论著·医学心理研究

老年2型糖尿病患者并发症恐惧以远期健康风险泛化担忧为主：一项横断面研究

潘　甜[1]，陈　想[1]，吴　涵[1]，赵　悦[1]，张　林[2]　　皖南医科大学：[1]研究生学院，[2]护理学院内科教研室，安徽芜湖

［**摘要**］ **目的**　并发症恐惧是老年2型糖尿病患者常见但易被忽视的心理问题，过度恐惧可致自我管理能力下降、血糖控制恶化。本研究基于压力与应对理论，探究老年2型糖尿病患者并发症恐惧现状并分析相关影响因素。**方法**　本研究采用横断面研究设计，通过多阶段分层整群抽样法，选取2026年3—5月在皖南医科大学第一附属医院内分泌科和老年病科住院的255例老年2型糖尿病患者（≥60岁）为研究对象。使用一般资料调查表、并发症恐惧问卷（Fear of Complications Questionnaire，FCQ）、社会支持评定量表（Social Support Rating Scale，SSRS）、糖尿病管理自我效能量表（Diabetes Management Self-Efficacy Scale，DMSES）、糖尿病健康素养量表（Diabetes Health Literacy Scale，DHLS）进行调查。计算FCQ各维度得分，并以总分≥30分判定存在明显的并发症恐惧，统计其发生率。采用单因素分析、Spearman相关分析及多元线性回归分析影响因素。**结果**　255例老年2型糖尿病患者FCQ总分为25.00（18.00，29.00）分，并发症恐惧发生率为23.5%。FCQ各维度得分：一般恐惧维度10.00（7.00，10.00）分，心血管并发症恐惧维度7.00（5.00，8.00）分，肾脏和眼及足部并发症恐惧维度均为4.00（3.00，6.00）分；其中一般恐惧维度得分最高，而具体并发症恐惧得分相对较低。单因素分析显示，老年2型糖尿病患者在年龄、性别、婚姻状况、职业、月收入、居住地、医疗费用支付方式、并发症数量、降糖方式及近6个月低血糖史方面，其FCQ得分差异均有统计学意义（$P<0.05$）。Spearman相关分析显示，社会支持（$r=-0.643$）、自我效能（$r=-0.593$）和健康素养（$r=-0.644$）均与FCQ得分呈显著负相关（$P<0.001$）。多元线性回归分析显示，年龄（$B=1.831$，95%*CI*：0.504~3.157）、并发症数量2种（$B=2.157$，95%*CI*：0.607~3.707）和≥3种（$B=5.356$，95%*CI*：3.295~7.416）、健康素养（$B=-0.209$，95%*CI*：-0.299~-0.119）和社会支持（$B=-0.203$，95%*CI*：-0.338~-0.069）是并发症恐惧的影响因素（$P<0.01$）。**结论**　老年2型糖尿病患者并发症恐惧以对远期健康风险的泛化担忧为主要特征，受压力源因素与应对资源因素共同影响。护理人员应重点关注高龄、并发症较多、健康素养不足及社会支持水平较低的老年患者，通过强化具体并发症认知教育填补患者认知盲区，并结合健康素养提升与社会支持强化。

［**关键词**］ 并发症恐惧；老年人；2型糖尿病；影响因素分析；压力与应对理论

［**中图法分类号**］ R195.4；R395.1；R587.2　　［**文献标志码**］ A

［**基金项目**］ 安徽省高校优秀青年人才支持计划（gxyqZD2021118）

［**通信作者**］ 张　林，E-mail：yaoran2008@163.com

2097-0927/Copyright © 2026，陆军军医大学（第三军医大学）。这篇开放获取文章遵循CC BY许可协议（https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/）

引用格式：潘甜，陈想，吴涵，等. 老年2型糖尿病患者并发症恐惧以远期健康风险泛化担忧为主：一项横断面研究[J]. 陆军军医大学学报，2026，48（20）：2966-2974. DOI：10.16016/j.2097-0927.202607060.

Citation：Pan T，Chen X，Wu H，*et al*. Fear of complications in elderly patients with type 2 diabetes mellitus is dominated by generalized worry about long-term health risks：a cross-sectional study[J]. J Army Med Univ，2026，48（20）：2966-2974. DOI：10.16016/j.2097-0927.202607060.

Fear of complications in elderly patients with type 2 diabetes mellitus is dominated by generalized worry about long-term health risks: a cross-sectional study

Pan Tian[1], Chen Xiang[1], Wu Han[1], Zhao Yue[1], Zhang Lin[2] [1]Graduate School, [2]Department of Internal Medicine Nursing, School of Nursing, Wannan Medical University, Wuhu, Anhui, China

