

中青年2型糖尿病患者自我管理行为的影响因素研究

何雅薇, 葛华英, 李修英, 叶赵芳, 孔丽萍

浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院内分泌科, 浙江 杭州 310006

摘要: **目的** 了解中青年2型糖尿病(T2DM)患者自我管理行为并分析其影响因素, 为T2DM患者健康管理提供参考。**方法** 于2021年1—8月采用方便抽样法抽取在浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院内分泌科就诊的18~<60岁T2DM患者为调查对象, 收集性别、年龄和文化程度等基本资料; 采用糖尿病患者自我管理行为量表评估自我管理行为; 采用社会支持评定量表评估社会支持水平; 采用医学应对问卷评估疾病应对方式; 采用多重线性回归模型分析中青年T2DM患者自我管理行为的影响因素。**结果** 调查342例, 男性185例, 占54.07%; 女性157例, 占45.93%。年龄为(43.76±3.82)岁。自我管理行为得分为(94.22±18.74)分, 得分率为72.48%; 其中良好63例, 占18.42%; 中等208例, 占60.82%; 差71例, 占20.76%。多重线性回归分析结果显示, 性别(女, $\beta'=0.213$)、文化程度(高中/中专: $\beta'=0.187$; 大专及以上: $\beta'=0.411$)、家庭人均月收入(≥ 5000 元, $\beta'=0.390$)、病程(>5 年, $\beta'=0.340$)、接受过糖尿病健康教育($\beta'=0.524$)、应对方式(回避: $\beta'=0.195$; 面对: $\beta'=0.367$)和社会支持水平(一般: $\beta'=0.206$; 高: $\beta'=0.383$)是中青年T2DM患者自我管理行为的影响因素。**结论** 中青年T2DM患者自我管理处于中等水平, 与性别、文化程度、经济收入、病程、糖尿病健康教育、应对方式和社会支持水平有关。

关键词: 2型糖尿病; 中青年; 自我管理

中图分类号: R587.1 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2022)03-0258-05

Self-care activities and their influencing factors among young and middle-aged patients with type 2 diabetes mellitus

HE Yawei, GE Huaying, LI Xiuying, YE Zhaofang, KONG Liping

Department of Endocrinology, Hangzhou First People's Hospital Affiliated to Medical School of Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310006, China

Abstract: Objective To investigate the self-care activities and their influencing factors among young and middle-aged patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), so as to provide the basis for the care management of T2DM. **Methods** T2DM patients at ages of 18 to 59 years that were admitted to Department of Endocrinology, Hangzhou First People's Hospital Affiliated to Medical School of Zhejiang University were selected using the convenient sampling method from January to August 2021, and the demographic data were collected using questionnaires, including gender, age and educational levels. The self-care level was measured using the Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) was used to assess self-management behaviors, and the social support level was evaluated using the Social Support Rating Scale (SSRS), while the coping modes were assessed using the Medical Coping Modes Questionnaire (MCMQ). Factors affecting the self-care activities were identified among young and middle-aged patients with T2DM using multivariable linear regression analysis. **Results** The 342 respondents included 185 men (54.07%) and 157 women (45.93%), and had a mean age of (43.76±3.82) years. The total score of self-care activities was (94.22±18.74), and the overall scoring rate was 72.48%, including 63 cases with high scores (18.42%), 208 cases with moderate scores (60.82%) and 71 cases with low scores (20.76%). Multivariable linear regression analysis identified gender (women, $\beta'=0.213$), educational lev-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.03.009

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目(2019KY491); 杭州市医学重点学科建设项目资助(杭卫发[2021]21号)

作者简介: 何雅薇, 本科, 护师, 主要从事糖尿病健康管理工

通信作者: 孔丽萍, E-mail: konglipinghz@163.com

el (high school/technical secondary school, $\beta'=0.187$; diploma and above, $\beta'=0.411$), household monthly income per capita (5 000 Yuan and higher, $\beta'=0.390$), course of disease (>5 years, $\beta'=0.340$), history of receiving health education targeting diabetes ($\beta'=0.411$), coping mode (avoidance, $\beta'=0.195$; confrontance, $\beta'=0.367$) and social support level (general, $\beta'=0.206$; high, $\beta'=0.383$) as factors affecting self-care activities among young and middle-aged patients with T2DM. **Conclusions** The overall self-care activities at a moderate level among young and middle-aged patients with T2DM, which are associated with gender, educational level, economic income, course of disease, health education targeting diabetes, coping mode and social support level.

