

中国老年人抑郁空间分布特征及影响因素分析



唐雨璇¹, 韩正风²

1. 新疆医科大学第一附属医院冠心病二科 (乌鲁木齐 830054)

2. 新疆医科大学第一附属医院老年医学科 (乌鲁木齐 830054)

【摘要】目的 采用空间流行病学方法,以省、市为尺度探讨中国老年人抑郁空间分布特征及其影响因素。**方法** 基于 2020 年第五轮中国健康与养老追踪调查数据,采用 ArcGIS Pro 分析老年人抑郁患病率空间分布特征,比较抑郁组和无抑郁组老年人组间差异,运用多因素 Logistic 回归分析探讨老年人发生抑郁的影响因素。**结果** 共纳入 8 351 名老年人。我国老年人抑郁症状检出率为 40.97%,其中,城市地区 31.84%,农村地区 47.19%。青海、甘肃、重庆、湖北等地区老年人抑郁检出率较高,而北京、天津、上海、浙江等地区检出率较低。空间统计分析显示,老年人抑郁检出率分布具有明显的空间聚集性,抑郁检出率“高-高”聚集区域主要集中在西北、西南和华中地区,“低-低”聚集区域则集中在京津冀、长三角、珠三角等沿海地区城市群周边。多因素 Logistic 回归分析发现,性别、目前婚姻状态、文化程度、自评健康状况、生活满意度、过去一个月去过医疗机构门诊、身体疼痛、体力活动、日常生活活动能力,以及患有卒中、情感及神经或精神问题、与记忆有关的疾病、慢性病种数是老年人发生抑郁的影响因素 ($P < 0.05$)。**结论** 我国老年人抑郁症状检出率较高,抑郁检出率的热点区域为西北、华中、西南地区;农村老年人抑郁检出率高于城市老年人。女性、丧偶、文化程度较低、自评健康状况下降、生活满意度下降、过去一个月去过医疗机构门诊、身体疼痛、强度体力活动、日常生活活动能力障碍、患有卒中、与记忆有关的疾病等慢性病均明显增加老年人抑郁发生风险,应加大对抑郁高危老年人群心理健康问题的关注。

【关键词】 老年人;抑郁;空间分布特征;影响因素

【中图分类号】 R 749.4 **【文献标识码】** A

Analysis of spatial distribution characteristics and influencing factors of depression among elderly people in China

TANG Yuxuan¹, HAN Zhengfeng²

1. Department 2 of Coronary Heart Disease, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China

2. Department of Geriatrics, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China

Corresponding author: HAN Zhengfeng, Email: 13579251107@163.com

【Abstract】Objective Using spatial epidemiological methods to explore the spatial distribution characteristics and influencing factors of depression among elderly people in China at

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202408073

基金项目: 新疆维吾尔自治区卫生健康青年医学科技人才专项科研项目 (WJWY-202148); 新疆护理学会年度科研项目 (2022XH16、2023XH040); 新疆医科大学第一附属医院“青年科研起航”专项 (2022YFY-QNRC-07)

通信作者: 韩正风, 副主任护师, Email: 13579251107@163.com

the provincial and municipal scales. **Methods** Based on the data from the fifth round of China Health and Retirement Longitudinal Study in 2020, ArcGIS Pro was used to analyze the spatial distribution characteristics of depression incidence in the elderly. The differences between the depression group and the non depression group were compared, and multiple Logistic regression analysis was used to explore the influencing factors of depression in the elderly. **Results** A total of 8,351 elderly people were included. The detection rate of depression symptoms among elderly people in China was 40.97%, with 31.84% in urban areas and 47.19% in rural areas. The detection rate of depression among elderly people in Qinghai, Gansu, Chongqing, and Hubei were relatively high, while the detection rate were lower in Beijing, Tianjin, Shanghai, and Zhejiang. Spatial statistical analysis showed that the distribution of depression detection rates among the elderly exhibited significant spatial clustering. The "high-high" clustering areas of depression detection rates were mainly concentrated in the northwest, southwest, and central China regions, while the "low-low" clustering areas were concentrated around urban agglomerations in coastal areas such as Beijing-Tianjin-Hebei, Yangtze River Delta, and Pearl River Delta. Multivariate Logistic regression analysis revealed that factors such as gender, current marital status, educational level, self-rated health status, life satisfaction, outpatient visits to medical institutions in the past month, physical pain, physical activity, activity of daily living (ADL), and stroke, emotional, neurological or mental problems, memory related diseases, and the number of chronic diseases were influencing factors for depression in the elderly ($P<0.05$). **Conclusion** The detection rate of depression symptoms among elderly people in China is high, and the hotspot areas for depression detection rate are the northwestern, central and southwestern regions. The detection rate of depression among the elderly in rural areas is higher than that of the elderly in urban areas. Female, widowed, lower levels of education, declining self-rated health status, decreased life satisfaction, having visited medical institutions in the past month, experiencing physical pain and discomfort, intense activity, ADL impairment, stroke, emotional, neurological or mental problems, and chronic diseases related to memory all significantly increase the risk of depression in the elderly.

