

· 科研论著 ·

# 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素及网络分析

李明择<sup>1,2</sup>, 沈傲梅<sup>1,3</sup>, 李欣<sup>1,2</sup>, 王静<sup>1,4,5</sup>, 漆维方<sup>1,4</sup>, 张章<sup>1,2</sup>, 温馨<sup>1,2</sup>, 张中宁<sup>1,2</sup>, 强万敏<sup>1\*</sup>

1. 天津医科大学肿瘤医院, 恶性肿瘤国家临床医学研究中心, 天津市恶性肿瘤临床医学研究中心, 天津市肿瘤防治重点实验室, 天津 300060; 2. 天津医科大学; 3. 北京大学护理学院; 4. 天津中医药大学; 5. 锡林郭勒盟中心医院

## Influencing factors and network analysis of depressive symptoms in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

LI Mingze<sup>1,2</sup>, SHEN Aomei<sup>1,3</sup>, LI Xin<sup>1,2</sup>, WANG Jing<sup>1,4,5</sup>, QI Weifang<sup>1,4</sup>, ZHANG Zhang<sup>1,2</sup>, WEN Xin<sup>1,2</sup>, ZHANG Zhongning<sup>1,2</sup>, QIANG Wanmin<sup>1\*</sup>

1. Tianjin Medical University Cancer Institute &amp; Hospital, National Clinical Research Center for Cancer, Tianjin's Clinical Research Center for Cancer, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin 300060 China; 2. Tianjin Medical University; 3. Peking University School of Nursing; 4. Tianjin University of Traditional Chinese Medicine; 5. Xilin Gol League Central Hospital

\*Corresponding Author QIANG Wanmin, E-mail: nursing1331@sina.com

**Abstract Objective:** To investigate the influencing factors of depressive symptoms among middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression, to construct a symptom network to identify core and bridge symptoms, and to thereby enhance the effectiveness of interventions targeting depressive symptoms. **Methods:** Data were obtained from the 2020 China Health and Retirement Longitudinal Survey (CHARLS). Depression screening was conducted using Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). Linear regression analyses were conducted to identify significant predictors of depressive symptoms in this population. The subgroup symptom Network Comparison Test (NCT) package was employed to examine differences in symptom networks across subgroups. **Results:** A total of 4 874 middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression were included in the analysis, aged between 45 and 97 years old. Patients aged 60 years and above constituted 54.7% of the sample. The mean CES-D score was  $15.73 \pm 4.64$ . The patient's gender, the number of chronic diseases, basic activities of daily living, alcohol consumption, exercise status, nighttime sleep duration, nap duration and social interaction status were the influencing factors of their depressive symptoms ( $P < 0.05$ ). Network analysis revealed that "feeling depressed" exhibited the highest strength centrality and closeness centrality, while "hopefulness about the future" demonstrated the highest betweenness and bridge centrality. There were no statistically significant differences in terms of network strength and overall structure among different subgroups ( $P > 0.05$ ). **Conclusions:** Depressive symptoms in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression are highly interconnected. "Feeling depressed" emerged as the core symptom, whereas "hopefulness about the future" served as a key bridging symptom. Gender, health status, and lifestyle factors were identified as significant determinants of depressive symptoms. These findings suggest that healthcare professionals may improve intervention outcomes by integrating knowledge of core symptoms, bridge symptoms, and relevant influencing factors into clinical practice.

**Keywords** middle-aged and elderly; chronic diseases; depression; network analysis; influencing factors

基金项目 天津市医学重点学科建设资助项目, 编号: TJYXZDXK-3-003A

作者简介 李明择, 护士, 硕士研究生在读

\*通讯作者 强万敏, E-mail: nursing1331@sina.com

引用信息 李明择, 沈傲梅, 李欣, 等. 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素及网络分析[J]. 护理研究, 2025, 39(24):4095-4103.

**摘要** 目的:探索中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素,并构建抑郁症状网络,以识别核心症状和桥梁症状,提高抑郁症状的干预效果。方法:选取2020年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)数据,应用流行病学研究中心抑郁量表(CES-D)进行抑郁筛查。采用线性回归分析筛选中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素,应用亚组症状网络比较测试(Network Comparison Test)包对不同亚组人群的症状网络进行网络差异性检验。结果:共纳入4 874例中老年慢性病合并抑郁病人,年龄45~97岁,其中≥60岁老年人占54.7%,CES-D总分为(15.73±4.64)分。病人性别、慢性病数量、基本日常生活活动能力、饮酒情况、运动情况、夜间睡眠时长、午睡时长和社交情况是其抑郁症状的影响因素( $P<0.05$ )。症状网络结果显示,“感到情绪低落”的强度中心性最大,“感到情绪低落”的紧密中心性最大,“对未来充满希望”的中介中心性和桥梁中心性最大。不同亚组人群的网络强度差异性和整体结构差异性均无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:中老年慢性病伴抑郁病人的大多数抑郁症状之间相互关联,其中“感到情绪低落”是核心症状,“对未来充满希望”为桥梁症状,性别、健康状况和生活习惯是病人抑郁症状的影响因素。医护人员可结合病人的抑郁核心症状、桥梁症状和影响因素,优化症状干预策略。