[**Abstract**] **Objective** Fear of complications is a common but easily neglected psychological issue in elderly patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), and excessive fear may impair self-management and glycemic control. Based on the stress and coping theory, this study aims to investigate the current status of fear of complications in elderly T2DM patients and analyze its influencing factors. **Methods** A cross-sectional study was conducted on 255 hospitalized elderly T2DM patients (≥60 years old) by multi-stage stratified cluster sampling from Department of Endocrinology and Department of Geriatrics of the First Affiliated Hospital of Wannan Medical University between March and May 2026. A general information questionnaire, Fear of Complications Questionnaire (FCQ), Social Support Rating Scale (SSRS), Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES), and Diabetes Health Literacy Scale (DHLS) were used for investigation. The scores of each FCQ dimension were calculated, and a total score ≥30 was defined as significant fear of complications; the incidence was then calculated. Univariate analysis, Spearman correlation analysis, and multiple linear regression analysis were employed to identify influencing factors. **Results** The total FCQ score of the 255 elderly T2DM patients was 25.00 (18.00, 29.00), and the incidence of fear of complications was 23.5%. The scores of each dimension of FCQ were as follows: general fear 10.00 (7.00, 10.00), fear of cardiovascular complications 7.00 (5.00, 8.00), and both renal and ocular-foot complications fear 4.00 (3.00, 6.00). Among them, the general fear dimension had the highest score, while the scores of specific complication fears were relatively low. Univariate analysis showed that there were statistically significant differences in FCQ scores among elderly T2DM patients in terms of age, gender, marital status, occupation, monthly income, residence, medical expense payment method, number of complications, glucose-lowering regimen, and history of hypoglycemia in the past 6 months (P<0.05). Spearman correlation analysis indicated that social support (r=−0.643), self-efficacy (r=−0.593), and health literacy (r=−0.644) were significantly negatively correlated with FCQ scores (P<0.001). Multiple linear regression analysis revealed that age (B=1.831, 95%CI: 0.504 to 3.157), having 2 complications (B=2.157, 95%CI: 0.607 to 3.707) and ≥3 complications (B=5.356, 95%CI: 3.295 to 7.416), health literacy (B=−0.209, 95%CI: −0.299 to −0.119), and social support (B=−0.203, 95%CI: −0.338 to −0.069) were influencing factors for fear of complications (P<0.01). **Conclusion** Fear of complications in elderly T2DM patients is characterized by generalized worry about long-term health risks, and is jointly influenced by both stressor factors and coping resource factors. Nursing staff should focus on these patients with advanced age, multiple complications, insufficient health literacy, and low levels of social support. Targeted interventions should include education on specific complications to fill patients' cognitive gaps, combined with improvement of health literacy and strengthening of social support.

[**Key words**] fear of complications; aged; type 2 diabetes mellitus; root cause analysis; stress and coping theory

Supported by the Project for Outstanding Young Talents from the Universities and Colleges of Anhui Province (gxyqZD2021118). Corresponding author: Zhang Lin, E-mail: yaoran2008@163.com

据《中国糖尿病防治指南(2024版)》统计,2018年到2019年我国成人糖尿病患病率为12.4%,较2013年(10.9%)明显上升;糖尿病知晓率、治疗率和控制率分别为36.7%、32.9%和50.1%[1]。虽较以往有所改善,

但整体仍处于偏低水平。我国成人糖尿病患者约1.48亿,其中60岁以上人群患病率超49%,且大多为2型糖尿病[2]。2型糖尿病属于心身代谢疾病,血糖长期控制不佳可诱发急性并发症(糖尿病酮症酸中毒、低血糖昏迷等)与多系统慢性损伤(糖尿病肾病、视网膜病变、周围神经病变、下肢血管病变及心脑血管疾病等),严重时可致尿毒症、失明、足部坏疽截肢、脑梗死、心力衰竭等不可逆致残及致死结局[3]。并发症恐惧是指对糖尿病长期并发症的担忧、害怕及回避行为[4],发生率约为36%[5]。适度的恐惧能够驱动患者主动采取健康保护行为,但过度恐惧则会引发回避倾向,导致自我管理能力下降、血糖控制恶化,最终影响生活质量[6-7]。

老年患者病程长、并发症多,通过临床宣教及身边病友患病经历直观感知并发症的远期严重危害,更易产生持续、过度的担忧,加之老年群体心理调节能力较弱,潜在情绪心理问题更需临床重点关注[8-9]。目前,国内相关研究起步较晚,现有干预手段零散,缺少符合我国人群特征的本土化干预策略[10-11]。压力与应对理论认为,个体面对压力源时先通过初级评价感知威胁,再通过次级评价评估自身应对能力,进而调动内外部资源产生应激反应[12]。基于该理论,健康素养作为个体获取和处理健康信息的认知能力,影响初级评价中患者对并发症危害的认知水平与感知准确性;自我效能反映患者对自身管理血糖、规避并发症能力的信心,对应于次级评价中对自身应对能力的评估;社会支持作为家庭、医护及亲友提供的外部物质与心理帮扶,构成应对压力源的重要外部资源;三者协同影响并发症恐惧这一应激反应。据此,本研究以压力与应对理论为指导,旨在系统探究老年2型糖尿病患者并发症恐惧的现状及影响因素,为构建个性化干预方案提供实证依据。

