

中药治疗冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗术后心理疾病的有效性和安全性的系统评价^Δ

李海田^{1,2*}, 陈步星², 韩文博², 张志杰^{1,2}, 杨 阳², 张 乐³, 何颖颖³, 李 敏^{2#} (1. 北京中医药大学第三临床医学院, 北京 100026; 2. 北京中医药大学第三附属医院心血管科, 北京 100020; 3. 北京市怀柔区雁栖医院中医科, 北京 100020)

中图分类号 R969.3;R932

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2025)12-1480-08

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.12.016



摘要 目的:系统评价中药治疗冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后心理疾病的有效性和安全性。方法:根据系统综述与 Meta 分析优先报告条目 (PRISMA) 声明,检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Embase、Web of Science 以及 the Cochrane Library 等 8 个数据库 (检索时间为建库至 2024 年 6 月 25 日),严格筛选符合标准的中药治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病的随机对照试验(RCT,在 PCI 术后常规治疗基础上,观察组干预措施为中药联合/不联合心理疾病用药,对照组干预措施为安慰剂或心理疾病用药),根据 Cochrane 手册评估研究质量及偏倚风险,采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析,并通过 GRADEpro GDT 工具评价证据质量。结果:共纳入 61 项 RCT 研究,涉及 5 599 例患者。Meta 分析结果显示,与对照组比较,观察组方案可显著提高临床总有效率 ($OR=3.51, 95\%CI=2.74\sim4.49$),显著降低焦虑相关量表评分 ($SMD=-1.26, 95\%CI=-1.52\sim-1.00$)、抑郁相关量表评分 ($SMD=-1.01, 95\%CI=-1.26\sim-0.76$) 以及失眠相关量表评分 ($SMD=-1.47, 95\%CI=-2.01\sim-0.93$),差异均有统计学意义 ($P<0.000\ 01$);两组方案的不良反应/事件发生率比较,差异无统计学意义 ($OR=0.73, 95\%CI=0.50\sim1.07, P=0.10$)。结论:中药可有效治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病,在提高临床总有效率,降低焦虑、抑郁、失眠等量表评分,减少不良反应/事件发生方面具有显著效果。

关键词 焦虑;抑郁;失眠;经皮冠状动脉介入治疗术后;心理疾病;中药

Systematic Review on Efficacy and Safety of Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Mental Diseases in Patients with Coronary Heart Disease After Percutaneous Coronary Intervention^Δ

LI Haitian^{1,2}, CHEN Buxing², HAN Wenbo², ZHANG Zhijie^{1,2}, YANG Yang², ZHANG Le³, HE Yingying³, LI Min² (1. The Third Clinical Medical School, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100026, China; 2. Dept. of Cardiovascular Medicine, the Third Affiliated Hospital of Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100020, China; 3. Dept. of Traditional Chinese Medicine, Yanqi Hospital of Beijing Huairou District, Beijing 100020, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To systematically evaluate the efficacy and safety of traditional Chinese medicine in the treatment of mental diseases in patients with coronary heart disease after percutaneous coronary intervention (PCI). **METHODS:** According to the preferred reporting items for systematic review and Meta-analysis (PRISMA) statement, 8 databases including CNKI, Wanfang Data, VIP, CBM, PubMed, Embase, Web of Science and the Cochrane Library were retrieved (the retrieval time was from database creation to Jun. 25th, 2024), randomized controlled trials (RCT) on traditional Chinese medicine in the treatment of mental diseases in patients with PCI (on the basis of routine post-PCI treatment, the intervention for the observation group was traditional Chinese medicine with or without psychotropic drugs, while the intervention for the control group was placebo or psychotropic drugs), literature quality and risk of bias were evaluated according to the Cochrane handbook, Meta-analysis was conducted by using RevMan 5.4 software, evidence quality was evaluated by using GRADEpro GDT tool. **RESULTS:** A total of 61 RCT were enrolled, including 5 599 patients. Meta-analysis showed that compared with the control group, the treatment regimen of observation group can significantly promote clinical total effective rate ($OR=3.51, 95\%CI=2.74\sim4.49$), significantly reduce the scores of anxiety related scale ($SMD=-1.26, 95\%CI=-1.52\sim-1.00$), depression related

Δ 基金项目:国家自然科学基金资助项目 (No. 81770349)