**关键词** 中老年;慢性病;抑郁;网络分析;影响因素

doi:10.12102/j.issn.1009-6493.2025.24.003

我国已步入老龄化社会,有超过65%的中老年人至少患有一种慢性病<sup>[1-2]</sup>。慢性病所伴随的躯体不适与持续高昂的医疗费用往往引发心理问题,其中抑郁症状尤为突出。有数据显示,我国中老年慢性病病人的抑郁发生率为40.84%<sup>[3]</sup>,这类病人可能出现情绪低落、难以集中注意力的症状。更为严重的是,抑郁症状可能加剧痴呆和心脑血管疾病的发生与发展<sup>[4-5]</sup>,这不仅增加了疾病治疗的难度,也给病人带来了沉重的身心负担<sup>[6]</sup>。传统的抑郁治疗方案多为认知行为疗法和抗抑郁药物治疗<sup>[7]</sup>。这些方案虽然存在一定成效,但常将抑郁视为单一整体,忽视了同时出现的不同表型之间的复杂关联,且医护人员对抑郁症状表型的认知不足,限制了在该人群中抑郁干预的效率和精准度。因此,如何更有效地管理中老年慢性病病人的抑郁症状已成为全球学术界关注的重点。症状网络分析作为一种新兴方法,能够捕捉多种症状间的复杂关联及潜在因果关系。近年来,该方法被广泛应用于分析慢性疾病心理症状的复杂关系<sup>[8-10]</sup>,帮助研究人员从机制的角度探索核心症状和桥梁症状。研究表明,针对核心症状的干预效果可能优于针对整体症状的干预<sup>[11-12]</sup>,及早对桥梁症状进行干预可以阻断症状的发展<sup>[13]</sup>。尽管已有研究从网络分析角度探讨了中老年人抑郁症状,并据此确定了更为精准的干预靶点<sup>[14-15]</sup>,但针对抑郁症状严重困扰的中老年慢性病病人的抑郁症状网络及影响因素研究仍显不足。因此,本研究基于最新的2020年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)数据,采用症状网络分析法,探索中老年慢性病伴抑郁病人的抑郁核心症状、桥梁症状及影响因素,旨在为该人群抑郁症状的精准干预提供理论依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

本研究数据提取自CHARLS在2020年开展的第

5轮全国调查数据。CHARLS是我国首个具有全国代表性、对45岁及以上人群开展的人口调查,为研究者提供了一个高质量的公共微观数据库<sup>[16]</sup>。本研究纳入包括高血压、血脂异常、糖尿病或血糖升高、癌症等恶性肿瘤、慢性肺部疾病、肝脏疾病、心脏病、脑卒中、肾脏疾病、胃部疾病或消化系统疾病、关节炎或风湿病、哮喘共12种慢性病病人,同时剔除无抑郁症状人群、关键变量中有缺失值的人群,最终筛选出4 874例中老年慢性病伴抑郁病人作为研究对象。CHARLS本轮调查已获得了北京大学生物医学伦理委员会的批准(审批号:IRB00001052-11015)。

### 1.2 研究工具及方法

#### 1.2.1 抑郁筛查工具

采用10项流行病学研究中心抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)<sup>[17]</sup>进行测量,该量表经过流行病学调查,能有效测量中老年人的抑郁水平。参与者被问及在过去1周是否经历了以下症状:我因一些小事而烦恼;我做事时很难集中注意力;我感到情绪低落;我觉得做任何事都很费劲;我对未来充满希望;我感到害怕;我的睡眠不好;我很愉快;我感到孤独;我觉得无法继续自己的生活。采用Likert 4级(0~3分)评分法,总分≥10分为有抑郁症<sup>[18]</sup>。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.674~0.810。

#### 1.2.2 抑郁症状影响因素

本研究依据以往研究<sup>[19]</sup>共纳入15个潜在影响因素,包括人口学特征(性别、年龄、居住地、文化程度、婚姻状况)、健康状况[慢性病数量、基本日常生活活动能力(BADL)]、行为习惯(吸烟、饮酒、夜间睡眠时长、午睡时长、高强度运动、中等强度运动、低强度运动和社交情况),其中BADL包括穿衣、洗澡、进食、上下床、如厕、控制大小便6项,每项均选择完成无困难定义为功能完好,否则为功能受损<sup>[19-20]</sup>。社交活动是根据问

卷第 4 部分健康状况与功能的问题“过去 1 个月是否进行了下列社交活动”,参加任意 1 项活动均计为有社交,否则为无社交<sup>[3]</sup>。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 27.0 软件进行描述性统计分析。符合正态分布的定量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,不符合正态分布的定量资料以中位数(四分位数) $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,定性资料用例数、百分比(%)表示。采用 *t* 检验或方差分析进行单因素分析,将差异有统计学意义的变量纳入多元线性回归分析模型进行慢性病伴抑郁病人的抑郁症状影响因素分析。采用 R4.3.2 中的 qgraph 包,构建中老年慢性病伴抑郁病人的抑郁症状网络,网络由节点(即症状)和边缘(即连线)构成,边缘越粗,则表示两症状间相关性越强,红色连线代表负相关,绿色连线代表正相关<sup>[21]</sup>。在症状网络中,核心症状以中心性指标衡量,这一指标揭示了某一症状与其他症状之间关联的数目、强度及紧密程度。当某一症状的中心性较高时,其变化往往会影响网络中更多

