柴胡疏肝散合生脉散加减治疗阴虚气滞型功能性室性早搏合并焦虑临床研究

胡苗，侯炽均

广州中医药大学东莞医院，广东 东莞 523000

［摘要］**目的：**观察在常规西药基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减治疗阴虚气滞型功能性室性早搏合并焦虑的临床疗效。**方法：**选取2022年12月—2024年2月在广州中医药大学东莞医院治疗的74例阴虚气滞型功能性室性早搏合并焦虑患者，使用随机数字表法分为试验组与对照组，每组37例。对照组予琥珀酸美托洛尔缓释片口服治疗，试验组在对照组基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减口服治疗。2组均治疗4周。观察2组治疗前后24 h动态心电图（早搏次数、平均心率）、中医证候积分、焦虑自评量表（SAS）评分的变化情况，评价2组动态心电图疗效及中医证候疗效。**结果：**治疗4周后，2组早搏次数均较治疗前减少（$P<0.05$），试验组早搏次数减少幅度大于对照组（$P<0.05$）。2组平均心率均较治疗前降低（$P<0.05$）；组间比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。2组中医证候总分、SAS评分均较治疗前降低（$P<0.05$），试验组中医证候总分、SAS评分降低幅度均大于对照组（$P<0.05$）。试验组动态心电图疗效及中医证候疗效均优于对照组（$P<0.05$）。**结论：**在常规西药基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减治疗阴虚气滞型功能性室性早搏合并焦虑可以提高临床疗效，有效减少早搏次数、改善中医证候、缓解焦虑状态。

［关键词］功能性室性早搏；焦虑；阴虚气滞证；柴胡疏肝散；生脉散；动态心电图；中医证候
［中图分类号］R541.7；R749.7+2 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）10-0033-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.10.006

Clinical Study on Treatment of Functional Ventricular Premature Beats Complicated with Anxiety of Yin Deficiency and Qi Stagnation Type with Modified Chaihu Shugan Powder Combined with Shengmai Powder

HU Miao, *HOU Chijun*

Dongguan Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Dongguan Guangdong 523000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of modified Chaihu Shugan Powder combined with Shengmai Powder on the basis of conventional western medicine in the treatment of functional ventricular premature beats complicated with anxiety of yin deficiency and qi stagnation type. **Methods:** A total of 74 patients with functional ventricular premature beats complicated with anxiety of yin deficiency and qi stagnation type who were treated at Dongguan Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine from December 2022 to February 2024 were selected and divided into the trial group and the control group via a random number table method, with 37 patients in each group. The control group was treated with oral Metoprolol Succinate Sustained-Release Tablets, while the trial group was additionally treated with oral modified Chaihu Shugan Powder combined with Shengmai Powder on the basis of the control group. Both groups were treated for four weeks. Changes in 24-hour ambulatory electrocardiogram (ECG)(premature

［收稿日期］2024-10-08
［修回日期］2025-01-21
［基金项目］2023年东莞市社会发展重点项目（20231800900771）
［作者简介］胡苗（1995-），女，硕士，中医师，E-mail：781041128@qq.com。
［通信作者］侯炽均（1980-），男，硕士，主任中医师，E-mail：houchijun@163.com。

beat count, average heart rate), traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, and Self-Rating Anxiety Scale (SAS) scores before and after treatment were observed, and the effects of ECG and TCM syndromes in both groups were evaluated. **Results**: After four weeks of treatment, the premature beat count in both groups was decreased when compared with that before treatment ($P<0.05$), and the decrease in the trial group was greater than that in the control group ($P<0.05$). The average heart rate in both groups was decreased when compared with that before treatment ($P<0.05$), there being no significant difference between the two groups ($P>0.05$). The total scores of TCM syndromes and SAS scores in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the decreases in the trial group were greater than those in the control group ($P<0.05$). The effects of ECG and TCM syndromes in the trial group were better than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: The addition of modified Chaihu Shugan Powder combined with Shengmai Powder on the basis of conventional western medicine for the treatment of functional ventricular premature beats complicated with anxiety of yin deficiency and qi stagnation type can improve clinical effect, effectively reduce the count of premature beats, improve TCM syndromes, and alleviate anxiety.