【**Keywords**】Elderly people; Depression; Spatial distribution characteristics; Influencing factors

随着我国进入中度老龄化社会,老年人慢性病患病率呈增长趋势,国家卫健委公布,我国约有 1.9 亿老年人患有慢性病,其中 75% 的老年人至少患有 1 种慢性病^[1]。慢性病不仅使老年人的机体功能减退、生活质量下降,还会增加心理问题、失能及死亡风险。《中国老年心理健康白皮书》指出,超过 90% 的老年人均有不同程度的心理障碍^[2]。老年人发生抑郁归因于多方面因素影响,包括社会经济状况、个人健康状况、家庭关系、生活环境、社交活动等^[3-4],这些因素可引起情感上的困扰和心理压力,进而增加抑郁症发生风险。而老年人心理健康问题常被忽视,倘若此类情绪持续蔓延却未能得到及时处理,会进一步加重精神障碍等心理疾病,严重者甚至产生自杀倾向^[5-7]。既往研究多从微观视角探讨老年人抑郁罹患情况和影响因素,而从宏观视角对全国老年人抑郁患病率空间分布特征的研究较少。为了系统

分析我国老年人抑郁患病率的分布状况,本研究基于中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)2020 年第五轮数据,采用空间统计分析方法,分析我国老年人抑郁患病率的空间分布特征,挖掘其内在影响因素,为老年人抑郁症的早期防控提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

CHARLS (<https://charls.pku.edu.cn/>)项目由北京大学国家发展研究院主持,对我国 45 岁及以上中老年人基本情况、健康状况、家庭和经济等项目进行完全公开、动态持续的纵向调查。CHARLS 采用人口规模成比例的概率抽样法(probability proportional to size, PPS),从 28 个参与省份中随机抽取 150 个地区 450 个村庄或社区招募约 1.9 万

名受访者。该研究获得了北京大学生物医学伦理委员会的审批（批号：IRB00001052-11015），所有调查对象均签署知情同意书。本研究经申请授权后下载数据，研究对象入组标准为：① 60 岁及以上老年人；② 所有条目均有应答。

1.2 研究变量及定义

1.2.1 人口学特征

从 CHARLS 调查项目“基本信息”“健康状况与功能”等模块中提取研究对象人口学特征，包括社区所在位置和类型、性别、年龄等。

1.2.2 抑郁症状

采用流调中心抑郁量表（Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D）评估老年人抑郁情绪。该量表由 10 个条目组成，要求被访者回答各条目所描述症状出现的频率，并采用 Likert 4 级（0~3 分）评分，其中 2 个条目属于反向计分题目，量表总分为 0~30 分， ≥ 10 分为有抑郁症状。该量表在我国老年人调查中内部一致性为 0.815^[8]。

1.2.3 日常生活活动能力

日常生活活动能力（activity of daily living, ADL）评估包括躯体生活活动能力（BADL）的 6 项（上厕所、吃饭、穿衣等）以及工具性生活自理能力（IADL）的 6 项（购物、打电话、做饭等），条目计分参照功能独立性量表（Functional Independence Measure, FIM）各选项答案分别计为 7.0、6.0、4.0、1.5 分，计算 ADL 得分（计为 i ）^[9]。对 ADL12 个项目评分进行汇总并分为“完全或有条件依赖”（ $i < 72$ 分）和“完全或有条件独立”（ $i \geq 72$ 分）2 个等级。

1.2.4 慢性病

CHARLS 中慢性病调查为医生告知受访者具有的慢性疾病，以数据集中“是”或“否”为判断标准，包括高血压、糖尿病、心血管病、卒中等。

1.3 统计学分析

采用 ArcGIS Pro 3.1.4 空间统计分析中莫兰指数（Moran's I）和 Z 检验分析全局空间自相关性^[10]，莫兰指数值域为 $[-1, 1]$ ， > 0 提示聚集趋势， < 0 提示离散趋势，越接近 1 或 -1 趋势越显著；进一步使用局部空间自相关（local indicators of spatial association, LISA）指标识别高-高值（高发地区聚集）、高-低值（被低发邻域包围

的高发地区）、低-高值（被高发邻域包围的低发地区）、低-低值（低发地区聚集）4 种区域聚集模式。采用高/低聚类分析工具计算统计量 Getis-Ord Gi 指数进行全局热点分析，Gi 统计即为 Z 得分。Z 值 > 11.96 ，提示该区域为高值聚集，即热点区域；Z 值 < -1.96 ，认为该区域为低值聚集，即冷点区域；Z 绝对值越大，表明高值或低值的聚类越紧密^[11]。采用 R 4.3.0 软件进行统计分析，不符合正态分布的计量资料以中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示，组间比较采用 Mann-Whitney U 检验；计数资料以例数和百分比（ $n, \%$ ）表示，组间比较采用 χ^2 检验，多因素 Logistic 回归分析探讨老年人抑郁的影响因素， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

经逐层筛选本研究共纳入 8 351 名老年人，平均年龄为 (67.96 ± 6.01) 岁，其中，男性 4 190 人（50.17%）、女性 4 161 人（49.83%）。2020 年我国老年人抑郁症状检出率为 40.97%（3 421/8 351），城市地区检出率为 31.84%（1 078/3 386），农村地区检出率为 47.19%（2 343/4 965）。

2.2 中国老年人抑郁检出率空间分布特征

2.2.1 各省老年人抑郁检出率空间分布特征

我国青海、甘肃、重庆、湖北、安徽等地区老年人抑郁检出率较高；北京、天津、上海、浙江、黑龙江等地区检出率较低。其中，城市地区老年人抑郁检出率中，甘肃、贵州、山西、安徽等地区检出率较高，北京、天津、福建、浙江、黑龙江、上海等地区检出率较低；农村地区老年人抑郁检出率中，青海、甘肃、重庆、湖南等地区检出率较高，江苏、浙江、山东、广东等地区检出率较低，见表 1。

2.2.2 各市老年人抑郁检出率空间分布特征

我国青海省海东市、甘肃省张掖市、福建省宁德市、湖北省恩施土家族苗族自治州、江西省上饶市、甘肃省定西市、四川省内江市、安徽省淮南市、陕西省榆林市、辽宁省朝阳市、湖南省邵阳市等城市老年人抑郁检出率较高（检出率均 $\geq 60\%$ ）；而北京市、福建省漳州市、广东省潮州市、天津市、浙江省湖州市、江苏省苏州市、

