

中图分类号: R95; R977.1+5

文献标志码: A

文章编号: 1006-4931(2023)21-0030-05

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.21.008



713名居家糖尿病患者用药依从性分析*

冒长青¹, 高晓², 聂莲莲^{3Δ}, 江雁³, 沈卫华¹, 郭澄⁴

(1. 上海市第六人民医院金山分院, 上海 201599; 2. 山东省邹平市人民医院, 山东 滨州 256200; 3. 上海市金山区朱泾社区卫生服务中心, 上海 201599; 4. 上海交通大学医学院附属第六人民医院, 上海 200233)

摘要:目的 为提高糖尿病患者用药依从性提供参考。方法 随机抽取上海市金山区居民健康信息系统中朱泾镇5个村居的713例在册管理居家糖尿病患者, 对其进行问卷调查、体格检查和生化检查, 按Morisky-Green测评表评估患者的用药依从性。采用有序累积概率Logistic回归模型分析糖尿病患者用药依从性的影响因素。结果 713例糖尿病患者中, 男女比例为1:1.34, 男女糖尿病患者的职业、婚姻状况、文化程度、吸烟情况、饮食习惯均有显著差异($P < 0.001$); 男性糖尿病患者腰围和舒张压均显著高于女性患者($P < 0.05$), 收缩压、三酰甘油、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、血清胰岛素水平均显著低于女性患者($P < 0.01$)。糖尿病患者用药依从性好468例(65.64%), 且不同性别患者服药依从性差异显著($P = 0.0035$)。用药依从性不同糖尿病患者的职业、居住情况、医保类型、饮食习惯、均衡饮食、TG水平、是否皮下注射胰岛素、血糖控制情况、是否发生低血糖、是否患心血管疾病情况均有显著差异($P < 0.05$)。多因素分析结果显示, 职业、医保类型、饮食习惯、皮下胰岛素注射、患心血管疾病与用药依从性相关联($P < 0.05$)。结论 上海市金山区朱泾镇居家糖尿病患者用药依从性良好, 应强化健康教育, 提高患者依从服药的健康信念, 完善医疗保障制度, 以提升其用药依从性。

关键词: 居家糖尿病患者; 用药依从性; 影响因素; 药学服务

Medication Compliance of 713 Home-based Diabetic Patients

MAO Changqing¹, GAO Xiao², NIE Lianlian³, JIANG Yan³, SHEN Weihua¹, GUO Cheng⁴

(1. Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai, China 201599; 2. Zouping People's Hospital, Binzhou, Shandong, China 256200; 3. Zhujing Community Health Service Center of Jinshan District, Shanghai, China 201599; 4. Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China 200233)

Abstract: Objective To provide a reference for improving medication compliance of diabetic patients. **Methods** A total of 713 registered and managed home-based diabetic patients in five villages and neighborhood committees of Zhujing Town were randomly selected from the Health Information System of Jinshan District Residents in Shanghai for questionnaire survey, physical examination and biochemical examination, and their medication compliance was evaluated according to the Morisky-Green assessment form. Logistic regression model with ordered cumulative probability was used to analyze the influencing factors of medication compliance in diabetic patients. **Results** Among 713 diabetic patients, the ratio of male to female was 1:1.34. There were significant differences between male and female diabetic patients in occupation, marital status, education level, smoking status and eating habits ($P < 0.001$). The waist circumference (WC) and diastolic blood pressure (DBP) of male diabetic patients were significantly higher than those of female diabetic patients ($P < 0.05$), while the systolic blood pressure (SBP), triglyceride (TG), total cholesterol (TC), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), and serum insulin (SI) level of male diabetic patients were significantly lower than those of female diabetic patients ($P < 0.01$). A total of 468 cases (65.64%) of diabetic patients had good medication compliance, and there were significant differences in the medication compliance among patients with different genders ($P = 0.0035$). There were significant differences in the occupation, living conditions, medical insurance type, dietary habits and balanced diet, TG level, whether insulin was injected subcutaneously, blood sugar control, whether hypoglycemia occurred, and whether cardiovascular disease occurred among diabetic patients with different medication compliance ($P < 0.05$). The results of multivariate analysis showed that occupation, medical insurance type, dietary habits, subcutaneous insulin injection, and cardiovascular disease were associated with medication compliance ($P < 0.05$). **Conclusion** The medication compliance of home-based diabetic patients in Zhujing Town of Jinshan District in Shanghai is good. It is necessary to strengthen health education, improve patients' health belief in medication compliance, and improve the medical security system to improve patients' medication compliance.

