中图分类号:R95　　文献标志码:A　　文章编号:1006－4931(2024)13－0030－05
doi:10.3969/j.issn.1006－4931.2024.13.008

家庭药师对社区老年2型糖尿病患者自我行为管理及药物依从性调查研究*

殷雪梅[1,2],赵志刚[1],武明芬[1△]

(1. 首都医科大学附属北京天坛医院,北京　100070;　2. 北京市丰台区成寿寺街道社区卫生服务中心,北京　100079)

摘要:目的　从家庭药师视角分析老年2型糖尿病(T2DM)患者自我行为管理与药物依从性的主要影响因素,为居家药学服务及药物依从性管理提供参考。**方法**　选取在北京市丰台区成寿寺街道社区卫生服务中心建立健康档案并签约就诊的老年T2DM患者,以面对面或电话访谈的方式开展问卷调查,采用糖尿病自我行为管理量表(SDSCA－6)和药物治疗依从性量表(MMAS－8)评估患者的自我行为管理与药物依从性。**结果**　共发放调查问卷372份,有效回收330份,有效回收率为88.71%。单因素分析结果显示,服药数量越多不合理用药发生频率越高($P<0.001$);受教育程度对是否定期监测血糖有显著影响,高中学历较初中及以下学历的患者更能规律监测血糖($P=0.033$);糖尿病病程对饮食习惯有显著影响,病程越长的患者饮食习惯越好($P=0.048$);体质量指数(BMI)越大的患者每周规律运动的天数越少($P=0.046$);无过敏史患者的运动习惯越好($P=0.025$)。**结论**　自我行为管理可提高老年T2DM患者的药物依从性。家庭药师居家药学服务应重点关注服药数量多、学历低、病程短、BMI大的患者,以提升其血糖控制效果。

关键词:老年;2型糖尿病;自我行为管理;药物依从性;家庭药师

Investigation on Family Pharmacist's Role in Self－Behavior Management and Medication Adherence of Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Community

YIN Xuemei[1,2], *ZHAO Zhigang*[1], *WU Mingfen*[1]

(1. Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China　100070;　2. Chengshousi Street Community Health Service Center of Fengtai District, Beijing, China　100079)

Abstract: Objective　To analyze the main influencing factors of self－behavior management and medication adherence of elderly patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) from the perspective of family pharmacists, and to provide a reference for home pharmaceutical care and medication adherence management. **Methods**　Elderly patients with T2DM who had established health records and signed up for medical treatment in the Chengshousi Street Community Health Service Center in the Fengtai District of Beijing were selected to carry out a questionnaire survey by face－to－face or telephone interviews. The Summary of Diabetes Self－Care Activities－6 (SDSCA－6) and the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS－8) were used to assess patients' self－behavior management and medication adherence. **Results**　A total of 372 survey questionnaires were distributed, and 330 were effectively collected, with an effective recovery rate of 88.71%. Univariate analysis results showed that the more drugs a patient taken, the higher the frequency of irrational drug use ($P<0.001$). Education levels had a significant impact on regular blood glucose monitoring, and patients with high school education levels were more likely to monitor glucose regularly compared to those with middle school education levels or below ($P=0.033$). The course of T2DM had a significant impact on dietary habits, with longer disease duration associated with better dietary habits ($P=0.048$). Patients with a higher body mass index (BMI) engaged in fewer days of regular exercise per week ($P=0.046$). Patients with no history of allergies had better exercise habits

*基金项目:北京药学会临床药学研究项目[LCYX－2022－02]。

第一作者:殷雪梅,女,硕士研究生在读,主管药师,主要从事药品调剂工作,(电子信箱)taikongyun@126.com。

△通信作者:武明芬,女,硕士,副主任药师,研究方向为慢性病药物治疗管理与脑血管病合理用药,(电子信箱)wmfling@163.com。

[11] 林小虹,廖靖萍,于西全.“新医改”要求下我院门诊药房审方药师药学服务存在的问题与对策[J].中国药房,2016,27(31):4333－4335.

[12] 刘志伟,王　萍,余灵芝.PDCA循环法在西药房处方调剂差错持续质量改进中的应用[J].中医药管理杂志,2019,27(8):150－152.

[13] 镇锋卓,悦　梁,静　方.西药房处方调剂的差错分析及防范对策研究[J].亚洲临床医学杂志,2020,3(3):35.

[14] 林秉诗,陈　颖,宋　鑫.医院门诊药房处方调剂差错根因探究及持续改进措施[J].临床合理用药,2023,16(12):157－160.