表1 中国各省、自治区、直辖市、特别行政区老年人抑郁检出率
Table 1. Depression detection rate among elderly people in various provinces, autonomous regions, municipalities and special administrative regions of China

排序	总体	抑郁检出率	城市地区	抑郁检出率	农村地区	抑郁检出率
1	青海省	77.59%	甘肃省	58.18%	青海省	77.59%
2	甘肃省	63.00%	贵州省	54.55%	甘肃省	64.83%
3	重庆市	54.92%	山西省	48.21%	重庆市	61.00%
4	湖北省	52.29%	安徽省	44.92%	湖南省	58.62%
5	安徽省	51.87%	湖北省	40.24%	湖北省	57.78%
6	湖南省	48.67%	江西省	39.33%	辽宁省	56.17%
7	云南省	47.43%	云南省	36.41%	陕西省	54.74%
8	山西省	47.06%	湖南省	35.91%	安徽省	54.52%
9	辽宁省	45.45%	广东省	34.75%	江西省	53.45%
10	江西省	44.90%	江苏省	30.77%	云南省	53.37%
11	广西壮族自治区	43.82%	山东省	30.58%	广西壮族自治区	50.25%
12	四川省	43.56%	四川省	30.20%	四川省	49.73%
13	河北省	41.93%	内蒙古自治区	29.63%	黑龙江省	48.89%
14	贵州省	41.82%	吉林省	29.29%	山西省	46.73%
15	陕西省	40.70%	广西壮族自治区	29.07%	河北省	45.22%
16	河南省	37.01%	河南省	27.96%	河南省	44.10%
17	广东省	35.12%	陕西省	27.70%	吉林省	39.34%
18	福建省	34.31%	重庆市	27.27%	内蒙古自治区	39.32%
19	内蒙古自治区	33.33%	河北省	27.14%	贵州省	38.64%
20	吉林省	33.13%	辽宁省	26.37%	福建省	36.76%
21	山东省	32.93%	上海市	24.00%	广东省	35.67%
22	江苏省	30.23%	黑龙江省	22.03%	山东省	34.34%
23	黑龙江省	29.45%	浙江省	20.35%	浙江省	29.86%
24	浙江省	26.65%	福建省	20.00%	江苏省	29.20%
25	上海市	24.00%	天津市	14.52%		
26	天津市	14.52%	北京市	9.38%		
27	北京市	9.38%				

浙江省嘉兴市、浙江省杭州市等城市老年人抑郁症检出率较低（检出率均≤ 20%），见附件。

2.3 空间统计分析

2.3.1 全局空间自相关分析

总体空间和农村地区空间自相关分析发现，老年人抑郁检出率莫兰指数> 0，且差异均具有统计学意义（*P* < 0.05），提示总体和农村地区老年人抑郁检出率分布具有明显的空间聚集性，见表2。

2.3.2 局部空间自相关分析

中国老年人抑郁检出率“高－高”聚集区域主要集中在西北、西南和华中地区，“高－低”聚集区域主要集中在华北和华南地区，“低－低”聚集区域主要集中在京津冀、长三角、珠三角等沿海地区城市群周边，见表3。

2.3.3 热点分析

中国老年人抑郁检出率热点区域主要集中在

西北、西南、华中地区，冷点区域主要集中在华东、华南、东北及沿海地区，见表4。

2.3.4 空间分布特征

对中国老年人抑郁检出率行全局趋势分析可视化，结果显示地理上从东到西老年人抑郁检出率呈逐渐增加趋势，从南到北抑郁检出率呈逐渐增加趋势，见图1。

2.4 中国老年人抑郁影响因素分析

2.4.1 单因素分析

抑郁组和无抑郁组老年人在年龄、性别、目

表2 中国老年人抑郁检出率全局空间自相关分析
Table 2. Global spatial autocorrelation analysis of depression detection rate among elderly people in China

地区	莫兰指数	方差	Z值	P值
总体	0.095	0.002	2.136	0.032
农村地区	0.142	0.002	3.421	<0.001
城市地区	0.048	0.003	1.034	0.301

表3 中国老年人抑郁检出率局部空间自相关分析

Table 3. Local spatial autocorrelation analysis of depression detection rate among elderly people in China		
聚集类型	省份	市
高-高聚集	四川省、河南省、安徽省、江西省	资阳市、宜宾市、豪州市、信阳市、六安市、九江市、南昌市、景德镇市
高-低聚集	河北省、广东省	保定市、广州市
低-高聚集	/	/
低-低聚集	河北省、山东省、江苏省、上海市、浙江省、广东省	沧州市、滨州市、青岛市、泰州市、苏州市、上海市、湖州市、嘉兴市、宁波市、潮州市

表4 中国老年人抑郁检出率热点分析

Table 4. Hot spot analysis of depression detection rate among elderly people in China		
冷热点	省份	市
95%CI下的热点	河南省、湖南省、江西省	信阳市、岳阳市、九江市、南昌市
90%CI下的热点	陕西省、河南省、江西省	榆林市、平顶山市、宜春市
90%CI下的冷点	黑龙江省	哈尔滨市
95%CI下的冷点	山东省、广东省、上海市	青岛市、潮州市、上海市