Keywords: Functional ventricular premature beats; Anxiety; Yin deficiency and qi stagnation syndrome; Chaihu Shugan Powder; Shengmai Powder; Ambulatory electrocardiogram; Traditional Chinese medicine syndrome

室性早搏(以下简称室早)是提前使心室肌除极的心搏，属于室性心律失常的一种。患者常以自感胸闷、心悸心慌、心脏停搏感、焦虑、失眠、头晕、乏力、气促等为主诉。流行病学研究显示，大约20%的心血管疾病患者同时患有心理疾病，其发生率是普通人群的3倍，室早在普通人群中的发病率为1%～4%[1]。心脏结构正常的室早为功能性室早。因功能性室早对血流动力学无显著影响，所以被认为是良性早搏，但有相关研究显示，频发的室早可能影响心脏的结构和功能，从而引起心功能不全和心肌病[2]。焦虑状态是指患者有较明显的焦虑情绪，烦躁易怒，伴失眠及一些植物神经功能紊乱症状，如胸闷、心慌、乏力等[3]。有研究表明，室早容易合并焦虑状态[4]。焦虑状态会引起自主神经功能紊乱，而自主神经功能的异常是室早常见的诱因，所以两者往往并存，互为因果[5]。对于不伴有器质性心脏病的室早患者，当精神紧张或感到焦虑时，可使用镇静剂或小剂量β受体阻滞剂口服，但仅有10%～15%的有效率；若仅以消除症状为目的，可口服美西律或普罗帕酮[6]，但治标不治本，且不良反应多。功能性室早合并焦虑状态归属于中医学心悸、郁证范畴，病位在心、肝，病机为阴液亏虚兼气机阻滞。有研究表明，在常规西药基础上加用中药治疗可以安全地提高心律失常合并焦虑状态的中医证候疗效[7]。柴胡疏肝散既能作用于因情志不畅而引发的郁证，亦能作用于因气滞致心血瘀阻而引发的心悸。气滞则肝郁，日久则化火伤阴，而生脉散功善益气养阴，既能助肝气疏泄又能助心血通畅，两方合用方能实现心肝同治。本研究观察在常规西药基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减治疗阴虚气滞型功能性室早合并焦虑状态的临床疗效，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《2020室性心律失常中国专家共识(2016共识升级版)》[8]中功能性室早的诊断标准。焦虑状态的诊断标准参考《综合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识》[9]制定。首先使用“三问法”初筛：是否有睡眠不好或已明显影响日间精神状态或需用药；是否有心烦不安及对以前感兴趣的事物失去兴趣；是否有明显的身体不适但多次检查均不明原因。以上2项问题回答是即进行量焦虑自评量表(SAS)评价。

1.2 辨证标准 参考《中医病证诊断疗效标准》[10]及《中医内科学》[11]中心悸、郁证的辨证标准辨为阴虚气滞证。主症：心悸，胸闷，焦虑，烦躁易怒；次症：善太息，嗳气，失眠，盗汗，口苦，大便稀

溏，大便干燥；舌脉象：舌红、苔少或薄白或黄，脉弦细或弦细数。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准，且不伴有器质性心脏病；轻度或中度焦虑；年龄18～70岁；患者对本研究知情，愿意坚持治疗及随访；自愿签署知情同意书。

1.4 排除标准 先天性心脏病、心肌病、风湿性心脏病、心脏瓣膜病、心力衰竭、冠心病等心脏构造不可恢复的心血管疾病患者；心率低于50次/min，且伴头晕、胸闷等不适的患者；心电图检查提示为二度、三度房室传导阻滞，病窦综合征，或房颤、房扑的患者；已口服抗心律失常类、抗心绞痛类、抗精神病类等西药的患者；因口服含有乌头碱成分的中成药诱发的心律失常者；电解质紊乱，酸或碱中毒，感染急性传染病如猩红热、伤寒等所引起的心律失常者；因恶性肿瘤、手术、创伤及心脏导管检查等因素诱发的心律失常者；其他抗心律失常药物服用2周以上者；肝肾及凝血功能存在显著异常者；妊娠期或精神病患者；过敏体质或对本研究使用药物过敏者。

