

2 型糖尿病住院患者并发症风险感知的潜在剖面及其影响因素分析

王文静, 尹冰洁, 王巧悦, 李雪, 孙玉倩, 汪凤兰

华北理工大学护理与康复学院, 河北 唐山 063210

摘要:目的 分析 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知的潜在剖面及其影响因素。方法 随机选取唐山市三所三甲医院, 整群纳入 2023 年 8 月至 2024 年 1 月住院治疗的 400 例 2 型糖尿病患者为研究对象, 采用一般资料调查表、糖尿病风险感知量表、心理弹性量表简表、简易疾病感知问卷进行调查, 并通过多分类 logistic 回归分析探讨 2 型糖尿病患者并发症风险感知剖面的影响因素。结果 2 型糖尿病患者并发症风险感知可分为高自信低疾病风险感知组 (40.25%)、风险感知适宜组 (40%) 和高担忧高疾病风险感知组 (19.75%)。多分类 logistic 回归分析显示, 与风险感知适宜组相比, 疾病感知得分高 ($OR = 0.808, 95\% CI: 0.762 \sim 0.858$) 是高自信低疾病风险感知组的保护因素, 心理弹性得分高 ($OR = 1.159, 95\% CI: 1.087 \sim 1.235$) 是高自信低疾病风险感知组的危险因素; 文化程度为大专及以上 ($OR = 23.567, 95\% CI: 2.807 \sim 198.242$)、患有糖尿病并发症 ($OR = 3.408, 95\% CI: 1.315 \sim 8.834$) 和疾病感知得分高 ($OR = 1.320, 95\% CI: 1.202 \sim 1.451$) 是高担忧高疾病风险感知组的危险因素, 糖尿病知识主要获取途径为医护人员 ($OR = 0.101, 95\% CI: 0.029 \sim 0.355$) 和心理弹性得分高 ($OR = 0.817, 95\% CI: 0.747 \sim 0.894$) 是高担忧高疾病风险感知组的保护因素。结论 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知可分为 3 个类别, 不同类别之间存在明显的类别差异。医护人员可针对不同类别患者实施精准化措施, 以改善患者的并发症风险感知水平。

关键词: 2 型糖尿病; 风险感知; 潜在剖面分析; 并发症

中图分类号: R473.5 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)24-4542-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202408100

Analysis of the latent profile and influencing factors of complication risk perception in inpatients with type 2 diabetes mellitus

WANG Wen-jing, YIN Bing-jie, WANG Qiao-yue, LI Xue, SUN Yu-qian, WANG Feng-lan

College of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063210, China

Abstract: Objective To explore the potential categories and influencing factors of complication risk perception in inpatient with type 2 diabetes mellitus. **Methods** A total of 400 patients with type 2 diabetes mellitus who were hospitalized in three tertiary-level hospitals in Tangshan city from August 2023 to January 2024 were randomly selected and included in the whole group. General information questionnaire, Risk Perception Survey - Diabetes Mellitus, Connor - Davidson Resilience Scale, Brief Illness Perception Questionnaire were used for investigation. Using multi-categorical logistic regression analysis to explore the influencing factors. **Results** Inpatients with type 2 diabetes could be divided into high confidence low disease risk perception group (40.25%), appropriate risk perception group (40%), and high concern high disease risk perception group (19.75%). Multi-categorical logistic regression analysis showed that high disease perception score ($OR = 0.808, 95\% CI: 0.762 - 0.858$) was a protective factor for the high confidence low disease risk perception group, high psychological resilience score ($OR = 1.159, 95\% CI: 1.087 - 1.235$) was a risk factor for the high confidence low disease risk perception group; educational attainment of college and above ($OR = 23.567, 95\% CI: 2.807 - 198.242$), having diabetes complications ($OR = 3.408, 95\% CI: 1.315 - 8.834$), high disease perception score ($OR = 1.320, 95\% CI: 1.202 - 1.451$) were risk factors for the high concern high disease risk perception group, the main access to diabetes knowledge was healthcare professionals ($OR = 0.101, 95\% CI: 0.029 - 0.355$) and high psychological resilience score ($OR = 0.817, 95\% CI: 0.747 - 0.894$) were protective factors for the high concern high disease risk perception group. **Conclusion** Perceived risk of complications in inpatients with type 2 diabetes can be categorized into 3 classes, and there are obvious classification characteristics among groups. Healthcare

