

# 抑郁症状对社区 2 型糖尿病患者自我效能的影响： 糖尿病痛苦的中介作用

袁磊<sup>1</sup>, 陆丽君<sup>1</sup>, 赵锦航<sup>1</sup>, 杨颖<sup>2</sup>, 李殿江<sup>1</sup>, 陈佳萍<sup>1</sup>, 李晓娜<sup>1</sup>, 刘思浚<sup>1</sup>

1. 南京医科大学公共卫生学院, 江苏 南京 211166; 2. 南京医科大学第一临床医学院

**摘要:**目的 分析社区 2 型糖尿病 (T2DM) 患者糖尿病痛苦 (DD) 和抑郁症状 (DS) 对自我效能的影响, 并探讨 DD 在 DS 与自我效能间的中介效应。方法 采用便利抽样的方法对南京市 648 名社区 T2DM 患者进行问卷调查, 问卷内容包括一般资料调查问卷、糖尿病痛苦量表、九条目患者健康问卷和糖尿病自我效能量表, 采用多元线性回归模型分析自我效能的影响因素, 使用中介效应分析探索 DD 的中介作用。结果 DD 和 DS 的患病率分别为 27.5% 和 40.4%, 自我效能得分为  $3.82 \pm 0.60$  分。DD 和 DS 显著正相关 ( $r = 0.56, P < 0.01$ ), 并且均与自我效能呈负相关关系。DD ( $\beta = -0.34, P < 0.01$ ) 和 DS ( $\beta = -0.16, P < 0.01$ ) 是自我效能的影响因素, DD 在 DS 与自我效能间存在部分中介效应, Bootstrap 95% 可信区间为  $-0.28 \sim -0.16$  ( $P < 0.01$ )。结论 社区医疗工作者需要对 T2DM 患者的 DD 和 DS 进行早期筛查和治疗, 这有助于提高患者管理疾病的自我效能。

**关键词:** 2 型糖尿病; 糖尿病痛苦; 抑郁症状; 自我效能; 中介效应

中图分类号: R587.1 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)08-1358-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202311510

## Effects of depressive symptoms on self - efficacy in community patients with type 2 diabetes: the mediating role of diabetes distress

YUAN Lei\*, LU Li - jun, ZHAO Jin - hang, YANG Ying, LI Dian - jiang,

CHEN Jia - ping, LI Xiao - na, LIU Si - jun

\* School of Public Health, Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu 211166, China

**Abstract: Objective** To analyze the effects of diabetes distress (DD) and depressive symptoms (DS) on self - efficacy in community patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), and to explore the mediating effect of DD on DS and self - efficacy.

**Methods** A total of 648 community patients with T2DM in Nanjing were selected by convenience sampling method and investigated with the general information questionnaire, Diabetes Distress Scale, 9 - item Patient Health Questionnaire and Diabetes self - efficacy Scale. A multiple linear regression model was used to analyze the influencing factors of self - efficacy, and mediating effect analysis was used to explore the mediating role of DD. **Results** The prevalence of DD and DS was 27.5% and 40.4%, respectively, and the self - efficacy score was  $3.82 \pm 0.60$ . DD and DS were significantly positively correlated ( $r = 0.56, P < 0.01$ ), and both were negatively correlated with self - efficacy. DD ( $\beta = -0.34, P < 0.01$ ) and DS ( $\beta = -0.16, P < 0.01$ ) were the influencing factors of self - efficacy, and DD had a partial mediating effect between DS and self - efficacy, Bootstrap 95% confidence interval was  $-0.28 \sim -0.16$  ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Community health workers need to conduct early screening and treatment of DD and DS in T2DM patients, which can help improve patients' self - efficacy in managing the disease.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus; Diabetes distress; Depressive symptoms; Self - efficacy; Mediating effect

糖尿病是一种病因复杂、负担沉重的慢性疾病, 已经成为了全球重大的公共卫生问题, 据统计, 中国成人糖尿病患病率已达 12.4%<sup>[1]</sup>。由于疾病及其管

