

- 18(8):621-625.
- [12] 杨顶权,熊英,白彦萍.复方倍他米松联合山莨菪碱注射治疗眉毛斑秃的临床观察[C].上海:全国中西医结合皮肤性病学术会会议论文集汇编,2001.
- [13] 王于斌.斑秃合并贫血16例临床分析[J].中国社区医师,2012,14(32):60-61.
- [14] Wittich C M, Burkle C M, Lanier W L. The common questions (and their answers) about off-label drug use[J]. Mayo Clin Proc, 2012, 7(10):982-990.
- [15] Wang W, Zhu M, Guo D, et al. Off-Label and Off-NCCN Guidelines Uses of Antineoplastic Drugs in China[J]. Iran J public Health, 2013, 42(5):472-479.
- [16] Zhang B, Ru S, Mei D. Off label drug use in pediatrics abroad[J]. Prac Pharm Clin Rem, 2008, 11(5):270-272.
- [17] Lenk C. Off-label drug use in pediatrics: a world wide problem[J]. Curr Drug Targets, 2012, 13(7):878-884.
- [18] 郭春彦, 王晓玲. 大型综合儿童医院门诊患儿超说明书用药情况调查[J]. 临床药物治疗杂志, 2014, 12(2):50-55.
- [19] 高健. 超说明书用药的调查分析[J]. 实用药物与临床, 2013, 16(8):765-767.
- [20] 刘辽, 蒋丹, 贾萍, 徐文芳. 门诊急“超说明书”用药处方点评分析[J]. 中国药物警戒, 2013, 10(3):178-181.
- [21] 方晓, 欧阳莹. 斑秃治疗的新进展[J]. 重庆医学, 2012, 41, (3):300-302.
- [22] 王婷琳, 沈佚威, 周城, 等. 中国六城市斑秃患病率调查[J]. 中华皮肤科杂志, 2009, 42(10):668-670.
- [23] 张波, 赵彬, 张钰宣, 等. 我院“药品说明书之外的用法”现状调查和探讨[J]. 实用药物与临床, 2014, 17(5):655-659.
- [24] 葛钦南, 邵蓉. 由“超说明书用药”思考药品的科学监管[J]. 中国药事, 2012, 26(12):1322-1325.
- [25] Patterson R, Bello A E, Lefkowitz J. Immunologic tolerability profile of celecoxib[J]. Clin Ther, 1999, 21(12):2065-2079.
- [26] 周乐兴. 医护人员对磺胺过敏者慎用药物知晓度的调查分析[J]. 中国药物警戒, 2013, 10(7):438-443.
- [27] 孟拥军, 朱蓓德. 1例甲氨蝶呤致临床死亡的用药分析[J]. 药学实践杂志, 2014, 32(5):396-397.
- [28] 李艳萍. 几种常见利尿、脱水药使用方法及不良反应[J]. 临床合理用药, 2012, 5(5B):74.
- [29] Brunton L L, Lazo J S, Parker K L. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics[M]. 11th ed. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2006, 904-930.

## 临床药师主导慢病管理对改善2型糖尿病患者临床指标的前瞻性随机对照研究

李全志<sup>a</sup>, 甄健存<sup>a\*</sup>, 潘鹏玉<sup>a</sup>, 霍丽丽<sup>b</sup>, 施楠楠<sup>a</sup>  
(北京积水潭医院 a. 药剂科, b. 内分泌科, 北京 100096)

**【摘要】目的:** 通过前瞻性随机对照研究, 对临床药师利用慢病管理模式改善2型糖尿病患者临床指标(血糖、血压、血脂)的效果进行分析。**方法:** 纳入2型糖尿病患者共49例, 住院期间所有患者接受相同治疗, 出院时依据分配隐藏原则将患者随机分为干预组(26人)和对照组(23人)。出院后临床药师对干预组患者进行定期随访, 根据患者临床指标改善治疗方案, 进行持续的糖尿病教育, 监测不良反应。出院3个月后两组患者均复查临床指标(糖化血红蛋白、低密度脂蛋白、收缩压)。**结果:** 干预组的糖化血红蛋白达标率、低密度脂蛋白改善程度、收缩压改善程度等指标优于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:** 临床药师对2型糖尿病患者进行慢病管理可以提高临床治疗效果。

