

基于 CHARLS 的中老年糖尿病患者抑郁现状及影响因素分析

汪世秀¹,王云琼¹,朱世琼²,雷花²,王千¹,辜小钊¹,代月娥¹,罗学梅¹

摘要:**目的** 探讨我国中老年糖尿病患者抑郁现状及影响因素,为制订预防干预策略改善患者心理健康状况提供参考。**方法** 利用中国健康与养老追踪调查(CHARLS)2020 年调查数据,筛选年龄≥45 岁的 2 159 例中老年糖尿病患者作为研究对象。依据简版流调用抑郁自评量表判断抑郁症状,采用 logistic 回归分析影响因素。**结果** 中老年糖尿病患者中有抑郁症状者占比 44.7%。多因素 logistic 回归分析结果显示,性别、年龄、居住地、文化程度、躯体疼痛、社交状况、睡眠时间、自评健康状况及生活满意度是老年糖尿病患者抑郁的影响因素(均 $P<0.05$)。**结论** 我国中老年糖尿病患者抑郁发生率较高,且受多种因素影响。医护人员需关注中老年糖尿病患者心理健康,加强农村心理卫生体系建设,开展相关知识的健康教育,以改善患者健康状况与生活满意度,从而提升患者心理健康水平。

关键词: 中老年人; 糖尿病; 抑郁; 躯体疼痛; 社交状况; 睡眠; 健康状况; 生活满意度

中图分类号: R47;R395.1 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.11.086

Depression status and its influencing factors in middle-aged and elderly diabetic patients based on CHARLS

Wang Shixiu, Wang Yunqiong, Zhu Shiqiong, Lei Hua, Wang Qian, Gu Xiaozhao, Dai Yue'e, Luo Xuemei. Sichuan Provincial Center for Mental Health, Sichuan Provincial People's Hospital, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610072, China

Abstract: **Objective** To explore the current status and influencing factors of depression in middle-aged and elderly patients with diabetes in China, and to provide a reference for developing prevention and intervention strategies to improve their mental health. **Methods** Using the data from the China Health and Retirement Longitudinal Survey (CHARLS) conducted in 2020, a total of 2 159 middle-aged and elderly diabetic patients aged ≥45 years were screened and selected as research subjects. Whether they had depressive symptoms was judged based on the assessment results of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale, and logistic regression analysis was conducted to analyze its main influencing factors. **Results** Among middle-aged and elderly diabetic patients, 44.7% exhibited depressive symptoms. Logistic regression analysis showed that, gender, age, place of residence, educational background, physical pain, social interaction, sleep time, self-rated health status, life satisfaction were influencing factors of depression in middle-aged and elderly patients with diabetes (all $P<0.05$). **Conclusion** The incidence of depression in middle-aged and elderly patients with diabetes in China is relatively high, and it is influenced by multiple factors. Medical staff should pay attention to the mental health of middle-aged and elderly patients with diabetes, strengthen rural mental health system establishment, conduct mental health education to improve their health and life satisfaction, finally enhance their mental health status.

Keywords: middle-aged and elderly people; diabetes; depression; physical pain; social interaction; sleep; health; life satisfaction

随着我国物质生活水平提高与老年化程度上升,糖尿病成为我国中老年人群的常见代谢性疾病^[1]。糖尿病终生不愈,患者常需饮食与运动干预、长期服用降糖药,以达到良好的血糖控制效果^[2-3],漫长的治疗周期与长期的经济负担给患者带来较大的精神和心理压力,导致出现抑郁等负性心理问题^[4-5]。有研究表明,抑郁会降低糖尿病患者血糖管理效果,导致不良临床结局,如生命质量降低、疾病负担与医疗费用增加、并发症及自残自杀风险增高等^[6-7]。因此,我

