



本文经编委遴选,英文版将通过 ScienceDirect 全球发行。

冠心病血瘀证的 Gensini 积分 与血管内皮因子的关系*

□王师菡** 王 阶** 李 霁

(中国中医科学院广安门医院 北京 100053)

摘 要:目的:探讨冠心病血瘀证 Gensini 积分与血管内皮因子的关系。方法:将 96 例冠心病血瘀证患者辨证分为气虚血瘀证和痰瘀互阻证各 48 例,进行冠脉造影及血管内皮因子的测定,同时采用血瘀证积分评定血瘀证程度,采用 Gensini 评分系统评价冠脉造影的结果。结果:气虚血瘀证血瘀证积分及冠状动脉狭窄程度高于痰瘀互阻证;血清 VEGF、ET-1 水平随血瘀证积分及 Gensini 积分增高而增高;IGF-1 水平随血瘀证积分及 Gensini 积分增高而降低。结论:冠脉 Gensini 积分与血管内皮因子及血瘀证积分相关。

关键词: Gensini 积分 冠心病血瘀证 内皮因子 血瘀证积分

doi: 10.3969/j.issn.1674-3849.2010.03.008

现代医学认为,冠心病的发生与内皮细胞损伤、血小板黏附聚集和平滑肌细胞增殖等关系密切,并已证实内皮功能障碍贯穿于冠心病的发生发展过程中的各个阶段^[1]。一些引起冠心病发生的病因如血脂异常、吸烟等可损伤血管内皮细胞功能^[2],从而出现缓激肽降解失活加速,一氧化氮(NO)分泌量及活性降低^[3],抑制前列环素(Prostacyclin, PGI₂)生成;同时导致内皮素(Endothelin, ET)、血栓素(Thromboxane, TXA₂)等增加^[4]。近年来研究发现,冠脉急性缺血的发作与冠脉狭窄相关性差,而与内皮功能障碍关系密切,而血管内皮功能损害已被确认为冠心病重要的独立危险因素。对冠心病血瘀证血管内皮功能与冠脉病变的研究,有助于揭示证的实质和病机,指导预防和临床辨证施治

干预。本文对 2008 年 5 月~2008 年 12 月在广安门医院、安贞医院就诊的冠心病血瘀证患者进行内皮功能的检测,并分析其与冠脉病变及中医证型积分的关系,试图探讨其与二者间的一般规律性。

一、资料与方法

1. 病例来源

2008 年 5 月~2008 年 12 月,96 例来源于广安门医院和安贞医院就诊的冠心病血瘀证患者,其中气虚血瘀证和痰瘀互阻证各 48 例。西医诊断标准参考美国心脏病学院(ACC)/美国心脏病学会(AHA)等于 2002 年联合议定了“慢性稳定性心绞痛诊疗指南”,以及中华医学会心血管病学分会 2000 年制定了“不稳定性心绞痛诊断和治疗建议”^[5]。中医辨证分型标准根据《国家重点基础研究发展规划项目》制定的冠

收稿日期:2009-11-17

修回日期:2010-05-11

* 科学技术部国家重点基础研究发展计划(2003CB517103):冠心病病证结合诊断标准及疗效评价体系的研究,负责人:王阶。

** 联系人:王师菡,医学博士,副主任医师,主要研究方向:中西医结合心血管病的防治,E-mail:wangshihan91@126.com;王阶,本刊编委,主任医师,主要研究方向:病证结合方正对应的临床与基础研究,E-mail:wangjie0103@yahoo.com.cn。

心病心绞痛病证结合证候诊断量表进行诊断。入选患者均经冠状动脉造影证实为冠心病患者,并符合中医气虚血瘀证或痰瘀互阻证诊断,年龄在35~70岁。二组患者发病年龄、病程、合并疾病等方面差异无统计学差异($P>0.05$),组间均衡性好,见表1。

2. 冠状动脉造影

按美国心脏学会(ACC)/美国心脏协会(AHA)冠状动脉造影指南,采用Gensini评分系统对每支血管病变程度进行定量评定^[6]。

(1)根据冠状动脉狭窄程度确定基本评分。

将冠状动脉狭窄25%、50%、75%、90%、99%、100%分别定为1、2、4、8、16、32分。

(2)根据冠状动脉病变部位确定评分系数。

左冠状动脉主干×5;前降支近段×2.5,中段×1.5,心尖支×1,第一对角支×1,第一对角支×0.5;回旋支近段×2.5,钝缘支×1,远段×1,后降支×1,后侧支×0.5;右冠状动脉近段×1,中段×1,远段×1,后降支×1。以每一冠状动脉的狭窄评分乘以该病变部位的系数,即为该病变的评分。一个患者如有多处病变,则各病变的评分累计总和为该患者冠状动脉病变严重程度的总评分。将96例观察对象按照Gensini积分的三分位间距分为3组,分别为0~3.00分(轻度)、3.01~32.67分(中度)和32.68~180.00分(重度)。

