

· 系统综述 ·

中国老年人抑郁障碍患病率的 Meta 分析

吴萍^{1,2}, 黄光彪², 谭忠林³, 吴月³, 梁素改^{3*}

(1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053;

2. 湖州市第三人民医院, 浙江 湖州 313000;

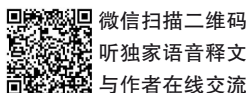
3. 浙江大学医学院附属精神卫生中心, 杭州市第七人民医院, 浙江 杭州 310013

*通信作者: 梁素改, E-mail: liangsugai@zju.edu.cn)

【摘要】 背景 抑郁障碍是老年人较常见的精神疾病。目前关于老年人抑郁障碍患病率的荟萃分析纳入文献的资料主要依靠自评或他评抑郁症状筛查量表。目的 通过 Meta 分析考查中国老年人抑郁障碍患病率, 以为老年抑郁障碍患者的干预提供参考。方法 于 2022 年 12 月 20 日, 计算机检索中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库、PubMed、Springer、Web of Science、Embase, 收集关于中国老年人抑郁障碍患病率的文献。采用澳大利亚循证卫生保健中心 (JBI) 关于患病率研究的质量评价工具对纳入文献进行评价。采用 R 4. 2. 2 进行 Meta 分析。结果 最终纳入 29 篇文献, 共包括 2 341 例老年抑郁障碍患者。中国老年人抑郁障碍患病率为 3. 90% (95% CI: 0. 030~0. 049)。亚组分析显示, 无配偶的老年人抑郁障碍患病率与有配偶者患病率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=6. 844, P<0. 01$)。结论 我国老年人抑郁障碍患病率较高, 且无配偶者抑郁障碍患病率高于有配偶者。

【关键词】 抑郁障碍; 患病率; 老年人; Meta 分析

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749. 4

文献标识码: A

doi: 10. 11886/scjsws20240330002

Prevalence of depressive disorder among elderly people in China: a Meta-analysis

Wu Ping^{1,2}, Huang Guangbiao², Tan Zhonglin³, Wu Yue³, Liang Sugai^{3*}

(1. Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, China;

2. HuZhou Third Municipal Hospital, Huzhou 313000, China;

3. Affiliated Mental Health Center, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou Seventh People's Hospital, Hangzhou 310013, China

*Corresponding author: Liang Sugai, E-mail: liangsugai@zju.edu.cn)

【Abstract】 **Background** Depressive disorder is one of the most common mental disorders in the elderly and the existing meta-analyses on the prevalence of depressive disorder among the elderly have mainly summarized the findings from patient self-rating scales or examiner-rating scales. **Objective** To examine the prevalence of depressive disorder among elderly people in China using Meta-analysis, aiming to provide references for interventions targeting elderly patients with depressive disorder. **Methods** On December 20, 2022, a computerized searches were conducted in databases including CNKI, Wanfang, VIP, SinoMed, PubMed, Springer, Web of Science and Embase to collect studies on the prevalence of depressive disorder among the elderly in China. The Joanna Briggs Institute (JBI) quality assessment tool was used to evaluate the included literature. A meta-analysis was conducted using the statistical software R version 4. 2. 2. **Results** A total of 29 studies involving 2 341 elderly patients with depressive disorder were included. The prevalence of depressive disorder among the elderly in China was 3. 90% (95% CI: 0. 030~0. 049). Subgroup analysis revealed that there was a statistical difference in the prevalence of depressive disorder between elderly people without spouses and those with spouses ($\chi^2=6. 844, P<0. 01$). **Conclusion** The prevalence of depressive disorder among the elderly in China is relatively high, and the prevalence of depressive disorder among those without a spouse is higher than that of those with a spouse. [Funded by Hangzhou Science and Technology Development Project (number, 20201203B192)]

【Keywords】 Depressive disorder; Prevalence; The elderly; Meta-analysis

基金项目: 杭州市科技发展计划项目(项目名称: 红外线全身热疗在抑郁障碍治疗有效性和安全性的随机双盲安慰剂平行对照临床试验研究, 项目编号: 20201203B192)

