

2型糖尿病患者反刍思维状况及其影响因素

王云轩^{1,2}, 王鹏¹, 田佳禾², 高凤莉³, 刘维维²

1. 北京大学第一医院护理部, 北京 100034; 2. 首都医科大学护理学院, 北京 100069;

3. 首都医科大学北京朝阳医院护理部, 北京 100020

摘要: **目的** 调查2型糖尿病患者反刍思维状况,分析其影响因素。**方法** 采用横断面研究方法,方便抽样,问卷调查,选取2019年4月至2019年5月北京朝阳医院门诊2型糖尿病患者223例,运用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)、糖尿病痛苦量表(DDS)、心理弹性量表(CD-RISC)及反刍思维量表(RRS),分别评定患者睡眠、糖尿病痛苦、心理弹性及反刍思维状况。**结果** 188例(84.3%)患者反刍思维低水平,27例(12.1%)中等水平,8例(3.6%)高水平。单因素分析显示,患者RRS得分在女性、年龄>35岁、高中/中专及以下、家庭人均月收入≤10000元、病程≤15年、空腹血糖≥10 mmol/L、睡眠障碍者、糖尿病痛苦中重度者、心理弹性低的患者中更高($P < 0.05$, $P < 0.01$)。多因素二元Logistic回归分析显示,文化程度低($P = 0.046$)、空腹血糖高($P = 0.022$)、睡眠状况不佳($P = 0.010$)为患者高水平反刍思维状态的独立影响因素。**结论** 2型糖尿病患者中、高水平反刍思维占比15.7%,需要医务人员关注和干预。2型糖尿病患者反刍思维受多种因素影响,尤其是文化程度、空腹血糖和睡眠状况。

关键词: 2型糖尿病; 反刍思维; 文化程度; 空腹血糖; 睡眠障碍

中图分类号: R395.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2021)02-0227-05

Rumination response and its influencing factor in patients with type 2 diabetes mellitus

WANG Yun-xuan*, WANG Peng, TIAN Jia-he, GAO Feng-li, LIU Wei-wei

*Nursing Department, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

Corresponding author: LIU Wei-wei, E-mail: lyyww6@sina.com

Abstract: Objective To investigate the rumination response of patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and to analyze its influencing factors. **Methods** The cross-sectional research method, convenient sampling and questionnaire survey were used in the research. A total of 223 patients with T2DM in Beijing Chaoyang Hospital from April 2019 to May 2019 were selected. Pittsburgh sleep quality index (PSQI), diabetes distress scale (DDS), Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC) and ruminative responses scale (RRS) were used to evaluate the sleep, diabetic pain, resilience and rumination responses respectively. **Results** There were 188 patients (84.3%) with low rumination level, 27 patients (12.1%) with medium rumination level and 8 patients (3.6%) with high rumination level. Univariate analysis showed that the RRS score of patients was higher in women, age >35 years, senior high school/technical secondary school or below, family per capita monthly income ≤10 000 yuan, course of disease ≤15 years, fasting blood glucose ≥10 mmol/L, sleep disorder, moderate or severe diabetic pain, and low resilience ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Multivariate Logistic regression analysis showed that low education level ($P = 0.046$), high fasting blood glucose ($P = 0.022$) and poor sleep condition ($P = 0.010$) were the independent influencing factors of high level rumination response state. **Conclusions** The medium and high level of rumination response in patients with T2DM is 15.7%, which needs the attention and intervention of medical staff. Rumination response in patients with T2DM is affected by many factors, especially education level, fasting blood glucose and sleep status.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; Rumination; Education; Fasting blood glucose; Sleep disorders

国际糖尿病联盟(The International Diabetes Federation, IDF)2018年在《全球糖尿病地图》中指出,全球糖尿病平均增长率51%,有4.63亿糖尿病患者^[1]。中华医学会2018年发布《中国2型糖尿病防治指南》指出,2013年中国糖尿病发病率高达10.4%^[2]。糖尿病不仅影响生活质量,还给患者及其家庭带来较大的经济负担^[2]。