1 资料与方法

1.1 研究设计

本研究采用横断面调查研究设计,通过多阶段分层整群随机抽样法进行资料收集。具体分三步:第一阶段,将安徽省芜湖市辖区内全部三级甲等综合医院逐一编号,采用随机数字表法抽取1所作为调研地点,最终确定为皖南医科大学第一附属医院;第二阶段,按科室与糖尿病诊疗的相关性分为糖尿病专科和综合科室两类,分别从两类中抽取1个科室,最终选定内分泌科(糖尿病专科层)和老年病科(综合科室层);第三阶段,在上述科室中对符合条件的老年2型糖尿病患者进行问卷调查。

1.2 研究对象

于2026年3—5月在皖南医科大学第一附属医院内分泌科和老年病科筛选研究对象。纳入标准:①经WHO标准确诊为2型糖尿病[13];②年龄≥60岁;③知情同意且自愿参与。排除标准:①既往有精神疾病史;②因心、肝、肾等严重器官功能异常导致无法配合问卷调查者;③存在明显认知损害。参照倪平等[14]在量性研究中建议的样本量估算方法,样本量需达到自变量数目的5~10倍。本研究包含15项自变量,按5倍计算并综合考虑20%的问卷失访与无效情况,所需样本量至少94例,最终有效调查255例。本研究通过皖南医学院医学伦理委员会审批[(2026)伦审第(19)号],所有参与者在知情前提下自愿参与本研究。

1.3 研究工具

1.3.1 一般资料调查表收集人口社会学及疾病相关资料 由研究者根据研究目的自行编制一般资料调查表,内容包括:①社会人口学资料,包括年龄、性别、体质量指数(body mass index,BMI)、婚姻状况、职业、居住地、月收入、医疗费用支付方式;②疾病相关资料,包括糖尿病病程、降糖方式、并发症数量、近6个月低血糖史。

1.3.2 并发症恐惧问卷(Fear of Complications Questionnaire,FCQ)测量一般恐惧及心血管、肾脏、眼及足部并发症恐惧水平 采用Taylor等[4]编制、代玉[15]汉化的糖尿病并发症恐惧问卷,用于评估糖尿病患者对并发症的恐惧程度。问卷共15个条目,采用Likert 4级评分(0=无恐惧,3=非常恐惧),各条目计0~3分,总分为0~45分。含4个维度:一般恐惧(5条,0~15分)、心血管并发症恐惧(4条,0~12分)、肾脏并发症恐惧(3条,0~9分)、眼及足部并发症恐惧(3条,0~9分)。总分≥30分提示患者存在明显的并发症恐惧[12],得分越高表明恐惧程度越重。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.923,KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)值为0.913,表明该问卷在本研究人群中具有良好的信效度。

1.3.3 社会支持评定量表(Social Support Rating Scale,SSRS)评估社会支持资源及利用状况 采用肖水源[16]编制的SSRS,用于评价个体获得的社会支持程度。量表共10个条目,分为客观支持、主观支持、对支持的利用度3个维度。总分为12~66分,分值越高,代表个体获得的社会支持水平越高。本研究中该量表的Cronbach's α 系数为0.858。

1.3.4 糖尿病管理自我效能量表(Diabetes Management Self-Efficacy Scale, DMSES)评估糖尿病患者自我管理信心 采用彭鑫等[17]进行翻译、修订的中文版DMSES。量表共包含20个条目,包括饮食、锻炼、自我监测和医疗4个维度。采用Likert 10级评分,总分为0~200分,得分越高表明自我效能感越强。本研究中该量表的Cronbach's α系数为0.936。

1.3.5 糖尿病健康素养量表(Diabetes Health Literacy Scale, DHLS)评估患者健康信息获取与处理能力 采用Lee等[18]开发的DHLS,Li等[19]将其汉化,用于评估患者的糖尿病相关健康素养水平。量表包括信息性、计算性和沟通性健康素养,共3个维度,14个条目。以Likert 5级评分,其中"完全不能"为0分,"完全能"为4分。总分0~56分,分值越高,表明糖尿病健康素养水平越高。本研究中该量表的Cronbach's α系数为0.961。

1.4 资料收集与质量控制

本研究采取现场发放纸质问卷的方式进行数据收集。正式调查前,对2名护理专业研究生进行集中培训,以明确纳入排除标准、问卷标准化指导语以及与老年患者沟通的技巧。调查过程中,研究者向符合纳入标准的老年患者详细说明研究目的、意义、问卷内容及填写注意事项,同时强调自愿参与和匿名原则,并在获得知情同意后开展调查。针对文化程度较低、视力障碍或无法独立完成问卷者,由研究人员逐条口述题目,如实记录其回答。所有问卷填写完毕后当场收回并逐项检查,发现漏填或错填题项时,当场请患者补充修正,以确保数据完整性和有效性。问卷回收后,由2名研究者独立进行数据审核与整理,剔除无效问卷并统一录入数据,最大限度减少偏倚。剔除标准:答案呈明显规律性,题目缺项占比超过10%,整体填写时长不足10 min。