抑郁障碍是老年人常见的精神疾病,不仅影响患者的生活质量,也加重了照顾者的负担^[1]。老年人常合并躯体疾病,可能会增加其罹患抑郁障碍的风险,而抑郁障碍又会进一步使疾病恶化^[2-4]。预计到2050年,我国60岁及以上人口数量将达到5.2亿,占全球老年人口的25%^[5]。既往研究显示,中国老年人抑郁障碍患病率为0.32%~10.60%^[6-10]。关于老年人抑郁障碍患病率的荟萃分析^[11-14]纳入的文献主要使用自评或他评抑郁症状筛查量,但抑郁症状检出率不能等同于抑郁障碍患病率。基于国际公认的疾病诊断工具如《精神障碍诊断与统计手册》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM)、《国际疾病分类》(International Classification of Diseases, ICD)以及基于这些标准开发的结构化或半结构化工具(如结构化临床访谈、简明国际神经精神访谈、复合性国际诊断交谈表等)来评定老年人抑郁障碍患病率的荟萃分析较少。因此,本研究通过对采用抑郁障碍诊断工具以及结构化或半结构化工具考查中国老年人抑郁障碍患病率的文献进行Meta分析,以期对老年抑郁障碍患者的干预提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源与检索策略

1.1.1 资料来源

于2022年12月20日,计算机检索中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库、PubMed、Springer、Web of Science、Embase,收集关于中国老年人抑郁障碍患病率的文献。检索时限为建库至2022年12月20日。

1.1.2 检索策略

采用主题词检索,并辅以文献追溯的方法进行检索。中文检索词:老年、抑郁障碍、抑郁症、患病率、流行病学。英文检索词:aged、elderly、geriatric、major depressive disorder、depression、depressive symptoms、epidemiology、prevalence、China、Chinese。中文检索式(以中国知网为例):SU%=(“老年”) and (“抑郁障碍” or “抑郁症”) and (“患病率” or “流行病学”)。英文检索式(以PubMed为例): (“major depressive disorder” or “depression” or “depressive symptoms”) and (“epidemiology” or “prevalence”) and (“aged” or “elderly” or “geriatric”) and (“China” or “Chinese”)。

1.2 文献纳入和排除标准

纳入标准:①研究对象为在中国长期居住(常住户口或居住半年以上)的老年人群,且年龄 ≥ 60 岁^[15];②在中国范围内开展的横断面研究或队列研究(后者仅取基线期数据);③采用随机抽样且样本量 ≥ 200 ;④抑郁障碍的诊断符合DSM、ICD、《中国精神障碍分类与诊断标准(第3版)》(Chinese Classification and Diagnostic Criteria of Mental Disease, third edition, CCMD-3),诊断使用的评定工具包括简明国际神经精神访谈(Mini-International Neuropsychiatric Interview, MINI)、DSM-IV结构式临床访谈问卷(Structured Clinical Interview for DSM-IV, SCID)、复合性国际诊断交谈表(Composite International Diagnostic Interview, CIDI)、老年精神状况量表(Geriatric Mental State Schedule, GMS)或计算机诊断系统(Automated Geriatric Examination for Computer Assisted Taxonomy, AGE-CAT)。排除标准:①综述、案例报道等;②原始数据不全的文献;③重复发表的文献;④仅采用抑郁症状筛查量表进行评定的文献。

1.3 文献筛选与数据提取

采用EndNote X8删除重复文献。由两名研究者根据纳入和排除标准独立筛选文献并提取数据,包括第一作者、发表年份、所在省市、居住地类型、抽样方法、诊断标准或评定工具、样本量、病例数和患病率。对数据进行交叉核对,若遇分歧,由第三名研究者进行判定。

1.4 纳入文献质量评价

由两名研究者独立采用澳大利亚循证卫生保健中心(Joanna Briggs Institute, JBI)关于患病率研究的质量评价工具对纳入文献进行评价,每个评价指标均以“是”“否”“不清楚”“不适用”进行判断,“是”计1分,“否”“不清楚”“不适用”不计分,总评分越高表明文献质量越高^[16]。当两名研究者评价结果不一致时,则讨论解决。

1.5 统计方法

采用R 4.2.2进行Meta分析,对每篇文献报告的抑郁障碍患病率采用Freeman-Tukey双重反正弦转换^[17]。采用 P 值和 I^2 值判断纳入文献的异质性。若 $P > 0.1$ 且 $I^2 \leq 50\%$,则认为各文献的异质性无统计学意义,采用固定效应模型;若 $P \leq 0.1$ 或 $I^2 > 50\%$,则认为各文献的异质性有统计学意义,采用随机效应模型^[18]。通过亚组分析比较不同性别、婚姻状况、

受教育程度和居住地的老年人抑郁障碍患病率。通过敏感性分析寻找异质性的原因。采用漏斗图和 Egger 检验评价发表偏倚。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 纳入文献基本情况

初步检索共获取文献 7 835 篇。剔除重复文献 2 531 篇后,获得文献 5 304 篇;阅读文献标题、摘要和全文后,剔除 5 178 篇,获得文献 126 篇,剔除仅使用抑郁筛查量表的文献 97 篇,最终纳入文献 29 篇^[6-10,19-42]。文献筛选流程见图 1。

