

社区抑郁症患者躯体共病特征及其相关因素分析

李思虹[#], 陈雅轩[#], 周建松

国家精神心理疾病临床医学研究中心(中南大学湘雅二医院), 湖南 长沙 410000

【摘要】 目的 探讨社区抑郁症患者躯体疾病共病的流行特征及相关因素。方法 基于中国抑郁症社区队列(China Depression Cohort Study, CDACS)基线数据,纳入经 DSM-5 结构化临床访谈(Structured Clinical Interview for DSM 5, SCID-5)确诊的抑郁症患者 989 例,并按性别、年龄 1:1 匹配健康对照。通过描述性统计对参与者的基线特征进行整理,利用多因素 Logistic 回归分析抑郁症共病躯体疾病的相关因素。结果 38.3%的抑郁症患者共病躯体疾病,多病共存(≥ 2 种)的概率为 13.9%。最常见共病组合为高血压合并糖尿病(18.1%)。共病组年龄更大、教育水平更低、已婚比例更高,焦虑及失眠更严重($P < 0.05$)。居住地、年龄、ISI 总分是共病的独立相关因素($P < 0.05$)。结论 躯体疾病在抑郁症人群中患病率显著更高,并且随着年龄增大,共病比例逐步增高。多病共存主要以心血管代谢性疾病为主。居住地、年龄以及睡眠障碍与躯体疾病共病风险独立相关。

【关键词】 社区;抑郁症;躯体疾病;共病

【中图分类号】 R749.42

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-6170(2026)03-0036-06

Analysis of physical comorbidity characteristics and related factors in community patients with depression LI Si-hong[#], CHEN Ya-xuan[#], ZHOU Jian-song *National Clinical Research Center for Mental and Psychological Disorders(Xiangya Second Hospital, Central South University), Changsha 410000, China*

【Corresponding author】 ZHOU Jian-song

【Abstract】 **Objective** To investigate the epidemiological characteristics and related factors of physical comorbidity in community patients with depression. **Methods** Based on baseline data from the China Depression Cohort Study (CDACS), 989 patients diagnosed with depression using the Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5) were selected. Healthy controls were matched 1:1 by sex and age. Descriptive statistics were used to summarize baseline characteristics of the participants. Multivariate logistic regression analysis was employed to examine the associated factors of physical comorbidity in depression. **Results** There were 38.3% of depression patients with comorbid physical diseases. The proportion of multimorbidity (≥ 2 conditions) was 13.9%. The most common comorbidity pattern was hypertension combined with diabetes (18.1%). The comorbidity group had older age, lower education level, higher proportion of married individuals and more severe anxiety and insomnia ($P < 0.05$). Residence, age and ISI total score were independently associated with physical comorbidity ($P < 0.05$). **Conclusions** The occurrence of physical comorbidities is significantly higher in individuals with depression. The proportion of comorbidities gradually increases with age. The coexistence of multiple diseases mainly is cardiovascular metabolic diseases. Residence, age and sleep disorders are independently associated with comorbidity risk of physical diseases.

【Key words】 Community; Depression; Physical disease; Comorbidity

抑郁症与躯体疾病的共病已成为一个重要的临床与公共卫生问题。在社区人群中,15%的躯体疾病患者共病抑郁^[1],伴有抑郁症状的老年人患有两种及以上慢性病的比例高达 50.8%^[2]。这种共病关系在不同国家和人群中普遍存在,提示抑郁症与躯体疾病之间具有密切而复杂的关联^[3-5]。抑郁症与躯体疾病的共病不仅增加了疾病管理的复杂性,还会显著加重个体和社会层面的健康负担,导致生活质量下降、疾病预后恶化、死亡风险增加以