国中老年糖尿病患者的心理健康状况不容忽视。中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study,CHARLS)是由北京大学国家发展研究院主持、中国社会科学调查中心执行的一项全国性调查项目,已完成 4 次随访调查,旨在收集代表我国 45 岁及以上中老年人家庭和个人的高质量微观数据,用以分析我国人口老龄化问题,促进老龄化问题的多学科研究^[8]。本研究利用 CHARLS 最新发布的第 5 轮全国调查数据^[9],以中老年糖尿病患者为研究对象,探讨我国中老年糖尿病患者抑郁现状及影响因素,为制订预防和干预策略改善其心理健康状况提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 本研究使用 CHARLS 数据。纳入标准:①年龄≥45 岁;②关于“医生曾经告诉过您有糖尿病或血糖升高(包括糖耐量异常和空腹血糖升高)”回答为“是”的患者;③简版流调用抑郁自评量表(Center

作者单位:四川省医学科学院·四川省人民医院(电子科技大学附属医院)1. 四川省精神医学中心 2. 康复科(四川 成都, 610072)

通信作者:罗学梅,583981480@qq.com

汪世秀:女,硕士,护师,1535644886@qq.com

科研项目:国家自然科学基金青年基金项目(82401456);成都市龙泉驿区卫健系统科研课题(WJKY2024017);第二十七届中国科协年会学术论文

收稿:2025-02-09;修回:2025-03-30

for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)^[10]评分达到抑郁标准。排除缺失糖尿病信息、抑郁信息、存在变量缺失值患者。实际纳入 2 159 例。本研究提取 13 个重要变量,样本量满足检验需求。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者参考相关文献^[11-13]提取与本研究有关的变量及数据,包括性别、年龄、婚姻状况、居住地、民族、文化程度、是否有医疗保险、是否有躯体疼痛(包括头疼、肩膀疼、手腕疼、手指疼及腰疼等,存在任意部位疼痛为“是”)、是否有社交(包括串门、跟朋友交往、打麻将、下棋、打牌、参加社团组织活动等,存在任意一项活动为“是”)、睡眠时间(<7 h、7~9 h、>9 h)、自评健康状况(很差、较差、一般、较好、很好)、生活满意度(不满意、一般满意、较满意、很满意、非常满意)及每周身体活动水平[通过计算代谢当量(Metabolic Equivalent, MET)获得每周身体活动水平,采用国际身体活动问卷(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)标准,将每周身体活动水平分为低强度(<600 METs/周)、中等强度(600~3 000 METs/周)和高强度(>3 000 METs/周)^[14]]]等。

1.2.2 抑郁自评量表 采用 CES-D^[10]评估,该量表包含 10 个条目,用于评估中老年人过去 1 周内的抑郁症状,每个条目根据调查对象的回答,从“很少或没有(<1 d)”“不太多或小部分时间(1~2 d)”“有时或中等时间(3~4 d)”至“大多数时间或所有时间(5~7 d)”分别计 0~3 分,其中“我对未来充满希望”和“我很愉快”为反向计分条目,总分 0~30 分,≥10 分为有抑郁症状^[10]。该量表 Cronbach’s α 为 0.79。

1.3 资料收集方法 在 CHARLS 官方平台下载原始数据,由 1 名博士和 1 名硕士研究生分别应用 EXCEL16.0 软件提取所需变量及其数据资料,形成本研究的数据集,并详细核对;由 1 名具有高级职称和 1 名具有中级职称的护理人员(工龄均>10 年)协助对变量进行筛选。

1.4 统计学方法 采用 EXCEL16.0 和 SPSS25.0 软件进行数据整理与分析,行 χ^2 检验、logistic 回归分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 中老年糖尿病患者抑郁发生率及单因素分析

2 159 例患者年龄 45~92(64.3±8.6)岁。有抑郁症状 965 例,抑郁发生率为 44.7%。不同特征患者抑郁发生率比较,见表 1。

2.2 中老年糖尿病患者抑郁的多因素分析 以是否有抑郁症状为因变量(0=无,1=有),纳入单因素分析中差异有统计学意义的变量作为自变量进行 logistic 回归分析。结果显示:性别(0=男,1=女)、年龄(1=45~<60 岁,2=60~<80 岁,3=80~92 岁)、居住地(0=城市,1=农村)、文化程度(1=小学以下,

