

2型糖尿病合并代谢综合征患者并发症特征分析

倪青¹ 陈世波² 周雪忠³ 林兰¹ 刘保延⁴ 魏子孝⁵ 高彦彬⁶ 王学美⁷

(1. 中国中医科学院广安门医院内分泌科, 北京市宣武区北线阁5号, 100053;

2. 中国中医科学院中医临床医学基础研究所; 3. 北京交通大学计算机学院; 4. 中国中医科学院;

5. 中国中医科学院西苑医院; 6. 北京中医药大学东方医院; 7. 北京大学第一医院中西医结合研究所)

[摘要] **目的** 探讨2型糖尿病合并代谢综合征(MS)人群的并发症特征。**方法** 依托结构化住院信息采集系统,动态采集530例住院病例,2型糖尿病合并MS和非合并MS者各265例,按病程分组。一般资料采用频数统计描述,构成比分析采用卡方检验。**结果** 2型糖尿病合并MS者并发症的发生时间较非合并MS者提前,且发生率高。颈动脉硬化先于下肢动脉硬化发生。**结论** 多种危险因子的集聚是引起2型糖尿病合并MS并发症提前发生或高发生率的主要原因;合并MS者颈动脉硬化的高发生率提示临床提前干预的必要性和重要性。

[关键词] 2型糖尿病;代谢综合征;糖尿病并发症

Analysis on Characteristics of the Complication of Metabolic Syndrome in Type II Diabetes Patients

NI Qing¹, CHEN Shi-bo², ZHOU Xue-zhong³, et al.

(1. Department of Endocrinology, Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053; 2. Institute of Basic Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences; 3. College of Computer Sciences, Beijing Jiaotong University)

ABSTRACT **Objective** To study the complication characteristics of metabolic syndrome (MS) in type II diabetes patients. **Methods**

The 530 in-patients were collected dynamically by Structurization Hospitalization Information System, of them, 265 cases of diabetics were complicated with MS and 265 cases not. The patients were divided into groups according to the course of disease. The general data were described with frequency in statistics and χ^2 test was adopted in the study. **Results** The occurrence of complications

of diabetics with MS was earlier and in a high incidence. The carotid sclerosis occurred earlier than lower extremity arteriosclerosis.

Conclusion The combination of multiple risk factors is the main cause of earlier occurrence and high incidence of complications of diabetics with MS. The high incidence of carotid sclerosis in diabetics with MS points out the necessity and importance of clinical intervention in advance.

Key Words Diabetes II; Metabolic Syndrome; Diabetic complication

新近研究显示^[1],超过65岁的成年人近50%患有3种或3种以上的慢性疾病。合并代谢综合征(MS)的2型糖尿病人群呈逐年增加趋势,在糖尿病人群中,MS的检出率更高。因此,本文拟就多种危险因子集聚的2型糖尿病合并MS人群并发症的特征进行探讨。

1 资料与方法

1.1 研究对象

265例2型糖尿病合并MS病例来自北京地区7家医院(中国中医科学院广安门医院、北京中医药大学东直门医院、中国中医科学院西苑医院、卫生部北京医院、北京大学第一医院、首都医科大学朝阳医院、北京中医药大学东方医院),按MS入选标准筛选,其中男性123例,女性142例。另随机选择265例(男性131例,女性134例)非合并MS患者做对照分析,总病例数530

例。年龄22~88岁。265例2型糖尿病合并MS患者腰围最大值140cm,最小值80cm,平均年龄(59.12 ± 14.65)岁。糖尿病病程0.5~35年,平均病程(17.16 ± 7.18)年。