理负担, 糖尿病患者经常面临负性心理情绪的困扰, 如抑郁症状 (DS) 和糖尿病痛苦 (DD), 两者均与不佳的糖尿病结局有关<sup>[2]</sup>。研究表明, 成人 2 型糖尿病 (T2DM) 患者发生 DS 的风险是一般人群的 1.6 倍<sup>[3]</sup>, 我国的一项 meta 分析也指出了 T2DM 患者 DD 的检出率为 50.0%<sup>[4]</sup>。自我效能概念最初由心理学家 Bandura 提出, 指的是一个人对成功完成某项任务或克服某种困难的信念和信心<sup>[5]</sup>, 自我效能作为一种

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (71974101); 江苏省高等学校大学生创新创业训练计划 (202210312129Y)

作者简介: 袁磊 (1997-), 男, 硕士在读, 研究方向: 慢性病流行病学和社会医学

通信作者: 刘思浚, E-mail: sjliu@njmu.edu.com

动机因素,已被证实对糖尿病患者的血糖控制<sup>[6]</sup>、自我管理行为<sup>[7]</sup>和生命质量<sup>[8]</sup>都有积极作用。在糖尿病复杂的护理环境中,患者的自我效能会受到多种因素的影响,国内外研究一致表明了 DD 和 DS 都会降低自我效能,并且可能会进一步影响自我管理行为<sup>[9-10]</sup>。然而,在中国社区 T2DM 患者人群中,很少有研究报道 DS 和 DD 与自我效能的关系及其内在作用机制。因此,本研究基于 648 名社区 T2DM 患者分析 DD 和 DS 对自我效能的影响,并探讨 DD 在 DS 与自我效能间的中介效应,为改善 T2DM 患者的心理状况和自我效能水平提供参考依据。

## 1 对象和方法

**1.1 研究对象** 采用便利抽样的方法,于 2023 年 6—8 月选取南京市 2 个辖区作为调查地点,后在 2 个辖区内选取 11 家社区卫生服务中心作为研究现场,通过电话邀请方式招募已经建档的 T2DM 患者自愿参加问卷调查。纳入标准:(1)符合 WHO 推荐的糖尿病诊断标准;(2)糖尿病病程 $\geq 1$  年;(3)年龄 $\geq 35$  岁;(4)能进行有效沟通。排除标准:(1)1 型糖尿病患者;(2)严重的并发症或精神障碍;(3)恶性肿瘤或妊娠。

**1.2 研究方法** 本研究是一项基于横断面设计的问卷调查,由经过统一培训的调查人员严格按照纳入排除标准对符合要求的对象进行现场调查,使用自主设计的调查问卷收集研究所需的信息,调查内容包括一般人口学特征、疾病相关信息、抑郁症状、糖尿病痛苦和自我效能,若患者对量表条目理解存在问题,由调查人员负责解释。研究正式开始前已获得所有调查对象的知情同意。共发放问卷 682 份,回收有效问卷 648 份,有效回收率为 95.0%。本研究已获得南京医科大学伦理委员会批准,批准号:FWA00001501。

### 1.3 研究工具

**1.3.1 一般资料调查问卷** 包括性别、年龄、婚姻状态、居住状态、文化程度、家庭人均月收入、身高、体重、糖尿病家族史、病程、并发症和治疗方式等。

**1.3.2 九条目患者健康问卷 (PHQ-9)** 该问卷询问调查对象过去两个星期内的真实心理问题体验,以评价抑郁症状,共包含 9 个条目,采用 Likert 四级评分法,得分范围为 0~27 分,评价标准为:得分总和 $< 5$  分为无抑郁,5~9 分为轻度抑郁,10~14 分为中度抑郁, $\geq 15$  分为中度以上抑郁。该量表广泛应用于评价糖尿病患者的抑郁症状,具有良好的信效度<sup>[3]</sup>,本研究中该量表的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.819。

**1.3.3 糖尿病痛苦量表 (DDS)** 该量表由 Polonsky 等研制,由我国学者杨青等引进翻译<sup>[11]</sup> 总共有 17 个

条目。量表包括 4 个维度:情感负担(EB)、生活规律相关痛苦(RD)、医生相关痛苦(PD)和人际关系相关痛苦(ID),采用 Likert 六级评分法,总得分范围为 17~102 分。评价标准为:以各条目得分总和除以条目数作为量表均分, $< 2.0$  分为“没有或轻度痛苦”, $2.0 \sim 3.0$  分为“中度痛苦”, $\geq 3.0$  分为“重度痛苦”,各维度评价标准相同。在本研究中该量表的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.874。