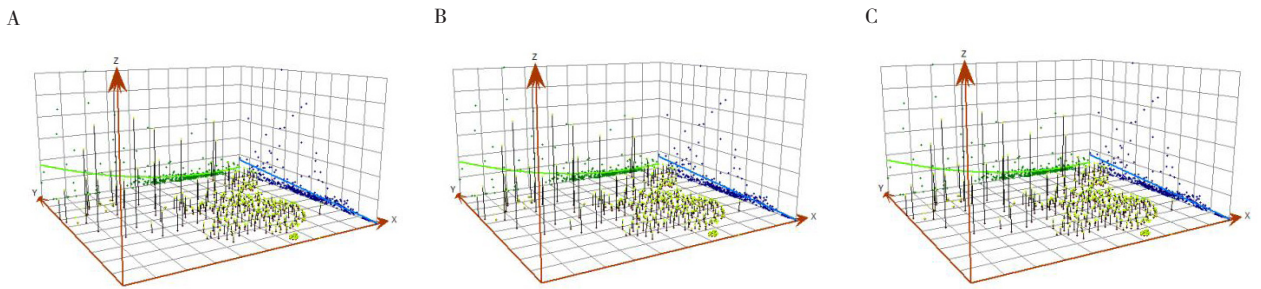


图1 中国老年人抑郁检出率全局趋势分析

Figure 1. Trend analysis of depression detection rate among elderly people in China

注：全局趋势分析是根据空间采样点数据拟合形成的数学曲面，以我国各省、自治区、直辖市、特别行政区、市的纬度（X轴）和经度（Y轴）为自变量，老年人抑郁检出率（Z轴）为因变量，将空间采样点分别投影至XZ平面和YZ平面上，采用二阶多项式拟合出最佳数据趋势线，生成三维透视图；A. 总体检出率；B. 城市地区检出率；C. 农村地区检出率。

前婚姻状态、文化程度、自评健康状况、生活满意度、过去一个月有过社交活动、过去一个月去过医疗机构门诊、过去一年内住过院、曾经历过交通事故重大意外伤害、身体疼痛、体力活动、吸烟、饮酒、ADL，以及患有血脂异常、糖尿病或血糖升高、慢性肺部疾患等上的差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表5。

2.4.2 多因素Logistic回归分析

以是否抑郁为因变量，以单因素分析中

$P < 0.05$ 的变量为自变量，共线性检验方差膨胀因子（VIF）均 < 5 ，容忍度均 > 0.1 ，表明纳入的自变量不存在多重共线性，行多因素 Logistic 回归分析。结果显示，性别、目前婚姻状态、文化程度、自评健康状况、生活满意度、过去一个月去过医疗机构门诊、身体疼痛、体力活动、ADL障碍，以及患有卒中、情感、神经或精神问题、与记忆有关的疾病、慢性病种数是老年人发生抑郁的影响因素（ $P < 0.05$ ），见表6。

表5 抑郁组和无抑郁组老年人一般特征比较（n，%）

Table 5. Comparison of general characteristics between depressed and non depressed groups (n, %)				
特征	无抑郁组 (n=4 930)	抑郁组 (n=3 421)	Z/ χ^2 值	P值
年龄*	67.00 (63.00, 71.00)	67.00 (63.00, 72.00)	-2.878	0.004
性别			251.638	<0.001
男	2 830 (57.40)	1 360 (39.75)		
女	2 100 (42.60)	2 061 (60.25)		

续表5

特征	无抑郁组 (n=4 930)	抑郁组 (n=3 421)	Z/ χ^2 值	P值
目前婚姻状态			95.286	<0.001
已婚 (与配偶一同居住)	3 904 (79.19)	2 400 (70.15)		
已婚 (但暂时未与配偶一同居住)	184 (3.73)	161 (4.71)		
分居 (不再作为配偶共同生活)	15 (0.30)	16 (0.47)		
离异	46 (0.93)	34 (0.99)		
丧偶	753 (15.27)	791 (23.12)		
从未结婚	28 (0.57)	19 (0.56)		
文化程度			296.181	<0.001
文盲	1 053 (21.36)	1 137 (33.24)		
小学	2 171 (44.04)	1 609 (47.03)		
初中	1 000 (20.28)	463 (13.53)		
高中	408 (8.28)	152 (4.44)		
中专 (包括中等师范、职高)	178 (3.61)	37 (1.08)		
大专	73 (1.48)	14 (0.41)		
本科及以上	47 (0.95)	9 (0.26)		
自评健康状况			942.469	<0.001
很好	722 (14.65)	153 (4.47)		
好	756 (15.33)	198 (5.79)		
一般	2 631 (53.37)	1 587 (46.39)		
不好	672 (13.63)	1 028 (30.05)		
很不好	149 (3.02)	455 (13.30)		
生活满意度			839.511	<0.001
极其满意	278 (5.64)	93 (2.72)		
非常满意	1 968 (39.92)	826 (24.14)		
比较满意	2 559 (51.91)	1 807 (52.82)		
不太满意	92 (1.87)	509 (14.88)		
一点也不满意	33 (0.67)	186 (5.44)		
过去一个月有过社交活动	2 386 (48.40)	1 515 (44.29)	13.720	<0.001
过去一个月去过医疗机构门诊	866 (17.57)	928 (27.13)	109.442	<0.001
过去一年住过院	945 (19.17)	953 (27.86)	86.820	<0.001
曾经历过交通事故重大意外伤害	107 (2.17)	111 (3.24)	9.168	0.002
身体疼痛			858.707	<0.001
完全没有	2 543 (51.58)	875 (25.58)		
有一点	1 414 (28.68)	969 (28.33)		
有一些	400 (8.11)	435 (12.72)		
比较多	314 (6.37)	502 (14.67)		
非常多	259 (5.25)	640 (18.71)		
体力活动			47.454	<0.001
不活动	486 (9.86)	433 (12.66)		
轻度	1 369 (27.77)	814 (23.79)		
中度	1 589 (32.23)	986 (28.82)		
强度	1 486 (30.14)	1 188 (34.73)		
吸烟	1 404 (28.48)	764 (22.33)	39.689	<0.001
喝酒	1 925 (39.05)	960 (28.06)	107.770	<0.001
ADL			272.567	<0.001
正常	4 810 (97.57)	3 039 (88.83)		
障碍	120 (2.43)	382 (11.17)		
高血压病	367 (7.44)	274 (8.01)	0.910	0.340
血脂异常 (高血脂或低血脂)	384 (7.79)	338 (9.88)	11.181	<0.001
糖尿病或血糖升高 (包括糖耐量异常和空腹血糖升高)	216 (4.38)	208 (6.08)	12.093	<0.001
癌症等恶性肿瘤 (不包括轻度皮肤癌)	44 (0.89)	33 (0.96)	0.115	0.734