基金项目: 河北省卫计委医学科学研究重点课题 (20170897)

作者简介: 王文静 (2000—), 女, 硕士在读, 研究方向: 临床护理

通信作者: 孙玉倩, E-mail: 1027200514@qq.com

professionals can implement precise measures for different categories of patients to improve their level of perceived risk of complications.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; Risk perception; Latent profile analysis; Complications

2021 年全球糖尿病图谱显示,我国糖尿病患者总数约为 1.4 亿^[1],其中 90% 以上为 2 型糖尿病^[2]。研究证实,2 型糖尿病可使患者心血管、肾脏疾病和癌症死亡风险增加 1.3 ~ 3.0 倍,同时也是非创伤性下肢截肢和失明的主要病因之一^[3]。然而,糖尿病并发症在早期多无明显的临床表现,这往往会造成患者忽视其危害最终导致并发症发生。风险感知是指人们对危害自身健康及危险因素的主观体验和感受^[4],研究指出对疾病持有适宜的风险感知可促使个体采取行动来避免疾病^[5]。目前国内外关于 2 型糖尿病并发症风险感知的研究,多采用量表评定的方式来判断患者对并发症风险的感知程度。然而这种方法只能从宏观角度确定受试者在总体中的相对位置,难以识别个体对并发症风险感知的具体特质以及由相同特质个体组成群体间的结构差异。潜在剖面分析是一种“以个体为中心”的统计学方法,可以识别被试者在相同指标下作答时的迥异,将被试者分为不同亚组后再探讨群体间的异质性,这使临床针对小范围同质性人群实施精准化干预措施成为可能。鉴于此,本研究对 2 型糖尿病患者的并发症风险感知进行潜在剖面及影响因素分析,以期为临床医护人员实施精准化干预措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 随机选取唐山市三所三级甲等医院,整群纳入 2023 年 8 月至 2024 年 1 月住院治疗的 400 例 2 型糖尿病患者为研究对象。纳入标准:符合《中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)》诊断标准;年龄 ≥ 18 岁;自愿参与研究并签署知情同意书。排除标准:存在严重器官合并症患者;患有精神疾病、认知障碍者。根据横断面研究样本量计算公式 $n = Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)/\delta^2$,参考国内研究^[6], P 为糖尿病并发症发生率($P = 67.6\%$), $Z_{\alpha/2}$ 取 1.96,容许误差 δ 取 0.05,计算得到 $n = 337$,最终调查 400 名 2 型糖尿病患者。本研究通过华北理工大学医学伦理委员会审查(2023098)。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者自行设计,包括年龄、性别、病程、是否患有并发症等相关资料。

1.2.2 糖尿病风险感知量表 采用由 Walker 等^[7]开发,马慧玲等^[8]汉化修订的糖尿病风险感知量表。该量表包含个人控制、担心、乐观偏见、个人疾病风险

和相对环境风险 5 个维度,23 个条目,采用 Likert 4 级评分法。评分越高,表明糖尿病患者的风险感知水平越高。该量表的 Cronbach α 系数为 0.939。

1.2.3 心理弹性量表简表 选用由 Campbell - Sills^[9]修订,由张丹梅等^[10]翻译的心理弹性量表简表。该量表共计 10 个条目,采用 5 级评分法,得分越高表示患者心理弹性水平越高。该量表的 Cronbach α 系数为 0.812。

1.2.4 简易疾病感知问卷 该量表由 Broadbent 等^[11]编制,共 9 个条目,包括认知、情绪和理解能力三个维度,采用 0 ~ 10 分计分法,得分越高表示患者对疾病的整体感知越消极。该量表的 Cronbach α 系数为 0.708。

1.3 资料收集方法 调查前,所有人员接受培训。调查期间,向患者说明情况,确保其独立填写问卷。填写完成的问卷现场回收,确保结果完整。本研究共发放问卷 415 份,回收有效问卷 400 份,有效回收率为 96.4%。