Keywords: type 2 diabetes mellitus; young and middle-aged population; self-care

国际糖尿病联盟统计显示, 2019 年全球糖尿病患者人数达 4.63 亿, 其中我国糖尿病患者为 1.16 亿^[1]。我国 2 型糖尿病 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) 患者中, 18~ <60 岁中青年患者约占 59%^[2]。《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》^[3] 提出, 生活方式干预是糖尿病治疗的基础。自我管理是糖尿病治疗的重要内容, 良好的自我管理行为可延缓疾病进展、预防并发症并改善生活质量。既往研究显示, 因缺乏健康教育和疾病认知意识, 我国成人 T2DM 患者自我管理处于中等偏低水平^[4-5]。本研究调查中青年 T2DM 患者自我管理行为并分析其影响因素, 为中青年 T2DM 患者健康管理提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样方法抽取 2021 年 1—8 月在浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院内分泌科就诊的中青年 T2DM 患者为调查对象。纳入标准: 18~ <60 岁; 符合《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》^[3] 诊断标准, 确诊时间 ≥ 6 个月; 意识清醒, 无语言沟通障碍, 配合调查。排除标准: 伴有严重的心脑疾病或肾功能不全。本研究通过浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院医学伦理委员会审查, 审批号: LS2021-018。调查对象均知情同意。

1.2 方法 参考文献 [6], 与内分泌科专家讨论后设计调查问卷, 收集性别、年龄、文化程度、居住地、婚姻状况、家庭人均月收入、医疗付费方式、病程、治疗方式、糖化血红蛋白 (HbA1c) 水平、并发症和健康教育史等资料。

采用糖尿病患者自我管理行为量表^[7] 评估调查对象的自我管理行为。该量表包括饮食控制、规律运动、血糖监测、足部护理、遵医嘱服药以及预防及处理高/低血糖 6 个维度 26 个条目, 采用 Likert 5 级评分法, 从“未做到”到“完全做到”分别计 1~5 分, 总分为 26~130 分。采用得分率评价自我管理行为,

得分率 (%) = (维度或量表的实际得分 / 该维度或量表的总分) $\times 100\%$, $\geq 80\%$ 为良好, $60\% \sim < 80\%$ 为中等, $< 60\%$ 为差。量表的 Cronbach's α 为 0.918。

采用社会支持评定量表^[8] 评估调查对象的社会支持水平。该量表包括主观支持、客观支持和支持利用度 3 个维度 10 个条目, 采用 Likert 4 级评分法, 从“无”到“全力支持”分别计 1~4 分, 得分越高表示得到的社会支持越多。得分 < 33 分为低社会支持; 33~45 分为一般社会支持; > 45 分为高社会支持。Cronbach's α 为 0.81。

采用医学应对方式评估问卷^[9] 评估调查对象的疾病应对方式。该问卷包含面对、回避和屈服 3 个分量表共 20 个条目, 每个条目从“不采取”到“经常采取”分别计 1~4 分, 分量表得分越高, 表示个体越倾向于采用该应对方式。各分量表的 Cronbach's α 分别为 0.69、0.60 和 0.76。