反刍思维(rumination response)是指个体反复被动地关注应激性事件所产生的症状,以及就其症状可能的原因、后果和事件过程中的细节做持续而重复的思考的一种状态^[3]。反刍思维作为一种认知方式,会对患者的情绪产生不良影响^[4-5]。糖尿病患者需要长期坚持通过口服或注射药物、节制饮食和锻炼身体等方式进行治疗^[6]。国内外多项研究表明,糖尿病患者较高比例存在糖尿病痛苦^[7-8]。研究表明,高水平反刍思维会对患者产生诸多不利影响:(1)扩大和延长负面情绪,干扰患者解决问题能力,降低其对突发事件变化的敏感性,加剧患者心理问题;(2)加剧患者焦虑、抑郁、精神病、失眠和冲动行为等精神问题的脆弱性;(3)干扰治疗、限制心理干预效果;(4)维持或加剧患者生理应激反应^[4-5,9]。

本研究通过调查2型糖尿病患者反刍思维状况并分析其影响因素,以期对糖尿病患者心理干预提供参考,进而提高糖尿病患者临床治疗效果,降低其糖尿病相关的不适症状。

1 对象与方法

1.1 研究对象 方便抽样,选取2019年4月至5月北京朝阳医院门诊2型糖尿病患者。纳入标准:明确诊断2型糖尿病;18岁以上;意识正常;可正常交流;知情同意并签署同意书。排除标准:病情危重,合并严重心、肺、脑疾病等。

1.2 研究方法 本研究为横断面研究,采用问卷调查收集数据。

1.2.1 一般资料问卷 自行设计问卷,收集以下内容。(1)人口社会学资料:性别、年龄、文化程度、工作情况、婚姻状况、家庭收入、支付方式等;(2)疾病与治疗相关资料:身高、体重、诊断、家族史、病程、并发症、合并症、低血糖、空腹血糖、糖化血红蛋白(HbA1c)等。

1.2.2 睡眠质量 采用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)评定睡眠质量。该量表是由Buysse等^[10]开发,总分范围0~21分,得分越高,睡眠质量越差。0~5分睡眠质量很好,6~

10分还行,11~15分一般,16~21分很差。Cronbach's α 系数0.84,分半信度0.87,2周重测信度为0.81。

1.2.3 糖尿病痛苦 采用糖尿病痛苦量表(diabetes distress scale, DDS)评定糖尿病痛苦状况。该量表由心理学家Polonsky等^[11]2005年研制,得分越高说明患者躯体负担和心理压力越大。<2分痛苦程度为轻度,2~3分为中度;>3分为重度。重测信度0.849, Cronbach's α 系数0.951。

1.2.4 心理弹性 采用心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC)评定心理弹性状况。该量由心理学家Connor和Davidson编制^[12],满分为100分,得分越高,心理弹性越好,中文版Cronbach's $\alpha = 0.896$ 。

1.2.5 反刍思维 采用反刍思维量表(ruminative responses scale, RRS)评定反刍思维状况。该量表由Nolen-Hoeksema编制^[3],用于收集与沉思有关的信息,主要描述患者对自我、抑郁症状、原因和结果关注情况。包括抑郁(12条目)、强迫冥想(5条目)、反思(5条目)3个维度。采用Likert 4级评分法,总分22~88分,得分越高,反刍思维水平越高。22~43分低水平反刍思维,44~65分中等水平,66~88分高水平。Cronbach's $\alpha = 0.82$,重测信度0.47。

1.3 统计学方法 原始数据录入Excel,采用SPSS 22.0分析数据。分类变量采用例数(%)描述。符合正态性和方差齐性的连续变量用 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用方差分析;偏态分布资料用中位数(第25百分位数,第75百分位数)[$M(P_{25}, P_{75})$]描述,比较采用秩和检验。采用Spearman相关分析。多因素分析采用多元Logistic回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 人口社会学与疾病相关资料 本研究共纳入223例2型糖尿病患者。年龄24~92(59.8 \pm 12.4)岁, BMI 17.2~39.1(25.7 \pm 3.5) kg/m², HbA1c 5.2%~30.2%(8.1 \pm 3.1)%,空腹血糖3.5~18.0(7.5 \pm 2.1) mmol/L。见表1。

2.2 患者反刍思维评定结果 本研究患者RRS评分22~88(29.27 \pm 12.54)分。188例(84.3%)患者反刍思维低水平,27例(12.1%)中等水平,8例(3.6%)高水平。对抑郁、强迫冥想、反思三个维度均分的秩和检验结果显示,各维度均分之间差异无统计学意义($Z = 4.793, P = 0.091$)。见表2。

