

中老年人抑郁影响因素及其关联规则挖掘

李小燕, 许静怡, 周燕

宁夏医科大学人文与管理学院, 宁夏 银川 750000

摘要:目的 依据健康社会决定因素理论, 分析不同因素对中老年人抑郁影响的重要性以及不同人口学特征与抑郁之间的关联关系, 为改善中老年人身心健康提供参考依据。方法 以 2020 年中国健康与养老追踪调查数据中 45 岁以上中老年人作为研究对象, 采用随机森林模型分析中老年人抑郁的影响因素重要性排序, 针对人群特征进行关联规则挖掘分析。结果 中老年人抑郁率为 34.7%, 随机森林模型结果显示, 中老年人抑郁影响因素的 MDA 值排名前 11 的变量依次为日常活动能力(activity of daily living, ADL)受损(20.24%)、慢性病(19.12%)、社会参与(18.72%)、医疗保险(18.10%)、年龄(16.77%)、自评健康状况(15.31%)、情感支持(11.91%)、经济支持(10.80%)、网络使用(10.67%)、文化程度(9.97%)、睡眠时间(9.77%)($P < 0.05$); 关联规则挖掘结果显示, ADL 受损、患有慢性病、年龄 ≥ 66 岁、无医保、睡眠时间 < 7 h 的组合使得中老年人患抑郁的风险增大, 其中支持度为 20.740%, 置信度为 77.786%, 是不具备这些特征者的 3.751 倍。结论 中老年人抑郁影响因素呈现多维度。ADL 受损、患有慢性病、年龄 ≥ 66 岁、无医保、睡眠时间 < 7 h 是影响中老年人抑郁的关键因素, 应通过关键因素筛查出高危人群, 从而降低抑郁的发生风险, 改善中老年人心理健康水平。

关键词: 中老年人抑郁; 重要性; 随机森林模型; 关联规则挖掘

中图分类号: R749.4 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)23-4349-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202407285

Factors influencing depression in middle-aged and elderly individuals and mining of association rules

LI Xiao-yan, XU Jing-yi, ZHOU Yan

School of Humanities and Management, Ningxia Medical University, Ningxia 750000, China

Abstract: **Objective** To analyze the significance of various factors affecting depression in middle-aged and elderly individuals, as well as the association between different demographic characteristics and depression based on the theory of social determinants of health, providing a reference for improving the physical and mental health of this population. **Methods** Using data from the 2020 China Health and Retirement Longitudinal Study, the research focused on individuals aged 45 and above. A random forest model was employed to rank the importance of factors influencing depression in this demographic, and association rule mining was conducted to analyze population characteristics. **Results** The depression rate among middle-aged and elderly individuals was 34.7%. The random forest model indicated that the top 11 variables influencing depression, ranked by their Mean Decrease Accuracy (MDA) values, were as follows: impaired Activities of Daily Living (ADL) (20.24%), chronic diseases (19.12%), social participation (18.72%), medical insurance (18.10%), age (16.77%), self-rated health status (15.31%), emotional support (11.91%), economic support (10.80%), internet usage (10.67%), education level (9.97%), and sleep duration (9.77%) ($P < 0.05$). The results of association rule mining revealed that the combination of impaired ADL, chronic diseases, age ≥ 66 years, lack of medical insurance, and sleep duration < 7 hours significantly increased the risk of depression in middle-aged and elderly individuals, with a support of 20.740% and a confidence of 77.786%, indicating a risk 3.751 times greater than those without these characteristics. **Conclusion** The factors influencing depression in middle-aged and elderly individuals are multidimensional. Impaired ADL, chronic diseases, age ≥ 66 years, lack of medical insurance, and sleep duration < 7 hours are critical factors affecting depression. Screening for these key factors can identify high-risk populations, thereby reducing the risk of depression and improving the mental health levels of middle-aged and elderly individuals.

