

[5]杨建梅,韩春荣.乳腺癌分子分型与临床病理特点及预后的关系[J].中国继续医学教育,2019,11(30):72-74.
 [6]冷茹冰,张新阁,周红艳,等.不同分子分型乳腺癌的临床病理特征及预后危险因素分析[J].临床医学,2021,41(5):8-10.
 [7]李秀才.乳腺癌的中医中药治疗[J].中医临床研究,2014,6(23):147-148.
 [8]陈实功.外科正宗[M].北京:中国医药科技出版社,2011:129.
 [9]许远征,庞红利,李洪影,等.山药多糖对肿瘤小鼠的抗肿瘤作用和免疫调节作用的研究[J].医药论坛杂志,2020,41(9):8-10,15.
 [10]张锡纯.医学衷中参西录[M].太原:山西科学技术出版社,2009:248,255.
 [11]夏超,郑马庆,刘媛,等.槲寄生抗肿瘤有效成份提取及其对乳腺癌细胞的抑制作用[J].南京医科大学学报(自然科学版),2016,36(11):1313-1315,1396.
 [12]王锐,白皓天,杨婧,等.夏枯草提取物调控乳腺癌细胞增殖及凋亡机制研究[J].中华实验外科杂志,2021,38(10):1922-1925.
 [13]湛海燕,陈信义.贝母素甲抑制人乳腺癌细胞MCF-7/TAM增殖及其对细胞凋亡的影响[J].中医学报,2012,40(4):12-15.
 [14]杨雪威,王思源,赵佳,等.山慈菇提取液对乳腺癌大鼠肿瘤组织血管内皮生长因子和基质金属蛋白酶-9表达的影响[J].中国临床药理学杂志,2018,34(7):838-840,856.
 [15]陈珊珊,刘芳芳,刘自双,等.康莱特对晚期乳腺癌患者肿瘤标

志物及生存质量的影响[J].肿瘤药学,2019,9(2):300-303.
 [16]王媛媛,林宏.红景天提取物体外抗肿瘤转移作用机制研究[J].天津药学,2015,27(6):1-4.
 [17]甘椿椿,黄金玉,贾彬,等.藤梨根提取物抗肿瘤转移活性研究[J].中国医药科学,2020,10(15):23-26.

基金项目:

大连市医学重点专科“登峰计划”(大卫发[2021]146号)。

作者简介:

石露露(1997—),安徽阜南人,专业型硕士在读,研究方向为中西医结合治疗内科疾病。

胡欣(1968—),通讯作者,女,吉林农安人,主任医师,博士学位,研究方向为中医药治疗肿瘤疾病。

编辑:田杏茹 编号:EB-22080513F(修回:2024-02-21)

基于文献分析抑郁症的证型分布及用药规律

Analysis of depression syndrome distribution and medication rules based on the literature

张佳怡¹ 张顺玲¹ 钟琳炜¹ 杨丞玮¹ 张 斐¹ 柴瑞婷² 张杨毅¹ 雷黄伟^{1*}

(1.福建中医药大学,福建 福州,350122;2.广州中医药大学,广东 广州,510405)

中图分类号:R273 文献标识码:A 文章编号:1674-7860(2024)06-0033-06 证型:气证^G虚^A

【摘要】目的:运用文献计量学分析的方法,探讨抑郁症在中医治疗中的证型分布情况及用药规律。方法:采用“主题”为检索项,“抑郁症”“证型”“证素”“中药”“中医”为检索词在中国知网、维普、万方三个中文数据库中检索2011年6月30日—2022年6月30日的与中医药治疗抑郁症相关的文献。借助WPS软件建立中医治疗抑郁症整体证型及临床用药数据库,运用Excel进行频数分析,运用SPSS 23.0软件进行聚类分析。结果:共纳入符合标准的文献127篇;涉及证型67种;涉及的病位要素7个,病性要素14个;涉及的方剂共215方,药物类别17种,使用的药物共计160味,出现频次共计2 619次。①涉及的证型67种,其中常见的证型为肝郁气滞证、肝郁脾虚证、心脾两虚证,共占41.05%。②在涉及的病位要素方面以肝为主,其次为脾、心;在病性要素方面以气滞为主,其次为气虚、阳虚。③涉及的药物共计160味,按功效分为17类,补虚药占28.75%,安神药占11.76%,理气药占11.53%。④中医治疗抑郁症所用的中药药性主要以温、平为主,药味以甘、苦、辛为主,归经上以脾经为主。结论:抑郁症的病因病机复杂,多为虚实夹杂,病性要素主要为气滞、阳虚和气虚,病位要素以肝为主,但从临床治疗的用药规律分析可知临床治疗抑郁症以补虚为主,归经上以脾经为主。

