

· 临床研究 ·

老年糖尿病住院患者心血管死亡原因分析

苏俊 贾滢 田慧

【摘要】 目的 了解老年糖尿病住院患者的心血管疾病死亡原因及其死亡危险因素。方法 以预设表格方式对解放军总医院 1995 年 1 月 1 日至 2002 年 12 月 31 日期间住院的老年死亡病例进行回顾性调查。结果 (1) 8 年间老年糖尿病患者死于心血管疾病(3.2%)是老年非糖尿病患者(1.4%)的 2.3 倍。(2) 糖尿病组不同年龄段心血管疾病的死亡构成比没有显著性差异;糖尿病病程对心血管死亡构成比的影响不显著。(3) 糖尿病合并高血压或合并血脂紊乱者均显著增加心血管疾病死亡构成比;如同时合并高血压和血脂紊乱,与此三种疾病者比较心血管疾病死亡构成比将增加 3 倍。结论 高血压、血脂紊乱是增加糖尿病患者心血管疾病死亡的危险因素。

【关键词】 老年;糖尿病;心血管疾病;死亡原因

The causes of cardiovascular death in elderly diabetic in-patients

SU Jun, JIA Ying, TIAN Hui

Department of Geriatric Endocrinology, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

【Abstract】 Objective To find out the causes of death and the risk factors for the elderly diabetic in-patients with cardiovascular diseases. Method The elderly cases died during January 1st 1995 to December 31st 2002 in this hospital were reviewed using the pre-designed form. Results (1) The mortality from cardiovascular disease in elderly patients with diabetes was 2.3 times of that in patients without diabetes mellitus (3.2% vs 1.4%, $P < 0.001$). (2) Cardiovascular mortality had no statistical difference between the diabetic patients of different ages and duration of disease. (3) The cardiovascular mortality was obviously increased in the diabetic patients with hypertension and disorder of blood lipids. Conclusion Cardiovascular mortality is high in the elderly diabetic patients, particularly in those with hypertension and/or blood lipid disorder.

【Key words】 elderly; diabetes; cardiovascular disease; cause of death

本研究通过对住院老年糖尿病和老年非糖尿病死亡病例的回顾性分析,探讨其心血管疾病死亡的特点及其影响因素。

1 对象与方法

1.1 研究对象 1995 年 1 月 1 日至 2002 年 12 月 30 日在解放军总医院住院死亡的老年患者病例 457 例。其中糖尿病患者 163 例(均为 2 型糖尿病),非糖尿病患者 294 例。

1.2 调查方法 预先设计调查表,调查内容包括死亡患者的一般情况、主要疾病史、生化检查、各项辅

助检查、入院诊断、死亡诊断、尸检报告及其它相关资料。

1.3 死亡原因分析 导致死亡的主要原因以死亡诊断为准,部分参考尸检的病理诊断。参照疾病分类诊断 ISN 第九版《疾病诊断和手术操作名称与代码标准》,按系统和疾病将死亡原因分类为心血管疾病、呼吸系统疾病、消化系统、脑血管病、肾脏病变、恶性肿瘤、血液系统、代谢异常等。其中心血管疾病死亡包括急性左心衰竭、急性心肌梗死、慢性心力衰竭、心源性猝死、心源性休克、室颤等。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 10.0 软件,显著性差异选择 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 8 年间住院老年糖尿病患者 1396 例,老年非糖尿病患者 4751 例。老年 2 型糖尿病患

收稿日期:2005-01-24

作者单位:100853 北京市,中国人民解放军总医院老年内分泌科

作者简介:苏俊,男,1970 年 12 月生,湖北,医学硕士,主治医师。

E-mail: ansheng1210@sina.com

通讯作者:田慧,010-66939493, E-mail: tianhui@medmail.com.cn

者(糖尿病组)死亡 163 例,男性 151 例,女性 12 例,平均年龄(80.7 ± 5.9)岁,糖尿病病程(14.15 ± 10.58)年(1~49 年),其中心血管疾病死亡 44 例;老年非糖尿病患者(非糖尿病组)死亡 294 例,男性 286 例,女性 8 例,平均年龄(80.6 ± 5.9)岁,其中心血管疾病死亡 68 例。8 年间老年糖尿病患者的病死率(11.7%,163/1396 例)是老年非糖尿病患者(6.2%,294/4751 例)的 1.89 倍,差异有统计学意义($\chi^2 = 47.22, P < 0.001$)。老年糖尿病患者心血管疾病死亡(3.2%)是老年非糖尿病患者(1.4%)的 2.3 倍,两组比较 $\chi^2 = 17.86, P < 0.001$ 。