1.5 统计学分析

采用SPSS 27.0软件进行数据整理及分析。对计量资料进行正态性检验,非正态分布资料以$M(P_{25}, P_{75})$描述;计数资料以频数(%)表示。不同组间比较采用Mann-Whitney U检验或Kruskal-Wallis H检验;连续变量间相关性采用Spearman相关性分析;单因素分析和多元线性回归分析(逐步法)筛选并发症恐惧的影响因素。回归分析前,对残差进行正态性检验,并计算容忍度(tolerance,TOL)、方差膨胀因子(variance inflation factor,VIF)和德宾-沃森(Durbin-Watson,D-W)值进行多重共线性及残差独立性诊断,确认满足回归假设后再纳入逐步回归分析。以$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 老年2型糖尿病患者呈现高并发症负担及长病程特征

本研究共发放问卷265份,回收有效问卷255份,有效回收率为96%。人口社会学方面,患者年龄60~88岁,平均(68.64±6.51)岁;男性146例(57.25%);BMI以18.5~<24.0 kg/m^{2}者居多,共139例(54.51%);婚姻状况以已婚为主,共232例(90.98%);职业以退休为主,共156例(61.18%);月收入在1 000元以下者居多,共76例(29.80%);居住在城市者173例(67.84%);医疗费用支付方式以城镇职工医保为主,共165例(64.71%)。疾病相关特征方面,有并发症者共207例(81.18%),糖尿病病程在5年以上者221例(86.67%);近6个月有低血糖史者72例(28.24%),其他一般资料详见表1。

2.2 老年2型糖尿病患者并发症恐惧以远期健康风险泛化担忧为主

本组老年2型糖尿病患者FCQ总分为25.00(18.00,29.00)分。以FCQ≥30分为判定标准,255例患者中60例存在明显的并发症恐惧,发生率为23.5%。各维度得分分别为:一般恐惧维度10.00(7.00, 10.00)分,心血管并发症恐惧维度7.00(5.00, 8.00)分,肾脏并发症恐惧维度4.00(3.00, 6.00)分,眼及足部并发症恐惧4.00(3.00, 6.00)分。从得分分布来看,患者对一般恐惧维度(涉及整体健康风险)的担忧程度高于对心血管、肾脏、眼及足部等具体并发症的恐惧程度。得分较高的条目多集中于"害怕糖尿病长期并发症"及"担心糖尿病影响未来健康"等问题。

2.3 人口社会学及疾病相关因素影响老年2型糖尿病患者并发症恐惧水平,且社会支持、自我效能及健康素养与恐惧水平呈负相关

单因素分析结果显示,年龄、性别、婚姻状况、职业、月收入、居住地、医疗费用支付方式、并发症数量、降糖方式及近6个月低血糖史与FCQ相关($P<0.05$),而BMI、糖尿病病程与FCQ无显著关联($P>0.05$,表1)。相关性分析显示,社会支持($r=-0.643$)、自我效能($r=-0.593$)和健康素养($r=-0.644$)均与FCQ得分呈显著负相关($P<0.001$)。

表1 不同特征的老年2型糖尿病患者并发症恐惧得分的单因素分析[n=255,例(%),$M(P_{25},P_{75})$]

Table 1 Univariate analysis of scores of fear of complications in elderly T2DM patients with different characteristics [n=255,n(%),$M(P_{25},P_{75})$]

Items	n(%)	FCQ score	H/U	P
Age/years				
60 to <70	143 (56.08)	22.00 (16.00, 27.00)	−5.413	<0.001
≥70	112 (43.92)	27.00 (23.00, 31.00)		
Gender				
Male	146 (57.25)	22.00 (16.00, 27.00)	−3.997	<0.001
Female	109 (42.75)	27.00 (23.00, 30.00)		
BMI/(kg/m^2)				
<18.5	13 (5.10)	27.00 (19.00, 30.00)	0.818	0.845
18.5 to <24.0	139 (54.51)	26.00 (18.00, 29.00)		
24.0 to <28.0	84 (32.94)	24.00 (19.00, 29.50)		
≥28.0	19 (7.45)	23.00 (15.50, 30.00)		
Marital status				
Married	232 (90.98)	25.00 (18.00, 29.00)	−2.659	0.008
Unmarried/Divorced/Widowed	23 (9.02)	28.00 (25.50, 33.00)		
Occupation				
Employed	99 (38.82)	27.00 (25.00, 31.00)	−6.317	<0.001
Retired	156 (61.18)	22.00 (16.00, 27.00)		
Monthly income/yuan				
<1 000	76 (29.80)	28.00 (25.00, 31.00)	55.259	<0.001
1 000 to <3 000	71 (27.84)	25.00 (20.00, 29.00)		
3 000 to 5 000	57 (22.35)	22.00 (16.00, 27.00)		
>5 000	51 (20.00)	17.00 (15.00, 25.00)		
Residence				
Urban	173 (67.84)	23.00 (17.00, 27.00)	−3.223	0.001
Rural	82 (32.16)	27.50 (21.00, 30.00)		
Medical expense payment method				
Urban resident medical insurance	79 (30.98)	28.00 (25.00, 31.00)	38.589	<0.001
Urban employee medical insurance	165 (64.71)	22.00 (16.00, 27.00)		
Self-paid	11 (4.31)	26.00 (24.50, 30.50)		
Diabetes duration/years				
<5	34 (13.33)	24.50 (20.00, 30.00)	2.439	0.486
5 to <10	56 (21.96)	22.00 (16.00, 29.50)		
10 to 20	99 (38.82)	26.00 (18.00, 29.00)		
>20	66 (25.88)	26.00 (19.00, 29.00)		
Number of complications				
0	48 (18.82)	16.00 (14.50, 23.50)	94.056	<0.001
1	79 (30.98)	21.00 (16.50, 26.00)		
2	79 (30.98)	27.00 (23.00, 28.00)		
≥3	49 (19.22)	31.00 (28.00, 34.00)		
Glucose-lowering regimen				
Oral hypoglycemic agents alone	136 (53.33)	23.00 (16.00, 28.50)	12.432	0.002
Insulin alone	19 (7.45)	30.00 (26.00, 32.00)		
Oral hypoglycemic agents combined with insulin	100 (39.22)	25.00 (19.00, 29.00)		
History of hypoglycemia in the past 6 months				
Yes	72 (28.24)	27.00 (21.00, 30.00)	−2.796	0.005
No	183 (71.76)	24.00 (17.00, 28.00)		