Key words: home-based diabetic patients; medication compliance; influencing factors; pharmaceutical care

我国是全球糖尿病患者数量最多的国家^[1], 2021年已达1.40亿人, 预计2045年将达1.74亿人^[2], 且我国糖尿病患者死亡率呈上升趋势, 疾病负担较重, 亟需加强早期筛查和干预, 降低死亡风险^[3]。糖尿病为慢性

* 基金项目: 上海市卫生健康委员会科研项目[20224Y0202]; 上海市金山区卫生健康系统第四周期“优秀青年人才”培养计划[JSYQ201908]; 2020年度上海市金山区医药卫生类科技创新资金项目[2020-3-33]。

第一作者: 冒长青, 男, 硕士研究生, 副主任药师, 研究方向为药学服务, (电子信箱)mao_changqin@126.com。

Δ通信作者: 聂莲莲, 男, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向为社区卫生, (电子信箱)396875761@qq.com。

病,用药依从性直接关系疾病的发展和结局,了解糖尿病患者用药依从性的现状、影响因素及其并发症的影响,能更好地给予有针对性的干预措施^[4]。故本研究中分析了上海市金山区朱泾镇糖尿病患者的用药依从性、疾病发展等情况,以为居家糖尿病患者的用药干预和疾病管理提供参考。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

从上海市金山区居民健康信息系统随机抽取朱泾镇5个村居的713例在册管理居家糖尿病患者。

1.2 方法

问卷调查:采用调查员面对面询问的调查方法,内容包括人口社会学信息、疾病史、用药史、吸烟史、饮食习惯、体育锻炼、吸烟史等。

体格检查和生化检查:包括身高、体质量、腰围(WC)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA_{1c})、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、血清胰岛素(SI)。

用药依从性分析:按Morisky-Green测评表推荐评价标准评估,包括忘记服药的经历,当自觉症状改善时是否不注意服药,是否停药,当自觉症状改善不大时是否停药等,量表满分为8分,>8分为依从性好,6~8分为依从性一般,<6分为依从性差,≥6分为用药依从性好^[5]。

1.3 统计学处理

采用SAS 9.4统计学软件分析。不服从正态分布的定量资料采用中位数(M)和四分位数间距(P₂₅, P₇₅)表示,采用Wilcoxon秩和检验比较;定性资料采用率(%)或构成比(%)表示,用 χ^2 检验或精确概率法进行比较;采用单因素和多因素的有序累积概率Logistic回归模型分析用药依从性的影响因素,计算比值比(OR)及其95%置信区间(95%CI)。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况

共纳入713例居家糖尿病患者,其中男305例(42.78%),女408例(57.22%);平均年龄70岁;文化程度、职业、婚姻状况、吸烟情况、饮食习惯在男女患者中均存在显著差异(P<0.001)。详见表1。男性糖尿病患者WC和DBP均显著高于女性患者(P<0.05),SBP, TG, TC, HDL-C, SI均显著低于女性患者(P<0.01)。详见表2。