2.2 年龄对心血管疾病死亡的影响 (1)糖尿病组心血管疾病死亡 44 例,平均年龄(81.2 ± 4.3)岁,最小 72 岁,最大 89 岁;非糖尿病组心血管疾病死亡 68 例,平均年龄(81.7 ± 6.2)岁,最小 68 岁,最大 100 岁。两组死亡年龄的差异无统计学意义(表 1)。(2)将死亡年龄分段(60 岁~、70 岁~、80 岁~、90 岁~),糖尿病组不同年龄段心血管疾病死亡构成比的差异无统计学意义(表 2)。

2.3 入院时空腹血糖对心血管疾病死亡的影响 将入院时空腹血糖按 7.8 mmol/L 分层,糖尿病组 < 7.8 mmol/L 者和 ≥ 7.8 mmol/L 者心血管疾病死亡分别为 19 例(20.7%)和 25 例(35.2%), χ^2 值为 4.31, $P < 0.05$ 。测定糖化血红蛋白例数较少,未列入计算。

2.4 糖尿病病程对心血管疾病死亡的影响 随着糖尿病病程的延长,心血管疾病死亡构成比升到第一位,病程 10 年以内心血管疾病死亡占 17.6%,病程 30 年以上达到 41.2%,构成比有上升的趋势,但病程分段比较无统计学差异(表 3)。

2.5 不同合并症对心血管疾病死亡的影响 (1)合并高血压后的影响:糖尿病组 67.5%合并高血压(110/163),心血管疾病死亡 33.6%(37/110),未合并高血压者心血管疾病死亡 13.2%(7/53),两者比较 $\chi^2 = 7.57, P = 0.006$ 。糖尿病组平时收缩压 < 130 mmHg 有 81 例,心血管疾病死亡 19.8%(16/81); ≥ 130 mmHg 82 例,心血管疾病死亡 34.1%(28/82),两组比较 $\chi^2 = 4.28, P < 0.05$ 。平时舒张压 < 80 mmHg 有 127 例,死于心血管疾病 22.8%(29/127);

表 1 糖尿病和非糖尿病组心血管疾病死亡构成比[n, (%)]

分组	急性心梗	猝死	慢性心衰	急性左心衰	室颤	心源性休克	合计
DM 组	22(13.5)	8(4.9)	4(2.5)	3(1.8)	5(3.1)	2(1.2)	44(27.0)
NDM 组	30(10.2)	16(5.4)	10(3.4)	7(2.4)	3(1.0)	2(0.7)	68(23.1)
合计	52	24	14	10	8	4	112

表 2 两组不同年龄段心血管疾病死亡人数比较

分组	60~69 岁	70~79 岁	80~89 岁	90 岁 -	合计
糖尿病组	5	58	92	8	163
心血管疾病死亡人数(%)	0	17(29.3)	27(29.3)	0	44(40.2)
非糖尿病组	13	108	148	19	288
心血管疾病死亡人数(%)	1(7.7)	27(25.0)	33(22.3)	7(36.8)	68(23.6)

表 3 糖尿病组不同病程死亡构成比分布及其顺位

死亡原因	1~9 年		10~19 年		20~29 年		≥30 年	
	n(%)	顺位	n(%)	顺位	n(%)	顺位	n(%)	顺位
恶性肿瘤	29(39.2)	1	12(28.6)	1	7(23.3)	2	4(23.5)	2
心血管病	13(17.6)	2	12(28.6)	1	12(40.0)	1	7(41.2)	1
呼吸系统	13(17.6)	2	10(23.8)	2	4(13.3)	3	3(17.6)	3
脑血管病	7(9.5)	3	2(4.8)	4	2(6.7)	5	1(5.9)	4
消化系统	6(8.1)	4	1(2.4)	5	1(3.3)	6	0	
肾脏病变	3(4.1)	5	4(9.5)	3	4(13.3)	3	1(5.9)	4
DM 急性并发症	1(1.4)	6	1(2.4)	5	0		1(5.9)	4
血液系统	1(1.4)	6	0		0		0	
高钾血症	1(1.4)	6	0		0		0	
合计	74		42		30		17	

