 舌淡红、苔白腻,脉细	气虚+阴虚 舌红、苔黄腻,脉弦
9	男	56	双侧颈总动脉多发斑块(混合回声)	血脂异常、糖尿病、吸烟、脑卒中家族史	气虚+阴虚 舌暗、苔白,脉细	血瘀 舌淡红、苔白腻,脉弦细
10	女	66	无	高血压、血脂异常、糖尿病、吸烟	气虚+阴虚 舌暗、苔黄腻,脉沉细	火 舌暗、苔黄腻,脉沉细

3 讨论

颈动脉硬化斑块或狭窄是导致脑卒中的危险因素之一,主要与其斑块脱落形成颅内动脉栓塞、狭窄导致血流低灌注等因素有关。研究显示无论男性或女性,缺血性卒中的发生风险均随着颈动脉内膜中层厚度的增加、斑块面积的增大而升高^[5-6];颈动脉狭窄程度小于 70% 的患者发生卒中的风险较小(0.2%~4.3%/年)^[7],狭窄大于 70% 的患者卒中发病率随狭窄程度增加而升高(19%~33%/18 个月)^[8],但无症状性颈动脉狭窄卒中发生率较低(4.7%/5 年)^[9]。国外研究证实进行颈动脉筛查可以降低卒中风险,早期发现颈动脉病变并进行积极干预,对于脑卒中防治具有重要意义^[10]。本研究发现随年龄增长颈动脉斑块检出率增高,在 50~60 岁人群中颈动脉斑块检出率男性高于女性。缺血性卒

中患者中有颈动脉硬化斑块者多于无斑块者,斑块好发部位为颈动脉窦部、其次为颈总动脉、颈内动脉相对较少,与强回声或等回声斑块相比,低回声或混合回声斑块与缺血性卒中关系更为密切;斑块表面粗糙或光滑在本次筛查人群中对是否发生卒中尚无明显影响;共检出 3 例溃疡斑,均无缺血性卒中史。说明颈动脉斑块的部位、回声性质可能对发生卒中的影响更大。本次筛查人群中,颈动脉狭窄与无狭窄者患缺血性卒中的比例并未发现显著差异,这可能与本次筛查中多为程度小于 70% 的轻中度狭窄、导致卒中风险并没有显著升高有关,与国外研究结果相一致^[11]。但进一步分层发现双侧颈动脉狭窄者患缺血性卒中比例明显升高,推测可能与单侧颈动脉狭窄多可建立颅内动脉侧枝循环代偿、对血流影响较小,而双侧狭窄不能建立良好侧枝代偿产生

远端低灌注、或管腔内血流速度增快增加斑块局部压力使斑块易于破裂有关^[12-13]。

在3年随访中新出现的缺血性卒中病例,均具有3项或以上的脑卒中危险因素,为脑卒中高危人群,但在初筛时有40%并无颈动脉斑块或狭窄;同时在初筛时发现的58例无卒中病史的颈动脉狭窄患者中,在3年随访中发生卒中仅有1例(1.7%),在初筛时发现的263例无卒中病史的颈动脉斑块患者中,在3年随访中发生卒中仅有4例(1.5%)。我国大动脉粥样硬化性缺血性卒中以颅内动脉粥样硬化为主,由于颅内外动脉结构成分不同、代谢机制有异,颅内动脉发生粥样硬化的时间和程度可能与颅外动脉并不平行,也有研究表明与颅外动脉相比颅内动脉斑块多为纤维性、较少脂质成分和复杂斑块,所以颈动脉斑块或狭窄并不能完全反映颅内动脉病变情况。此外脑储备能力包括 Willis 环结构的个体差异和建立侧枝代偿的能力^[14]、脑血管通过小动脉和毛细血管的代偿性收缩或扩张维持脑血流稳定的能力、脑组织抗缺血缺氧能力、在供血不足时脑组织对葡萄糖和氧摄取的能力等,也都对颅外颈动脉斑块或狭窄是否引起颅内血流异常和缺血性卒中有不同影响^[15-16]。所以对于颈动脉斑块或狭窄患者,我们可能还需要关注其颅内动脉粥样硬化情况和脑血流灌注是否发生改变。高血压、糖尿病、血脂异常、吸烟等因素是颅内外动脉粥样硬化的共同危险因素,通过筛查对高危人群做到早发现、早干预,积极有效地控制危险因素,对减少脑卒中的发生有重要意义。

中医认为“中风”在本为肝肾阴虚、气血衰弱,在标为风火相煽、痰湿壅盛、气逆血瘀,而阴阳失调、气血逆乱、上犯于脑。近年来中医已对中风急性期、后遗症期的证候及其动态演变进行了大量研究并取得一定成果,但对高危人群进行包括中医证候的筛查及随访尚属首次。在此过程中我们尤其关注尚未发生卒中、但具有多项危险因素的高危人群,通过观察随访期间出现卒中的情况与危险因素控制、颈动脉病变情况、中医证候变化的关系,为中西医结合早期发现、干预尚未达到疾病状态的易感人群提供依据,也即中医的“未病先防”^[17]。通过对542例病例进行初筛及3年后复筛,在本组病例中气虚、阴虚是发生卒中的重要基础,火在卒中的动态发展过程中对病情的转变起到重要作用,血瘀、痰是卒中发生后的重要证素。缺血性卒中伴/不伴颈动脉硬化斑块(含狭窄)的单一中医证候要素无显著差异,但气虚