2.2 患者用药依从性现状

713例糖尿病患者中,依从性差的40例(5.61%),依从性一般的205例(28.75%),依从性好的468例

表1 713例糖尿病患者一般资料

Tab. 1 General data of 713 diabetic patients

项目	男(n=305)	女(n=408)	χ^2/Z 值	P值	
年龄[M(P ₂₅ , P ₇₅),岁]	70(65.27, 75.36)	70(66.15, 73.96)	-0.0567	0.955	
文化程度[例(%)]	小学及以下	176(57.70)	326(79.90)	42.082	<0.001
	中学	122(40.00)	80(19.61)		
	大学专科及以上	7(2.30)	2(0.49)		
职业[例(%)]	政、企、党政等	26(8.52)	22(5.39)	15.406	<0.001
	专业技术人员	31(10.16)	18(4.41)		
	职员	37(12.13)	46(11.27)		
	商务人员、第三产业服务	12(3.93)	17(4.17)		
	工人	140(45.90)	177(43.38)		
	农、林、牧、渔	39(12.79)	83(20.34)		
婚姻状况[例(%)]	其他	20(6.56)	45(11.03)	14.731	<0.001
	已婚	281(92.13)	335(82.11)		
	离异/分居	1(0.33)	3(0.74)		
居住地[例(%)]	丧偶/未婚	23(7.54)	70(17.16)	0.045	0.832
	农村	192(62.95)	260(63.73)		
居住情况[例(%)]	城市	113(37.05)	148(36.27)	2.175	0.140
	与家人同住	292(95.74)	380(93.14)		
吸烟情况[例(%)]	独居	13(4.26)	28(6.86)	399.660	<0.001
	从不吸烟	100(32.79)	408(100.00)		
	已戒烟	82(26.89)	0(0)		
饮食习惯[例(%)]	吸烟	123(40.33)	0(0)	4.526	<0.001
	荤素均衡	284(93.11)	365(89.46)		
	荤食为主	5(1.64)	0(0)		
均衡饮食[例(%)]	素食为主	16(5.25)	43(10.54)	0.291	0.590
	是	300(98.36)	399(97.79)		
	否	5(1.64)	9(2.21)		

表2 713例糖尿病患者代谢特征和血压情况[M(P₂₅, P₇₅)]

Tab. 2 Metabolic characteristics and blood pressure of 713 diabetic patients [M(P₂₅, P₇₅)]

项目	男(n=305)	女(n=408)	χ^2/Z 值	P值
BMI(kg/m ²)	24.81(23.01, 26.62)	24.32(22.72, 26.83)	0.768	0.443
WC(cm)	93.21(88.68, 98.42)	91.34(85.69, 97.58)	2.455	0.014
SBP(mmHg)	136.33(124.15, 150.39)	139.75(127.89, 150.67)	-2.855	0.004
DBP(mmHg)	83.24(77.63, 88.22)	80.38(73.91, 86.02)	4.155	<0.001
TG(mL/dL)	1.42(0.91, 1.89)	1.52(1.13, 2.02)	-2.830	0.005
TC(mL/dL)	4.62(3.93, 5.18)	5.02(4.18, 5.60)	-4.461	<0.001
LDL-C(mL/dL)	2.81(2.23, 3.30)	3.03(2.24, 3.58)	-1.875	0.061
HDL-C(mL/dL)	1.34(1.07, 1.63)	1.52(1.31, 1.67)	-6.058	<0.001
SI(μ U/mL)	5.52(3.11, 8.60)	6.68(4.51, 10.92)	-4.752	<0.001
FBG(mmol/L)	8.40(7.12, 10.71)	8.23(7.01, 9.97)	-1.307	0.191
HbA _{1c} (%)	7.72(6.83, 9.14)	7.59(6.68, 8.83)	0.966	0.334

注: BMI为体质量指数, 1 mmHg = 0.133 kPa。

Note: BMI refers to the body mass index, 1 mmHg = 0.133 kPa.

(65.64%)。男女患者用药依从性差异显著($\chi^2 = 8.531$,

表3 713例糖尿病患者用药依从性现状[例(%)]

Tab.3 Status of medication compliance in 713 diabetic patients [case (%)]

用药依从性	男(n=305)	女(n=408)
差	10(3.28)	30(7.35)
一般	79(25.90)	126(30.88)
好	216(70.82)	252(61.76)

$P=0.0035$), 详见表3。用药依从性不同糖尿病患者的—般资料、生活习惯、患病情况, 以及代谢特征、血压比较见表4和表5。

2.3 用药依从性影响因素分析

单因素分析结果显示, 性别、职业、居住情况、医保类型、饮食习惯、均衡饮食、皮下胰岛素注射、患心血管疾病、血糖控制情况、发生低血糖、TG与用药依从性相关($P < 0.05$)。多因素分析(按依从性由好到差)结果显示, 职业、医保类型、饮食习惯、皮下胰岛素注射和患心血管疾病与用药依从性相关联($P < 0.05$)。与从事政、企、党政等职业患者相比, 职员、商务人员、第三产业服

务和工人的用药依从性较差; 与城镇居民医保患者相比, 城镇职工医保患者用药依从性较差; 与荤素均衡患者相比, 素食为主的患者用药依从性较差; 与未用皮下胰岛素注射患者相比, 皮下胰岛素注射患者用药依从性较好; 与无心血管疾病患者相比, 患心血管疾病患者用药依从性较差。详见表6。