1.5 剔除标准 入组后发现不符合功能性室早合并焦虑状态的诊断标准者；未服用本研究规定的药物或药量者；在临床试验期间内服用其他西药或中药，干扰疗效评定者。

1.6 脱落标准 因病情加重需要转院者；因个人原因不能坚持治疗者；失访者。

1.7 一般资料 选取2022年12月—2024年2月在广州中医药大学东莞医院治疗的74例阴虚气滞型功能性室早合并焦虑状态患者。使用SPSS27.0统计学软件生成随机数字，按随机数字表法分为试验组与对照组，每组37例。试验组剔除3例：1例因症状较前好转后拒绝继续服用中药，1例自行停用西药，1例自行加服安宫牛黄丸；对照组剔除1例、脱落2例：1例自行加服稳心颗粒，1例转院，1例失访。完成试验共68例。试验组男13例，女21例；平均年龄(44.65±10.39)岁；平均病程(6.08±2.88)个月。对照组男12例，女22例；平均年龄(47.03±11.80)岁；平均病程(6.29±2.47)个月。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经广州中医药大学东莞医院医学伦理委员会审核批准，伦理批件号为东中医伦审(研)PJ【2024】16号。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用琥珀酸美托洛尔缓释片(南通联亚药业股份有限公司，国药准字H20213849，规格：47.5 mg/片)口服治疗，基础药量为23.75 mg，病情严重者酌情加量，每天1次，饭后口服，治疗4周。

2.2 试验组 在对照组基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减口服。处方：牡蛎、龙骨各20 g(先煎)，川明参、佛手、香附、甘松、麦冬各15 g，柴胡、枳壳、白芍各10 g，五味子、甘草各5 g。随症加减：寐差者加首乌藤、酸枣仁，纳差者加白术、山药、山楂，胸闷者加川芎、丹参，便秘者加柏子仁、火麻仁，腹胀者加厚朴、茯苓，腹泻者加砂仁、白扁豆、薏苡仁、莲子，夹痰湿者加陈皮、法半夏、白前、天南星。每天1剂，水煎取汁400 mL，均分成2包，早晚温服。服药1周后根据患者病情加减。治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①24 h动态心电图。治疗前、治疗4周后，记录早搏次数、平均心率。②中医证候积分。治疗前、治疗4周后，参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[12]制定中医证候评分量表，主症、次症根据无症状、轻度、中度、重度，分别赋予0、2、4、6分和0、1、2、3分。各项中医证候积分之和为中医证候总分。③SAS评分。治疗前、治疗4周后进行评定，共有20个项目，均使用4级评分法(其中15个项目：没有或偶然计1分，有时有计2分，经常计3分，持续计4分；另外5个项目：没有或偶然计4分，有时有计3分，经常计2分，持续计1分)。标准分(将20个题的得分相加得到总分，总分乘以1.25，四舍五入取整数)的分界值为50分，其中50～59分为轻度焦虑，60～69分为中度焦虑，≥70分为重度焦虑。④动态心电图疗效。治疗4周后根据24 h室早次数减少情况评价。⑤中医证候疗效。治疗4周后根据中医证候改善情况评价。⑥不良反应发生率。治疗期间记录恶心、腹泻、头晕、烦躁、闷热、口渴等不良反应发生情况。

3.2 统计学方法 采用SPSS27.0统计学软件分析数据。计数资料以百分比(%)表示，行χ^2检验。服从正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，同组治疗前后比较采用配对样本t检验；不服从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，同组治疗前后比较采用Wilcoxon检验。等级资料采用Mann-Whitney U检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 ①动态心电图疗效标准。显效：早搏次数较治疗前减少≥75%；有效：50%≤早搏次数较治疗前减少<75%；无效：早搏次数较治疗前减少<50%或增多。②中医证候疗效标准。显效：中医证候总分减少≥70%；有效：30%≤中医证候总分减少<70%；无效：中医证候总分减少<30%。

4.2 2组治疗前后早搏次数比较 见表1。治疗前，2组早搏次数比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗4周后，2组早搏次数均较治疗前减少，试验组早搏次数减少幅度大于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组治疗前后早搏次数比较[$M(P_{25}, P_{75})$] 次/24 h