**1.3.4 糖尿病自我效能量表 (SED)** 本研究采用的是学者魏洁在国内外研究基础上调试修订的 9 条目汉化版 SED<sup>[12]</sup>,用于评价糖尿病患者在管理饮食、运动、血糖和病情控制方面的信心程度。该量表采用 Likert 五级评分法,从“1~5”代表着“完全没有信心~完全有信心”,以量表总分除以条目数 9 代表量表得分情况,则得分范围为 1~5 分, $< 2.0$ 、2.1~4.0 和 4.1~5.0 分别代表着“较弱”、“一般”和“较强”的自我效能水平。本研究中该量表的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.822。

**1.4 统计学方法** 使用 EpiData 3.1 软件录入数据,所有分析均在 SPSS 25.0 软件上完成。经检验,数据服从近似正态分布,定量资料用均值 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,定性资料用频数和百分比( $n, \%$ )表示, $t$  检验或方差分析用于单因素分析。使用自我报告的问卷收集信息时可能会存在共同方法偏差(CMB)的问题,本研究使用 Harman 单因素法进行检验,最大因子解释的变异为 25.65%,低于 40%,可认为不存在严重的 CMB<sup>[13]</sup>。双变量相关性采用 Pearson 相关性分析,多元线性回归模型用于探索自我效能的影响因素。运用 SPSS 软件中 PROCESS 插件的 Model 4 进行中介效应分析和检验,其基本思想是分层回归:分别检验自变量对因变量的系数( $c'$ )、自变量对中介变量的系数( $a$ )、中介变量对因变量的系数( $b$ ),如果  $a$ 、 $b$ 、 $c'$  均显著,则表明存在部分中介效应;若  $a$ 、 $b$  显著, $c'$  不显著,则表示存在完全中介效应。采用 Bootstrap 法(重复抽样 1 000 次)估算 95% 置信区间,若不包含 0,则说明中介效应显著。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 调查对象基本特征及自我效能得分比较** 648 例社区 T2DM 患者的年龄为  $69.37 \pm 7.55$  岁,最小值为 36 岁,最大年龄为 92 岁,其中男性 277 人(42.7%),女性 371 人(57.3%),65 岁以上人群占比 74.1%。平均 BMI 为  $24.17 \pm 3.04$  kg/m<sup>2</sup>,病程为  $10.66 \pm 7.62$  年。DD 得分为  $1.67 \pm 0.51$  分,其中 RD ( $1.82 \pm 0.65$ ) 和 EB ( $1.75 \pm 0.66$ ) 维度得分较高,有 178 人(27.5%)存在中度及以上痛苦。在 DS 方面,

得分为  $4.77 \pm 3.72$  分, T2DM 患者合并 DS 的患病率为 40.4%。自我效能平均得分为  $3.82 \pm 0.60$  分, 在不同治疗方式 ( $F = 3.541$ )、病程 ( $t = 2.277$ )、并发症

( $t = 3.839$ )、DD ( $t = 9.322$ ) 和 DS ( $t = 7.996$ ) 间差异有统计学意义 (均有  $P < 0.05$ ), 其余方面均无显著性的差异。详见表 1。