[15] 刘庭芳,刘　勇.中国医院品管圈操作手册[M].北京:人民卫生出版社,2012:25.

[16] 李海燕.PDCA循环管理法对门诊药房处方调剂差错发生情况的影响[J].中国处方药,2019,17(7):54－55.

[17] 胡　浪.品管圈在降低门诊药房调剂差错率中的应用[J].世界最新医学信息文摘,2021,21(21):108－109.

(收稿日期:2023－06－19;修回日期:2024－02－09)

(P = 0.025). **Conclusion** Self-behavior management can improve the medication adherence in elderly patients with T2DM. Home pharmaceutical care provided by family pharmacists should focus on patients who take multiple drugs, and have lower educational levels, shorter disease duration, and higher BMI, in order to improve their blood sugar control effectiveness.

Key words: elderly patients; type 2 diabetes mellitus; self-behavior management; medication adherence; family pharmacists

《"健康中国2030"规划纲要》中提出，要优化健康服务，做好糖尿病防治，实现糖尿病患者健康管理干预全覆盖[1]。2017年的流行病学统计显示，我国老年2型糖尿病（T2DM）患病率为30%[2]，其中65岁以上患者从2019年的3 550万例[3]增至2020年的5 719万例[4]，增长率为61.10%。老年患者的糖尿病知识匮乏、生活自控率差、药物依从性低等，导致血糖控制不良问题频发。良好的血糖水平可减少并发症，保护心血管、神经和肾脏功能，对糖尿病患者至关重要，建议通过多种方式控制血糖，包括均衡饮食，规律运动，定期监测血糖，遵医嘱合理用药等。生活行为管理和药物治疗依从性是控制血糖稳定的有效方式，初级保健服务进行的生活方式干预可能是有效改善我国中老年T2DM患者血糖水平的潜在解决方案[5]。既往研究显示，患者自我行为管理与药物治疗依从性间有密切联系[6]。2018年，我国发布《家庭药师服务标准与路径专家共识》[7]，提出家庭药师通过治疗方案评估、用药重整、处方精简等方式开展药物治疗管理（MTM）。MTM成为社区慢性病患者药物依从性管理的有效方式之一。目前，关于我国老年T2DM患者的自我行为管理和药物依从性的深入研究较少。为此，本研究中对社区老年T2DM患者开展问卷调研，探讨自我行为管理与药物依从性的主要影响因素，为居家药学服务和药物依从性管理提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准：符合《中国老年2型糖尿病防治临床指南（2022年版）》中关于老年糖尿病的诊断与分型标准[8]，确诊为T2DM并正在接受药物治疗；年龄不低于65岁；已完成2021年老年人健康体检；近3个月内在该社区门诊有降血糖药开药记录。

排除标准：癌症或精神疾病；意识、语言或行为障碍；不能配合调研。

病例选择：选取在北京市丰台区成寿寺街道社区卫生服务中心建立健康档案的T2DM患者，根据系统抽样公式 $n=\frac{Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)N}{\delta^2(N-1)+Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$ 计算，其中检验水准 $\alpha=0.05$，容许误差 $\delta=0.05$，总体率估计值 $p=0.6$，总体含量 $N=2\,093$，计算抽样样本量314例，考虑约5%的脱落率或其他不可控因素，拟纳入符合入组标准患者329例。初筛拟纳入患者487例，实际纳入患者330例。

1.2 研究方法

本研究为一项横截面调查研究，采用面对面或电话访谈的形式进行问卷调查，调查时间为2022年9月1日至2023年5月6日。共发放调查问卷372份，回收有效问卷330份，有效回收率为88.71%。1）根据样本量公式计算调查人数，制订调查计划；2）通过北京市基本公共卫生服务管理系统（简称公卫平台）检索65岁及以上的糖尿病患者，且已于本社区完成2021年度健康体检；3）采用Excel软件整理糖尿病患者名单，利用公卫平台收集患者基本信息、体检结果及社区门诊用药情况，根据纳入与排除标准筛选；4）通过电话告知患者研究目的与内容，待患者知情同意后纳入研究，同时开展问卷调研。本研究中使用的调查问卷研究方案及知情同意书经首都科大学附属北京天坛医院医学伦理委员会批准。

1.3 观察指标

自我行为管理：采用糖尿病自我行为管理量表（SDSCA-6）评价患者的自我行为管理，反映患者过去7 d内的自我护理行为，包括遵医嘱用药、定期血糖监测、足部护理、合理饮食、规律运动、是否吸烟6个维度。总量表和各分量表Cronbach's α 系数分别为0.864和0.712～0.971，均大于0.70，信度较好[9]。每周7 d，每天按1分计算[10]，每个维度的评分每周不低于5分表示完成度良好[6]。