2=小学,3=初中,4=高中及以上)、躯体疼痛(0=无,1=有)、社交(0=无,1=有)、睡眠时间(1=<7 h,2=7~9 h,3=>9 h)、自评健康状况(1=很差,2=较差,3=一般,4=较好,5=很好)及生活满意度(1=不满意,2=一般满意,3=较满意,4=很满意,5=非常满意)进入回归方程(分类变量以最低赋值为参照),结果见表 2。

表 1 不同特征患者抑郁发生率比较 例(%)

项目	例数	抑郁 (n=965)	非抑郁 (n=1 194)	χ^2	P
性别				74.130	<0.001
男	980	339(34.6)	641(65.4)		
女	1 179	626(53.1)	553(46.9)		
年龄(岁)				13.023	0.001
45~<60	714	281(39.4)	433(60.6)		
60~<80	1 381	657(47.6)	724(52.4)		
80~92	64	27(42.2)	37(57.8)		
婚姻状况				18.652	<0.001
未婚/丧偶	317	177(55.8)	140(44.2)		
已婚	1 842	788(42.8)	1 054(57.2)		
居住地				69.113	<0.001
城市	995	349(35.1)	646(64.9)		
农村	1 164	616(52.9)	548(47.1)		
民族				0.070	0.791
少数民族	124	54(43.5)	70(56.5)		
汉族	2 035	911(44.8)	1 124(55.2)		
文化程度				88.358	<0.001
小学以下	849	479(56.4)	370(43.6)		
小学	509	212(41.7)	297(58.3)		
初中	476	176(37.0)	300(63.0)		
高中及以上	325	98(30.2)	227(69.8)		
医疗保险				0.147	0.701
无	90	42(46.7)	48(53.3)		
有	2 069	923(44.6)	1 146(55.4)		
躯体疼痛				176.844	<0.001
无	819	217(26.5)	602(73.5)		
有	1 340	748(55.8)	592(44.2)		
社交				19.297	<0.001
无	1 041	516(49.6)	525(50.4)		
有	1 118	449(40.2)	669(59.8)		
睡眠时间				76.603	<0.001
<7 h	1 403	722(51.5)	681(48.5)		
7~9 h	688	215(31.3)	473(68.3)		
>9 h	68	28(41.2)	40(58.8)		
自评健康状况				260.313	<0.001
很差	259	193(74.5)	66(25.5)		
较差	609	363(59.6)	246(40.4)		
一般	1 032	362(35.1)	670(64.9)		
较好	142	26(18.3)	116(81.7)		
很好	117	21(17.9)	96(82.1)		
生活满意度				241.119	<0.001
不满意	79	72(91.1)	7(8.9)		
一般满意	187	155(82.9)	32(17.1)		
较满意	1 174	521(44.4)	653(55.6)		
很满意	642	197(30.7)	445(69.3)		
非常满意	77	20(26.0)	57(74.0)		
每周身体活动水平				28.576	<0.001
低强度	343	189(55.1)	154(44.9)		
中强度	692	262(37.9)	430(62.1)		
高强度	1 124	514(45.7)	610(54.3)		

3 讨论

3.1 中老年糖尿病患者抑郁现状 本研究基于 2020 年 CHARLS 数据结果显示,我国中老年糖尿病

患者抑郁症状发生率为 44.7%，高于相关文献基于 2018 年 CHARLS 数据的研究结果^[15-16]，其中女性发病率高于男性、未婚/丧偶人群发病率高于已婚人群、农村居住患者发病率高于城市居住患者。提示近年我国中老年糖尿病患者抑郁发生率仍有所上升，因此关注中老年糖尿病患者的心理健康问题十分必要。应将抑郁筛查纳入糖尿病规范化管理流程，对于重点人群应重点筛查，并加强心理干预，提升其心理健康水平。