表 1 社区 T2DM 患者不同特征自我效能得分比较

Table 1 Univariate analysis of self-efficacy scores

变量	n (%)	自我效能得分	t/F 值	P 值
性别			-0.182	0.856
男性	277 (42.7)	$3.81 \pm 0.62$		
女性	371 (57.3)	$3.82 \pm 0.58$		
年龄 (岁)			0.296	0.768
≤65	168 (25.9)	$3.83 \pm 0.64$		
>65	480 (74.1)	$3.82 \pm 0.58$		
婚姻状态			1.626	0.104
在婚	560 (86.4)	$3.83 \pm 0.59$		
非在婚 (未婚、离异、丧偶)	88 (13.6)	$3.71 \pm 0.65$		
居住状态			0.634	0.526
非独居	566 (87.3)	$3.83 \pm 0.60$		
独居	82 (12.7)	$3.78 \pm 0.60$		
文化程度			0.960	0.411
小学及以下	202 (31.2)	$3.76 \pm 0.65$		
初中	223 (34.4)	$3.83 \pm 0.57$		
高中/中专	154 (23.8)	$3.87 \pm 0.58$		
大学及以上	69 (10.6)	$3.84 \pm 0.56$		
治疗方式			3.541	0.014
仅饮食运动控制	65 (10.0)	$3.97 \pm 0.71$		
口服药物	473 (73.0)	$3.83 \pm 0.58$		
注射胰岛素	38 (5.9)	$3.75 \pm 0.53$		
胰岛素联合药物治疗	72 (11.1)	$3.65 \pm 0.57$		
BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )			0.785	0.433
<24	309 (47.7)	$3.84 \pm 0.55$		
≥24	339 (52.3)	$3.80 \pm 0.63$		
病程 (年)			2.277	0.023
≤10	394 (60.8)	$3.86 \pm 0.61$		
>10	254 (39.2)	$3.75 \pm 0.57$		
并发症			3.839	<0.001
无	470 (72.5)	$3.87 \pm 0.59$		
有	178 (27.5)	$3.67 \pm 0.60$		
糖尿病痛苦			9.322	<0.001
无	470 (72.5)	$3.95 \pm 0.57$		
有	178 (27.5)	$3.49 \pm 0.54$		
抑郁症状			7.996	<0.001
无	386 (59.6)	$3.97 \pm 0.55$		
有	262 (40.4)	$3.60 \pm 0.60$		

**2.2 DD、DS 和自我效能的相关性** DD 和 DS 呈正相关 ( $r = 0.56, P < 0.01$ ), DD 和 DS 与自我效能均呈显著负相关关系, 相关系数分别为  $-0.43$  和  $-0.36$ 。另外, 糖尿病痛苦量表的四个维度也均显示了与自我效能的负相关关系 (均有  $P < 0.01$ )。见表 2。

**2.3 自我效能的影响因素** 以自我效能为因变量, 以性别、年龄、文化程度、治疗方式、病程、并发症、DD 和 DS 为自变量进行多元线性回归分析, 经检验, 自变量间不存在严重的多重共线性问题。模型校正  $R^2 = 0.210, F = 15.290, P < 0.01$ , 表明模型拟合较好且具

表 2 社区 T2DM 患者 DD、DS 和自我效能间的相关性

Table 2 Correlation between DD, DS and self-efficacy in patients with T2DM in community

变量	EB	RD	PD	ID	PHQ-9	SED
DDS	0.81 <sup>a</sup>	0.75 <sup>a</sup>	0.85 <sup>a</sup>	0.66 <sup>a</sup>	0.56 <sup>a</sup>	-0.43 <sup>a</sup>
EB	-	0.58 <sup>a</sup>	0.75 <sup>a</sup>	0.35 <sup>a</sup>	0.63 <sup>a</sup>	-0.33 <sup>a</sup>
RD		-	0.45 <sup>a</sup>	0.56 <sup>a</sup>	0.44 <sup>a</sup>	-0.42 <sup>a</sup>
PD			-	0.38 <sup>a</sup>	0.31 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>
ID				-	0.31 <sup>a</sup>	-0.29 <sup>a</sup>
PHQ-9					-	-0.36 <sup>a</sup>
SED						-

注: a 为  $P < 0.01$ 。

有统计学意义。结果显示,文化程度、DD 和 DS 是社区 T2DM 患者自我效能的影响因素。见表 3。

表 3 社区 T2DM 患者自我效能的多元线性回归分析

Table 3 Multiple linear regression analysis of self-efficacy in community patients with T2DM