用药依从性：采用药物治疗依从性量表（MMAS-8）对患者进行药物依从性评估。量表共8个问题，满分为8分。8分为依从性好，6～<8分为依从性中等，低于6分为依从性差。

1.4 统计学处理

采用SPSS 26.0统计学软件分析。计量资料以 $\overline{X}\pm s$ 表示，行 t 检验；计数资料以率（%）表示，行 χ^2 检验；采用线性回归分析影响因素。SDSCA-6评分中以是否吸烟为分类变量，其余为连续变量；药物依从性为三分类变量。单因素分析中，解释变量为分类变量，采用 χ^2 检验；样本量偏小的变量采用Fisher精切概率法。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对糖尿病患者自我行为管理的影响

以人口统计学特征为自变量，SDSCA-6评分（表1）为因变量进行单因素分析。由表2可知，服药数量对遵医嘱用药有极显著影响，服药的数量越多患者的遵医嘱用药习惯越差（$B=-0.225$，$P<0.001$）；高中文化程度对定期监测血糖有显著影响（$B=0.878$，$P=0.033$），大学及以上文化程度对定期监测血糖的影响无显著影响（$B=0.232$，$P=0.589$）；糖尿病病程对合

理饮食有显著影响，病程越长饮食习惯越好（B = 0.043，P = 0.048）；体质量指数（BMI）对规律运动有影响，BMI越大规律运动的习惯越差（B = －0.083，P = 0.046）；有过敏史患者比无过敏史患者的运动习惯差（B = －1.180，P = 0.025）。

表1 患者SDSCA－6评分（$\bar{X} \pm s$，分）

Tab. 1 The SDSCA － 6 scores of patients（$\bar{X} \pm s$，point）

项目	评分	项目	评分
遵医嘱用药	6.08 ± 1.94	合理饮食	5.26 ± 2.75
定期血糖监测	4.65 ± 2.78	规律运动	5.85 ± 2.31
足部护理	3.79 ± 3.14	是否吸烟	1.89 ± 0.31

表2 患者自我行为管理单因素分析结果

Tab. 2 Results of the univariate analysis on patients' self － behavior management

因变量	自变量	B值	标准误	β	t值	P值
遵医嘱用药	服药数量	－0.225	0.060	－0.222	－3.723	0.000
定期血糖监测	高中	0.878	0.409	0.129	2.146	0.033
	大学及以上	0.232	0.430	0.033	0.541	0.589
合理饮食	糖尿病病程	0.043	0.022	0.118	1.983	0.048
规律运动	体质量指数	－0.083	0.041	－0.114	－2.001	0.046
	过敏史	－1.180	0.525	－0.125	－2.247	0.025

2.2 对药物依从性的影响

由表3可知，人口统计学特征与药物依从性均无显著相关性（P > 0.05）。

3 讨论

3.1 服药数量对服药依从性的影响

服药数量（种类）是糖尿病患者遵医嘱用药的显著影响因素。服药数量越多，患者每周的遵医嘱用药习惯越差（B = －0.225，P < 0.001），与文献[11]的研究结果相似。老年患者由于合并症多，用药复杂。本研究中服用3种以上药物的患者占90.30%（298/330），其中服药依从性好155例（52.01%），表明近1/2的服药数量不少于3种的患者服药依从性有待提升。国外一项不同群体对影响患者药物治疗依从性的调查显示，近1/2的患者相信“根据日常生活活动调整药物”是降低药物治疗复杂性的最佳方案，医师认为“减少给药频率”及“减少给药剂量”是提高患者遵医嘱用药最有效的方法[12]。我国的研究发现，药物种类增加会导致患者的遵医嘱用药依从性降低[13]。因此，适当的服药数量（种类）的选择对改善规律用药、提高药物治疗依从性具有积极作用。精简老年糖尿病患者的用药方案将是精准用药管理关注的重点。MTM是以药师为主导的用药管理，通过详细了解患者的服药信息，提供药物治疗方案评估、精简处方、药物重整，协助患者共同解决多重用药问题[14]。有研究指出，药师指导的患者用药咨询对改善糖尿病的药物治疗依从性和血糖控制水平有更大影响[15]。随着医药科技的不断发展，越来越多适应证广、安全性高、有效性强的药物投入临床使用，如同时兼具心血管和肾脏保护作用的新型降血糖药物，如钠－葡萄糖共转运蛋白抑制剂（SGLT2i）和胰高血糖素样肽受体激动剂（GLP－1），不仅能有效降血糖，还可减轻体体量，改善胰岛素抵抗，降低高血压和心血管事件的风险。提示社区药师应掌握最新的循证证据，为服药复杂的糖尿病患者提供MTM服务，精简服药数量，制订最佳药物治疗方案，提高患者的药物治疗依从性。