* 住院医师。研究方向:中西医结合防治心血管疾病。E-mail: greta9705@163.com

通信作者:主治医师。研究方向:中西医结合防治心血管疾病。E-mail: limin9030@163.com

scale ($SMD = -1.01, 95\%CI = -1.26 - 0.76$) and insomnia related scale ($SMD = -1.47, 95\%CI = -2.01 - 0.93$), with statistically significant differences ($P < 0.000\ 01$). There was no statistical significance in difference of the incidences of adverse reactions/events between two groups ($OR = 0.73, 95\%CI = 0.50 - 1.07, P = 0.10$). **CONCLUSIONS:** Traditional Chinese medicine can effectively treat mental diseases in patients with coronary heart disease after PCI, which has significant effects in promoting clinical total effective rate, reducing scale scores of anxiety, depression and insomnia, and reducing the occurrence of adverse reactions/events. **KEYWORDS** Anxiety; Depression; Insomnia; Percutaneous coronary intervention; Mental disease; Traditional Chinese medicine

在全球范畴内,心血管疾病患病率与死亡率逐年递增,其中冠心病是引发死亡的重要原因,已成为全球公共卫生领域的重大挑战,严重影响人类健康水平与生活质量^[1]。欧洲心脏病学会发布的《冠状动脉血运重建指南》为经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)的规范化诊疗提供了重要方案,使其成为目前治疗缺血性心脏病最有效的手段。PCI能迅速恢复冠状动脉血流并显著降低冠心病患者的死亡率^[2-3]。但由于患者的文化水平、经济状况以及基础心理健康状况各不相同,部分患者对PCI的手术效果、术后康复以及后续治疗存在不同程度的担忧甚至恐惧心理,由此引发了不同程度的心理疾病,PCI术后出现焦虑、抑郁以及失眠症状的患者数量日益增多,严重影响了PCI患者的术后康复以及生活质量,并且与主要不良心血管事件存在很强的关联性^[4],形成了心血管疾病与心理精神疾病之间的恶性循环^[5-6]。调查显示,接受初次PCI治疗后的1年内,患者焦虑和抑郁的患病率呈现出明显的升高趋势^[7];有44.2%的PCI术后患者出现了临床焦虑症状,另有55.8%的患者表现出了轻度抑郁^[8]。一项包括亚洲人等多种族的综合性研究发现,接受PCI治疗的124 443例患者中,高达20 711例患者(占16.6%)随后被诊断患有抑郁症^[9]。中药在心血管疾病及心理疾病领域应用历史悠久,其整体辨证、标本兼顾的特点,在改善PCI术后患者躯体症状与心理状态方面疗效显著。但值得注意的是,目前临床上治疗方案多样,相关单项研究显示出潜在优势,但缺乏科学严谨的系统评价。鉴于此,本研究依据Cochrane系统评价方法,对中药治疗冠心病患者PCI术后心理疾病的临床疗效及安全性进行评价。

1 资料与方法

本研究严格遵守系统综述与Meta分析优先报告条目(PRISMA)声明^[10],并已在PROSPERO正式注册(注册号:CRD42024553457)。

1.1 纳入与排除标准

(1)研究类型:前瞻性随机对照试验(RCT)。(2)研究人群:冠心病患者,PCI术后合并焦虑、抑郁和失眠3种疾病中至少1种。(3)干预措施:在PCI术后常规治疗基础上,观察组干预措施为中药联合/不联合心理疾病用药,对照组干预措施为安慰剂或心理疾病用药。(4)结局指标:临床总有效率;焦虑相关量表评分;抑郁相关量表评分;失眠相关量表评分;不良反应/事件发生率。(5)排除标准:非RCT研究,以及内容重复的研究(如队列研究、动物实验、Meta分析、综述和其他类似类型的研究);患有严重疾病可能会影响结果指标客观性的患者;干预措施包括非药物干预,如针灸等外治法;未包含

主要结局指标的研究。

1.2 检索策略

检索以下8个数据库:中国知网(CNKI)、万方数据库(Wanfang Data)、维普数据库(VIP)、中国生物医学文献数据库(CBM)、PubMed、Embase、Web of Science以及the Cochrane Library。语言范围限定为英文和中文,对性别、种族以及国家不进行限制。用于检索的中文关键词包含“经皮冠状动脉介入治疗”“焦虑”“抑郁”“失眠”等;英文关键词包含“PCI”“anxiety”“depression”和“insomnia”等。检索时间为建库至2024年6月25日。