及医疗费用上升等^[6-8]。现有研究认为,抑郁症与躯体疾病之间的关联可能由多种因素共同作用所致。从生物学角度来看,慢性炎症反应、神经内分泌系统异常以及自主神经功能失调等机制可能同时参与抑郁症和多种慢性疾病的发生发展^[9];共享的社会环境因素、健康行为以及心理因素也可能在其中发挥重要作用^[8]。本研究以社区抑郁症患者为研究对象,分析其躯体疾病的共病情况,并进一步探讨相关影响因素,以期对抑郁症患者的综合健康管理提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象来源于中国抑郁症社区队列(China Depression Cohort Study, CDACS)2022 年 10 月至 2026 年 1 月的基线调查数据。CDACS 是一项以中国大陆社区居民为代表性样本的纵向前瞻性队列研究,采用多阶段分层随机抽样方法,在城市及农村社区招募常住居民,通过标准化调查及临床访谈收集相关信息^[10]。经过统一培训的研究人员指导参与

【基金项目】 国家科技创新 2030-“脑科学与类脑研究”重大项目(编号:2021ZD0200700)

【通讯作者简介】 周建松,男,博士,主任医师,教授,博士生导师。中华医学会精神病学分会(CSP)委员,CSP 司法精神病学组副组长,CSP 社会心理服务研究协作组副组长,中国神经科学学会精神病学基础与临床分会副主任委员,中国康复医学会精神卫生康复专业委员会副主任委员,湖南省老年医学学会社区心身医学分会主任委员。主要研究方向:青少年自伤自杀与攻击暴力行为、心身医学、司法精神病学。

[#]共同第一作者

者线上完成自填式问卷调查,内容包括人口统计特征、心理健康状况、一般身体健康状况等信息。随后社区医生采用扩展版 12 项一般健康问卷 (general health questionnaire-12, GHQ-12) 对参与者进行心理评估。该问卷包括原中文版 GHQ-12 的 12 个条目,每个条目按 0 或 1 分计分,总分为 0~12 分,同时增加 12 个补充条目以提高抑郁筛查的敏感性^[11]。根据 GHQ-12 评分及补充条目评估结果,将参与者划分为不同抑郁风险等级:低风险为 GHQ-12 评分 0~1 分且所有补充条目均为阴性;中风险为 GHQ-12 评分 2~4 分且所有补充条目均为阴性;高风险为 GHQ-12 评分 ≥ 5 分或任一补充条目为阳性。随后由精神科医生采用 SCID-5 对所有高风险参与者、40%的中风险参与者以及 10%的低风险参与者进行进一步诊断评估,以确定是否符合抑郁症的诊断标准^[10]。纳入标准:①18 周岁及以上的社区居民;②完成 SCID-5 评估;③资料完整。排除标准:①量表的关键条目缺失的个体;②双相情感障碍,分裂情感障碍,躯体疾病等所致抑郁的个体。最终选取经 SCID-5 评定符合抑郁发作诊断标准的个体为抑郁组,共 989 例;按照性别、年龄 (± 2 岁) 1:1 匹配,选取完成 SCID-5 但未见异常的个体为对照组。并根据是否患有躯体疾病将抑郁组分为抑郁症共病组和抑郁症非共病组。本研究已通过中南大学湘雅二医院伦理委员会审核批准。

1.2 评估工具 通过自填式问卷收集人口统计特征、躯体疾病及疼痛等信息。人口统计特征包括性别、年龄、民族、居住地、教育水平、婚姻状态等。躯体疾病通过受试者对“您是否被医生诊断患有以下疾病?”的回答评估,本研究共纳入 6 种常见的健康问题:高血压、糖尿病、心血管疾病、甲状腺疾病、肺部疾病、风湿性疾病及其他躯体疾病,受试者根据自身情况报告每种疾病是否存在(是/否)。此外,问卷还评估了慢性疼痛的严重程度。通过一道 5 级

评分题评估疼痛程度(1=“无疼痛”至 5=“非常严重疼痛”)。报告存在疼痛(即选择 2~5)的参与者需继续回答后续问题:询问疼痛持续时间(1=“少于 1 个月”至 6=“2 年以上”),并使用 4 级评分评估疼痛对日常生活的影响程度(1=“完全没影响”至 4=“很大影响”)。

