

## 老年冠心病合并代谢综合征患者的 冠状动脉病变特点

王奕<sup>1</sup>, 周勇<sup>1</sup>, 朱健<sup>3</sup>, 卢英民<sup>2</sup>

(上海市大华医院 1. 内分泌科, 2. 心内科, 上海市 200237; 3. 上海交通大学附属第九人民医院老年病科, 上海市 200011)

[关键词] 内科学; 老年冠心病; 代谢综合征; 冠状动脉病变

[摘要] 目的 探讨老年冠心病合并代谢综合征患者的冠状动脉病变特点。方法 检测 54 例老年冠心病合并代谢综合征患者与 108 例老年冠心病不合并代谢综合征患者的腰围、空腹血糖、血脂、血压及冠状动脉造影。结果 合并代谢综合征组冠状动脉血管多支病变、弥漫性病变及闭塞性病变较不合并代谢综合征组多 ( $P < 0.05$ ), 且主要累及左主干和左回旋支 ( $P < 0.05$ ); 合并代谢综合征组左心室功能减退高于不合并代谢综合征组 ( $P < 0.05$ )。结论 合并代谢综合征患者在多重心血管危险因素聚集下, 冠状动脉呈多支病变且病变严重, 积极干预心血管危险因素, 对防止冠心病的发生、发展, 改善预后有重要的意义。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

### The Features of Coronary Artery Lesion Changes in the Aged Coronary Heart Disease Patients with Metabolic Syndrome

WANG Yi, ZHOU Yong, ZHU Jian, and LU Ying-Min

(Department of Endocrinology, Dahua Hospital of Shanghai City, Shanghai 200237, China)

[KEY WORDS] Aged Coronary Heart Disease; Metabolic Syndrome; Coronary Artery Pathological Changes

[ABSTRACT] **Aim** To study characteristics of coronary artery pathological changes in the aged coronary heart disease (CHD) patients with metabolic syndrome. **Methods** A total of 162 aged cases with coronary heart disease were divided into two groups according to the status of being combined with metabolic syndrome (MS groups, 54 patients) or not (non-MS groups, 108 patients). Coronary arteriography (CAG) scoring and assay of cardiac function, waist circumference, blood pressure, fasting blood glucose (FBG), triglyceride (TG), total cholesterol (TC), high density lipoprotein cholesterol (HDL), low density lipoprotein cholesterol (LDL) were performed in all subjects and the left ventricular ejection fraction (LVEF) was measured with echocardiography. **Results** The MS patients suffered more from multi-vessel lesions, diffuse lesions and completely obstructive lesions ( $P < 0.05$ ), LVEF decreased in MS groups. **Conclusion** The MS patients with multiple cardiovascular risk factors, often have multi-branch lesion and more severe lesions. To treat cardiovascular risk factors actively is very important to prevent the CHD and improve its prognosis.

代谢综合征 (metabolic syndrome, MS) 的危险因素协同作用, 可促进动脉硬化的发生发展, 引发心脑血管事件。本研究选择 54 例老年冠心病合并代谢综合征患者, 经冠状动脉造影术了解冠状动脉狭窄部位、程度, 并与 108 例老年冠心病不合并代谢综合征患者进行比较, 以探讨老年冠心病合并代谢综合征患者的冠状动脉病变特点。

## 1 对象和方法

### 1.1 研究对象

经冠状动脉造影确诊为冠心病且年龄  $\geq 60$  岁

的患者 162 例, 按有无代谢综合征分为两组: 合并代谢综合征患者 54 例, 其中男 31 例, 女 23 例, 年龄  $72.0 \pm 0.9$  岁; 不合并代谢综合征患者 108 例, 其中男 63 例, 女 45 例, 年龄  $71.8 \pm 0.9$  岁。诊断标准符合 2005 年 4 月国际糖尿病联盟对代谢综合征的定义<sup>[1]</sup>。

### 1.2 一般情况检测

清晨空腹状态下测量腰围、身高、体重和血压。

### 1.3 血脂和血糖水平检测

冠状动脉造影前常规进行血脂检测, 包括甘油三酯 (triglyceride, TG)、总胆固醇 (total cholesterol, TC)、高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDL)、低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDL) 和空腹血糖 (fasting blood glucose, FBG)。

[收稿日期] 2007-08-27 [修回日期] 2007-12-01

[作者简介] 王奕, 主治医师, 研究方向为 2 型糖尿病及胰岛素抵抗。周勇, 主任医师, 研究方向为脂质代谢、糖尿病及其并发症。朱健, 硕士, 主任医师, 研究方向为老年冠心病。

### 1.4 超声检测

左心室射血分数 (left ventricular rejection fraction, LVEF) 的检测采用 HPSONOS 5500 彩色多普勒超声仪, 探头频率为 2.5~5.0 MHz。

