

# 老年人颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的关系

邬松林, 杨河欣, 谢秋容

(武汉大学人民医院老年病科, 武汉 430060)

[主题词] 动脉粥样硬化; 颈动脉; 冠状动脉; 老年

[摘要] 为探讨老年人颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的关系, 对 94 例进行冠状动脉造影的老年患者进行颈动脉超声检查。颈动脉粥样硬化斑块积分采用 Sutton 法。结果发现, 冠状动脉病变单支组和多支组内膜—中膜厚度、斑块积分显著高于正常组, 冠状动脉病变多支组显著高于单支组 ( $P$  均  $< 0.05$ )。斑块指数与年龄、吸烟、低密度脂蛋白胆固醇/高密度脂蛋白胆固醇比值、收缩压以及高血压病程及程度密切相关。结果提示, 颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的病变是平行的。

[中图分类号] R543.5

[文献标识码] A

## Relationship between Carotid Atherosclerosis and Coronary Atherosclerosis in Elderly Patients

WU Song-Lin, YANG He-Xin, and XIE Qiu-Rong

(Renmin Hospital, Wuhan University, Wuhan 430060, China)

MeSH Atherosclerosis; Carotid Artery; Coronary Artery; Aged

**ABSTRACT** **Aim** To evaluate the relationship between carotid atherosclerosis (CAS) and coronary atherosclerosis.

**Methods** Carotid ultrasound was performed in 94 patients who had been examined by coronary angiography. Carotid plaque score was calculated to quantify the extent of CAS using Sutton' methods. **Results** The results showed that the carotid intima-media thickness (IMT) and plaque index were significantly increases in all of the diseased groups versus controls ( $P < 0.05$ ).

Multivariate analysis of all the subjects revealed the age, cigarette smoking, blood pressure, length and severity of hypertension, high density lipoprotein cholesterol (HDL), ratio of low density lipoprotein cholesterol (LDL) and HDL were independently associated with CAS. As coronary atherosclerosis progressed, the extent of CAS became more severe. Significant differences of carotid plaque score were found among different coronary artery disease groups ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** The results suggest that coronary atherosclerosis and CAS could be paralleled.

二维超声显像法已广泛用于检测颈动脉粥样硬化(carotid atherosclerosis, CAS), CAS 与心脑血管病有密切的联系。近年来国内外文献报道冠状动脉粥样硬化程度与 CAS 程度密切相关<sup>[1]</sup>。本文对 94 例老年患者进行了研究, 以探讨 CAS 与冠状动脉粥样硬化的关系。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

94 例无临床心功能不全的住院患者, 男性 78 例, 女性 16 例, 平均年龄  $69.6 \pm 8.5$  岁。患者住院

原因主要为不明原因胸痛或心绞痛、心律失常及呼吸道感染。

### 1.2 颈动脉超声检查

采用美国 Acuson 128 型彩色多普勒超声显像仪, 探头频率 7.0 MHz。所有患者均在行冠状动脉造影前或后 1 周内接受颈动脉超声检查。检查部位包括两侧颈总动脉、颈内动脉、颈外动脉及其分叉部。测量动脉壁的内膜—中膜厚度, 以内膜—中膜厚度  $> 1.3$  mm 定义为动脉粥样硬化斑块<sup>[2]</sup>, 按无斑块为 0 级, 一个小斑块(占管径  $< 30\%$ ) 为 1 级, 中度斑块(占管径  $30\% \sim 50\%$ ) 或多个小斑块为 2 级, 一个大斑块(占管径  $> 50\%$ ) 或多个斑块至少有一个中度斑块为 3 级, 以左右颈动脉系统全部斑块分级的总和计算斑块指数<sup>[3]</sup>。

### 1.3 冠状动脉造影

患者进行选择冠状动脉造影。冠状动脉系统

[作者简介] 邬松林, 男, 1962 年 1 月出生, 湖北浠水人, 硕士, 主治医师, 现从事老年心血管内科专业。杨河欣, 男, 1970 年 6 月出生, 大学本科, 主治医师。谢秋容, 女, 1967 年 7 月出生, 大专, 主治医师。

定义为由左前降支、左回旋支及右冠状动脉三支血管构成。冠状动脉病变定义为管径狭窄  $\geq 50\%$ 。

#### 1.4 病例分组

依据冠状动脉造影情况,将研究对象分为三组:

正常组:冠状动脉造影正常,男性 25 例,女性 5 例;④冠状动脉病变单支组:仅一支冠状动脉有病变,男性 24 例,女性 6 例;⑤冠状动脉病变多支组:一支以上的冠状动脉有病变,男性 28 例,女性 6 例。

