

更年期女性共病糖尿病患者围绝经期症状特征及其对生活质量的影

汪二梅^{1*}, 刘春艳^{2#}

¹安塞区人民医院护理部, 陕西 延安

²吴起县人民医院妇产科, 陕西 吴起

收稿日期: 2024年9月9日; 录用日期: 2024年10月2日; 发布日期: 2024年10月11日

摘要

目的: 探讨分析更年期女性共病糖尿病患者围绝经期症状现状及其生活质量, 并分析其围绝经期症状特征。方法: 本研究采用方便随机抽样法选取于2023年8月至2024年10月在吴起县人民医院妇产科、内科住院部或门诊部就诊的更年期女性共病糖尿病患者作为调查对象, 选用一般资料调查表、改良Kupperman评分量表、围绝经期生存质量量表(MENQOL)进行调查。本研究一般资料中计数资料用频数与构成比((n)%)来描述, 计量资料符合正态分布采用($\bar{X} \pm s$)描述; 组间比较采用t检验或方差分析, t检验或方差分析更年期女性共病糖尿病患者围绝经期相关症状在一般资料和疾病相关资料上的差异及影响因素, 更年期女性共病糖尿病患者生命质量影响因素采用多元线性回归分析, 以 $P < 0.05$ 有统计学差异。结果: 共纳入137例更年期女性共病糖尿病患者, 年龄在42~64周岁, 平均年龄(52.01 ± 5.50)岁, 平均糖尿病病程在1~20年, 为(6.01 ± 4.55)年。本研究结果显示, 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期生存质量量表总得分为(71.24 ± 12.41)分, 围绝经期综合征症状最低分为15分, 最高分为58分, 总得分为(29.24 ± 12.41)分, 其中存在轻度围绝经期综合征的患者48例, 占比35.0%, 占比最高, 围绝经期综合征得分在35分以上的患者44例, 占到32.1%。本研究单因素分析调查显示, 55~64岁、糖尿病病程是更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状严重程度的影响因素, 糖尿病病程进入多元线性回归方程($P < 0.05$)。患者围绝经期综合征症状中, 疲乏是最常见的, 其次是失眠、易激动、抑郁及疑心、眩晕、骨关节痛并列出现, 但在围绝经期综合征症状中泌尿系统感染、失眠、性生活状况症状在重度的患者占比较大, 分别占到其症状的33.8%、30.9%、21.2%。结论: 本研究更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征症状较为严重, 生存质量较低。围绝经期综合征的频率、严重程度随着年龄的增长而增加, 更年期女性共病糖尿病患者随着病程的增加其围绝经期综合征的严重程度也增加。疲乏是该群体最常见的症状, 其次是失眠、易激动、抑郁及疑心、眩晕、骨关节痛并列出现, 但在围绝经期综合征症状中泌尿系统感染、失眠、性生活状况症状在重度的患者占比较大, 可能与糖尿病自主神经功能紊乱有关, 二者症状叠加是影响该群体生命质量的主要因素。

关键词

围绝经期综合征, 改良Kupperman量表评分, 糖尿病, 生存质量, 症状特征

*第一作者。

#通讯作者。

Perimenopausal Symptoms and Their Effects on Quality of Life in Menopausal Women with Comorbidity Diabetes

Ermei Wang^{1*}, Chunyan Liu^{2#}

¹Nursing Department, Ansai District People's Hospital, Yan'an Shaanxi

²Department of Obstetrics and Gynecology, Wuqi County People's Hospital, Wuqi Shaanxi

