·临床研究·

老年高血压合并糖尿病患者疾病恐惧感现状及其影响因素

李超,孙星,安红雨,叶春花*
(首都医科大学附属北京朝阳医院全科医学科,北京 100043)

【摘 要】 **目的** 探讨老年高血压合并2型糖尿病(T2DM)患者疾病进展恐惧心理与生活质量现状及其影响因素。**方法** 选择首都医科大学附属北京朝阳医院2020年1月至2023年1月收治的380例老年高血压合并T2DM患者为研究对象。采用中文版恐惧疾病进展简化量表(FOP-Q-SF)与健康调查简表(SF-36)调查患者疾病进展恐惧心理及生活质量情况。采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。根据数据类型,分别采用方差分析、t检验或χ^2检验进行组间比较。采用多元线性回归模型分析患者疾病进展恐惧与生活质量的影响因素。采用Pearson相关性分析评估患者疾病进展恐惧与生活质量的相关性。**结果** 380例患者中有366例完成问卷调查,有效问卷回收率为96.32%。老年高血压合并T2DM患者FOP-Q-SF量表总平均分(32.23±5.74)分。心理功能失衡病例共162例(44.26%),SF-36总平均分(445.12±63.79)分。Pearson相关性分析提示,患者FOP-Q-SF与SF-36量表中躯体功能、躯体疼痛、精力、情绪职能、精神健康及量表总得分之间均呈负相关(r=-0.463,-0.374,-0.465,-0.388,-0.473,-0.523;P<0.05)。多元线性回归分析显示,高血压病程(β=0.136;P=0.029)、糖尿病病程(β=0.094;P=0.008)及冠心病(CHD)(β=0.174;P=0.014)对FOP-Q-SF得分有正向预测作用;家庭月收入(β=-0.184;P=0.012)、血糖达标(β=-0.143;P=0.019)、血压达标(β=-0.155;P=0.011)及服药依从性(β=-0.184;P<0.001)对FOP-Q-SF得分有负向预测作用,其共同解释因变量40.60%的变异度。家庭月收入(β=0.176;P<0.001)、体育锻炼(β=0.135,P=0.007)、血糖达标(β=0.236;P<0.001)、血压达标(β=0.116;P<0.001)及服药依从性(β=0.215;P<0.001)对患者SF-36得分有正向预测作用;CHD(β=-0.165;P<0.001)及脑梗死(β=-0.174;P<0.001)对SF-36得分有负向预测作用,其共同解释因变量47.40%的变异度。**结论** 老年高血压合并T2DM患者疾病进展恐惧现象普遍,有相当比例的患者存在心理失衡现象,建议临床从提高患者服药依从性、督促患者养成体育锻炼习惯、提高血压血糖控制效果等维度出发,降低患者疾病进展恐惧,提高其生活质量。

【关键词】 老年人;高血压;2型糖尿病;疾病进展恐惧;生活质量
【中图分类号】 R544.1;R587.1 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.02.026

Current status and influencing factors of fear of disease progression in elderly patients with hypertension and diabetes mellitus

Li Chao, Sun Xing, An Hongyu, Ye Chunhua*
(Department of General Practice, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100043, China)

【**Abstract**】 **Objective** To explore the current status of fear of disease progression and quality of life in elderly patients with hypertension complicated with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods** A total of 380 elderly patients with hypertension and T2DM admitted to our hospital from January 2020 to January 2023 were recruited and served as the study subjects. Chinese version of fear of progression questionnaire-short form (FOP-Q-SF) and 36-item short form health survey (SF-36) were used to investigate their status of fear of disease progression and quality of life. SPSS statistics 22.0 was used for data analysis. ANOVA, Student's t test or *Chi*-square test was adopted for intergroup comparison depending on data type. Multivariate linear regression model was applied to analyze the influencing factors for fear of disease progression and quality of life, and Pearson correlation analysis was employed to assess the correlation between fear of disease progression and quality of life. **Results** Among the 380 patients, 366 cases completed our questionnaire survey, with a recovery rate of 96.32%. Their total average score of FOP-Q-SF scale was (32.23±5.74) points. There were 162 cases (44.26%) of psychological function imbalance, and the total average score of SF-36 scale was (445.12±63.79) points. Pearson correlation analysis indicated that FOP-Q-SF score was negatively correlated with physical function, bodily pain, vitality, emotional role, mental health and total score of SF-36 scale (r=-0.463, -0.374, -0.465, -0.388, -0.473, -0.523; P<0.05). Multivariate linear regression analysis found that the duration of hypertension (β=0.136; P=0.029), duration of diabetes mellitus (β=0.094;