1.2 诊断标准

按照1997年美国糖尿病协会(ADA)推荐的糖尿病诊断标准^[2],参照国际糖尿病联盟(IDF)于2005年颁布的MS新定义和中华医学会糖尿病学分会(CDS)建议的MS诊断标准^[3]制定如下标准:(1)中心型肥胖(中国人):男性腰围 ≥ 90 cm,女性腰围 ≥ 80 cm;(2)另具备以下3项中的任意2项或全部者:①空腹血糖(FBG) ≥ 6.1 mmol/L(110mg/dl)及(或)餐后2小时血糖(2hPG) ≥ 7.8 mmol/L,及(或)已确诊为2型糖尿病并接受治疗者;②收缩压(SBP)/舒张压(DBP) $\geq 140/90$ mmHg,及(或)已确诊为高血压(既往史)并接受治疗者;③血脂紊乱:空腹血甘油三酯(TG) ≥ 1.7 mmol/L(150mg/dl),及(或)空腹血高密度脂蛋白胆固醇

(HDL-C) < 0.9mmol/L(35mg/dl) (男) 或 < 1.0mmol/L(39mg/dl) (女) 。

1.3 排除标准

糖耐量异常(IGT) 或空腹血糖异常(IFG) 患者; 1型糖尿病患者; 继发性糖尿病患者; 妊娠糖尿病患者。

1.4 方法

依托结构化住院电子病历信息采集系统, 动态采集住院患者的住院病历诊疗信息并建立数据库, 通过数据在线分析和处理系统(OLAP) 对所有病例疾病诊断的名称及分类进行规范: (1) 名称规范: 如将“高血压”的诊断规范为“高血压病”等; (2) 分类规范: 如将“糖尿病视网膜病Ⅰ期”、“2型糖尿病视网膜病变”统一为“糖尿病视网膜病”等。对经规范后的并发症进行频数统计和分析, 并发症构成比的比较采用卡方检验, 用SPSS 10.0统计软件完成。

2 结果

2.1 不同病程的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者的并发症分析

2.1.1 不同病程2型糖尿病合并MS 患者并发症分析
由于病程<5年组病例数较多, 故在不同病程组间比较时未纳入比较分析。表1示, 与病程5~10年组比较, 病程>10年组其高血压的构成比较前者低, 差异具有显著性意义($P < 0.05$); 而血脂紊乱和冠心病两组差异无显著性意义($P > 0.05$)。病程>10年组, 脑梗死、糖尿病视网膜病、糖尿病肾病、颈动脉硬化的构成比均较病程5~10年组高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 糖尿病周围神经病和下肢动脉硬化的构成比组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。

表1 2型糖尿病合并MS 不同病程并发症比较[频数(构成比)]

并发症	病程>10年 (61例)	5~10年 (74例)	病程<5年 (130例)
高血压病	42(68.85%) *	57(77.03%)	56(43.08%)
血脂紊乱	21(34.43%)	31(41.89%)	54(41.54%)
冠心病	20(32.79%)	20(27.03%)	31(23.85%)
脑梗死	17(27.87%) *	11(14.86%)	17(13.08%)
糖尿病周围神经病	31(50.82%)	23(31.08%)	53(40.77%)
糖尿病视网膜病	22(36.07%) **	17(22.97%)	16(12.31%)
糖尿病肾病	27(44.26%) **	19(25.68%)	16(12.31%)
颈动脉硬化	21(34.43%) **	10(13.51%)	11(8.46%)
下肢动脉硬化	2(3.28%)	3(4.05%)	2(1.54%)

与5~10年组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

2.1.2 不同病程2型糖尿病非合并MS 并发症分析

表2示, 与病程在5~10年组比较, 病程>10年组其高血压、血脂紊乱、冠心病、脑梗死、糖尿病周围神经病、糖尿病视网膜病的构成比与前者比较, 差异均无显著性意义($P > 0.05$); 糖尿病肾病及颈动脉硬化的构成

比比较, 差异有显著性意义($P < 0.05$)。

表2 2型糖尿病非合并MS 患者不同病程并发症比较[频数(构成比)]

