冠心病合并非瓣膜性房颤患者 228 例中医证候要素分布特征

吕新会 李军 史玮 武喆 李颖

(中国中医科学院广安门医院心内科,北京,100053)

摘要 目的:分析冠心病合并非瓣膜性房颤患者中医证候要素分布特征及与血栓风险评分(CHA₂DS₂-VASc)、出血风险(HAS-BLED)评分的关系。方法:收集广安门医院2012年7月至2015年7月228例冠心病合并非瓣膜性房颤住院患者的临床资料,并进行统计分析。结果:冠心病合并非瓣膜性房颤患者证素分布情况从高到低依次为血瘀>气虚>痰浊>阴虚>阳虚>热蕴>湿邪>水饮>气滞>血虚>寒凝。单一证素较少,大多由2个证素至4个证素组合而成。3种不同房颤的证素分布未见明显差异($P>0.05$)。结果显示阴虚与CHA₂DS₂-VASc评分相关系数为0.149, $P=0.024<0.05$,有统计学意义;血虚与HAS-BLED评分相关系数为0.134, $P=0.043<0.05$,有统计学意义。其余证素与评分间 $P>0.05$,无统计学意义。结论:冠心病合并非瓣膜性房颤患者证素分布以血瘀、气虚、痰浊、阴虚为主,多为虚实夹杂;3种不同房颤的证素分布差异无统计学意义;阴虚证患者血栓风险较高。

关键词 非瓣膜性房颤;冠心病;证候要素

Analysis of Traditional Chinese Medicine Syndrome Distribution on 228 Cases with Coronary Heart Disease Combined with Non-valvular Atrial Fibrillation

Lyu Xinhui, Li Jun, Shi Wei, Wu Ji, Li Ying

(Cardiology Department of Guang'anmen Hospital Affiliated to China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China)

Abstract Objective: To analyze the distribution of traditional Chinese medicine (TCM) syndromes among patients with coronary heart disease (CHD) combined with non-valvular atrial fibrillation (AF). Furthermore, to research their correlation with CHA₂DS₂-VAS and HAS-BLED scores. **Methods:** A total of 228 cases with CHD combined with non-valvular AF admitted by Guang'anmen Hospital from July 2012 to July 2015 were included. Clinical data of these patients were collected to analyze. **Results:** The frequent sequence of TCM syndromes among patients are blood stasis, qi deficiency, turbid phlegm, yin deficiency, yang deficiency, heat deposition, dampness, excessive fluid, qi stagnation, blood deficiency, and cold coagulation. Commonly seen are mixed syndromes of two to four, while single syndrome are seldom seen. The distribution of different TCM syndromes have no significant difference in paroxysmal AF, persistent AF and permanent AF ($P>0.05$). The results showed that yin deficiency and CHA₂DS₂-VASc score have correlation ($r=0.149$, $P=0.024<0.05$), and blood deficiency correlates to HAS-BLED scores ($r=0.134$, $P=0.043<0.05$). There is no statistical significance between other TCM syndromes and CHA₂DS₂-VASc and HAS-BLED scores ($P>0.05$). **Conclusion:** TCM syndromes of patients with CHD combine non-valvular AF mainly include blood stasis, qi deficiency, turbid phlegm, and yin deficiency, especially deficiency complicated with excess syndrome. The correlation between TCM syndrome and three types of AF have no significant difference. However, patients with yin deficiency have higher thrombus risk.

Key Words Non-valvular atrial fibrillation; Coronary heart disease; Syndromes

中图分类号:R256.21;R229 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2017.03.046

心房颤动(房颤)是最常见的心律失常之一,可以增加中风和死亡风险,其发病率随年龄的增加而增加。世界卫生组织2011年的统计结果显示全球每年有17亿人死于心血管疾病,占全部死亡因素的

30%,其中冠心病排在首位^[1]。冠心病的发病率在发达国家正逐渐降低而在发展中国家仍呈上升趋势^[2]。据最新美国心脏协会指南统计房颤的患病率随年龄的增加而增加,在美国其中超过60%的房颤