**【关键词】** 2型糖尿病, 慢病管理, 临床药师

**【中图分类号】** R969.3

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2015)06-0029-05

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2015.06.007

## A prospective randomized controlled study of clinical pharmacists led chronic disease management to improve clinical indicators in patients with type 2 diabetes

LI Quan-zhi<sup>a</sup>, ZHEN Jian-cun<sup>a\*</sup>, PAN Peng-yu<sup>a</sup>, HUO Li-li<sup>b</sup>, SHI Nan-nan<sup>a</sup>

(a. Department of Pharmacy, b. Department of Endocrine, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100096, China)

[收稿日期] 2015-11-19

[基金项目] 2014年北京药学会临床药学基金项目

[作者简介] 李全志, 男, 药师, 研究方向: 临床药学, Tel: (010)58398544, E-mail: lqz\_930@126.com

[通讯作者] \*甄健存, 女, 主任药师, 研究方向: 药事管理、临床药学, Tel: (010)58516003, E-mail: zhenjiancun@163.com

**【Abstract】 Objective:** To evaluate the effects of chronic disease management led by clinical pharmacists on the clinical indexes (blood glucose, blood pressure, blood lipid) of patients with type 2 diabetes mellitus using a prospective randomized controlled study. **Methods:** The study included 49 patients with type 2 diabetes. All patients received the same treatment in hospital. On the principle of allocation concealment, the patients were randomly divided into intervention group (26 subjects) and control group (23 subjects) when discharged. Clinical pharmacists followed up the patients in the intervention group regularly, to improve the treatment plans according to the clinical indicators of the patients, to carry out continuous diabetes education to the patients, and to monitor adverse reactions. After 3 months, clinical indicators (glycosylated hemoglobin, low density lipoprotein, systolic blood pressure) of patients for the two groups were reviewed. **Results:** In the intervention group, the standard rate of glycosylated hemoglobin, the improvement of low density lipoprotein and systolic blood pressure were better than those of the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The chronic disease management led by clinical pharmacists can improve the clinical treatment effects of type 2 diabetes patients.

**【Keywords】** type 2 diabetes, chronic disease management, clinical pharmacists

慢病又称慢性非传染性疾病,是对一组起病时间长,缺乏明确的病因证据,一旦发病即病情迁延不愈的非传染性疾病的概括性总称。主要是指以心脑血管疾病、糖尿病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病、精神异常等为代表的一组疾病,是我国和世界目前主要的致死原因。糖尿病是其中的代表性疾病。

慢病管理是指组织慢病专业医生、药师及护理人员,为慢病患者提供全面、连续、主动的管理,以达到促进健康、延缓慢病进程,提高生活质量并降低医药费用的一种科学管理模式<sup>[1]</sup>。临床药师作为兼具药物知识和临床知识的医务人员,是为糖尿病患者提供慢病管理的合适人选。国外的研究显示,临床药师参与2型糖尿病的慢病管理,可以使干预组患者比对照组患者的糖化血红蛋白(HbA1c)多降低1.7%<sup>[2]</sup>。国内的研究<sup>[3]</sup>显示,临床药师进行慢病管理后2型糖尿病患者的HbA1c较干预前降低了1.1%。目前国内已开展一些临床药师对2型糖尿病患者进行慢病管理的研究<sup>[4]</sup>,但尚没有前瞻性随机对照研究。为此,我们选择本院内分泌科住院的2型糖尿病患者进行慢病管理的前瞻性研究,现报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

北京积水潭医院回龙观院区2014年9月—2014年12月内分泌科病房收治的符合入组标准的2型糖尿病患者,共49例(男29例,女20例)。

### 1.2 纳入标准

①年龄:18~75岁;②依据WHO 1999年糖尿病诊断标准,已诊断2型糖尿病患者;③体重指数(BMI)  $\leq 30$ ;④HbA1c  $> 7\%$ 。

### 1.3 排除标准

①妊娠期或哺乳期患者;②肝、肾功能不全患者;③糖尿病视网膜病变处于增殖期;④糖尿病肾病4期及以上患者;⑤已确诊冠心病或发生过心脑血管事件(心梗、卒中等)患者;⑥有耳聋、智力障碍等影响随诊质量的患者;⑦有癌症、血液系统疾病等其他严重疾病患者。