2.4 年龄、并发症数量、健康素养及社会支持是老年2型糖尿病患者并发症恐惧的独立影响因素

FCQ得分残差分析显示,残差近似服从正态分布,满足多元线性回归的使用条件。以FCQ总分为因变量,将单因素分析中具有统计学意义的变量作为自变量,采用逐步回归法($\alpha_{入}$=0.05,$\alpha_{出}$=0.10)进行多因素分析。自变量赋值见表2。共线性诊断显示,各变量的TOL为0.317~0.881,VIF为1.135~3.159,D-W值为1.881,无严重共线性。结果显示,模型具有统计学意义(F=61.918,P<0.001),调整后R^2=0.545,即自变量可解释并发症恐惧总变异度的54.5%。其中,年龄、并发症数量、健康素养和社会支持是老年2型糖尿病患者并发症恐惧的影响因素(P<0.01,表3)。

3 讨论

3.1 老年2型糖尿病患者并发症恐惧以对远期健康风险的泛化担忧为主

本研究中,老年2型糖尿病患者并发症恐惧发生率为23.5%,FCQ得分为25.00(18.00,29.00)分,略高于量表总分中间值,这与代玉[15]研究结果基本一致。本组患者均为60岁以上老年人;老年患者病程较长、合并症较多,对长期并发症、未来健康以及血糖不稳定的担忧更为明显。从维度得分看,一般恐惧维度得分最高,而心脏、肾脏、眼及足部等具体器官并发症恐惧得分低于国外研究结果[5,20],这也与刘语琴等[21]研究结果一致,反映国内老年患者对并发症的具体危害认知不足,更多表现为一种泛化的健康焦虑。因此,护理人员在常规心理评估中应主动识别高恐惧人

表2 变量赋值表

Table 2 Variable assignment table

Variable	Assignment methods
Age	60 to <70 years=0 (reference), ≥70 years=1
Gender	Male=0 (reference), Female=1
Marital status	Married=0 (reference), Unmarried/Divorced/Widowed=1
Occupation	Employed=0 (reference), Retired=1
Monthly income	<1 000 yuan=0 (reference), 1 000 to <3 000 yuan=(1,0,0), 3 000 to 5 000 yuan=(0,1,0), >5 000 yuan=(0,0,1)
Residence	Urban=0 (reference), Rural=1
Medical expense payment method	Self-paid=0 (reference), Urban resident medical insurance=(1,0), Urban employee medical insurance=(0,1)
Number of complications	0=0 (reference), 1=(1,0,0), 2=(0,1,0), ≥3=(0,0,1)
Glucose-lowering regimen	Oral hypoglycemic agents alone=0(reference), Insulin alone=(1,0), Oral agents combined with insulin=(0,1)
History of hypoglycemia in the past 6 months	No=0 (reference), Yes=1
SSRS score	Original value
DMSES score	Original value
DHLS score	Original value

表3 老年2型糖尿病患者并发症恐惧影响因素的多元线性回归分析

Table 3 Multiple linear regression analysis of influencing factors for fear of complications among elderly T2DM patients

Items	*SE*	β	*t*	*P*	*B*(95%*CI*)
Constant	2.332	—	14.994	<0.001	33.131(27.897—38.366)
Health literacy score	0.046	−0.312	−4.570	<0.001	−0.209(−0.299—−0.119)
Social support score	0.068	−0.224	−2.977	0.003	−0.203(−0.338—−0.069)
Age	0.674	0.123	2.718	0.007	1.831(0.504—3.157)
Number of complications (2 types)	0.784	0.134	2.741	0.007	2.157(0.607—3.707)
Number of complications (≥3 types)	1.046	0.285	5.119	<0.001	5.356(3.295—7.416)

