·临床检验研究论著·

通过实验室检查数据对社区 2 型糖尿病患者进行综合管理的效果评估

朱海流

（广东省东莞市大朗镇社区卫生服务中心检验科，广东东莞 523770）

摘　要：目的　通过实验室检查数据对社区 2 型糖尿病（T2DM）患者进行糖尿病知识教育和生活行为指导等综合管理的效果评估，从而为社区 T2DM 生活质量的提高提供参考。**方法**　2010 年 11 月至 2012 年 6 月，对该社区健康档案中 656 例糖尿病患者进行腰围（WC）、三酰甘油（TG）、总胆固醇（TC）、空腹血糖（FBG）、2 小时血糖（2hBG）、糖化血红蛋白（HbA1c）和尿微量清蛋白（mALB）的检测，然后根据自愿的原则分成实验组和对照组。实验组：对其定期进行糖尿病的相关检查，根据个体检查结果分别进行糖尿病知识教育和生活行为指导；对照组：自行生活控制；一年半后对两组再次进行以上项目检测。**结果**　男性实验组 WC、TG、TC、FBG、2hBG、mALB 和 HbA1c 与对照组相比，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；女性实验组 WC、TG、TC、FBG、2hBG、mALB 和 HbA1c 与对照组相比，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　通过实验室检查数据对社区糖尿病患者进行糖尿病知识教育和生活行为指导等综合管理，糖尿病患者的血糖稳定在一个合理的水平，糖尿病患者的肾损害显著下降。

关键词：糖尿病，2 型；　中心肥胖；　血红蛋白 A，糖化；　肾损害；　综合管理

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2013.03.007　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1673-4130(2013)03-0274-02

Assessment of the effect of comprehensive administration to the community type 2 diabetes mellitus patients by laboratory test data

Zhu Hailiu

(*Clinical Laboratory of Community Health Service Center in Dalang Town, Dongguan, Guangdong* 523770, *China*)

Abstract: Objective　To offer a reference to improve the quality of life of the community type 2 diabetes mellitus (T2DM) by assessment of the effect of comprehensive administration of diabetes knowledge education and life behavior guidance to the community T2DM patients by laboratory test data. **Methods**　656 diabetics were chosen from the community health archives to measure waistline (WC), triglyceride (TG), total cholesterol (TC), fasting blood glucose (FBG), 2 hours blood glucose (2hBG), glycosylated hemoglobin (HbA1c) and urinary micro albumin (mALB) from November 2011 to June 2012. They were divided into experimental group and contrast group based on voluntary. Expeimental group accepted relevant inspection of diabetics regularly and had diabetes knowledge education and life behavior guidance according to their individual results respectively. The contrast group controlled life by themselves. These tests were made to these two groups after a year and a half. **Results**　Comparing male patients in experimental group and contrast group, there were significant difference in WC, TG, TC, FBG, 2hBG, mALB and HbA1c between two groups ($P<0.01$). Comparing female patients in experimental group and contrast group, there were significant difference in WC, TG, TC, FBG, 2hBG, mALB and HbA1c between two groups also ($P<0.01$). **Conclusion**　Through comprehensive administration of diabetes knowledge education and life behavior guidance to the community diabetics by laboratory test data, the diabetics' blood glucose could be stabilized at a reasonable level and the renal impairment of diabetics fell obviously.

Key words: diabetes mellitus, type 2;　central obesity;　hemoglobin A, glycosylated;　renal impairment;　comprehensive administration

11 月 14 日是第 4 个联合国糖尿病日，国际糖尿病联合会（IDF）主席姆巴亚（Mbanya）在北京举办的“蓝光行动－中国 2010”媒体沟通会上透露，据近年杨文英教授等在《新英格兰医学杂志》上发表的一项中国 14 省糖尿病流行病学调查数据估算[1]，我国现有糖尿病患者达 9 240 万例，超过印度居全球之首。我国多数糖尿病患者的病史小于 5 年，现在还没有发生大的并发症（如卒中、肾衰、失明等），尚有一个预防糖尿病并发症流行的短暂时间窗，故糖尿病知识教育和管理就显得尤为重要，糖尿病知识教育和管理已经成为糖尿病综合治疗、全面达标不可缺少的重要组成部分。因此笔者于 2010 年 6 月至 2012 年 7 月期间，对社区糖尿病患者进行糖尿病知识教育、定期检查和生活行为指导等综合管理，现将结果报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　656 例病例均来自本社区健康档案，为本地长期居民，年龄 35～70 岁，根据自愿的原则分成实验组和对照组。其中男性实验组 166 例（A）、女性实验组 163 例（B）；男性对照组 171 例（A 对）、女性对照组 156 例（B 对）。所有受试者检查前一天晚 8 点后禁食，第 2 天上午 8 点钟开始抽血，先用血常规管抽静脉血 2 mL，用于检测 HbA1c；再用无抗凝管抽静脉血 4 mL，用于检测 TG、TC、FBG、2hBG；早餐后先量 WC，2 h 后留中段尿 5 mL，用于检测 mALB。WC、FBG、2hBG 和 HbA1c 为实验组定期检查项目；以上所有项目 1 年半后再次检测。

