

• 临床研究 •

血脂及增龄对 2 型糖尿病合并冠心病患者血管造影及微量蛋白尿的影响

宫建丽 孔祥云 唐侠 李文华 张秀洲 唐元升 朱兴雷

【摘要】 目的 探讨血脂及增龄对 2 型糖尿病合并冠心病患者血管造影及微量蛋白尿的影响。方法 按年龄、血脂及年龄与血脂分组,对 203 例 2 型糖尿病合并冠心病患者的血管造影及微量蛋白尿资料进行对比分析。结果 与 < 60 岁组相比,≥60 岁组冠状动脉四支血管病变及左主干(LM)受累多,糖尿病性视网膜病变(DR)严重,24h 尿微量蛋白定量高;TC 异常组与 TC 正常组相比,CAG、FFA 及 24h 尿微量蛋白定量结果的差异无统计学意义。年龄与血脂进行交叉分组对比分析,TC 正常高龄组较 TC 异常低龄组冠状动脉四支血管病变及 LM 受累多,DR 严重,24h 尿微量蛋白定量高。结论 TC 降低不能改变 2 型糖尿病合并冠心病患者血管病变及微量蛋白尿特征随增龄而改变的趋势。

【关键词】 糖尿病,非胰岛素依赖型;冠心病;高脂血症;年龄因素;冠状动脉造影;眼底荧光血管造影;微量蛋白尿

Influence of serum lipids and ageing on coronary angiographic characteristics and microalbuminuria in type 2 diabetic patients with coronary heart disease

GONG Jianli, KONG Xiangyun, TANG Xia, et al

Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China

【Abstract】 Objective To study the influence of serum lipids and ageing on angiographic characteristics and microalbuminuria in type 2 diabetes mellitus patients with CHD. Methods The data of selective coronary angiography, fundus fluorescence angiography(FFA) and microalbuminuria in 203 type 2 diabetes mellitus patients with CHD were analyzed. The patients were divided into different groups by age and lipid levels. Results Compared with < 60 year group, ≥60 year group had more four-vessel coronary artery disease, more left main coronary artery(LM) involvement, more severe diabetic retinopathy(DR) and higher 24-hour microalbumin quantity in urine. The difference in angiographic characteristics and microalbuminuria between different lipid level groups was not significant. Crossed analysis of different age and lipid level groups suggested that patients with higher age and normal lipid level had more four coronary artery disease, more LM involvement, more severe DR and higher 24-hour microalbumin quantity in urine than patients with lower age and abnormal lipid level. Conclusions Decrease in total cholesterol can not alter the trend of the change in angiographic lesions and microalbuminuria with ageing.

【Key words】 diabetes mellitus, non-insulin dependent; coronary heart disease; hyperlipidemia; age factors; coronary angiography; fundus fluorescence angiography; microalbuminuria

2 型糖尿病是一种全身代谢性疾病,其血管病变如冠状动脉狭窄可以引发严重不良后果,2 型糖尿病作为冠心病(coronary heart disease, CHD)的重要危险因素早已引起国内外学者的高度重视。在

新发表的美国胆固醇教育计划成人治疗组第 3 次指南(NCEP ATP III)中,已明确将糖尿病视为冠心病的等危症^[1]。山东省立医院老年及心血管内科自 1998 年 11 月至 2005 年 6 月,对临床确诊和拟诊冠心病且行冠状动脉造影(coronary angiography, CAG)检查的 1819 例患者中确诊为 2 型糖尿病合并冠心病的 203 例患者,按年龄、血脂及年龄与血脂分组,对血管造影及 24h 尿微量蛋白定量资料进行对比分析,以探讨血脂及年龄对 2 型糖尿病合并冠

基金项目:山东省卫生科技发展计划(2003-35)

作者单位:250021 济南市,山东省立医院,老年及心血管内科(宫建丽、孔祥云、李文华、张秀洲、唐元升、朱兴雷);眼科(唐侠)