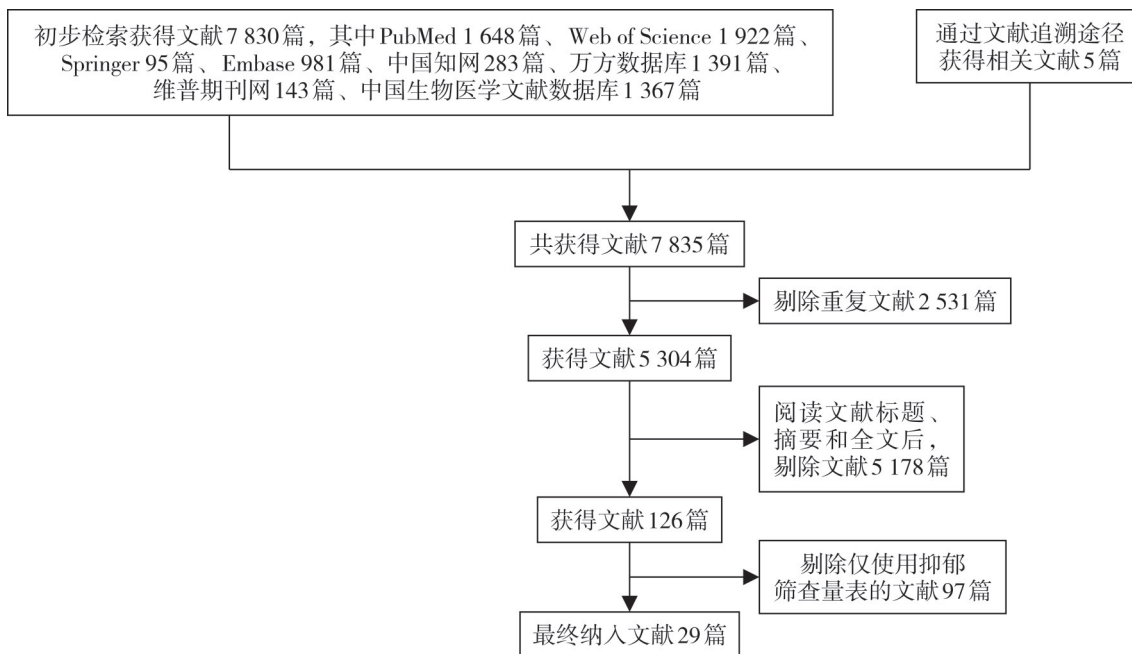


图 1 文献筛选流程图

Figure 1 Flow chart of literature screening

2.4 中国老年人抑郁障碍患病率

纳入的 29 篇文献均包含老年人抑郁障碍患病率,异质性检验结果显示, $I^2=97%$,采用随机效应模型。中国老年人抑郁障碍患病率为 3.90%(95% CI: 0.030~0.049)。见图 2。

2.5 亚组分析

分别对不同性别、婚姻状态、受教育程度和居住地的老年人抑郁障碍患病率进行亚组分析。结果显示,无配偶的老年人与有配偶的老年人抑郁障碍患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=6.844, P<0.01$)。见表 1。

2.6 敏感性分析

采用逐一剔除法,对纳入文献逐个剔除,剩余文献进行 Meta 分析合并,结果显示,我国老年人抑

2.2 纳入文献基本特征

纳入的 29 篇文献共包含 63 412 名老年人,其中老年抑郁障碍患者 2 341 例。微信扫 OSID 二维码获取纳入文献基本特征信息。

2.3 纳入文献质量评价

在纳入的 29 篇文献中,9 篇文献^[9,21,24,31-32,37-39,41]质量评分为 9 分,9 篇文献^[6-8,10,19,23,25,27,42]质量评分为 8 分,7 篇文献^[20,22,26,33,35-36,40]质量评分为 7 分,4 篇文献^[28-30,34]质量评分为 6 分。微信扫 OSID 二维码获取纳入文献质量评价结果。

郁障碍患病率为 4.00%(95% CI: 0.030~0.050),与总患病率 3.90%(95% CI: 0.030~0.049)比较,差异无统计学意义。

2.7 发表偏倚分析

通过绘制漏斗图直观对比是否存在发表偏倚,结果显示漏斗图对称性偏低, Egger 检验结果 $P=0.045$,表明 Meta 分析结果可能存在发表偏倚。见图 3。