抑郁症状严重程度采用患者健康问卷抑郁量表(patient health questionnaire-9, PHQ-9)进行评定,总分范围为 0~27 分,得分越高表明抑郁症状越严重^[12];焦虑症状严重程度采用广泛性焦虑障碍量表(generalized anxiety disorder-7, GAD-7)进行评定,总分范围为 0~21 分,得分越高表明焦虑症状越严重^[13];失眠严重程度采用失眠严重程度指数量表(insomnia severity index, ISI)进行评定,总分范围为 0~28 分,得分越高表明失眠症状越严重^[14]。此外,本研究还通过扩展版 GHQ-12 询问参与者是否存在“自杀行为(如自服毒药、农药或自伤)”或“自我伤害或自杀意图”来评估其自杀行为和自杀想法^[11]。

1.3 统计学方法 应用 R 4.4.1 软件进行统计学分析。连续变量符合正态分布以均数 \pm 标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验;不符合正态分布以中位数(四分位数间距)表示,组间比较采用秩和检验。分类变量以例数(%)表示,组间比较采用卡方检验或 Fisher 精确检验。多因素 Logistic 回归分析探讨抑郁症患者共病躯体疾病的独立相关因素,在控制混杂因素后,以比值比(OR)及其 95%置信区间(CI)表示效应量。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 抑郁症合并躯体疾病的情况 除高血压外,抑郁症患者合并各类躯体疾病(糖尿病、心血管疾病、肺部疾病、甲状腺疾病、风湿性疾病及其他躯体疾病)的比例显著高于对照组,且疼痛程度也更严重,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 抑郁症与健康对照组合并躯体疾病情况比较

疾病情况	对照组($n=989$)	抑郁组($n=989$)	统计量	<i>P</i>
高血压[$n(\%)$]	194 (19.6)	217 (21.9)	$\chi^2 = 1.49$	0.223
糖尿病[$n(\%)$]	60 (6.1)	85 (8.6)	$\chi^2 = 4.29$	0.038
肺部疾病[$n(\%)$]	16 (1.6)	62 (6.3)	$\chi^2 = 27.03$	<0.001
心血管疾病[$n(\%)$]	23 (2.3)	80 (8.1)	$\chi^2 = 32.12$	<0.001
甲状腺疾病[$n(\%)$]	41 (4.1)	85 (8.6)	$\chi^2 = 15.67$	<0.001
风湿性疾病[$n(\%)$]	18 (1.8)	56 (5.7)	$\chi^2 = 19.22$	<0.001
其他躯体疾病[$n(\%)$]	65 (6.6)	163 (16.5)	$\chi^2 = 46.64$	<0.001
疼痛评分(分)	1 (1, 1)	1 (1, 2)	$Z = -11.09$	<0.001

2.2 抑郁症患者合并六种常见躯体疾病的共病情况 在 989 例抑郁症患者中,610 例(61.7%)未合并任何躯体疾病,241 例(24.4%)合并 1 种躯体疾

病,85 例(8.6%)合并 2 种躯体疾病,39 例(3.9%)合并 3 种,13 例(1.3%)合并 4 种,1 例(0.1%)合并 5 种躯体疾病。总体而言,38.3%的抑郁症患者存

在至少一种躯体共病,而多病共存(≥ 2 种躯体疾病)的概率为 13.9%。见图 1。进一步在抑郁症患者中发现,躯体共病发生率在不同年龄组之间差异有统计学意义($\chi^2 = 89.14, P < 0.001$)。随着年龄的增加,患任何一种躯体共病比例呈逐步上升趋势:18~30 岁组为 19.4%(28/144),30~45 岁组为 33.8%(75/222),45~60 岁组为 49.0%(143/292),而 ≥ 60 岁组高达 61.9%(205/331)。按性别分层分析显示,男性与女性之间患任何一种躯体共病发生率差异无统计学意义(46.2% vs 45.4%, $P = 0.885$);按居住地分层分析显示,农村与城市 MDD 患者的躯体共病发生率分别为 43.0%(188/437)和 47.6%(263/552),差异无统计学意义($P = 0.166$)。

2.3 躯体疾病共病的组合模式 不同疾病之间存在一定的共病聚集趋势。其中,高血压+糖尿病是最常见的共病组合(25 例,18.1%),其次为高血压+心血管疾病(13 例,9.4%)和心血管疾病+风湿性疾病(10 例,