变量	B 值	SE	$\beta$ 值(95% CI)	t 值	P 值
性别(参考:男性)	0.44	0.40	0.04(-0.34~1.21)	1.11	0.272
年龄(参考:≤65 岁)	0.01	0.03	0.02(-0.04~0.06)	0.44	0.657
文化程度(参考:小学及以下)					
初中	0.69	0.24	0.12(0.22~1.17)	2.86	<0.001
高中/中专	0.49	0.18	0.11(0.14~0.84)	2.75	<0.001
大学及以上	0.37	0.17	0.09(0.03~0.71)	2.14	0.033
治疗方式(仅饮食运动控制)					
口服药物	-0.33	0.32	-0.06(-0.97~0.30)	-1.03	0.307
注射胰岛素	-0.32	0.34	-0.04(-0.98~0.35)	-0.94	0.346
胰岛素联合药物治疗	-0.38	0.23	-0.09(-0.82~0.07)	-1.68	0.091
病程(参考:≤10 年)	0.02	0.03	0.03(-0.04~0.08)	0.64	0.532
并发症(参考:无)	-0.69	0.45	-0.06(-1.56~0.18)	-1.55	0.124
糖尿病痛苦	-0.21	0.03	-0.34(-0.26~-0.15)	-7.78	<0.001
抑郁症状	-0.18	0.05	-0.16(-0.28~-0.08)	-3.60	<0.001

2.4 DD 在 DS 与自我效能间的中介效应 如表 4 所示,在未校正模型中,DS 对自我效能的总效应系数为 -0.41,95% CI 为 -0.49 ~ -0.33,当引入中介变量 DD 后,DS 对自我效能的直接效应显著,DD 的间接效应也显著,表明 DD 在 DS 与自我效能间存在部分中介效应。模型二校正混杂因素后,也得到了相同的结

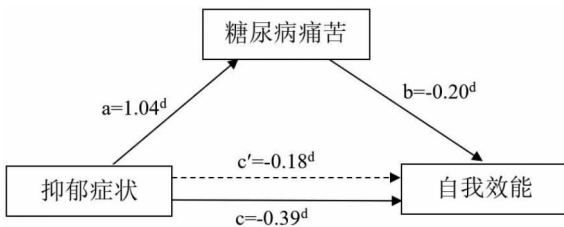
论,DD 的间接效应为 -0.21,Bootstrap 95% CI 为 -0.28 ~ -0.16,中介效应占比 53.8%。见图 1。基于校正模型对糖尿病痛苦量表的四个维度也进行了中介效应分析,以此探索不同来源的痛苦情绪在 DS 和自我效能中的作用,结果显示,四个维度的痛苦来源均存在部分中介效应。

表 4 DD 在 DS 与自我效能间的中介效应分析

Table 4 Analysis of the mediating effect of DD between DS and self-efficacy

项目	直接效应(95% CI) (c')	间接效应(95% CI) (a×b)	中介效应占比(%) (a×b/c)
模型 1	-0.20(-0.29~-0.10)	-0.21(-0.28~-0.15)	51.2
模型 2	-0.18(-0.28~-0.08)	-0.21(-0.28~-0.16)	53.8
EB	-0.28(-0.38~-0.17)	-0.11(-0.18~-0.05)	28.2
RD	-0.22(-0.31~-0.13)	-0.17(-0.22~-0.12)	43.6
PD	-0.33(-0.42~-0.24)	-0.06(-0.10~-0.03)	15.4
ID	-0.32(-0.41~-0.23)	-0.07(-0.12~-0.04)	17.9

注:模型 1 未校正,模型 2 校正了性别、年龄、文化程度、治疗方式、病程和并发症。



注:d为 P<0.01。

图 1 糖尿病痛苦在抑郁症状和自我效能间的中介效应

Fig. 1 The mediating role of diabetes distress between depressive symptoms and self-efficacy

### 3 讨论

#### 3.1 社区 T2DM 患者 DD、DS 和自我效能水平现状

DD 是糖尿病患者特有的负性情绪体验,指的是患者在面对糖尿病时产生的一系列消极情绪反应,如懊恼、恐惧、担忧和不知所措等,是与管理糖尿病所需的复杂且苛刻的自我护理方案相关的心理困扰<sup>[4]</sup>。本研究报告了 27.5% 的患者存在中度及以上的 DD,与国内其他研究比较,低于谢欣欣等报道的 52%<sup>[14]</sup>,但高于陆樱珠等报道的 8%<sup>[15]</sup>。有研究指出 DD 的患病率在不同糖尿病人群中差异较大,并且会受到多种因素的影响<sup>[14,16]</sup>。在量表得分方面,RD 维度和 EB 维度得分较高,与之前的研究一致<sup>[15]</sup>,表明这两个维度是社区 T2DM 患者 DD 的主要来源。糖尿病患者可能会因为未来并发症的威胁表现出过度恐惧和担忧,并且病人需要在糖尿病的日常管理上做出大量抉择,繁重的管理负担很容易给患者带来痛苦情绪。因