组 别	例数	治疗前	治疗4周后	治疗前后差值
试验组	34	4 480.50(2 848.50，6 805.75)	1 261.00(514.25，1 704.75)①	2 573.00(1 739.25，5 148.75)
对照组	34	4 594.00(2 434.75，7 809.50)	2 215.50(1 269.50，3 432.50)①	2 059.00(332.50，4 328.00)
Z值		−0.270	−3.306	−2.208
P值		0.787	0.002	0.027

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.3 2组治疗前后平均心率比较 见表2。治疗前，2组平均心率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗4周后，2组平均心率均较治疗前降低，差异均有统计学意义($P<0.05$)。组间比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

表2 2组治疗前后平均心率比较($\bar{x}\pm s$) 次/min

组 别	例数	治疗前	治疗4周后	治疗前后差值
试验组	34	65.59±5.25	60.91±3.25①	4.68±2.89
对照组	34	64.97±7.53	61.23±5.27①	3.74±2.92
t值		0.392	−0.305	1.377
P值		0.696	0.762	0.186

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.4 2组治疗前后中医证候总分比较 见表3。治疗前，2组中医证候总分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗4周后，2组中医证候总分均较治疗前降低，试验组中医证候总分降低幅度大于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表3 2组治疗前后中医证候总分比较[($\bar{x}\pm s$)或$M(P_{25}, P_{75})$] 分

组 别	例数	治疗前	治疗4周后	治疗前后差值
试验组	34	19.35±4.04	9.68±3.31①	9.00(6.75,12.25)
对照组	34	20.79±4.13	13.65±3.45①	6.00(5.00,10.00)
t/Z值		−1.456	−4.846	−2.440
P值		0.150	<0.001	0.015

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.5 2组治疗前后SAS评分比较 见表4。治疗前，2组SAS评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗4周后，2组SAS评分均较治疗前降低，试验组SAS评分降低幅度大于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后SAS评分比较[($\bar{x}\pm s$)或$M(P_{25}, P_{75})$] 分

组 别	例数	治疗前	治疗4周后	治疗前后差值
试验组	34	58.59±4.13	53.41±2.64①	4.00(3.75,6.25)
对照组	34	59.06±4.00	56.59±3.96①	2.00(2.00,3.00)
t/Z值		−0.478	−3.889	−5.502
P值		0.634	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.6 2组动态心电图疗效比较 见表5。治疗4周后，试验组动态心电图疗效优于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表5 2组动态心电图疗效比较 例(%)

组 别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
试验组	34	12(35.3)	18(52.9)	4(11.8)	88.2
对照组	34	2(5.9)	19(55.9)	13(38.2)	61.8
Z值			−3.478		
P值			<0.001		

4.7 2组中医证候疗效比较 见表6。治疗4周后，试验组中医证候疗效优于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

4.8 不良反应 试验过程中，2组均未出现明显药物不良反应。

表6 2组中医证候疗效比较 例(%)

组 别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
试验组	34	7(20.6)	22(64.7)	5(14.7)	85.3
对照组	34	0	18(52.9)	16(47.1)	52.9
Z 值			−2.158		
P 值			0.031		

5 讨论

功能性室早治疗方法主要包括调整生活方式、改善饮食习惯、保持情绪稳定等非药物治疗手段；对于症状明显的患者，可选择口服美西律或普罗帕酮[6]，但常见恶心、呕吐及便秘等胃肠道不良反应。抗焦虑药物治疗的基本原则为：综合治疗、全病程治疗、个体化治疗，目标是缓解或消除焦虑及伴随症状，恢复患者的社会功能并预防复发，但药物的不良反应较多，如水肿、白细胞减少、锥体外系反应、肌松作用、呼吸抑制、成瘾性、体位性低血压、血压升高、胃肠道反应、糖代谢紊乱、睡眠障碍及性功能障碍等，在临床上应用受限。