7.2%)。此外,部分患者表现为多种心血管代谢性疾病的叠加,如高血压+糖尿病+心血管疾病(9 例,6.5%)。同时,高血压还常与其他系统疾病共存,包括肺部疾病、甲状腺疾病及风湿性疾病等。见图 2。

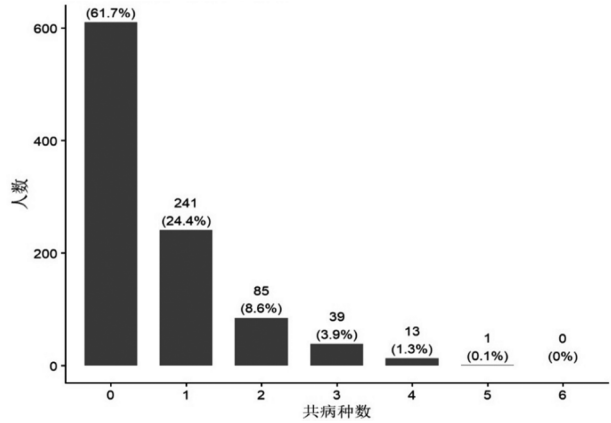


图 1 抑郁症共病躯体疾病种数分布

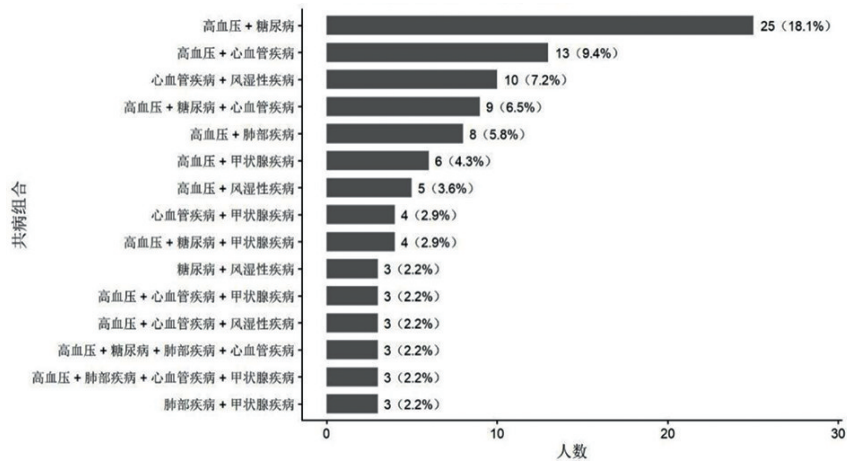


图 2 抑郁症共病组合分布(占比前十位)

2.4 抑郁症共病组和抑郁症非共病组的临床特征 抑郁症共病组与抑郁症非共病组在多项临床特征上存在显著差异。在人口学特征方面,抑郁症共病组的年龄显著高于抑郁症非共病组($P < 0.001$),其教育水平显著更低($P < 0.001$),且婚姻状态比例更高($P = 0.003$)。抑郁症共病组的 GAD 总分与 ISI

总分均显著高于抑郁症非共病组($P < 0.05$)。其余变量如性别、居住地、民族、PHQ 总分、自杀想法及自杀行为在两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。多因素 Logistic 回归分析结果进一步显示居住地、年龄、ISI 总分是抑郁症共病状态的独立危险因素($P < 0.05$)。见图 3。

表 2 抑郁症共病组与抑郁症非共病组临床特征比较

变量		抑郁无共病组($n = 538$)	抑郁伴共病组($n = 451$)	统计量	P
性别[$n(\%)$]	男	128 (23.8)	110 (24.4)	$\chi^2 = 0.02$	0.885
	女	410 (76.2)	341 (75.6)		
年龄(岁)		45.5 \pm 16.3	55.7 \pm 14.4	$t = -10.44$	<0.001
教育水平[$n(\%)$]	大专及以上	227 (42.2)	129 (28.6)	$\chi^2 = 19.08$	<0.001
	大专以下	311 (57.8)	322 (71.4)		
婚姻状态[$n(\%)$]	已婚	352 (65.4)	335 (74.3)	$\chi^2 = 8.65$	0.003
	未婚	186 (34.6)	116 (25.7)		
居住地[$n(\%)$]	城市	289 (53.7)	263 (58.3)	$\chi^2 = 1.92$	0.166
	农村	249 (46.3)	188 (41.7)		