收稿日期: 2023-12-12; **接受日期**: 2024-02-28
基金项目: 首都卫生发展科研专项基金(2022-2Z-2038)
通信作者: 叶春花, E-mail: yechunhua202208@163.com

$P=0.008$), and coronary heart disease (CHD) ($\beta=0.174$; $P=0.014$) had positive predictive effects on FOP-Q-SF score, while family monthly income ($\beta=-0.184$; $P=0.012$), controlled blood glucose ($\beta=-0.143$; $P=0.019$), controlled blood pressure ($\beta=-0.155$; $P=0.011$) and medication compliance ($\beta=-0.184$; $P<0.001$) had negative predictive effects on FOP-Q-SF score, which jointly explained 40.60% of the variation of the dependent variables. Family monthly income ($\beta=0.176$; $P<0.001$), physical exercise ($\beta=0.135$; $P=0.007$), controlled blood glucose ($\beta=0.236$; $P<0.001$), controlled blood pressure ($\beta=0.116$; $P<0.001$) and medication compliance ($\beta=0.215$; $P<0.001$) showed positive predictive effects on SF-36 score, while CHD ($\beta=-0.165$; $P<0.001$) and cerebral infarction ($\beta=-0.174$; $P<0.001$) had negative predictive effects on SF-36 score, which jointly explained 47.40% of the variation of the dependent variables. **Conclusion** The fear of disease progression is quite common in elderly patients with hypertension and T2DM, and a considerable proportion of them have psychological imbalance. We suggest to reduce their fear of disease progression and improve the quality of life from the aspects of enhancing medication compliance, urging to develop physical exercise habits, and improving the control effect of blood pressure and blood glucose in clinical practice.

【Key words】 aged; hypertension; type 2 diabetes mellitus; fear of disease progression; quality of life

This work was supported by the Project of Capital Health Development Research Fund (2022-2Z-2038).

Corresponding author: *Ye Chunhua*, *E-mail*: *yechunhua202208@163.com*

有研究显示,我国罹患 2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus,T2DM)的老年人约 1.14 亿,罹患高血压的老年人约 2.66 亿[1]。T2DM 与高血压均具有相同的病理基础——胰岛素抵抗,临床中同时合并 T2DM 及高血压的老年人较为常见[2]。而高血压及 T2DM 均是慢性进展性疾病,需长期服药,且并发症多,有研究认为高血压合并 T2DM 会产生叠加作用,加重血管功能及靶器官损害程度[3,4]。临床对高血压合并 T2DM 患者的关注多集中在血压、血糖控制及并发症的预防上,较少有研究对该群体生活质量及心理状态进行分析。本研究对老年高血压合并 T2DM 患者生活质量及疾病进展恐惧程度进行调查与分析,为进一步提升患者生活质量,改善心理健康状况提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择首都医科大学附属北京朝阳医院 2020 年 1 月至 2023 年 1 月收治的 380 例老年高血压合并 T2DM 患者为研究对象。高血压诊断参照《中国高血压防治指南(2018 年修订版)》[5] 中相关诊断标准;T2DM 诊断参照《中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)》[6] 中相关诊断标准。纳入标准:年龄≥65 岁;同时符合高血压及 T2DM 相关诊断标准;确诊高血压合并 T2DM 已 1 年以上;接受降压降糖治疗 6 个月以上;临床资料完整,可配合完成相关调查。排除标准:合并恶性肿瘤及甲状腺疾病;合并精神系统疾病;严重贫血;合并急性感染性疾病、急性心肌梗死、急性心力衰竭、急性肾功能衰竭、透析或长期使用激素治疗。本研究通过医院医学伦理委员会批准(批号:202000874)。患者及家属对研究内容知情并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 生活质量调查 采用健康调查简表(36-item short form health survey,SF-36)[7] 调查两组患者生活质量。量表包含躯体功能(physical function,PF)、躯体角色(role-physical,RP)、躯体疼痛(bodily pain,BP)、一般健康状况(general health,GH)、精力(vitality,VT)、社会功能(social function,SF)、情绪职能(role-emotional,RE)及精神健康(mental health,MH)等 8 个维度。转换分数=(该维度实际得分-该维度最低得分)/(该维度最高得分-该维度最低得分)×100。得分越高,患者生活质量越好。

