

· 论 著 ·

2 型糖尿病患者长期家庭血糖监测的随访分析

王爱民, 徐向进, 熊晓琴, 叶洪江, 欧阳丹

[摘要] **目的** 观察 2 型糖尿病家庭血糖监测频次与综合管理对患者血糖、血脂控制的影响。**方法** 回顾性调查了 165 例 2 型糖尿病患者 13 年家庭血糖监测频次, 以及综合管理措施对血糖、血脂控制的影响。**结果** 2000 年进行自我血糖监测的患者仅为 14%, 到 2012 年进行自我血糖监测率达 98%。2000 年患者空腹血糖 (FPG)、餐后血糖 (PPG)、糖化血红蛋白 (HbA1c)、三酰甘油 (TG)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 的达标率分别为 17%、12%、18%、25%、24%、25%; 到 2012 年 165 例患者以上指标达标率分别为 65%、63%、49%、54%、61%、59%; HbA1c 和 TG 在不同的监测频次下有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 2 型糖尿病家庭血糖监测频次对患者血糖、血脂控制情况均有很大的影响; 一体化中心对糖尿病患者进行综合管理是一种可行的方法。

[关键词] 2 型糖尿病; 血糖监测; 频次; 护理

[中图分类号] R587.1; R472 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2014.01.013

Following-up and nursing patients with type 2 diabetes mellitus by a long-term blood glucose monitoring at home

WANG Ai-min, XU Xiang-jin, XIONG Xiao-qin, YE Hong-jiang, OU-YANG Dan. Department of Endocrinology, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Fuzhou, Fujian 350025, China

[Abstract] **Objective** To explore the effect of blood glucose monitoring at home on blood glucose and blood fat of type 2 diabetes mellitus patients. **Methods** Retrospectively investigated 165 cases with type 2 diabetes as long as 13 years, to explore the effect of blood glucose monitoring at home and integrated management on blood glucose and blood fat. **Results** 14% patients used blood glucose at home in 2000. 98% patients used blood glucose at home in 2012. The control rate of FPG, PPG, HbA1c, TG, HDL-C, LDL-C respectively was 17%, 12%, 18%, 25%, 24%, 25% in 2000. The control rate of FPG, PPG, HbA1c, TG, HDL-C, LDL-C respectively was 65%, 63%, 49%, 54%, 61%, 59% in 2012. The control rate of HbA1c and TG are significant difference in difference monitoring frequencies ($P < 0.05$). **Conclusion** The blood glucose monitoring at home greatly affected the blood glucose and blood fat control. So, take measures to promote the positivity and compliance of blood glucose monitoring at home with type 2 diabetes is particularly important.

[Key words] type 2 diabetes mellitus; blood glucose monitor; frequency; nursing

血糖监测是糖尿病患者和医护人员了解患者血糖控制最基本的手段, 它反映的是实时血糖水平。众多糖尿病循证医学研究结果显示血糖监测对糖尿病患者的长期益处^[1-2], 它直接影响患者的病情控制与慢性并发症的发生与发展^[3]。因此, 培养患者树立血糖监测意识, 规范血糖监测频次, 是糖尿病患者血糖良好控制的保证。本研究对 2000 年起纳入我院糖尿病治疗教育管理中心 (简称一体化中心) 接受糖尿病全程教育管理^[4]的患者 165 例, 对患者 13 年来血糖监测频次与血糖、血脂指标达标情况进行回顾性分析, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2000 年 1 月 - 2012 年 12 月始终在我院一体化中心就诊的 2 型糖尿病患者 165 例, 诊断均符合 1999 年 WHO 2 型糖尿病诊断标准, 其中男 91 例, 女 74 例, 年龄 59 ~ 79 (64 ± 9.12) 岁, 糖尿病病程均 ≥ 13 年; 有各种糖尿病慢性并发症者占 69.6%, 其中伴有高血压 54.0%、高血脂 51.0%、冠心病 47.6%、脑梗死 36.0%、其他并发症 22.4%; 伴随 1 种疾病占 66.3%, 伴随 2 种疾病占 37.1%, 伴随 3 种及以上疾病占 11.8%; 应用口服降糖药治疗者占 39.0%, 口服降糖药联合胰岛素治疗者占 61.0%。本组患者均有良好的沟通和认知能力, 且资料齐全。

1.2 研究方法 在参考文献^[5]基础上自行设计研究问卷, 对患者基本资料、血糖监测频次、血糖、血脂控制情况等因素进行回顾分析。研究标准依照

2010 年《中国 2 型糖尿病防治指南》^[6], 血糖控制目标:空腹血糖 (FPG) 3.9 ~ 7.2 mmol/L, 餐后 2 h 血糖 (PG2h) 4.4 ~ 8.0 mmol/L, 糖化血红蛋白 (HbA1c) <7.0%; 三酰甘油 (TG) <1.7 mmol/L、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) >1.0 mmol/L (女性 >1.3 mmol/L)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) <2.6 mmol/L; 2011 年《中国血糖监测临床应用指南》^[7] CDS 血糖监测频次:胰岛素治疗未达标患者血糖监测 ≥5 次/d, 已达标患者 2 ~ 4 次/d; 非胰岛素治疗未达标患者血糖监测每周 3 d、5 ~ 7 次/d, 已达标每周 3 d、2 次/d。