并发症	病程>10年 (79例)	5~10年 (75例)	病程<5年 (111例)
高血压病	43(54.43%)	43(57.33%)	43(38.74%)
血脂紊乱	12(15.19%)	13(17.33%)	20(18.02%)
冠心病	24(30.38%)	25(33.33%)	17(15.32%)
脑梗死	19(24.05%)	16(21.33%)	14(12.61%)
糖尿病周围神经病	21(26.58%)	21(28.00%)	15(13.51%)
糖尿病视网膜病	20(25.32%)	16(21.33%)	14(12.61%)
糖尿病肾病	27(34.18%) *	18(24.00%)	17(15.32%)
颈动脉硬化	8(10.13%) *	5(6.67%)	7(6.31%)
下肢动脉硬化	6(7.59%)	1(1.33%)	3(2.70%)

与5~10年组比较, * $P < 0.05$

2.2 不同病程的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者的并发症分析

2.2.1 病程>10年的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者的并发症分析 表3示, 高血压、血脂紊乱、糖尿病周围神经病、糖尿病视网膜病、糖尿病肾病、颈动脉硬化等糖尿病并发症的发生率中合并MS 组均高于非合并MS 组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。冠心病、脑梗死、下肢动脉硬化组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。

表3 病程>10年的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者并发症比较[频数(构成比)]

并发症	2型糖尿病合并MS (61例)	2型糖尿病非合并MS (79例)
高血压病	42(68.85%) *	43(54.43%)
血脂紊乱	21(34.43%) **	12(15.19%)
冠心病	20(32.79%)	24(30.38%)
脑梗死	17(27.87%)	19(24.05%)
糖尿病周围神经病	31(50.82%) **	21(26.58%)
糖尿病视网膜病	22(36.07%) *	20(25.32%)
糖尿病肾病	27(44.26%) *	27(34.18%)
颈动脉硬化	21(34.43%) **	8(10.13%)
下肢动脉硬化	2(3.28%)	6(7.59%)

与2型糖尿病非合并MS 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

2.2.2 病程5~10年的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者的并发症分析 表4示, 高血压、血脂紊乱、糖尿病肾病的发生率中合并MS 组较非合并MS 组高, 差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 冠心病、脑梗死、颈动脉硬化、下肢动脉硬化、糖尿病周围神经病、糖尿病视网膜病的发生率组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。

2.2.3 病程<5年的2型糖尿病合并MS 与非合并MS 患者的并发症分析 表5示, 血脂紊乱、糖尿病周围神经病发生率组间比较, MS 组较非合并MS 组高, 差异有显著性意义($P < 0.01$); 其余并发症的发生率组

间比较差异无显著性意义($P>0.05$)。

表4 病程在5~10年2型糖尿病合并MS与非合并MS患者并发症比较

并发症	2型糖尿病合并MS (74例)	2型糖尿病非合并MS (75例)
高血压病	57(77.03%)*	43(57.33%)
血脂紊乱	31(41.89%)**	13(17.33%)
冠心病	20(27.03%)	25(33.33%)
脑梗死	11(14.86%)	16(21.33%)
糖尿病周围神经病	23(31.08%)	21(28.00%)
糖尿病视网膜病	17(22.94%)	20(26.67%)
糖尿病肾病	19(25.68%)*	27(36.00%)
颈动脉硬化	10(13.51%)	8(10.67%)
下肢动脉硬化	3(4.05%)	6(8.00%)

与2型糖尿病非合并MS组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$

表5 病程<5年2型糖尿病合并MS与非合并MS患者并发症比较

并发症	2型糖尿病合并MS (130例)	2型糖尿病非合并MS (111例)
高血压病	56(43.08%)	43(38.74%)
血脂紊乱	54(41.54%)*	20(18.02%)
冠心病	31(23.85%)	17(15.32%)
脑梗死	17(13.08%)	14(12.61%)
糖尿病周围神经病	53(40.77%)*	15(13.51%)
糖尿病视网膜病	16(12.31%)	14(12.61%)
糖尿病肾病	16(12.31%)	17(15.32%)
颈动脉硬化	11(8.46%)	7(6.31%)
下肢动脉硬化	2(1.54%)	3(2.70%)