续表5

特征	无抑郁组 (n=4 930)	抑郁组 (n=3 421)	Z/ χ^2 值	P值
慢性肺部疾患 (如慢性支气管炎不包括肿瘤或癌)	192 (3.89)	199 (5.82)	16.725	<0.001
肝脏疾病 (除脂肪肝肿瘤或癌外)	99 (2.01)	108 (3.16)	11.027	<0.001
心脏病 (如心肌梗塞冠心病和其他心脏疾病)	259 (5.25)	268 (7.83)	22.745	<0.001
卒中	84 (1.70)	140 (4.09)	44.138	<0.001
肾脏疾病 (不包括肿瘤或癌)	153 (3.10)	177 (5.17)	22.811	<0.001
胃部疾病或消化系统疾病 (不包括肿瘤或癌)	227 (4.60)	218 (6.37)	12.513	<0.001
有情感、神经或精神问题	22 (0.45)	72 (2.10)	49.908	<0.001
有与记忆有关的疾病 (老年痴呆症、脑萎缩)	145 (2.94)	262 (7.66)	96.942	<0.001
帕金森症	31 (0.63)	61 (1.78)	24.698	<0.001
关节炎或风湿病	297 (6.02)	260 (7.60)	8.056	0.005
哮喘 (非肺部疾病)	89 (1.81)	103 (3.01)	13.067	<0.001
慢性病种数 (种)			152.222	<0.001
无	3 131 (63.51)	1 861 (54.40)		
1	1 246 (25.27)	857 (25.05)		
2	379 (7.69)	431 (12.60)		
≥3	174 (3.53)	272 (7.95)		

注: *非正态分布的计量资料以中位数和四分位数[M (P₂₅, P₇₅)]表示。

表6 影响老年人发生抑郁的多因素Logistic回归分析
Table 6. Multivariate Logistic regression analysis of factors affecting depression in elderly people

变量	β值	SE值	Z值	OR值 (95%CI)	P值
常量	-2.346	0.385	-6.094	0.096 (0.045, 0.204)	<0.001
性别					
男				Ref.	
女	0.482	0.068	7.109	1.620 (1.418, 1.850)	<0.001
目前婚姻状态					
已婚 (与配偶一同居住)				Ref.	
已婚 (但暂时未与配偶一同居住)	0.311	0.128	2.439	1.365 (1.063, 1.753)	0.015
分居 (不再作为配偶共同生活)	0.425	0.436	0.973	1.529 (0.650, 3.594)	0.330
离异	0.124	0.271	0.458	1.132 (0.665, 1.927)	0.647
丧偶	0.404	0.071	5.728	1.498 (1.304, 1.720)	<0.001
从未结婚	0.389	0.327	1.190	1.475 (0.778, 2.800)	0.234
文化程度					
文盲				Ref.	
小学	-0.194	0.066	-2.958	0.823 (0.724, 0.937)	0.003
初中	-0.536	0.086	-6.203	0.585 (0.494, 0.693)	<0.001
高中	-0.736	0.123	-5.975	0.479 (0.376, 0.610)	<0.001
中专 (包括中等师范、职高)	-1.242	0.208	-5.984	0.289 (0.192, 0.434)	<0.001
大专	-1.408	0.335	-4.206	0.245 (0.127, 0.472)	<0.001
本科及以上	-1.432	0.425	-3.372	0.239 (0.104, 0.549)	<0.001
自评健康状况					
很好				Ref.	
好	0.116	0.127	0.911	1.123 (0.875, 1.439)	0.362
一般	0.680	0.102	6.641	1.974 (1.615, 2.412)	<0.001
不好	1.209	0.115	10.472	3.349 (2.671, 4.199)	<0.001
很不好	1.499	0.149	10.062	4.479 (3.344, 5.998)	<0.001
生活满意度					
极其满意				Ref.	
非常满意	0.310	0.140	2.212	1.363 (1.036, 1.794)	0.027
比较满意	0.812	0.137	5.907	2.253 (1.720, 2.949)	<0.001
不太满意	2.495	0.179	13.918	12.119 (8.529, 17.220)	<0.001