变量		抑郁无共病组 (n = 538)	抑郁伴共病组 (n = 451)	统计量	P
民族 [n (%)]	汉族	499 (92.8)	410 (90.9)	$\chi^2 = 0.89$	0.347
	少数民族	39 (7.2)	41 (9.1)		
PHQ 总分 (分)		7 (2, 13)	8 (3, 14)	Z = -1.76	0.078
GAD 总分 (分)		5 (0, 9)	6 (1, 10)	Z = -2.08	0.036
ISI 总分 (分)		9.74 ± 6.42	11.51 ± 7.12	t = -4.07	<0.001
有自杀想法 [n (%)]		48 (8.9)	45 (10.0)	$\chi^2 = 0.21$	0.647
有自杀行为 [n (%)]		146 (27.1)	125 (27.7)	$\chi^2 = 0.02$	0.895

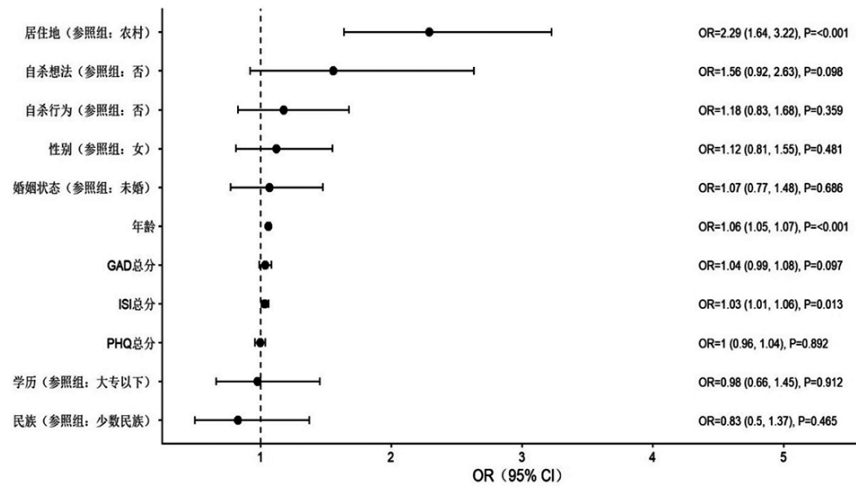


图3 抑郁症共病躯体疾病独立危险因素

3 讨论

本研究基于 CDCS 基线数据发现, 抑郁症患者共病躯体疾病的概率为 38.3%, 其中多病共存 (≥ 2 种) 的概率为 13.9%, 共病模式以高血压合并糖尿病等心血管代谢性疾病聚集为特征。与非共病组相比, 共病组患者的年龄更大、教育水平更低、已婚比例更高, 且焦虑及失眠症状更为严重。多因素分析进一步揭示, 城市居住、年龄增长及失眠是抑郁症共病状态的独立相关因素。抑郁症患者躯体共病问题较为普遍, 且呈现特定的疾病聚集模式, 临床实践中应重点关注高龄、城市居住及伴有失眠的抑郁症患者, 早期识别并干预其躯体共病风险, 有助于优化抑郁症的综合治疗策略, 改善患者整体预后。

抑郁症患者更容易合并多种躯体疾病, 且多病共存的概率较高。抑郁症常伴随慢性低度炎症反应、免疫系统功能紊乱以及神经内分泌调节异常等。抑郁症患者往往存在活动减少、睡眠障碍以及不健康生活方式, 从而增加慢性疾病风险^[15]。研究表明, 抑郁症患者体内多种炎症因子如 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 及肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平升高^[16], 这些炎症反应可能促进动脉粥样硬化及代谢异常的发生^[17,18]。同时, 抑郁症患者长期处于应激状态, 下丘脑-垂体-肾上腺 (HPA) 轴持续激活可导致皮质醇水平升高, 从而促进血压升高、脂质代谢异常及胰岛素抵抗, 进一步增加躯体疾病风险^[19,20]。抑