1.3 文献筛选与数据提取

将所有检索结果导入EndNote软件中,首先进行机器筛选,随后对文献的标题和摘要进行初步筛选,最后根据纳入与排除标准,详细阅读文献内容,提出不符合要求的文献。将最终纳入的研究汇总到Excel软件中,并记录文献发表年份、作者、患者信息、干预措施和结局指标等详细信息。

1.4 偏倚风险评估

采用Cochrane偏倚风险评估工具对纳入的研究进行评估,主要包括随机序列生成(选择偏倚)、分配隐藏(选择偏倚)、所有研究参与者和人员采用盲法(执行偏倚)、结局评估的盲法(观察偏倚)、不完整的结果数据(失访偏倚)、选择性报告(报告偏倚)及其他偏倚,根据评估结果分为“低风险”“未知风险”和“高风险”。

1.5 统计学方法

使用Excel和Stata 16.0软件进行数据录入和综合分析,并使用RevMan 5.4对潜在的偏倚风险进行评估。对于二分类变量,采用比值比(OR)及95%CI进行评估;对于连续变量,采用标准化均数差(SMD)及95%CI进行评估。采用I²评估研究间的异质性,如果观察到显著的异质性(I²>50%或P<0.05),采用随机效应模型;如果异质性很小(I²≤50%且P≥0.05),则采用固定效应模型;如果异质性仍然很高,则进行亚组分析,以探索异质性来源。对研究进行敏感性分析,以评估研究结果的稳健性和可靠性。采用漏斗图和Egger检验评估是否存在发表偏倚,若漏斗图点分布不对称或Egger检验P<0.05,表明存在发表偏倚。P<0.05为差异有统计学意义。

1.6 证据等级评价

研究的证据等级评价采用GRADEpro GDT(<https://www.gradepr.org/>)中的GRADE分级法进行评估,具体评估标准包括研究设计类型、研究的局限性、研究结果的不一致性、间接性、结果的不精确性和报告偏倚。

2 结果

2.1 文献检索结果

在数据库中共检索到 3 567 篇文献,经过严格筛选,最终纳入 61 篇文献^[11-71],见图 1。

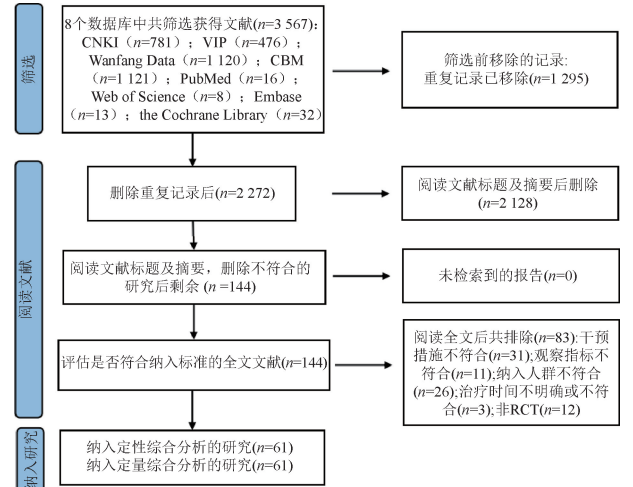


图 1 文献筛选流程与结果

2.2 纳入研究的基本特征

61 项研究合计 5 599 例患者(观察组 2 812 例,对照组 2 787 例),涉及心可舒胶囊、温胆汤、柴胡疏肝散等中药,常规西药治疗包括抗血小板药、他汀类药物、 β 受体阻断剂等。纳入研究的基本特征见表 1。

2.3 偏倚风险评估

61 项研究中,60 项为随机分配,其中 34 项采用随机数字法,其偏倚风险较低,其余研究未详细说明随机化方法;2 项研究报告了分配隐藏的方法,其偏倚风险较低;7 项研究明确提及针对患者、医师以及结果评估者的盲法,其偏倚风险较低,其余研究未提及或未报告具体的设盲方法,因而被评估为偏倚风险不明确;所有研究均未出现结局数据不完整以及选择性报告的情况,且不存在其他可能影响本研究结果的因素,其偏倚风险较低,见图 2。