### 1.5 冠状动脉造影

按 Judkins 方法进行, 以管腔狭窄  $\geq 50\%$  为冠状动脉病变标准, 二支及三支血管病变归为多支血管病变, 以下三种情况为弥漫性血管病变: ①病变长度  $\geq 2$  cm; ②一支多处病变; ③血管全程或大部分纤维样改变或明显迂曲纤细呈松散弹簧状。50%~75% 为轻度狭窄, 76%~89% 为中度狭窄, 90%~99% 为重度狭窄, 100% 为完全闭塞。

### 1.6 统计学方法

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验,  $P <$

0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般临床资料比较

两组患者的年龄、性别组成差异无显著性 ( $P > 0.05$ ), 合并代谢综合征患者腰围、血压明显高于不合并代谢综合征患者 ( $P < 0.05$ ; 表 1)。

### 2.2 血脂、血糖及左心室射血分数比较

与不合并代谢综合征患者比较, 合并代谢综合征患者 FBG、TG 和 LDLC 水平明显升高, 左心室功能明显减退 ( $P < 0.05$ )。但两组 TC 和 HDLC 水平差异无显著性 (表 2)。

表 1. 一般临床资料比较

分 组	年龄 (岁)	男/女 (例)	腰围 (cm)		收缩压 (mmHg)	舒张压 (mmHg)
			男	女		
合并代谢综合征	72.0 $\pm$ 0.9	31/23	92.3 $\pm$ 5.6 <sup>a</sup>	84.5 $\pm$ 4.6 <sup>a</sup>	148 $\pm$ 32 <sup>a</sup>	90 $\pm$ 22 <sup>a</sup>
不合并代谢综合征	71.8 $\pm$ 0.9	68/45	82.7 $\pm$ 4.5	76.8 $\pm$ 6.3	126 $\pm$ 24	79 $\pm$ 10

a 为  $P < 0.05$ , 与不合并代谢综合征组比较。

表 2. 血脂、血糖及左心室射血分数比较

分 组	FBG (mmol/L)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDLC (mmol/L)	LDLC (mmol/L)	LVEF
合并代谢综合征组	9.93 $\pm$ 0.73 <sup>b</sup>	2.32 $\pm$ 1.19 <sup>a</sup>	5.07 $\pm$ 2.22	1.26 $\pm$ 0.59	3.22 $\pm$ 0.91 <sup>a</sup>	53.6% $\pm$ 17.2% <sup>a</sup>
不合并代谢综合征	5.16 $\pm$ 0.87	1.68 $\pm$ 0.59	4.71 $\pm$ 1.36	1.24 $\pm$ 0.14	2.81 $\pm$ 1.88	64.84% $\pm$ 21.3%

a 为  $P < 0.05$ , b 为  $P < 0.01$ , 与不合并代谢综合征组比较。

### 2.3 冠状动脉病变支数和病变程度比较

合并代谢综合征组多支病变、弥漫性病变发生率高于不合并代谢综合征组, 单支病变发生率低于不合并代谢综合征组 ( $P < 0.05$ )。合并代谢综合征

组左主干病变和左回旋支病变明显高于不合并代谢综合征组 ( $P < 0.05$ ; 表 3)。合并代谢综合征组重度病变和完全闭塞病变发生率明显高于不合并代谢综合征组 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ; 表 4)。

表 3. 冠状动脉病变支数比较 (例)

分 组	单支	多支	弥漫性	左主干	左前降支	左回旋支	右冠状动脉
合并代谢综合征组	13 (24%)	41 (76%) <sup>a</sup>	21 (39%) <sup>a</sup>	23 (43%) <sup>a</sup>	36 (67%)	25 (45%) <sup>a</sup>	21 (39%)
不合并代谢综合征组	43 (39%)	65 (61%)	24 (22%)	9 (8.3%)	66 (65%)	30 (28%)	54 (50%)

a 为  $P < 0.05$ , 与不合并代谢综合征组比较。

表 4. 冠状动脉病变程度比较 (例)

分 组	轻度	中度	重度	完全闭塞
合并代谢综合征组	13 (24%) <sup>a</sup>	9 (17%) <sup>b</sup>	18 (33%) <sup>a</sup>	14 (26%) <sup>b</sup>
不合并代谢综合征组	48 (45%)	29 (27%)	22 (20%)	9 (17%)