### 1.4 退出标准

①未能坚持整个随访过程的患者。②随访期间出现排除标准中所列事件的患者。

### 1.5 分组方法

入院时选取符合纳入标准的患者入组,采集患者入院时的临床指标(包括收缩压(SBP)、HbA1c、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)等的基础值,由内分泌科医生、护师和临床药师团队共同对所有入组患者进行治疗和用药监护。出院时,依据分配隐藏原则,由分配数表制定者(不参与研究)遵循事先制定的随机数表,根据患者入组序号告知研究者当前患者应分入干预组或对照组,干预组26人,对照组23人。随访期间干预组失访2人,退出6人,对照组失访1人,退出5人,最终干预组18人,对照组17人。

### 1.6 干预措施

出院后对照组患者接受常规治疗,干预组接受常规治疗和药师定期随访和干预。随访方式为电话随访或面对面随访。药师随访时对患者治疗效果(如血糖、血压、血脂)及不良事件(如低血糖发作、药物不良反应、因血糖控制不佳急诊就诊等)进行采集,根据患者的临床指标达标情况,给予患者个体化的用药指导和生活方式指导。因患者依从性差

导致的问题,通过与患者沟通和教育改善依从性。需要修改医嘱的用药问题,与其主管医师进行沟通,达成一致后给予实施。

### 1.7 随访周期

干预组第一个月每周随访1次,第二个月至第三个月每2周随访1次。所有患者均在第三个月末采集HbA1c、血脂、血压等临床指标。

### 1.8 试验结果

3个月后收集两组2型糖尿病患者的一系列临床指标终点值。通过比较2组患者在基线和终点时的临床指标的变化情况及差异,分析临床药师对于2型糖尿病患者进行慢病管理的工作模式在改善2型糖尿病患者临床相关指标方面的作用。

## 2 结果

### 2.1 入组时一般资料的比较

两组入组时例数、年龄、性别、HbA1c、TC、TG、LDL-C、SBP经 $t$ 检验均无显著性差异,结果见表1。

### 2.2 随访3月后两组临床指标的的差异

随访3月后,再次随访两组患者的HbA1c、LDL-C和SBP,两组结果见表2。干预组在HbA1c达标率、LDL-C改善程度、SBP改善程度方面都明显优于对照组, $t$ 检验 $P<0.05$ ,在HbA1c改善程度方面,两组 $t$ 检验 $P>0.05$ ,但去除掉初发糖尿病患者的干扰, $P<0.05$ 。在SBP达标率方面,干预组优于对照组,但卡方检验 $P>0.05$ ,无显著性差异,可能与样本量过小有关。以下做具体分析。

**2.2.1 HbA1c达标率** 入组患者均为2型糖尿病患者,入组患者HbA1c控制目标为 $<7\%$ <sup>[5]</sup>。3个月时

比较两组患者HbA1c达标率,干预组vs对照组为81%vs42%,进行卡方检验, $P<0.05$ ,表明经过3个月的临床药师慢病管理随访,干预组患者HbA1c达标率优于对照组患者,结果有显著性差异。

**2.2.2 HbA1c改善程度** 比较两组患者在随访3个月时的HbA1c变化值(用入组时的HbA1c减去3个月时的HbA1c,结果为正值表示3个月后HbA1c有改善),干预组vs对照组为 $(4.8 \pm 2.5)\%$ vs $(3.5 \pm 2.4)\%$ ,对两组结果进行 $t$ 检验, $P>0.05$ 。

考虑到初发糖尿病患者由于强化治疗后可以出现短暂蜜月期,对临床药师慢病管理干预的效果有较强干扰,因此将两组初发糖尿病患者去掉,再比较两组HbA1c改善程度,干预组vs对照组为 $(3.6 \pm 2.4)\%$ vs $(1.6 \pm 1.3)\%$ ,对两组数据进行 $t$ 检验, $P<0.05$ ,表明两组的非初发糖尿病患者,在其他医疗干预措施强度相同的情况下,经过临床药师慢病管理随访,干预组患者HbA1c改善程度优于对照组患者,结果有显著性差异。