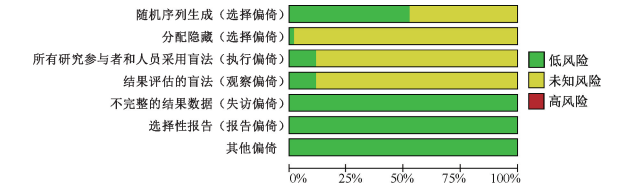


图 2 纳入研究的偏倚风险评估

2.4 Meta 分析结果

2.4.1 临床总有效率:40 项研究报告了临床总有效率。异质性检验结果显示($I^2=31\%$, $P=0.03$),各研究间存在一定的异质性,采用随机效应模型。Meta 分析结果显示,与对照组比较,观察组患者的临床总有效率显著提高,差异有统计学意义($OR=3.51$, $95\%CI=2.74\sim4.49$, $P<0.000\ 01$),见图 3。根据临床疗效指标的不同进行亚组分析,其中 12 项研究报告了焦虑症状改善的总有效率,8 项研究报告了抑郁症状改善的总有效率,20 项研究报告了中医症状量表改善的总有效率。亚组分析结果显示,与对照组比较,观察组患者的临床总有效率显著提

高,差异有统计学意义(焦虑相关量表评分亚组: $OR=4.03$, $95\%CI=2.52\sim6.45$, $P<0.000\ 01$;抑郁相关量表评分亚组: $OR=2.24$, $95\%CI=1.47\sim3.42$, $P=0.000\ 2$;中医证候相关量表评分亚组: $OR=4.06$, $95\%CI=2.86\sim5.77$, $P<0.000\ 01$),见图 3。

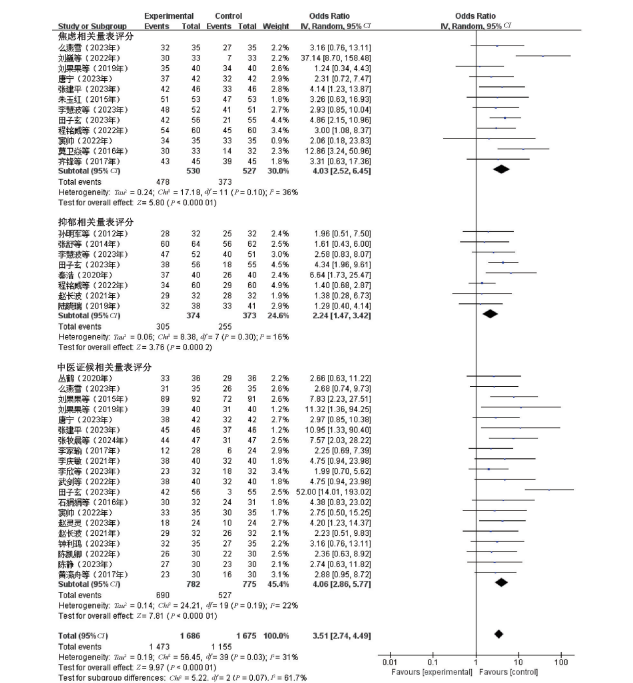


图 3 临床总有效率的 Meta 分析森林图

2.4.2 焦虑相关量表评分:44 项研究报告了焦虑量表评分。异质性检验结果显示($I^2=93\%$, $P<0.000\ 01$),各研究间存在一定的异质性,采用随机效应模型。Meta 分析结果显示,与对照组比较,观察组方案可有效降低患者的焦虑相关量表评分,差异有统计学意义($SMD=-1.26$, $95\%CI=-1.52\sim-1.00$, $P<0.000\ 01$),见图 4。基于不同类型的焦虑评定量表进行亚组分析,其中 29 项研究报告了 HAMA 评分,12 项研究报告了 SAS 评分,3 项研究报告了 GAD-7 评分。亚组分析结果显示,与对照组比较,观察组方案可降低患者的 HAMA 评分($SMD=-1.19$, $95\%CI=-1.52\sim-0.86$, $P<0.000\ 01$)、SAS 评分($SMD=-1.60$, $95\%CI=-2.14\sim-1.06$, $P<0.000\ 01$)及 GAD-7 评分($SMD=-0.64$, $95\%CI=-0.95\sim-0.34$, $P<0.000\ 01$),差异均有统计学意义,见图 4。

