

冠心病合并糖耐量异常患者冠状动脉病变的特点分析

褚晓波

研究已经证实,冠心病发病的主要危险因素包括年龄、性别、血脂异常、高血压、吸烟、糖尿病(DM)以及冠心病家族史等。DM患者容易出现大血管粥样硬化^[1-2],是冠心病的重要危险因素^[3]。在确诊的冠心病患者中,大约有55%~75%的糖耐量异常(IGT)者被漏诊^[4],而IGT患者的冠心病发生率是糖耐量正常(NGT)者的1.9倍^[5]。IGT是2型DM的前期,会引起冠状动脉(冠脉)病变,所以应尽早、及时发现IGT并进行早期干预,避免大血管粥样硬化和冠脉病变的发生^[6]。本研究通过对比观察血糖正常及合并IGT或DM的冠心病患者的冠脉造影结果,分析其冠脉血管病变特点,为尽早、及时发现冠心病合并IGT,防止心脏意外事件发生提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料:选择2009年2月至2015年7月入住本院心内科经冠脉造影明确诊断为冠心病的患者;除外合并扩张型心肌病、心脏瓣膜病、肥厚型心肌病、肺源性心脏病、先天性心脏病的患者。

1.2 冠心病诊断标准:根据患者的典型临床症状、心电图改变以及冠脉造影提示至少有1支血管或主要分支病变狭窄 $\geq 50\%$ 。冠脉血管病变判断标准:分别行左、右冠脉常规体位造影检查,按照病变部位发生于左冠脉前降支、左回旋支、右冠脉,分为单支病变、双支病变、3支病变,如出现左主干病变狭窄 $\geq 50\%$ 则等同于冠脉3支病变^[7]。

1.3 DM及IGT的判断:入院后常规检测空腹血糖(FPG)及餐后2h血糖(2hPG)或行口服葡萄糖耐量试验(OGTT),血糖测定不少于2次。按照世界卫生组织(WHO)1999年DM诊断标准判定:①DM:典型症状加随机血糖 ≥ 11.1 mmol/L或FPG ≥ 7.0 mmol/L,或OGTT中2hPG ≥ 11.1 mmol/L。②IGT:FPG ≥ 6.1 mmol/L且 <7.0 mmol/L,OGTT中2hPG ≥ 7.8 mmol/L且 <11.1 mmol/L。③NGT:FPG <6.1 mmol/L,OGTT中2hPG <7.7 mmol/L。

检查前3d内每日碳水化合物摄入量不少于150g;检查前3~7d停用可能影响OGTT结果的药物如避孕药、利尿剂或苯妥英钠等;检查过程中受试者均不喝茶及咖啡,忌吸烟及剧烈运动。

1.4 观察指标及方法:观察患者冠脉血管病变程度,以血管管腔直径受累的百分比来判定,管腔受累 $<50\%$ 为轻度病变,50%~74%为中度病变,75%~99%为重度病变,100%为完全闭塞。

1.5 统计学处理:采用SPSS 13.0软件进行分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的基本资料(表1):共入选165例冠心病患者,按血糖水平分为3组。3组患者性别及年龄差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),说明资料均衡,具有可比性。

表1 不同血糖水平3组冠心病患者基线资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)
		男性	女性	
NGT组	50	30	20	56.1 \pm 8.7
IGT组	50	28	22	57.3 \pm 8.7
DM组	65	40	25	57.1 \pm 8.5

注:NGT为糖耐量正常,IGT为糖耐量异常,DM为糖尿病

2.2 3组冠脉血管病变程度比较(表2):3组无血管病变者比例无明显差异(均 $P>0.05$)。NGT组单支冠脉血管病变发生率明显高于IGT组和DM组,多支冠脉血管病变发生率明显低于IGT组和DM组(均 $P<0.05$);而IGT组和DM组患者血管病变程度比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。

表2 不同血糖水平3组冠心病患者冠脉血管病变比较

组别	例数 (例)	冠脉血管病变[例(%)]			
		无	单支	双支	3支
NGT组	50	5(10.0)	27(54.0)	11(22.0)	7(14.0)
IGT组	50	4(8.0)	12(24.0) ^a	17(34.0) ^a	17(34.0) ^a
DM组	65	6(9.1)	15(23.1) ^a	21(32.3) ^a	21(32.3) ^a