1.4 统计学方法 计数资料使用频数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,组间比较采用 Kruskal - Wallis H 检验。使用无序多分类 logistic 回归方法分析影响因素。使用 Mplus 8.3 软件进行潜在剖面分析,剖面模型的适配性指标包括:艾凯克信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)及经过样本修正的 BIC(aBIC),数值越小表示模型拟合越好;若 Bootstrap 似然比检验(BLRT)和罗 - 梦戴尔 - 鲁本校正似然比检验(LMR)差异存在显著性($P < 0.05$),则 k 个类别模型优于 $k - 1$ 个类别。熵值(Entropy)用于衡量模型分类精确性,越接近 1 表示分类精确度越高。

2 结果

2.1 2 型糖尿病患者并发症风险感知潜在剖面分析结果 本研究以风险感知的 23 个条目作为外显指标,拟合了 1 ~ 5 个模型,各模型的拟合指标见表 1。随着类别数目增加,5 个模型的 AIC、BIC 和 aBIC 逐渐降低,其中模型 2 与模型 3 的 LMR(P)和 BLRT(P)值均 < 0.01 ,同时模型 3 的 Entropy 值较高,因此选取模型 3 为最佳模型。根据分类结果绘制潜在剖面图,见图 1。依据维度得分均值命名 3 个类别:(1) C1:该组在各维度得分均较低,表现为患者对控制病情有自信,而对并发症风险感知不足,命名为高自信低疾病风险感知组;(2) C2:该组的得分均处于其他

两组之间,命名为风险感知适宜组;(3) C3:该组患者以担心维度均值得分最高,个人疾病风险维度得分也较高,称为高担忧高疾病风险感知组。三个类别的占

比分别为 40.25% (161 人)、40% (160 人)和 19.75% (79 人)。

表 1 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知潜在剖面分析模型拟合指标

Table 1 The fitting index of latent profile model of complication risk perception in inpatients with type 2 diabetes mellitus

模型	AIC	BIC	aBIC	LMR(P)	BLRT(P)	Entropy	类别概率
1	23 529.648	23 713.256	23 567.295	-	-	-	-
2	20 622.170	20 901.573	20 679.458	<0.001	<0.001	0.940	0.503/0.497
3	19 514.956	19 890.154	19 591.885	<0.001	<0.001	0.971	0.403/0.400/0.197
4	19 251.467	19 722.460	19 348.038	0.220	<0.001	0.949	0.398/0.267/0.145/0.190
5	18 950.595	19 517.383	19 066.808	0.763	<0.001	0.983	0.390/0.207/0.203/0.175/0.025

注:“-”表示空白值。

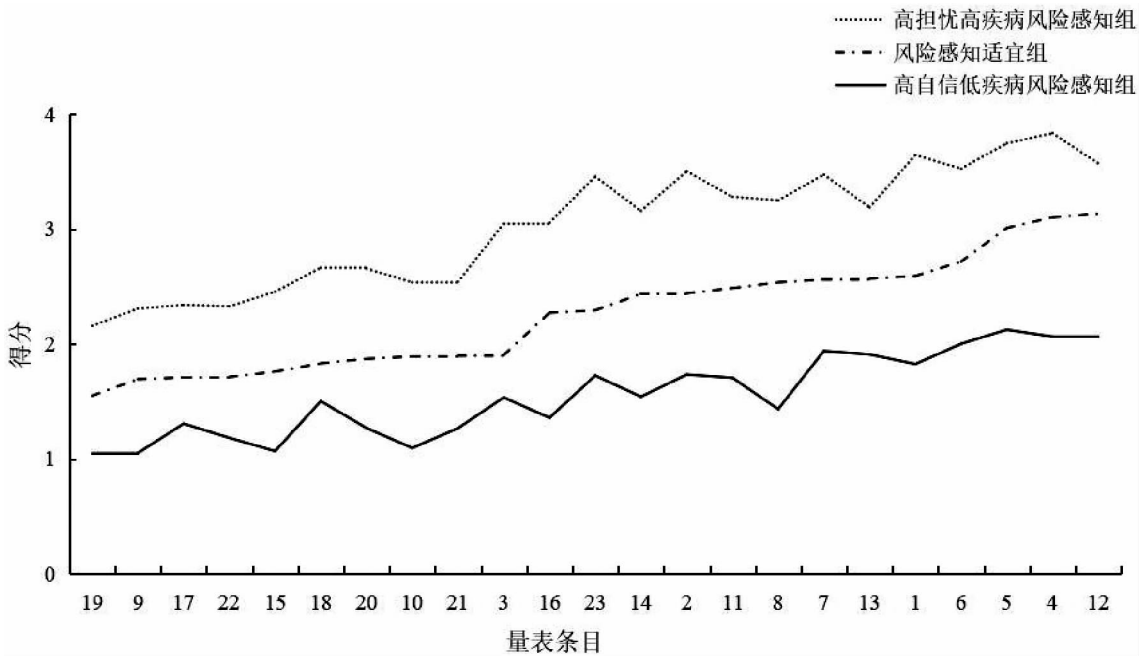


图 1 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知潜在剖面图

Fig.1 The picture of latent profile of complication risk perception in inpatients with type 2 diabetes mellitus