此,社区医疗人员需要定期评估 DD,并为存在心理问题的患者提供情感上的支持和日常管理上的指导帮助。

在本研究中,DS 的患病率为 40.4%,与另一项调查的结果相近<sup>[17]</sup>。糖尿病和 DS 之间可能存在双向关联,糖尿病患者存在 DS 的可能性是非糖尿病患者的 2 倍,而 DS 同样会增加糖尿病的风险<sup>[18]</sup>。糖尿病患者合并 DS 会影响日常护理和血糖控制,因此,包括 DD 和 DS 在内的心理健康评估应当作为糖尿病管理的一部分,国家指南也建议使用 DDS 和 PHQ-9 等工具进行定期规范筛查<sup>[19]</sup>。此外,本研究表明了社区 T2DM 患者自我效能处于中等水平,与魏洁的报告结果一致<sup>[12]</sup>。单因素分析显示自我效能得分在不同治疗方式间有显著性差异,事后多重比较得出采用饮食运动控制和口服药物治疗方式的自我效能得分显著高于联合治疗,其它两两比较未见显著差异,可能的原因是饮食运动控制和口服药物相较于联合治疗方式所需的费用低且易实现。

**3.2 DD、DS 和自我效能之间的关系探讨** 国内外研究在评价三者之间的相关性时均得到了显著性的结论<sup>[3,9-10]</sup>,与此一致,本研究结果显示了 DS 与 DD 显著正相关,并且都与自我效能存在负相关关系。DS 和 DD 的中度相关性( $r=0.56$ )提示了在社区 T2DM 患者中这两种负性情绪可能同时存在,因此,卫生保健专业人员需要对患者进行全面的心理评估。此外,DD 和 DS 程度越高,自我效能就越低,多元线性回归分析也表明了 DD 和 DS 是自我效能的负向预测因素,DD 和 DS 会给患者带来生理和心理上的双重影响,这些都会降低病人的自我效能感。一方面,负性情绪导致下丘脑-垂体-肾上腺轴失调和更高的血糖<sup>[18]</sup>,这加重了患者的身体负担,影响病人执行日常管理活动的能力;另一方面,消极心理会降低患者的主观能动性,不利于个体解决问题的能力 and 信心。与之前研究得出的结果不同<sup>[9,20]</sup>,本研究并未观察到性别、年龄是自我效能的影响因素,但均显示文化程度显著影响自我效能。关于年龄对自我效能的影响目前仍存在争议,受教育程度高的个体面对糖尿病具有更正确的认知,并且更容易掌握糖尿病管理的知识和技能,对自身能力也更有信心<sup>[20]</sup>。

**3.3 DD 在 DS 与自我效能间的中介效应** 中介效应分析结果表明了 DD 在 DS 与自我效能间存在部分中介效应,与之前的研究结果一致<sup>[9-10]</sup>。李莎莎等人发现在社区老年 T2DM 患者中,DD 是 DS 与自我效能间的中介效应因子<sup>[9]</sup>,我们的研究进一步证实了在更为广泛的社区 T2DM 人群中,这种中介效应依然显著。DS 可以通过 DD 间接影响自我效能说明了 DS 水平

越高的患者,DD 程度也越高,而自我效能感则越低。研究表明 DS 是 DD 的一个预测因子<sup>[21]</sup>,当同时评估两者关系时,它们通常密切相关,并且至少有 5%~15% 的糖尿病患者同时存在高度的 DD 和 DS<sup>[19]</sup>。高程度 DD 的病人对未来表现出担忧、害怕和恐惧的情绪,我们也很难在这部分人身上看到对糖尿病日常处理能力方面的效能感。高水平 DS 的病人可能也正经历着严重的 DD,他们在面对疾病及其管理负担时,会因为复杂且苛刻的要求而感到不知所措,不太可能保持足够的积极性和自信。与之相反,心理痛苦程度低的患者对于自身和疾病具有正确的认知水平,并对管理糖尿病的执行能力充满信心<sup>[22]</sup>。此外,进一步的中介效应分析显示 DDS 的四个维度也均存在不同程度的中介效应,表明了 DS 可以通过不同来源的 DD 间接影响自我效能,DS 患者会感到情绪低沉,没有精力坚持治疗方案,同时也缺乏与家人和医生之间的沟通,这些都会导致心理痛苦的产生,并进一步降低自我效能感。因此,社区卫生服务工作者可以通过增强与患者的沟通和积极的心理暗示等方式缓解病人的心理问题,注重疾病相关健康知识的传授以提高患者的健康素养,并鼓励病人从家人和医生处寻求帮助和情感支持。