2.3 影响RRS得分的单因素分析 对影响患者

RRS得分的分类资料行单因素分析,结果显示,不同性别、年龄、文化程度、家庭收入、病程、空腹血糖水平、睡眠状况、糖尿病痛苦程度患者 RRS 得分差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$)。反刍思维在女性、年龄 > 35 岁、高中/中专及以下、家庭人均月收入 $\leq 10\,000$ 元、病程 ≤ 15 年、空腹血糖 ≥ 10 mmol/L、有睡眠障碍、糖尿病痛苦中重度患者中更严重。见表 3。

对影响患者 RRS 得分的连续变量采用 Spearman 相关,结果显示心理弹性与 RRS 得分呈负相关关系($r = -0.200, P = 0.003$)。

表 1 2 型糖尿病患者人口社会学与疾病相关资料

($n = 223$)

项目	例数	百分比	项目	例数	百分比
性别			BMI(kg/m ²)		
男	126	56.5	<18.5	3	1.3
女	97	43.5	18.5~23.9	63	28.3
年龄			24~27.9	115	51.6
≤35岁	12	5.4	≥28	42	18.8
>35岁	211	94.6	家族史		
文化程度			无	111	49.8
初中及以下	65	29.1	有	112	50.2
高中/中专	64	28.7	病程(年)		
本科/大专	87	39.1	<5	59	26.5
硕士及以上	7	3.1	5~10	42	18.8
工作			>10~15	40	17.9
是	68	30.5	>15	82	36.8
否	155	69.5	并发症		
吸烟			无	210	94.6
是	40	17.9	有	13	5.4
否	183	82.1	合并症		
饮酒			无	83	37.2
是	32	14.3	1个	81	36.3
否	191	85.7	2个	40	18.0
婚姻状况			≥3个	19	8.5
已婚	218	97.8	低血糖		
未婚	5	2.2	从未发生	113	50.7
家庭人均月收入(元)			曾经发生	110	49.3
≤2 000	5	2.2	空腹血糖(mmol/L)		
2 001~5 000	104	46.6	≥10.0	25	11.2
5 001~10 000	80	35.9	<10.0	198	88.8
>10 000	34	15.3	HbA1c		
医保			<6.5%	48	21.5
是	206	92.4	≥6.5%	175	78.5
否	17	7.6	糖尿病痛苦		
睡眠障碍			轻度	217	97.3
是	50	22.4	中重度	6	2.7
否	173	77.6			

表 2 RRS 各维度总分和均分 [$n = 223, 分, M(P_{25}, P_{75})$]

项目	维度总分	维度均分	Z 值	P 值
抑郁	12.0(12.0,16.0)	1.0(1.0,1.3)		
强迫冥想	5.0(5.0,8.0)	1.0(1.0,1.6)	4.793	0.091
反思	5.0(5.0,7.0)	1.0(1.0,1.4)		

表 3 2 型糖尿病患者 RRS 得分单因素秩和检验结果

($n = 223$)

项目	人数	$M(P_{25}, P_{75})$	Z 值	P 值
性别				
男	126	22.0(22.0,28.0)		
女	97	24.0(22.0,39.5)	1.978	0.048
年龄(岁)				
≤35	12	22.0(22.0,22.8)		
>35	211	23.0(22.0,32.0)	2.269	0.023
本科/大专及以上				
是	94	22.0(22.0,26.0)		
否	129	24.0(22.0,38.0)	2.768	0.006
工作				
是	68	22.0(22.0,26.8)		
否	155	23.0(22.0,33.0)	1.285	0.199
吸烟				
是	40	23.0(22.0,29.5)		
否	183	22.0(22.0,31.0)	0.064	0.949
喝酒				
是	32	22.0(22.0,31.3)		
否	191	22.0(22.0,30.0)	0.179	0.858
婚姻状况				
已婚	218	22.0(22.0,31.0)		
未婚	5	22.0(22.0,23.5)	1.086	0.277
家庭人均月收入(元)				
≤10 000	189	23.0(22.0,33.0)		
>10 000	34	22.0(22.0,22.5)	3.077	0.002
医保				
是	206	22.0(22.0,30.0)		
否	17	24.0(22.0,37.5)	0.784	0.433
BMI(kg/m ²)				
<28.0	181	23.0(22.0,30.0)		
≥28.0	42	22.0(22.0,32.0)	0.406	0.685
家族史				
有	112	23.0(22.0,37.8)		
无	111	22.0(22.0,29.0)	0.632	0.527
病程				
≤15年	141	24.0(22.0,33.5)		
>15年	82	22.0(22.0,27.3)	2.154	0.031
并发症				
有	12	24.5(22.0,37.3)		
无	211	22.0(22.0,30.0)	0.276	0.577
合并症				
无	83	22.0(22.0,26.0)		
有	140	23.0(22.0,32.0)	1.467	0.142
低血糖				
从未发生	113	22.0(22.0,29.5)		
曾经发生	110	23.0(22.0,31.5)	1.014	0.310
HbA1c				
<6.5%	48	23.0(22.0,32.8)		
≥6.5%	175	22.0(22.0,30.0)	0.345	0.730
空腹血糖(mmol/L)				
≥10.0	25	26.0(22.0,48.5)		
<10.0	198	22.0(22.0,29.0)	2.417	0.016
睡眠障碍				
是	50	25.5(22.0,40.3)		
否	173	22.0(22.0,28.0)	2.501	0.012
糖尿病痛苦				
轻度	217	22.0(22.0,29.0)		
中重度	6	41.5(31.0,57.5)	2.480	0.013