的症状。中心性的评估分为强度中心性、紧密中心性以及中介中心性 3 个维度,当 3 个中心性指标(强度中心性、紧密中心性、中介中心性)各自的最大值所对应的症状不一致时,通常将强度中心性最高的症状视为核心症状。采用 networktools 包探索症状的桥梁中心性<sup>[22]</sup>。为了验证这些节点中心性的稳定性以及网络中边缘权重的精确程度,本研究借助 bootnet 包进行分析。稳定系数>0.5 表示节点稳定,网络指标的 95% 置信区间反映指标的精确性,置信区间越窄表示边缘权重越精确。应用亚组症状网络比较测试(Network Comparison Test)包对不同亚组人群的抑郁症状网络进行网络差异性检验<sup>[23]</sup>。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中老年慢性病伴抑郁病人一般资料

本研究 4 874 例中老年慢性病合并抑郁病人年龄 45~97 岁,其中≥60 岁老年人占 54.7%,CES-D 总分为 10~30(15.73±4.64)分。详见表 1。

表 1 中老年慢性病伴抑郁病人一般资料(*n*=4 874)

Table 1 General information of middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression( <i>n</i> =4 874)		
项目	分类	例数(%)
性别	男	2 576(52.9)
	女	2 298(47.1)
年龄	45~<60 岁	2 208(45.3)
	≥60 岁	2 666(54.7)
居住地	城镇	1 076(22.1)
	城乡结合区	508(10.4)
	农村	3 286(67.4)
	其他	4(0.1)
婚姻状况	未婚	25(0.5)
	已婚	4 126(84.7)
	离异	64(1.3)
	丧偶	659(13.5)
文化程度	未受教育	1 122(23.0)
	小学	2 143(44.0)
	中学	1 431(29.4)
	专科及以上	178(3.7)
慢性病数量	1 种	1 049(21.5)
	≥2 种	3 825(78.5)
BADL	功能完好	3 059(62.8)
	功能受损	1 815(37.2)
吸烟情况	从未吸烟	3 264(67.0)
	已戒烟	588(12.0)
	仍吸烟	1 022(21.0)

(续表)

项目	分类	例数(%)
饮酒情况	饮酒	1 415(29.0)
	不饮酒	3 459(71.0)
高强度运动	有	1 940(39.8)
	无	2 934(60.2)
中等强度运动	有	2 882(59.1)
	无	1 992(40.9)
低强度运动	有	3 759(77.1)
	无	1 115(22.9)
夜间睡眠时长	<6 h	2 485(51.0)
	6~8 h	2 130(43.7)
	>8 h	259(5.3)
午睡时长	不午睡	1 924(39.5)
	≤60 min	2 131(43.7)
	>60 min	819(16.8)
社交情况	有社交	2 288(46.9)
	无社交	2 586(53.1)

## 2.2 中老年慢性病伴抑郁病人的抑郁症状表现

中老年慢性病合并抑郁病人中各抑郁表型的发生率及严重程度均较高。最常见的症状依次是感到情绪

低落、觉得做任何事都很费劲、因一些小事而烦恼。最

严重的症状为我因一些小事而烦恼、做事时很难集中注意力、感到情绪低落。详见表2。

表2 中老年慢性病伴抑郁病人各抑郁表型的发生率及严重程度( $n=4\ 874$ )Table 2 Incidence and severity of various depressive phenotypes in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression( $n=4\ 874$ )

症状	例数(%)	严重程度[ $M(P_{25}, P_{75})$ , 分]
我因一些小事而烦恼	4 058(83.26)	2(1, 3)
我做事时很难集中注意力	3 994(81.95)	2(1, 3)
我感到情绪低落	4 132(84.78)	2(1, 3)
我觉得做任何事都很费劲	4 059(83.28)	2(1, 3)
我对未来充满希望	3 714(76.20)	2(1, 3)
我感到害怕	2 314(47.48)	0(0, 2)
我睡眠不好	3 978(81.62)	2(1, 3)
我很愉快	3 939(80.82)	1(1, 3)
我感到孤独	2 923(59.97)	1(0, 2)
我觉得无法继续自己的生活	2 496(51.21)	1(0, 2)

## 2.3 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素

以中老年慢性病伴抑郁病人CES-D总分为因变

量,病人一般资料为自变量,对自变量赋值后进行线性

回归分析。变量赋值情况见表3,结果见表4。

表3 变量赋值情况

Table 3 Assignment of variables

变量	赋值方式
性别	男=0, 女=1
慢性病数量	1种=0, ≥2种=1
BADL	功能完好=0, 功能受损=1
饮酒情况	不饮酒=0, 饮酒=1
低强度运动	无=0, 有=1
夜间睡眠时长	<6 h=(0, 0), 6~8 h=(1, 0), >8 h=(0, 1)
午睡时长	不午睡=(0, 0), ≤60 min=(1, 0), >60 min=(0, 1)
社交情况	无社交=0, 有社交=1