【关键词】抑郁症;证素;证型;用药规律;文献研究

【Abstract】Objective: To explore the depression syndrome distribution and medication rules in TCM treatment by using the method of bibliometric analysis. Methods: With “Theme” as the search term, “Depression”, “Syndrome type”, “Syndrome elements”, “TCM” and “Chinese medicine” as the search words, the literature related to TCM treatment of depression from June 30, 2011 to June 30, 2022 was searched in three Chinese databases: CNKI, VIP and Wanfang. WPS software was used to establish the

overall syndrome type and clinical drug database of TCM treatment of depression, Excel was used for frequency analysis, and SPSS23.0 software was used for cluster analysis. Results: A total of 127 literatures meeting the criteria were included. There were 67 types of syndrome involved. There were 7 elements of disease location and 14 pathogenic factors involved. There were 215 prescriptions involved, 17 types of drugs, 160 flavors of drugs were used, with a total frequency of 2,619 times. ① There were 67 types of syndrome involved, among which the common types were liver-qi stagnation syndrome, liver-qi spleen deficiency syndrome and heart-spleen deficiency syndrome, accounting for 41.05%. ② In terms of elements of disease location involved, the liver was predominant, which was followed by the spleen and heart. In terms of pathogenic elements, Qi (气) stagnation was predominant, which was followed by Qi deficiency and Yang (阳) deficiency. ③ The total number of Chinese medicine involved was 160 flavors, which were divided into 17 categories according to their efficacy, with deficiency tonifying drugs accounting for 28.75%, tranquilizing drugs accounting for 11.76%, and Qi-regulating drugs accounting for 11.53%. ④ The medicinal properties of traditional Chinese medicine used in the treatment of depression were mainly warm and mild, the taste of medicine was mainly sweet, bitter and pungent, and the spleen meridian was mainly used in the treatment of depression. Conclusion: The etiology and pathogenesis of depression are complex, which is mostly mixed with deficiency and excess, the pathogenic factors are mainly Qi stagnation, Yang deficiency and Qi deficiency, and the elements of disease location are dominated by the liver, but from the analysis of the medication rules in clinical treatment, it can be seen that the clinical treatment of depression is dominated by the supplementation of deficiency, and the attribution of meridian to spleen meridian is dominated.

【Keywords】 Depression; Syndrome elements; Syndrome type; Medication rule; Literature research

doi:10.3969/j.issn.1674-7860.2024.06.006

抑郁症是一种常见的严重精神障碍疾病,常表现为情绪低落、兴趣减退、思维迟缓、认知功能障碍、整日卧床等。《2022年国民抑郁症蓝皮书》显示,我国成人抑郁障碍终生患病率为6.8%,其中抑郁症为3.4%,目前我国抑郁症人数9500万,每年大约有28万人自杀,其中40%患有抑郁症^[1],特别是新冠疫情后,全球精神障碍疾病负担加重,重度抑郁症和焦虑症的病例分别增加了28%和26%,抑郁症患者激增5300万,增幅高达27.6%。