3 讨论

3.1 糖尿病患者现状分析

近年来, 糖尿病发病率呈逐年上升趋势, 人群分布也呈现差异性。罗胜兰等^[6]的研究指出, 不同性别糖尿病患者危险因素存在差异, 应针对不同性别人群制订糖尿病防控策略。刘少博^[7]分析了10个省市队列人群糖尿病前期与糖尿病的发病状况, 发现年龄、体质量指数(BMI)、血压、TG和LDL-C水平分级、基线数据等均对糖尿病发病有一定影响。

本研究结果显示, 患者的职业、婚姻状况、文化程度、吸烟情况、饮食习惯对糖尿病的发生均有一定影响; 男性糖尿病患者的WC和DBP均显著高于女性患

表4 用药依从性不同的糖尿病患者的一般资料、生活习惯、患病情况比较

Tab.4 Comparison of general data, living habits and diseases of diabetic patients with different medication compliance

项目	依从性差 (n=40)	依从性一般 (n=205)	依从性好 (n=468)	χ^2/Z 值	P值	项目	依从性差 (n=40)	依从性一般 (n=205)	依从性好 (n=468)	χ^2/Z 值	P值
一般资料						吸烟情况					
年龄[$M(P_{25}, P_{75})$, 岁]	70(67.02, 73.50)	70(65.96, 74.02)	70(65.96, 74.00)	1.153	0.985	从不吸烟	30(75.00)	150(73.17)	328(70.09)		
文化程度						[例(%)] 已戒烟	5(12.50)	17(8.29)	60(12.82)	3.574	0.467
[例(%)] 小学及以下	31(77.50)	151(73.66)	320(68.38)			吸烟	5(12.50)	38(18.54)	80(17.09)		
[例(%)] 中学	9(22.50)	52(25.37)	141(30.13)	3.238	0.072	饮食习惯					
[例(%)] 大学专科及以上	0(0)	2(0.98)	7(1.50)			荤素均衡	26(65.00)	177(86.34)	446(95.30)		
职业[例(%)]						[例(%)] 荤食为主	1(2.50)	0(0)	4(0.85)	54.415	<0.001
政、企、党政等	1(2.50)	9(4.39)	38(8.12)			素食为主	13(32.50)	28(13.66)	18(3.85)		
专业技术人员	2(5.00)	18(8.78)	29(6.20)			均衡饮食					
职员	6(15.00)	27(13.17)	50(10.68)			是	37(92.50)	198(96.59)	464(99.15)	11.326	<0.001
商务人员、第三产业服务	6(15.00)	8(3.90)	15(3.20)	0.117	0.006	[例(%)] 否	3(7.50)	7(3.41)	4(0.85)		
工人	14(35.00)	89(43.41)	214(45.73)			患病情况					
农、林、牧、渔	7(17.50)	34(16.59)	81(17.31)			糖尿病类型					
其他	4(10.00)	20(9.76)	41(8.76)			1型	1(2.50)	0(0)	3(0.64)	0.064	0.191
婚姻状况						[例(%)] 2型	39(97.50)	205(100.00)	465(99.36)		
已婚	32(80.00)	176(85.85)	408(87.18)			糖尿病病程[$M(P_{25}, P_{75})$, 年]					
[例(%)] 离异/分居	1(2.50)	1(0.49)	2(0.43)	1.065	0.302	13(6, 20)	13(8, 18)	13(9, 18)	0.345	0.841	
[例(%)] 丧偶/未婚	7(17.50)	28(13.66)	58(12.39)			降糖药使用种数					
居住地						1种	22(55.00)	105(51.22)	210(44.87)		
农村	27(67.50)	129(62.93)	296(63.25)	0.093	0.761	[例(%)] 2种	16(40.00)	87(42.44)	201(42.95)	0.535	0.108
[例(%)] 城市	13(32.50)	76(37.07)	172(36.75)			≥3种	2(5.00)	13(6.34)	57(12.18)		
居住情况						皮下胰岛素注射[例(%)]	2(5.00)	33(16.10)	106(22.65)	8.848	0.012
与家人同住	34(85.00)	194(94.63)	444(94.87)			良好	21(52.50)	144(70.24)	350(74.79)		
[例(%)] 独居	6(15.00)	11(5.37)	24(5.13)	1.428	0.490	[例(%)] 不佳	10(25.00)	37(18.05)	61(13.03)	5.401	<0.001
低保[例(%)]	1(2.50)	14(6.83)	26(5.56)			不清楚	9(22.50)	24(11.71)	57(12.18)		
医保类型						发生低血糖[例(%)]					
城镇居民医保	19(47.50)	101(49.27)	283(60.47)			18(45.00)	49(23.90)	106(22.65)	10.038	0.007	
[例(%)] 城镇职工医保	21(52.50)	104(50.73)	180(38.46)	12.050	0.016	高血压史					
其他	0(0)	0(0)	5(1.07)			无	12(30.00)	56(27.32)	135(28.85)		
生活习惯						[例(%)] <5年	6(15.00)	25(12.20)	31(6.62)	0.727	0.695
锻炼情况						5~10年	5(12.50)	37(18.05)	85(18.16)		
经常	18(45.00)	77(37.56)	195(41.67)			>10年	17(42.50)	87(42.44)	217(46.37)		
[例(%)] 偶尔	3(7.50)	20(9.76)	32(6.84)	0.769	0.681	心血管疾病[例(%)]					
[例(%)] 从不	19(47.50)	108(52.68)	241(51.50)			20(50.00)	72(35.12)	116(24.79)	16.030	<0.001	