1.2　仪器与试剂　TG、TC、mALB、FBG 和 2hBG 测定使用的是奥林巴斯 AU400 全自动生化仪，试剂由江苏宁波瑞源诊断试剂有限公司提供；HbA1c 检测采用英国 DS5 糖化血红蛋白分析仪，试剂为原装试剂。

1.3　方法

作者简介：朱海流，男，主管检验技师，主要从事医学检验研究。

1.3.1 制定综合管理预案　实验组根据本社区的健康档案和实验室检查数据，依照不同患者的文化程度、性别、年龄、病情程度和生活习惯制定适当的运动和合适的饮食方案，定期举行健康知识普及班，耐心解答患者提出的各种问题，让大家认识肥胖与糖尿病的关系，认识定期检查的重要性，医生根据检查结果及时调整患者的用药和生活行为，患者不可随意增减药量和撤换药物，并要注意药物的不良反应，学会自我观察及护理。对照组实行自行生活控制。

1.3.2 诊断标准　血脂参考《中国成人血脂异常防治指南》(2007 年)标准[2]，(1)TC：<5.18 mmol/L 为合适范围，5.18～6.19 mmol/L 为边缘升高，≥6.20 mmol/L 为高 TC 血症；(2)TG：<1.70 mmol/L 为合适范围，1.70～2.25 mmol/L 为边缘升高，≥2.26 mmol/L 为高 TG 血症。2003 年美国糖尿病协会(ADA)的 2 型糖尿病(T2DM)标准：FBG>7.0 mmol/L 或 2hBG>11.1 mmol/L；IDF(国际糖尿病联盟)建议 HbA1c 控制标准为小于 6.5%，4%～6%为血糖控制正常，6%～7%为血糖控制比较理想，7%～8%为血糖控制一般，8%～9%为血糖控制不理想。mALB 的参考值为小于或等于 25 mg/L[3]，中心型肥胖标准：男性 WC≥90 cm，女性 WC≥80 cm[4]。

1.3.3 统计学处理　文中的有关变量用 $\bar{x}\pm s$ 表示，组间差异比较采用 t 检验，运用 SPSS 11.0 统计软件处理文中数据。

2 结　果

男性实验组 WC、TG、TC、FBG、2hBG、mALB、HbA1c 与对照组相比差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)；女性实验组 WC、TG、TC、FBG、2hBG、mALB、HbA1c 与对照组相比差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)，见表 1。

表 1　男女实验组与对照组各项指标比较结果($\bar{x}\pm s$)

组别	n	WC(cm)	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	FBG(mmol/L)	2hBG(mmol/L)	mALB(mg/L)	HbA1c(%)
A 对	171	92.5±13.5※	2.36±0.58*	6.52±1.78※	7.52±1.42*	11.45±2.65*	27.3±5.5*	7.6±1.6*
A	166	89.5±12.5※	2.07±0.53*	6.28±1.65※	6.86±1.26*	10.32±2.32*	24.5±4.8*	6.7±1.3*
B 对	156	83.5±11.5△	2.25±0.52▲	6.29±1.66△	7.45±1.43▲	11.18±2.60▲	25.7±5.3▲	7.4±1.5▲
B	163	80.5±11.0△	1.98±0.50▲	6.03±1.57△	6.73±1.22▲	9.96±2.27▲	22.7±4.6▲	6.6±1.4▲