Keywords: Depression in middle-aged and elderly individuals; Importance; Random forest model; Association rule mining

基金项目: 宁夏自然科学基金(2023AAC03233)

作者简介: 李小燕(1996—), 女, 硕士在读, 研究方向: 卫生政策与管理

通信作者: 许静怡, E-mail: xjynice@163.com

据世界卫生组织公布数据显示, 抑郁症在全球的发病率约为 3.1%^[1]。随着我国人口老龄化进程的加快, 中老年人身心健康问题日益凸显, 抑郁症成为中老年人普遍存在的心理健康问题之一^[2-4]。2020 年 9 月国家卫健委公布了《探索抑郁症防治特色服务工作

方案》, 该方案将中老年人列为抑郁症高发的重点人群之一^[5]。抑郁症不仅严重影响中老年人生活质量, 对身体健康与社会功能也会产生严重的负面影响。故正确识别抑郁症影响因素对于减缓抑郁症发生率至关重要。有学者研究发现 2015 年我国中老年抑郁率为 30.6%^[6], 到 2018 年中老年抑郁率上升至 41.3%^[7]。由此可见, 我国中老年人抑郁症的患病率较为严峻。此外, 中老年人作为一个特殊的群体, 其抑郁症的发生不仅与年龄增长、身体功能衰退密切相关, 还受到社会参与、经济支持等多种社会因素的影响^[8]。近年来, 健康社会决定因素 (social determinants of health, SDH) 理论被广泛应用于公共卫生研究领域, 该理论认为, 健康不仅受生物学和遗传因素影响, 还与社会经济、环境、心理等多方面因素密切相关^[8-9]。既往关于中老年人抑郁相关因素的研究大多局限在日常活动能力 (activity of daily living, ADL)、社会参与、健康状况等方面, 但缺乏多维度、多层次角度对中老年人抑郁影响因素重要性及其关键因素与抑郁之间的关联关系的综合性研究^[7-8]。因此, 本文利用 2020 年中国健康与养老追踪调查 (China Health and Retirement Longitudinal Study) 数据, 基于健康社会决定因素理论, 采用随机森林对中老年人抑郁影响因素进行系统性分析, 并通过关联规则挖掘关键因素与抑郁之间的关联关系, 以期为我国中老年人抑郁的防控及管理提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本文资料来源于 2020 年中国健康与养老追踪调查。该数据库涉及 45 岁及以上的中老年人 17 708 人, 通过对数据的清洗与整理, 剔除缺失、空白、不完整数据后, 最终纳入 4 595 例有效样本。

1.2 研究方法

1.2.1 因变量 将中老年人抑郁情况作为因变量 (1= 是, 0= 否)。CHARLS 问卷中采用抑郁量表 (center for epidemiologic studies depression scale, CES-D) 评价中老年人抑郁状况, 该量表包括 10 个自评问题, 其中有 2 个正向条目, 8 个负向条目, 每个条目均有 4 个选项, 分别是“很少或者根本没有”“不太多”“有时或者说有一半时间”“大多数时间”, 从 0~3 依次赋值, 正向条目需采用负向记分, 参照以往研究^[8], 若抑郁总得分小于 10 分判定为无抑郁症状, 反之则认为有抑郁症状。

1.2.2 自变量 参照既往研究^[9-10], 本文将 SDH 分为不同个体、个体行为生活方式、社会支持网络、社会经

济地位、其他社会结构因素五个维度, 其中不同个体包括性别、年龄、慢性病、ADL 受损情况; 个体行为生活方式包括吸烟、喝酒、体育锻炼、自评健康、生活满意度、网络使用、睡眠时间、午休时长; 社会支持网络包括婚姻状况、社会参与、经济支持、照料支持、情感支持; 社会经济地位包括居住地、文化程度、工作性质、房屋类型; 其他社会结构性因素包括养老保险、医疗保险。

1.3 随机森林模型 随机森林是一种基于决策树的集成学习算法。通过集成学习的方式, 将多棵决策树组合在一起, 形成一个强大的模型。每棵决策树都在训练数据上进行学习, 并输出一个分类或回归结果。采用平均准确度下降 (mean decrease accuracy, MDA) 评价影响因素重要性, MDA 值越大, 说明该影响因素越重要^[11]。

1.4 关联规则模型 关联规则 (association rule) 是数据挖掘中最活跃的研究方法之一, 其目的是在一个数据集中找到各项之间的关联, 如果确定两项或多项属性之间存在关联, 就可根据规则前件 A 预测规则后件 B 的发生概率^[12]。具体公式如下:

支持度: $S=P(A \cup B)/P(C)$, 表示 A 和 B 同时出现的概率。支持度越高, 说明项集 A 和 B 同时出现的概率越高。

置信度: $C=P(A \cup B)/P(A)$, 表示 A 发生的前提下, 患有慢性病 B 的条件概率。置信度越高, 说明出现项集 A 后出现项集 B 的可能性越大。