Received: Sep. 9th, 2024; accepted: Oct. 2nd, 2024; published: Oct. 11th, 2024

Abstract

Objective: To investigate the status quo and quality of life of perimenopausal female patients with comorbidity diabetes, and to analyze the characteristics of perimenopausal symptoms. **Method:** In this study, convenient random sampling method was used to select menopausal female patients with comorbidity diabetes who were treated in the obstetrics and gynecology department, internal medicine inpatient department or outpatient department of Wuqi County People's Hospital from August 2023 to October 2024 as the investigation objects, and general data questionnaire, modified Kupperman score scale and Perimenopausal Quality of Life scale (MENQOL) were used to investigate. In the general data of this study, the counting data were described by frequency and component ratio ((n) %), and the measurement data conforming to normal distribution were described by ($\bar{X} \pm s$). T test or analysis of variance were used for comparison between groups. T test or analysis of variance was used to analyze the differences and influencing factors of perimenopausal related symptoms in general data and disease-related data of menopausal female patients with comorbidity diabetes, and there were statistical differences with $P < 0.05$. Multiple linear regression analysis was used to analyze the influencing factors of the quality of life of menopausal women with comorbidity diabetes. **Results:** A total of 137 menopausal female patients with comorbidities were included, ranging in age from 42 to 64 years, with an average age of (52.01 ± 5.50) years, and an average course of diabetes ranging from 1 to 20 years (6.01 ± 4.55) years. The results of this study showed that the total score of perimenopausal female patients with comorbidity diabetes was (71.24 ± 12.41) points, the lowest score of perimenopausal syndrome was 15 points, the highest score was 58 points, and the total score was (29.24 ± 12.41) points, including 48 patients with mild perimenopausal syndrome. The proportion was 35.0%, accounting for the highest proportion, 44 patients with perimenopausal syndrome score above 35 points, accounting for 32.1%. In this study, univariate analysis showed that 55~64 years old and the duration of diabetes were the factors affecting the severity of symptoms of perimenopausal syndrome in patients with climacteric comorbidities, and the duration of diabetes entered multiple linear regression equation ($P < 0.05$). Among the symptoms of perimenopausal syndrome, fatigue was the most common, followed by insomnia, irritability, depression and suspicion, vertigo, bone and joint pain, but in the symptoms of perimenopausal syndrome, urinary system infection, insomnia, sexual life symptoms accounted for a relatively large number of patients, accounting for 33.8%, 30.9%, 21.2% of the symptoms. **Conclusion:** In this study, the symptoms of perimenopausal syndrome were more serious and the quality of life was lower in menopausal women with comorbidities diabetes. The frequency and severity of perimenopausal syndrome increased with the increase of age, and the severity of perimenopausal syndrome also increased with the increase of disease course in female comorbidities. Fatigue is the most common symptom in this group, followed by insomnia, irritability, depression and suspicion, vertigo, osteoarthralgia side by side, but in the symptoms of perimenopausal syndrome, urinary

system infection, insomnia, sexual life symptoms in severe patients accounted for a larger proportion, may be related to diabetic autonomic nervous dysfunction, the two symptoms superposition is the main factor affecting the quality of life in this group.

Keywords

Perimenopausal Syndrome, Improved Kupperman Scale Score, Diabetes Mellitus, Quality of Life, Symptom Characteristics

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

更年期是自然绝经前后的生理阶段, 是从生殖期到老年期的过渡阶段, 随着社会人口老龄化, 预计 [1] 2030 年我国围绝经期女性将达到 2.8 亿, 国际糖尿病联盟(IDF)发布最新数据[2]显示, 2045 年成人糖尿病人数(20~79 岁)排名前 10 的国家或地区, 我国仍位居第一。女性进入更年期可能会出现月经紊乱、血管舒缩症状(如潮热出汗)、情绪或睡眠障碍、泌尿生殖道萎缩等一系列问题, 也称围绝经期综合征(perimenopausal syndrome, PMS), 一项纳入 62 项横断面研究的 Meta 分析[3], 结果提示我国 40~65 岁女性人群 PMS 发生率为 61.0%。糖尿病患者易罹患心血管疾病、肾病、视网膜病变等, 这些并发症严重影响患者的生活质量, 而更年期女性由于内分泌功能减退, 雌激素水平下降, 又增加了糖尿病并发症的风险, 相较于其他年龄段和性别, 由于中老年女性在健康管理上的多重角色和责任的关系, 糖尿病治疗率和控制率相对较低, 所以需要特别关注这一群体的健康管理, 目前关于更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征相关研究较少, 本研究探讨该群体围绝经期相关症状特征及其对生活质量的影