3 讨论

本研究显示,我国老年人抑郁障碍患病率为 3.90%(95% CI: 0.030~0.049),高于 Wang 等^[43]Meta 分析得出的老年人抑郁障碍患病率 2.7%(95% CI: 0.021~0.034)。Cui 等^[44]报道显示,中国老年人抑郁障碍患病率呈逐年增长趋势,可能与老龄化进程加速、老年孤独、家庭功能不全^[45]和城市化进程

加快导致的家庭支持减弱有关^[46]。一项基于全球 17 个国家和地区的 Meta 分析结果显示,老年人抑郁障碍患病率为 13.3% (95% CI: 0.084~0.203)^[47]。国外研究显示,英国老年人抑郁障碍患病率为 17.6%,美国老年人抑郁障碍患病率为 14.6%~17.2%^[48],印度老年人抑郁障碍患病率为 4.8%^[49]。国内外老年人抑郁障碍患病率相差较大,可能与不

同的文化背景和养老模式有关。相比于西方国家,我国老年人与家人同住的比例较高^[9],更容易获得家人的支持和帮助,可能有助于降低抑郁障碍的发生风险。此外,社会公众对抑郁障碍等精神疾病的污名化,使得许多中国老年人担心被诊断为抑郁障碍,从而选择隐瞒病情,也可能导致我国老年人抑郁障碍患病率较低。

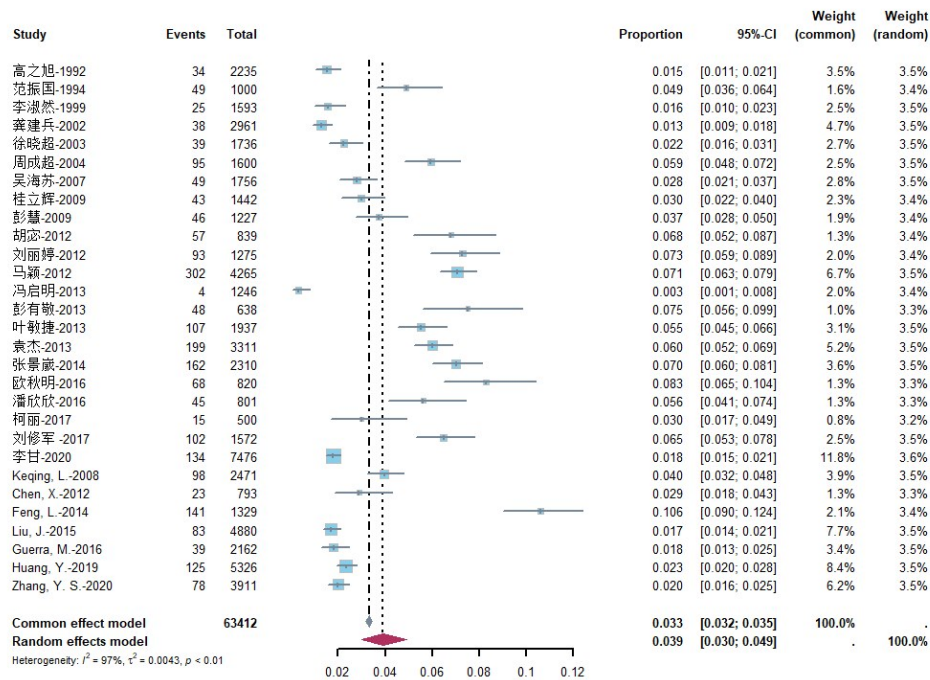


图 2 我国老年人抑郁障碍患病率的 Meta 分析

Figure 2 Meta-analysis of depressive disorder prevalence among the elderly in China

表 1 我国老年人抑郁障碍患病率的亚组分析

Table 1 Subgroup analysis of depressive disorder prevalence among the elderly in China

亚组	文献数量	样本量	I ²	效应模型	合并率(%)	95% CI	χ ²	P
性别							0.941	0.332
女性	16 篇 ^[7,9-10,23-24,26-28,30-31,33,36-39,41]	16 137	96%	随机效应模型	5.00	0.040~0.060		
男性	16 篇 ^[7,9-10,23-24,26-28,30-31,33,36-39,41]	12 526	93%	随机效应模型	4.00	0.020~0.060		
婚姻状况							6.844	<0.010
有配偶	12 篇 ^[9-10,23-24,26,30-31,36-39,41]	14 337	90%	随机效应模型	3.00	0.020~0.040		
无配偶	12 篇 ^[9-10,23-24,26,30-31,36-39,41]	5 059	92%	随机效应模型	6.00	0.040~0.090		
受教育程度							0.031	0.861
初中以下	8 篇 ^[9-10,23-24,31,36,39,41]	9 491	94%	随机效应模型	4.00	0.020~0.050		
初中及以上	8 篇 ^[9-10,23-24,31,36,39,41]	5 513	91%	随机效应模型	4.00	0.020~0.060		
居住地							0.811	0.368
农村	10 篇 ^[6-7,23-24,26,31,33,36,38,40]	11 983	98%	随机效应模型	4.00	0.020~0.080		
城市	10 篇 ^[7,20,23,31,33-37,39]	13 150	92%	随机效应模型	3.00	0.020~0.040		