基金项目:国家中医药管理局行业专项“基于临床科研信息共享系统的真实世界冠心病诊疗方案研究”(编号:201207001);十二五重点领域研究专项“不能进行血运重建的冠心病应用中西医结合治疗的疗效评价研究”(编号:ZZ0808005)

通信作者:李军(1971.10—),男,医学博士,主任医师,科主任,研究方向:中西医结合心血管方向,E-mail:doctorli1031@163.com

作者简介:吕新会(1990.10—),女,医学硕士,住院医师,研究方向:中西医结合心血管方向,E-mail:lvxinhui1900@126.com

患者伴发冠心病^[3]。在我国房颤的总体患病率为0.65%，男性患病率高于女性^[4-5]，患病率随年龄的增加而增加，不同民族间发病率存在差异性^[6-8]，我国房颤患者中占32.4%合并冠心病^[9]。本研究回顾性分析广安门医院2012年7月至2015年7月228例冠心病合并非瓣膜性房颤住院患者的中医证候要素(证素)的分布特征，为冠心病合并房颤患者的中医证候学研究提供理论和临床方面的依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 228例冠心病合并非瓣膜性房颤患者中，男90例，女138例；平均年龄(75.96 ± 8.807)岁，最大年龄93岁，最小年龄53岁。228例患者中85.09%患有高血压病，53.07%的患者伴脑卒中，15.79%的患者发生过陈旧性心肌梗死，除此以外按并发症出现频次从高到低依次为：心功能Ⅲ级(149, 65.35%)、不稳定性心绞痛(125, 54.82%)、2型糖尿病(95, 41.67%)、返流性食管炎(67, 29.39%)、心功能Ⅱ级(60, 26.32%)等。阵发性房颤患者99例，永久性房颤患者60例，持续性房颤患者24例，45例患者未进行房颤的具体分类。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 主要参考2014年《ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS稳定性缺血性心脏病指南》^[10]，2014年《AHA/ACC/HRS/STS心房颤动患者管理指南》^[11]，《内科学》^[12]。

1.2.2 中医诊断标准 参考《中医诊断学》^[13]及中医临床诊疗术语证候部分国家标准GB/T 16751.1-2-1997^[14]。

1.3 纳入标准 1)由下列情况之一证实有冠心病：冠脉造影提示1支或以上冠脉或其分支存在≥50%管径直径减少；既往MI或AMI，或心肌核素扫描有可逆性灌注缺损；或典型的冠心病心绞痛病史及平板运动试验阳性；心电图有ST段水平或下斜型压低≥1.0mm(J点后0.08s测量)伴心绞痛。2)体表心电图或动态心电图提示有心房颤动发生：各导联P波消失，代之以小而规则的振荡波(房颤“f”波)，频率350~600次/min，RR绝对不齐。

1.4 排除标准 1)电解质紊乱引起的心房颤动。2)合并有其他严重心律失常如室上性、室性心动过速，房扑和Ⅱ、Ⅲ度房室传导阻滞等。3)合并有急性心肌梗死、心肌病、风湿性心脏病、二尖瓣脱垂、老年性心脏瓣膜病、甲亢者。4)合并有心脏手术者。5)合并有心功能4级(NYHA分级)、肾功能衰竭需长期透析者。

1.5 观察指标 参照2015年心房颤动：目前的认识和治疗建议中与血栓风险(CHA2DS2-VASc)和出血风险(HAS-BLED)评分的评分标准^[15]。CHA2DS2-VASc评分：充血性心力衰竭/左心功能不全1分，高血压1分，年龄≥75岁2分，糖尿病1分，中风/TIA/血栓史2分，血管病变1分，年龄65~74岁1分，性别(女性)1分。HAS-BLED评分：高血压1分，肝肾功能异常1或2分，脑卒中1分，出血1分，INR不稳定1分，年龄≥65岁1分，药物或嗜酒1或2分。

1.6 统计学方法 利用SPSS 17.0进行挖掘分析，计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，各组比率之间的比较用 χ^2 检验、两变量相关性分析用spearman相关分析。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 证素分布 228例冠心病合并非瓣膜性房颤患者证素分布情况从高到低依次为血瘀>气虚>痰浊>阴虚>阳虚>热蕴>湿邪>水饮>气滞>血虚>寒凝。见表1。