**2.2.3 LDL-C改善程度** 比较两组患者在随访3个月时的LDL-C变化值(用入组时的LDL-C减去3个月时的LDL-C,结果为正值表示3个月后LDL-C有改善),干预组vs对照组为 $(1.6 \pm 0.5)$ mmol/Lvs $(1.0 \pm 0.7)$ mmol/L,对两组数据进行 $t$ 检验, $P<0.05$ ,表明经过临床药师慢病管理随访,干预组患者LDL-C改善程度优于对照组患者,结果有显著性差异。其中干预组中有一位患者在出院半个月时复查肌酸激酶升高至1943U/L而停用了他汀治疗,其LDL-C数据被剔除。

**2.2.4 SBP达标率** 2型糖尿病患者SBP控制目标定为 $<140$ mmHg<sup>[5]</sup>。比较两组患者在随访3个月时的SBP达标率,干预组vs对照组为100%vs50%,对结果进行卡方检验, $P>0.05$ ,结果无显著性差异。但因两组患者在入组时血压 $>140$ mmHg的患者人数为8人vs10人,可能因样本量过小导致药师干预措施的效果无法体现。

**2.2.5 SBP改善程度** 比较两组患者在随访3个月时的SBP改善程度(用入组时的SBP减去3个月时的SBP,结果为正值表示3个月后SBP有改善),干预组vs对照组为 $(45.5 \pm 23.2)$ mmHgvs $(15.8 \pm 19.2)$ mmHg,对结果进行 $t$ 检验, $P<0.05$ ,结果有显著性差异。

表1 两组患者初访时的一般资料.  $\bar{x} \pm s$

组别	例数 /n	年龄/岁	性别 (M/F)	HbA1c(%)	TC (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	TG (mmol/L)	SBP (mmHg)
干预组	26	50.5±13.6	16/10	10.6±1.9	5.0±1.1	3.0±0.8	2.6±3.0	135±21.6
对照组	23	47.2±12.1	13/10	10.3±1.6	5.0±1.1	3.1±1.0	2.9±3.0	141.5±19.8
P		0.19	0.72	0.26	0.43	0.34	0.36	0.14

表2 两组患者随访3个月时的临床指标.  $\bar{x} \pm s$

组别	例数 /n	HbA1c (%)	TC (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	TG (mmol/L)	SBP (mmHg)
干预组	18	6.1±0.9	3.8±0.8	2.2±0.6	1.3±0.6	121.1±6.0
对照组	17	7.0±1.1	4.1±0.7	2.5±0.7	1.8±0.8	134.0±17.1
P		0.22	0.07	0.03	0.24	0.03



### 3 讨论

糖尿病管理有5架马车,分别是饮食、运动、血糖监测、自我教育和药物治疗,五者缺一不可,而教育是核心。由于糖尿病教育包含内容多,范围广,糖尿病患者门诊或住院期间的短暂接触中难以全面掌握。同时,糖尿病患者的糖尿病知识有些来自非正规途径,知识来源混杂,缺乏系统,并包含一些错误的信息,导致糖尿病患者的自我管理不规范。因此,需要专职的医务人员长期从事糖尿病患者的教育工作。

糖尿病是一种慢病,需要终生治疗,因此临床随访也很重要。住院患者经过院内规范治疗后,血糖得到控制,但出院后饮食和运动与住院期间有很大不同,因此刚出院时血糖容易波动。所以本研究选择了患者出院后的3个月内对其进行规律随访,以便及时处理血糖的波动,并建立适合患者日常生活的血糖控制方案,为患者血糖长期达标打下基础。

#### 3.1 临床指标选择

糖尿病管理的最终目标是预防慢性并发症,包括大血管并发症和微血管并发症,其中大血管并发症除了与血糖控制情况有关外,还与血压、血脂等控制情况有关,因此本研究选择了血压、血脂、血糖的各一项临床指标来体现临床药师慢病管理的效果。

**3.1.1 血糖** HbA1c反映最近3个月血糖的平均情况,受随机血糖的影响小,比较稳定,便于反映患者血糖整体情况。英国一项前瞻性糖尿病研究显示,HbA1c每降低1%,可使糖尿病相关的任一终点事件发生率下降21%,微血管病变发生率下降37%,心肌梗死发生率下降14%,周围血管病变发生率下降43%<sup>[6]</sup>。本试验选择HbA1c来反映血糖控制情况。