**3.4 研究的局限性** 首先,本研究是一项横断面调查,无法确定 DD、DS 和自我效能间的因果关系;其次,采用便利抽样获得的样本缺乏代表性,并且调查对象全都来自社区,这可能限制了研究结论的推广;最后,自我报告的问卷调查方式可能导致回忆偏倚和报告偏倚。

综上所述,自我效能作为社会认知理论的关键部分,在塑造良好的自我管理行为和保持理想的血糖控制方面具有重大意义。我们的研究强调了早期筛查和治疗社区 T2DM 患者 DD 和 DS 的必要性,这对于提高病人的自我效能非常重要。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

#### 参考文献

- [1] Wang LM, Peng W, Zhao ZP, et al. Prevalence and treatment of diabetes in China, 2013 - 2018 [J]. JAMA: the Journal of the American Medical Association, 2021, 326(24): 2498 - 2506.
- [2] Owens - Gary MD, Zhang XP, Jawanda S, et al. The importance of addressing depression and diabetes distress in adults with type 2 diabetes [J]. Journal of General Internal Medicine, 2019, 34(2): 320 - 324.
- [3] Schmitt A, Bendig E, Baumeister H, et al. Associations of depression and diabetes distress with self - management behavior and glycemic control [J]. Health Psychology, 2021, 40(2): 113 - 124.
- [4] 李洁,蒋运兰,彭寒梅,等. 中国 2 型糖尿病患者心理痛苦横断