郁症状可能降低对躯体疾病治疗的依从性, 导致疾病控制不佳, 进一步促进慢性疾病的发生与进展^[21]。在临床实践中, 精神科医师在评估抑郁症患者时应关注其躯体健康状况。对于伴有躯体疾病的患者, 应加强综合管理, 以改善整体健康结局。

多因素 Logistic 回归分析发现, 城市居住、年龄增长均与共病风险呈正向关联。城市居民通常工作压力更高、体力活动更少, 这些因素均与慢性躯体疾病和精神疾病的发生密切相关^[22]。此外, 城市地区医疗资源更为丰富, 疾病筛查和诊断率较高, 也可能导致躯体疾病检出率增加^[23]。随着年龄增长, 抑郁症患者躯体疾病的患病率也增加, 这可能是因为多种疾病的患病率随年龄增长均显著增加^[24]。既往多项研究表明慢性躯体疾病共病抑郁症在老年人群中常见^[25,26]。睡眠障碍也是抑郁症患者躯体疾病共病的独立相关因素。超过三分之一的社区成年人报告有睡眠问题, 且这些问题常常与抑郁症和躯体疾病共存^[27,28]。睡眠障碍可能通过多种生物学机制增加躯体疾病风险。睡眠问题可导致 HPA 轴功能失调^[29], 并影响调节能量平衡和食欲的相关激素, 引起胰岛素抵抗、葡萄糖耐受性下降及脂质代谢异常等代谢紊乱^[30]。睡眠障碍还可激活炎症反应并增加氧化应激水平, 通过损害血管内皮细胞功能影响血压和葡萄糖代谢^[31,32]。此外, 睡眠障碍还可能通过促进血管钙化及动脉硬化等途径影响血管结构和功能^[33]。

本研究存在一定局限性:首先,本研究基于社区人群,其代表性存在一定局限,尚不能完全推广至所有抑郁症人群。其次,本研究基于队列基线数据开展横断面分析,未能明确抑郁症与躯体疾病发生的时间顺序,因此难以推断二者之间的因果关系。此外,本研究所纳入的躯体疾病种类有限,未来研究可进一步扩大疾病范围,以更全面地评估抑郁症的共病模式。

综上,抑郁症患者常常合并躯体疾病,其中高血压、糖尿病等较为常见,多病共存主要以心血管代谢性疾病为主。在抑郁症患者的临床管理中,应加强对躯体健康状况的综合评估与管理,尤其关注年龄较大、城市居住、睡眠状况较差等高风险人群,并重视睡眠问题的早期识别与干预,以改善患者整体健康结局。