注:无配偶包括未婚、离异、丧偶

亚组分析结果显示,无配偶的老年人抑郁障碍患病率高于有配偶者,与既往研究^[13-14]结果一致。有研究显示,配偶的支持是抑郁障碍的重要保护因素^[50],无配偶的老年人不仅经济上的支持被削弱,

也无法获得伴侣的情感支持,罹患抑郁障碍的风险增加^[44]。本研究结果显示,不同性别的老年人抑郁障碍患病率比较,差异无统计学意义,与 Wang 等^[43]研究结果一致。有研究表明,抑郁障碍患病率的性

别差异可能会随着年龄增长而减少^[51-52]。原因可能是随着年龄增长,男女激素水平差异减少,二者的社会经济地位和社会角色趋向一致^[24]。但也有研究表明,女性老年人抑郁障碍患病率高于男性,可能与女性寿命更长,丧偶后缺少情感支持等原因有关^[11,14]。

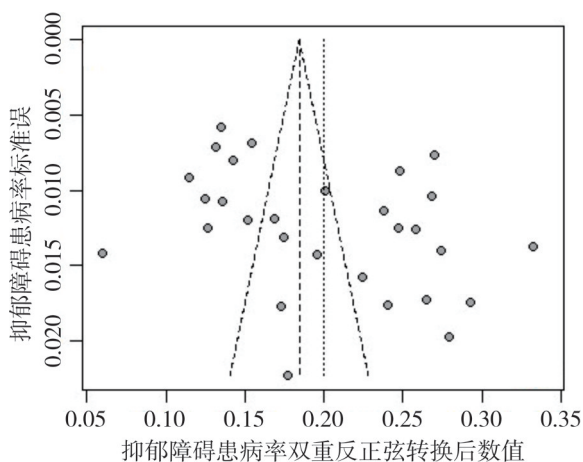


图3 纳入文献发表偏倚漏斗图

Figure 3 Funnel plot assessing the publication bias of included studies

既往研究表明,受教育程度低的老年人罹患抑郁障碍的风险更高,可能是因为受教育程度低的老年人社会经济地位往往较低,经济支持和医疗保障相对不足,故而可能增加抑郁障碍的发生风险^[14,53]。本研究结果表明,不同受教育程度的老年人抑郁障碍患病率比较,差异无统计学意义,可能与纳入受教育程度亚组分析的文献数量较少有关。不同居住地的老年人抑郁障碍患病率比较,差异无统计学意义。既往研究表明,农村老年人抑郁障碍患病率高于城市老年人^[54-55]。但在发达国家,城市老年人抑郁障碍的患病率高于农村老年人^[56],可能与发达国家农村环境比城市环境更舒适、农村社会保障服务相对完善有关。未来可通过高质量的大样本流行病学调查,进一步分析受教育程度和地域特征对老年人抑郁障碍患病率的影响。

综上所述,中国老年人抑郁障碍患病率达3.90%,无配偶的中国老年人抑郁障碍患病率高于有配偶者。本研究局限性:①纳入的文献具有一定的异质性,可能会影响结果的准确性;②因纳入的文献信息有限,未能分析职业状况、收入情况、社会及家庭支持等因素对老年人抑郁障碍患病率的影响;③纳入文献可能存在发表偏倚。未来需纳入更多大样本、高质量的流行病学研究进行Meta分析,以更准确地了解老年人抑郁障碍的患病率。