1.3 统计分析 采用 SPSS 23.0 软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x}\pm s$) 描述, 组间比较采用 t 检验或单因素方差分析, 进一步两两比较采用 LSD- t 检验; 不服从正态分布的采用中位数和四分位间距 [$M(Q_R)$] 描述。采用多重线性回归模型分析中青年 T2DM 患者自我管理行为的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 调查 342 例, 男性 185 例, 占 54.07%; 女性 157 例, 占 45.93%。年龄为 (43.76 ± 3.82) 岁。城市居民 259 例, 占 75.73%。文化程度以高中/中专为主, 144 例占 42.11%。已婚 279 例, 占 81.58%。家庭人均月收入 $< 5 000$ 元 206 例, 占 60.23%。病程 ≤ 5 年 186 例, 占 54.39%。治疗方式以注射胰岛素为主, 158 例占 46.20%。应对方式以面对为主, 181 例占 52.92%。社会支持水平一般 195 例, 占 57.02%。

2.2 中青年 T2DM 患者自我管理行为 自我管理行为得分为 (94.22 ± 18.74) 分, 得分率为 72.48%。其

中良好 63 例，占 18.42%；中等 208 例，占 60.82%；差 71 例，占 20.76%。各维度得分率分别为：遵医嘱服药 89.60%、饮食控制 75.43%、血糖监测 71.95%、预防及处理高/低血糖 70.35%、规律运动 67.50% 和足部护理 61.20%。

2.3 中青年 T2DM 患者自我管理行为的单因素分析
女性、家庭人均月收入≥5 000 元、居住在城市、病程 > 5 年、无并发症、HbA1c < 7% 和接受过糖尿病健康教育的中青年 T2DM 患者自我管理行为得分较高 ($P < 0.05$)。采取面对 ($P = 0.001$) 和回避 ($P = 0.015$) 应对方式的中青年 T2DM 患者自我管理行为得分高于采取屈服应对者。社会支持水平高 ($P < 0.001$) 和一般 ($P = 0.004$) 的中青年 T2DM 患者自我管理行为得分高于社会支持水平低者。此外，不同文化程度和婚姻状况的中青年 T2DM 患者自我管理行为得分差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 中青年 T2DM 患者自我管理行为得分比较

Table 1 Comparison of self-care activity scores among young and middle-aged T2DM patients

项目 Item	调查人数 Respon- dents	自我管理行为得分 self-care activity scores ($\bar{x} \pm s$)	t/F 值	P 值
性别 Gender			3.759	* < 0.001
男 Male	185	92.64 ± 17.25		
女 Female	157	97.22 ± 19.41		
文化程度 Educational level			5.261	0.001
初中 Junior high school	119	90.13 ± 15.04		
高中/中专 High school/technical secondary school	144	94.07 ± 17.05		
大专及以上 Diploma and above	79	99.60 ± 19.56		
婚姻状况 Marital status			3.069	0.047
已婚 Married	279	95.04 ± 18.25		
未婚 Unmarried	25	89.92 ± 15.91		
离异/丧偶 Divorce/widowed	38	93.76 ± 17.83		
家庭人均月收入/元 Household monthly income per capita/ Yuan			5.213	* < 0.001
< 5 000	206	91.22 ± 16.71		
≥ 5 000	136	99.05 ± 19.03		
居住地 Residence			2.503	* 0.031
农村 Rural area	83	91.86 ± 15.99		
城市 Urban area	259	96.02 ± 18.13		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目 Item	调查人数 Respon- dents	自我管理行为得分 self-care activity scores ($\bar{x} \pm s$)	t/F 值	P 值
病程/年 Course of disease/Year			5.297	* 0.001
≤ 5	186	91.42 ± 15.81		
> 5	156	98.31 ± 17.29		
治疗方式 Treatment			1.971	0.161
饮食和运动 Diet and exercise	23	106.38 ± 20.09		
口服药物 Oral medicine	127	95.09 ± 17.78		
注射胰岛素 Insulin injection	158	94.42 ± 17.23		
联合治疗 Combined treatment	34	93.97 ± 16.62		
医疗付费方式 Type of medical payment			1.581	0.195
医保 Medical insurance	227	94.59 ± 18.80		
农保 Rural insurance	82	90.06 ± 17.11		
自费 Self-pay	33	95.14 ± 17.38		
并发症 Complication			2.525	* 0.023
有 Yes	190	93.03 ± 17.91		
无 No	152	96.92 ± 18.04		
HbA1c/%			2.813	* 0.012
< 7	135	98.02 ± 19.23		
≥ 7	207	93.17 ± 17.62		
接受过糖尿病健康教育 Receiving health education targeting diabetes			4.511	* < 0.001
是 Yes	236	97.55 ± 18.47		
否 No	106	88.32 ± 19.73		
应对方式 Coping mode			5.483	0.001
面对 Confrontance	181	96.59 ± 18.25		
回避 Avoidance	127	93.22 ± 17.59		
屈服 Resignation	34	87.03 ± 15.31		
社会支持水平 Social support level			12.864	< 0.001
低 Low	67	87.49 ± 15.29		
一般 General	195	93.81 ± 17.33		
高 High	80	102.10 ± 20.06		