群,在健康宣教中重点强化心脑血管病变、糖尿病肾病、糖尿病足等具体并发症的早期识别与预防知识,填补患者认知盲区。

3.2 合并多种并发症的老年2型糖尿病患者是并发症恐惧干预的重点人群

多元线性回归结果显示,并发症数量与老年2型糖尿病患者并发症恐惧程度呈正相关(并发症2种:β=0.134, P=0.007;≥3种:β=0.285,P<0.001),即并发症数量越多,患者恐惧程度越重,这与Liu等[22]针对2型糖尿病患者的研究结论一致。并发症种类增加意味着更频繁的就医、更复杂的药物方案及更繁重的自我管理任务,这很可能导致患者对疾病控制的信心减弱,产生无助、消极等负性情绪,进而加剧对并发症进展的恐惧[23]。因此,临床护理应将并发症数量作为评估患者并发症恐惧风险的重要指标。对于合并多种并发症的老年患者,护理人员应主动进行并发症恐惧的早期筛查与评估,通过多学科团队协作优化血糖、血压、血脂等综合管理,延缓并发症进展,同时给予针对性心理支持,以降低恐惧对生活质量的负面影响。

3.3 年龄作为压力易感特征,高龄患者恐惧情绪更为突出

除并发症数量外,个体自身特征同样是增强压力感知的重要因素。本研究发现,年龄与老年2型糖尿病患者并发症恐惧呈正相关(β=0.123,P=0.007)。谷奕樊等[8]对养老机构老年糖尿病患者的调查同样发现,年龄是并发症风险感知的影响因素,年龄越大的患者对并发症的担忧程度越高。在压力与应对理论框架下,年龄是影响个体对疾病威胁感知与应对资源调配的重要个体特征[24]。随着年龄增长,老年患者躯体功能衰退,社会参与减少,面对疾病时更易感知到健康威胁[25],且高龄患者长期处于慢病共存状态,身心耐受能力下降,当目睹身边病友病情恶化、并发症持续进展时,易使其对疾病远期预后产生消极预判,进而加剧并发症恐惧。因此,临床工作应将高龄糖尿病患者作为并发症恐惧的重点关注人群,在入院、复诊环节常态化开展情绪评估,建立动态随访机制,及时疏导患者持续存在的负面情绪。

3.4 健康素养与并发症恐惧密切相关,临床工作应重视健康信息能力培育

研究结果表明,健康素养与老年2型糖尿病患者并发症恐惧呈负相关(β=−0.312,P<0.001),即健康素养水平越高的患者,其并发症恐惧程度越低。Jennings等[26]研究发现,低健康素养与更具威胁性的疾病感知及更高焦虑水平相关。分析原因可能在于,健康素养较高的患者能够更准确地理解糖尿病知识、识别并发症风险、掌握血糖监测与用药方法,从而增强对疾病的可控感和预测性[27-28];反之,健康素养不足者易因信息缺乏、误解疾病、高估风险等而产生不必要的恐惧[29]。这提示临床医护人员应系统化开展糖尿病健康素养教育,包括饮食、运动、用药、血糖监测、并发症预防等内容,采用适老化健康教育材料(如图文手册、视频演示等),并建立定期评估反馈机制,着力提高患者健康信息甄别利用与自我管理能力,帮助其理性看待疾病风险,减轻恐惧体验。

3.5 社会支持与并发症恐惧联系紧密,护理干预应强化外部资源利用

本研究发现,社会支持水平越高的老年2型糖尿病患者,并发症恐惧程度越低(β=−0.224,P=0.003)。压力与应对理论认为,社会支持作为关键的外部资源,能够有效缓冲压力源对个体的负面影响。Xiao等[10]针对2型糖尿病患者并发症恐惧体验的质性研究进一步揭示,多维度的社会支持能够有效缓解患者的恐惧情绪。当老年患者感受到来自家人、朋友或医护人员的关心与帮助时,其应对疾病的不确定感降低,恐惧情绪得以缓解[30]。因此,护理人员应鼓励家属积极参与患者的疾病管理,建立良好的家庭支持系统;同时,可通过病友互助小组、微信群等方式拓展患者的社会支持网络,增强其归属感和安全感,从而降低并发症恐惧水平。

综上所述,本研究基于压力与应对理论,发现老年2型糖尿病患者并发症恐惧以对远期健康风险的担忧最为突出,且并发症恐惧与年龄、并发症数量、健康素养及社会支持相关联。但本研究为单中心横断面设计,样本代表性及结论普适性有限,且未纳入焦虑、抑郁等情绪量表,对心理层面影响因素的挖掘不够全面。后续可开展多中心、大样本纵向研究,进一步明确各因素的作用路径。临床护理应重点关注高龄、多并发症、低健康素养及低社会支持群体,以认知强化与支持拓展为切入点实施分层心理干预。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献:

[1] 余丽, 崔龙, 李令, 等. 护理视角下《中国糖尿病防治指南(2024版)》的实践解读[J]. 重庆医科大学学报, 2025, 50(10): 1317-1322. DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.003900.
Yu L, Cui L, Li L, *et al*. Interpretation of Guideline for the Prevention and Treatment of Diabetes Mellitus in China(2024

Edition): a nursing practice perspective[J]. J Chongqing Med Univ, 2025, 50(10): 1317-1322. DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.003900.