功能性室早和焦虑状态分别归属于中医学心悸、郁证范畴，病位在心、肝，病机为阴液亏虚兼气机阻滞。《黄帝内经》云“诸血者皆属于心”，心主行血，心阴虚则心血不能濡养心脏而诱发心悸。《黄帝内经》又云“血气者，人之神”，心主血才有心主神的功能，因此心血不足致心神失养必然引发神志改变。《明医杂著·医论》云“肝气滞则心气乏”，说明肝气条达利于心神内守，同样心神清明有助肝气通畅，情志顺遂。阴虚则津少，聚而成痰，阻滞气机；阴虚亦可生内热，热灼津血成痰瘀，痰瘀阻滞则气机不畅。反之，气机阻滞则津液输布障碍，加重阴液亏虚；气机阻滞易化火灼伤阴液。故中医治疗功能性室早合并焦虑状态应以养阴疏肝为主要原则。本研究使用的中药汤剂是在柴胡疏肝散合生脉散基础上加减而成。方中柴胡性微寒，归肝、胆经，具有透邪解郁、疏肝理气之效；川明参性凉，归肺、胃经，具有润肺化痰、平肝养胃之效；龙骨性平，归心、肝、肾经，具有镇静安神、平肝潜阳、收敛固涩之效，三者均为君药，共奏养阴疏肝之功。气滞后易导致湿邪聚集，佛手、甘松协同增强理气醒脾的功效；香附具有疏肝解郁、理气宽中之效；麦冬养阴生津；牡蛎加强龙骨的功效，共为臣药。枳壳行气宽中；白芍能增强柴胡的疏肝功能，同时顾护阴血不被过度损耗；五味子收敛固涩、益气生津，共为佐药。甘草为使药，有调和诸药、缓急止痛之功。根据患者的伴随症状，若寐差，可加首乌藤、酸枣仁养心补肝安神；若纳差，可加白术、山药、山楂健脾行气化浊；若胸闷，可加川芎、丹参行气活血化瘀；若便秘，可加柏子仁、火麻仁润肠通便；若腹胀，可加厚朴、茯苓健脾行气；若腹泻，可加砂仁、白扁豆、薏苡仁、莲子健脾止泻；若夹有痰湿，可加陈皮、法半夏、白前、天南星燥湿化痰。

目前研究认为室早与焦虑状态相互关联的机制主要如下：室早患者会出现心悸、心胸憋闷不适、乏力、头晕、失眠等症状，这些令患者不适的症状反复发作，进而影响其正常生活及工作，使患者感觉到焦虑；焦虑会导致自主神经功能紊乱，交感神经兴奋则心率增快、心肌耗氧量增加，引起心脏舒张期缩短，即心肌供血时间缩短致心肌供血不足出现室早[13-14]。现代药理学研究表明：柴胡、香附、枳壳、白芍均有抗抑郁作用[15-16]。临床上抑郁与焦虑状态易同时出现，而两者发病机制亦有共同点，所以抗抑郁治疗对焦虑状态也有效[17-18]。研究显示，柴胡疏肝散可能通过调节神经递质水平、调整肠道内益生菌与有害菌群的相对丰度、调控海马神经元的重塑过程及相关因子的表达等机制达到抗焦虑作用[19-22]。党参、麦冬均有调节心血管功能的作用[23-24]，五味子有助于改善睡眠质量、缓解疲劳和焦虑[25]。研究显示，生脉散既可通过保护心肌细胞的机制，达到缓解室早频繁及室早引起不适症状的目的；也可通过对自主神经的镇静作用、调节交感神经与副交感神经之间的平衡等机制，达到改善不良情绪、抗焦虑的目的[26-27]。

本研究主要从24 h动态心电图、SAS评分及中医证候积分3个方面评估功能性室早合并焦虑状态发病的严重程度。研究结果显示，试验组动态心电图疗效及中医证候疗效均优于对照组，SAS评分降低幅度大于对照组，提示在常规西药基础上加用柴胡疏肝散合生脉散加减治疗阴虚气滞型功能性室早合并焦虑状态，可以提升临床疗效。本研究尚存在多处不足之处，如未明确需坚持使用中西药结合治疗多久才能痊愈以及停药后是否会复发；未明确患病人群中是否有显著的男女差异以及男女差异是否与年龄有关；本研究纳入患者的年龄在18～70岁之间，未

明确对70岁以上患病人群的疗效。

[参考文献]