表4 2型糖尿病患者RRS得分多因素二元 Logistic 回归分析 ($n=223$)

项目	B	SE	Wald	P值	OR值	95% CI
性别	-1.471	0.951	2.392	0.122	0.230	0.036 ~ 1.481
年龄	-0.066	0.049	1.830	0.176	1.068	0.971 ~ 1.175
文化程度	-1.311	0.658	3.976	0.046	0.269	0.074 ~ 0.978
家庭收入	1.333	0.731	3.325	0.068	3.792	0.905 ~ 15.887
病程	0.361	0.836	0.187	0.666	1.435	0.278 ~ 7.379
空腹血糖	2.211	0.963	5.269	0.022	9.122	1.381 ~ 60.235
睡眠状况	2.440	0.944	6.677	0.010	11.472	1.802 ~ 73.009
糖尿病痛苦	1.377	1.475	0.870	0.351	3.961	0.220 ~ 74.406
心理弹性	-0.006	0.025	0.065	0.799	0.994	0.946 ~ 1.044
常数	-8.232	4.752	3.001	0.083		

2.4 患者RRS得分多因素分析结果 取单因素分析差异有统计学意义的变量为自变量,以患者高水平反刍思维(RRS评分 ≥ 66)为因变量,进行多因素二元 Logistic 回归分析,结果显示文化程度低($P=0.046$)、空腹血糖高($P=0.022$)、睡眠状况不佳($P=0.010$)为患者高水平反刍思维状态的独立影响因素。见表4。

3 讨论

3.1 2型糖尿病患者反刍思维中高水平者占比较高 本研究188例(84.3%)患者反刍思维低水平,27例(12.1%)中等水平,8例(3.6%)高水平。反刍思维中高水平患者占比15.7%,提示部分2型糖尿病患者反复、被动地思考其患病可能的原因和后果。研究表明,高水平反刍思维会加重患者情绪低落、降低患者对未来生活的期待、阻碍其主动积极配合疾病治疗^[4]。高水平反刍思维患者更容易陷入不良情绪中,更容易导致很多不良后果,如自杀、抑郁、焦虑等问题^[4-5,9]。如何降低糖尿病对患者不良影响、改善其预后,要求医务人员对患者进行健康教育、药物指导,同时需要患者坚持运动、节制饮食、配合治疗^[2,6,13]。本研究患者RRS抑郁、强迫冥想、反思三个维度均分差异无统计学意义。提示对中高水平反刍思维患者的干预,抑郁、强迫冥想、反思三个方向都需要进行。

3.2 2型糖尿病患者反刍思维受多种因素尤其是文化程度、空腹血糖和睡眠状况的影响

3.2.1 性别 本研究单因素分析显示,女性患者反刍思维水平显著高于男性患者。研究表明,相比之下,女性较容易受到负性情绪干扰,较容易产生抑郁等心理问题^[14]。这要求医务人员、家属等加大对女性糖尿病患者心理干预的力度,多与其沟通,引导其释放负性情绪,增加其家庭支持,帮助患者更勇敢、乐