提升度: $L=P(A \cup B)/P(A)P(B)$, 表示 A 发生的条件下, 同时发生 B 的概率, 与 B 总体发生的概率之比。当提升度大于 1 时, 表明项集 A、B 具有正向关联性。

1.5 统计学分析 通过 Stata 17.0 软件对数据进行整理与分析, 计数资料以频数和百分比表示, 采用 χ^2 检验进行单因素分析。使用 RStudio 软件中 Random Forest 构建随机森林模型, 对影响因素进行重要性排序, 再使用 Apriori 算法建模并获取强关联规则, 探究不同人口学特征与中老年人抑郁之间的关联关系, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 中老年人抑郁基本情况 4 595 例中老年人抑郁率为 34.7%。农村中老年人抑郁率是城镇的 1.75 倍; 女性抑郁率高于男性; 年龄以 56~65 岁人数居多, 75 岁以上抑郁率最高; 患慢性病、ADL 受损的中老年人抑郁率明显较高; 文化程度以文盲人数居多且抑郁率最高 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 中老年人抑郁基本情况

Table 1 Basic characteristics of depression in middle-aged and elderly people

变量名称	类别	调查人数	抑郁人数	抑郁率(%)	χ^2 值	P 值
不同个体						
性别	男	2 612	871	33.3	4.670	0.031
	女	1 983	722	36.4		
年龄(岁)	45~55	815	263	32.3	69.630	<0.001
	56~65	1 978	272	13.8		
	66~75	934	432	46.3		
	>75	868	626	72.1		
慢性病	是	2 315	836	36.1	4.296	0.038
	否	2 280	757	33.2		
ADL 受损	是	2 126	772	36.3	4.723	0.030
	否	2 469	821	33.3		
行为生活方式						
吸烟	是	1 991	765	38.4	21.869	<0.001
	否	2 604	828	31.8		
喝酒	是	2 202	797	36.2	2.349	0.057
	否	2 393	796	33.3		
体育锻炼	是	2 494	763	30.6	4.641	0.030
	否	2 101	830	39.5		
自评健康状况	好	922	132	14.3	264.282	<0.001
	一般	1 996	689	34.5		
	差	1 677	772	46.0		
生活满意度	满意	2 488	830	33.4	4.098	0.043
	不满意	2 107	763	36.2		
网络使用	是	2 214	643	29.0	59.703	<0.001
	否	2 381	950	39.9		
睡眠时间(h)	<7	1 006	593	58.9	470.121	<0.001
	7~8	1 276	197	15.4		
	>8	2 313	803	34.7		
午休时间(h)	<1	2 557	1 040	40.7	105.124	<0.001
	1~2	704	197	28.0		
	>2	1 334	356	26.7		
社会支持网络						
婚姻状况	在婚	2 895	929	32.1	22.967	<0.001
	不在婚	1 700	664	39.1		
社会参与	是	3 916	1 429	36.5	38.893	<0.001
	否	679	164	24.2		
经济支持	是	2 605	757	29.1	83.540	<0.001
	否	1 990	836	42.0		
照料支持	是	2 772	1 002	36.1	58.377	<0.001
	否	1 823	591	32.4		
情感支持	是	1 491	460	30.8	6.749	0.009
	否	3 104	1 133	46.2		
社会经济地位						
居住地	农村	2 525	1 083	42.9	167.332	<0.001
	城镇	2 070	510	24.6		
文化程度	文盲	1 859	900	48.4	169.387	<0.001
	小学	1 356	398	29.4		
	初中	514	107	20.8		
	高中	511	115	22.5		
	大专及以上学历	355	73	20.6		
工作性质	农业	1 675	532	31.8	3.085	0.150
	非农业	815	263	32.3		
	无业	2 105	798	37.9		
房屋类型	平房	2 511	702	28.0	2.396	0.051
	楼房	2 084	891	42.8		
其他社会结构性因素						
养老保险	是	2 976	510	17.1	0.121	1.320
	否	1 619	1 083	66.9		
医疗保险	是	3 459	827	23.9	71.120	<0.001
	否	1 136	766	67.4		