2.2 不同 2 型糖尿病住院患者风险感知类别的影响因素分析

2.2.1 单因素分析 将不同性别、年龄等一般资料

和不同疾病感知得分、心理弹性得分的患者并发症风险感知类别进行比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知潜在剖面的单因素分析 (n = 400)

Table 2 Univariate analysis of latent profile of complication risk perception in inpatients with type 2 diabetes mellitus (n = 400)

项目	[n(%), M(P ₂₅ , P ₇₅)]			检验值	P 值
	高自信低疾病风险感知组 (n = 161)	风险感知水平适宜组 (n = 160)	高担忧高疾病风险感知组 (n = 79)		
性别				$\chi^2 = 20.745$	<0.001
男	101 (62.7)	80 (50.0)	25 (31.6)		
女	60 (37.3)	80 (50.0)	54 (68.4)		
年龄 (岁)				$\chi^2 = 24.740$	<0.001
18 ~ <35	14 (8.7)	5 (3.1)	3 (3.8)		
35 ~ <50	49 (30.4)	33 (20.6)	6 (7.6)		
50 ~ <65	65 (40.4)	76 (47.5)	42 (53.2)		
≥65	33 (20.5)	46 (28.8)	28 (35.4)		

(续表)

项目	[n(%) , M(P ₂₅ , P ₇₅)]			检验值	P 值
	高自信低疾病风险感知组 (n = 161)	风险感知水平适宜组 (n = 160)	高担忧高风险感知组 (n = 79)		
婚姻状态				$\chi^2 = 2.430$	0.297
已婚	145 (90.1)	151 (94.4)	71 (89.9)		
未婚/离异/丧偶	16 (9.9)	9 (5.6)	8 (10.1)		
职业状态				$\chi^2 = 11.287$	0.080
无业	16 (9.9)	20 (12.5)	14 (17.7)		
在职	51 (31.7)	44 (27.5)	14 (17.7)		
离退休	37 (23.0)	48 (30.0)	29 (36.8)		
其他	57 (35.4)	48 (30.0)	22 (27.8)		
文化程度				$\chi^2 = 19.978$	0.003
小学及以下	24 (14.9)	17 (10.6)	7 (8.9)		
初中	57 (35.4)	60 (37.5)	12 (15.2)		
高中/中专	54 (33.5)	59 (36.9)	37 (46.8)		
大专及以上	26 (16.2)	24 (15.0)	23 (29.1)		
家庭人均月收入(元)				$\chi^2 = 32.267$	<0.001
<1 000	27 (16.8)	16 (10.0)	4 (5.1)		
1 000 ~ <3 000	62 (38.5)	47 (29.4)	15 (19.0)		
3 000 ~ <5 000	48 (29.8)	62 (38.8)	27 (34.2)		
≥5 000	24 (14.9)	35 (21.8)	33 (41.7)		
家族史				$\chi^2 = 23.058$	<0.001
有	54 (33.5)	65 (40.6)	52 (65.8)		
无	107 (66.5)	95 (59.4)	27 (34.2)		
病程(年)				$\chi^2 = 10.661$	0.099
≤5	50 (31.1)	46 (28.7)	14 (17.7)		
>5 ~ 10	51 (31.7)	42 (26.3)	19 (24.1)		
>10 ~ 15	35 (21.7)	39 (24.4)	24 (30.4)		
>15	25 (15.5)	33 (20.6)	22 (27.8)		
治疗方式				$\chi^2 = 8.208$	0.223
口服降糖药物	58 (36.0)	51 (31.9)	29 (36.7)		
注射胰岛素	54 (33.5)	45 (28.1)	24 (30.4)		
口服联合注射	31 (19.3)	52 (32.5)	20 (25.3)		
其他方式	18 (11.2)	12 (7.5)	6 (7.6)		
是否患有糖尿病并发症				$\chi^2 = 45.315$	<0.001
是	54 (33.5)	77 (48.1)	63 (79.7)		
否	107 (66.5)	83 (51.9)	16 (20.3)		
是否患有其他慢性病				$\chi^2 = 4.091$	0.129
是	82 (50.9)	97 (60.6)	49 (62.0)		
否	79 (49.1)	63 (39.4)	30 (38.0)		
糖尿病知识主要获取途径				$\chi^2 = 19.681$	0.003
医护人员	61 (37.9)	64 (40.0)	51 (64.6)		
传统媒体	15 (9.3)	17 (10.6)	7 (8.8)		
人际沟通	23 (14.3)	21 (13.1)	9 (11.4)		
网络	62 (38.5)	58 (36.3)	12 (15.2)		
疾病感知(分)	38.00 (35.00, 41.00)	43.50 (41.00, 46.00)	51.00 (48.00, 54.00)	$H = 181.092$	<0.001
心理弹性(分)	30.00 (27.00, 32.00)	27.00 (23.25, 30.75)	23.00 (20.00, 26.00)	$H = 86.457$	<0.001