1.2.2 疾病进展恐惧感调查 采用中文版恐惧疾病进展简化量表(fear of progression questionnaire-short form,FOP-Q-SF)[8] 调查患者疾病进展恐惧感。量表包括社会家庭及生理健康两个领域,共 12 个条目,总得分 12~60 分,得分越高说明患者越担心疾病进展与复发,若总得分≥34 分代表患者已存在心理功能失衡,需基于一定的心理干预。

1.2.3 一般资料调查 一般资料调查项目包括年龄、性别、文化程度、居住地、体质量指数(body mass index,BMI)(18.5 kg/m^2≤BMI<24.0 kg/m^2 为正常,其余为异常)[9]、高血压病程、糖尿病病程、血压及血糖达标情况、用药情况、合并症[包括冠心病(coronary heart disease,CHD)、慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary diseases,COPD)、脑梗死]、不良生活习惯(吸烟、饮酒)、体育锻炼、靶器官损害情况[包括尿微量白蛋白与尿肌酐比值(urinary albumin to creatinine ratio,UACR)异常:UACR ≥ 30 mg/g;颈动脉斑块形成:颈动脉内中膜厚度(intima-media thickness,IMT)>1.5 mm][10]、心电图异常及眼底异常。

1.3 质量控制

所有参与调查的工作人员均接受统一培训,能熟练掌握调查目的、方法及内容。一般人口学资料及病历资料通过调取患者病历电子档案获得,SF-36

及 FOP-Q-SF 量表采用现场调查,对于存在视力障碍、文化程度低、不能理解调查内容者,采用不加以暗示的语调向患者解释项目内容,按照患者真实意愿填写问卷。当场回收问卷,双人录入,排除漏填、误填等无效问卷。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,多组间比较采用方差分析,组内两两比较采用 LSD-t 检验,两组间比较采用 t 检验。计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 Pearson 相关性分析评估老年高血压合并 T2DM 患者 FOP-Q-SF 得分与 SF-36 得分之间相关性。采用多元线性回归模型分析患者疾病进展恐惧感及生活质量的影响因素。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者疾病进展恐惧及生活质量现状

380 例患者中有 366 例完成相关问卷调查,有效问卷回收率为 96.32%。老年高血压合并 T2DM 患者疾病进展 FOP-Q-SF 量表总平均得分(32.23±5.74)分,心理功能失衡病例共 162 例,占比 44.26%。患者生活质量 SF-36 总平均得分(445.12±63.79)分,其中 PF(58.43±9.63)分、RP(55.96±8.96)分、BP(40.06±7.16)分、GH(41.76±7.65)分、VT(55.31±5.16)分、SF(78.58±6.43)分、RE(58.47±9.41)分、MH(56.55±7.09)分。

2.2 患者疾病进展恐惧与生活质量的相关性

Pearson 相关性分析提示,老年高血压合并 T2DM 患者疾病进展恐惧与生活质量 SF-36 量表中 PF、BP、VT、RE、MH 及量表总得分均呈负相关($r=-0.463$, -0.374, -0.465, -0.388, -0.473, -0.523; $P<0.05$);与 RP、GH、SF 无相关性($r=-0.136$, -0.217, -0.243; $P>0.05$)。

2.3 影响患者疾病进展及生活质量的单因素分析

不同高血压病程、糖尿病病程、家庭月收入、CHD、UACR 异常、血糖和血压达标情况及服药依从性的老年高血压合并 T2DM 患者 FOP-Q-SF 得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同家庭月收入、CHD、脑梗死、体育锻炼、血糖及血压达标情况、服药依从性的老年高血压合并 T2DM 患者 SF-36 量表得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$;表 1)。

表 1 影响患者疾病进展及生活质量的单因素分析

Table 1 Univariate analysis of disease progression and quality of life ($n=366$, $\bar{x}\pm s$)

