

青岛市 2003 - 2007年居民糖尿病死亡分析

倪娜¹,汪韶洁²,逢增昌²,张葵²,张磊³,宁峰³,吴义丽⁴,翟耀明²

摘要:目的 对 2003 - 2007年山东省青岛市居民糖尿病死亡趋势和特征进行分析,为进一步做好社区糖尿病综合防治工作提供参考。方法 采用国际死因分类法 - 10 (ICD - 10)进行死因分类,采用 Access 2007及 SPSS 15.0 软件进行统计分析。结果 近 5年来青岛市糖尿病死亡率呈明显上升趋势,从 2003年的 12.20/10万上升至 2007年的 15.10/10万,并随年龄的增长而升高,50岁 ~组增加明显,80岁 ~组达最高;其中女性死亡率是男性的 1.35倍,男性年均死亡增长率是女性的 5.06倍;城市死亡率高于农村,农村年均死亡增长率高于城市,各区死亡率有较大差别。糖尿病患者根本死因为心脑血管疾病和肿瘤的死亡构成逐年增大。结论 青岛市糖尿病死亡率逐年上升,成为影响居民健康的主要慢病之一。中老年女性和城市居民是防治的重点。

关键词:糖尿病;死亡率;死因

Diabetes mellitus mortality in residents of Qingdao from 2003 to 2007 N I N a, W A N G Shao-jie, P A N G Zeng-chang, et al Department of Nutrition, Medical School, Q ingdao University (Q ingdao 266021, China)

Abstract Objective To discover the mortality trend of diabetes mellitus (DM) in residents of Q indao from 2003 to 2007, and to provide baseline information for DM prevention and control **Methods** ICD-10 codes were used to classify the cause of death Excel 2007, Access 2007 and SPSS15.0 were used to analyze the death-database of Q ingdao from 2003 to 2007. **Results** In the previous 5 years, DM mortality increased dramatically from 12.20/100000 in 2003 to 15.10/100000 in 2007. The DM mortality in 2007 was 1.24 times higher than that of in 2003. Age-specific death rate rose with increasing age and increased rapidly in residents aged 50 years and above with a peak in the residents of 80 years or above. The mortality of DM in the female was 1.4 folds higher than that of in the male. The increase of average annual DM mortality in the male was 5.1 times higher than that of in the female. DM mortality was higher in residents of urban areas than that of rural areas. But the increment of annual DM mortality was higher in residents of rural areas. DM mortality and average annual increase of DM mortality varied significantly in different areas. Proportional mortality of cardiovascular diseases and cancer among the diabetics increased yearly. **Conclusion** DM is one of the major chronic diseases in residents of Q ingdao. The priority target populations for DM control are elderly women and urban residents

Key words: diabetes mellitus; mortality; cause of death

糖尿病是一组以血糖水平增高为特征的代谢疾病群,久病可引起多系统损害甚至导致死亡,使患者生活质量降低,寿命缩短,病死率增高^[1]。目前,亚洲已是糖尿病患者最多的地区,中国、印度等发展中国家是全球糖尿病增长最快的国家^[2]。为了解山东省青岛市糖尿病死亡趋势和特征,对全市 2003 - 2007年的糖尿病死亡资料进行分析,从而为进一步做好社区糖尿病综合防治工作提供参考依据。结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 死亡资料来源于 2003 - 2007年青岛市疾病预防控制中心居民死亡监测资料。监测覆盖全市 12个区市,死亡报告率为 85% ~95%。人口资料来源于青岛市统计局。

1.2 方法 所有死因均按国际死因分类法第 10版 (ICD - 10)进行编码归类。糖尿病相关的死亡包括根本死因为糖尿病。标化率计算按 2000年全国人口普查年龄构成进行调整。

1.3 统计分析 采用 Excel 2007, Access 2007和 SPSS 15.0 软件进行分析。率的比较采用 χ^2 检验。标化率采用直接法计算。采用趋势性检验法^[3]对历年糖尿病标准化死亡率变动趋势进行分析。年均增长率公式: $G = (X_n / X_1)^{1/(n-1)} - 1$ 。

2 结果

2.1 糖尿病死亡率变化趋势 (表 1) 青岛市 2003 - 2007年根本死因为糖尿病的共 4 612人,其中男性 1 981人,占 43%;女性 2 631人,占 57%。年均死亡率为 13.78/10万,波动于

表 1 青岛市 2003 - 2007年糖尿病死亡率变动情况 (1/10万)