参考文献

- [1] 中华医学会精神医学分会老年精神医学组. 老年期抑郁障碍诊疗专家共识[J]. 中华精神科杂志, 2017, 50(5): 329-334. Geriatric Psychiatry Group of the Psychiatry Branch of the Chinese Medical Association. Expert consensus on diagnosis and treatment of depression in the elderly [J]. Chinese Journal of Psychiatry, 2017, 50(5): 329-334.
- [2] Karam GE. Geriatric depression: a brief review [J]. J Med Liban, 2012, 60(4): 200-206.
- [3] Chen S, Conwell Y, Vanorden K, et al. Prevalence and natural course of late-life depression in China primary care: a population based study from an urban community [J]. J Affect Disord, 2012, 141(1): 86-93.
- [4] 郝萌萱, 尹孟凡, 夏笑清, 等. 1990年与2019年中国人群抑郁障碍疾病负担分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(8): 623-625. Hao MX, Yin MF, Xia XQ, et al. Analysis of the burden of depression in Chinese population in 1990 and 2019 [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2022, 30(8): 623-625.
- [5] 杜鹏. 积极应对人口老龄化的中国道路[J]. 人口研究, 2022, 46(6): 17-22. Du P. China's path to actively responding to population aging [J]. Population Research, 2022, 46(6): 17-22.
- [6] 冯启明, 罗红叶, 韦波, 等. 广西壮族自治区农村居民抑郁症流行病学调查[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(11): 1610-1613. Feng QM, Luo HY, Wei B, et al. Epidemiological survey on depression disorders among rural residents in Guangxi Zhuang Autonomous Region [J]. Chinese Journal of Public Health, 2013, 29(11): 1610-1613.
- [7] Feng L, Li P, Lu C, et al. Burden and correlates of geriatric depression in the Uyghur elderly population, observation from Xinjiang, China [J]. PLoS One, 2014, 9(12): e114139.
- [8] Huang Y, Wang Y, Wang H, et al. Prevalence of mental disorders in China: a cross-sectional epidemiological study [J]. Lancet Psychiatry, 2019, 6(3): 211-224.
- [9] 潘欣欣. 社区汉族老年抑郁症现况及相关因素研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016. Pan XX. Research on relative factor and investigation on geriatric depression in Chinese Han elderly of communities [D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2016.
- [10] 叶敏捷, 钟善钊, 林春燕, 等. 温州老年人抑郁障碍影响因素及求医方式分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(1): 8-11. Ye MJ, Zhong SZ, Lin CY, et al. Influencing factors and help-seeking style of depression among elderly population in Wenzhou area [J]. Chinese Journal of Public Health, 2013, 29(1): 8-11.
- [11] 荣健, 戈艳红, 孟娜娜, 等. 2010~2019年中国老年人抑郁障碍患病率的Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(1): 26-31. Rong J, Ge YH, Meng NN, et al. Prevalence rate of depression in Chinese elderly from 2010 to 2019: a meta-analysis [J]. Chinese Journal of Evidence-Based Medicine, 2020, 20(1): 26-31.