[2] 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(2026年版)[J]. 中华内科杂志,2026,65(03):206-255. DOI:10.3760/cma.j.cn112138-20251123-00713.
Chinese Elderly Type 2 Diabetes Prevention and Treatment of Clinical Guidelines Writing Group, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Society, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Health Care Society, *et al*. Clinical guidelines for the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly in China (2026 edition)[J]. Chin J Intern Med, 2026, 65(03): 206-255. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20251123-00713.

[3] 国家老年医学中心, 中华医学会老年医学分会, 中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南(2021年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(1): 14-46. DOI:10.3760/cma.j.cn115791-20201209-00707.
National Center of Gerontology, Chinese Society of Geriatrics, Diabetes Professional Committee of Chinese Aging Well Association. Guideline for the management of diabetes mellitus in the elderly in China (2021 edition)[J]. Chin J Diabetes Mellit, 2021, 13(1): 14-46. DOI:10.3760/cma.j.cn115791-20201209-00707.

[4] Taylor E P, Crawford J R, Gold A E. Design and development of a scale measuring fear of complications in type 1 diabetes[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2005, 21(3): 264-270. DOI:10.1002/dmrr.524.

[5] Arend F, Müller U A, Schmitt A, *et al*. Overestimation of risk and increased fear of long-term complications of diabetes in people with type 1 and 2 diabetes[J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2019, 127(10): 645-652. DOI: 10.1055/a-0977-2667.

[6] Kolarić V, Svirčević V, Bijuk R, *et al*. Chronic complications of diabetes and quality of life[J]. Acta Clin Croat, 2022, 61(3): 520-527. DOI: 10.20471/acc. 2022.61.03.18.

[7] Liu Y Q, Qiu J, Li S B, *et al*. Exploring psychological experiences of fear of complications among hospitalised people with type 2 diabetes in China: a qualitative phenomenological study[J]. BMJ Open, 2026, 16(5): e117522. DOI:10.1136/bmjopen-2026-117522.

[8] 谷奕樊, 陈瑶, 唐启群, 等. 养老机构糖尿病老年人并发症风险感知现况及影响因素研究[J]. 护理学杂志, 2023, 38(19): 105-108. DOI: 10.3870/j. issn. 1001-4152.2023.19.105.
Gu Y F, Chen Y, Tang Q Q, *et al*. Current situation and influencing factors of risk perception of older adults with diabetes in elderly care institutions[J]. J Nurs Sci, 2023, 38(19): 105-108. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2023.19.105.

[9] 陈婷婷, 孙晓, 任旅萍, 等. 老年2型糖尿病合并慢性并发症患者健康管理真实体验的质性研究[J]. 军事护理, 2026, 43(1): 53-56. DOI: 10.3969/j. issn. 2097-1826.2026.01.013.
Chen T T, Sun X, Ren L P, *et al*. A qualitative study on the real-life experience of health management in elderly patients with type 2 diabetes mellitus and chronic complications[J]. Mil Nurs, 2026, 43(1): 53-56. DOI: 10.3969/j. issn. 2097-1826.2026.01.013.

[10] Xiao Y P, Song Z H, Wei Z Y, *et al*. The experience of fear of complications among patients with type 2 diabetes mellitus: a qualitative study[J]. Patient Prefer Adherence, 2025, 19: 2553-2563. DOI:10.2147/PPA.S536379.

[11] Schmitt A, Ehrmann D, Kuniss N, *et al*. Assessing fear of complications in people with type 1 and type 2 diabetes with the Fear of Diabetes Complications Questionnaire[J]. Heal Psychol, 2023, 42(9): 674-685. DOI:10.1037/hea0001304.

[12] Olbryś J, Cyran P. Stress-coping strategies in healthy individuals and patients with atopic dermatitis—literature review[J]. J Educ Health Sport, 2025, 79: 58328. DOI: 10.12775/jehs.2025.79.58328.

[13] 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]. 中华内科杂志,2022,61(01):12-50.DOI:10.3760/cma.j.cn112138-20211027-00751.
Chinese Elderly Type 2 Diabetes Prevention and Treatment of Clinical Guidelines Writing Group, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Society, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Health Care Society, *et al*. Clinical guidelines for prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly in China (2022 Edition)[J]. Chin J Intern Med, 2022, 61(01): 12-50. DOI: 10.3760/cma. j. cn112138-20211027-00751.

[14] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 378-380. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.04.037.
Ni P, Chen J L, Liu N. The sample size estimation hi quantitative nursing research[J]. Chin J Nurs, 2010, 45(4): 378-380. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.04.037.

[15] 代玉. 糖尿病并发症恐惧问卷的汉化、心理测量学评价及初步应用[D]. 长沙: 中南大学, 2022.