注：a 表示采用 t 检验；其他项均采用单因素方差分析。Note: a, used t-test; other items used one-way analysis of variance.

2.4 中青年 T2DM 患者自我管理行为影响因素的多重线性回归分析
以自我管理行为得分为因变量，以性别、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、居住地、病程、并发症、HbA1c、接受过糖尿病教育、应对方式和社会支持水平为自变量进行多重线性回归分

析 ($\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$)。结果显示, 性别、文化程度、家庭人均月收入、病程、接受过糖尿病健康教育、应对方式和社会支持水平是中青年 T2DM 患者自我管理行为的影响因素。见表 2。

表 2 中青年 T2DM 患者自我管理行为影响因素的多重线性回归分析

Table 2 Multivariable linear regression analysis of factors affecting self-care activities among young and middle-aged T2DM patients

变量 Variable	参照组 Reference	β	$s_{\bar{x}}$	β'	t值	P值
性别 Gender						
女 Female	男 Male	1.201	0.397	0.213	3.025	0.003
文化程度 Educational level						
高中/中专 High school/technical secondary school	初中 Junior high school	0.985	0.341	0.187	2.889	0.005
大专及以上 Diploma and above		2.419	0.603	0.411	4.012	0.001
家庭人均月收入/元 Household monthly income per capita/Yuan						
$\geq 5\ 000$	$< 5\ 000$	2.355	0.594	0.390	3.965	0.001
病程/年 Course of disease/Year						
> 5	≤ 5	1.473	0.388	0.340	3.796	0.002
接受过糖尿病健康教育 Receiving health education targeting diabetes						
是 Yes	否 No	4.386	1.029	0.524	4.262	0.001
应对方式 Coping mode						
回避 Avoidance	屈服 Resignation	1.018	0.372	0.195	2.736	0.006
面对 Confrontance		1.635	0.420	0.367	3.893	0.001
社会支持水平 Social support level						
一般 General	低 Low	0.971	0.325	0.206	2.988	0.005
高 High		2.410	0.583	0.383	3.961	0.001
常量 Constant		7.326	1.053		6.957	< 0.001

3 讨论

调查结果显示, 342 例中青年 T2DM 患者自我管理行为得分为 (94.22±18.74) 分, 得分率为 72.48%, 处于中等水平。其中自我管理良好仅占 18.42%, 提示中青年 T2DM 患者自我管理有待提升。自我管理行为各维度中, 遵医嘱服药得分率最高, 规律运动和足部护理得分率较低, 与相关研究结果 [6, 10] 基本一致。多数中青年 T2DM 患者自觉依靠饮食和药物治疗即可控制糖尿病, 忽视运动的重要性, 且受到疾病因素和工作节奏的影响, 缺乏规律运动。既往调查显示, 基本足部护理知识和技能缺乏、足部护理意识淡薄是 T2DM 患者足部护理行为依从性差的主要原因 [11]。一项针对广州市 T2DM 患者足部自我护理行为的调查结果显示, 81.57% 的患者有糖尿病足护理知识需求, 但其中仅 24.49% 的患者接受过糖尿病足健康教育 [12]。提示医务工作者应加强糖尿病足的预防与自我管理健康教育, 帮助糖尿病患者掌握疾病