2.2 中老年人抑郁影响因素重要性分析 以抑郁状况为因变量,表 1 中具有统计学意义($P<0.05$)的变量作为自变量,结果显示,中老年人抑郁影响因素重要性排名前 11 的变量依次为 ADL 受损、慢性病、社会参与、医疗保险、年龄、自评健康、情感支持、经济支持、网络使用、文化程度、睡眠时间。见图 1。

2.3 中老年人抑郁影响因素关联规则分析 以中老年人抑郁为因变量,将中老年人抑郁影响因素重要性排名前 11 的变量作为自变量,挖掘这些变量与中老年人抑郁之间的关联关系。将最低支持度设置为 20%,置信度为 80%,以抑郁为后项,筛选出提升比最高的前 10 项强关联规则。结果显示,规则 2 置信度最高,文化程度小学及以下、ADL 受损、不使用网络、无经济支持和无社会参与这五个变量组合时,中老年人的抑郁率为 79.843%, 是不具备这些特征者的 3.604 倍,表明这些特征组合关联起来,会增加中老年人患抑郁的风险。见表 2。

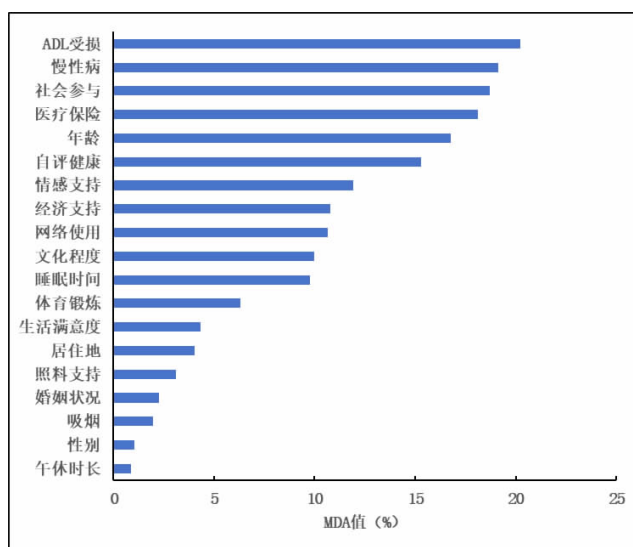


图 1 中老年人抑郁影响因素重要性排序

Figure 1 Significance ranking of factors influencing depression in the elderly

表 2 中老年人抑郁的关联规则分析

Table 2 Association rule analysis of depression in the elderly

前项	后项	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
ADL 受损 + 患慢性病 + 年龄 ≥ 66 岁 + 无医保 + 睡眠时间 < 7 h	抑郁	20.740	77.786	3.751
ADL 受损 + 文化程度小学及以下 + 不使用网络 + 无经济支持 + 无社会参与	抑郁	22.155	79.843	3.604
患慢性病 + 自评健康差 + 无经济支持 + 无情感支持 + 无医保 + 无社会参与	抑郁	20.131	68.108	3.383
ADL 受损 + 患慢性病 + 自评健康差 + 不使用网络 + 无情感支持	抑郁	20.740	67.786	3.268
ADL 受损 + 患慢性病 + 年龄 ≥ 66 岁 + 不使用网络 + 无情感支持	抑郁	24.022	78.370	3.262
患慢性病 + 无经济支持 + 无情感支持 + 睡眠时间 < 7 h	抑郁	21.022	68.478	3.257
ADL 受损 + 患慢性病 + 不使用网络 + 无情感支持 + 无社会参与	抑郁	22.155	69.843	3.153
自评健康差 + 年龄 ≥ 66 岁 + 文化程度小学及以下 + 无情感支持 + 无社会参与	抑郁	23.044	68.295	2.964
自评健康差 + 无情感支持 + 年龄 ≥ 66 岁 + 不使用网络 + 无社会参与	抑郁	31.469	74.603	2.371
自评健康差 + 无经济支持 + 无医保 + 睡眠时间低 < 7 h	抑郁	31.369	73.603	2.339