表 4 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的多元线性回归分析

Table 4 Multiple linear regression analysis of depressive symptoms in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	<i>t</i> 值	<i>P</i>
常量	16.181	0.227		71.252	<0.001
性别	0.419	0.127	0.045	3.298	0.001
慢性病数量	0.774	0.157	0.069	4.937	<0.001
BADL	1.844	0.134	0.192	13.754	<0.001
饮酒情况	−0.586	0.148	−0.057	−3.952	<0.001
低强度运动	−0.307	0.153	−0.028	−2.007	0.045
夜间睡眠时长(6~8 h)	−1.450	0.133	−0.155	−10.896	<0.001
夜间睡眠时长(>8 h)	−1.497	0.291	−0.072	−5.137	<0.001
午睡时长(≤60 min)	−0.354	0.140	−0.038	−2.524	0.012
社交情况	−0.367	0.129	−0.039	−2.853	0.004

2.4 中老年慢性病伴抑郁病人的抑郁症状网络模型

中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状所构成的症状网络见图 1。在该症状网络的正相关中,“感到孤独”与“觉得无法继续自己的生活”“做事时很难集中注意力”与“感到情绪低落”“因一些小事而烦恼”与“感到情绪低落”“觉得做任何事都很费劲”与“感到情绪低落”之间相关性较强;负相关中,“对未来充满希望”与“做事时很难集中注意力”“感到害怕”“感到情绪低落”“觉得做任何事都很费劲”之间相关性较强。中心性指标显示,强度中心性居前 3 位的症状为:“感到情绪低落”“做事时很难集中注意力”“觉得做任何事都很费劲”;紧密中心性居前 3 位的症状为:“感到情绪低落”“感到

害怕”“觉得做任何事都很费劲”;中介中心性居前 3 位的症状为:“对未来充满希望”“感到害怕”“觉得无法继续自己的生活”,见图 2。“对未来充满希望”症状的桥梁中心性最高,见图 3。根据中心性指标稳定性检验,强度、紧密中心性和中介中心性相关稳定系数均>0.5,表明中心性指标的稳定性较好,见图 4。本研究将病人的抑郁症状网络依据影响因素进行亚组分析,结果显示,不同性别、慢性病数量、BADL、饮酒情况、运动情况、夜间睡眠时长、午睡时长和社交情况的抑郁症状网络强度差异性和整体结构差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

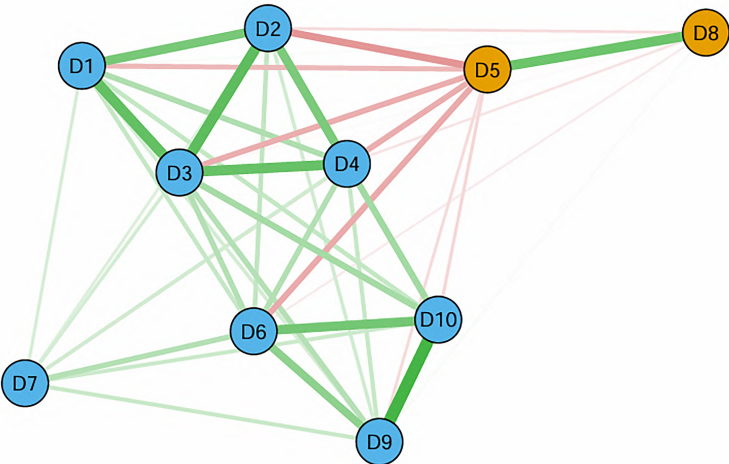


图 1 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状网络

Figure 1 The depressive symptom network of middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

(D1为“因一些小事而烦恼”,D2为“做事时很难集中注意力”,D3为“感到情绪低落”,  
D4为“觉得做任何事都很费劲”,D5为“对未来充满希望”,D6为“感到害怕”,D7为“睡眠不好”,D8为“很愉快”,  
D9为“感到孤独”,D10为“觉得无法继续自己的生活”。蓝色节点代表消极症状,  
橙色节点代表积极影响症状。红色连线代表负相关,绿色连线代表正相关)

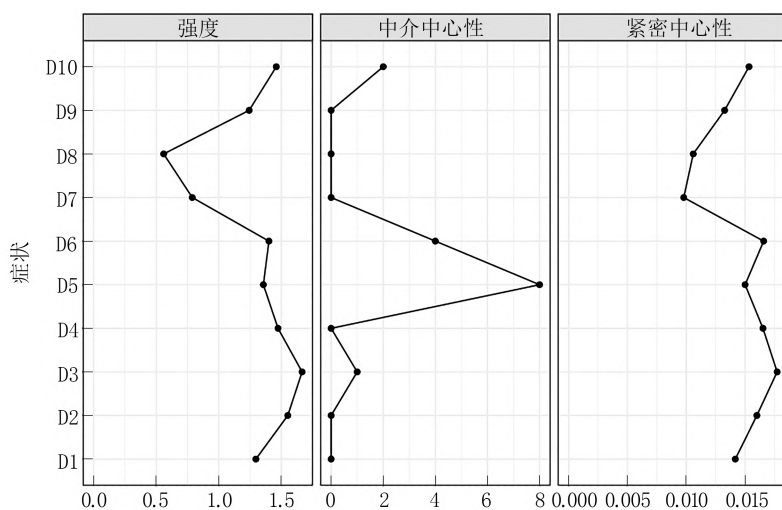


图2 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状网络的中心性指标折线图

Figure 2 The central index line graph of the depressive symptom network in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