知识和护理技能, 提升自我管理水平。

多重线性回归分析结果显示, 中青年 T2DM 患者自我管理行为与性别、文化程度、家庭人均月收入、病程、糖尿病健康教育、社会支持水平和应对方式有关。女性患者自我管理行为得分高于男性, 与喻喆等 [6] 研究结果一致。可能女性多承担家庭照顾者角色, 关注健康和保健知识, 更易于养成并维持健康管理行为。文化程度越高自我管理行为得分越高, 与王艺楠等 [13] 的研究结论一致。文化程度较高者善于通过多种渠道获取信息, 对健康知识的理解与掌握程度更高, 能够正确认识疾病并执行治疗方案, 因而自我管理水平较高。糖尿病需终身治疗, 患者经济负担较重, 经济水平在一定程度上决定了患者的就医自主性和对疾病的重视程度。经济收入较高的患者可以得到更专业的医疗支持, 从而提升自我管理行为。病程越长的患者对疾病的认识越深入, 接受健康教育的机会增加, 自我管理技能提升, 有利于养成良好的行为习惯, 促进自我管理能力的提升。系统的健康教育是

有效提高疾病认知水平和自我管理能力的关键,美国糖尿病学会和国际糖尿病联盟均推荐健康教育作为糖尿病防治的关键措施。

社会支持水平越高的 T2DM 患者自我管理行为得分越高。良好的社会支持能提高患者面对疾病的信心,维持积极乐观的心态;反之,会导致患者在自我实现、人际关系和压力管理等方面的健康行为减少,降低自我管理水平。采取面对和回避应对方式的 T2DM 患者自我管理行为得分高于屈服应对的患者。积极的面对能减少患者对疾病的不良感知,充分利用内外资源,主动寻求他人支持,维持较好心态,促进健康行为;适当的回避有利于减轻患者的应激反应和负性情绪,抑制、淡化创伤记忆,改善心理社会适应水平,适应疾病^[14]。

综上所述,中青年 T2DM 患者自我管理水平有待进一步提升。应重点针对男性、低学历、低收入、病程短、未接受过糖尿病健康教育以及屈服应对的患者加强健康教育,制定个体化的干预策略提高患者的疾病认知水平。同时,可通过组建医护患交流平台、病友微信群等开展医护支持、同伴支持和病友互助等活动,提升患者社会支持水平,促进患者自我管理水平的提升。