表5 用药依从性不同糖尿病患者代谢特征和血压情况比较
[$M(P_{25}, P_{75})$]

Tab. 5 Comparison of metabolic characteristics and blood pressure of diabetic patients with different medication compliance

[$M(P_{25}, P_{75})$]

项目	依从性差(n=40)	依从性一般(n=205)	依从性好(n=468)	χ^2/Z 值	P值
BMI(kg/m ²)	24.92(22.91,26.32)	24.38(22.57,26.68)	24.52(22.91,26.69)	0.088	0.957
WC(cm)	93.02(85.96,99.51)	91.96(87.02,96.95)	91.02(86.01,97.03)	0.728	0.695
SBP(mmHg)	138.25(124.13,147.86)	135.35(123.59,149.86)	139.41(127.38,150.02)	2.882	0.319
DBP(mmHg)	81.22(74.36,86.88)	80.87(75.23,86.15)	82.40(75.39,86.03)	1.294	0.524
TG(mL/dL)	1.51(1.32,2.27)	1.53(1.07,1.92)	1.40(1.02,1.90)	6.699	0.035
TC(mL/dL)	4.98(4.13,5.62)	4.82(4.11,5.40)	4.76(4.12,5.37)	2.316	0.314
LDL-C(mL/dL)	3.01(2.22,3.61)	2.89(2.18,3.52)	2.81(2.23,3.51)	0.356	0.837
HDL-C(mL/dL)	1.42(1.22,1.47)	1.43(1.22,1.69)	1.38(1.19,1.62)	1.341	0.512
SI(μ U/mL)	7.61(4.82,11.23)	5.90(3.79,9.01)	6.32(3.71,9.90)	3.942	0.139
FPG(mmol/L)	8.18(6.63,10.58)	8.21(7.33,9.86)	8.30(7.12,10.33)	0.036	0.982
HbA _{1c} (%)	7.82(6.44,8.82)	7.80(6.91,9.03)	7.64(6.85,8.92)	1.244	0.537

表6 糖尿病患者用药依从性影响因素的Logistic多因素分析结果

Tab. 6 Logistic multivariate analysis of the factors influencing medication compliance of diabetic patients