表3 人口统计学特征对药物依从性的影响

Tab. 3 Impact of demographic characteristics on medication adherence

人口统计学特征		例数	依从性[例(%)]			χ^2值	P值
			好	中等	差		
性别	男	159	83(52.20)	63(39.62)	13(8.18)	0.717	0.699
	女	171	90(52.63)	71(41.52)	10(5.85)		
年龄	65～74岁	255	131(51.37)	106(41.57)	18(7.06)	0.506	0.777
	≥75岁	75	42(56.00)	28(37.33)	5(6.67)		
文化程度	初中及以下	149	78(52.35)	65(43.62)	6(4.03)		
	高中	95	51(53.68)	34(35.79)	10(10.53)	4.677	0.322
	大学及以上	86	44(51.16)	35(40.70)	7(8.14)		
婚姻状况	已婚	320	167(52.19)	130(40.63)	23(7.19)	－	－
	单身	10	6(60.00)	4(40.00)	0(0)		
体质量指数	<23.9 kg/m^2	124	74(59.68)	42(33.87)	8(6.45)	4.289	0.117
	≥24 kg/m^2	206	99(48.06)	92(44.66)	15(7.28)		
过敏史	有	21	10(47.62)	8(38.10)	3(14.29)	2.063	0.346
	无	309	163(52.75)	126(40.78)	20(6.47)		
慢性病数量	1～2种	175	94(53.71)	66(37.71)	15(8.57)	2.257	0.324
	3～4种	155	79(50.97)	68(43.87)	8(5.16)		
糖尿病病程	1～5年	85	43(50.59)	34(40.00)	8(9.41)		
	6～10年	112	52(46.43)	51(45.54)	9(8.04)	5.010	0.286
	>10年	133	78(58.65)	49(36.84)	6(4.51)		
服药数量	1～2种	32	18(56.25)	10(31.25)	4(12.5)	2.594	0.264
	≥3种	298	155(52.01)	124(41.61)	19(6.38)		
胃肠道障碍	有	56	27(48.21)	25(44.64)	4(7.14)	0.579	0.771
	无	274	146(53.28)	109(39.78)	19(6.93)		
睡眠障碍	有	76	38(50.00)	32(42.11)	6(7.89)	0.287	0.867
	无	254	135(53.15)	102(40.16)	17(6.69)		
脂肪肝	有	123	69(56.10)	43(34.96)	11(8.94)	3.140	0.208
	无	207	104(50.24)	91(43.96)	12(5.80)		
肌酐清除率	80～120 mL/min	105	53(50.48)	43(40.95)	9(8.57)	0.683	0.711
	<80 mL/min或>120 mL/min	225	120(53.33)	91(40.44)	14(6.22)		

注：－为未进行统计学分析。

Note：－ indicates that no statistical analysis was conducted.

3.2 文化程度对定期血糖监测认知的影响

血糖监测可及时反馈糖尿病患者的血糖控制情

况，尤其是患者在无相关症状的情况下，空腹血糖、糖化血红蛋白指标可直观地反映血糖稳定水平，对于提示患者改善不良生活习惯、调整降血糖药治疗方案、预防低血糖不良反应及提高药物治疗依从性具有重要意义。有研究显示，我国老年人自我血糖监测的占比较低，主要原因是老年糖尿病患者对血糖水平认识不足或存在误区，对定期血糖监测不重视，认为在没有症状或坚持服药后血糖就是正常水平[16]。血糖监测是糖尿病患者严格把控血糖水平的重要方式，维持合理的血糖水平是促进糖尿病病情稳定、减缓并发症发生的基础保障。需选择更有效的方式提高社区老年糖尿病患者对血糖监测的认知度和重视度，如定期开展针对性强的健康知识讲座，深化教育血糖监测对确保药物治疗效果，调整用药方案，减少副作用，避免低血糖问题发生的预防警示作用。