年份	男性			女性			合计		
	死亡人数	死亡率	标化率	死亡人数	死亡率	标化率	死亡人数	死亡率	标化率
2003	291	9.34	6.70	461	15.13	10.67	752	12.20	8.65
2004	339	10.19	7.17	466	14.30	10.06	805	12.23	8.58
2005	317	9.08	6.51	496	14.48	10.06	813	11.75	8.33
2006	533	16.01	10.93	622	19.01	13.05	1 155	17.50	11.96
2007	501	13.82	8.42	586	16.39	10.22	1 087	15.10	9.29
合计	1 981	11.73	7.95	2 631	15.87	10.81	4 612	13.78	9.36

作者单位: 1. 青岛大学医学院医学营养研究所, 山东 青岛 266021; 2. 山东省青岛市疾病预防控制中心; 3. 芬兰赫尔辛基大学公共卫生学院; 4. 青岛大学医学院公共卫生学系
作者简介: 倪娜 (1985 -), 女, 湖南衡阳人, 硕士在读, 主要从事慢性病防治研究。

动于 11.75 ~17.50/10万。2003 - 2007年青岛市居民糖尿病死亡率呈明显上升趋势,由 2003年的 12.20/10万上升至 2007年的 15.10/10万,上升了 1.24倍,年均增长率为 4.36%,趋势性检验显示:标化死亡率仍呈明显上升趋势 ($r = 0.4, u = 2.40, P < 0.05$)。其中,女性的年均死亡率明显高于

男性 ($\chi^2 = 20.17, P < 0.001$), 是男性的 1.35 倍。男性的年均增长率为 8.15%, 高于女性 1.61%, 是女性的 5.06 倍。

2.2 糖尿病年龄性别死亡率分布情况 (表 2) 从年龄分布情况看, 全人群糖尿病死亡率随着年龄的增加而不断升高, 死

亡率从 50 岁 ~ 开始明显增加, 80 岁 ~ 以后达高峰。男性全死因构成比峰值集中在 70 ~ 79 岁年龄组, 列同年龄组死因第 8 位; 女性集中在 60 ~ 69 岁, 列同年龄组死因第 6 位。从 40 岁 ~ 开始, 女性各年龄组的糖尿病死亡率均高于男性。

表 2 青岛市 2003 - 2007 年糖尿病年龄性别死亡率分布情况

年龄 (岁)	男性				女性				合计			
	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	构成比 ^a (%)	顺位 ^b	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	构成比 ^a (%)	顺位 ^b	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	构成比 ^a (%)	顺位 ^b
0 ~	2	0.09	0.14	12	0	0	0	14	2	0.05	0.08	12
10 ~	2	0.06	0.16	12	2	0.07	0.40	12	4	0.07	0.23	12
20 ~	20	0.70	0.74	11	12	0.42	1.02	12	32	0.56	0.83	12
30 ~	71	2.22	1.21	10	66	2.09	2.29	8	137	2.15	1.56	10
40 ~	121	5.32	1.15	9	110	4.96	2.40	8	231	5.14	1.53	9
50 ~	249	16.60	1.50	8	278	19.13	3.54	6	527	17.84	2.16	8
60 ~	423	40.88	1.99	8	523	51.00	4.52	6	946	45.92	2.88	7
70 ~	687	132.79	2.04	8	1 090	180.92	4.15	6	1 777	158.97	2.96	6
80 ~	406	338.51	1.33	9	550	268.44	1.46	8	956	296.01	1.40	9
合计	1 981	11.73	1.60	8	2 631	15.87	2.82	7	4 612	13.78	2.12	8

注: a 该年龄组糖尿病死亡在全死因中所占的比例; b 该年龄组糖尿病死亡在全死因中的顺位。

2.3 糖尿病死亡率城乡差别 (表 3) 从 2003 - 2007 年城乡糖尿病死亡率看, 城市明显高于农村 ($\chi^2 = 29.70, P < 0.001$), 但糖尿病死亡上升幅度农村 (5.54%) 高于城市 (2.33%)。其中, 城市女性的糖尿病年均死亡率最高, 为 24.64/10 万; 农村男性的年均增长率最高, 为 10.08%。分析发现, 青岛市各区死亡率差别较大, 其中城市中李沧区最高, 为 22.63/10 万; 农村地区中莱西市最高, 为 15.60/10 万。

表 3 青岛市 2003 - 2007 年城乡死亡率变化情况及年均增长率

年份	城市			农村		
	男性	女性	合计	男性	女性	合计
2003	15.14	24.20	19.71	7.52	12.37	9.96
2004	17.57	25.67	21.80	7.90	10.83	9.42
2005	12.31	23.23	17.82	8.05	11.84	9.99
2006	18.46	25.25	21.96	14.45	16.18	15.39
2007	19.45	24.84	22.12	12.16	13.93	13.04
年均死亡率 (1/10 万)	16.59	24.64	20.68 [*]	10.02	13.03	11.56
年均增长率 (%)	5.14	0.52	2.33	10.08	2.40	5.54