作者简介:宫建丽,女,1957 年 9 月出生,山东青岛人,医学学士,副主任医师。E-mail:jligong@163.com, Tel:13864160796

心病患者血管造影及微量蛋白尿特点的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 经CAG检查确诊为冠心病,且合并2型糖尿病患者203例。其中男性147例、女性56例;年龄38~81(60.11±9.93)岁。按年龄分组,≥60岁组112例,<60岁组91例;按总胆固醇(total cholesterol, TC)水平分组,TC正常组137例,TC异常组66例。203例患者均采用降糖药物或胰岛素控制血糖,不同程度地使用降血脂药物,以使血脂趋向正常水平。

1.2 检查方法及标准 203例患者均采用Judkin方法进行选择性冠状动脉造影,并分别对左主干、左前降支、左回旋支、右冠状动脉管腔内径狭窄程度进行评价。血管内狭窄程度为计算机监测系统定量分析计算出的血管狭窄程度。常规行眼底荧光血管造影(fundus fluorescence angiography, FFA),FFA表现分型根据1985年中华医学会第三届全国眼科学术会议通过的糖尿病性视网膜病变(diabetic reti-

nopathy, DR)分期标准。冠心病定义为至少有一支心外膜下血管狭窄≥50%^[2]。糖尿病诊断采用1997年美国糖尿病协会的标准。

1.3 血液生化指标测定方法 203例患者均于入院翌晨空腹取肘静脉血,3h内离心分离血清。用AU 5400全自动生化分析仪按酶法测定血清TC,按照血脂和脂蛋白异常临界值TC>5.72mmol/L将TC>5.72mmol/L分入TC异常组,TC≤5.72mmol/L分入TC正常组^[3]。

1.4 24h尿蛋白定量方法 203例患者均留24h尿,采用比色法进行尿蛋白定量。

1.5 统计方法 所有统计学处理均采用SPSS11.5统计软件包进行。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用非配对t检验,计数资料采用 χ^2 检验,以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2型糖尿病合并冠心病患者年龄与TC不同组合分组血管造影及24h尿微量蛋白定量结果比较见表1。

表1 2型糖尿病合并冠心病患者年龄与胆固醇不同组合分组血管造影及24h尿微量蛋白定量结果比较

分组	总数(例)	狭窄血管(例)				累及血管(支)	左主干受累(支)	狭窄程度(支)				
		单支	双支	三支	四支			<50%	≥50%	≥75%	≥95%	100%
总数	203	34	49	85	35	527	43	111	69	171	98	78
TC正常组	137	19	32	61	25	366	32	74	46	114	78	54
低龄组	50	9	14	23	4	122	6	25	10	42	30	15
高龄组	87	10	18	38	21	244	26	49	36	72	48	39
TC异常组	66	15	17	24	10	161	11	37	23	57	20	24
低龄组	41*	13*	11	14	3	89	4	21	17	22	12	18
高龄组	25	2	6	10	7	72	7	16	6	35	8	6
总低龄组	91	22	25	37	7	211	10	46	27	64	42	33
总高龄组	112	12 [▲]	24	48	28 [▲]	316	33 [▲]	65	42	107	56	45

分组	总数(例)	糖尿病视网膜病变					24h尿微量蛋白定量(mg)	TC(mmol/L)
		无	I期	II期	III期	IV期		
总数	203	51	62	46	30	14		
TC正常组	137	35	39	32	22	9	166.96±71.83	4.60±1.15
低龄组	50	18	19	10	2	1	125.43±59.40	4.63±0.98
高龄组	87	17	20	22	20	8	207.21±82.76	4.58±1.27
TC异常组	66	16	23	14	8	5	175.58±72.49	6.03±1.08*
低龄组	41	12	17*	7	3*	2	133.49±63.92*	6.08±1.19*
高龄组	25	4	6	7	5	3	214.39±87.36	5.97±1.06
总低龄组	91	30	36	17	5	3	128.51±68.46	5.24±1.00
总高龄组	112	21 [▲]	26 [▲]	29	25 [△]	11	212.57±79.23 [▲]	4.92±1.02 [▲]

注:TC正常组与TC异常组比较,*P<0.01;TC正常高龄组与TC异常低龄组比较,*P<0.05,#P<0.01;总高龄组与总低龄组比较,▲P<0.05,△P<0.01