表 2 中老年糖尿病患者抑郁影响因素的
logistic 回归分析

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常量	2.331	0.492	22.450	<0.001		
性别	0.474	0.111	18.160	<0.001	1.606	1.292~1.998
年龄						
60~<80 岁	0.293	0.116	6.395	0.011	1.341	1.068~1.683
居住地	0.563	0.107	27.525	<0.001	1.756	1.423~2.167
文化程度						
小学	-0.354	0.136	6.791	0.009	0.702	0.538~0.916
中学	-0.407	0.146	7.780	0.005	0.665	0.500~0.886
高中及以上	-0.522	0.174	9.054	0.003	0.593	0.422~0.834
躯体疼痛	0.636	0.112	32.118	<0.001	1.888	1.516~2.353
社交	-0.215	0.103	4.361	0.037	0.807	0.660~0.987
睡眠时间						
7~9 h	-0.548	0.112	23.839	<0.001	0.578	0.464~0.720
自评健康						
较差	-0.442	0.184	5.767	0.016	0.643	0.448~0.922
一般	-1.102	0.177	38.882	<0.001	0.332	0.235~0.470
较好	-1.676	0.287	34.016	<0.001	0.187	0.107~0.329
很好	-1.865	0.320	34.078	<0.001	0.155	0.083~0.290
生活满意度						
较满意	-1.949	0.420	21.539	<0.001	0.142	0.063~0.324
很满意	-2.575	0.425	36.741	<0.001	0.076	0.033~0.175
非常满意	-2.644	0.502	27.707	<0.001	0.071	0.027~0.190

3.2 中老年糖尿病患者抑郁影响因素分析

3.2.1 女性、老年期、农村及文化程度越低的患者抑郁风险较高 本研究结果显示，女性中老年糖尿病患者发生抑郁风险更高。女性较高的抑郁风险与内分泌及应激激素变化明显、炎性反应减弱有关^[17]。人格特质差异造成女性对负性事件的敏感性增强，会比男性更容易、更多地产生负面情绪^[18]。另外，中老年女性身体力量较弱，但在家务劳动、抚育子孙后代方面付出更多的精力，因此更容易情绪波动，出现抑郁的可能性增加^[19]。本研究结果显示，60~<80 岁年龄段患者抑郁发生率是 45~<60 岁的 1.341 倍，而相关研究结果^[19-20]指出抑郁高发年龄为 60 岁以内，因处于“上有老下有小”的中年阶段，承受着较大的社会事业及家庭压力。而本研究老年患者抑郁发生风险更高的原因可能为，步入老年期的糖尿病患者更容易自我感受到身体、精力衰弱，患者缺乏应对疾病的适应及稳定心理，可能会影响正常感觉、认知及心理健康^[21]。农村居住、文化程度越低患者抑郁发生风险高于城市和文化程度较高的患者，可能因为城乡经济发展水平存在一定差异，农村患者可获得的经济、社会支持及医疗资源有限，导致幸福感较差。而文化

程度高的患者接触的健康资源相对丰富，对心理压力调节方式了解更多，因此抗抑郁能力更强。医护人员应重点关注女性、老年期及低文化程度患者，加强农村心理卫生体系建设，提升患者心理健康知识水平，促进身心健康。

3.2.2 存在躯体疼痛会增加抑郁风险 本研究结果显示，存在躯体疼痛是中老年糖尿病患者抑郁的危险因素。研究显示，我国中老年人疼痛罹患率为 28.6%~37.3%^[22]，糖尿病患者因血糖管理不佳可能导致神经性病变，疼痛罹患率会更高。有证据表明，疼痛会使患者的抑郁风险增加约 4 倍^[23]。疼痛对糖尿病患者抑郁的影响可用疼痛-抑郁共病机制^[24]阐释，它是指疼痛与抑郁同时出现或者相互影响的一种疾病状态，即疼痛可诱发抑郁，抑郁会增强疼痛感知，从而形成恶性循环。因此，医护人员应关注中老年糖尿病患者躯体疼痛问题，及时予以对症处理，改善患者抑郁情绪。