表1 证素分布

证素名称	频次	百分比(%)
血瘀	151	23.09%
气虚	146	22.32%
痰浊	117	17.89%
阴虚	97	14.83%
阳虚	33	5.05%
热蕴	30	4.59%
湿邪	22	3.36%
水饮	20	3.06%
气滞	17	2.60%
血虚	11	1.68%
寒凝	10	1.53%
总计	654	100%

表2 证素组合情况

证素数量	频次	百分比	证素性质	频次	百分比
单证素	10	4.39%	虚证	20	8.77%
2个证素	88	38.60%	实证	39	17.11%
3个证素	56	24.56%	虚实夹杂证	169	74.12%
4个证素	70	30.70%	总计	228	100.00%
5个证素	4	1.75%			
总计	228	100.00%			

2.2 证素组合情况 证素共有70种组合情况，出现10次以上的证素组合从高到低依次为：气虚+阴虚+血瘀+痰浊(29)、气虚+血瘀(20)、气虚+阴虚(17)、血瘀+痰浊(17)、气虚+阴虚+血瘀(16)。以2个素至4个证素组合为主，以虚实夹杂证为主。

见表2。

2.3 3种不同房颤证素分布特点 3种不同类型房颤的证素分布均以气虚、血瘀、痰浊、阴虚为主。为观察3种不同类型房颤证素分布有无差异对表3进行 χ^2 检验结果显示 $P=1.89>0.05$,3种不同类型房颤证素分布差异无统计学意义。

表3 不同房颤类型证素分布情况

证素	阵发性房颤		持续性房颤		永久性房颤	
	计数	百分比(%)	计数	百分比(%)	计数	百分比(%)
气虚	69	22.80%	17	24.30%	32	18.70%
血瘀	66	21.80%	18	25.70%	34	19.90%
痰浊	57	18.80%	10	14.30%	33	19.30%
阴虚	45	14.90%	10	14.30%	27	15.80%
热蕴	17	5.60%	1	1.40%	7	4.10%
湿邪	15	5.00%	0	0.00%	5	2.90%
阳虚	14	4.60%	5	7.10%	13	7.60%
气滞	6	2.00%	2	2.90%	3	1.80%
血虚	5	1.70%	3	4.30%	2	1.20%
寒凝	5	1.70%	2	2.90%	3	1.80%
水饮	4	1.30%	2	2.90%	12	7.00%
合计	303	100.00%	70	100.00%	171	100.00%

表4 CHA2DS2-VASc评分、HAS-BLED评分与证素相关性

证素	CHA2DS2-VASc评分		HAS-BLED评分	
	相关系数	P值	相关系数	P值
气虚	.090	.175	.129	.051
阴虚	.149*	.024	.085	.200
阳虚	-.056	.397	-.115	.084
血虚	.070	.294	.134*	.043
血瘀	.018	.787	-.018	.792
痰浊	-.050	.448	.047	.479
湿邪	-.025	.710	-.006	.934
热蕴	.052	.431	.055	.412
气滞	.050	.450	-.006	.933
水饮	.048	.472	-.072	.282
寒凝	.040	.544	.006	.931

注:*.在置信度(双侧)为0.05时,相关性是显著的。

2.4 CHA2DS2-VASc评分、HAS-BLED评分与证素相关性分析 研究表明CHA2DS2-VASc评分较CHADS2评分能更好的识别非瓣膜性心房颤动患者脑卒中风险^[16-17]及左房血栓的发生风险^[18]。CHA2DS2-VASc评分系统分值的高低与房颤的检出率成正相关^[19-20]与房颤卒中发生风险呈正相关($r=0.373, P=0.001$)^[21-22]可以早期预测非瓣膜性心房颤动患者急性缺血性卒中的短期预后^[23]。老年房颤患者卒中/血栓风险及出血风险均随年龄的增加而增加^[24-26]。本研究将228患者证素信息录入excel表中(有记为1无记为0)并根据CHA2DS2-VASc、HAS-BLED评分标准对所有患者进行评分。通过SPSS软件中Spearman相关分析对各证素与评