*：$P<0.01$，※：$P<0.05$，与男性对照组相比；▲：$P<0.01$，△：$P<0.05$，与女性对照组相比。

3 讨　论

随着我国经济的快速发展，人民生活水平的不断提高，生活习惯的改变，我国糖尿病患病率正处于一个快速增高期，并呈现年轻化趋势，目前我国确诊为 T2DM 的人数已达 9 000 多万，处于世界第一。巨大的糖尿病患者人群将给患者、社会、国家带来沉重的负担，但是我国糖尿病患者的病史多数小于 5 年，有一个预防糖尿病并发症流行的短暂时间窗；糖尿病目前是一种无法根治的渐进性发展的慢性疾病，对患者健康的危害程度与自我防治能力密切相关[5]。多数患者缺乏糖尿病的系统防治知识，对饮食控制、合理运动和定期检查血糖重视不够而导致严重的并发症，因此有必要利用社区具有贴近患者、靠近生活的优势，在社区加强糖尿病防治知识的宣传和生活行为指导[6]。

本研究显示，通过实验室检查数据对社区 2 型糖尿病患者进行糖尿病知识教育和生活行为指导等综合管理一年半后，男女实验组糖尿病患者的总胆固醇明显下降($P<0.05$)，三酰甘油显著下降($P<0.01$)，腹型肥胖明显好转($P<0.05$)；男女实验组的空腹血糖和 2 h 血糖都有显著的下降($P<0.01$)，血糖控制由一般(HbA1c 平均值 7.6%)到比较理想(HbA1c 平均值 6.7%)。有报道认为，腹型肥胖的下降可明显降低组织细胞对胰岛素抵抗，提高组织细胞对葡萄糖的利用，从而使血糖下降[7]，本研究结果与报道完全相符。

本实验显示，男女实验组糖尿病患者一年半后 mALB 显著下降($P<0.01$)，糖尿病患者的死亡原因大多是由于糖尿病并发症，尤其是糖尿病肾病。糖尿病患者 mALB 增高，已经被大量的临床研究所证实，在过去 10 年中人们已经认识到 mALB 的增高是肾血管损伤的早期标志，与糖尿病的预后有密切关系[8-10]；也就是说，mALB 增高的糖尿病患者死亡率明显高于 mALB 正常人群。研究表明 mALB 的出现早于糖尿病合并高血压病、心血管疾病、神经性病变等；mALB 的增高与胰岛素抵抗和糖耐量改变有密切关系。因此，认为糖尿病患者出现 mALB 持续增高，最终会导致糖尿病肾病。

综上所述，通过实验室检查数据对社区糖尿病患者进行糖尿病知识教育和生活行为指导等综合管理，使糖尿病患者的血糖稳定在一个合理的水平，糖尿病患者的肾损害将显著下降，是提高糖尿病患者生活质量和生存期的好办法。

参考文献

[1] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12): 1090-1101.

[2] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(5): 399-419.

[3] 刘存芬. 尿微量白蛋白检测在早期肾损伤诊断中的应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(3): 163-164.

[4] 陈伟雄, 罗伟波, 彭易清, 等. 东莞市男性不同人群代谢综合征分布特点的调查分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(14): 1706-1709.

[5] 谢鸿, 王华珍, 何永莲, 等. 社区糖尿病患者健康教育需求的调查及对策[J]. 广东医学院学报, 2012, 28(4): 468-469.

[6] 林芳宇, 叶晓青, 黄艺仪, 等. 老年人健康状况及保健需求调查[J]. 现代临床护理, 2004, 3(3): 40.

[7] 彭易清, 谢华良, 聂伟明, 等. 长期危险饮酒对脂代谢及空腹血糖受损和糖耐量低减的影响[J]. 广东医学, 2010, 31(18): 2408-2450.

[8] Salem MA, El-Habashy SA, Saeid OM, et al. Urinary excretion of nacetyl betad glucosamini dase and retinol binding protein as alter native indicators of nephropathy in patients with type1diabetes mellitus[J]. Pediatr Diabetes, 2002, 3(1): 37-41.

[9] Weir MR. Microalbuminuria in type 2 diabetics: an important, over looked cardiovascular risk factor[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2004, 6(3): 134-141.

[10] Lane JT. Microalbuminuria as a marker of cardiovascular and renal risk in type 2 diabetes mellitus: a temporal perspective[J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2004, 286(3): 442-450.

(收稿日期：2012-10-09)