**3.1.2 血脂** 血脂各项中,控制LDL-C对于防治大血管并发症最有意义。英国心脏保护研究-糖尿病亚组分析(HPS-DM)、阿托伐他汀糖尿病协作研究(CARDS)等大型临床研究显示,采用他汀类药物降低LDL-C的策略可以降低无明显血管并发症的糖尿病患者发生心血管病变的风险<sup>[5]</sup>。因此选择LDL-C来反映血脂控制情况。

**3.1.3 血压** 与舒张压相比,收缩压与心血管风险的关系更为密切。在包括中国13个人群的亚太队列研究(APCSC)中,每升高10mmHg收缩压,亚洲人群脑卒中与致死性心肌梗死风险分别增加

53%与31%<sup>[7]</sup>。因此选择SBP作为血压控制目标。

#### 3.2 临床药师慢病管理的效果

临床药师的慢病管理,主要通过以下几方面改善患者的临床指标。

##### 3.2.1 提高患者用药依从性

临床药师通过向患者解释药物治疗的目的,使患者理解治疗思路,坚持用药。对于药物服用后引起的轻微不良反应,药师通过解释,使患者消除抵触心理,继续使用药物。

**3.2.2 强化患者对于糖尿病相关管理知识的记忆** 糖尿病的管理是综合管理,包括饮食、运动、血糖监测和药物使用,内容繁多,患者很难通过一次的讲解全部学会。临床药师结合患者日常饮食、运动、用药和血糖情况,向患者进行讲解,帮助患者加深理解,强化记忆,真正掌握糖尿病相关管理知识。国内学者施楠楠等<sup>[8]</sup>研究显示,临床药师参与慢病管理,可以使患者对所用药物的适应证、用法用量、不良反应、注意事项等内容的了解程度明显改善。

**3.2.3 及时发现、解决治疗方案的问题** 在住院期间,临床药师查房时可以发现患者治疗中存在的问题,通过与主管医师沟通,及时改善。院外随访可以较早发现患者治疗中的问题,简单问题直接解决,需要调整药物治疗方案的问题通过与主治医师沟通后告知患者,使患者在下次就诊前就可以改善治疗方案,缩短疗效不佳时间。

##### 3.2.4 及时发现不良反应,避免患者受到严重伤害

由于临床药师更加关注患者用药后的不良事件,在查房和随访时都会有意询问患者相关症状,使患者已经出现但未引起重视的一些不良反应症状被及早发现,可以避免药物对患者造成更严重的伤害。本次随访中,一位患者出院时服用阿托伐他汀20mg qn,出院后第一次随访时,药师询问患者全身肌肉有无不适症状,患者自诉有全身乏力症状,特别是双下肢尤感乏力。药师建议患者门诊查血肌酸激酶,结果回报患者血肌酸激酶水平为1943 U/L,考虑为阿托伐他汀引起的肌酶升高,建议患者停用阿托伐他汀后复查,血肌酸激酶降至130 U/L。

#### 3.3 入组患者的选择

本试验选择了诊断为2型糖尿病的患者,并没有限制其病史长度。在统计HbA1c改善程度时,最初统计,干预组vs对照组为 $(4.8 \pm 2.5) \%$  vs  $(3.5 \pm 2.4) \%$ ,对两组结果进行 $t$ 检验, $P > 0.05$ ,结果无显著性差异。经过分析数据,发现两组中HbA1c改善程度较大的均为初发糖尿病患者,这些

患者多为酮症入院,入院时HbA1c在10%~13%,经过院内胰岛素强化治疗后,糖毒性解除,胰岛功能恢复,血糖很快降至目标水平,出现蜜月期,出院时仅使用基础胰岛素或口服药物就可以控制血糖。国内学者孙屹屹<sup>[9]</sup>研究显示,对于初发2型糖尿病患者,使用短期胰岛素强化治疗,可以使HbA1c均值降低2.5%。由于初发2型糖尿病患者入院时HbA1c基础值较高,蜜月期出现后HbA1c改善较大,在统计改善均值时占的权重较大,可能导致两组患者的HbA1c绝对值的变化无统计学差异。考虑到蜜月期患者的HbA1c改善主要得益于强化治疗后的胰岛功能恢复,因此将其数据剔除,重新统计,结果干预组vs对照组为 $(3.6 \pm 2.4)\%$  vs  $(1.6 \pm 1.3)\%$ ,进行 $t$ 检验, $P < 0.05$ ,结果有显著性差异。表明临床药师慢病管理可以明显改善非初发2型糖尿病患者的HbA1c。