续表6

变量	β值	SE值	Z值	OR值 (95%CI)	P值
一点也不满意	2.188	0.242	9.058	8.922 (5.556, 14.325)	<0.001
过去一个月去过医疗机构门诊					
否				Ref.	
是	0.146	0.065	2.260	1.157 (1.020, 1.314)	0.024
身体疼痛					
完全没有				Ref.	
有一点	0.361	0.064	5.625	1.435 (1.266, 1.628)	<0.001
有一些	0.635	0.090	7.053	1.887 (1.582, 2.251)	<0.001
比较多	0.749	0.095	7.900	2.115 (1.756, 2.547)	<0.001
非常多	0.911	0.099	9.201	2.486 (2.048, 3.019)	<0.001
体力活动					
不活动				Ref.	
轻度	-0.107	0.095	-1.122	0.899 (0.746, 1.083)	0.262
中度	-0.003	0.095	-0.030	0.997 (0.828, 1.201)	0.976
强度	0.302	0.094	3.211	1.352 (1.125, 1.625)	0.001
ADL					
正常				Ref.	
障碍	0.844	0.127	6.657	2.326 (1.814, 2.983)	<0.001
卒中					
否				Ref.	
是	0.360	0.179	2.008	1.433 (1.009, 2.035)	0.045
情感及精神问题					
否				Ref.	
是	0.788	0.292	2.702	2.198 (1.242, 3.893)	0.007
与记忆有关的疾病					
否				Ref.	
是	0.516	0.148	3.500	1.676 (1.255, 2.238)	<0.001
慢性病种数					
无				Ref.	
1	-0.225	0.091	-2.483	0.798 (0.668, 0.954)	0.013
2	0.004	0.165	0.023	1.004 (0.727, 1.386)	0.982
≥3	-0.134	0.277	-0.486	0.874 (0.508, 1.504)	0.627

3 讨论

抑郁症已成为全球常见的心理健康问题之一，据世界卫生组织数据，全球约有 3.5 亿人患有抑郁症^[12-14]。老年人是慢性病患病率最高的人群，随着年龄的增长，老年人身体功能逐渐下降，可能会导致他们感到心理上的困扰和挫败感，进而引发抑郁^[15]。本研究基于第五轮 CHARLS 调查数据发现，2020 年我国老年人抑郁症状检出率为 40.97%，其中，农村地区检出率为 47.19%，城市地区检出率为 31.84%，与杨文菲等^[16-17]基于 2020 年 CHARLS 的横向调查数据分析结果（中国老年人群 42.41% 存在抑郁症状）基本一致。

本研究发现，不同地区老年人抑郁症检出率存在一定差异，空间分布特征结果显示，我国北

方老年人抑郁检出率高于南方，西部地区老年人抑郁检出率高于东部沿海地区，老年人抑郁检出率的热点区域为西北、华中、西南地区，这可能与地域、气候、文化、经济、生活习惯等因素有关；农村老年人抑郁检出率高于城市老年人，这可能与城乡老年人在经济状况、健康水平、获取健康信息及资源的渠道方面存在较大差异有关^[18]。

抑郁是一个复杂的问题，往往是多种因素综合作用的结果^[19]。本研究发现性别、目前婚姻状态、文化程度、自评健康状况、生活满意度、过去一个月去过医疗机构门诊、身体疼痛、体力活动、ADL 障碍，以及患有卒中、情感、神经或精神问题、与记忆有关的疾病、慢性病种数是老年人发生抑郁的主要影响因素。女性在更年期时激素水平的变化可能会对心理状态产生影响，雌激素

素的减少会导致情绪波动以及焦虑和抑郁等症状的增加,女性的性别特征和生理差异使其面对应激事件时更容易产生生理和心理反应,女性共情能力也高于男性,可能会增加抑郁的发生风险。丧偶的老年人较已婚且与配偶一同居住的老年人更容易抑郁,婚姻可使伴侣获得更多的家庭支持和情感帮助,从而降低了老年人抑郁发生风险,而丧偶、子女离家后,老年人失去了重要的情感支持网络,特别是在面对疾病和生活需要帮助时,家庭支持度下降,缺乏日常的社交互动,从而增加抑郁症状发生风险^[20]。ADL 障碍的老年人对于自身功能受限而自信心下降,导致的社会疏离是老年人发生抑郁风险的危险因素。

生活满意度是老年人主观情绪的表现形式,也是老年人对生活状况反映的重要衡量指标之一,生活满意度下降时,往往意味着老年人在生活中遇到了未达预期的情况、意外事件、应激事件或挑战,从而导致老年人产生负面情绪,增加心理问题发生风险。健康状况对于老年人应对疾病的挑战较为重要,自评健康状况下降的老年人担心疾病的进展和未来不确定的健康状况,增加焦虑、抑郁、恐惧等心理问题^[21-23]。慢性病具有病程长、治疗效果慢、发生率高、无法根治的特点,长期身患疾病,老年人发生抑郁的风险随之增加。患有卒中、与记忆有关的疾病,如老年痴呆症、脑萎缩等慢性病会导致身体疼痛、活动受限,损害神经可塑性,导致认知能力减退,从而产生抑郁情绪,而用于治疗慢性病的药物也可能导致或加重抑郁。此外,罹患多种慢性病时,长期服药导致医疗花费较高,给老年人及其家庭造成较大的疾病和经济负担,均会导致抑郁症状的产生^[24]。年龄是无法控制的因素,高龄慢病老人可能面临生活伴侣或朋友的死亡,可能进一步引发悲伤和孤独感,以及由于年老而产生的社会疏离感、无助感和自我价值感降低等负面情绪,均会不同程度影响老年人生活满意度,进而影响其心理健康,从而导致抑郁^[25-26]。

本研究存在一定的局限性。第一,本研究采用 CHARLS 2020 年横断面调查数据,难以证实发生抑郁症状的因果关系;第二,调查期间受新冠病毒影响,数据清洗时损失部分样本量,导致可能存在选择偏倚;第三,调查的影响因素有限,抑郁可能还受到自身性格、生活习惯、社交环境、

经济水平等因素的影响。

综上所述,我国老年人抑郁症状检出率为 40.97%,北方检出率高于南方,西部地区高于东部沿海地区,老年人抑郁检出率的热点区域为西北、华中、西南地区;农村老年人抑郁检出率高于城市老年人。女性、丧偶、文化程度较低、自评健康状况下降、生活满意度下降、过去一个月去过医疗机构门诊、身体疼痛而难受、强度体力活动、ADL 障碍、患有卒中、情感、神经或精神问题、与记忆有关的疾病等慢性病均明显增加老年人抑郁发生风险。社区工作人员应当重点关注抑郁高危老年人的心理健康、社会互动,及时开展心理支持、康复治疗和社会支持,以帮助老年人应对疾病和提高心理健康水平。