3.2.3 保持社交和充足睡眠会降低抑郁风险 本研究发现，保持社交、7~9 h 睡眠是中老年糖尿病患者抑郁的保护因素。本研究中的社交活动包括串门、跟朋友交往、打麻将、下棋、打牌、参加社团组织活动等，可促进患者和外界的沟通与交流，减少社交隔离。参加社交活动可促进机体多巴胺释放，增强患者的愉悦感与满足感，减少负性情绪的产生^[25-26]。因此，社会、社区及家庭应为中老年糖尿病患者创造良好的社交环境，鼓励患者踊跃参与，防止社会边缘化及不良身心健康结局产生。抑郁与下丘脑-垂体-肾上腺轴的异常昼夜活动有关，充足睡眠有利于大脑调节各种情绪刺激的反应^[27]。社区及医护人员应对患者进行健康睡眠指导，针对睡眠障碍患者及时进行生理与心理干预以提升睡眠质量。

3.2.4 自评健康状况越好及生活满意度越高患者抑郁风险越低 自评健康状况是中老年糖尿病患者对自身健康状态的一种主观评价，自评健康状况越好，患者可能更易感到自身糖尿病得到了有效控制，疾病控制感可以减少因疾病带来的无助感与压力，从而降低抑郁风险^[27]。生活满意度是中老年糖尿病患者对自身生活质量的整体感知，其中包括对糖尿病影响的接受及适应，生活满意度越高的个体有更为积极的生活态度和更高的自我效能感，这些积极心理特质可以帮助糖尿病患者更好地进行疾病自我管理，减少因疾病控制不佳而产生的挫败感和抑郁情绪^[28]。因此，可通过糖尿病疾病管理、加强社会支持及优化医疗服务等，有效提高中老年糖尿病患者自评健康状况和生活满意度。

4 结论

我国中老年糖尿病患者抑郁发生率偏高，受性别、年龄、居住地、文化程度、躯体疼痛、社交状况、睡眠时间、自评健康状况及生活满意度等多种因素的影

响。应广泛开展中老年糖尿病患者的心理健康教育,以提高其对心理健康的认识和重视程度;鼓励和支持各层级医疗机构开设中老年糖尿病专科门诊和心理咨询门诊,提供专业的医疗服务和心理支持,提升患者心理健康水平。本研究为横断面研究,缺乏纵向时间变化态势分析;采用文献法纳入常见变量,无法全面诠释其影响因素。未来可开展纵向研究,并纳入更多变量深入分析,为临床提供更多实证。

参考文献:

- [1] Zhang Y L, Wu B J, Chen P, et al. The prevalence, awareness, management and influencing factors of diabetes in middle-aged and elderly in China, evidence from the CHARLS in 2015[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2022, 101(50):e32348.
- [2] 吴妮晓,莫彬彬,李苏蓝,等. 糖尿病前期人群生活方式管理的最佳证据总结[J]. *护理学杂志*, 2025, 40(2):46-51.
- [3] Michiura N, Matsuda Y, Suwa H, et al. A self-management system for preventing hyperglycemia through blood glucose level prediction and nudge-based food amount reduction[J]. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*, 2023, 2023:1-7.
- [4] 韦伟,张俊梅,王洁,等. 2 型糖尿病患者病耻感与抑郁和血糖控制的关系[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(12):75-78.
- [5] de Groot M, Marrero D, Mele L, et al. Depressive symptoms, antidepressant medication use, and inflammatory markers in the diabetes prevention program[J]. *Psychosom Med*, 2018, 80(2):167-173.
- [6] Prigge R, Wild S H, Jackson C A. Depression, diabetes, comorbid depression and diabetes and risk of all-cause and cause-specific mortality: a prospective cohort study[J]. *Diabetologia*, 2022, 65(9):1450-1460.
- [7] 陆亚姗,赵莲萍,黄刚,等. 2 型糖尿病患者脑功能连接强度的改变及其神经病理机制[J]. *解放军医学杂志*, 2023, 48(11):1321-1327.
- [8] 赵耀辉,陈欣欣,王亚峰,等. 中国健康与养老追踪调查第五轮(2020)用户手册[Z]. 北京:北京大学国家发展研究院, 2023.
- [9] 北京大学国家发展研究院,北京大学中国社会科学调查中心. 中国健康与养老追踪调查(2020 年全国追踪调查) [EB/OL]. [2024-12-02]. <https://charls.charlsdata.com/pages/Data/2020-charls-wave5/zh-cn.html>.
- [10] 冯笑,郭丽娜,刘堃. 精简版流调中心抑郁量表在社区老年人中的信效度评价[J]. *中国现代医学杂志*, 2016, 26(10):133-137.
- [11] 何昱铮,佟岩,蔡雨彤,等. 社交活跃度对老年人抑郁症状的影响[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(3):82-86.
- [12] 张滢,姜欣彤,王萍玉. 中国老年人群抑郁症状的健康生态学模型分析[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2025, 33(1):8-14.
- [13] Liao H Y, Satyanarayanan S K, Lin Y W, et al. Clinical efficacy and immune effects of acupuncture in patients with comorbid chronic pain and major depression disorder: a double-blinded, randomized controlled crossover study[J]. *Brain Behav Immun*, 2023, 110:339-347.
- [14] 栗昭隐,康巍瀚,刘亚涛,等. 中国中老年人身体活动水平与脑卒中发生的相关性:基于 CHARLS 数据[J]. *中国康复理论与实践*, 2024, 30(4):449-453.
- [15] 张琦,曾雁冰,高广颖,等. 中老年糖尿病患者抑郁状况及影响因素研究[J]. *中国社会医学杂志*, 2024, 41(1):54-58.
- [16] 吴亚楠,延天美,梁鹏,等. 中老年糖尿病患者抑郁症状的高危识别[J]. *临床荟萃*, 2023, 38(6):516-520.
- [17] Sarkar S, Kemper J, Sarkar R, et al. Influence of gender on cytokine induced depression and treatment: gender aspects of IFN-alpha-induced depression[J]. *J Affect Disord*, 2021, 292:766-772.
- [18] 胡依,李贝. 基于 CHARLS 面板数据的中国老年人抑郁症状变动情况及影响因素分析[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(26):3281-3287.
- [19] 魏萱,王宁,魏颖,等. 我国中老年慢性病患者抑郁现状及其影响因素分析:基于 CHARLS 数据实证分析[J]. *中国全科医学*, 2024, 27(20):1-6.
- [20] Bai S, Wang J, Liu J, et al. Analysis of depression incidence and influence factors among middle-aged and elderly diabetic patients in China: based on CHARLS data[J]. *BMC Psychiatry*, 2024, 24(1):146.
- [21] Langballe E M, Skirbekk V, Strand B H. Subjective age and the association with intrinsic capacity, functional ability, and health among older adults in Norway[J]. *Eur J Ageing*, 2023, 20(1):4.
- [22] Qiu Y, Li H, Yang Z, et al. The prevalence and economic burden of pain on middle-aged and elderly Chinese people: results from the China health and retirement longitudinal study[J]. *BMC Health Serv Res*, 2020, 20(1):600.
- [23] Bauer H, Emeny R T, Baumert J, et al. Resilience moderates the association between chronic pain and depressive symptoms in the elderly[J]. *Eur J Pain*, 2016, 20(8):1253-1265.
- [24] 田雨,彭娟,刘松江,等. 疼痛-抑郁症共病患者脑功能磁共振成像研究进展[J]. *磁共振成像*, 2023, 14(6):103-107.
- [25] 孙宏超. 社会交往训练对中青年抑郁症患者负性情绪及社会功能的影响[J]. *系统医学*, 2021, 6(19):149-151, 157.
- [26] Liu Q, Shi J, Lin R, et al. Dopamine and dopamine receptor D1 associated with decreased social interaction[J]. *Behav Brain Res*, 2017, 324:51-57.
- [27] Pandi-Perumal S R, Monti J M, Burman D, et al. Clarifying the role of sleep in depression: a narrative review[J]. *Psychiatry Res*, 2020, 291:113239.
- [28] Jiang R, Ta X, Xu M, et al. Mediating role of depression between diabetes management self-efficacy and diabetes self-care behavior among elderly type 2 diabetes mellitus patients in China[J]. *Psychol Res Behav Manag*, 2023, 16:1545-1555.