2. 研究方法

2.1. 研究对象

本研究采用方便随机抽样法选取于 2023 年 8 月至 2024 年 10 月在吴起县人民医院妇产科住院部或门诊部就诊的患者。

纳入标准: (1) 符合中国糖尿病诊疗指南(2024 版)的诊断[4]; (2) 更年期诊断符合《更年期综合征中西医结合诊治指南(2023 年版)》[5]诊断标准; (3) 年龄在 40~64 周岁女性。

排除标准: (1) 合并其他严重疾病及重要脏器严重功能不全的患者; (2) 合并恶性肿瘤的患者; (3) 长期口服某些药物治疗的患者(如避孕药, 激素药物, 精神药物等); 本研究纳入研究对象均知情同意。

2.2. 研究工具

2.2.1. 一般资料

参考查阅相关文献后设计: ① 一般情况调查表: 年龄、绝经年龄、性别、文化程度、医保类型、运动量/日、孕产次等; ② 疾病相关资料: 糖尿病病程、糖化血红蛋白等, 以本次住院化验结果为准。

2.2.2. 改良 Kupperman 评分量表

Kupperman 评分[6]是一种用于评估更年期综合征严重程度的评分系统, 它包含 12 项症状, 如潮

热盗汗、感觉异常、失眠、忧郁、眩晕、乏力等, 每项症状都有基本分和程度分, 通过将基本分乘以程度分得到最终评分。这些症状的评分相加得到总分, 可以用来量化更年期综合征的严重程度。每个症状都有基本分和程度分, 程度分从 0 到 3 分, 基本分根据症状的不同而不同。总分划分为不同的范围, 以评估更年期综合征的严重程度, 即总分 0~63 分, 轻度在 15~20 分, 中度 21~35 分, 重度在 35 分以上。

2.2.3. 围绝经期生存质量量表(Menopause-Specific Quality of Life, MENQOL)

MENQOL 量表[7]是一种评估围绝经期女性生活质量的工具。该量表通过一系列问题, 评估女性在最近一个月内出现的围绝经期症状及其对生活的影响程度。量表中的问题包括但不限于烘热、盗汗、焦虑、抑郁、记忆减退、关节疼痛、疲劳、睡眠问题等。每个问题提供多个选项, 从“根本不影响”到“极度影响”, 分别赋分 0~6 分, 总分为 0~174 分。

2.3. 统计学方法

本研究采用 SPSS 23.0 软件统计分析, 一般资料中计数资料用频数与构成比((n)%)来描述, 计量资料符合正态分布采用($\bar{X} \pm s$)描述; 组间比较采用 t 检验, 非正态分布的计量资料使用中位数、四分位数 M (P_{25} , P_{75})表示, 组间比较采用非参数检验。t 检验或方差分析更年期女性共病糖尿病患者围绝经期相关症状在一般资料和疾病相关资料上的差异及影响因素; 以 $P < 0.05$ 有统计学差异。

3. 研究结果

3.1. 更年期女性共病糖尿病患者一般资料与疾病相关资料情况

本研究共纳入 137 例更年期女性共病糖尿病患者, 年龄在 42~64 周岁, 平均年龄(52.01 ± 5.50)岁, 平均糖尿病病程在 1~20 年, 为(6.01 ± 4.55)年。更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征得分只有患者年龄、合并糖尿病病程、居住地、文化程度在一般资料与疾病相关资料上差异性分析有统计学意义, 更年期女性共病糖尿病患者生命质量影响因素采用多元线性回归分析, $P < 0.05$, 见表 1。

Table 1. Analysis of the difference of perimenopausal syndrome K score between demographic data and disease-related data in menopausal women with comorbidity diabetes (n = 137)

表 1. 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征 K 评分在人口学资料与疾病相关资料上的差异性分析(n = 137)

项目	分组	Kupperma 评分	t/F	P
年龄(岁)	40~54	26.86 ± 11.54	-2.336**	0.021
	55~64	31.73 ± 12.87		
是否绝经	是	29.24 ± 13.46	0.002**	0.998
	否	29.24 ± 11.93		
居住地	城镇	28.65 ± 12.83	0.983**	0.327
	农村	31.09 ± 10.93		
文化程度	初中及以下	29.36 ± 11.31	0.005*	0.877
	高中/中专	28.78 ± 12.46		
	大专及以上	29.41 ± 11.21		
婚姻状况	已婚	28.84 ± 12.21	-1.173**	0.243
	离异/丧偶	33.08 ± 14.10		