(D1为“因一些小事而烦恼”, D2为“做事时很难集中注意力”, D3为“感到情绪低落”, D4为“觉得做任何事都很费劲”, D5为“对未来充满希望”, D6为“感到害怕”, D7为“睡眠不好”, D8为“很愉快”, D9为“感到孤独”, D10为“觉得无法继续自己的生活”)

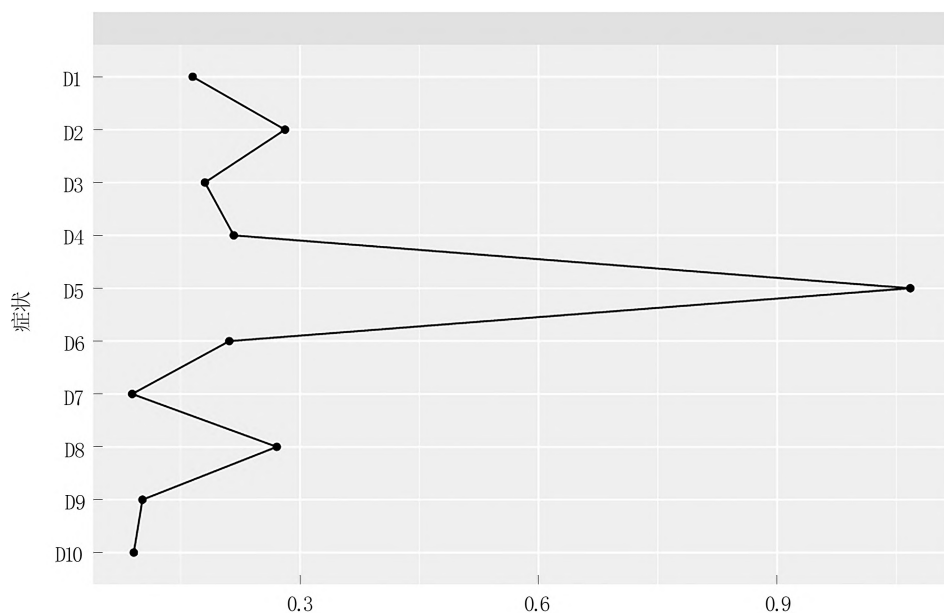


图3 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状网络的桥梁中心性指标折线图

Figure 3 The line graph of the bridge centrality index of the depressive symptom network in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

(D1为“因一些小事而烦恼”, D2为“做事时很难集中注意力”, D3为“感到情绪低落”, D4为“觉得做任何事都很费劲”, D5为“对未来充满希望”, D6为“感到害怕”, D7为“睡眠不好”, D8为“很愉快”, D9为“感到孤独”, D10为“觉得无法继续自己的生活”)

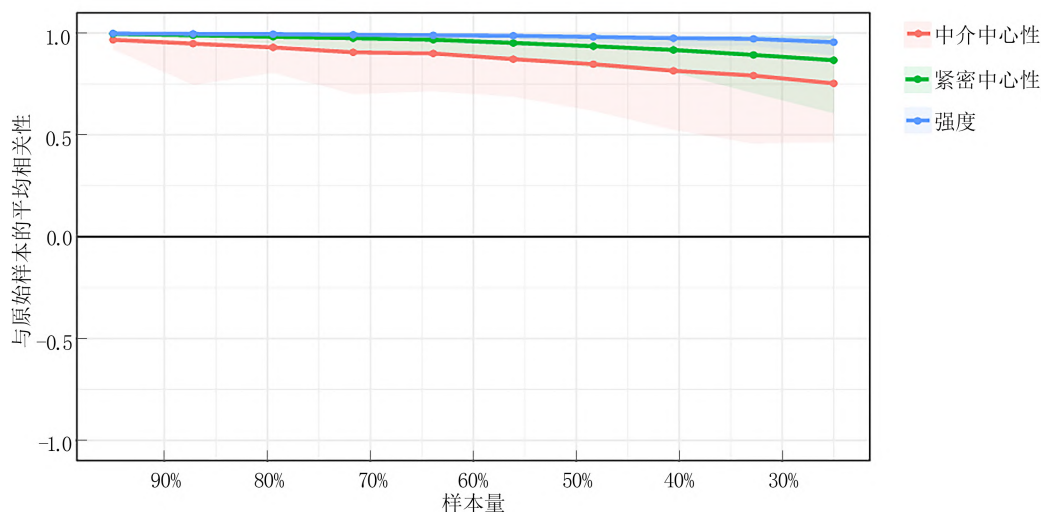


图4 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状网络的中心性稳定性检验

Figure 4 The central stability test of the depressive symptom network in middle-aged and elderly patients with chronic diseases accompanied by depression