附件见《医学新知》官网附录 (<https://yxxz.whuznhmedj.com/futureApi/storage/appendix/202408073.pdf>)

伦理声明: 本研究基于中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 数据,该调研获得了北京大学生物医学伦理委员会批准 (批号: IRB00001052-11015)

作者贡献: 研究设计、数据分析、论文撰写:唐雨璇;论文审定、基金支持:韩正风

数据获取: 本研究中使用和(或)分析的数据可在 CHARLS 官网获取 (<https://charls.charlsdata.com/>)

利益冲突声明: 无

致谢: 不适用

参考文献

- 赖锦佳,黄咏琪,黄奕敏,等.我国中老年人慢性病共病与健康相关行为的关联性分析[J].现代预防医学,2023,50(15): 2804-2810. [Lai JJ, Huang YQ, Huang YM, et al. Analysis of the relationship between chronic comorbidities and health-related behaviors among the middle-aged and elderly in China[J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(15): 2804-2810.] DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202302228.
- 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 in the elderly: the mediating role of cognitive ability[J]. Journal of Mudanjiang Medical University, 2024, 45(2): 101-106.] DOI: 10.13799/j.cnki.mdjyxyxb.2024.02.009.
- 白金文,郝习君,李朝征,等.中高龄罹患慢病老年人社交回避与苦恼现状及其影响因素[J].中国老年学杂志,2021,41(17): 3810-3813. [Bai JW, Hao XJ, Li CZ, et al. The current

- status and influencing factors of social avoidance and distress among middle-aged and elderly people with chronic diseases[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2021, 41(17): 3810–3813.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2021.17.048](#).
- 4 Steffens DC. Treatment-resistant depression in older adults[J]. N Engl J Med, 2024, 390(7): 630–639. DOI: [10.1056/NEJMcip.2305428](#).
- 5 王彬, 周宇, 杜茂林, 等. 我国独居老年人失能状况及其影响因素分析[J]. 海军军医大学学报, 2023, 44(6): 706–711. [Wang B, Zhou Y, Du ML, et al. Disability status and its influencing factors among elderly people living alone in China[J]. Academic Journal of Naval Medical University, 2023, 44(6): 706–711.] DOI: [10.16781/j.cn31-2187/R.20220916](#).
- 6 王永丽, 武琪, 苏建培, 等. 抑郁状态与慢病共病的老年人健康状态的相关性及干预疗效[J]. 昆明医科大学学报, 2021, 42(12): 135–139. [Wang YL, Wu Q, Su JP, et al. Correlation between depressive state and health status of the elderly with chronic disease and intervention outcomes[J]. Journal of Kunming Medical University, 2021, 42(12): 135–139.] DOI: [10.12259/j.issn.2095-610X.S20211233](#).
- 7 吴念韦, 杨帆, 夏静, 等. 我国中老年人抑郁现状及其影响因素分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2021, 52(5): 767–771. [Wu NW, Yang F, Xia J, et al. Analysis of the status of depression and the influencing factors in middle-aged and older adults in China[J]. Journal of Sichuan University(Medical Sciences), 2021, 52(5): 767–771.] DOI: [10.12182/20210960507](#).
- 8 Zhou Z, Yu Y, Zhou R, et al. Associations between sleep duration, midday napping, depression, and falls among postmenopausal women in China: a population-based nationwide study[J]. Menopause, 2021, 28(5): 554–563. DOI: [10.1097/gme.0000000000001732](#).
- 9 袁妮, 刘乾坤, 张莹, 等. 中国老年人生活满意度影响因素的有序 logistic 回归分析——基于 2015 年 CHARLS 数据[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(21): 4671–4676. [Yuan N, Liu QK, Zhang Y, et al. Ordered Logistic regression analysis of factors influencing life satisfaction of Chinese elderly: based on 2015 CHARLS data[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2020, 40(21): 4671–4676.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2020.21.058](#).
- 10 张冰冰, 姜祥坤, 张世英, 等. 空间自相关分析在探究疾病分布热点区域中的应用[J]. 山东大学学报(医学版), 2012, 50(5): 129–132. [Zhang BB, Jiang XK, Zhang SY, et al. Application of spatial autocorrelation analysis to explore disease 'hot spots' regions[J]. Journal of Shandong University (Health Science), 2012, 50(5): 129–132.] DOI: [10.6040/j.issn.1671-7554.2012.05.029](#).
- 11 王青芳, 靳祯, 王仲兵, 等. 山西省 2005—2012 年人间布鲁菌病空间分布特征研究[J]. 中国预防医学杂志, 2017, 18(12): 910–915. [Wang QF, Jin Z, Wang ZB, et al. Spatial distribution of human brucellosis in Shanxi in 2005—2012[J]. China Preventive Medicine, 2017, 18(12): 910–915.] DOI: [10.16506/j.1009-6639.2017.12.008](#).
- 12 Herrman H, Kieling C, McGorry P, et al. Reducing the global burden of depression: a lancet-world psychiatric association commission[J]. Lancet, 2019, 393(10189): e42–e43. DOI: [10.1016/s0140-6736\(18\)32408-5](#).
- 13 Herrman H, Patel V, Kieling C, et al. Time for united action on depression: a lancet-world psychiatric association commission[J]. Lancet, 2022, 399(10328): 957–1022. DOI: [10.1016/s0140-6736\(21\)02141-3](#).
- 14 Li Y, Wu Y, Zhai L, et al. Longitudinal association of sleep duration with depressive symptoms among middle-aged and older Chinese[J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 11794. DOI: [10.1038/s41598-017-12182-0](#).
- 15 Scott AJ, Bisby MA, Heriseanu AI, et al. Cognitive behavioral therapies for depression and anxiety in people with chronic disease: a systematic review and Meta-analysis[J]. Clin Psychol Rev, 2023, 106: 102353. DOI: [10.1016/j.cpr.2023.102353](#).
- 16 杨文菲, 蒋新军, 林艳. 老年人日常生活活动能力、社交活跃度在子女代际支持与抑郁症状间的中介效应分析[J]. 预防医学, 2024, 36(10): 861–864, 868. [Yang WF, Jiang XJ, Lin Y. Mediating effects of activities of daily living and social interaction on intergenerational support and depressive symptoms among the elderly[J]. Journal of Preventive Medicine, 2024, 36(10): 861–864, 868.] DOI: [10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.10.008](#).
- 17 龚华彪, 冷嵩, 王熙熙, 等. 体力活动对中国老年人抑郁的影响[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(21): 5343–5347. [Gong HB, Leng S, Wang XX, et al. The impact of physical activity on depression in elderly Chinese people[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2024, 44(21): 5343–5347.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2024.21.055](#).
- 18 Traoré M, Vuillermoz C, Chauvin P, et al. Influence of individual and contextual perceptions and of multiple neighborhoods on depression[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(6): 1958. DOI: [10.3390/ijerph17061958](#).
- 19 崔玉, 赵秋平, 康俊贤, 等. 中高龄罹患慢性病老年人衰弱与抑郁的关系研究[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(3): 236–240. [Cui Y, Zhao QP, Kang JX, et al. Study on the relationship between frailty and depression in middle-aged and elderly people with chronic diseases[J]. Journal of Nurses Training, 2024, 39(3): 236–240.] DOI: [10.16821/j.cnki.hsxx.2024.03.003](#).
- 20 赵庆依, 孔伶俐. 社会支持在抑郁老年人死亡焦虑和生活质量中的中介作用[J]. 老年医学研究, 2024, 5(1): 13–17. [Zhao QY, Kong LL. The mediating role of social support in death anxiety and quality of life among depressed elderly[J]. Geriatrics Research, 2024, 5(1): 13–17.] DOI: [10.3969/j.issn.2096-9058.2024.01.003](#).
- 21 张泽宇, 龚桂兰, 毛靖, 等. 中老年人慢病状态对抑郁症状影响的路径分析[J]. 护理学杂志, 2018, 33(19): 76–78. [Zhang ZY, Gong GL, Mao J, et al. Path analysis of relationship between chronic conditions and depression in middle to older age persons[J]. Journal of Nursing Science, 2018, 33(19): 76–78.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2018.19.076](#).
- 22 李梦阳, 赵岳, 宋颖, 等. 老年慢病患者对抑郁、焦虑情绪认知与识别的研究现状[J]. 中国老年保健医学, 2016, 14(4): 72–73, 76. [Li MY, Zhao Y, Song Y, et al. Current research status on the cognition and recognition of depression and anxiety