观面对疾病治疗和未来生活。

3.2.2 年龄 本研究显示,年龄 ≤ 35 岁患者反刍思维显著低于其他年龄段患者。可能的原因是年龄 ≤ 35 岁患者,糖尿病处于初期阶段,合并症、并发症较少、糖尿病症状较轻,疾病对患者生活、工作影响较小^[15],因而患者反刍思维状况较低,情绪低落情况较少。但是,研究表明糖尿病患者发病年龄越低,往往意味患者预后更差,并发症出现时间更早、更严重^[2,13,15]。

3.2.3 文化程度 本研究显示,文化程度高中/中专及以下文化程度患者反刍思维水平显著高于本科/大专及以上患者。多因素二元 Logistic 回归分析显示,文化程度是患者高水平反刍思维的独立影响因素。研究表明,由于学习能力、知识储备不足等,文化程度较低,患者对疾病的认识相对较慢和不足,因而容易对疾病表现出过度担心,严重者会出现睡眠障碍、焦虑等问题^[4-5,9]。提示对文化程度较低患者,医务人员应给予更多的健康教育、疾病治疗和康复等相关知识指导,尽可能缓解患者因文化程度不高造成过度担心,以致影响正常生活的问题。

3.2.4 家庭收入 本研究单因素分析显示,家庭人均月收入 $\leq 10\ 000$ 元患者反刍思维水平更高。可能的原因是家庭人均月收入 $\leq 1\ 000$ 元患者收入不稳定或不高,导致反刍思维水平较高。此外,还可能是因为患病导致医疗、生活开支较大,对其家庭造成较大压力。这提示社会保障方面能否适当提高对糖尿病等慢病的保障水平,降低患者医疗开支^[16]。同时也要求患者积极配合医务人员的治疗,坚持自律生活,降低糖尿病恶化速度、防止糖尿病并发症,从而降低自己相应的医疗开支^[16]。

3.2.5 病程 本研究显示,病程 ≤ 15 年患者反刍思维水平更高。可能是因为糖尿病患者在患病15年内,对疾病病因、治疗和转归等认识不足,对节制、规律的生活方式不适应,对自己现状、未来情况较为担心,因而反刍思维水平较高。但病程 > 15 年患者则相对较好,较为能够忍受、适应治疗带来的不便。提示医务人员需要关注病程较短患者,进行足量健康教育、及时答疑解惑等,减少其对疾病的担忧。患者应增强疾病认知,按照要求配合医务人员治疗和健康管理,实现被动治疗到主动治疗的角色转换。

3.2.6 空腹血糖 本研究显示,空腹血糖 ≥ 10.0 mmol/L患者反刍思维水平显著高于 < 10.0 mmol/L患者。多因素二元 Logistic 回归分析显示,空腹血糖是患者RRS得分的独立影响因素。空

腹血糖过高意味着患者血糖控制水平、治疗情况欠佳、疾病恶化加快、出现并发症风险更高等问题^[13],患者反刍思维水平自然会比较高。提示在安全前提下,医务人员应及时调整治疗措施,为患者提供最优治疗措施。患者需要严格按照要求生活,按时、按量服药,少食多餐,坚持运动,控制摄入量等^[13,17]。

3.2.7 睡眠障碍 本研究显示,存在睡眠障碍患者反刍思维水平显著高于睡眠正常患者。多因素二元 Logistic 回归分析显示,睡眠障碍是患者高水平反刍思维状态的独立影响因素。长时间睡眠障碍会导致患者抵抗力降低、疾病恶化、情绪不稳定等问题^[18-19]。提示医务人员应关注患者睡眠状况、及时干预、保证其睡眠质量^[19]。

3.2.8 糖尿病痛苦 糖尿病痛苦指患者因糖尿病而面临的与情感负担、医生、生活规律和人际关系相关的痛苦^[11]。本研究显示,糖尿病中重度痛苦患者反刍思维水平显著高于轻度患者。糖尿病痛苦中重度患者反刍思维水平较高,说明患者反复、被动、不断地关注其不适症状,长期以往,患者糖尿病痛苦愈演愈烈、不断加重^[5,9,20]。情绪调节策略和应对方式有助于降低患者糖尿病痛苦,健康教育时,医务人员应给予患者心理疏导、鼓励其表露情感、增加其积极性^[21]。