Dai Y. Sinicization, psychometric properties , and its preliminary application of Fear of Complications Questionnaire [D]. Changsha: Central South University, 2022.

[16] 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(2): 98-100.
Xiao S Y. Theoretical basis and research applications of the Social Support Rating Scale[J]. J Clin Psychol Med, 1994(2): 98-100.

[17] 彭鑫, 崔焱, 李燕, 等.糖尿病管理自我效能量表在2型糖尿病病人应用中的效果评价[J].全科护理, 2010, 8(11): 946-947. DOI:10.3969/j.issn.1674-4748.2010.11.004.
Peng X, Cui Y, Li Y, *et al*. Evaluation of Diabetes Management Self-Efficacy Scale in patients with type 2 diabetes[J]. Chin Gen Nurs, 2010, 8(11): 946-947. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2010.11.004.

[18] Lee E H, Lee Y W, Lee K W, *et al*. A new comprehensive diabetes health literacy scale: Development and psychometric evaluation[J]. Int J Nurs Stud, 2018, 88: 1-8. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2018.08.002.

[19] Li Y, Wang C Z, Yang L, *et al*. Psychometric validation of the Chinese version of the diabetes health literacy scale among adults with type 2 diabetes mellitus: application of factor analysis and item response theory[J]. Diabetes Metab Syndr Obes, 2026, 19: 581591. DOI: 10.2147/DMSO.S581591.

[20] Kuniss N, Freyer M, Müller N, *et al*. Expectations and fear of diabetes-related long-term complications in people with type 2 diabetes at primary care level[J]. Acta Diabetol, 2019, 56(1): 33-38. DOI:10.1007/s00592-018-1217-9.

[21] 刘语琴, 霍桂霞, 李韶波, 等.2型糖尿病患者并发症恐惧现状及影响因素分析[J].中华护理杂志, 2025, 60(17): 2118-2124. DOI: 10.3761/j. issn. 0254-1769.2025.17.011.
Liu Y Q, Huo G X, Li S B, *et al*. The status and influencing factors of type 2 diabetes mellitus patients' fear of complications[J]. Chin J Nurs, 2025, 60(17): 2118-2124. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2025.17.011.

[22] Liu X X, Wang J J, Dong H L, *et al*. Fear of disease progression in patients with type 2 diabetes construction and validation of a nomogram prediction model[J]. Int J Gen Med, 2025, 18: 4091-4102. DOI:10.2147/IJGM.S531784.

[23] Horsbøl T A, Hoffmann S H, Thorsted A B, *et al*. Diabetic complications and risk of depression and anxiety among adults with type 2 diabetes[J]. Diabet Med, 2024, 41(4): e15272. DOI:10.1111/dme.15272.

[24] Folkman S, Lazarus R S, Pimley S, *et al*. Age differences in stress and coping processes[J]. Psychol Aging, 1987, 2(2): 171-184. DOI:10.1037/0882-7974.2.2.171.

[25] 徐秋月, 李丽, 杨雪雯, 等.自我管理行为在社区老年糖尿病患者社会疏离与衰弱间的中介效应分析[J].中华现代护理杂志, 2026, 32(16): 2171-2176. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20260122-00381.
Xu Q Y, Li L, Yang X W, *et al*. Mediating effect of self-management behavior between social alienation and frailty among elderly diabetes patients in community[J]. Chin J Mod Nurs, 2026, 32(16): 2171-2176. DOI:10.3760/cma.j.cn115682-20260122-00381.

[26] Jennings C S, Astin F, Prescott E, *et al*. Illness perceptions and health literacy are strongly associated with health-related quality of life, anxiety, and depression in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE V cross-sectional survey[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2025: 719-29. DOI:10.1177/08901171251377053.

[27] Fallah F, Vahid M K A, Salehi M. The relationship between depression, anxiety and health literacy with the severity of diabetes: the mediating role of fear of disease progression[J]. J Diabetes Metab Disord, 2025, 24(1): 137. DOI: 10.1007/s40200-025-01650-4.

[28] Oktay B, Genc M F. Self-management practices and perceived risk of complications among patients with type II diabetes in a primary care setting[J]. Cureus, 2026, 18(2): e104432. DOI:10.7759/cureus.104432.

[29] 陈栅蓉.2型糖尿病患者健康素养与恐惧疾病进展的关系:并发症风险感知的中介作用[D].十堰:湖北医药学院, 2025.
Chen S R. Relationship between health literacy and fear of disease progression in patients with type 2 diabetes mellitus: the mediating role of risk perception of complications[D]. Shiyan: Hubei University of Medicine, 2025.

[30] Qin Y H, Zhou L L, Wang S J, *et al*. Self-disclosure and fear of progression in younger and middle-aged adults with diabetes: chain-mediating roles of social support and illness perception [J]. Patient Prefer Adherence, 2026, 20: 584707. DOI:10.2147/PPA.S584707.

(收稿:2026-07-15;修回:2026-08-31)
(编辑 张艺霖)