抑郁症是一种多基因或多因素疾病,不仅受到社会和文化等因素的影响,还存在着多种潜在的机制,传统的抑郁症发病机制有单胺神经传递、下丘脑-垂体-肾上腺轴、脑源性神经营养因子级联和谷氨酸传递^[2-4]。最新的研究表明^[5],线粒体功能障碍、氧化应激也与抑郁症的发病密切相关。常规的针对中枢神经系统的单一靶点的抗抑郁药治疗效果一般,而中医治疗抑郁症的历史悠久,中医上最早关于“郁”的记载存在于《黄帝内经》^[6],中医整体观念和辨证论治对抑郁症的治疗有着绝对优势。现代临床研究表明,中医疗法如口服中药^[7]、针灸^[8]、推拿^[9]等均能有效缓解、治疗抑郁症,可见在治疗本病上中医有独特的优势。目前,临床上还存在辨证分型杂乱无章的特点。本文章通过收集中药治疗抑郁症的临床研究,建立数据库,对中医治疗抑郁症的辨证分型和用药规律进行总结,为后续临床治疗抑郁症提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 文献来源

检索数据库为中国知网、维普、万方三个中文

数据库,检索年限为2011年6月30日—2022年6月30日,以“主题”为检索项,“抑郁症”结合“证型”“证素”“中药”“中医”为检索词进行检索。

1.2 文献选择

纳入标准:①符合抑郁症诊断标准^[10];②临床疗效研究文献;③以中医或中西医结合治疗为主;④同时记载有证型及完整方剂组成的文献。

排除标准:①口服中药汤剂联合中医其他疗法的文献;②无证型或无具体方剂组成的临床研究文献;③与抑郁症无关的文献;④综述、动物实验、经验总结、个案分析等类别的文献;⑤关于中医体质和相关因子的文献;⑥护理干预;⑦存在并发症,如更年期综合征伴抑郁症、糖尿病并发抑郁症、高血压并发抑郁症、卒中抑郁症、血管性抑郁症等。

1.3 资料及数据处理

1.3.1 证型和证素的规范

文献中的证型参照《中医病证分类与代码》(《中华人民共和国中医病证分类与代码》GB/T 15657-1995标准)进行证型的规范。文献中的证素参照《中医诊断临床模拟训练》^[11]及《证素辨证学》^[12]进行了提取和规范。

1.3.2 方剂及药物统计

①方剂统计:1个证型按1首方统计,基础方有加减用药者按1首方统计。

②药物统计:参照《中药学》^[13]的标准对文献中的中药进行整理,如:夜交藤统一规范为首乌藤,炙甘草、生甘草统一规范为甘草,基础方及其加减用药均统计。

1.3.3 统计学方法

运用WPS建立中医治疗抑郁症的整体证型及临

床用药数据库，通过 Excel 进行频数频率分析，采用 SPSS 23.0 软件进行聚类分析。

2 结果

按 1.1 的检索格式检索出 9 961 篇文献，初筛后为 7 863 篇文献，二筛后为 409 篇文献，阅读内容后，按照纳入和排除标准，最后纳入文献 127 篇，涉及方剂 215 方，证型类别 67 个，药物 160 味，药物总频数为 2 619 次。

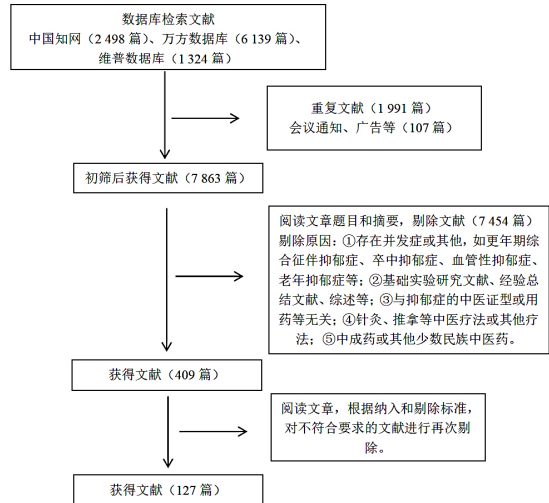


图 1 中药复方治疗抑郁症相关文献筛选流程图

2.1 抑郁症的证型分布

纳入的 127 篇文献中，抑郁症的证型主要为肝郁气滞证 (18.34%)、肝郁脾虚证 (11.79%)、心脾两虚证 (10.92%)，共占 41.05%。见表 1。