续表

BMI	偏瘦/正常	29.13 ± 12.82	-1.111**	0.912
	超重/肥胖	29.36 ± 12.05		
产次(次)	1~2	29.17 ± 11.871	-0.046**	0.963
	3~5	29.27 ± 12.698		
分娩方式史	顺产	29.98 ± 12.60	1.946**	0.054
	剖腹产	23.63 ± 9.40		
HbA1c (mmol/L)	<7.5	28.00 ± 12.46	-0.777**	0.438
	≥7.5	29.79 ± 12.41		
糖尿病病程(年)	<1	21.00 ± 7.69	34.502*	0.000
	1~9	27.61 ± 9.83		
	≥10	41.90 ± 12.89		
运动量/日	少量	29.82 ± 12.98	0.806**	0.422
	中等/大量	27.98 ± 11.09		

备注: **t 值, *F 值。

3.2. 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征症状程度

本研究结果显示, 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期生存质量量表总得分为(71.24 ± 12.41)分, 围绝经期综合征症状最低分为 15 分, 最高分为 58 分, 总得分为(29.24 ± 12.41)分, 其中存在轻度围绝经期综合征的患者 48 例, 占比 35.0%, 占比最高, 围绝经期综合征得分在 35 分以上的患者 44 例, 占到 32.1%, 见表 2、表 3。

Table 2. The proportion of perimenopausal syndrome scores in all dimensions of menopausal women with comorbidities diabetes (n = 137)

表 2. 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征各维度得分占比情况(n = 137)

症状	发生例数(%)	症状评分(n, %)			排序
		轻(1 分)	中(2 分)	重(3 分)	
潮热及出汗	117 (86.0)	81 (69.2)	28 (23.9)	8 (6.9)	3
感觉障碍	79 (57.7)	44 (55.7)	35 (44.3)	-	5
失眠	136 (99.3)	82 (60.3)	12 (8.8)	42 (30.9)	2
易激动	136 (99.3)	72 (52.9)	47 (34.6)	17 (12.5)	2
抑郁及疑心	136 (99.3)	65 (47.8)	54 (39.7)	17 (12.5)	2
眩晕	136 (99.3)	109 (80.1)	27 (19.9)	-	2
疲乏	137 (100)	64 (46.7)	52 (38.2)	21 (15.1)	1
骨关节痛	136 (99.3)	78 (57.3)	41 (30.1)	17 (12.5)	2
头痛	66 (48.2)	50 (75.8)	16 (24.2)	-	6
心悸	50 (36.5)	32 (64.0)	18 (36.0)	-	7
皮肤蚁行感	89 (65.0)	37 (41.6)	42 (47.2)	10 (9.4)	4
泌尿系感染	136 (99.3)	25 (18.4)	65 (47.8)	46 (33.8)	2
性生活状况	137 (100)	41 (29.9)	67 (48.9)	29 (21.2)	1

Table 3. Distribution of perimenopausal syndrome severity in menopausal women with comorbidity diabetes (n = 137)
表 3. 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征严重程度分布情况(n = 137)

程度	例数(n)	占比(%)	排序
轻度	48	35.0	1
中度	45	32.8	2
重度	44	32.1	3

3.3. 更年期女性共病糖尿病患者生命质量多元线性回归

将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量, 包括年龄、糖尿病病程为自变量, 进行多元线性回归分析, 结果显示: 年龄、糖尿病病程均进入方程, 其中 R^2 为 0.330, 调整后 R^2 为 0.320, 结果只有糖尿病病程一个自变量具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 4、表 5。

Table 4. Multiple linear regression analysis of quality of life in menopausal female patients with comorbiditic diabetes assigned values of each variable

表 4. 更年期女性共病糖尿病患者生命质量多元线性回归分析各变量赋值

自变量	赋值
年龄	40~54 岁 = 1; 55~64 岁 = 2
糖尿病病程	<1 年 = 1; 1~9 年 = 2; ≥10 年 = 3

Table 5. Multivariate linear regression analysis of influencing factors of quality of life in menopausal women with comorbidities diabetes

