

· 临床研究 ·

老年冠心病合并 2 型糖尿病患者冠状动脉造影特点分析

唐学文

(重庆市巴南区人民医院心内科 401320)

摘要:目的 通过冠状动脉造影,观察老年冠心病(CAD)合并 2 型糖尿病(T2DM)患者与无糖尿病患者冠状动脉病变程度的差异。方法 分析 2003 年 3 月至 2009 年 7 月通过冠状动脉造影确诊 CAD 的 487 例老年患者,其中合并 T2DM 患者(DM 组)212 例、无 T2DM 患者(NDM 组)275 例,比较两组冠状动脉造影结果。结果 DM 组冠状动脉狭窄程度、狭窄支数、狭窄长度明显高于 NDM 组,完全闭塞及弥漫性病变 12 例(5.7%) vs 16 例(7.5%), $P < 0.05$,比例显著高于 NDM 组 7 例(2.5%) vs 6 例(2.2%), $P < 0.05$ 。结论 老年 CAD 合并 T2DM 患者,冠状动脉病变程度更重,完全闭塞、弥漫性病变较无 T2DM 冠心病患者更多见。

关键词:冠心病;2 型糖尿病;冠状动脉造影;老年

中图分类号:R541.4;R587.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)13-1713-02

Coronary angiographic analysis of elderly patients with type 2 diabetes mellitus combined with coronary heart disease

TANG Xue-wen

(Department of Cardiovasology, People's Hospital of Banan District of Chongqing, Chongqing 401320, China)

Abstract: Objective To analyze the characteristic of coronary artery angiography between type 2 diabetes mellitus(T2DM) and non-diabetic patients with coronary arterial disease(CAD) in elderly patients. **Methods** A total of 487 elderly patients with coronary angiography confirmed coronary diseases, who were treated in People Hospital of Banan District during Mar. 2003 to Jul. 2009, were respectively analyzed. The patients were further divided into 2 subgroups according to the presence of T2DM: DM group ($n=212$) and non-DM group ($n=275$). The angiographic outcomes were analyzed and compared between the two groups. **Results** The stenosis extent, ramus, length in the DM group was significantly higher than that in the non-DM group ($P < 0.05$). The prevalence of total and diffusion lesions in diabetic group was 12(5.7%) vs 16(7.5%), $P < 0.05$, significantly higher than that of non-diabetic group (7(2.5%) vs 6(2.2%), $P < 0.05$). **Conclusion** The extent and severity of angiographic coronary arterial disease is worse in coronary heart disease patients with type 2 diabetes than non-diabetic patients. Both the prevalence of total and diffusion lesions of coronary in the diabetics are higher than that in those without diabetes.

Key words: coronary heart disease; type 2 diabetes mellitus; coronary angiography; aged

糖尿病作为冠心病(coronary arterial disease, CAD)的重要危险因素越来越受到国内外学者的重视。美国胆固醇教育计划成人治疗组第 3 次指南(NCEP ATP III)已明确将糖尿病视为 CAD 的等危症,甚至认为糖尿病就是心血管疾病^[1]。老年 CAD 合并 2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)患者,常伴有更多的心血管危险因素,10 年内心血管事件的发病率和病死率更高。因此,本文通过对 212 例 CAD 合并 T2DM 患者、275 例单纯 CAD 患者的冠状动脉造影(coronary artery angiography, CAG)进行回顾性分析,比较两组病例冠状动脉病变的差异。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本科 2003 年 3 月至 2008 年 7 月行冠状动脉造影的老年 CAD 患者,其中 T2DM 患者 212 例(DM 组),无 T2DM 患者(NDM 组)275 例。DM 组中男 112 例,女 100 例,同时合并高血压者 43 例,具有脑血管病病史 2 例。年龄 60~82 岁,平均(65±3.2)岁。NDM 组中男 144 例,女 131,同时合并高血压 48 例,具有脑血管病病史 4 例。

1.2 入选标准 年龄大于 60 岁,诊断为 CAD 或 CAD 合并 T2DM 的患者。CAD 定义为经冠状动脉造影至少有一支主要冠状动脉或其主要分支狭窄大于或等于 50%, T2DM 诊断标

准参照 1999 年 WHO T2DM 诊断标准^[2]。经仔细询问病史及完善辅助检查,排除肾功能不全、血液系统疾病、脉管炎及自身免疫性疾病。

1.3 方法 术前常规行血常规,凝血象,肝、肾功能,血糖,心电图,超声心动图及股、桡动脉彩超。采用 GE 公司 9800 数字减影血管造影仪,按 Seldinger 改良法穿刺股动脉或桡动脉穿刺。对比剂使用碘普罗胺 370 mg/mL,两组均只测量血管大于 2 mm 的冠状动脉血管,每支血管至少投照 2 个体位。

1.4 冠状动脉病变评价方法 应用数字减影血管造影仪图像分析软件行冠状血管狭窄程度定量分析,其中弥漫性冠状动脉病变的判断根据 1988 年美国 ACC/AHA 冠状动脉形态分类标准^[3],靶病变长度大于或等于 20 mm 为弥漫性长病变,或至少 1/3 血管长度存在 3 处或 3 处以上大于或等于 50% 的狭窄病变。

1.5 统计学方法 所有计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS12.0 统计软件进行统计学处理,两组间比较采用成组资料的配对 t 检验。