表 1 抑郁症的证型频次分布情况

证型	频数	频率
肝郁气滞证	42	18.34%
肝郁脾虚证	27	11.79%
心脾两虚证	25	10.92%
肝郁化火证	9	3.93%
肝郁痰凝证	8	3.49%
脾肾阳虚证	8	3.49%
痰气郁结证	8	3.49%
其他	102	44.54%

2.2 抑郁症的证素分布

抑郁症涉及的病位要素主要为肝 (43.92%)，其次为脾、心、肾，占比依次为 25.88%、16.08%、9.80%。涉及的病性要素以气滞 (33.25%) 为主，其次为气虚、阳虚、火热、痰和血虚，占比依次为 16.49%、12.30%、7.59%、7.59%、7.07%。见表 2。

表 2 抑郁症的病位要素和病性要素分布情况

病位要素	频数	频率	病性要素	频数	频率
肝	112	43.92%	气滞	127	33.25%
脾	66	25.88%	气虚	63	16.49%
心	41	16.08%	阳虚	47	12.30%
肾	25	9.80%	火热	29	7.59%
心神	7	2.75%	痰	29	7.59%
胆	3	1.18%	血虚	27	7.07%
胃	1	0.39%	其他	60	15.71%

2.3 抑郁症的用药规律

在纳入的 127 篇文献中，共计中药 160 味，使用总频数 2 619 次。表 3 显示，药物使用频率大于

10% 的中药共计 33 味，总频数为 1 842 次。使用频率大于 35% 的中药为甘草、柴胡、白芍、茯苓、当归、党参、酸枣仁、白术、郁金。

表 3 治疗抑郁症的使用频率大于 10% 的中药分布规律

中药	频数	频率	中药	频数	频率	中药	频数	频率
甘草	143	66.51%	远志	64	29.77%	大枣	29	13.49%
柴胡	133	61.86%	川芎	57	26.51%	龙骨	29	13.49%
白芍	105	48.84%	合欢	56	26.05%	薄荷	28	13.02%
茯苓	101	46.98%	半夏	55	25.58%	丹参	27	12.56%
当归	88	40.93%	石菖蒲	49	22.79%	茯神	27	12.56%
党参	88	40.93%	栀子	44	20.47%	桂枝	27	12.56%
酸枣仁	82	38.14%	首乌藤	43	20.00%	黄连	26	12.09%
白术	81	37.67%	枳壳	42	19.53%	黄芩	24	11.16%
郁金	76	35.35%	黄芪	41	19.07%	牡蛎	24	11.16%
香附	73	33.95%	生姜	38	17.67%	木香	24	11.16%
陈皮	64	29.77%	牡丹皮	30	13.95%	枳实	24	11.16%

注：药物使用频率 = 频数 / 纳入方剂数量 × 100%。

2.4 抑郁症的用药类型规律

在 160 味药中，共涉及 17 种类型，占比前三的类别为补虚药（28.75%）、安神药（11.76%）和理气药（11.53%），共占 52.04%。见表 4。

治疗抑郁的补虚类药中，补气药占比最高，用药频次为 428，占 56.84%；其次为补血药（31.74%）、补阴药（6.11%）和补阳药（5.31%）。补气药有 13 味，分别是甘草、党参、白术、黄芪等；补血药有 6 味，分别是白芍、当归等；补阴药有 8 味，分别是百合、麦冬、枸杞子等；补阳药有 8 味，分别为巴戟天、淫羊藿、菟丝子等。见表 5。

表 4 治疗抑郁症的中药功效类别分布规律

功效类别	频数（功效药味 × 此功效药的数量）	频率（频数 / 中药总数 × 100%）
补虚药	753	28.75%
安神药	308	11.76%
理气药	302	11.53%
解表药	257	9.81%
活血化瘀药	220	8.40%
清热药	186	7.10%
利水渗湿药	144	5.50%
其他	449	17.14%