注:NGT为糖耐量正常,IGT为糖耐量异常,DM为糖尿病;与NGT组比较,^a $P<0.05$

3 讨论

近年来冠心病与DM发病率较高,DM患者易出现大血管粥样硬化等并发症,尤其可引起冠脉血管病变,是导致冠心病发生的重要危险因素^[8]。DM患者冠心病发生率是健康人群的2~4倍,而冠心病是导致2型DM患者死亡的主要原因之一^[9]。本研究显示,在165例冠心病患者中,NGT者占30.3%,IGT者占30.3%,DM者占39.4%,后两者占冠心病总人数的69.7%。欧洲心脏病研究中心调查显示,不少于67%的冠心病患者存在IGT及DM;据中国调查研究显示,约80%的冠心病患者存在IGT及DM^[10],其发病率均与本研究相似。据流行病学调查显示,IGT引起冠心病的概率约为6%~10%。有人提出DM的发病前期,甚至早于IGT的阶段就已经出现了心血管的异常病变^[11-12]。罗亚玮等^[13]研

究提示,高血糖水平在冠脉血管病变的发生发展中具有重要的作用。本次我们对165例冠心病患者进行研究,合并DM及IGT的冠心病患者冠脉多支血管病变发生率均明显高于NGT者,与相关报道一致^[14]。2002年发表的一项有关急性心肌梗死患者血糖异常研究结果显示,IGT患者比例较高,有相当一部分患者是代谢紊乱引起的持续性高血糖,而不是应激状态引起的一过性高血糖^[15]。

高血糖可通过以下途径直接或间接导致冠脉血管病变:

① 高血糖刺激血管平滑肌细胞增生,促进细胞内脂质合成,引起动脉粥样硬化。② 高血糖导致糖基化终产物升高,损伤血管内皮细胞及功能,最终导致血小板聚集和黏附增加,引起血流动力学改变,发生动脉粥样硬化^[16]。③ 多数患者存在胰岛素抵抗和高胰岛素血症,可引起胰岛素原升高,刺激血浆纤溶酶原激活物抑制剂-1大量合成,并增加其活性,增加了血栓形成的危险性^[14,17]。④ 氧化应激导致内皮型一氧化氮合酶活性受抑,使血管扩张及血小板活性的调节能力降低^[18];同时氧化应激也参与到高胆固醇血症、高血压等导致动脉粥样硬化发生的诸多危险因素中^[19]。⑤ 高血糖导致脂代谢异常,引起甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)升高,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)降低,刺激LDL-C活性,增加胆固醇的合成,进一步激活动脉粥样硬化进程^[20]。本研究观察到,DM组与IGT组冠脉病变程度无差异;而与NGT组相比,IGT组无病变、单支血管病变发生率低,多支病变发生率高,与相关报道一致^[21-22]。因此,对于冠心病合并IGT患者冠脉病变的筛查十分重要。

综上所述,IGT出现时冠心病患者已发生冠脉病变,且病变程度明显高于NGT者,与冠心病合并DM的患者相似,均以多支病变为主,提示高血糖可能是冠心病发生发展的主要原因,故应积极做好冠心病患者的一级预防,以及预防糖耐量受损加重为DM。中国心脏调查研究发现,52.9%的冠心病住院患者合并DM,24.0%的患者合并IGT,约76.9%的冠心病患者合并IGT^[5],再次显示冠心病患者行OGTT的重要性。研究发现,高血糖是导致心绞痛和心肌梗死发病率增加的独立危险因素,糖化血红蛋白(HbA1c)每下降1%,其危险性下降11%,而HbA1c下降1%,其心肌梗死发生率下降14%^[13,23]。因此我们认为有必要提高对冠心病合并IGT患者的认识,加强识别DM前期人群,在此类人群中行糖耐量检查,确诊IGT,则通过积极干预、控制糖耐量,如通过控制饮食、适量运动或者应用胰岛素增敏剂改善胰岛素抵抗等代谢异常方面,有效控制血糖,特别是餐后高血糖,改善脂代谢紊乱,加强冠心病的一级预防,结合中医辨证的治疗^[24],可延缓动脉粥样硬化的形成,甚至在某种程度上可以逆转或减轻动脉粥样硬化,有效提高冠心病患者的生存质量,降低心血管意外事件的发生。

参考文献

- [1] 张雪梅. 冠心病合并2型糖尿病患者血脂水平和冠脉特点分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(11): 1296-1298.
- [2] 张长宁, 崔艳凤, 陈立波, 等. 2型糖尿病合并冠心病临床及冠

脉造影特点分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2012, 32(12): 23, 25.