3 讨论

糖尿病冠状动脉改变,DR和糖尿病肾病是糖尿病常见的大血管和微血管并发症,亦是糖尿病致死致残的主要原因。

(1)冠状动脉病变是2型糖尿病的常见慢性大血管并发症。糖尿病患者10年内发生冠心病的风险 $>20\%$,在一定程度上是因为它与多种危险因素密切相关^[1]。陈劲松等^[4]通过对2型糖尿病合并冠心病危险因素 Logistic 回归分析研究认为,与2型糖尿病病人冠心病发病可能相关的因素有年龄、糖尿病病程、高血压、体重指数,空腹血清C肽,TG,尿酸。2型糖尿病患者多伴有脂代谢紊乱, Yudkin^[5]认为2型糖尿病病人TC水平与普通人群相比差别不明显,故难以将2型糖尿病病人冠心病高发危险性用高TC血症来解释。本组研究结果显示随年龄增加TC水平呈下降趋势,而冠状动脉病变受累程度随年龄增加而增加。2型糖尿病合并冠心病患者年龄对冠状动脉病变的影响国内外报道较少,陈劲松等^[4]报道2型糖尿病合并冠心病的发病与年龄相关的偏回归系数为0.0864, P 值为0.0049,说明年龄是2型糖尿病合并冠心病患者冠状动脉狭窄的重要危险因素。

(2)DR是糖尿病最重要的慢性微血管病变之一,一般认为其发生率与病程、血糖控制程度有关。本组研究显示年龄越高,发生DR的比例越高,DR程度越严重,说明虽然高血脂影响血液黏度,促使血管内壁脂肪沉积和平滑肌增殖,对DR产生一定作用^[6],但TC不是DR的主要危险因素,主要还是年龄的增高造成的其病理性改变。年龄的增高对DR的影响是通过病程的延长和糖尿病长期的高血糖状态起作用的。

(3)微量蛋白尿是早期诊断糖尿病肾病的重要依据,标志肾脏血管功能紊乱,对白蛋白渗出率增加,是心血管疾病尤其是冠心病的独立的预测因

子^[7],微量蛋白尿表示糖尿病发生肾血管病变,同时反映全身广泛性血管病变,与预后密切相关^[8]。本研究结果显示年龄越高,微量蛋白尿程度越严重。因此,高龄糖尿病合并冠心病患者早期检测微量蛋白尿,及时采取有效治疗措施对估计微血管损害程度和改善患者预后具有重大意义。

(4)通过本研究对不同年龄组和不同TC水平组血管造影及微量蛋白尿水平分析,表明年龄的增长对2型糖尿病合并冠心病患者大血管及微血管变的危险性较TC的影响更大。

参考文献

- 1 Cleeman JI. 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). JAMA, 2001, 285:2486-2497.
- 2 陈明,高炜,朱国英,等. 冠心病合并非胰岛素依赖型糖尿病患者冠脉造影特点. 中华内科杂志,1999,38:27-29.
- 3 方圻,王钟林,宁田海,等. 血脂异常防治建议. 中华心血管病杂志,1997;25:169-172.
- 4 陈劲松,胡利东,刘玉韶,等. 2型糖尿病合并冠心病危险因素分析. 中国糖尿病杂志,1999,7:206-207.
- 5 Yudkin JS. Coronary heart disease in diabetes mellitus: three new risk factors and a unifying hypothesis. J Intern Med, 1995, 238: 21-30.
- 6 邹俊. 糖尿病视网膜病变的筛选. 糖尿病信息,1998,2: 16.
- 7 Spoelstra-DeMan AM, Brouwer CB, Stehouwer CD, et al. Rapid progression of albumin excretion is an independent predictor of cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes and microalbuminuria. Diabetes Care, 2001, 24: 2097-2101.
- 8 Gimeno-Orna JA, Lou-Arnal LM, Boned-Juliani B, et al. Mild renal insufficiency as a cardiovascular risk factor in non-proteinuric type II diabetes. Diabetes Res Clin Pract, 2004, 64:191-199.