### 3 讨论

#### 3.1 中老年慢性病伴抑郁病人抑郁症状的影响因素

本研究结果显示,中老年慢性病病人各类抑郁症状的发生率均超过47%;多元线性回归分析结果表明,性别、慢性病数量、BADL、饮酒情况、低强度运动、夜间睡眠时长、午睡时长和社交情况均为影响抑郁症状严重程度的关键因素。其中女性病人的抑郁水平高于男性,这可能与女性步入中老年阶段、罹患慢性病后雌激素水平下降<sup>[24]</sup>、认知功能衰退及社会角色转变<sup>[25]</sup>有关。此外,女性对情绪体验更加敏感,使中老年女性更易出现严重的抑郁情绪<sup>[26]</sup>。

在健康状况方面,患有多种慢性疾病或BADL功能受损的病人抑郁程度更为严重。与单一慢性病老年人相比,患有多种慢性病的老年人更容易出现述情障碍<sup>[27]</sup>,加之身体状况的恶化,从而引发更强烈的消极情绪。日常生活能力受限不仅减少了中老年人的活动自由,还削弱了他们的尊严感,可能进一步加重了抑郁症状。这一结果与以往研究结论<sup>[28]</sup>一致。因此,建议医护人员及时随访慢性病控制情况及中老年人的精神活动,使其感到被关心。

生活习惯方面,饮酒者的抑郁症状相对较轻,但仍需谨慎对待。尽管本研究中的饮酒者可能因适量饮酒而获得了身心放松的效果<sup>[29]</sup>,但过量饮酒则与抑郁加重及自杀风险增加密切相关<sup>[30-31]</sup>。因此,建议病人在饮酒时应严格控制饮酒频率和饮酒量,以减轻抑郁症状。此外,低强度运动与社交活动对缓解抑郁情绪具有积极作用。低强度运动可能通过神经营养因子表达

的增加<sup>[32]</sup>、下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴的调节<sup>[33]</sup>及抗炎作用<sup>[34]</sup>,发挥类似抗抑郁药物的神经调节作用。有研究指出,相比工作或交通相关的运动,带有社交属性的体育活动对减轻抑郁情绪更为有效<sup>[35]</sup>。且参与能够提升自信心的社交活动,能够为病人带来积极的情绪体验,从而降低抑郁的易感性<sup>[36]</sup>。因此,建议病人增加如八段锦、太极拳或广场舞等感兴趣的低强度活动,以帮助缓解抑郁情绪。夜间充足的睡眠和适度的午睡同样有助于减轻抑郁症状。这可能与睡眠不足导致与抑郁相关的突触密度下降相关<sup>[37]</sup>。另有研究表明,睡眠过少或过多都可能引发慢性病数量的增加<sup>[38]</sup>,也会进一步加重抑郁症状。因此,合理控制睡眠时间对于缓解抑郁和维持整体健康至关重要。

#### 3.2 中老年慢性病伴抑郁病人的抑郁症状网络特征

本研究结果发现,情绪低落相较于其他抑郁症状具有最强的强度中心性,显示其为最核心的症状,表明情绪低落在管理中老年慢性病病人的抑郁症状中可能发挥核心作用。然而,以往针对中老年群体的抑郁症状网络研究认为恐惧是最核心的症状<sup>[14]</sup>,这可能与慢性病通过影响认知障碍间接导致情绪低落有关<sup>[39]</sup>。另一项中老年人认知功能减退与抑郁关系的网络分析结果<sup>[15]</sup>支持这一观点。因此,研究者建议该人群增加运动<sup>[40]</sup>和社会参与机会<sup>[36]</sup>,以缓解认知功能减退,进而减轻情绪低落症状。慢性病管理的重点在于疾病控制,但存在情绪障碍的病人往往表现出自我管理能力和依从性差的问题,这对他们的生活质量和疾病控制带来极大的挑战<sup>[41]</sup>。此外,情绪低落与“做事时很难集

中注意力”“因一些小事而烦恼”和“觉得做任何事都很费劲”症状间存在较强的相关性,且“做事时很难集中注意力”和“觉得做任何事都很费劲”的强度中心性仅次于情绪低落。这可能与慢性病引起大脑中的神经递质如多巴胺和血清素分泌失衡有关<sup>[42]</sup>。多巴胺减少会让病人对事物缺乏兴趣和动力,难以将注意力聚焦并且做很多事费力,感到消沉。当血清素水平偏低时,病人易出现情绪低落,并且会对一些小事过度敏感而烦恼。根据抑郁症状的无望理论<sup>[43]</sup>,不利的生活事件易通过烦恼而产生低落的情绪。在本研究中,中老年人罹患慢性病被视为较为严重的不良刺激,导致该群体更容易烦恼,从而诱发情绪低落。由此,建议应用针灸<sup>[44]</sup>、调节有益菌群<sup>[45]</sup>和减少慢性应激等方法调节神经递质功能,改善病人的抑郁症状。