2.2.2 多因素分析 以 2 型糖尿病住院患者并发症风险感知类别为因变量(将高自信低疾病风险感知组、风险感知适宜组和高担忧高风险感知组分别赋值为 1、2、3,以风险感知适宜组作为参考),将单因素分析中差异有统计学意义的变量作为自变量,自变量赋值情况如下:性别(男 = 1,女 = 2);年龄(18 ~ <35 岁 = 1,35 ~ <50 岁 = 2,50 ~ <65 岁 = 3,≥65 岁 = 4);文化程度(大专及以上 = 1,高中/中专 = 2,初中 = 3,小学及以下 = 4);家庭人均月收入(<1 000 元 = 1,

1 000 ~ <3 000 元 = 2,3 000 ~ <5 000 元 = 3,≥5 000 元 = 4);家族史(有 = 1,无 = 2);是否患有糖尿病并发症(是 = 1,否 = 2);糖尿病知识主要获取途径(以网络途径为参照设置哑变量),疾病感知、心理弹性原值代入进行多分类 Logistic 回归分析。结果显示以风险感知适宜组为参考,疾病感知得分高(OR = 0.808, 95% CI:0.762 ~ 0.858)是高自信低疾病风险感知组的保护因素,心理弹性得分高(OR = 1.159, 95% CI:1.087 ~ 1.235)是高自信低疾病风险感知组的危险因

素;文化程度大专及以上学历($OR = 23.567, 95\% CI: 2.807 \sim 198.242$)、患有糖尿病并发症($OR = 3.408, 95\% CI: 1.315 \sim 8.834$)和疾病感知得分高($OR = 1.320, 95\% CI: 1.202 \sim 1.451$)是高担忧高疾病感知

组的危险因素,糖尿病知识主要获取途径为医护人员($OR = 0.101, 95\% CI: 0.029 \sim 0.355$)和心理弹性得分高($OR = 0.817, 95\% CI: 0.747 \sim 0.894$)是高担忧高疾病风险感知组的保护因素(均 $P < 0.05$),见表3。

表3 2型糖尿病住院患者风险感知潜在剖面的多因素 Logistic 回归分析($n = 400$)

Table 3 The results of multivariate logistic regression analysis of latent profile model of complication risk perception in inpatients with type 2 diabetes mellitus($n = 400$)

变量	B	SE	Wald χ^2	P 值	OR 值(95% CI)
C1:C2					
截距	5.672	1.715	10.944	0.001	
疾病感知	-0.213	0.030	49.886	<0.001	0.808(0.762 ~ 0.858)
心理弹性	0.147	0.033	20.424	<0.001	1.159(1.087 ~ 1.235)
C3:C2					
截距	-7.959	2.729	8.505	0.004	
大专及以上学历	3.160	1.087	8.457	0.004	23.567(2.802 ~ 198.242)
患有糖尿病并发症	1.226	0.486	6.368	0.012	3.408(1.315 ~ 8.834)
医护人员途径	-2.292	0.642	12.760	<0.001	0.101(0.029 ~ 0.355)
疾病感知	0.278	0.048	33.347	<0.001	1.320(1.202 ~ 1.451)
心理弹性	-0.202	0.046	19.526	<0.001	0.817(0.747 ~ 0.894)