- emotions in elderly patients with chronic diseases[J]. Chinese Journal of Geriatric Care, 2016, 14(4): 72–73, 76.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-4860.2016.04.033](#).
- 23 赵子涵, 盛笑莹, 梁茵, 等. 社区老年人共病对抑郁和焦虑情绪的影响[J]. 中国临床保健杂志, 2024, 27(1): 24–29. [Zhao ZH, Sheng XY, Liang Y, et al. The influence of comorbidity of chronic diseases on depression and anxiety of the elderly people in community[J]. Chinese Journal of Clinical Healthcare, 2024, 27(1): 24–29.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-6790.2024.01.006](#).
- 24 王怀昭, 乔婷婷, 范艳存. 老年人日常生活活动能力、自评健康状况在慢性病影响抑郁症状中的效应研究[J]. 预防医学, 2023, 35(7): 574–577. [Wang HZ, Qiao TT, Fan YC. Mediating role of activities of daily living and self-rated health in chronic disease-caused depressive symptoms among the elderly[J]. Journal of Preventive Medicine, 2023, 35(7): 574–577.] DOI: [10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.07.005](#).
- 25 姜勤勤, 刘丽娟, 赵哲, 等. 中国高龄老年人抑郁症状状况及影响因素分析[J]. 中国医药导报, 2023, 20(35): 10–13, 36. [Jiang QQ, Liu LJ, Zhao Z, et al. Analysis of depressive symptoms and influencing factors in elderly people in China[J]. China Medical Herald, 2023, 20(35): 10–13, 36.] DOI: [10.20047/j.issn1673-7210.2023.35.02](#).
- 26 马君妍, 张会敏, 孙羽燕, 等. 社区老年人孤独感在自我感知老化与抑郁情绪间的中介效应[J]. 循证护理, 2023, 9(21): 3892–3897. [Ma JY, Zhang HM, Sun YY, et al. Mediating effect of loneliness on the relationship between self-perceived aging and depression among the elderly in the community[J]. Chinese Evidence-based Nursing, 2023, 9(21): 3892–3897.] DOI: [10.12102/j.issn.2095-8668.2023.21.016](#).
- 收稿日期: 2024 年 08 月 26 日 修回日期: 2024 年 11 月 25 日
本文编辑: 桂裕亮 曹 越

引用本文: 唐雨璇, 韩正风. 中国老年人抑郁空间分布特征及影响因素分析[J]. 医学新知, 2025, 35(3): 245–255. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202408073](#).

Tang YX, Han ZF. Analysis of spatial distribution characteristics and influencing factors of depression among elderly people in China[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2025, 35(3): 245–255. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202408073](#).