本研究结果显示，高中文化程度对定期监测血糖有显著影响（$B = 0.878$，$P = 0.033$），大学及以上文化程度对定期监测血糖无显著影响（$P = 0.589$）。有研究指出，我国社区 T2DM 患者的血糖监测不理想，文化程度和健康知识的匮乏是影响血糖监测的积极因素[17]。本研究中高中文化程度患者的药物治疗依从性好的比例较高，初中及以下文化程度患者的药物治疗依从性中等的比例较高。国外的一项研究显示，越是接受过高等教育的患者的药物治疗依从性越差[18]，与本研究结果相似。接受过高等教育的患者易盲目相信自我认知的准确度，对血糖监测等外部因素产生轻蔑心理，忽略定期血糖监测的重要性，导致血糖水平控制不佳。应重点关注大学及以上文化程度的患者，教育患者定期监测血糖，提高药物治疗依从性。

3.3 糖尿病病程对合理饮食习惯的影响

研究结果发现，糖尿病病程对合理饮食习惯有影响，病程越长饮食习惯越好（$B = 0.043$，$P = 0.048$）。良好的饮食习惯有利于糖尿病患者血糖水平的改善[19]，从而有助于药物治疗依从性的提高[20]。本研究结果显示，糖尿病病程 1～5 年患者的药物治疗依从性好的例数为 43 例（50.59%），6～10 年的为 52 例（46.43%），超过 10 年的为 78 例（58.65%），提示病程 10 年以上患者的药物治疗依从性好的比例较高，与文献[21－22]的研究结果一致。病程 6～10 年的社区老年糖尿病患者应加强饮食控制，提升糖尿病的认知，可借助专业医疗卫生人员进行健康饮食教育。

3.4 BMI 和过敏史对规律运动情况的影响

本研究结果显示，BMI 对规律运动有影响，患者的 BMI 数值越大，规律运动的习惯越差（$B = -0.083$，$P = 0.046$）。生活方式干预是糖尿病管理的基石[23]。本研究中有 62.42%（206/330）患者的 BMI 不低于 24 kg/m^2，其中药物治疗依从性好的比例为 48.06%，表明在老年糖尿病患者中超重、肥胖或腹型肥胖的患者居多，且 1/2 以上的患者未形成规律运动的习惯。既往研究显示，规律运动有助于形成良好的用药习惯[6,20]。本研究结果显示，是否有过敏史对规律运动也有影响，无过敏史患者运动习惯比有过敏史的患者好（$B = -1.180$，$P = 0.025$）。分析原因，可能与过敏环境的限制有关。有过敏史患者对生活环境有更多要求，花粉季节可能易出现过敏反应，导致外出运动受到一定限制，难以保持规律运动。因此，需重点关注 BMI 不低于 24 kg/m^2 的患者，提倡家人“共运动”模式，协助和监督其坚持运动，养成良好的运动习惯和用药习惯。

3.5 小结

本研究中强调了糖尿病患者自我行为管理对药物依从性提高的重要性，确定了老年糖尿病患者自我行为管理的影响因素，如服药数量、受教育水平、疾病持续时间、BMI 和饮食。家庭药师居家药学服务应重点关注服药数量多、学历低、病程短、BMI 大的患者，提升血糖控制效果。

参考文献

[1] 中共中央国务院．中共中央国务院印发“健康中国 2030”规划纲要[A/OL].（2016－10－25）[2023－10－01]. https://www.gov.cn/zhengce/2016－10/25/content_5124174.htm?eqid=9d4da6bb000833c0000000046496f297.

[2] LI Y, TENG D, SHI X, et al. Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study[J]. BMJ, 2020, 369: m997.

[3] SINCLAIR A, SAEEDI P, KAUNDAL A, et al. Diabetes and global ageing among 65－99－year－old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9(th) edition[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2020, 162: 108078.

[4] 国家统计局，国务院第七次全国人口普查领导小组办公室．第七次全国人口普查公报（第五号）[EB/OL].（2021－05－11）[2023－10－01]. https://www.gov.cn/xinwen/2021－05/11/content_5605787.htm.

[5] LIN A, ZHANG G, LIU Z, et al. Community－based lifestyle intervention for reducing blood pressure and glucose among middle－aged and older adults in China: a pilot study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2014, 11(11): 11645－11663.

[6] MARINHO FS, MORAM CBM, RODRIGUES PC, et al. Treatment Adherence and Its Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes: Results from the Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study[J]. J Diabetes Res, 2018, 2018: 8970196.

[7] 吴晓玲，赵志刚，于国超．家庭药师服务标准与路径专家共识[J]．临床药物治疗杂志，2018，16(7)：1－6.

[8] 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南编写组，中国老年医学学会老年内分泌代谢分会，中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢分会，等．中国老年 2 型糖尿病防治临床指南（2022 年版）[J]．中国糖尿病杂志，2022，30(1)：2－51.