【参考文献】

- [1] Lee S, Ling Y, Tsang A. Community-based co-morbidity of depression and chronic physical illnesses in Hong Kong[J]. *Int J Psychiatry Med*, 2010, 40(3): 339-348.
- [2] You L, Yu Z, Zhang X, et al. Association between multimorbidity and depressive symptom among community-dwelling elders in eastern China[J]. *Clin Interv Aging*, 2019, 14: 2273-2280.
- [3] Leung J, Gouda H, Chung JYC, et al. Comorbidity between depressive symptoms and chronic conditions: findings from the Indonesia Family Life Survey[J]. *J Affect Disord*, 2021, 280(Pt A): 236-240.
- [4] Park S J, Hong S, Jang H, et al. The prevalence of chronic physical diseases comorbid with depression among different sex and age groups in South Korea: a population-based study, 2007-2014[J]. *Psychiatry Investig*, 2018, 15(4): 370-375.
- [5] Steffen A, Nübel J, Jacobi F, et al. Mental and somatic comorbidity of depression: a comprehensive cross-sectional analysis of 202 diagnosis groups using German nationwide ambulatory claims data[J]. *BMC Psychiatry*, 2020, 20(1): 142.
- [6] Kang HJ, Kim SY, Bae KY, et al. Comorbidity of depression with physical disorders: research and clinical implications[J]. *Chonnam Med J*, 2015, 51(1): 8-18.
- [7] 秦碧勇, 戴立磊, 郑艳. 认知功能受损、共病数量对老年抑郁症患者生活质量的影响[J]. *海南医学*, 2016, 27(16): 2594-2598.
- [8] Berk M, Köhler-Forsberg O, Turner M, et al. Comorbidity between major depressive disorder and physical diseases: a comprehensive review of epidemiology, mechanisms and management[J]. *World Psychiatry*, 2023, 22(3): 366-387.
- [9] Cătălina GR, Gheorman V, Gheorman V, et al. The role of neuroinflammation in the comorbidity of psychiatric disorders and internal diseases[J]. *Healthcare (Basel)*, 2025, 13(7): 837.
- [10] Li X, Tian Y, Phillips MR, et al. Protocol of a prospective community-based study about the onset and course of depression in a nationally representative cohort of adults in China: the China depression cohort study-I[J]. *BMC Public Health*, 2023, 23(1): 1617.
- [11] Keqing L, Ze C, Lijun C, et al. Epidemiological survey of mental disorders in the people aged 18 and older in Hebei Province[J]. *Asian J Psychiatr*, 2008, 1(2): 51-55.
- [12] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure[J]. *J Gen Intern Med*, 2001, 16(9): 606-613.
- [13] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7[J]. *Arch Intern Med*, 2006, 166(10): 1092-1097.
- [14] Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research[J]. *Sleep Med*, 2001, 2(4): 297-307.
- [15] Bica T, Castelló R, Toussaint LL, et al. Depression as a risk factor of organic diseases: an international integrative review[J]. *J Nurs Scholarsh*, 2017, 49(4): 389-399.
- [16] Miller AH, Raison CL. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target[J]. *Nat Rev Immunol*, 2016, 16(1): 22-34.
- [17] Derese A, Sirgu S, Gebregziabhere Y, et al. Mechanisms and pathways linking depression and type 2 diabetes outcomes: a scoping review[J]. *J Diabetes Res*, 2025, 2025(1): 5590413.
- [18] Xu L, Zhai X, Shi D, et al. Depression and coronary heart disease: mechanisms, interventions, and treatments[J]. *Front Psychiatry*, 2024, 15: 1328805.
- [19] Gan L, Li N, Heizati M, et al. Diurnal cortisol features with cardiovascular disease in hypertensive patients: a cohort study[J]. *Eur J Endocrinol*, 2022, 187(5): 629-636.
- [20] Joseph JJ, Golden SH. Cortisol dysregulation: the bidirectional link between stress, depression, and type 2 diabetes mellitus[J]. *Ann N Y Acad Sci*, 2017, 1391(1): 20-34.
- [21] Gold SM, Köhler-Forsberg O, Moss-Morris R, et al. Comorbid depression in medical diseases[J]. *Nat Rev Dis Primers*, 2020, 6(1): 69.
- [22] World Health Organization. Urban health[EB/OL]. (2024-10-29) [2026-03-13]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-health>.
- [23] Zhang Z, Zhao M, Zhang Y, et al. How does urbanization affect public health? New evidence from 175 countries worldwide[J]. *Front Public Health*, 2023, 10: 1053106.
- [24] Barnett K, Mercer SW, Norbury M, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study[J]. *Lancet*, 2012, 380(9836): 37-43.
- [25] 孙学英, 周颖, 王燕, 等. 老年慢性躯体疾病与抑郁症的相关性研究进展[J]. *中国初级卫生保健*, 2025, 39(11): 64-66.
- [26] Bobo WV, Yawn BP, St Sauver JL, et al. Prevalence of combined somatic and mental health multimorbidity: patterns by age, sex, and race/ethnicity[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2016, 71(11): 1483-1491.
- [27] Kim JM, Stewart R, Kim SW, et al. Insomnia, depression, and physical disorders in late life: a 2-year longitudinal community study in Koreans[J]. *Sleep*, 2009, 32(9): 1221-1228.
- [28] Stein MB, Belik SL, Jacobi F, et al. Impairment associated with sleep problems in the community: relationship to physical and mental health comorbidity[J]. *Psychosom Med*, 2008, 70(8): 913-919.