#### 1.5 临床资料检测

详细记录患者的体重指数 (body mass index, BMI)、吸烟情况、糖尿病情况、高血压情况及总胆固醇 (total cholesterol, TC)、甘油三酯 (triglyceride, TG) 和高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDLC), 计算低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDLC) 及 LDLC/HDLC 比值。

#### 1.6 统计学处理

应用 SAS 软件在微机上进行分析。

## 2 结果

### 2.1 多因素回归分析

以年龄、性别、体重指数、吸烟、TC、LDLC、HDLC、LDLC/HDLC、糖尿病、收缩压、舒张压、高血压病程、高血压程度为自变量,以斑块指数为因变量进行多因素回归分析。结果表明,斑块指数与年龄、吸烟、LDLC/HDLC、收缩压以及高血压病程及程度密切相关(表 1, Table 1)。

表 1. 斑块指数相关的多因素回归分析

Table 1. Multivariate analysis of factors related to plaque index

Factors	Odds Ratio	95% CI	P
Age (y)	0.30	0.10~ 0.87	0.034
Sex (male vs female)	1.02	0.98~ 1.07	0.318
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	1.13	0.42~ 3.07	0.808
Smoking	0.44	0.20~ 0.95	0.044
TC (mmol/L)	1.00	0.99~ 1.02	0.925
LDLC (mmol/L)	1.00	0.95~ 1.04	0.893
HDLC (mmol/L)	1.06	0.91~ 1.05	0.927
LDLC/HDLC	0.26	0.14~ 0.80	0.026
DM	1.04	0.93~ 1.00	0.894
SBP (mmHg)	0.35	0.15~ 0.81	0.035
DBP (mmHg)	1.00	0.98~ 1.13	0.961
Hypertension period (y)	0.29	0.16~ 0.82	0.038
Hypertension grade	0.45	0.24~ 0.92	0.047

### 2.2 冠状动脉造影结果

冠状动脉病变单支组和多支组内膜一中膜厚度、斑块积分显著高于正常组,冠状动脉病变多支组显著高于单支组。

表 2. 三组内膜一中膜厚度和斑块积分的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2. The comparison of carotid IMT and plaque index in three groups ( $\bar{x} \pm s$ )

Groups	IMT (mm)	Plaque index
Control	1.29 $\pm$ 0.76	1.23 $\pm$ 0.39
Single vessel	11.574 $\pm$ 0.97 <sup>a</sup>	4.56 $\pm$ 2.27 <sup>a</sup>
Multivessel	1.73 $\pm$ 1.05 <sup>b</sup>	6.72 $\pm$ 3.68 <sup>b</sup>

a:  $P < 0.01$ , compared with control group; b:  $P < 0.01$ , compared with single vessel group.

## 3 讨论

近年的研究表明,血管壁内膜一中膜增厚是动脉粥样硬化的早期指征<sup>[4]</sup>,而斑块形成则是动脉粥样硬化的明显特征,它可反映动脉粥样硬化的程度<sup>[2]</sup>。许多研究表明,CAS 与脑血管疾病、冠心病及多种心血管疾病的危险因素有密切关系。CAS 及冠状动脉粥样硬化共同的发病机制是两者伴随发生的病理生理学基础<sup>[2,5]</sup>。研究发现,CAS 与冠状动脉粥样硬化有许多共同的危险因素,即年龄、男性、吸烟、高血压、糖尿病、LDLC 水平等,但是冠心病患者比非冠心病患者对这些危险因素的敏感性更高<sup>[3,5]</sup>。O'Leary 等<sup>[6]</sup>对 5 201 例受试者作颈动脉超声检查,进一步证实了冠心病患者比非冠心病患者 CAS 的程度更重。De Lorenzo 等<sup>[7]</sup>对 39 例急性心肌梗死患者的研究表明,心肌梗死组的血管病变积分明显高于同年龄的正常对照组。Salonen 等<sup>[5]</sup>对 1 257 例男性受检者的颈动脉超声资料与发生心肌梗死的临床资料相比较,认为有 CAS 病变者发生急性心肌梗死的危险性高 3 倍,颈动脉内膜一中膜厚度每增加 0.1 mm,急性心肌梗死的危险性就增加 11%。

本文的研究结果显示,斑块指数与年龄、吸烟、LDLC/HDLC、收缩压以及高血压病程及程度密切相关,它们均是动脉粥样硬化的独立危险因素。我们的结论与文献[1, 2, 5]报告的观点基本一致。本组均为老年患者,年龄及高血压、高血脂症等因素均是老年患者最常见的动脉粥样硬化的易患因素,其动脉内膜一中膜厚度均较文献报告的正常值偏高,反映这些患者均存在不同程度的动脉粥样硬化,冠状动脉造影正常组也是如此。斑块指数随高血压病程延长而增加,揭示临床对高血压的治疗除控制血压