表 5 治疗抑郁症补虚药类的药物的分布规律

功效	涉及药物	总药味	总频数 （涉及药物数量总和）	频率
补气药	甘草（143）、党参（88）、白术（81）、黄芪（41）、大枣（29）、山药（20）、人参（8）、刺五加（6）、太子参（5）、红景天（3）、五指毛桃（2）、绞股蓝（1）、西洋参（1）	13	428	56.84%
补血药	白芍（105）、当归（88）、龙眼肉（20）、熟地黄（16）、何首乌（7）、阿胶（3）	6	239	31.74%
补阴药	百合（17）、麦冬（14）、枸杞子（7）、天冬（3）、龟板（2）、桑葚（1）、沙参（1）、石斛（1）	8	46	6.11%
补阳药	巴戟天（15）、淫羊藿（7）、菟丝子（6）、补骨脂（4）、杜仲（4）、鹿角胶（2）、鹿角霜（1）、仙茅（1）	8	40	5.31%

治疗抑郁症的安神药中，以酸枣仁（26.62%）、远志（20.78%）、合欢（18.18%）为主。见表 6。

表 6 治疗抑郁症安神药类的药物分布规律

药物	频数	频率
酸枣仁	82	26.62%
远志	64	20.78%
合欢	56	18.18%
首乌藤	43	13.96%
龙骨	29	9.42%
柏子仁	16	5.19%
磁石	7	2.27%
琥珀	6	1.95%
龙齿	5	1.62%

治疗抑郁症的理气药中，以香附（24.17%）、陈皮（21.19%）、枳壳（13.91%）为主。见表 7。

表 7 治疗抑郁症理气药类的药物分布规律

药物	频数	频率
香附	73	24.17%
陈皮	64	21.19%
枳壳	42	13.91%
木香	24	7.95%
枳实	24	7.95%
佛手	21	6.95%
青皮	17	5.63%
砂仁	10	3.31%
川楝子	7	2.32%
甘松	4	1.32%
绿萼梅	3	0.99%
玫瑰花	3	0.99%
乌药	3	0.99%
荔枝核	3	0.99%
香橼	2	0.66%
化橘红	1	0.33%
橘叶	1	0.33%

2.5 抑郁症的性味规律

共统计 160 味药物，其中，药性以温（35.51%）、平（31.42%）、寒（28.87%）为主，共占 95.80%；药味以甘（30.90%）、苦（26.66%）、辛（26.32%）为主，共占 83.88%。见表 8。

表 8 治疗抑郁症的中药性味分布情况

药性	频数	频率	药味	频数	频率
温	930	35.51%	甘	1362	30.90%
平	823	31.42%	苦	1175	26.66%
寒	756	28.87%	辛	1160	26.32%
凉	65	2.48%	酸	343	7.78%
热	45	1.72%	其他	368	8.34%

2.6 抑郁症的归经规律

治疗抑郁症的药物归经以脾（18.89%）、肺（17.41%）、肝（16.98%）、心（16.97%）、胃（10.43%）、肾（8.12%）为主，共占 88.80%。见表 9。

表 9 治疗抑郁症的中药归经分布情况

归经	频数	频率
脾	1 398	18.89%
肺	1 289	17.41%
肝	1 257	16.98%
心	1 256	16.97%
胃	772	10.43%
肾	601	8.12%
其他	829	11.20%

2.7 聚类分析

运用 SPSS 23.0，对使用频次最高的 30 味中药进行聚类分析，使用组间关联和平方欧氏距离进行分析，结果见图 2。由图可见，中药分为 7 类，类 1 为：黄连、黄芩、牡丹皮、丹参、栀子、枳壳、陈皮、远志；类 2 为生姜、桂枝、薄荷、合欢、首乌藤、龙骨、茯神；类 3 为黄芪、大枣、半夏、石菖蒲、川芎、香附；类 4 为当归、白术、茯苓、党参、甘草；类 5 为柴胡、郁金；类 6 为酸枣仁；类 7 为白芍。