Item	n	FOP-Q-SF			SF-36		
		Points	t/F	P value	Points	t/F	P value
Gender			0.315	0.753		0.021	0.984
Male	224	32.11±6.51			445.17±53.15		
Female	142	32.32±5.74			445.04±66.74		
Age			0.250	0.803		0.323	0.747
65-<80 years	203	32.16±6.33			444.29±54.15		
≥80 years	163	32.32±5.76			446.15±55.49		
Duration of hypertension			12.449	<0.001		0.538	0.591
<10 years	183	25.45±4.63			446.85±60.39		
≥10 years	183	39.01±5.42			443.39±62.56		
Duration of diabetes mellitus			22.512	<0.001		0.218	0.827
<10 years	168	25.41±4.84			444.14±55.48		
≥10 years	198	38.02±5.73			445.44±57.84		
BMI(kg/m^2)			0.135	0.893		0.033	0.974
Normal	148	32.29±7.25			445.25±62.16		
Abnormal	218	32.19±6.77			445.03±62.71		
Alcohol drinking			0.095	0.924		0.080	0.936
Yes	128	32.27±5.46			444.78±59.77		
No	238	32.21±5.92			445.30±59.16		
Smoking			0.821	0.412		0.157	0.875
Yes	224	32.02±6.29			444.75±56.77		
No	142	32.56±5.87			445.71±57.48		
Education level			0.095	0.909		0.117	0.890
Primary school or below	183	32.16±6.22			445.72±59.45		
Junior high school	110	32.20±5.83			443.15±59.16		
Junior college or above	73	32.46±5.41			446.74±60.33		

续 表

Item	*n*	FOP-Q-SF			SF-36		
		Points	*t*/*F*	*P* value	Points	*t*/*F*	*P* value
Marital status			0.162	0.872		0.283	0.778
Married	256	32.26±5.26			445.72±62.15		
Unmarried/divorced/widowed	110	32.16±5.77			443.71±62.98		
Place of residence			0.804	0.422		0.209	0.835
Urban area	224	32.41±5.21			444.58±61.79		
Rural area	142	31.95±5.52			445.97±62.39		
Family monthly income			195.290	<0.001		122.054	<0.001
<3 000 yuan	93	40.25±6.74			384.11±63.79		
3 000-<5 000 yuan	160	32.29±5.19			435.16±64.06		
≥5 000 yuan	113	25.55±5.42			509.43±61.37		
Medical payment method			0.204	0.816		0.026	0.975
Medical insurance	183	32.17±5.63			444.42±56.98		
New rural cooperative medical system	122	32.46±6.33			445.74±58.73		
Others	61	31.96±6.41			445.96±56.85		
CHD			21.349	<0.001		13.341	<0.001
Yes	221	37.55±6.49			410.25±61.36		
No	145	24.12±4.82			498.26±62.29		
Cerebral infarction			0.110	0.912		6.158	<0.001
Yes	87	32.29±5.25			410.61±60.44		
No	279	32.21±6.11			455.88±59.69		
Physical exercise			0.254	0.799		11.822	<0.001
<3 times/week	247	32.29±6.28			422.28±53.15		
≥3 times/week	119	32.11±6.47			492.52±53.44		
Abnormal UACR			18.793	<0.001		0.135	0.892
Yes	160	38.15±5.31			445.61±62.58		
No	206	27.50±5.43			444.74±59.68		
Carotid artery plaque formation			0.221	0.825		0.161	0.872
Yes	221	32.29±6.23			444.71±59.16		
No	145	32.14±6.52			445.74±60.46		
Electrocardiogram abnormality			0.112	0.911		0.054	0.957
Yes	90	32.30±6.25			445.43±61.79		
No	276	32.21±6.77			445.02±62.36		
Fundus lesion			0.092	0.927		0.263	0.793
Yes	154	32.27±5.25			446.15±63.85		
No	212	32.21±6.74			444.37±64.03		
Blood glucose compliance			29.104	<0.001		15.480	<0.001
Yes	180	24.79±4.26			396.58±58.96		
No	186	39.43±5.29			492.09±59.06		
Blood pressure compliance			16.841	<0.001		11.859	<0.001
Yes	166	27.45±4.43			403.12±61.36		
No	200	36.21±5.35			479.98±62.03		
Hypoglycemic drug			0.073	0.929		0.024	0.976
Oral hypoglycemic drug	282	32.25±6.26			445.45±58.79		
Insulin	52	32.27±6.17			443.85±59.03		
Oral hypoglycemic drug+insulin	32	32.01±5.19			444.25±59.44		
Antihypertensive drug			0.014	0.998		0.054	0.984
Single therapy	105	31.44±6.36			446.77±62.15		
Dual therapy	119	32.71±5.44			443.83±63.45		
Triple therapy	99	32.69±5.67			445.58±62.74		
Quadruple therapy	43	31.78±6.26			443.58±60.78		
Medication compliance			19.047	<0.001		13.059	<0.001
Good	134	25.35±4.26			497.01±57.45		
Poor	232	36.21±5.75			415.15±57.96		

BMI: body mass index; CHD: coronary heart disease; UACR: urinary albumin to creatinine ratio; FOP-Q-SF: fear of progression questionnaire-short form; SF-36: 36-item short form health survey.