3. 血瘀证候评分

参照中国中西医结合学会活血化瘀专业委员会制定的血瘀证的诊断标准^[7],结合冠心病患者的发病特点进行观察,包括心绞痛、舌质紫暗或有瘀斑、口唇及齿龈紫暗、舌下脉络曲张、脉涩或结代等症状和体征并进行评分。

4. 方 法

对符合纳入标准的患者于入院第1天进行中医症状、舌脉象以及辨证结果观察记录。入选患者清晨空腹抽取静脉血,采用酶联免疫双抗夹心法测定血管内皮生长因子(Vascular Endothelial Growth Factor, VEGF)、ET-1和胰岛素样生长因子(Insulin-like Growth Factor 1, IGF-1),试剂盒由晶美公司提供。

5. 统计学方法

应用SPSS11.5统计软件。采用计量资料的 $\bar{x}\pm s$,进行t检验, $P<0.05$ 为有统计学意义。

二、结 果

1. 中医证型、血瘀证积分与 Gensini 积分结果比较(见表2)

96例冠心病血瘀证患者中,气虚血瘀证患者的血瘀证积分高于痰瘀互阻证,且二者有统计学意义($P<0.05$)。Gensini积分表明,气虚血瘀证冠状动脉狭窄程度高于痰瘀互阻证,且二者有统计学意义($P<0.05$)。

2. 中医证型、血瘀证积分与内皮功能比较(见表3)

气虚血瘀证的VEGF和ET-1检测值低于痰瘀互阻证,且二者间有显著性差异($P<0.05$);而气虚血瘀证的IGF-1检测值高于痰瘀互阻证,且二者间比较有显著性差异($P<0.05$)。

3. Gensini 积分与内皮功能比较(见表4)

内皮功能指标VEGF、ET-1和IGF-1在中、重度间的分布差异有统计学意义($P<0.05$)。

三、讨 论

现代医学科学证实,冠心病发病与血管内皮功

表1 96例患者一般情况比较

组别	气虚血瘀证	痰瘀互阻
例数	48	48
男/女	30/18	28/20
年龄	61.06±9.41	63.66±7.56
病程	4.65±6.28	4.31±5.87
合并高血压	15(31.25%)	17(35.42%)
合并血脂异常	4(8.33%)	5(10.42%)
合并脑梗塞	6(12.5%)	9(18.75%)
合并糖尿病	0	1(2.08%)

表2 中医证型、血瘀证积分与 Gensini 积分结果比较($\bar{x}\pm s$, n=48)

中医证型	n	血瘀证积分	Gensini 积分
气虚血瘀	48	38.50±2.94	83.48±14.47
痰瘀互阻	48	33.00±3.66	73.20±10.73

表3 中医证型、血瘀证候积分与内皮功能比较($\bar{x}\pm s$, n=48)

中医证型	血瘀证候积分	VEGF($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$)	ET-1($\mu\text{mol}\cdot\text{mL}^{-1}$)	IGF-1($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$)
气虚血瘀证	38.50±2.94	51.32±6.01	3.35±0.57	76.97±12.60
痰瘀互阻证	33.00±3.66	58.31±6.78	3.95±0.46	66.56±15.20

表4 Gensini 积分与内皮功能比较($\bar{x}\pm s$, n=48)

内皮功能	中度组	重度组	P
VEGF($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$)	63.67±8.43	48.24±7.24	0.036
ET-1($\mu\text{mol}\cdot\text{mL}^{-1}$)	4.08±0.87	3.16±0.29	0.038
IGF-1($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$)	60.12±14.69	79.24±16.13	0.013

能受损密切相关。近年来,有关冠心病危险因素研究集中在炎症方面,但炎症反应主要通过损伤内皮细胞功能而起作用。血瘀证积分可在不同程度上揭示病机特点的个体差异性,能够比较集中地反映出疾病的原因、性质、部位、范围、动态等多方面信息。本文旨在通过分析冠心病血瘀证与内皮功能指标的相关性,以求揭示中医宏观证候与现代医学微观指标之间的联系,指导临床辨证施治。