### 3.4 失访

本试验共入选2型糖尿病患者49例,干预组26人,对照组23人,最终干预组失访2人,退出6人,对照组失访1人,退出5人。现分析退出和失访原因。

**3.4.1 拒接电话** 干预组2人,对照组1人,视作失访。本研究采用的随访方式为电话随访,住院期间临床药师通过日常教育,与患者建立良好的关系,在患者出院时告知患者出院后对其进行电话随访,患者均表示接受。但是在出院后的随访中遇到了3例患者一直拒接电话的情况,考虑患者可能将医院的办公电话当做了骚扰电话。这提示我们在以后的随访工作中,一定要事先与患者进行良好的沟通,最好固定使用一部电话与患者进行随访,并且事先要让患者将该电话号码标记到自己的手机中。

另外,对其他患者的随访工作中也遇到过偶然拒接电话的情况,可能是患者当时不方便接电话。因此可以考虑在以后的研究中采用一种网络平台与患者进行沟通,信息可以在平台上保存,患者方便的时候可以读取,不需要实时通话,避免随访干扰到患者的正常工作,提高患者对随访的接受度。

**3.4.2 不能提供临床指标** 干预组和对照组各有5例患者不能提供临床指标,视作退出。具体分析有以下几种原因:①患者只依赖症状判断病情,认为没有不适症状就不用监测临床指标。因此,在对患者进行糖尿病教育的同时,还需要重点强调临床指

标监测的重要性。②患者多为上班族,在工作日没有时间来医院检查,而周末我院不能提供抽血检查。这需要在以后的试验中通过方案设计来解决这个矛盾。③有些患者出院后就没有再来我院就诊,导致检查结果无法获得。因此在入组时,应当考虑到患者的就诊习惯,保证入组患者可以长期在本院随诊。

**3.4.3 诊断LADA** 干预组有一位患者出院后诊断了成人隐匿性免疫性糖尿病(LADA),视作退出。该患者住院期间未行C肽检查。因此在住院期间应当行C肽检查,排除患者LADA可能。

## 4 小结

本研究对临床药师慢病管理对2型糖尿病患者临床指标的影响进行了前瞻性研究,结果在HbA1c达标率、LDL-C改善程度和SBP改善程度方面,临床药师干预组比对照组有显著性差异。但是,由于本研究设计方案存在不足之处,导致两组退出研究人数较多,这对试验结论的说服力产生一定影响。因此,我们需要改进研究方案,设计多中心、大样本量的研究,进一步研究临床药师慢病管理对2型糖尿病患者临床指标的影响。

### 【参考文献】

- [1] 丁全,陈世财.临床药师在慢病管理中的作用[J].中国健康教育,2015,31(1):90-92.
- [2] Ip E J, Shah B M, Yu J, et al. Enhancing diabetes care by adding a pharmacist to the primary care team[J]. Am J Health-Syst Pharm, 2013, 70(15):878-886.
- [3] 俞慧群,王珍珍,张淑燕,等.临床药师参与社区糖尿病慢病管理的效果评价[J].中国执业药师,2015,12(5):12-16.
- [4] 奚宝晨,白波,常明,等.临床药师在2型糖尿病患者治疗干预中的作用[J].临床药物治疗杂志,2007,5(6):51-55.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2013版)[J].中华糖尿病杂志,2014,6(7):447-498.
- [6] Manley S. HaemoglobinA1c-a marker for complications of type 2 diabetes: the experience from the UK Prospective Diabetes Study(UKPDS)[J]. Clin Chem Lab Med, 2003, 41(9):1182-1191.
- [7] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010[J].中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.
- [8] 施楠楠,甄健存,谢颖,等.临床药师慢病管理工作模式的探讨[J].临床药物治疗杂志,2015,13(1):83-86.
- [9] 孙屹屹.2型糖尿病早期强化治疗诱导“蜜月期”的观察与预后[J].中国现代药物应用,2014,8(8):79-80.