2.4 影响患者疾病进展情况的多元线性回归分析

将老年高血压合并T2DM患者FOP-Q-SF得分作为因变量,单因素分析中有意义的指标作为自变量纳入多元线性回归模型,分析发现,高血压病程、糖尿病病程及CHD对FOP-Q-SF得分有正向预测作用;家庭月收入、血糖血压达标及服药依从性对FOP-Q-SF得分有负向预测作用,其共同解释因变量40.60%的变异度(表2)。

表2 影响患者疾病进展情况的多元线性回归分析

Table 2 Multivariate linear regression analysis of disease progression

Factor	*B*	*β*	*t*	*P* value
Duration of hypertension	3.877	0.136	2.211	0.029
Duration of diabetes mellitus	4.415	0.094	2.715	0.008
Family monthly income	−8.944	−0.184	−2.611	0.012
CHD	5.611	0.174	2.645	0.014
Abnormal UACR	1.485	0.143	1.412	0.476
Blood glucose compliance	−3.815	−0.143	−2.194	0.019
Blood pressure compliance	−4.143	−0.155	−2.279	0.011
Medication compliance	−7.476	−0.184	−4.467	<0.001

CHD: coronary heart disease; UACR: urinary albumin to creatinine ratio. $F=52.797$, Adjusted $R^2=0.406$.

2.5 影响患者生活质量的多元线性回归分析

以老年高血压合并T2DM患者SF-36量表得分为因变量,单因素分析中有意义的指标作为自变量纳入多元线性回归模型,分析发现,家庭月收入、体育锻炼、血糖与血压达标、服药依从性对患者SF-36得分有正向预测作用;CHD及脑梗死对SF-36得分有负向预测作用,其共同解释因变量47.40%的变异度(表3)。

表3 影响患者生活质量的多元线性回归分析

Table 3 Multivariate linear regression analysis of quality of life

Factor	*B*	*β*	*t*	*P* value
Family monthly income	6.744	0.176	3.296	<0.001
CHD	−5.943	−0.165	−3.445	<0.001
Cerebral infarction	−5.465	−0.174	−3.057	<0.001
Physical exercise	2.644	0.135	2.268	0.007
Blood glucose compliance	7.798	0.236	4.715	<0.001
Blood pressure compliance	5.079	0.116	3.498	<0.001
Medication compliance	9.187	0.215	2.794	<0.001

CHD: coronary heart disease. $F=39.439$, Adjusted $R^2=0.474$.

3 讨 论

疾病进展恐惧是一种与疾病相关的的恐惧心理,是癌症患者常见的心理负担[11]。Lebel等[12]认为疾病进展恐惧是个体对疾病本身及某些症状的过度恐惧、担心或焦虑,涉及认知、行为、情感及直觉4个维度。目前,临床较少有研究关注老年基础性疾病者的疾病进展恐惧现状,但有研究显示,疾病进展恐惧将诱发焦虑、烦躁等不良心理情绪,加重患者症状负担,降低其自我效能及生活质量[13]。本研究中,老年高血压合并T2DM患者FOP-Q-SF量表平均得分(32.23±5.74)分,存在心理失衡者共162例,占比44.26%,以上研究结果提示临床应关注老年高血压合并T2DM患者疾病进展恐惧心理,并对存在心理失衡者进行适当干预。

相关性分析发现,老年高血压合并T2DM患者FOP-Q-SF量表总得分与其生活质量测量量表SF-36中的PF、BP、VT、RE、MH维度及量表总得分之间均呈负相关,提示疾病进展恐惧水平与患者生活质量密切相关。这与严重的疾病进展恐惧感可能增加患者负面情绪、降低患者睡眠治疗及治疗依从性、进而影响患者疾病控制状况与生活质量相关[14]。

进一步分析发现,高血压病程≥10年、糖尿病病程≥10年及合并CHD对老年高血压合并T2DM患者FOP-Q-SF量表得分有正向预测作用;家庭月收入、血糖与血压达标、服药依从性对其FOP-Q-SF量表得分有负向预测作用。提示随着病程的延长及合并CHD将增加患者疾病进展恐惧感,而较好的经济基础、血糖血压达标及良好的服药依从性有助于降低患者疾病进展恐惧。此外,家庭月收入、体育锻炼、血糖与血压达标、服药依从性对患者SF-36得分有正向预测作用;CHD及脑梗死对SF-36得分有负向预测作用,提示拥有良好经济基础、规律参与体育锻炼习惯、血糖与血压达标、良好的服药依从性的患者生活质量更高。基于以上发现,建议临床从增强健康教育、加强疾病监督强度、督促患者养成良好运动习惯等方面出发,提高患者血糖、血压自我管理水平与服药依从性[15]。