注: 与农村合计比较, * $P < 0.001$ 。

2.4 糖尿病相关死亡人群根本死因及文化程度分析 青岛市 2003 - 2007 年与糖尿病相关的死亡人数为 6 699 人, 其中根本死因是糖尿病的为 4 612 人, 占 68.85%; 根本死因非糖尿病, 但患有糖尿病的为 2 087 人, 占 31.15%。2 087 人中死于心脑血管疾病的占 64.35%。从历年死因构成比看, 根本死因非糖尿病, 但患有糖尿病的人群中死于心脑血管疾病和肿瘤均有增加趋势, 分别由 2003 年的 62.80%, 11.61% 上升至 2007 年 66.12%, 24.09%, 分别增加了 1.05 倍和 2.07 倍。从历年死因顺位看, 根本死因非糖尿病, 患有糖尿病的死亡人群中, 根本死因前 7 位分别为心脑血管疾病、肿瘤、呼吸系统疾病、泌尿生殖系统疾病、消化系统疾病、伤害和神经系统疾病。对文化程度分析发现, 在糖尿病相关的死亡人群中, 文盲

占 32.23%, 小学占 37.59%, 中学占 21.32%, 大学占 2.94%, 不详占 5.93%。

3 讨论

本研究显示, 2003 - 2007 年青岛市居民糖尿病死亡率及标化死亡率均呈明显上升趋势。糖尿病的死亡率随年龄增长而不断增加, 与有关研究结果一致^[4-5]。本研究还发现, 从 40 岁 ~ 开始, 女性各年龄组的糖尿病死亡率和死亡构成均高于男性, 但男性糖尿病死亡年均增长率明显高于女性, 是女性的 5 倍。近 5 年来, 青岛城区糖尿病死亡率高于农村, 但农村年均死亡增长率高于城区, 这可能与近年来农村地区经济发展、城市化进程加速、生活方式改变等因素有关。同时也反映了农村地区社区卫生服务落后、居民自我保健意识相对较差的现状。农村地区糖尿病的加速流行不仅在我国, 而且在其他发展中国家 (如印度) 也是一个亟待解决的问题^[6]。

糖尿病并发症在死因顺位前 7 位之内, 例如糖尿病眼病、糖尿病足等。另外, 还存在许多糖尿病的漏诊和误诊, 以及临床医生在根本死因确定上未考虑到心脑血管疾病的根本死因可能是糖尿病, 从而导致糖尿病患病率和死亡率被低估, 国内外均有类似情况发生^[6-8]。提示需加强死因报告的网络建设及对医生 ICD - 10 编码诊断方法的培训, 提高死因数据的准确性。

参考文献

[1] 叶任高, 陆再英, 谢毅, 等. 内科学 [M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 787 - 814.
[2] 中华预防医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 [S]. 2007.
[3] 凌莉, 方积乾. 肿瘤发病和死亡资料的时间趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2001, 10 (1): 24 - 26.
[4] 罗俊, 孙惠玲, 段纪俊, 等. 武汉市 1980 - 2002 年糖尿病死亡率分析及预测 [J]. 中国公共卫生, 2004, 20 (5): 606 - 607.
[5] Ken G, Catherine C, Maureen I. Mortality in adults with and without diabetes in a national cohort of the U. S. population, 1971 - 1993 [J]. Diabetes Care, 1998, 21: 1138 - 1145.
[6] Ramachandran A, Mary S, Yamuna A, et al. High prevalence of

diabetes and cardiovascular risk factors associated with urbanization in India[J]. Diabetes Care, 2008, 31: 893 - 898.

- [7] 孙凯峰,杨妍,王芙蓉. 1995 - 2004年沈阳市城区居民糖尿病死亡分析[J]. 中国卫生统计, 2006, 23(4): 348 - 349.
- [8] McWen LN, Kim C, Haan M, et al Diabetes reporting as a cause of death: results from the Translating Research into Action for Diabetes

(TRIAD) study[J]. Diabetes Care, 2006, 29: 247 - 253.

- [9] 张华冰,向红丁,杨玉芝,等. 十五省市 1991 - 2005年住院糖尿病病人死因调查[J]. 中国糖尿病杂志, 2009, 17(1): 6 - 8.