项目	未调整		多变量调整			
	OR(95%CI)	P值	OR(95%CI)	P值		
性别	女	1.00	1.00			
	男	1.43(1.02,2.01)	0.007	1.32(0.71,1.93)	0.140	
职业	政、企、党政等	1.00	1.00			
	专业技术人员	0.33(0.12,0.91)	0.032	0.36(0.13,1.04)	0.060	
	职员	0.36(0.14,0.83)	0.035	0.36(0.13,0.95)	0.039	
	商务人员、第三产业服务	0.18(0.06,0.55)	0.003	0.27(0.08,0.87)	0.028	
	工人	0.35(0.15,0.83)	0.017	0.41(0.17,0.99)	0.049	
	农、林、牧、渔	0.46(0.18,1.15)	0.098	0.59(0.23,1.54)	0.282	
居住情况	其他	0.40(0.15,1.07)	0.067	0.39(0.14,1.08)	0.071	
	与家人同住	1.00	1.00			
独居	1.00	1.00	0.64(0.34,1.18)	0.153	0.74(0.34,1.58)	0.432
	独居	0.64(0.34,1.18)	0.153	0.74(0.34,1.58)	0.432	
医保类型	城镇居民医保	1.00	1.00			
	城镇职工医保	0.62(0.45,0.84)	0.002	0.62(0.43,0.89)	0.009	
	其他	>999.99		>999.99	0.984	
饮食习惯	荤素均衡	1.00	1.00			
	荤食为主	1.42(0.18,10.92)	0.739	1.15(0.15,9.10)	0.894	
	素食为主	0.18(0.11,0.31)	<0.001	0.26(0.14,0.47)	<0.001	
均衡饮食	否	1.00	1.00			
	是	4.91(1.80,13.44)	0.002	2.22(0.64,7.66)	0.206	
皮下胰岛素注射	否	1.00	1.00			
	是	1.77(1.16,2.70)	0.008	1.63(1.00,2.65)	0.048	
患心血管疾病	否	1.00	1.00			
	是	0.53(0.38,0.73)	<0.001	0.53(0.36,0.78)	0.001	

者,SBP,TG,TC,HDL-C,SI均显著低于女性患者。因此,对于社区尤其是发达城市的远郊糖尿病患者,需详细了解并跟踪随访患者的职业、婚姻状况、吸烟情况、

饮食习惯,以了解患者的疾病发展趋势,加强特殊人群的用药监护^[8-9]。

3.2 糖尿病患者用药依从性影响因素分析

糖尿病作为一种慢性病,遵从医嘱规律用药是发挥药物最大疗效的前提与保障^[10-11]。用药依从性是评估慢性病患者用药情况的重要指标,也是疾病治疗保障的重要考评指标^[12]。提高用药依从性、加强血糖自我监测、健康教育等措施可降低低血糖风险,加强糖尿病患者的疾病控制^[13-14]。但糖尿病用药方案复杂、种类多、疗程长、费用昂贵等,导致患者用药依从性不佳,从而影响药物治疗效果,故对不同地点、不同人群的依从性特点分析有助于为临床医师和药师干预提供理论依据^[15]。

本研究结果显示,上海远郊社区糖尿病患者用药依从性好的占比较高(65.64%),与以往研究结果一致^[16-17]。其中,女性患者用药依从性低于男性,患者职业、居住情况、医保类型、饮食习惯、均衡饮食情况等均对患者用药依从性有影响,与家人同住、居民医保及荤素均衡的饮食习惯对用药依从性有一定促进作用,提示药师在对社区患者进行干预时,更应注意职业为职员、商务人员、第三产业服务和工人,以及城镇职工医保、素食为主的患者,加强与家庭医师合作,对上述群体进行用药干预,提升这类患者的糖尿病健康素养水平^[18],提升患者用药依从性。患者疾病因素方面,是否皮下注射胰岛素、血糖控制情况、是否发生低血糖和是否患心血管疾病均显著影响患者的药品使用,表明用药依从性与血糖控制水平、心血管事件的发生直接相关^[19-20]。可见,医师和药师需根据患者实际情况,有针对性地制订用药干预方案,实现药学干预个体化,提升糖尿病患者的用药依从性。

参考文献

- [1] 马越,孔祥婕,彭雯,等.中国糖尿病疾病负担现状及趋势[J].中国预防医学杂志,2023,24(4):281-286.
- [2] SUN H, SAEEDI P, KARURANGA S, et al. IDF diabetes atlas: global, regional and country - level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2022, 183(1): 109-119.
- [3] 高明妃,胡如英,胡崇高.中国糖尿病死亡流行特征研究进展[J].预防医学,2022,34(7):692-695.
- [4] 冒长青,聂莲莲,王勇,等.上海市金山区居家严重精神障碍患者用药依从性影响因素及药物不良反应调查分析[J].中国药房,2022,33(19):2373-2377.
- [5] 王洁,莫永珍,卞茸文.中文版8条目Morisky用药依从性问卷在2型糖尿病患者中应用的信效度评价[J].中国糖尿病杂志,2013,21(12):1101-1104.
- [6] 罗胜兰,方乐,叶真,等.糖尿病患者危险因素性别差异[J].浙江预防医学,2013,25(11):1-3.
- [7] 刘少博.10省市队列人群糖尿病前期与糖尿病发病状况及