程度外,应尽早开始高血压治疗,可控制动脉粥样硬化的发生与发展。我们的结果还显示,不同冠状动脉病变组之间 CAS 斑块积分有显著差异,冠状动脉病变多支组动脉内膜一中膜厚度、斑块积分均显著高于单支组,提示颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的病变是平行的。

颈动脉超声检查作为观察动脉粥样硬化的窗口,对心脑血管病,尤其是冠心病有一定的辅助诊断价值,可观察动脉粥样硬化的消长,值得临床进一步推广应用。

#### 参考文献

- [1] Rasheed Q, Nair R, Sheehan H, et al. Correlation of intracoronary ultrasound plaque characteristics in atherosclerotic coronary heart disease patients with clinical variables [J]. *Am J Cardiol*, 1994, **23**: 753-756
- [2] Prisant LM, Zenel PC, Nichols FT, et al. Carotid plaque associations among hypertensive patients [J]. *Arch Intern Med*, 1993, **153**: 501-508
- [3] Sutton TK, Alcom HG, Wolfson SK, et al. Predictors of carotid stenosis in elder adults with and without isolated systolic hypertension [J]. *Stroke*, 1993, **24**: 355-359
- [4] Bomithon KP, Vaviver J, Anne T, et al. Early carotid atherosclerosis in healthy middle-aged women: a follow-up study [J]. *Stroke* 1993, **24**: 1 837-842
- [5] Salonen JT, Salonen R. Ultrasound B-mode imaging in observational studies of atherosclerotic progression [J]. *Circulation*, 1993, **87** (suppl 2): 56-65
- [6] O'Leary DH, Polak JF, Kronmal RA, et al. Distribution and correlates of sonographically detected carotid artery disease in the cardiovascular health study [J]. *Stroke*, 1992, **23**: 1 752-758
- [7] De Lorenzo, Monticelli A, Cocozza S, et al. Extracoronary atherosclerosis and genetic variants of apolipoprotein A iv-C cluster in myocardial infarction survivors from southern Italy [J]. *Clin Invest*, 1994, **72**: 435-441

(此文 2001-06-11 收到, 2001-11-12 修回)

(此文编辑 文玉珊)

#### •会议消息•

### 第二次全国动脉硬化性疾病学术会议通知(第一轮)

由中国病理生理学会动脉粥样硬化专业委员会和中国动脉硬化杂志编辑部联合主办的“第二次全国动脉硬化性疾病学术会议”将于 2002 年夏秋之交召开,具体时间地点待定,现将有关事项通知如下:

#### 1、会议主题及征文内容:

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| ①高脂蛋白血症;        | ⑧冠心病性心力衰竭;   |
| ②动脉粥样硬化;        | ⑨高血压;        |
| ③急性冠状动脉综合征;     | ⑩颈动脉硬化;      |
| ④冠心病的病理生理与药物治疗; | ⑪脑动脉硬化;      |
| ⑤冠心病的介入治疗;      | ⑫其它缺血性脑血管疾病; |
| ⑥冠心病的外科手术治疗;    | ⑬肢体动脉硬化性疾病;  |

凡与上述主题有关的流行病学研究、基础理论研究、临床基础和临床研究论文、诊治经验、个案报道、病例讨论和文献综述等都属本次会议征文内容。

#### 2、征文要求与用途:

征文撰写要求请参照《中国动脉硬化杂志》。④研究论文应一式两份(全文),其他文章一份即可。所有文章都应附有一份 500 字左右的摘要。④所投论文必须是未公开发表的,都应有单位介绍信或在文首页加盖单位公章。所投文稿最好为打印稿,若为手写稿,务请用方格稿纸单面正楷书写;作者姓名和作者单位(邮政编码)请写于文题下。每篇论文需交审稿费 50 元。所征论文经评审合格者,除参加会议外,全文将分期刊载于《中国动脉硬化杂志》,全部摘要刊于专辑中。具体刊出卷期以录用通知(开会通知)为准。

#### 3、本次学术会议将邀请全国知名专家作专题讲座。

#### 4、会议期间,将召开《中国动脉硬化杂志》第三届编委会全体会议。

5、欲参加会议者,填写会议回执后请寄:湖南省衡阳市南华大学内,中国动脉硬化杂志编辑部,邮政编码:421001。若为稿件,请在信封上注明“会议征文”。

#### 6、会议联系人:中国动脉硬化杂志编辑部 胡必利 联系电话: (0734) 8281289 E-mail: dmzzbib@163.net

第二次全国动脉硬化性疾病学术会议筹备委员会  
2001- 09- 20