3 讨论

从不同个体维度看,ADL 受损、患慢性病、年龄 ≥ 66 岁是影响中老年人抑郁的关键因素,这与段芮^[6]、闫语^[13]等的研究结论一致。规则 1 也提示,ADL 受损、患慢性病、年龄 ≥ 66 岁与其他变量的组合可促进中老年人抑郁症的发生,提升比高达 3.751。究其原因发现 ADL 受损可能会降低中老年人生活质量,且影响其身心健康,使其产生自卑、挫败、沮丧等情绪,进而造成抑郁症的发生^[14-15]。慢性病的病程较长,又因病复杂、久治不愈和经济负担较大等特点对老年人造成极大的身体和心理负担,从而增加抑郁症的发生风险。与此同时,年龄 ≥ 66 岁的人群因属于弱势群体,且随着年龄增长,身体各项机能及免疫力均在不断下降,使得生命质量下降,进而容易产生焦虑、烦躁等情绪,逐渐造成抑郁症的发生。

从个体行为生活方式维度看,自评健康状况、网络使用情况是中老年人抑郁的显著因素,与既往研究结论一致^[16-17]。规则 4 提示,自评健康差、不使用网络与其他变量联合在一起时中老年人更易产生抑郁症,提升比达到 3.268。自评健康是健康状况评价和未来健康状况预测的重要指标,能够在很大程度上反映出老年人当下的客观健康状况,而老年人自我感知到的健康状况较差,则越容易产生悲观、消极的心理状态,从而增加抑郁症状的产生。不使用网络的老年人认知功能较差,不能获取更多的健康相关知识,更好的调节自身健康行为,进而增加其抑郁症的发生风险。

从社会支持网络维度看,社会参与、经济支持、情感支持是中老年人抑郁的重要因素,这与李磊^[17]、和红^[18]等的研究结论一致。规则 3 提示,无经济支持、无情感支持和无社会参与和其他变量联合时,一定程度上增加了中老年人抑郁的发生风险。原因可能在于

中老年人易患高血压、糖尿病等慢性疾病,收入较低的中老年人会因无法持续有效治疗,进而产生悲观情绪,促使抑郁的发病率增高^[19]。情感支持对中老年人是至关重要的,而大多中老年人因长期缺失子女陪伴,致使其缺少情感支持,孤独感加重,进而增加了抑郁症的发生^[20]。与此同时,社会参与对中老年人身心健康具有促进作用,这与李红梅^[21]等的研究结论一致。但中老年人可能受自身健康状况和外界环境的影响无法正常参与社会活动,从而与社会脱节,产生孤独和抑郁等不良情绪^[21-22]。

从社会经济地位维度看,文化程度是影响中老年人抑郁的重要影响,与戴冰等人^[23]研究结论一致。规则 2 提示,文化程度在小学及以下与其他变量联合时,会增加中老年人抑郁的发生风险,提升比为 3.604。其原因可能在于低学历中老年人在就医、日常交流和信息时代的适应方面都存在较大的障碍,致使其产生自卑和悲观心理,进而增加了抑郁症的发生。

从其他社会结构性维度来看,医疗保险是影响中老年人抑郁的重要因素,这与既往研究结论一致^[8]。规则 3 提示,无医保与其他变量的组合会促进中老年人抑郁的产生。医疗保险为中老年人治病就医提供了重要保障,而无医保的中老年人因其就医给家庭带来较大经济负担,会心生内疚感,易产生抑郁情绪。

综上所述,我国中老年人抑郁症患病率较高。提示:首先,建议定期对中老年人群进行心理健康评估,筛查出抑郁高危人群,并制定针对性的预防措施。其次,倡导子女给予中老人更多的关爱与陪伴,从而减少内心的孤独感。此外,应扩大中老年人的医疗保障覆盖范围,对此群体实施政策倾斜,从而提高健康水平。最后,帮助中老年人养成健康的生活方式,以降低抑郁症的发生风险。

本研究局限性:采取 2020 年 CHARLS 数据进行横断面研究,缺少纵向的时间变化趋势分析,缺乏对于混杂因素的排除,后续研究过程中会加以完善。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 佚名. 抑郁症或成全球第二大疾病[J]. 中国报道, 2017, (11): 68.
Anonym. Depression may become the second largest disease worldwide[J]. China Report, 2017, (11): 68.(In Chinese)
- [2] 吴文源, 张明园. 忧郁量表 CES-D 大社区老人中的应用[J]. 上海精神医学, 1989, 7(3): 139-142.
Wu WY, Zhang MY. Depression Scale CES-D application in the elderly community [J]. Shanghai Psychiatric Medicine, 1989, 7(3): 139-142.(In Chinese)
- [3] 王越, 陈晴, 刘鲁蓉. 中国老年人抑郁检出率及影响因素的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2023, 26(34): 4329-4335.