“对未来充满希望”症状为消极症状群和积极影响症状群的桥梁症状。该症状的加重可加速症状群间的相互影响。本研究显示,病人充满希望的心态可能缓解“做事时很难集中注意力”“感到情绪低落”“觉得做任何事都很费劲”及“感到害怕”等症状,同时正向影响愉快情绪。这一发现与以往研究结果<sup>[14]</sup>不一致,后者表明积极情绪对消极情绪的影响并不显著。这可能是因为积极心理干预在短期内对消极抑郁症状有效,但其长期影响却不明显<sup>[46]</sup>。提示医护人员可定期长期组织病友互助小组,并引导病人规划生活,唤起其对未来的期望,以持续缓解负向情绪。本研究进一步进行了亚组症状网络比较测试,结果表明抑郁症状的影响因素对网络结构的影响均不显著。这一发现揭示了不同亚组群体中抑郁症状之间的关联模式具有一定的一致性,为制定通用的抑郁症状干预策略提供了有力的理论支持。基于以上分析,建议医护人员在面对中老年人慢性病伴抑郁的病人时,优先将“对未来充满希望”和“感到情绪低落”作为干预的重点,以提高抑郁症状管理的效果。

#### 4 小结

本研究通过网络分析的方法,构建中老年人慢性病伴抑郁病人的抑郁症状网络,发现“感到情绪低落”是最核心的症状,与“因一些小事而烦恼”“注意力减退”和“做事费劲”等症状存在较强相关性;“对未来充满希望”症状为桥梁症状,具有改善消极情绪的短期效果;性别、健康状况和生活习惯是抑郁症状的影响因素。医护人员应密切关注病人的抑郁核心症状、桥梁症状及影响因素;未来需通过纵向和干预性研究,深入探讨核心及桥梁症状在临床实践中的实际意义,以实现精

准、全面的症状管理。

#### 参考文献:

- [1] 国务院第七次全国人口普查领导小组办公室. 中国人口普查年鉴 2020 [M]. 北京:中国统计出版社, 2022:1.
- [2] 程杨杨, 曹志, 侯洁, 等. 中国中老年人群慢性病现状调查与共病关联分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2019, 23(6):625-629.
- [3] 雷普超, 吴洋洋, 李玲玲, 等. 健康生态学视角下我国中老年慢性病患者抑郁的影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(7):1253-1258.
- [4] SINCLAIR L I, BALLARD C G. Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Persistent depressive symptoms are associated with frontal regional atrophy in patients with Alzheimer's disease[J]. International Journal of Geriatric Psychiatry, 2023, 38(1):e5858.
- [5] 张紫薇, 花语蒙, 陈阳阳, 等. 中国老年人抑郁症状的地区分布及与心脑血管疾病的关系[J]. 中华疾病控制杂志, 2023, 27(2):195-200.
- [6] 犹忆, 孟玺, 邱荷语. 我国中老年人抑郁、肥胖和功能损失的关系——基于 CHARLS 的实证研究[J]. 现代预防医学, 2019, 46(19):3580-3584.
- [7] 中华医学会精神医学分会抑郁障碍研究协作组. 抑郁症认知症状评估与干预专家共识[J]. 中华精神科杂志, 2020, 53(5):369-376.
- [8] YOUNG R, LEE J. Stable symptom clusters and evolving symptom networks in relation to chemotherapy cycles[J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2021, 61(3):544-554.
- [9] SCHWEREN L, VAN BORKULO C D, FRIED E, *et al.* Assessment of symptom network density as a prognostic marker of treatment response in adolescent depression[J]. JAMA Psychiatry, 2018, 75(1):98-100.
- [10] ZHU Z, HU Y, XING W J, *et al.* Identifying symptom clusters among people living with HIV on antiretroviral therapy in China: a network analysis[J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2019, 57(3):617-626.
- [11] LYDON-STALEY D M, XIA M, MAK H W, *et al.* Adolescent emotion network dynamics in daily life and implications for depression[J]. Journal of Abnormal Child Psychology, 2019, 47(4):717-729.
- [12] VITTENGL J R, CLARK L A, THASE M E, *et al.* Does symptom linkage density predict outcomes in cognitive therapy for recurrent depression[J]. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 2022, 44(2):469-480.
- [13] JONES P J, MA R F, MCNALLY R J. Bridge centrality: a network approach to understanding comorbidity[J]. Multivariate Behavioral Research, 2021, 56(2):353-367.
- [14] ZHU Z, QI X, PEI Y L, *et al.* Longitudinal relationships in the psychopathology of depressive symptoms in middle-aged and older adults in China[J]. Aging & Mental Health, 2023, 27(9):1692-1701.
- [15] 袁东玲, 周筱, 张若祎, 等. 中老年人认知减退与抑郁的关系及隔代抚养的影响:基于网络分析方法[J]. 中国临床心理学杂志, 2023, 31(4):809-815.
- [16] 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[M]. 北京:北京大学国家发展研究院, 2023:1.
- [17] IRWIN M, ARTIN K H, OXMAN M N. Screening for depression