血管内皮是人体循环系统的一个重要组成部分。内皮细胞覆盖在血管内膜表面,不仅是血液和组织之间的天然屏障,而且还是人体最大的内分泌和旁分泌器官,并可产生和分泌出几十种血管活性物质,对血管的舒缩,生长起重要的调控作用。本研究选择不同类型的冠心病血瘀证患者进行内皮指标比较,结果发现气虚血瘀证患者的内皮指标检测值低于痰瘀互阻证。这与中医认为冠心病心绞痛的发病趋势是由实证而演变为虚证,其中气虚血瘀证患者多为血瘀证重证相一致。气虚血瘀证在临床上症状表现重、病情复杂,故其多为冠心病病情的中、晚期,并且冠脉病变相对严重,这与研究结果一致。研究还发现,气虚血瘀证患者的冠脉积分高于痰瘀互阻证,且 VEGF、ET-1 的变化与冠脉积分、血瘀证积分相一致。提示作为内皮细胞分泌的血管活性物质 VEGF、ET-1 可反映内皮细胞功能。内皮功能失调可启动和促进动脉粥样硬化的形成和发展。本研究结果显示,血清 VEGF、ET-1 随着冠心病病变严重程度有逐渐升高的趋势。而 IGF-1

的变化与冠脉积分及血瘀证积分变化相反,考虑与 IGF-1 可促内皮细胞迁移和形成管腔并与血管生成的炎症过程有关。目前其促血管生成机制仍不清楚,有限的研究认为其随着动脉粥样硬化程度的加重^[8],血清 IGF-1 浓度降低。这与本研究结果相一致。

综上所述,冠心病血瘀证患者都有血管内皮功能失调的表现,其中气虚血瘀证患者改变更明显,并且其改变与冠脉病变程度及血瘀证积分变化情况相一致。笔者认为这可为这些病人的中医辨证提供部分参考,对于冠心病血瘀证的积极预防和有效控制病情有益。

参考文献

- 1 Lusis AJ. Atherosclerosis. *Nature*, 2000, 407:233.
- 2 Egashira K. Clinical importance of endothelial function in atherosclerosis and ischemic heart disease. *Circ J*, 2002, 66:529-533.
- 3 Quyyumi AA, Dakak N, Mulcahy D, et al. Nitric oxide activity in the atherosclerotic human coronary circulation. *J Am Coll Cardiol*, 1997, 29:308-317.
- 4 Cody RJ. The integrated effects of angiotensin II. *Am J Cardiol*, 1997, 79:9-11.
- 5 中华医学会心血管病学分会. 中华心血管病杂志编辑委员会. 不稳定性心绞痛诊断和治疗建议. *中华心血管病杂志*, 2000, 28(6):409-410.
- 6 Gensini GG. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease. *Am J Cardiol*, 1983, 51:606.
- 7 第二届全国活血化瘀研究学术会议. 血瘀证诊断标准. *中西医结合杂志*, 1987, 7(3):129-131.
- 8 Ostadrahimi A, Moradi T, Zarghami N, et al. Correlates of serum leptin and insulin-like growth factor -I concentrations in normal weight and overweight/obese Iranian women. *J Womens Health*, 2008, 17(8):1389-1397.

Relationship between the Gensini Score of Blood Stasis Syndrome in Coronary Heart Disease and VEGF

Wang Shihan, Wang Jie, Li Ji

(Guang'anmen Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China)

Abstract: This work aimed to discuss the relationship between the Gensini score of blood stasis syndrome in coronary heart disease and VEGF. 96 patients with blood stasis syndrome in coronary heart disease were dialectically divided into 48 cases of qi asthenia and blood stasis and 48 cases of intermingled phlegm and blood stasis respectively. Coronary angiography was performed and VEGF was determined. At the same time, the extent of blood stasis was assessed with the blood stasis score, and the result of coronary angiography was assessed with Gensini score system. The blood stasis score and the coronary artery stenosis in qi asthenia and blood stasis were higher than that in intermingled phlegm and blood stasis; the levels of serum VEGF and ET-1 increased with the increase of the blood stasis score and Gensini score; while the level of IGF-1 decreased with the increase of the blood stasis score and Gensini score. The results show that the coronary Gensini score is in correlation with VEGF and blood stasis score.

Keywords: Gensini score, Blood stasis syndrome in coronary heart disease, VEGF, Blood stasis score

(责任编辑:李沙沙, 责任译审:张立崑)