表 5. 更年期女性共病糖尿病患者生命质量影响因素的多元线性回归分析

变量	未标准化系数		标准化系数 <i>Beta</i>	t	P
	<i>B</i>	<i>SE</i>			
常量	46.707	3.559		13.123	0.000
糖尿病病程	10.100	1.323	0.545	7.632	0.000
年龄	2.960	1.766	0.120	1.676	0.096

注: $F = 33.009$, $P < 0.001$; $R^2 = 0.330$, 调整后 $R^2 = 0.320$

4. 讨论

本研究结果显示, 更年期女性共病糖尿病患者围绝经期生存质量量表总得分为(71.24 ± 12.41)分, 围绝经期综合征症状最低分为 15 分, 最高分为 58 分, 总得分为(29.24 ± 12.41)分, 该群体围绝经期综合征症状较为严重, 生存质量较低。

有研究对不同年龄组围绝经期综合征患病率与严重程度比较结果显示[8], 55~60 岁年龄组与 40~45 岁年龄组, 差异显著。本研究单因素分析调查显示, 相较于 40~54 岁, 55~64 岁阶段更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状更严重, 这表明围绝经期综合征的频率随着年龄的增长而增加, 也表明围绝经期综合征的严重程度也随着年龄的增长而增加。本研究多元线性回归分析发现患者糖尿病病程是更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状严重程度的影响因素, 糖尿病是慢性疾病, 随着病程的发展和长期高血糖的影响, 致使患者罹患多种慢性并发症, 而慢性并发症又是导致糖尿病患者死亡和残疾的主要原因, 自主神经病变是糖尿病较常见的慢性并发症之一, 有研究报道[9] [10]糖尿病前期已经出现或可能

隐藏着自主神经功能损害[11]。糖尿病自主神经病变(DAN)[12]可累及多器官多系统而引起患者出现一系列症状和体征, 糖尿病患者病程越长发生自主神经病变可能性越高, 随着病程的延长会造成患者代谢紊乱加重, 这些自主神经病变症状与围绝经期综合征叠加导致更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状更严重或更加频繁[13]。

上海某社区调查显示[8]围绝经期妇女最常见的症状是疲劳(54.24%), 其次症状按比例排序在前为头晕(44.63%)、失眠(40.68%)、头痛(38.98%)、关节痛和肌痛(37.48%)、潮热盗汗(32.02%)。在本研究中, 更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状中, 疲乏也是最常见的, 其次是失眠、易激动、抑郁及疑心、眩晕、骨关节痛并列出现, 而激动、抑郁及疑心症状属于患者的心理状况, 更年期共病糖尿病患者其围绝经期综合征症状中激动、抑郁及疑心症状发生较为频繁, 可能糖尿病和抑郁症之间的共病, 糖尿病增加了抑郁症的患病率, 胰岛素抵抗在增加了患者出现抑郁症状的风险, 患者表现为易怒、快感缺乏、疲劳和嗜睡[14]。

本研究更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征严重程度分布轻、中、重所占比例相近, 但在围绝经期综合征症状中泌尿系统感染、失眠、性生活状况症状在重度的患者占比较大, 分别占到其症状的33.8%、30.9%、21.2%, 也是影响该群体生命质量的主要因素。围绝经期女性体内雌激素水平显著下降, 导致尿道和阴道黏膜萎缩, 自净能力减弱, 易受细菌感染, 再共病糖尿病时其尿中葡萄糖含量高, 容易滋生细菌, 长期血糖控制不良, 机体抵抗力差, 易并发感染, 糖尿病膀胱病变也导致排尿困难, 增加泌尿系统感染风险[15]。一项关于围绝经期综合征患者睡眠障碍现状调查发现[16]围绝经期综合征患者PSQI均分为(11.5 ± 2.9)分, 睡眠质量较差, 这与共病糖尿病自主神经功能紊乱有关, 与本研究结果一致。