3 讨论

3.1 2型糖尿病住院患者并发症风险感知存在明显的类别特征 本研究通过潜在剖面分析将2型糖尿病住院患者的并发症风险感知分为三类。高自信低疾病风险感知组的患者表现为高信心低风险意识,存在低估并发症风险的情况,与国内学者^[12]的研究相似。高信心低风险意识反映了患者对控制疾病的盲目乐观以及对糖尿病并发症知识的缺乏。针对该类患者,临床医护人员可利用数字健康技术进行并发症模拟体验式教育或通过个性化沟通了解患者的归因倾向,从源头纠正患者的乐观偏见,使患者形成正确的风险态度。风险感知适宜组的患者具有一定的风险意识,这可能与患者已经认识到疾病的不可治愈性和已承受并发症负担有关,提示该类患者具有维持适宜风险感知水平和提升自我管理的潜力。对于该类患者,医护人员可使用在线计算评估等新方式和并发症风险测评工具,了解患者对自身罹患并发症风险的主观感知和客观患病程度,从而提高患者的自我评估能力,促进患者制定适宜的血糖管理计划。高担忧高疾病风险感知组的患者较关注糖尿病并发症且认为难以控制并发症的发生,可能与疾病对该类患者造成的影响较大有关。对此,临床医护人员应持续评估患者的感知风险与实际风险之间的差距,给予患者准确的风险信息以协助其形成准确认知,同时提供可行的风险规避措施,以减轻患者因疾病失控感所致的负面感受。

3.2 2型糖尿病住院患者并发症风险感知类别的影

响因素分析 本研究显示2型糖尿病住院患者疾病感知得分高是高自信低疾病风险感知组的保护因素,心理弹性得分高是高自信低疾病风险感知组的危险因素。疾病感知是个体对疾病的主观认知过程,能够影响患者的行为、心理反应和疾病自我管理^[13]。当糖尿病患者认识到并发症的易感性与严重性后,更容易将其视为健康威胁,从而提高风险感知程度。心理弹性是指个体在逆境中适应自身行为和心理状态的能力^[14],然而心理状况较好的患者也可能会以侥幸心理应对风险。因此,临床医护人员应关注患者的心理状态,可与心理专家共同开展糖尿病心理讲座和支持性心理辅导,以改善患者的疾病感知和心理弹性,从而将患者的风险感知水平控制在适宜水平。

本研究显示2型糖尿病住院患者文化程度高、患有糖尿病并发症是高担忧高疾病风险感知组的危险因素,糖尿病知识主要获取途径为医护人员是高担忧高疾病风险感知组的保护因素。文化程度反映了个体对事件的认知程度,文化程度高的患者对并发症的威胁性能够有更清晰的认知;并发症的出现不仅增加治疗难度,还会加重经济负担,因而已经患有并发症的患者更能够意识到风险;研究显示,患者获取疾病信息的主要来源是医护人员,对于其他途径的利用程度较低^[15],在就医过程中医护人员为患者提供的医学信息在一定程度上能够缓解其对疾病的担忧和恐惧。因此,临床医护人员需纠正文化程度高的患者对风险认知的盲区和误区,以减轻其担忧程度;还可帮助已患并发症的患者实现风险认知重组,使其接受并发症事实和规律治疗,以降低其他并发症的发生;另