- Wang Y, Chen Q, Liu LR. Detection rate of depression and its influencing factors in Chinese elderly: a meta-analysis [J]. Chinese General Practice, 2023, 26(34): 4329-4335.(In Chinese)
- [4] 刘硕, 谢红卫. 中国农村自雇中老年人抑郁现状及其影响因素[J]. 实用预防医学, 2024, 31(7): 825-829.
Liu S, Xie HW. Current status of depression and its influencing factors among the rural self-employed middle-aged and elderly in China [J]. Practical Preventive Medicine, 2024, 31 (7): 825-829.(In Chinese)
- [5] 佚名. 解读探索抑郁症防治特色服务工作方案 [J]. 内科, 2021, 16(1): 119.
Anonym. Interpretation of the "Work Plan of Exploring the Characteristic Services for the Prevention and Treatment of Depression"[J]. Internal Medicine, 2021, 16(1): 119.(In Chinese)
- [6] 段芮, 王红. 2011-2018 年我国中老年人抑郁症状流行趋势分析[J]. 预防医学, 2023, 35(8): 649-654.
Duan R, Wang H. Trends in prevalence of depression symptoms among middle-aged and elderly residents in China from 2011 to 2018 [J]. Journal of Preventive Medicine, 2023, 35 (8): 649-654.(In Chinese)
- [7] 李方, 辛洋, 王莹. 中国农村地区中老年人抑郁症状变化趋势: 基于 2011-2018 年 CHARLS 数据 [J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(3): 773-778.
Li F, Xin Y, Wang Y. Trends of depressive symptoms among middle-aged and elderly people in rural China: based on CHARLS data from 2011-2018 [J]. International Journal of Psychiatry, 2024, 51(3): 773-778.(In Chinese)
- [8] 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/OL]. 中国全科医学, 1-6 [2024-10-20]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.r.20240509.1034.020.html>.
Wei X, Wang N, Wei Y, et al. Analysis of depression status and influencing factors in middle-aged and elderly chronic disease patients in China: Empirical analysis based on CHARLS data[J/OL]. General practice in China, 1-6 [2024-10-20]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.r.20240509.1034.020.html>.(In Chinese)
- [9] 马春芳, 汤榕, 杨晓花, 等. 基于健康社会决定因素的宁夏中老年人慢性病共病的影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(4): 447-453.
Ma CF, Tang R, Yang XH, et al. Influencing factors of multimorbidity among middle-aged and elderly People in Ningxia based on social determinants of health [J]. Chinese General Practice, 2024, 27(4): 447-453.(In Chinese)
- [10] 葛怀举, 董士红, 柳言, 等. 基于健康社会决定因素的中国老年人抑郁相关因素识别研究 [J]. 现代预防医学, 2023, 50(22): 4147-4152, 4163.
Ge HJ, Dong SH, Liu Y, et al. Study on the identification of depression-related factors in Chinese elderly based on social determinants of health[J]. Modern preventive medicine, 2023, 50(22): 4147-4152, 4163.(In Chinese)
- [11] 马春芳, 汤榕, 杨晓花, 等. 基于生命历程理论的中老年人自评健康影响因素重要性分析 [J]. 现代预防医学, 2024, 51(9): 1671-1676.
Ma CF, Tang R, Yang XH, et al. Analysis on the importance of influencing factors of self-rated health of the middle-aged and