- 26-31.
- [12] Hu T, Zhao X, Wu M, et al. Prevalence of depression in older adults: a systematic review and meta-analysis [J]. *Psychiatry Res*, 2022, 311: 114511.
- [13] Tang T, Jiang J, Tang X. Prevalence of depressive symptoms among older adults in mainland China: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Affect Disord*, 2021, 293: 379-390.
- [14] Li D, Zhang DJ, Shao JJ, et al. A meta-analysis of the prevalence of depressive symptoms in Chinese older adults [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2014, 58(1): 1-9.
- [15] Taylor WD. Clinical practice. Depression in the elderly [J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(13): 1228-1236.
- [16] Wu Y, Zhang Y, Wang C, et al. A meta-analysis on the lifetime and period prevalence of self-injury among adolescents with depression[J]. *Front Public Health*, 2024, 12: 1434958.
- [17] Barendregt JJ, Doi SA, Lee YY, et al. Meta-analysis of prevalence [J]. *J Epidemiol Community Health*, 2013, 67(11): 974-978.
- [18] Zhao YJ, Jin Y, Rao WW, et al. Prevalence of major depressive disorder among adults in China: a systematic review and meta-analysis[J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 659470.
- [19] Chen X, Cheng HG, Huang Y, et al. Depression symptoms and chronic pain in the community population in Beijing, China [J]. *Psychiatry Res*, 2012, 200(2-3): 313-317.
- [20] 刘丽婷, 陈树林, 金涛, 等. 老年抑郁的自然转归及风险预测模型[J]. *浙江大学学报(医学版)*, 2012, 41(6): 653-658.
Liu LT, Chen SL, Jin T, et al. Natural outcome and risk-prediction model of late-life depression [J]. *Journal of Zhejiang University (Medical Sciences)*, 2012, 41(6): 653-658.
- [21] Liu J, Yan F, Ma X, et al. Prevalence of major depressive disorder and socio-demographic correlates: results of a representative household epidemiological survey in Beijing, China [J]. *J Affect Disord*, 2015, 179: 74-81.
- [22] Guerra M, Prina AM, Ferri CP, et al. A comparative cross-cultural study of the prevalence of late life depression in low and middle income countries [J]. *J Affect Disord*, 2016, 190: 362-368.
- [23] Zhang YS, Jin Y, Rao WW, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of major depressive disorder in older adults in Hebei province, China [J]. *J Affect Disord*, 2020, 265: 590-594.
- [24] 胡宓. 社会联系、社会支持与农村老年人情绪问题相关研究 [D]. 长沙: 中南大学, 2012.
Hu M. Social ties, social support and emotional distress among elderly in rural area [J]. Changsha: Central South University, 2012.
- [25] 马颖, 傅华, 王家骥, 等. 中国4省市社区空巢和非空巢老人抑郁症状及相关影响因素研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33(5): 478-482.
Ma Y, Fu H, Wang JJ, et al. Study on the prevalence and risk factors of depressive symptoms among 'empty-nest' and 'non-empty-nest' elderly in four provinces and cities in China [J]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2012, 33(5): 478-482.
- [26] 彭有敬, 岳增昌, 郑志雄, 等. 中国畲族人老年期抑郁症患病率调查及危险因素分析 [J]. *中国临床神经科学*, 2013, 21(2): 166-171.
Peng YJ, Yue ZC, Zheng ZX, et al. The study on prevalence and risk factors of depression in elderly of the She population in China [J]. *Chinese Journal of Clinical Neurosciences*, 2013, 21(2): 166-171.
- [27] 袁杰, 瞿正万, 江琦, 等. 上海市浦东社区老人抑郁障碍与认知功能障碍流行病学调查 [J]. *临床精神医学杂志*, 2013, 23(2): 86-88.
Yuan J, Qu ZW, Jiang Q, et al. The epidemiological survey of depression disorder and cognitive disorder of the elderly in Shanghai Pudong community [J]. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2013, 23(2): 86-88.
- [28] 张景崑. 老年抑郁发病风险预测模型的建立和验证 [J]. *医学理论与实践*, 2014(18): 2385-2387, 2407.
Zhang JW. Development and validation of a risk predictive model for senile depressive disorder [J]. *The Journal of Medical Theory and Practice*, 2014(18): 2385-2387, 2407.
- [29] 欧秋明, 邓思灵, 翟伟光. 2015年广东省惠州市城乡抑郁症患病影响因素的流行病学调查及疗效分析 [J]. *现代诊断与治疗*, 2016, 27(11): 2066-2068.
Ou QM, Deng SL, Zhai WG. Epidemiological survey and efficacy analysis of influencing factors of depression in urban and rural areas of Huizhou city, Guangdong province in 2015 [J]. *Modern Diagnosis & Treatment*, 2016, 27(11): 2066-2068.
- [30] 柯丽, 刘冰, 徐曼, 等. 老年人躯体疾病与抑郁症生活事件的中介效应 [J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(14): 3568-3571.
Ke L, Liu B, Xu M, et al. The mediating effects of life events between somatic disease and depression among elderly people [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2017, 37(14): 3568-3571.
- [31] 刘修军, 周洋, 董玲, 等. 武汉地区老年人群抑郁症的患病率调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2017, 31(11): 851-856.
Liu XJ, Zhou Y, Dong L, et al. A survey of major depression among elderly population in Wuhan [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2017, 31(11): 851-856.
- [32] 李甘. 中国50岁及以上人群社交网络和抑郁现状的关联研究 [D]. 上海: 上海交通大学, 2020.
Li G. Social network and depression status among Chinese aged 50 years and older [D]. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University, 2020.
- [33] 高之旭, 盛尤荣, 严和骏, 等. 上海地区老年抑郁症的流行病学调查 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 1992, 18(5): 278-280, 319.
Gao ZX, Sheng YR, Yan HQ, et al. Epidemiological survey of elderly depression in Shanghai area [J]. *Chinese Journal of Nervous and Mental Diseases*, 1992, 18(5): 278-280, 319.
- [34] 范振国, 陈加美, 卢胜利, 等. 湖州市城区老年期抑郁症的流行病学调查 [J]. *中华老年医学杂志*, 1994, 13(2): 73-75.
Fang ZG, Cheng JM, Lu SL, et al. An epidemiological survey of depression in the elderly in urban areas of Huzhou [J]. *Chinese Journal of Geriatrics*, 1994, 13(2): 73-75.
- [35] 李淑然, 陈昌惠, 张维熙, 等. 北京市城市社区老年期痴呆和