综上所述,老年高血压合并T2DM患者疾病进展恐惧现象普遍,且疾病进展恐惧与其生活质量之间具有一定相关性,建议临床从提高患者服

药依从性、督促患者养成体育锻炼习惯、提高血压和血糖控制效果等维度出发,降低患者疾病进展恐惧,提高生活质量。但本研究所纳入的病例均为住院患者,与社区或门诊收治的高血压合并 T2DM 患者相比,其病情整体程度上更严重,这可能在一定程度上造成本研究所纳入患者疾病进展恐惧感更严重,生活质量更差。为确保研究结论在一般人群中具有推广性,后续可纳入社区及门诊收治的老年高血压合并 T2DM 患者作为研究对象进行下一步研究。

【参考文献】

[1] Yan Y, Wu T, Zhang M, *et al*. Prevalence, awareness and control of type 2 diabetes mellitus and risk factors in Chinese elderly population[J]. BMC Public Health, 2022, 22(1): 1382. DOI: 10.1186/s12889-022-13759-9.

[2] Yin R, Yin L, Li L, *et al*. Hypertension in China: burdens, guidelines and policy responses: a state-of-the-art review[J]. J Hum Hypertens, 2022, 36(2): 126-134. DOI: 10.1038/s41371-021-00570-z.

[3] 张丽丽, 张加生, 李科. 苏州某社区单纯高血压与高血压合并糖尿病病人靶器官损害程度分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(4): 728-731. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2022.04.032.

[4] 左君丽, 常桂丽, 葛茜,等.高血压合并 2 型糖尿病患者血管功能损害重于单纯高血压患者[J].中华高血压杂志, 2014, 22(3): 6. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2014.03.012.

[5] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 2018 年修订版[J]. 心脑血管病防治, 2019, 19(1): 1-44. DOI: 10.3969/j.issn.1009-816X.2019.01.001.

[6] 中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1): 4-67. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-5809.2018.01.003.

[7] Du M, Kong H, Ran L, *et al*. Associations among health-promoting lifestyle, self-care agency and health-related quality of life in Bai older adults with hypertension in Yunnan China[J]. BMC Geriatr, 2022, 22(1): 942. DOI: 10.1186/s12877-022-03608-0.

[8] Silva S, Bártolo A, Santos IM, *et al*. Validation of the Portuguese version of the fear of progression questionnaire-short form (FoP-Q-SF) in Portuguese cancer survivors[J]. Healthcare (Basel), 2022, 10(12): 2466. DOI: 10.3390/healthcare10122466.

[9] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南[M].北京:人民卫生出版社, 2006: 3-4.

[10] 中华医学会健康管理学分会, 中华医学会超声医学分会, 中华医学会心血管病学分会, 等. 中国健康体检人群颈动脉超声检查规范[J]. 中华健康管理学杂志, 2015, (4): 254-260. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2015.04.004.

[11] 李小蕾, 王冰, 王芬. 老年糖尿病周围神经病变患者生活质量调查及其影响因素[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(11): 850-854. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2024.11.186.

[12] Lebel S, Mutsaers B, Tomei C, *et al*. Health anxiety and illness-related fears across diverse chronic illnesses: a systematic review on conceptualization, measurement, prevalence, course, and correlates[J]. PLoS One, 2020, 15(7): e0234124. DOI: 10.1371/journal.pone.0234124.

[13] 张杰兰, 赖先婷, 余兆兰, 等. 恐惧疾病进展和抑郁在血液透析患者症状负担与生活质量中的链式中介作用[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(9): 29-32, 36. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.09.007.

[14] 杜培娟, 阚丽君. 自我效能感在慢性心力衰竭患者社会支持与恐惧疾病进展间的中介效应[J]. 现代预防医学, 2021, 48(23): 4413-4416.

[15] Wu Y, Hu H, Cai J, *et al*. Association of hypertension and incident diabetes in Chinese adults: a retrospective cohort study using propensity-score matching[J]. BMC Endocr Disord, 2021, 21(1): 87. DOI: 10.1186/s12902-021-00747-0.

(编辑: 郑真真)