- elderly based on the theory of Life course [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(9): 1671-1676.(In Chinese)
- [12] 余芳,王娜,高祺阳,等. 宁夏基层医疗机构就诊选择人群特征研究——基于关联规则挖掘分析[J]. 卫生经济研究,2023,40(5):4-8.
- Yu F, Wang N, Gao QY, et al. Study on the characteristics of the population selected for primary medical institutions in Ningxia——based on association rule mining analysis [J]. Health Economics Research, 2023, 40(5): 4-8.(In Chinese)
- [13] 闫语,尹文强,张玉杰,等. 城乡空巢老人抑郁症状及影响因素差异研究[J]. 现代预防医学,2022,49(3):557-561.
- Yan Y, Yin WQ, Zhang YJ, et al. Study on the difference of depressive symptoms and influencing factors between urban and rural empty nest elderly [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(3): 557-561.(In Chinese)
- [14] 陈金凤,方明旺,肖成汉,等. 中国老年人日常生活活动能力与抑郁症状的关系研究 [J]. 中国全科医学,2020,23(22): 2852-2855, 2862.
- Chen JF, Fang MW, Xiao CH, et al. The relationship between the ability of daily living activities and depressive symptoms in Chinese elderly [J]. General Practice in China, 2020, 23(22): 2852-2855, 2862.(In Chinese)
- [15] 冯志昕,史珈铭,蒋潮鑫,等. 互联网使用对老年人抑郁症状的影响:社会网络的中介作用与城乡因素的调节作用[J]. 心理学科学,2024,47(1):161-169.
- Feng ZX, Shi JM, Jiang CX, et al. The impact of Internet use on depression symptoms among older adults: the mediating role of social networks and the moderating role of Urban-Rural disparity [J]. Journal of Psychological Science, 2024, 47(1): 161-169.(In Chinese)
- [16] 鞠洪鑫,谭静,李晓纯,等. 网络使用对老年人认知功能的影响研究 —— 基于抑郁和失能的链式中介作用[J]. 现代预防医学, 2024,51(6):1057-1062, 1134.
- Ju HX, Tan J, Li XC, et al. Research on the effects of network use on cognitive function in older people——based on the chain mediation effect of depression and disability [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(6): 1057-1062, 1134.(In Chinese)
- [17] 李磊,马孟园,彭红叶,等. 中国农村地区老年人抑郁症状发生情况及其影响因素研究 [J]. 中国全科医学,2021,24(27): 3432-3438.
- Li L, Ma MY, Peng HY, et al. Prevalence and associated factors of depressive symptoms in China's rural elderly [J]. Chinese General Practice, 2021, 24(27): 3432-3438.(In Chinese)
- [18] 和红,闫辰聿,王鑫,等. 社会参与对中国老年人抑郁水平的影响研究[J]. 中国卫生政策研究,2023,16(2):1-8.
- He H, Yan CY, Wang X, et al. A study on the effects of social participation on the level of depression among Chinese elderly[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2023, 16(2): 1-8.(In Chinese)
- [19] 刘敏,王新媛,段云,等. 四川省农村地区老年人抑郁现状及影响因素研究 [J]. 现代预防医学,2024,51(16):2892-2897, 2910.
- Liu M, Wang XY, Duan Y, et al. Study on the current situation of depression and its influencing factors in the elderly in rural areas of Sichuan Province [J]. Modern preventive medicine, 2024, 51(16): 2892-2897, 2910.(In Chinese)
- [20] 胡朋,周建芳. 代际支持对老年人口健康影响研究[J]. 中国卫生事业管理,2024,41(1):95-100.
- Hu P, Zhou JF. Study on the influence of inter-generational support on health of the elderly [J]. Chinese Health Service Management, 2024, 41(1): 95-100.(In Chinese)
- [21] 李红梅,俞彤,夏仲. 社会参与对老年人抑郁的影响:认知能力的中介作用[J]. 牡丹江医学院学报,2024,45(2):101-106.
- Li HM, Yu T, Xia Z. The impact of social participation on depression among elderly individuals: The mediating role of cognitive ability[J]. Journal of Mudanjiang Medical University, 2024, 45(2): 101-106.(In Chinese)
- [22] 秦慧,陈娜,卓力. 社会参与对老年人抑郁轨迹的影响 —— 基于生活质量的中介效应[J]. 现代预防医学,2024,51(5):888-892, 898.
- Qin H, Chen N, Zhuo L. The effect of social participation on depression trajectories in older adults——based on the mediation effect of quality of life [J]. Modern preventive medicine, 2024, 51(5): 888-892, 898.(In Chinese)
- [23] 戴冰,李维,熊梅,等. 四川省城市老年人抑郁现状[J]. 老年学杂志,2018,38(6):1490-1492.
- Dai B, Li W, Xiong M, et al. Current status of depression in urban elderly in Sichuan Province[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2018, 38(6): 1490-1492.(In Chinese)

收稿日期:2024-07-14

读者·作者·编者

温馨提示

为了使杂志能准确投递, 敬请作者在单位一栏写明详细科室及联系电话。通信作者必须写明 E-mail 地址。

《现代预防医学》编辑部