收稿日期: 2009-11-02

(郭长胜编辑 郭薇校对)

文章编号: 1001-0580(2010)03-0344-02 中图分类号: R 544.1 文献标志码: A

【专题报道之五】

高血压健康促进管理模式综合干预效果评价*

李西霞,林云虹,张淑玲,杲丽华

摘要:目的 探讨社区高血压健康促进诊疗管理模式对高血压患者进行综合干预的效果,为开展高血压综合防治与管理工作提供依据。方法 2006年 5月 - 2008年 10月,对山东省济南市山大路社区建档的 276例高血压患者进行高血压相关知识和不良生活方式调查,并对其实施高血压健康促进诊疗管理,包括提供健康指导、行为调整、心理调试等非药物治疗及合理用药治疗等综合干预措施,定期随访。结果 干预前后高血压患者高血压相关知识知晓率明显提高 ($P < 0.01$);合理饮食、规律运动、控制体重、控制情绪较教育前明显增加 ($P < 0.01$);患者健康教育前后运动、行为(除每周锻炼时间外)间差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论 对高血压患者实施综合健康促进可以提高患者高血压相关知识知晓率,从而改变不良生活方式,提高血压控制率,以预防高血压并发症。

关键词:高血压;健康促进;管理模式

Effect of health promotion on hypertension patients in community LI Xi-xia, LIN Yun-hong, ZHANG Shu-ling, et al Pediatrics, Shandong University Hospital (Jinan 250100, China)

Abstract Objective To study the influence of health education on knowledge, attitude and behavior of hypertension patients in a community. **Methods** The knowledge and life style of 276 hypertension patients in a community were investigated. Then health education was given to the patients from May 2006 to October 2008. The data before and after the health education were analyzed. **Results** After the health education, the rate of health knowledge about hypertension increased evidently. The ratios of physical exercise, body weight control, motion stability among the patients increased evidently ($P < 0.01$). **Conclusion** The health education on hypertensive patients can change their style of living, increase their health knowledge. The community-based comprehensive intervention on hypertension is feasible and effective.

Key words: hypertension; health promotion; management pattern

随着经济的发展、人民物质生活水平的不断提高,高血压已成为危害人类健康的主要问题。高血压的高患病率、高致残率和高致死率已愈来愈引起关注。在过去 10年中我国男性和女性中老年人高血压患病率分别上升了 42%和 35%^[1]。高血压的发病、进展与人口学因素、自身健康状况、饮食习惯、社会心理因素等有关^[2]。如果高血压患者能在日常生活中注意合理膳食,进行有益的健身运动和科学的早期综合预防,是可以有效控制的。为此,山东大学医院社区科于 2006年 5月 - 2008年 10月,对山东省济南市山大路社区 276例高血压患者进行了全程的健康教育指导,对其效果进行评价,旨在探索出一条高血压社区综合干预的有效新途径,为高血压的防治提供理论依据和科学指导。

1 对象与方法

1.1 对象 2006年 5月 - 2008年 10月,对山大路办事处社区居民进行入户健康查体并建立健康档案;对 35岁 ~居民测量血压。依据《中国高血压防治指南》^[3],高血压诊断标准为收缩压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg(1 mmHg =

0.133 3 kPa),血压水平分为理想、正常、正常高值和 1、2、3级高血压。其中基线调查 8 609人。并对其中的 1 574例高血压患者在基线调查后,将管理合同的内容详细告知调查对象,本着自愿的原则,276例患者与社区卫生服务中心签订了管理合同,进行全程管理。且随访治疗时间 ≥ 1 年,资料齐全。其中男性 129例,女性 147例。年龄 45 ~ 79岁。文化程度:大学及以上 57例,高中 89例,初中和小学 117例,文盲 13例。

1.2 调查问卷 采用自制的调查问卷,高血压病相关知识包括:高血压病的诊断标准、危险因素、主要并发症、饮食疗法、运动疗法、药物疗法等。不良生活方式问卷包括:饮食结构不合理、过多摄入高能量的食物、缺乏运动、精神紧张等。社区全科医生及护士对入选的高血压患者进行干预前调查问卷,对其高血压病相关知识及不良生活方式进行初步评估。然后对其进行综合的健康教育,根据个人情况给予个体化的生活指导(饮食搭配、总热量控制等)、运动指导和用药指导。1年后患者再次填写调查问卷,同时填写自我管理手册,记录有关生活方式、饮食习惯及运动等方面的详细情况。

1.3 健康教育 (1)高血压病基础知识;(2)高血压病的饮食疗法,了解吸烟、酗酒等不良生活方式对高血压病的危害性;(3)高血压病运动疗法;(4)高血压病药物治疗,包括口服药物的合理使用;(5)血压监测、高血压及并发症的临床表

*基金项目:山东省社会科学规划研究重点项目(2006146)

作者单位:山东大学校医院社区科,山东 济南 250100

作者简介:李西霞(1966 -),女,山东费县人,副主任医师,硕士,主要从事内分泌科临床工作。