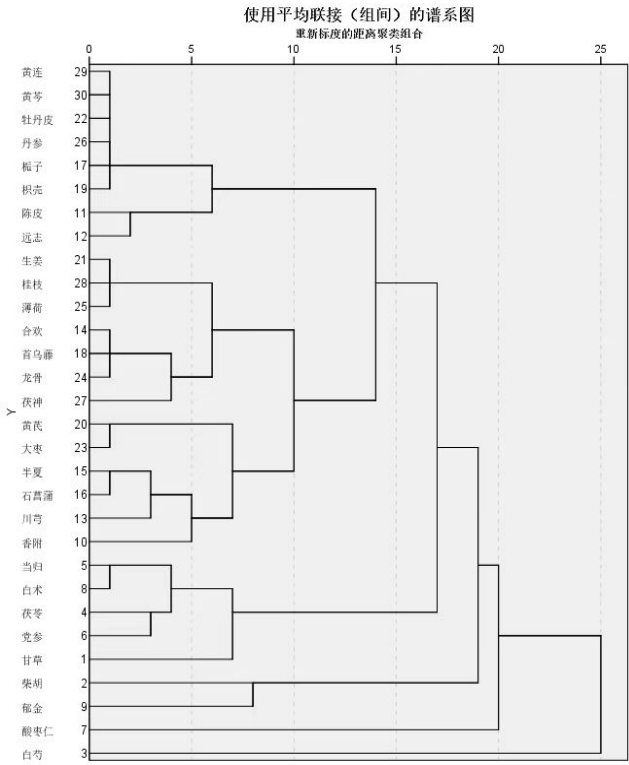


图 2 中药复方治疗抑郁症高频中药聚类谱系图

3 讨论

抑郁症属于“郁证”的范畴，郁证分为广义之郁和狭义之郁^[14]，广义之郁是指由于外感六淫、七情内伤、饮食失宜、劳逸失度等所导致，另有郁滞、闭结不通等表现的一类病证；狭义之郁是指由社会心理因素所致，以心情抑郁、胸胁胀痛、易怒易哭等症为临床表现的一类病证，故抑郁症属于狭义之郁。

本研究结果显示，抑郁症的证型主要以肝郁气滞证为主，其次为肝郁脾虚证、心脾两虚证，病位要素以肝、脾、心、肾为主，病性要素以气滞、气虚、阳虚为主。《张氏医通·诸气门上》所述：“郁证多缘于志虑不伸，而气先受病。”肝藏魂，主气机疏泄调达，喜怒忧思不节，情志隐曲不畅，而至肝郁气滞。肝属木，脾属土，二者五行相克而功能相辅相成，木郁横逆克土，脾胃运化受损。中医学认为，气为生命活动的基础。《脾胃论》：“气乃神之祖……气者精神之根蒂。”气机调达、血脉和利为常人神志活动的物质基础^[15]。《灵枢·平人绝谷篇》指出：“神者，水谷之精气也。”脾胃乃后天之本，气血生化之源，四肢百骸、脏腑经络皆得水谷精微之濡养。若脾胃气机运化失司，则气血生化功能下降，导致气虚。气虚推动无力，水谷精微难以消磨，清阳不升，浊阴不降，发展成阳虚。阳虚，气化无力，从而加

重气滞。气机郁滞，津液输布不畅，血脉壅塞，无以为五脏神志活动提供物质基础，导致脏腑功能受损，表现为胸胁胀痛、不思饮食、整日卧床等症状。

现代学者通过调节肠道菌群的实验研究，发现健运中焦脾胃可改善抑郁症患者症状表现，证实脾胃与精神活动密切相关^[16]。现代学者通过临床疗效对照研究，发现运用醒脾解郁方可显著改善抑郁症患者躯体症状及情绪低落，取得良好的临床效果^[17]。由此可见，脾胃与抑郁症发生、发展关系密切。方由法出，既明理法，遣方用药亦应紧扣病之所由。本研究共统计 160 味中药，使用频率共计 2 619 次；其中使用频率大于 10% 的中药共计 33 味，药性以温、平、寒为主，药味以甘、苦、辛为主，功效上以补虚（党参等）、安神（酸枣仁等）、理气（香附等）为主。《临证医案指南·郁证》：“因郁则气滞。气滞久则必化热，热郁则津液耗而不流，升降之机失度，初伤气分，久延血分，延及郁劳沉痾。故先生用药大旨，每以苦辛凉润宣通，不投燥热敛涩呆补。”气机郁滞之初，施以辛温药流通气血，发散阳气，爽利精神，则郁郁之象自除。而若气郁日久，津液不行，痰湿停留，化火伤阴，当添甘寒以泻其火，苦药坚阴燥湿，佐有辛温之药温化痰饮，而使神机关窍通利清灵。既若郁久成劳，更以甘温补养脾胃，辛甘化阳，升举阳气，使阳生阴长，元气复充，神识自安，阴霾郁积之象自当消解。