[1] 马丽媛，王增武，樊静，等.《中国心血管健康与疾病报告2021》要点解读[J]. 中国全科医学，2022，25(27)：3331-3346.
[2] 李可，胡元会，李偲偲，等. 特发性室性早搏病人左心脏结构和功能的研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2016，14(2)：113-116.
[3] 吴文源，魏镜，陶明. 综合医院焦虑抑郁诊断和治疗的专家共识[J]. 中华医学杂志，2012，92(31)：2174-2181.
[4] 毛家亮，鲍正宇，李春波，等. 对心脏早搏患者伴发的焦虑抑郁症状的治疗及其意义[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志，2008，22(3)：206-209.
[5] 曲春艳. 焦虑和抑郁与心律失常关系的研究进展[J]. 实用心脑肺血管病杂志，2017，25(4)：109-112.
[6] 中华医学会，中华医学会临床药学分会，中华医学会杂志社，等. 早搏基层合理用药指南[J]. 中华全科医师杂志，2021，20(3)：302-306.
[7] 安莹，侯季秋，陈雅丽，等. 中药治疗心律失常合并焦虑抑郁的有效性及安全性的Meta分析[J]. 海南医学院学报，2021，27(6)：452-459.
[8] 中华医学会心电生理和起搏分会，中国医师协会心律学专业委员会. 2020室性心律失常中国专家共识(2016共识升级版)[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志，2020，34(3)：189-253.
[9] 中华医学会神经病学分会神经心理学与行为神经病学组. 综合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识[J]. 中华神经科杂志，2016，49(12)：908-917.
[10] 国家中医药管理局. ZY/T001.1～001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京：南京大学出版社，1994：19.
[11] 吴勉华，石岩. 中医内科学[M]. 北京：中国中医药出版社，2021：103-109，311-316.
[12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[J]. 北京：中国医药科技出版社，2002：67-109.
[13] 张瑾怡，张世忠. 心血管疾病与心理疾病流行病学及相关机制研究新进展[J]. 中国全科医学，2024，27(8)：893-899.
[14] 周善洁，张锦. 焦虑抑郁及其评估与心血管疾病关系研究的进展[J]. 心血管康复医学杂志，2021，30(3)：335-340.
[15] 倪新强，曹美群，吴正治，等. 柴胡疏肝散的化学成分和药理作用研究进展[J]. 上海中医药杂志，2017，51(9)：109-113.
[16] 王常瞬，高冬梅，高明周，等. 柴胡疏肝散化学成分和药理作用研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中华中医药学刊，2022，40(11)：124-131，271.
[17] 高贵元，黄捷，刘丹，等. 抑郁症的发病机制及抗抑郁药物的研究进展[J]. 中国医药导报，2021，18(1)：52-55，70.
[18] 陈兆斌，张博，刘秀敏，等. 焦虑症发病机制的研究进展[J]. 天津中医药，2018，35(4)：316-320.
[19] 范大华，刘琼，孙珂焕，等. 柴胡疏肝散通过mir124调控海马神经元内p-CREB、BDNF表达的机制研究[J]. 四川中医，2017，35(3)：47-50.
[20] 范大华，孙宁宁，吴正治，等. 柴胡疏肝散调控抑郁症肝郁证模型海马神经可塑性分子机制的研究[J]. 世界中西医结合杂志，2018，13(9)：1190-1193.
[21] 张付民，刘俊. 柴胡疏肝散调节大鼠额叶环磷酸腺苷/环磷酸腺苷反应元件结合蛋白/脑源性神经营养因子信号通路发挥抗抑郁作用研究[J]. 安徽医药，2020，24(4)：646-650.
[22] 张岩. 柴胡疏肝散加味对焦虑性失眠患者情绪状态及相关神经递质的影响[J]. 中外医学研究，2023，21(36)：43-47.
[23] 王涵，林红强，谭静，等. 党参药理作用及临床应用研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘，2019，19(7)：21-22.
[24] 常思潮，常惟智. 麦冬的药理作用及复方临床应用研究进展[J]. 光明中医，2023，38(12)：2443-2446.
[25] 邢楠楠，屈怀东，任伟超，等. 五味子主要化学成分及现代药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志，2021，27(15)：210-218.
[26] 代云贺，袁智宇，孙天福. 生脉散治疗心血管疾病的研究进展[J]. 世界中西医结合杂志，2024，19(8)：1693-1696.
[27] 莫惠晴，丘琴，覃春萍，等. 生脉散化学成分、药理作用和临床应用研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中华中医药学刊，2024，42(10)：171-180.

(责任编辑：刘迪成)