- in the older adult: criterion validity of the 10-item Center for Epidemiological Studies Depression Scale(CES-D)[J]. Archives of Internal Medicine, 1999, 159(15):1701-1704.
- [18] 许明璐,徐旺来,张彦,等.我国老年人慢性病和抑郁关系研究[J]. 中国卫生统计, 2020, 37(6):929-931.
- [19] ZHAO Y W, HAREGU T N, HE L, *et al.* The effect of multimorbidity on functional limitations and depression amongst middle-aged and older population in China: a nationwide longitudinal study[J]. Age and Ageing, 2021, 50(1):190-197.
- [20] 韩磊娟,欧阳伟.老年人居家和社区养老服务利用影响因素研究——基于 CHARLS 数据的实证分析[J]. 中国卫生政策研究, 2023, 16(8):16-23.
- [21] 杨红丽,朱政,胡雁,等.HIV 感染者随访期间核心症状及严重程度的调查研究[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(5):727-731.
- [22] ROBINAUGH D J, MILLNER A J, MCNALLY R J. Identifying highly influential nodes in the complicated grief network[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2016, 125(6):747-757.
- [23] YANG W F Z, CHAN Y H, GRIVA K, *et al.* Lifestyle and symptom management needs: a network analysis of family caregiver needs of cancer patients[J]. Frontiers in Psychiatry, 2021, 12: 739776.
- [24] 张田雨,耿力,刘倩汝,等.女性绝经过渡期体验与健康管理需求的质性研究[J]. 护理学杂志, 2024, 39(18):98-101.
- [25] 关云琦,王浩,龚巍巍,等.1990—2019 年浙江省抑郁障碍疾病负担和危险因素变化趋势研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32(9):681-686.
- [26] 赵慧,王志伟,马婷婷,等.基于倾向性评分匹配法的慢性病共病对我国中老年人抑郁症状的影响研究[J]. 医学与社会, 2022, 35(6):127-132.
- [27] 戚厚兴,崔芬,张金国,等.述情障碍对冠心病合并 2 型糖尿病患者应对方式及生活质量的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(4):504-507.
- [28] 王越,陈晴,刘鲁蓉,等.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.
- [29] 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.
- [30] 朱丹迪,潘伟刚,刘超猛,等.住院老年抑郁症患者自杀行为影响因素分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2023, 49(6):357-361.
- [31] BORGES G, BAGGE C L, CHERPITEL C J, *et al.* A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt[J]. Psychological Medicine, 2017, 47(5):949-957.
- [32] DINOFF A, HERRMANN N, SWARDFAGER W, *et al.* The effect of exercise on resting concentrations of peripheral brain-derived neurotrophic factor(BDNF) in major depressive disorder: a meta-analysis[J]. Journal of Psychiatric Research, 2018, 105: 123-131.
- [33] HÖTTING K, SCHICKERT N, KAISER J, *et al.* The effects of acute physical exercise on memory, peripheral BDNF, and cortisol in young adults[J]. Neural Plasticity, 2016, 2016(1):6860573.
- [34] EYRE H A, BAUNE B T. Assessing for unique immunomodulatory and neuroplastic profiles of physical activity subtypes: a focus on psychiatric disorders[J]. Brain, Behavior, and Immunity, 2014, 39:42-55.
- [35] KLEPPANG A L, HARTZ I, THURSTON M, *et al.* The association between physical activity and symptoms of depression in different contexts—a cross-sectional study of Norwegian adolescents[J]. BMC Public Health, 2018, 18(1):1368.
- [36] SIBALIJA J, SAVUNDRANAYAGAM M Y, ORANGE J B, *et al.* Social support, social participation, & depression among caregivers and non-caregivers in Canada: a population health perspective[J]. Aging & Mental Health, 2020, 24(5):765-773.
- [37] DIDIKOGLU A, GULER E S, TURK H K, *et al.* Depression in older adults and its associations with sleep and synaptic density[J]. Journal of Affective Disorders, 2024, 366:379-385.
- [38] LU W F, YANG J, LIU J W, *et al.* The Interplay between nighttime/midday sleep duration and the number of new-onset chronic diseases: a decade-long prospective study in China[J]. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2025, 128:105626.
- [39] 何燕,万乐平,韦慧燕,等.我国中老年人认知功能在慢性病与抑郁症状间的中介效应[J]. 现代预防医学, 2022, 49(8):1345-1349.
- [40] STENLING A, ERIKSSON SÖRMAN D, LINDWALL M, *et al.* Bidirectional within- and between-person relations between physical activity and cognitive function[J]. The Journals of Gerontology: Series B, 2022, 77(4):704-709.
- [41] 朱茜茜,杨惠云.聚焦解决模式在慢性病自我管理中的应用研究进展[J]. 护理学杂志, 2024, 39(3):126-129.
- [42] 王静,陈洁.高血压合并焦虑、抑郁患者血清炎症因子和单胺类递质水平的变化[J]. 中华高血压杂志, 2023, 31(8):769-772.
- [43] ABRAMSON L Y, METALSKY G I, ALLOY L B. Hopelessness depression: a theory-based subtype of depression[J]. Psychological Review, 1989, 96(2):358-372.
- [44] 赵季宇,苑功名,李佩云,等.针刺通过调控海马神经可塑性改善抑郁症的研究进展[EB/OL]. [2024-12-01]. <https://doi.org/10.13702/j.1000-0607.20231134>.
- [45] 陈深册,陈依明,王凡,等.饮食干预治疗抑郁相关症状的研究进展[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2024, 44(8):1050-1055.
- [46] BOLIER L, HAVERMAN M, WESTERHOF G J, *et al.* Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies[J]. BMC Public Health, 2013, 13:119.

(收稿日期:2024-12-04;修回日期:2025-12-03)

(本文编辑 苏琳)