分进行分析,结果见表4。结果显示阴虚与CHA2DS2-VASc评分相关系数为0.149, $P=0.024<0.05$,有统计学意义;血虚与HAS-BLED评分相关系数为0.134, $P=0.043<0.05$,有统计学意义。其余证素与评分间 $P>0.05$,无统计学意义。

3 讨论

冠心病与房颤之间存在一定的联系,但并不是因果关系。肥胖、吸烟、高血压、糖尿病等是房颤和冠心病共同的危险因素。急性冠脉综合征是房颤发生的独立危险因素,而慢性稳定型冠心病与房颤无关^[27-28],但当慢性稳定型冠心病合并二尖瓣反流,高血压和心力衰竭与房颤存在相关性^[29]。房颤的发生与冠脉阻塞的位置及严重程度有关^[30-31]。心房颤动是冠心病患者死亡的独立预测因素^[32]。中国古代并没有“冠心病”“房颤”的病名,根据冠心病和房颤的临床体征、症状,将其分属于“胸痹”“心悸”等范畴。

《素问·阴阳应象大论》载:“年四十,而阴气自半也,起居衰矣。年五十,体重,耳目不聪明矣。年六十阳痿,气大衰,九窍不利,下虚上实,涕泣具出矣”^[33],老年人病症多,病程长,结合其生理病理特点总结其病机为本虚标实。本虚以气血阴阳亏虚为主,标实以血瘀、痰浊、热蕴、湿邪、水饮、气滞、血虚、寒凝为主。分而论之,现代学者认为冠心病的病机为本虚标实^[34-35],通过大样本资料总结冠心病的证候特点本虚以气虚、阳虚、阴虚为主,标实以血瘀、痰浊、气滞多见^[36]。学者们认为房颤的病机亦为本虚标实^[37-38],本虚主要是心之气血亏虚,或阴阳之偏虚;标实主要是火热、痰饮、湿浊、瘀血、寒邪以及冲脉气逆撞心等^[39]。本研究结果显示冠心病合并非瓣膜性房颤患者证素分布以血瘀、气虚、痰浊、阴虚为主,大多由2个证素至4个证素组合而成,患者证候以虚实夹杂为主。这与之前学者的研究结果基本相仿^[40]。

3种不同的房颤类型证素分布差异无统计学意义。原因有二:第一,中医学的“证”是对疾病发生发展过程中某一阶段的病因、病性、病位及生理病理变化机体反应状态的高度概括,证候要素是构成“证”最小基本单位,包括病位要素和病性要素两类,其中病位要素又包括空间性位置和层次(时间)性位置^[41-42]。中医证候是一种动态时间、内实外虚、多维界面的复杂系统^[43-44]。而房颤分类是以病变的时间来区分,两者并能完全对应。第二,病历数量所限,可能掩盖了其内在的联系。

本研究试图分析 CHA2DS2-VASc 评分、HAS-BLED 评分与证素之间的相关性,构建中医证素与 CHA2DS2-VASc 评分、HAS-BLED 评分的关系。结果显示阴虚与 CHA2DS2-VASc 评分相关系数为 0.149, $P=0.024 < 0.05$, 差异有统计学意义;血虚与 HAS-BLED 评分相关系数为 0.134, $P=0.043 < 0.05$, 差异有统计学意义。其余证素与评分间 $P > 0.05$, 差异无统计学意义。血虚虽与 HAS-BLED 评分存在相关性,但其病历数量过少其结果的准确性有待进一步验证,现不予讨论。阴虚与 CHA2DS2-VASc 评分存在相关性,说明存在阴虚证的患者血栓风险评分较高,其出现中风风险可能较高。在中医理论中中风病与“内风”关系密切,阴虚易至风动,《景岳全书·非风》中载:“盖其阴亏于前,而阳损于后,阴陷于下,而阳浮于上,以致阴阳相失,精气不交,所以忽而昏愤,卒然仆倒……”。现代研究显示,阴虚证与脑血管病性非瓣膜病性房颤关系密切^[45]。肝阴虚证患者存在微循环障碍,调节血管平滑肌舒缩功能的活性物质紊乱^[46]。肝肾阴虚组患者证候量化评分与 NO、SOD 水平呈明显负相关($r = -0.885$ 、 -0.708 , $P < 0.01$), ET 水平呈明显正相关($r = 0.890$, $P < 0.01$), 与 hs-CRP 水平无明显相关性($P > 0.05$)^[47]说明肝肾阴虚证患者可能更易出现血管内皮功能的损伤。