- 老年抑郁症患病率调查[J]. 中国心理卫生杂志, 1999, 13(5): 266-268.
- Li SR, Cheng CH, Zhang WX, et al. The prevalence of dementia and depression of the elderly in the urban community in Beijing [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 1999, 13(5): 266-268.
- [36] 龚建兵, 何忠炎, 李德芬, 等. 海南省儋州市老年抑郁症的流行病学调查[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2002, 2(5): 304.
- Gong JB, He ZY, Li DF, et al. Epidemiological survey of elderly depression in Danzhou city, Hainan province [J]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2002, 2(5): 304.
- [37] 徐晓超. 合肥市城市社区老年抑郁症卫生服务研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2003.
- Xu XC. Study on health services of geriatric depression in the communities of Hefei city [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2003.
- [38] 周成超. 安徽省某农村社区老年抑郁症卫生服务研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2004.
- Zhou CC. Study on health services of geriatric depression in the rural community of Anhui province [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2004.
- [39] 吴海苏, 徐勇, 朱惠仙, 等. 上海市社区老年抑郁症患病率调查[J]. *中国民康医学*, 2007, 19(12): 411-413.
- Wu HS, Xu Y, Zhu HX, et al. The prevalence of depression of the elderly in Shanghai community [J]. *Medical Journal of Chinese People's Health*, 2007, 19(12): 411-413.
- [40] 桂立辉. 浏阳市农村居民抑郁症流行病学研究[D]. 长沙: 中南大学, 2009.
- Gui LH. Epidemiologic study on depression among rural residents in Liuyang [D]. Changsha: Central South University, 2009.
- [41] 彭慧. 上海市社区老年抑郁症现患及影响因素研究[D]. 上海: 复旦大学, 2009.
- Peng H. Study on the prevalence of geriatric depression and its risk factors in community-based population in Shanghai [D]. Shanghai: Fudan University, 2009.
- [42] 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.
- [43] Wang F, Zhang QE, Zhang L, et al. Prevalence of major depressive disorder in older adults in China: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Affect Disord*, 2018, 241: 297-304.
- [44] Cui L, Ding D, Chen J, et al. Factors affecting the evolution of Chinese elderly depression: a cross-sectional study [J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 109.
- [45] Silva DF, Souza-Talarico JN, Santos JLF, et al. Family dysfunction and cognitive decline in aging: the "Health, Wellbeing, and Aging" (SABE) longitudinal population-based study [J]. *Dement Neuropsychol*, 2023, 17: e20220109.
- [46] Chen X, Giles J, Yao Y, et al. The path to healthy ageing in China: a Peking University-Lancet commission [J]. *Lancet*, 2022, 400(10367): 1967-2006.
- [47] Abdoli N, Salari N, Darvishi N, et al. The global prevalence of major depressive disorder (MDD) among the elderly: a systematic review and meta-analysis [J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2022, 132: 1067-1073.
- [48] Zhang Y, Chen Y, Ma L. Depression and cardiovascular disease in elderly: current understanding [J]. *J Clin Neurosci*, 2018, 47: 1-5.
- [49] Rashmi R, Srivastava S, Muhammad T, et al. Indigenous population and major depressive disorder in later life: a study based on the data from longitudinal ageing study in India [J]. *BMC Public Health*, 2022, 22(1): 2258.
- [50] Gariépy G, Honkaniemi H, Quesnel-Vallée A. Social support and protection from depression: systematic review of current findings in Western countries [J]. *Br J Psychiatry*, 2016, 209(4): 284-293.
- [51] Forlani C, Morri M, Ferrari B, et al. Prevalence and gender differences in late-life depression: a population-based study [J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2014, 22(4): 370-380.
- [52] Pachana NA, McLaughlin D, Leung J, et al. Anxiety and depression in adults in their eighties: do gender differences remain? [J]. *Int Psychogeriatr*, 2012, 24(1): 145-150.
- [53] 王齐里, 宋文柱, 张岩波, 等. 贝叶斯网络在老年抑郁症危险因素中的应用: 基于 CHARLS 数据库的实证分析 [J]. *现代预防医学*, 2023, 50(20): 3649-3655, 3662.
- Wang QL, Song WZ, Zhang YB, et al. Applications of Bayesian network in risk factors of senile depression: empirical analysis based on CHARLS database [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2023, 50(20): 3649-3655, 3662.
- [54] Liu H, Fan X, Luo H, et al. Comparison of depressive symptoms and its influencing factors among the elderly in urban and rural areas: evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(8): 3886.
- [55] Zhang L, Xu Y, Nie H, et al. The prevalence of depressive symptoms among the older in China: a meta-analysis [J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2012, 27(9): 900-906.
- [56] Purtle J, Nelson KL, Yang Y, et al. Urban-rural differences in older adult depression: a systematic review and meta-analysis of comparative studies [J]. *Am J Prev Med*, 2019, 56(4): 603-613.

(收稿日期: 2024-03-30)

(本文编辑: 吴俊林)