综上所述，抑郁症的病因病机复杂，虚实夹杂，本虚标实，治疗上当以治本，以补虚为主，由脾入手。脾气升则肝气升，肝气条达，脾生化功能健运，气血充盈，清阳升，浊阴降，改善气虚、阳虚，进一步改善气滞，从而起到治疗的作用。

参考文献：

- [1]向波.“头号心理杀手”——抑郁症[J].人人健康,2018(1):18-21.
- [2]DUMAN R S, SANACORA G, KRYSTAL J H. Altered Connectivity in Depression: GABA and Glutamate Neurotransmitter Deficits and Reversal by Novel Treatments[J]. Neuron, 2019,102(1):75-90.
- [3]GUAN W, XU D W, JI C H, *et al.* Hippocampal miR-206-3p participates in the pathogenesis of depression via regulating the expression of BDNF[J]. Pharmacol Res,2021,174:105932.
- [4]LI C, HUANG J, CHENG Y C, *et al.* Traditional Chinese Medicine in Depression Treatment: From Molecules to Systems[J]. Front Pharmacol,2020,11:586.
- [5]朱潇旭,邹小娟,杨芙蓉,等.线粒体功能障碍与抑郁症发病关系的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2021,36(6):3453-3456.
- [6]李亚慧,赵红霞,高蕊.中医郁证病名解析[J].中国中医基础医

学杂志,2020,26(4):430-432.

- [7]史玲,连增福,马红梅,等.三仙解郁颗粒治疗中度抑郁症临床观察[J].中医临床研究,2018,10(34):80-81.
- [8]刘航伸,王颖.王颖教授“针罐药”三联法治疗抑郁症[J].中医临床研究,2023,15(7):142-145.
- [9]罗倩,方俊霖,肖广艳,等.项七针结合拿五经法治疗老年性抑郁34例[J].中国针灸,2022,42(10):1113-1114.
- [10]过伟峰,曹晓岚,盛蕾,等.抑郁症中西医结合诊疗专家共识[J].中国中西医结合杂志,2020,40(2):141-148.
- [11]李灿东.中医诊断临床模拟训练[M].北京:中国中医药出版社,2009.
- [12]朱文锋.证素辨证学[M].北京:人民卫生出版社,2008.
- [13]钟赣生.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2021.
- [14]杨婧雯,苗香,梁文青,等.逍遥散治郁证辨析[J].中国中医基础医学杂志,2023,29(1):52-55.
- [15]李娜娜,张芮铭,沙中玮,等.基于“浊邪害清”理论探讨轻度认知障碍的病机与辨治[J].中医杂志,2023,64(4):346-349.
- [16]彭高强,文颖娟,吕建琴,等.基于肠道菌群探讨抑郁症从脾论治的作用机制[J].中华中医药学刊,2022,40(10):36-39.
- [17]李阳,郭蓉娟,赵钟辉,等.醒脾解郁方对轻中度抑郁症肝郁脾虚证患者的临床疗效研究[J].北京中医药大学学报,2021,44(1):83-91.

基金项目：

国家自然科学基金面上项目（81973751）；福建省科技计划项目对外合作项目（2021I0018）；福建中医药大学高层次人才项目（X2020008-人才）；第二届福建省科协青年人才托举工程（无项目编号）。

作者简介：

雷黄伟，通讯作者，博士，副教授，研究方向为中西医结合治疗抑郁症的临床与基础研究，中医健康状态辨识。