1.3 统计学处理 数据分析采用 SPSS 18.0 软件包进行统计学数据处理。资料采用频数、构成比计算以及行列式卡方检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者血糖监测频次分析 不同频次的血糖监测与 HbA1c 和 TG、LDL-C、HDL-C 的达标情况见表 1, 其中 LDL-C 和 HDL-C 的达标情况与血糖监测频次无统计学差异; HbA1c 和 TG 达标率与监测频次相关, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。在 TG、HbA1c 达标率方面, 除不舒服时测和每月测 1 ~ 3 次比较差别无统计学意义外, 其他频次两两比较差别均有统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 患者糖代谢、血脂指标达标率分析 患者的血糖监测率、血糖达标率和血脂达标率均呈逐年上升趋势, 见表 2。

表 1 不同血糖监测频次的患者血糖和血脂达标情况的分析 [n (%)]

监测频次	HDL	LDL	TG	HbA1c
每天 1 ~ 7 次	30(18.18)	26(15.76)	40(24.24)	38(23.02)
每周 1 ~ 4 次	29(17.58)	27(16.36)	31(18.79)	29(17.58)
每月 1 ~ 3 次	21(12.73)	25(15.15)	11(6.67)	9(5.45)
不舒服时测	20(12.12)	19(11.51)	7(4.24)	5(3.03)
χ^2	3.348	0.269	8.572	13.252
P	0.188	0.604	0.044	0.000

3 讨 论

糖尿病的患病率正随着人口增长、社会老龄化、城市化进程、肥胖等流行因素而不断增加^[6]。血糖监测是糖尿病患者的“晴雨表”, 是糖尿病治疗的基石。本研究结果显示, 糖尿病的监测频次与患者的糖化达标、三酰甘油达标呈一致趋势, 糖尿病患者由于胰岛素缺乏和(或)胰岛素抵抗, 可使游离脂肪酸升高, 加之脂蛋白酶、卵磷脂-胆固醇酰基转移酶 (LCAT) 等活性降低, 肝脂酶活性升高, 从而出现血脂异常。患者通过自行测定血糖, 随时随地了解自己体内血糖的波动, 能更好地配合医生进行饮食控制和药物治疗, 促进患者自我管理意识, 从而促使血糖血脂达标。另外有研究表明^[7], 三酰甘油浓度变化与血糖变化有密切关系, 两者相互关联, 相互影响, 研究表明, 血糖监测可促进两者的相互改善。

本组有 82% 的患者在疾病初诊时对糖尿病知识缺乏了解, 也未参加糖尿病相关教育, 加入一体化中心后, 我们及时宣讲疾病预防保健知识, 有针对性

表 2 165 例 2 型糖尿病患者不同年份血糖监测率及血糖、血脂达标率情况

年份	血糖监测率 (%)	达标率 (%)					
		FPG ≤ 7.2 mmol/L	PPG ≤ 10.0 mmol/L	HbA1C ≤ 7.0%	TG ≤ 1.7 mmol/L	HDL ≥ 1.0 mmol/L	LDL ≤ 2.6 mmol/L
2000	14	17	12	18	25	24	25
2001	16	21	19	30	34	30	30
2002	22	31	30	28	37	40	38
2003	26	30	30	23	35	42	39
2004	25	26	28	27	34	41	46
2005	33	30	27	29	37	46	44
2006	40	48	54	31	40	45	46
2007	52	62	58	38	45	50	49
2008	68	63	58	41	49	54	50
2009	81	62	61	47	54	58	51
2010	95	62	59	47	53	58	52
2011	98	64	62	49	54	60	58
2012	98	65	63	49	54	61	59

地解决患者健康问题,极大提高患者对疾病知识掌握和血糖监测的依从性,有 41.9% 的患者能进行每天 1~7 次血糖监测,38.2% 的患者能进行每周 1~4 次血糖监测,使血糖得到良好的控制。随着糖尿病教育指导工作的不断深入,患者参加教育的依从性明显提高,13 年来始终坚持在该中心就诊、随访,血糖、血脂控制良好。一体化中心对患者进行综合管理是一种可行的方法^[8-10]。积极开展各种趣味活动,例如组织糖友户外徒步竞走、登山,举办太极拳操、八段锦操培训班,进行烹调、手工艺展示活动,患者在活动中学到了知识,丰富了业余生活,也实现了新的自我。

【参考文献】

[1] Poolsup N, Suksomboon N, Jiamsathit W. Systematic review of the ben-efts of self-monitoring of blood glucose on glycemic control in type 2 diabetes patients[J]. Technol Therap, 2008, 10(1): 51-66.
[2] Martin S, Schneider B, Heinemann L, et al. Self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes and long-term outcome: an epidemio-

logical cohort study[J]. Diabetologia, 2006, 49(2): 271-278.