本研究通过数据挖掘的方法探讨了冠心病合并非瓣膜性房颤患者的证素分布特征并首次探讨了证素与出血风险和血栓风险评分的关系对临床有一定的参考价值。但作为回顾性研究,病历样本量较少,来源较单一,因此研究结果还需要大样本多中心的实验研究进一步验证。随着科技的进步,检查手段的增多,西医对于疾病的诊断与命名日趋细化详尽。中医对疾病的认识也并非一成不变,也在逐步的进展与细化。中医诊疗亦在应用先进的科技手段与西医的诊疗思路。中医学的病名多数以症状命名,也有以病因命名。但会发现中医诊断与西医诊断并不能有机的结合对应,当无明显症状患者找到我们,并不能给出一个恰当的中医诊断,只能通过辨证予以解释。中医的诊断系统也应进一步细化、规范化,符合时代的需求。

参考文献

[1] Mendis, S., Puska, P. & Norrving, B. (Eds) Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control(WHO,2011).
 [2] Zhu KF, Wang YM, Zhu JZ, et al. National prevalence of coronary heart disease and its relationship with human development index: A systematic review [J]. Eur J Prev Cardiol, 2015, 14: pii:

2047487315587402.
 [3] January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(21): 2305-2307.
 [4] 周自强, 胡大一, 陈捷, 等. 中国心房颤动现状流行病学研究[J]. 中华内科杂志, 2004, 43(7): 491-494.
 [5] 周自强, 胡大一, 陈捷, 等. “中国心房颤动现状流行病学研究”结果解读[J]. 中华内科杂志, 2010, 49(3): 198-199.
 [6] 别立展, 赵丹丹, 黄春恺, 等. 心房颤动的流行病学研究现状及进展[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(13): 2562-2568.
 [7] 木胡牙提, 马依彤, 卢武红, 等. 1436 例心房颤动住院患者的种族及临床特性分析[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2007, 21(2): 125-127.
 [8] 米力克扎提·吾甫尔, 木胡牙提. 心房纤颤流行病学及临床特征的研究进展[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(10): 1583-1585.
 [9] Sun Y, Hu D, et al. Chinese subgroup analysis of the global anticoagulant registry in the FIELD (GARFIELD) registry in the patients with non-valvular atrial fibrillation [J]. Chinese Journal of Cardiovascular Diseases, 2014, 42(10): 846-850.
 [10] Fihn SD, Blankenship JC, Alexander KP, et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAL/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons [J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(18): 1929-1949.
 [11] January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(21): 2305-2307.
 [12] 葛均波, 徐永健. 内科学(七年制教材)[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 118-256.
 [13] 季绍良. 中医诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 122-163.
 [14] 中华人民共和国国家标准. 中医临床诊疗术语证候部分[S]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 1-9.
 [15] 黄从新, 张澍, 黄德嘉, 等. 心房颤动: 目前的认识和治疗建议-2015[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2015, 29(5): 1-58.
 [16] 张华, 董霞, 王维平, 等. CHADS₂ 评分和 CHA₂DS₂-VASc 评分在预测老年房颤患者卒中风险价值探讨[J]. 陕西医学杂志, 2016, 45(7): 873-874.
 [17] 魏博, 黄晶. CHA2DS2-VASc 评分的临床应用[J]. 心血管病学进展, 2015, 36(1): 62-66.
 [18] 韩佳, 王云飞, 王佳旺, 等. CHADS₂ 评分与 CHA2DS₂-VASc 评分在非瓣膜病房颤患者左房血栓风险评估中的对比分析[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(11): 2670-2672.
 [19] Friberg L, Rosenqvist M, Lindgren A, et al. High prevalence of atrial

- 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)