5. 结论

本研究更年期女性共病糖尿病患者围绝经期综合征症状较为严重, 生存质量较低。围绝经期综合征的频率、严重程度随着年龄的增长而增加, 更年期女性共病糖尿病患者随着病程的增加其围绝经期综合征的严重程度也增加, 糖尿病病程是该群体生存质量的影响因素。疲乏是该群体最常见的症状, 其次是失眠、易激动、抑郁及疑心、眩晕、骨关节痛并列出现, 但在围绝经期综合征症状中泌尿系统感染、失眠、性生活状况症状在重度的患者占比较大, 可能与糖尿病自主神经功能紊乱有关, 二者症状叠加是影响该群体生命质量的主要因素。所以除了理解更年期女性共病糖尿病患者情绪波动, 提供情感支持, 帮助患者缓解焦虑、抑郁等情绪外, 还应关注其心理状况、睡眠情况、膀胱功能等, 普及围绝经期和糖尿病相关知识, 提高患者自我管理能力和积极给予治疗, 通过综合护理措施, 可以有效缓解围绝经期糖尿病患者的症状, 提高其生活质量。

参考文献

- [1] 张凡, 张广美. 女性绝经综合征的研究进展[J]. 中国临床研究, 2017, 30(8): 1131-1133, 1137.
- [2] Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B.B., *et al.* (2022) IDF Diabetes Atlas: Global, Regional and Country-Level Diabetes Prevalence Estimates for 2021 and Projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **183**, Article ID: 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- [3] 贾钰, 周紫彤, 曹学华, 等. 中国 40~65 岁女性围绝经期综合征发生率的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2023, 26(32): 4080-4088.
- [4] 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, 等. 中国老年糖尿病诊疗指南(2024 版) [J]. 协和医学杂志, 2024, 15(4): 771-800.
- [5] 中国中西医结合学会妇产科专业委员会. 更年期综合征中西医结合诊治指南(2023 年版) [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(8): 799-808.
- [6] 徐杰, 聂宏, 陈着, 等. 围绝经期综合征患者二元应对水平及其影响因素研究[J]. 中国实用护理杂志, 2024, 40(6):

- 434-440.
- [7] 李斌, 黄艺舟, 贾瀛嫻, 等. 绝经期健康相关生活质量常用量表及其应用的研究进展[J]. 中国全科医学, 2020, 23(34): 4400-4404, 4406.
- [8] Li, R., Ma, M., Xiao, X., Xu, Y., Chen, X. and Li, B. (2016) Perimenopausal Syndrome and Mood Disorders in Perimenopause. *Medicine*, **95**, e4466. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000004466>
- [9] Ghadiri-Anari, A., Gholami, S., Zolfaghari, F. and Namiranian, N. (2019) Prediabetes and Gastrointestinal (GI) Symptoms: A Cross-Sectional Study. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, **13**, 844-846. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.12.005>
- [10] Wegeberg, A., Bertoli, D., Ejksjaer, N., Brock, B., Drewes, A.M. and Brock, C. (2021) Gastrointestinal Function in Diabetes Is Affected Regardless of Asymptomatic Appearance. *Journal of Internal Medicine*, **291**, 505-512. <https://doi.org/10.1111/joim.13416>
- [11] 赵群, 王文娟. 2型糖尿病血管并发症危险因素控制研究进展[J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(4): 302-306.
- [12] 姜静雯, 吴敏. 糖尿病神经病变的诊治进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2022, 17(2): 95-96, 102.
- [13] 陈崇鑫, 余萌, 杨征, 等. 2型糖尿病患者糖化血红蛋白指数与糖尿病心脏自主神经病变的相关性研究[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(3): 238-244.
- [14] Li, S., Yang, D., Zhou, X., Chen, L., Liu, L., Lin, R., *et al.* (2023) Neurological and Metabolic Related Pathophysiologies and Treatment of Comorbid Diabetes with Depression. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, **30**, e14497. <https://doi.org/10.1111/cns.14497>
- [15] Kinjo, M., Masuda, K., Nakamura, Y., Miyakawa, J., Tambo, M. and Fukuhara, H. (2023) Comparison of Mirabegron and Vibegron in Women with Treatment-Naive Overactive Bladder: A Randomized Controlled Study. *Urology*, **175**, 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2023.02.003>
- [16] 任红芳, 姜妙芳, 范飞燕. 围绝经期综合征患者睡眠障碍现状及影响因素研究[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(2): 359-362.