参考文献

- [1] SAEEDI P, PETERSOHN I, SALPEA P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition [J/OL]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2019, 157 (2019-09-10) [2021-12-25]. [https://www.diabetesresearch-clinicalpractice.com/article/S0168-8227\(19\)31230-6/fulltext](https://www.diabetesresearch-clinicalpractice.com/article/S0168-8227(19)31230-6/fulltext). DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843.
- [2] ZHANG Y, LUK A O Y, CHOW E, et al. High risk of conversion to diabetes in first-degree relatives of individuals with young-onset type 2 diabetes: a 12-year follow-up analysis [J]. *Diabet Med*, 2017, 34 (12): 1701-1709.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2021, 13 (4): 315-409. Chinese Diabetes Society. Guideline for the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in China (2020 edition) [J]. *Chin J Diabetes Mellit*, 2021, 13 (4): 315-409.
- [4] 何巧, 刘宇, 赵芳, 等. 新诊断 2 型糖尿病青年患者自我管理现状及影响因素研究 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33 (11): 26-30. HE Q, LIU Y, ZHAO F, et al. The level and determinations of self-management among youth with newly-diagnosed type 2 diabetes mellitus [J]. *J Nurs Sci*, 2018, 33 (11): 26-30.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2021, 13 (4): 315-409. Chinese Diabetes Society. Guideline for the prevention and control of type 2 diabetes in China (2020 edition) [J]. *Chin J Diabetes Mellit*, 2021, 13 (4): 315-409.
- [6] 喻喆, 刘素贞. 44 岁以下 2 型糖尿病患者自我管理行为的影响因素研究 [J]. *预防医学*, 2020, 32 (2): 165-168. YU Z, LIU S Z. Influencing factors for self-care activities in patients with type 2 diabetes mellitus under 44 years old [J]. *Prev Med*, 2020, 32 (2): 165-168.
- [7] 王璟璇, 王瑞霞, 林秋菊. 门诊诊断初期非胰岛素依赖性糖尿病患者的自我照顾行为及其相关因素之探讨 [J]. *护理学报*, 1998, 45 (2): 60-73. WANG J X, WANG R X, LIN Q J. Self-care behaviors and related factors in outpatients newly diagnosed with non-insulin-dependent diabetes mellitus [J]. *Nurs J*, 1998, 45 (2): 60-73.
- [8] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用 [J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 4 (2): 98-100. XIAO S Y. The theoretical foundation and research application of the Social Support Rating Scale [J]. *J Clin Psychol Med*, 1994, 4 (2): 98-100.
- [9] 沈晓红, 姜乾金. 医学应对方式问卷中文版 701 例测试报告 [J]. *中国行为医学科学*, 2000, 9 (1): 22-24. SHEN X H, JIANG Q J. Report on application of Chinese version of MCMQ in 701 patients [J]. *Chin Behav Med Sci*, 2000, 9 (1): 22-24.
- [10] 王晓燕, 马丽, 李丽丽. 社区 2 型糖尿病患者自我管理行为现状及影响因素研究 [J]. *宁夏医科大学学报*, 2017, 39 (4): 436-442. WANG X Y, MA L, LI L L. The current status and influencing factors of self-management level in patients with type 2 diabetic in community [J]. *J Ningxia Med Univ*, 2017, 39 (4): 436-442.
- [11] 邵燕蓉, 林嘉麟, 蔡银珠, 等. 糖尿病病人对糖尿病足认知情况的分析和质量持续改进 [J]. *护理研究*, 2018, 32 (23): 3796-3798. SHAO Y R, LIN J L, CAI Y Z, et al. Analysis and quality continuous improvement of diabetes patients' cognitive status on diabetic foot [J]. *Chin Nurs Res*, 2018, 32 (23): 3796-3798.
- [12] 杨柳, 戚以勤, 蒋超南, 等. 糖尿病足高危患者足部自护行为及影响因素研究 [J]. *护理学杂志*, 2021, 36 (19): 23-27. YANG L, QI Y Q, JIANG C N, et al. Stages of foot self-care behavior among patients at high risk of diabetic foot: the influencing factors [J]. *J Nurs*, 2021, 36 (19): 23-27.
- [13] 王艺楠, 唐晓君, 曾庆, 等. 重庆地区 2 型糖尿病患者糖尿病知-信-行调查及影响因素分析 [J]. *现代预防医学*, 2016, 43 (10): 1823-1825, 1842. WANG Y N, TANG X J, ZENG Q, et al. Survey of the knowledge, attitude, and practices and analysis the influencing factors of patients with type II diabetes in Chongqing [J]. *Mod Prev Med*, 2016, 43 (10): 1823-1825, 1842.
- [14] 陈璐, 陈适, 许可, 等. 糖尿病患者行为方式与血糖控制关系 [J]. *中国公共卫生*, 2017, 32 (10): 93-95. CHEN L, CHEN S, XU K, et al. Relationship between behavior style and glycemic control in diabetic patients [J]. *Chin J Public Health*, 2017, 32 (10): 93-95.

收稿日期: 2021-10-15 修回日期: 2021-12-25 本文编辑: 吉兆洋