- 面研究的 meta 分析[J]. 中国心理卫生杂志, 2023, 37(4): 312-317.
- Li J, Jiang YL, Peng HM, et al. A meta-analysis of cross-sectional studies of psychological distress with type 2 diabetes patients in China [J]. Chinese Mental Health Journal, 2023, 37(4): 312-317.
- [5] 徐超, 刘玉琢, 陈彤, 等. 自我效能感在社区医护人员职业倦怠和主观幸福感之间的中介作用[J]. 现代预防医学, 2022, 49(14): 2579-2584.
- Xu C, Liu YZ, Chen T, et al. Mediating effect of self-efficacy between job burnout and subjective well-being of medical staff in community health centers [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(14): 2579-2584.
- [6] Babazadeh T, Lotfi Y, Ranjbaran S. Predictors of self-care behaviors and glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Frontiers in Public Health, 2022, 10: 1031655.
- [7] 刘彤, 卫薇. 社区 2 型糖尿病自我管理重点行为状况及影响因素分析[J]. 中国健康教育, 2021, 37(8): 714-717.
- Liu T, Wei W. Analysis of self-management behaviors and its influencing factors among diabetic patients [J]. Chinese Journal of Health Education, 2021, 37(8): 714-717.
- [8] 夏章, 姜莹莹, 毛凡, 等. 中国六省市糖尿病患者自我管理 2 年随访生存质量变化及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2022, 38(3): 285-290.
- Xia Z, Jiang YY, Mao F, et al. Quality of Life and its influencing factors among diabetic patients two years after a self-management intervention in six provinces and cities in China: a follow-up study [J]. Chinese Journal of Public Health, 2022, 38(3): 285-290.
- [9] 李莎莎, 黄依璇, 黄安莉, 等. 糖尿病痛苦在老年 T2DM 患者抑郁症状与自我效能间的中介效应研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5): 513-516, 564.
- Li SS, Huang YX, Huang AL, et al. The mediating effect of diabetic distress on depressive symptoms and self-efficacy in elderly patients with T2DM [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2022, 26(5): 513-516, 564.
- [10] Gao YX, Xiao J, Han YR, et al. Self-efficacy mediates the associations of diabetes distress and depressive symptoms with type 2 diabetes management and glycemic control [J]. General Hospital Psychiatry, 2022, 78: 87-95.
- [11] 杨青, 刘雪琴. 中文版糖尿病痛苦量表信效度评价[J]. 护理学报, 2010, 17(17): 8-10.
- Yang Q, Liu XQ. Reliability and validity of the diabetes distress scale [J]. Journal of Nursing, 2010, 17(17): 8-10.
- [12] 魏洁. 农村老年糖尿病患者知识、自我效能感与自我管理行为相关性研究[D]. 杭州: 杭州师范大学, 2013.
- Wei J. Research relationship between diabetes knowledge, self-efficacy and self-management behavior among rural elderly patients with diabetes [D]. Hangzhou: Hangzhou Normal University, 2013.
- [13] 汤丹丹, 温忠麟. 共同方法偏差检验: 问题与建议[J]. 心理科学, 2020, 43(1): 215-223.
- Tang DD, Wen ZL. Statistical approaches for testing common method bias: Problems and suggestions [J]. Journal of Psychological Science, 2020, 43(1): 215-223.
- [14] 谢欣欣, 谢虹. 社区 2 型糖尿病患者心理痛苦现状及影响因素[J]. 护理研究, 2020, 34(15): 2645-2649.
- Xie XX, Xie H. Status quo and influencing factors of diabetes distress of patients with type 2 diabetes in communities [J]. Chinese Nursing Research, 2020, 34(15): 2645-2649.
- [15] 陆樱珠, 赖美铮, 王娟. 社区老年 2 型糖尿病病人自我管理行为与心理痛苦的相关性研究[J]. 全科护理, 2021, 19(28): 4019-4022.
- Lu YZ, Lai MZ, Wang J. Correlation between self-management behavior and diabetes distress in elderly patients with type 2 diabetes mellitus in community [J]. Chinese General Practice Nursing, 2021, 19(28): 4019-4022.
- [16] Skinner TC, Joensen L, Parkin T. Twenty-five years of diabetes distress research [J]. Diabetic Medicine: a Journal of the British Diabetic Association, 2020, 37(3): 393-400.
- [17] 张夏梦, 张先庚, 梁小利, 等. 成都市社区老年 2 型糖尿病患者病耻感与抑郁症状的相关性研究[J]. 医学与社会, 2020, 33(6): 95-98.
- Zhang XM, Zhang XG, Liang XL, et al. Study on the correlation between stigma and depressive symptoms in community elderly patients with type 2 diabetes in Chengdu [J]. Medicine and Society, 2020, 33(6): 95-98.
- [18] Chen VCH, Wang TN, Hsieh MC, et al. Depression, diabetes mellitus and mortality in older adults: a National cohort study in Taiwan [J]. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2022, 18: 2639-2648.
- [19] 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)(上) [J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(8): 668-695.
- Diabetes Society of Chinese Medical Association. Guideline for the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in China (2020 edition) (Part 1) [J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2021, 41(8): 668-695.
- [20] 卫薇, 张硕, 玉洁. 中国三省居民糖尿病管理自我效能及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29(10): 725-728.
- Wei W, Zhang S, Yu J. Analysis on self-efficacy and influencing factors of diabetes management among residents in three provinces of China [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2021, 29(10): 725-728.
- [21] Kamrul-Hasan ABM, Hannan MA, Asaduzzaman M, et al. Prevalence and predictors of diabetes distress among adults with type 2 diabetes mellitus: a facility-based cross-sectional study of Bangladesh [J]. BMC Endocrine Disorders, 2022, 22(1): 28.
- [22] 刘林, 徐慧文, 王世伟, 等. 自我效能感在空巢老年 2 型糖尿病患者心理痛苦与自我管理间的中介效应研究[J]. 中国护理管理, 2019, 19(11): 1621-1625.
- Liu L, Xu HW, Wang SW, et al. Mediating effect of self-efficacy in the relationship between diabetes related distress and self management in empty nest elderly patients with Type 2 Diabetes [J]. Chinese Nursing Management, 2019, 19(11): 1621-1625.