+痰、痰+火在2组中差异有统计学意义,说明气虚、痰、火与颈动脉粥样硬化及缺血性卒中关系较为密切。与团队前期的研究成果相符^[18-19]。由舌脉象进一步说明了本组新发卒中病例以气虚、阴虚为基础;血瘀、痰虽是发生卒中后新出现的证素,但在初筛时舌暗、苔腻、脉弦等表征已经反映出血瘀、痰的特质,是患者病情动态演变过程中应该关注的线索。舌苔由白变黄、由薄变腻,符合上述火在病情动态发展中的变化及痰的形成在卒中发生中的作用。复筛时脉象比初筛时新出现了脉滑,与新出现痰的证素相符,复筛脉象以弦、滑、沉、细为主,也符合上述气虚、阴虚、痰、火的特点。综上,我们认为进行脑卒中筛查、标识高危人群后,对高危人群应积极进行危险因素控制及管理,同时应注意观察其舌脉变化以及证候要素的演变,对尚未构成西医疾病诊断而中医已体现出疾病表征的这类患者进行及时干预,使中医在卒中防治中发挥特色优势^[20]。目前对于卒中高危人群的随访观察及中医证候要素演变观察尚处于初步探索阶段,本次筛查及随访工作从2012年起遍布北京市丰台区多家社区卫生服务中心,现阶段仍有大量病例尚未到3年随访时限,随着样本量的增加和观察的完善,将为更深入的研究和探索提供帮助。

参考文献

- [1]中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010[J].中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.
- [2]中国2型糖尿病防治指南修订委员会.中国2型糖尿病防治指南(2010年版)[J].中国糖尿病杂志,2012,20(1):81-117.
- [3]中国成人血脂异常防治指南修订委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419.
- [4]华扬.实用颈动脉与颅脑血管超声诊断学[M].北京:科学出版社,2002:69-79.
- [5]中华医学会神经病学分会脑血管病学组缺血性脑卒中二级预防指南撰写组.缺血性脑卒中与短暂性脑缺血发作二级预防指南[J].中华神经科杂志,2010,43(2):1-7.
- [6]Matthew C, Tattersall. Predictors of Carotid Thickness and Plaque Progression During a Decade The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis[J]. Stroke, 2014; 3257-3262.
- [7]U-King-Im JM, Young V, Gillard JH. Carotid-artery imaging in the diagnosis and management of patients at risk of stroke[J]. Lancet Neurol, 2009, 8(6):569-580.
- [8]North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis[J]. The New England journal of medicine, 1991, 325(7):445.
- [9]European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. Endarterectomy for moderate symptomatic carotid stenosis; interim results from

(下接第665页)