- [3] Rydén L, Standl E, Bartnik M, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) [J]. Eur Heart J, 2007, 28(1): 88-136.
- [4] 徐世莹, 李瑞杰, 彭夫松, 等. 冠心病患者268例糖耐量监测及血脂分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2011, 10(1): 76-77.
- [5] 中国心脏调查组. 中国住院冠心病患者糖代谢异常研究——中国心脏调查[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2006, 22(1): 7-10.
- [6] 危小良, 林岫芳, 朱晓丽. 冠心病合并糖耐量异常患者的冠状动脉造影结果分析[J]. 广东医学, 2012, 33(24): 3738-3741.
- [7] 潘昱, 陈方, 罗亚玮, 等. 冠状动脉旁路移植术治疗老年无保护左主干冠状动脉病变的临床分析[J]. 中华危重病急救医学, 2011, 23(12): 709-713.
- [8] 杜昕, 康俊萍, 吕强, 等. 冠心病患者中未诊断糖尿病者的危险因素控制情况和预后[J]. 中华医学杂志, 2007, 87(40): 2829-2832.
- [9] 刘帆, 黄新平, 杨红玲, 等. 冠心病合并糖代谢异常患者冠状动脉病变特点的研究[J]. 中国实用医药, 2010, 5(27): 75-76.
- [10] 曾姣娥, 杨泉. 冠心病患者糖代谢异常调查分析[J]. 临床内科杂志, 2010, 27(8): 569.
- [11] 王竞靖, 丁江. 冠心病合并2型糖尿病危险因素及冠脉病变特点分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2010, 32(4): 501-503.
- [12] 闫蕊. 冠心病合并2型糖尿病患者临床和冠脉病变特点分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2010, 8(3): 358-359.
- [13] 罗亚玮, 陈方, 张维东, 等. 合并2型糖尿病老年冠心病患者冠状动脉病变程度的研究[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2008, 22(12): 910-912.
- [14] 董爱荣. 冠心病患者病变冠状动脉支数与胰岛素抵抗的关系[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(9): 1452-1454.
- [15] Norhammar A, Tenerz A, Nilsson G, et al. Glucose metabolism in patients with acute myocardial infarction and no previous diagnosis of diabetes mellitus: a prospective study [J]. Lancet, 2002, 359(9324): 2140-2144.
- [16] 肖健勇, 张赫男, 曹路, 等. 天津地区冠状动脉病变程度与冠心病患者心血管疾病的危险因素分析[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(11): 650-654.
- [17] 贾雪芹, 董晨明, 秦静, 等. 冠心病急性期凝血与纤溶参数的变化及其药物干预效果评价[J]. 中华危重病急救医学, 2012, 24(4): 225-228.
- [18] 戴青原, 郭涛. 冠心病患者糖代谢异常调查分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(5): 829-831.
- [19] 王虹, 林英忠. 急性冠脉综合症的抗炎治疗[J]. 中华危重病急救医学, 2007, 19(11): 701-704.
- [20] 杜秋明, 王存选. 缺血性脑血管疾病与颈动脉斑块形成危险因素的关系[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17(6): 364-366.
- [21] Lazzeri C, Chiostrì M, Sori A, et al. Postprocedural hyperglycemia in ST elevation myocardial infarction submitted to percutaneous coronary intervention: a prognostic indicator and a marker of metabolic derangement [J]. J Cardiovasc Med (Hagerstown), 2010, 11(1): 7-13.
- [22] 何琴, 张莉芸, 王勇, 等. 糖耐量异常或糖尿病合并冠心病患者的冠脉病变分析[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(7): 1526-1528.
- [23] Saleem T, Mohammad KH, Abde-Fattah MM, et al. Association of glycosylated haemoglobin level and diabetes mellitus duration with the severity of coronary artery disease [J]. Diab Vasc DisRes, 2008, 5: 184-189.
- [24] 黄召谊, 吴汉卿, 叶慧明, 等. 益气通阳化痰方防治动脉粥样硬化的实验研究[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2007, 14(2): 83-87.

(收稿日期: 2015-07-08)

(本文编辑: 李银平)