a 为  $P < 0.05$ , b 为  $P < 0.01$ , 与不合并代谢综合征组比较。

## 3 讨论

代谢综合征是由多种代谢疾病如糖调节受损或糖尿病、中心型肥胖、脂质代谢紊乱、高血压等中的 3 种或 3 种以上组合的一组综合征。几项大型流行

病学研究表明代谢综合征的各种成分之间非相互独立的,而是彼此相关的,各种危险因素具有叠加的作用,即随着危险因素的增加,冠心病的发生率呈几何倍数增加,聚集多个心血管病危险因素的代谢综合征最直接后果是心血管疾病的患病率和病死率大大增加<sup>[2-4]</sup>。随着我国人民生活水平的提高,代谢综合征的患病率呈上升趋势,据上海市华阳社区流行病学调查发现社区 60 岁以上老年人 20.9% 患代谢综合征。本研究中,老年冠心病合并代谢综合征患者腰围、血压、FBG、TG 及 LDLC 水平均明显高于不合并代谢综合征组,合并代谢综合征组冠状动脉多支病变、弥漫性病变、左主干病变较不合并代谢综合征组明显增多,且冠状动脉中度狭窄、重度狭窄及完全闭塞也较不合并代谢综合征组增加,表明老年冠心病合并代谢综合征患者在多重心血管代谢危险因素的作用下,冠状动脉病变是具有多支性、弥漫性、左主干的特点,且冠状动脉病变阻塞程度严重。谭静等<sup>[5]</sup>研究亦表明随着代谢综合征异常指标的个体聚集,促进动脉僵硬度的发生发展。

2001 年美国胆固醇教育计划成人治疗组第三次报告指出,治疗代谢综合征对预防心血管疾病是非常重要的,其中肥胖是治疗代谢综合征的主要干预目标。有关研究表明,胰岛素抵抗与心血管危险因素密切相关<sup>[6]</sup>,所以治疗胰岛素抵抗是治疗代谢综合征的重要靶标。糖尿病是冠心病的等危因素,同时是导致脂质代谢紊乱和高胰岛素血症的始动因素。有效控制血糖,尤其是餐后血糖及改善胰岛素抵抗,可预防或减少大血管事件的发生。同时需控制其它重要危险因素,如调节血脂异常,通过调脂治疗防治冠心病的首要目标是降低 LDLC,首选药物是他汀类药。目前已有多次前瞻性研究表明,高血压,不论是稳定的或不稳定的,收缩期的或舒张期的,轻度的或重度的,在任何年龄、性别都是冠心病和动脉硬化重要的独立危险因素<sup>[7]</sup>。Creager 等<sup>[8]</sup>研究发现

血管紧张素转化酶抑制剂雷米普利可使高危的中老年糖尿病患者显著减少大血管病变,以及减少血管重建术和心力衰竭的发生。甚至主要作用于血凝系统和抗炎症的阿司匹林,在冠心病时应用血小板糖蛋白  $\text{GpIIb/IIIa}$  抑制剂的 6 个大规模实验的荟萃分析证实,此类药物在 30 天时使糖尿病患者死亡率减少 25%,在防治血管病变中糖尿病患者的得益较非糖尿病患者更显著。对于有严重冠状动脉粥样硬化的患者,血管再通对于避免终末器官损害是必要的。

代谢综合征的流行先于心血管疾病,了解了代谢综合征与冠心病之间的重要联系,对这些人群进行早期识别,早期干预多重心血管代谢危险因素,实施及时、适当的医疗和介入治疗以提高患者的生活质量,从而减少患者的残疾和死亡率,对于防止冠心病的发生发展,改善预后具有重要的临床意义。

#### [参考文献]

- [1] 金文胜,潘长玉(译). 国际糖尿病联盟关于代谢综合征定义的全球共识. 中华内分泌代谢杂志, 2005, 21: 附录 4a1-2.
- [2] Lorenzo C, Okoloise M, Williams K, Stern MP, Haffner SM. The metabolic syndrome as predictor of type 2 diabetes: the San Antonio heart study [J]. *Diabetes Care*, 2003, 26 (11): 3 153-159.
- [3] Kiechl S, Werner P, Egger G, Oberhollenzer F, Mayr M, Xu QB, et al. Active and passive smoking, chronic infections and the risk of carotid atherosclerosis: prospective results from the Bruneck Study [J]. *Stroke*, 2002, 33 (9): 2170-176.
- [4] St-Pierre AC, Bergeron J, Piro M, Cantin B, Dagenais GR, Despres JP, et al. Effect of plasma C-reactive protein levels in modulating the risk of coronary heart disease associated with small, dense, low-density lipoproteins in men (The Quebec Cardiovascular Study) [J]. *Am J Cardiol*, 2003, 91 (5): 555-558.
- [5] 谭静,华琦,闻静,刑绣荣,刘荣坤,杨峰. 代谢综合征与动脉僵硬度的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2006, 14 (2): 167-169.
- [6] 杜小平,万卫民,黎园,杨期东. 胰岛素抵抗在动脉粥样硬化性脑梗死与腔隙性脑梗死中的作用[J]. 中国动脉硬化杂志, 2006, 14 (5): 434-437.
- [7] Antikainen R, Jousilahti P, Tuomilehto J. Systolic blood pressure, isolated systolic hypertension and risk of coronary heart disease, strokes, cardiovascular disease and all-cause mortality in the middle-aged population [J]. *J Hypertens*, 1998, 16 (5): 577-583.
- [8] Creager MA, Lüscher TF, Cosentino F, Beckman JA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: Part 1 [J]. *Circulation*, 2003, 108 (12): 1 527-532.

(此文编辑 文玉珊)