- fibrillation among patients with ischemic stroke[J]. Stroke, 2014, 45(9):2599-2605.
- [20] Quinn FR, Gladstone D. Screening for undiagnosed atrial fibrillation in the community [J]. Curr Opin Cardiol, 2014, 29(1):28-35.
- [21] 朱文根, 熊琴梅, 洪葵. CHA₂DS₂-VASc 评分有助于房颤脑卒中和(或)血栓栓塞预防性抗凝治疗的规范化 Meta 分析[J]. 临床心血管病杂志, 2015, 31(3):257-263.
- [22] 宋笑凯, 王文静, 李淮玉, 等. CHA₂DS₂-VASc 评分法对非瓣膜病性心房纤颤患者继发脑梗死的风险评估作用[J]. 临床神经病学杂志, 2013, 26(3):183-186.
- [23] 王紫晨, 李耘, 魏占云, 等. CHA₂DS₂-VASc 评分与非瓣膜性心房颤动并缺血性脑卒中患者预后的关系[J]. 心血管康复医学杂志, 2016, 25(2):136-141.
- [24] 王维平, 闫杏娜, 董霞, 等. 老年房颤人群的卒中/出血风险与年龄的关系[J]. 贵州医药, 2014, 38(11):989-991.
- [25] 苗如明. 高龄房颤患者卒中/出血风险评估的临床评价[J]. 中国城乡企业卫生, 2016, 7:101-104.
- [26] 莫艳霞, 王翔. 房颤患者不良临床事件的发生与年龄增加的关系研究[J]. 现代医学, 2015, 43(3):318-322.
- [27] Cameron A, Schwartz MJ, Kronmal RA, Kosinski AS. Prevalence and significance of atrial fibrillation in coronary artery disease (CASS Registry) [J]. Am J Cardiol, 1988, 61(10):714-717.
- [28] Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study [J]. JAMA, 1994, 16, 271(11):840-844.
- [29] 马长生. 心房颤动临床实践与治疗进展[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005:29-38.
- [30] 李俊桥. 冠状动脉近段严重病变与房颤相关性的观察研究[D]. 上海复旦大学, 2010.
- [31] 吴博贤, 董秋立, 吴全胜, 等. 急性心肌梗死并发房颤与冠状动脉病变及心力衰竭发生率关系探讨[J]. 临床心电学杂志, 2003, 12(4):226-228.
- [32] 李小鹰, 丁文惠, 华琦, 等. 老年人心房颤动诊治中国专家建议(2011)[J]. 中国实用内科杂志, 2012, 32(4):260-270.
- [33] 田代华整理. 黄帝内经素问[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010:11-12.
- [34] 卢红蓉, 杜松. 冠心病病因病机理论概述[J]. 环球中医药, 2015, 8(2):186-189.
- [35] 邱仕君. 邓铁涛用药心得十讲[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2012.
- [36] 王阶, 李军, 姚魁武, 等. 冠心病心绞痛证候要素与应证组合研究[J]. 中医杂志, 2007, 48(10):920-922.
- [37] 高翔, 于美丽, 李金根, 等. 徐浩教授从“虚”“瘀”“风”论治阵发性房颤经验浅析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(15):1813-1815.
- [38] 张方方, 任红杰, 朱明军. 朱明军教授辨证治疗阵发性房颤经验[J]. 世界中西医结合杂志, 2010, 5(1):15-16.
- [39] 杨湖. 心房颤动中医病名病机及诊治探讨[J]. 中医研究, 2009, 22(5):8-10.
- [40] 陈子晶, 胡元会, 王师菡, 等. 200 例冠心房颤患者中医证候特征分析[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(8):1314-1317.
- [41] 朱文锋. 创立以证素为核心的辨证新体系[J]. 湖南中医学院学报, 2004, 24(6):38-39.
- [42] 李建超, 彭俊, 彭清华, 等. 证素及证素辨证研究的思考[J]. 湖南中医药大学学报, 2016, 36(2):3-8.
- [43] 郭蕾, 王永炎, 张志斌. 关于证候概念的诠释[J]. 北京中医药大学学报, 2003, 26(2):5-8.
- [44] 张传清, 王晓磊, 陈德清, 等. 论证候诊断的核心要素是属性的表达[J]. 中医杂志, 2016, 57(2):96-98.
- [45] 盛小刚, 陈佳杰, 陈秋雄, 等. 非瓣膜病性心房颤动的中医证候特点及与病因的关系[J]. 新中医, 2010, 42(8):22-24.
- [46] 石林阶, 陈昌华, 陈国林, 等. 肝阴虚证患者血浆血栓素 A₂、前列环素 I₂ 水平研究[J]. 湖南中医学院学报, 2001, 21(2):9-10.
- [47] 谭莉丽, 周永红, 兰希福. 肝肾阴虚证与血管内皮功能障碍的相关性研究[J]. 中医药学报, 2010, 38(2):78-80.

(2016-04-17 收稿 责任编辑:白桦)

(上接第 660 页)

- the MRC European Carotid Surgery Trial[J]. The Lancet, 1996, 347(9015):1591-1593.
- [10] Weerd M D, Greving J P, Hedblad B, et al. Prediction of Asymptomatic Carotid Artery Stenosis in the General Population Identification of High-Risk Groups[J]. Stroke, 2014, 45(8):2366-2371.
- [11] Balestrini S, Lupidi F, Balucani C, et al. One-year progression of moderate asymptomatic carotid stenosis predicts the risk of vascular events[J]. Stroke, 2013, 44(3):792-794.
- [12] Lal BK, Beach KW, Sumner DS. Intracranial collateralization determines hemodynamic forces for carotid plaque disruption[J]. Vasc Surg, 2011, 54:1461-1471.
- [13] 胡薇薇, 叶静. 颈动脉系统短暂性脑缺血发作患者侧支循环的分析[J]. 中国脑血管病杂志, 2012, 9(8):398-402.
- [14] M. Ernst, N. D. Forkert, L. Brehmer, et al. Prediction of Infarction and Reperfusion in Stroke by Flow and Volume-Weighted Collateral Signal in MR Angiography[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2015, 36:275-282.
- [15] 黄家星, 林文华, 刘丽萍, 等. 缺血性卒中侧支循环评估与干预中国专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2013, 4(8):285-293.
- [16] 陈予东, 石进, 马璐娜. 单侧颈内动脉狭窄或闭塞患者脑血管储备力的评估[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2014, 34(6):505-506.
- [17] 谢玉晗, 张允岭, 张志辰, 等. 北京市丰台社区脑卒中高危人群跟踪随访 3 年调查报告[J]. 世界中医药, 2016, 11(1):37-44.
- [18] 姬少珍, 张允岭, 张志辰, 等. 脑卒中(含短暂性脑缺血发作)伴/不伴颅外动脉狭窄患者危险因素比较及中医证候要素分析[J]. 北京中医药大学学报, 2015, 38(1):63-67.
- [19] 刘玥, 张允岭, 刘金民, 等. 脑卒中高危人群中医证候要素研究[J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37(1):63-67.
- [20] 乔利军. 基于 CAS 的脑卒中高危因素证候要素与颈动脉超声的研究[D]. 广州:广州中医药大学, 2014.

(2016-05-08 收稿 责任编辑:白桦)