[3] 张 梅, 刘 超. 血糖控制对防治糖尿病及其并发症的临床研究[J]. 中国循证医学杂志, 2006, 6(3): 170-174.
[4] 王爱民, 张 玲, 匡 红. 一体化教育管理模式在糖尿病治疗教育管理中心实施效果[J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(6B): 47-50.
[5] 赵列宾, 陈钦达, 周莹霞, 等. 2 型糖尿病控制状况评价表的应用[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2004, 20(4): 318-322.
[6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2010 年版)[J]. 中国糖尿病杂志, 2012, 20(1): S1-S36.
[7] 耿亚辉, 马娜敏, 于世林, 等. 中青年人群血糖血脂分布特点及相互关系分析[J]. 首都医科大学学报, 2012, 33(4): 1-3.
[8] 陶小红, 时维东. 2 型糖尿病运动疗法新进展[J]. 东南国防医药, 2009, 11(5): 429-431.
[9] 杨燕玲, 吕飞娟, 江 辉, 等. 电话随访对提高 2 型糖尿病胰岛素治疗依从性的影响[J]. 东南国防医药, 2011, 13(1): 63.
[10] 施 洪, 叶文华. 干休所老干部 2 型糖尿病健康管理的做法与体会[J]. 东南国防医药, 2011, 13(5): 470-480.

(收稿日期: 2013-06-24; 修回日期: 2013-08-11)

(本文编辑: 潘雪飞; 英文编辑: 王建东)

(上接第 13 页)

[3] 蒋天骄. 中药左归丸联合维 D 磷酸钙片治疗骨质疏松症疗效观察[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(7): 54.
[4] Saleh NK, Saleh HA. Olive oil effectively mitigates ovariectomy-induced osteoporosis in rats[J]. BMC Complement Altern Med, 2011, 11(10): 1-11.
[5] Hattori T, Fei W, Kizawa T, et al. The fixed herbal drug composition “Saikokaryukotsuboreito” prevents bone loss with an association of serum IL-6 reductions in ovariectomized mice model[J]. Phytomedicine, 2010, 17(3-4): 170-177.
[6] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2012: 1517-1528.
[7] Czerny B, Kaminski A, Kurzawski M, et al. The association of IL-1beta, IL-2, and IL-6 gene polymorphisms with bone mineral density and osteoporosis in postmenopausal women[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2010, 149(1): 82-85.
[8] Terauchi M. Role of the immune system in the pathophysiology of postmenopausal osteoporosis[J]. Nihon Rinsho, 2011, 69(7): 1215-1219.
[9] 马丽萍, 王剑火, 姜绪防. 碳酸钙维生素 D3 及鲑鱼降钙素联合脉冲电磁场治疗老年女性骨质疏松症的临床观察[J]. 东南国防医药, 2013, 15(2): 154-159.
[10] 邹 军, 董苗森, 张 丽, 等. 运动配合左归丸对去卵巢大鼠骨质疏松的偶联信号 IL-1、IL-6 及 COX-2 传递的影响[J]. 中国骨质疏松杂志, 2010, 16(6): 407-411.
[11] 鞠大宏, 吴 萍, 贾红伟, 等. 左归丸对卵巢切除所致骨质疏松

大鼠骨钙素和降钙素含量的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2003, 10(1): 16-17.

[12] Lewiecki EM. Phytoestrogens and their role in the management of postmenopausal osteoporosis[J]. South Med J, 2009, 102(1): 111-112.
[13] 杨利娟, 黄君梅, 王 飞. 何首乌、骨碎补和淫羊藿的植物雌激素作用研究[J]. 中药与临床, 2012, 3(3): 37-40.
[14] 李 海, 陈建海, 王金花, 等. 山茶籽联合雌二醇对去卵巢大鼠骨组织和骨代谢生化指标的影响[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(4): 595-598.
[15] Puel C, Quintin A, Agalias A, et al. Olive oil and its main phenolic micronutrient (oleuropein) prevent inflammation-induced bone loss in the ovariectomized rat[J]. Br J Nutr, 2004, 92(1): 119-127.
[16] Horst-Sikorska W, Wawrzyniak A. The role of hormonal therapy in osteoporosis[J]. Endokrynol Pol, 2011, 62(Suppl 2): 19-22.
[17] Puel C, Mathey J, Agalias A, et al. Dose-response study of effect of oleuropein, an olive oil polyphenol, in an ovariectomy/inflammation experimental model of bone loss in the rat[J]. Clin Nutr, 2006, 25(5): 859-868.
[18] 金英姿, 葛 亮. 橄榄油的营养成分及其保健功能[J]. 农产品加工(学刊), 2012, 1(6): 94-96.
[19] 曹 静. 益心舒联合左归丸治疗绝经期综合征的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(8): 1010-1011.

(收稿日期: 2013-10-09; 修回日期: 2013-11-25)

(本文编辑: 潘雪飞; 英文编辑: 王建东)