3.2.9 心理弹性 心理弹性指主体从创伤或痛苦事件中复原并获得良好适应的能力^[12]。相关性分析显示,心理弹性与 RRS 得分呈负相关关系。心理弹性高,意味着患者对糖尿病所造成的不适症状能够较好地适应,对未来生活有较为乐观的态度。医务人员和患者支援系统应鼓励患者勇敢面对疾病、配合治疗。患者也应该注意增强心理承受能力,勇敢生活。

综上所述,2型糖尿病患者反刍思维中高水平占比较高,需要医务人员关注和干预。2型糖尿病患者反刍思维受多种因素影响,尤其是文化程度、空腹血糖和睡眠状况。

参考文献

[1] Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas; Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045 [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2018, 138: 271-281.

[2] 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]. *中国实用内科杂志*, 2018, 38(4): 292-344.

[3] Griffith JW, Raes F. Factor structure of the ruminative responses scale [J]. *Eur J Psychol Assess*, 2015, 31(4): 247-253.

[4] Watkins ER, Roberts H. Reflecting on rumination; Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination [J]. *Behav Res T-*

her, 2020, 127: 103573.

[5] 刘凯, 姜艳, 李素玲, 等. 反刍思维对肝缺血再灌注损伤患者 ICU 相关记忆的影响 [J]. *中国临床研究*, 2019, 32(11): 1554-1557.

[6] Diabetes Association Of The Republic Of China Taiwan. Executive summary of the DAROC clinical practice guidelines for diabetes care-2018 [J]. *J Formos Med Assoc*, 2020, 119(2): 577-586.

[7] Xu YQ, Tong GYY, Lee JYC. Investigation on the association between diabetes distress and productivity among patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus in the primary healthcare institutions [J]. *Prim Care Diabetes*, 2020, 14(5): 538-544.

[8] 刘维维, 林琳, 刘小娟. 2 型糖尿病患者糖尿病痛苦的现状及影响因素分析 [J]. *护士进修杂志*, 2019, 34(5): 398-401.

[9] 刘会静, 刘维, 董建清, 等. 目的性反刍性沉思与家庭环境交互作用对首诊前列腺癌骨转移老年患者心理痛苦的影响 [J]. *中华全科医学*, 2019, 17(10): 1722-1725.

[10] Buysse DJ, Reynolds CF III, Monk TH, et al. The Pittsburgh sleep quality index; a new instrument for psychiatric practice and research [J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.

[11] Polonsky WH, Fisher L, Earles J, et al. Assessing psychosocial distress in diabetes; development of the diabetes distress scale [J]. *Diabetes Care*, 2005, 28(3): 626-631.

[12] Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) [J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82.

[13] 中华医学会糖尿病学分会, 国家基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病防治管理手册(2019) [J]. *中华内科杂志*, 2019, 58(10): 713-735.

[14] 吴旭. 女性 2 型糖尿病肾病患者焦虑抑郁状况影响因素相关分析 [D]. 南昌: 南昌大学, 2019.

[15] 张牡丹, 唐迅, 靳丹瑶, 等. 中国成年人糖尿病患病率 Meta 分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39(6): 852-857.

[16] 向鹏月, 曹平. 不同医保政策对糖尿病住院患者经济负担的影响分析 [J]. *中国卫生产业*, 2016, 13(28): 1-2.

[17] 徐继英, 严青华, 姚海宏, 等. 上海市成人血糖测量及血糖知晓情况分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2017, 25(8): 565-568.

[18] Khalil M, Power N, Graham E, et al. The association between sleep and diabetes outcomes-A systematic review [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2020, 161: 108035.

[19] Azharuddin M, Kapur P, Adil M, et al. The impact of sleep duration and sleep quality on glycaemic control in Asian population with type 2 diabetes mellitus; a systematic literature review and meta-analysis of observational studies [J]. *Clin Epidemiol Glob Heal*, 2020, 8(3): 967-975.

[20] Nolen-Hoeksema S. The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms [J]. *J Abnorm Psychol*, 2000, 109(3): 504-511.

[21] 刘安诺, 蒋燕, 潘政雯, 等. 糖尿病患者心理痛苦与情绪调节策略、应对方式的研究 [J]. *上海护理*, 2020, 20(3): 30-35.

收稿日期: 2020-05-17 修回日期: 2020-06-05 编辑: 石嘉莹