外,医护人员在实施健康教育时应掌握适宜的频率和程度,避免夸大疾病的威胁性,以防患者因风险信息过载产生负面情感响应。

综上,2 型糖尿病患者并发症风险感知可分为高自信低疾病风险感知组、风险感知适宜组、高担忧高疾病风险感知组三类,且各类之间存在明显差异。临床医护人员可针对不同类别实施个性化的干预措施,以改善患者风险感知水平。本研究为横断面研究,未来可进行纵向研究,以观察患者并发症风险感知的动态变化。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Sun H, Saeedi PY, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: global, regional and country - level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045 [J]. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2022, 183: 109119.
- [2] 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. Chinese Diabetes Society. 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. (In Chinese)
- [3] Chan JCN, Lim LL, Wareham NJ, et al. The lancet commission on diabetes: using data to transform diabetes care and patient lives [J]. *Lancet*, 2021, 396(10267): 2019 - 2082.
- [4] 黄蕊, 李云峰, 马慧玲, 等. 风险感知在慢性病领域的研究进展 [J]. *循证护理*, 2021, 7(16): 2170 - 2176. Huang R, Li YF, Ma HL, et al. Research progress on risk perception in the field of chronic diseases [J]. *Chinese Evidence - based Nursing*, 2021, 7(16): 2170 - 2176. (In Chinese)
- [5] Yilma H, Rimal RN, Parida M. Multilevel theorizing in health communication: Integrating the Risk Perception Attitude (RPA) framework and the Theory of Normative Social Behavior (TNSB) [J]. *PLOS One*, 2022, 17(7): e0271804.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会神经并发症学组, 国家基本公共卫生服务项目基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病神经病变诊治指南(2024 版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2024, 16(5): 496 - 511. Branch Group of Neurological Complications Chinese Diabetes Society, National Office of Basic Public Health Service Program for Primary Diabetes Care. National guidelines for the diagnosis and treatment of diabetic neuropathy in primary care (2024 edition) [J]. *Chinese Journal of Diabetes*, 2024, 16(5): 496 - 511. (In Chinese)
- [7] Walker EA, Caban A, Schechter CB, et al. Measuring comparative risk perceptions in an urban minority population: the risk perception survey for diabetes [J]. *The Diabetes Educator*, 2007, 33(1): 103 - 110.
- [8] 马慧玲, 牛铭云, 李帆, 等. 糖尿病风险感知量表的汉化及信效度检验 [J]. *护士进修杂志*, 2022, 37(9): 769 - 773. Ma HL, Niu MY, Li F, et al. Chinese version of the risk perception survey - diabetes mellitus and its reliability and validity test [J]. *Journal of Nurses Training*, 2022, 37(9): 769 - 773. (In Chinese)
- [9] Campbell - Sills L, Stein MB. Psychometric analysis and refinement of the Connor - davidson Resilience Scale (CD - RISC): Validation of a 10 - item measure of resilience [J]. *Journal of Traumatic Stress*, 2007, 20(6): 1019 - 1028.
- [10] 张丹梅, 熊梅, 李彦章. 心理弹性量表简版在社区老年人中的信效度检验 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2018, 27(10): 942 - 946. Zhang DM, Xiong M, Li YZ. The reliability and validity of 10 - item Connor - Davidson resilience scale in the community - dwelling older adults [J]. *Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science*, 2018, 27(10): 942 - 946. (In Chinese)
- [11] Broadbent E, Petrie KJ, Main J, et al. The brief illness perception questionnaire [J]. *Journal of Psychosomatic Research*, 2006, 60(6): 631 - 637.
- [12] 聂蓉, 徐嘉琪, 张红菱, 等. 2 型糖尿病患者的风险感知及影响因素分析 [J]. *护理学杂志*, 2016, 31(7): 23 - 25. Nie R, Xu JQ, Zhang HL, et al. Analysis of risk perception and influencing factors among patients with type 2 diabetes [J]. *Journal of Nursing Science*, 2016, 31(7): 23 - 25. (In Chinese)
- [13] Alyami M, Serlachius A, O' donovan CE, et al. A systematic review of illness perception interventions in type 2 diabetes: Effects on glycaemic control and illness perceptions [J]. *Diabetic Medicine: a Journal of the British Diabetic Association*, 2021, 38(3): e14495.
- [14] 罗宗玉, 巢健茜, 韩佳滢, 等. 心理弹性在老年人社区健康支持和认知功能间的中介作用 [J]. *现代预防医学*, 2023, 50(4): 654 - 658, 681. Luo ZY, Chao JQ, Han JY, et al. The mediating effect of resilience between community health support and cognitive function in older adults [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2023, 50(4): 654 - 658, 681. (In Chinese)
- [15] 王晓妍, 田向阳, 董建, 等. 综合医院门诊患者健康素养现状及其影响因素研究 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25(19): 2342 - 2348. Wang XY, Tian XY, Dong J, et al. Health literacy status and influencing factors among outpatients in general hospitals [J]. *Chinese General Practice*, 2022, 25(19): 2342 - 2348. (In Chinese)

收稿日期: 2024-08-07