与2型糖尿病非合并MS组比较,* $P<0.01$

3 讨论

MS是多种代谢成分异常聚集的病理状态。1988年Reaven^[4]最早提出“X综合征”的概念,包括高血压、脂代谢异常、胰岛素抵抗等。其中腰围已被认为是预测和诊断MS的首要标准。其发生与2型糖尿病、冠心病及其他动脉硬化性血管病密切相关。Gu等^[5]的研究表明,我国MS的患病率男性为9.8%,女性为17.8%。严重的并发症是患者致残致死的主要原因。

中医无代谢综合征相应病名,常根据其临床表现(如肥胖、口干多饮、多食、头晕目眩、胸闷等症状)归入中医学“肥气”、“痰饮”、“郁证”、“消渴”、“眩晕”、“胸痹”等病症范畴进行辨治。目前较为一致的认识是^[6,7],环境和遗传因素是代谢综合征发生的基础;少动与饮食不节是主要诱因;脾虚气弱是MS发病的内在因素,肝失疏泄是其发生发展的重要环节;痰、湿、瘀既是致病因子,亦是病理产物,并成为多种并发症形成的主要原因;虚损致极,变证百出是MS的不良后果。陆灏的调查研究显示^[8],糖尿病高危人群中合并MS者本虚标实是其主要病机特点,本虚以气虚、阴虚为主,多累及心、肝、肾;标实以血瘀、燥热为主。提示益气养阴、活

血祛瘀是2型糖尿病合并MS的主要治则。

本研究中,糖尿病神经病变的发生率,合并MS个体显著高于非合并MS个体。这提示合并MS个体早期更容易发生神经病变,可能与MS个体因高血脂、高血糖引起的严重脂毒性关系密切^[9]。随病程增加,合并MS的2型糖尿病并发症的发生率呈逐渐增高趋势。以腰围为核心分割点的MS和非MS分类,其实际意义在于,合并MS者并发症的发生率高、发生时间提前,而非合并MS者不具备此特点。高血压、血脂紊乱都是影响并发症的主要因素。此外,还与腰围、病程等密切相关。颈动脉硬化发生先于下肢动脉硬化,提示其可能与心血管疾病的发生关系密切。

参考文献

[1]Durso SC·Using clinical guidelines designed for older adults with diabetes mellitus and complex health status·JAMA, 2006,295(16):1935~1940.

[2]American Diabetes Association·Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus·Diabetes Care,1997,20(7):1183~1197.

[3]中华医学会糖尿病学分会代谢综合征研究协作组·中华医学会糖尿病学分会关于代谢综合征的建议·中华糖尿病杂志,2004,(12)3:158.

[4]Reaven GM·Role of insulin resistance in human disease·Diabetes,1988,37(12):1595~1607.

[5]Gu D,Reynolds K,Wu X,et al·Prevalence of the metabolic syndrome and overweight among adults in China·Lancet,2005,365(9468):1398~1405.

[6]杨丽华·从痰湿论治代谢综合征·实用中医内科杂志,2005,19(3):223.

[7]杨辰华·从痰湿论治糖尿病胰岛素抵抗的体会·四川中医,2005,23(1):11.

[8]陆灏,陶枫,栾洁,等·糖尿病高危人群中代谢综合征患病率及中医证候学特点·上海中医药杂志,2006,40(9):3~5.

[9]梁真·脂毒性与2型糖尿病·国外医学内科学分册,2004,31(2):50~51.

(收稿日期:2006-08-14;修回日期:2006-10-12)

长期销售空心胶囊

本产品严格按照国家标准和《中国药典》规定的质量要求生产,符合药用各项指标,有0号、1号、2号等型号,多种颜色可供选择。本公司以合理的价格欢迎需要的单位和个人来电来函咨询。对用量少的单位和个人将办理邮购业务。价格:每万粒135元(含邮资)。

地址:浙江省新昌县一诺胶丸有限公司,电话:(0575)86061888,013706852676,邮编:312560。

联系人:潘炎锋