≥ 80 mmHg 则达到 41.7% (15/36), 两组比较 $\chi^2 = 5.05$, $P < 0.05$ 。(2)合并血脂紊乱后的影响:糖尿病组 36.8%合并血脂紊乱(60/163),其中心血管系统疾病死亡 23 例,占 38.3% (23/60);63.2%未合并血脂紊乱(103/163),死于心血管系统疾病 21 例,占 20.4% (21/103)。两者比较 $\chi^2 = 6.20$, $P = 0.013$ 。(3)合并高血压及血脂紊乱的影响:糖尿病组中随着伴发高血压、血脂紊乱的增多,心血管死亡构成比明显增加。在合并高血压和血脂紊乱的 42 例中,心血管系统疾病死亡占 47.6% (20/42),而未合并者 35 例中因心血管系统疾病死亡的仅占 11.4%,是其 4 倍。差异有统计学意义($\chi^2 = 11.65$, $P < 0.001$)。

3 讨论

以往研究提示,心血管并发症是威胁 2 型糖尿病患者生命的最常见病因^[1]。本组资料显示老年糖尿病患者在病死率高的情况下,心血管疾病死亡率也明显高于老年非糖尿病患者,是后者的 2.3 倍,与文献报道相似^[2]。

已证实高血糖毒性对血管的损害,即使在非糖尿病的老年人中,正常上限的空腹血糖值也会增加心血管疾病的发生或死亡^[3]。年龄增长和糖尿病病程在以往的研究中常为影响糖尿病心血管死亡的重要危险因素。本资料中,随着糖尿病病程的延长,心血管疾病死亡构成比占到第一位,10 年以内病程为 17.6%,30 年以上病程达到 41.2%。构成比有上升的趋势,但无统计学意义。年龄增长对糖尿病相关死亡的影响也不明显,可能与研究人群均为老年人、且资料是仅涉及死亡病例的横断面信息有关。

高血压是大血管病变的独立危险因素,英国糖尿病前瞻性研究(UKPDS)结果提示血压的降低比血糖的降低在减少心血管事件的发生中有更显著的作

用^[4]。本资料中糖尿病死亡患者 2/3 合并高血压,明显高于老年非糖尿病死亡患者;且平时收缩压 ≥ 130 mmHg、舒张压 ≥ 80 mmHg 者心血管疾病死亡明显高于正常血压者。

多危险因素干预试验(MRFIT)证明,心血管疾病死亡率随总胆固醇(TC)升高而增加,当 TC > 5.17 mmol/L 更为明显,类似影响糖尿病人比非糖尿病人高 2~4 倍^[5]。本资料中糖尿病组合并血脂紊乱者心血管疾病死亡占 38.3%,明显高于未合并血脂紊乱的 20.4%。尤其表现在 80~89 岁年龄组,死于心血管疾病为未合并者的 2 倍。随着与高血压、血脂紊乱组合的增多,糖尿病组心血管死亡构成比明显增加。

本组研究资料显示,心血管疾病是老年糖尿病患者死亡的主要威胁之一,有效控制血糖、血压、血脂对减少糖尿病心血管疾病死亡有重要的临床意义。

参考文献

- 1 Wilson PWF, Kannel WB. Obesity, diabetes, and risk of cardiovascular disease in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol*, 2002, 11: 119-123.
- 2 杨华章,赵淑媛,邝建.老年糖尿病住院患者病死率及死因分析. *中华老年医学杂志*, 2001, 20: 194-196.
- 3 Simons LA, Friedlander Y, Mc Callum J, et al. Fasting plasma glucose in non-diabetic elderly women predicts increased all-causes mortality and coronary heart disease risk. *Aust N Z J Med*, 2000, 30: 41-47.
- 4 UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *Br Med J*, 1998, 317: 703-712.
- 5 Standler J. Mortality predictors in elderly people. *Diabetes Care*, 1993, 16: 434-444.