2 结果

2.1 入选病例的基本情况 DM 组和 NDM 组患者的基本临床资料对比见表 1。两组年龄、性别构成比、吸烟、脑血管病史

等方面的比较差异无统计学意义($P>0.05$),而 DM 组患者合并高血压者明显高于对照组($P<0.05$)。见表 1。

2.2 两组血管狭窄率、狭窄长度、狭窄血管支数比较 DM 组冠状动脉狭窄程度、狭窄支数、狭窄长度明显高于 NDM 组,完全闭塞及弥漫性病变比例 12 例(5.7%) vs 16 例(7.5%), $P<0.05$,显著高于 NDM 组 7 例(2.5%) vs 6 例(2.2%), $P<0.05$,见表 2。

表 1 两组患者临床一般资料比较

项目	DM 组	NDM 组
年龄(岁)	65±3.2	67±4.3*
性别(男/女)	112/100	144/131*
高血压[n(%)]	125(58.96)	108(39.27) [#]
脑血管病[n(%)]	20(9.43)	18(6.55)*
吸烟[n(%)]	42(19.81)	39(14.18)*

组间比较,*: $P>0.05$,[#]: $P<0.05$ 。

表 2 两组血管狭窄率、狭窄长度、狭窄血管支数比较

项目	DM	NDM
狭窄程度(%)	76.89±21.4	53.39±19.7*
狭窄支数(支)	0.78±0.43	0.51±0.32*
狭窄长度(cm)	3.39±1.2	1.89±0.9*
完全闭塞[n(%)]	12(5.7)	7(2.5)*
弥漫性病变[n(%)]	16(7.5)	6(2.2)*

组间比较,*: $P<0.05$ 。

3 讨 论

年龄和 T2DM 分别是 CHD 明确的危险因素,两者合并时,冠状动脉病变范围广、狭窄程度重,发生急性冠状动脉事件的风险往往更高。Natali 等^[4]对 2 253 例行 CAG 的患者进行研究发现:调整了其他心血管危险因素后,T2DM 仍然与冠状动脉狭窄指数显著相关,88 个月随访发现,DM 组有 19% 的患者死于心血管事件,显著高于 NDM 组的 10%(OR=1.34)。老年 CAD 合并 T2DM 患者,冠状动脉病变程度更重,完全闭塞、弥漫性病变较无 T2DM 冠心病患者更多见。原因可能有:(1)Le Feuvre 等^[5]认为糖尿病和 CAD 有一共同基础,即胰岛素抵抗(insulin resistance,IR)和高胰岛素血症,而高胰岛素血症可通过促进脂质合成及刺激动脉内膜平滑肌细胞增殖,加速动脉粥样硬化的发生。研究发现,IR 通过继发性的高胰岛素血症、游离脂肪酸增多(FFA)、氧化应激反应等诸多因素,直接造成冠状动脉内皮损伤、平滑肌细胞增殖、血管炎症反应及血小板黏附等,导致冠状动脉粥样斑块的产生^[6]。(2)老年 T2DM 患者合并高血压、血脂紊乱、凝血异常、肥胖等风险更高。这些心血管危险因素通过损伤血管内皮、激活炎症反应及

诱导血栓形成等,加剧了冠状动脉粥样斑块的形成和恶化。本研究发现 DM 组患者合并高血压者明显高于对照组。(3)炎症反应在动脉粥样硬化和 DM 的发生、发展中也具有重要作用。hsCRP、IL-6、TNF- α 、FIB 等炎症因子,一方面可以诱导机体产生 IR,另一方面可以直接损伤血管内皮,促进血小板、单核细胞等迁移增生,从而刺激粥样斑块的形成并增加其破裂的危险^[7]。

本文只统计了大于 2 mm 的血管,对于小于 2 mm 的血管,T2DM 患者的动脉硬化的程度也明显较重,由此可以推断出,T2DM 是冠状动脉粥样硬化独立的危险因素之一。

参考文献:

- [1] Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program(NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults adult treatment panel III)[J]. JAMA, 2001, 285: 2486.
- [2] World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication[S]. WHO/NCD/NCS, 1999: 31.
- [3] ACC/AHA Task Force. Guidelines for percutaneous transluminal coronary angiography. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures (Subcommittee on Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty)[J]. J Am Coll Cardiol, 1988, 12(2): 529.
- [4] Natali A, Vichi S, Landi P, et al. Coronary atherosclerosis in type II diabetes: angiographic findings and clinical outcome[J]. Diabetologia, 2000, 43: 632.
- [5] Le Feuvre C, Borentain M, Beygui F, et al. Comparison of short-term and long-term outcomes of coronary angioplasty in patients with and without diabetes mellitus and with and without hemodialysis[J]. J Am Coll Cardiol, 2003, 92(6): 721.
- [6] Boyle PJ. Diabetes mellitus and macrovascular disease: mechanisms and mediators[J]. Am J Med, 2007, 120(9 Suppl 2): S12.
- [7] Theuma P, Fonseca VA. Inflammation, insulin resistance, and atherosclerosis[J]. Metab Syndr Relat Disord, 2004, 2: 105.

(收稿日期:2010-03-31 修回日期:2010-05-16)

启事:本刊对院士及 863、973 项目文章开通绿色通道,欢迎投稿。