2.4.3 抑郁相关量表评分:36 项研究报告了抑郁相关量表评分。异质性检验结果显示($I^2=91\%$, $P<0.000\ 01$),各研究间存在高度异质性,采用随机效应模型。Meta 分析结果显示,与对照组比较,观察组方案可有效降低患者的抑郁相关量表评分,差异有统计学意义($SMD=-1.01$, $95\%CI=-1.26\sim-0.76$, $P<0.000\ 01$),见图 5。基于不同类型的抑郁评定量表进行亚组分析,其中 20 项研究报告了 HAMD-17 量表评分,5 项研究报告了 HAMD-24 量表评分,4 项研究报告了 PHQ-9 量表评分,7 项研究报告了 SDS 量表评分。亚组分析结果显示,与对照组比较,观察组方案可有效降低患者的 HAMD-17 评分($SMD=-1.10$, $95\%CI=-1.46\sim-0.74$, $P<0.000\ 01$)、PHQ-9 评分($SMD=-1.13$, $95\%CI=-1.39\sim-0.86$, $P<0.000\ 01$)和 SDS 评分

表 1 纳入研究的基本特征

中药功效类别	文献	年龄/岁($\bar{x}\pm s$ 、平均数)		病例数		干预措施		疗程	结局指标
		观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组		
养心安神	李文等(2022年) ^[11]	63.16±10.04	63.64±11.01	56	56	A+G+安神补脑液	A+G	30 d	②⑩
	朱玉红(2015年) ^[12]	57.20±5.30	58.70±5.90	53	53	A+解郁安神汤	A	4周	①④
	管靖等(2018年) ^[13]	71.18±6.05	68.75±7.07	20	22	A+B+解郁安神汤	A+B	3个月	②⑩
	李欣等(2023年) ^[14]	59.89±9.19	59.63±7.42	32	32	A+灵景方	A	2个月	②③
	张景鑫等(2023年) ^[15]	59.12±5.34	58.74±4.59	40	40	A+C+芪冬顾心口服液	A+C	3个月	①③⑧
	陈凯卿(2022年) ^[16]	59.20±9.64	60.17±9.88	30	30	A+B+心悦胶囊	A+B	4周	⑥⑦
	丛鹤(2020年) ^[17]	—	—	36	36	A+B+养心汤	A+B	1个月	②③④
	邵海珍等(2020年) ^[18]	56.30±7.20	58.40±8.50	30	30	A+怡心宁神汤	A+H	4周	①②④
	李家瑜(2017年) ^[19]	—	—	28	24	A+益气活血安神方	A+L	1个月	⑥⑦⑧
	李澈等(2017年) ^[20]	—	—	40	19	A+益心舒胶囊	A	12周	②③④
	高建步等(2017年) ^[21]	60.16±9.12	59.08±8.17	363	363	A+益心舒胶囊	A	3个月	②③④
	Shahmansouri等(2014年) ^[22]	52.05±8.92	53.10±8.47	20	20	A+藏红花胶囊	A+H	6周	②
	刘果果等(2019年) ^[23]	48.45±10.35	48.22±11.23	40	40	A+郁证方	A+B	2周	①②
	李庆敏(2021年) ^[24]	60.15±9.24	60.15±9.24	40	40	A+F+疏肝温胆汤	A+F	12周	②⑨
	吴丽君(2016年) ^[25]	67.48±9.44	67.84±9.03	33	33	A+化痰解郁方	A+B	14 d	①③④
	商晓明等(2014年) ^[26]	56.5	58.0	30	30	A+柴胡加龙骨牡蛎汤加減	A+H	28 d	①④
	王宇婷等(2016年) ^[27]	—	—	30	30	A+柴胡疏肝散加減	A+B	4周	①⑤
	刘振等(2016年) ^[28]	59.71±12.47	58.52±11.75	30	30	A+柴龙解郁丹	A	4周	③
	陈静(2023年) ^[29]	65.73±9.77	65.80±8.58	30	30	A+B+柴郁疏肝益心方	A+B	4周	②⑥⑧
	李戈媛等(2017年) ^[30]	56.30±2.30	57.30±1.80	36	36	A+调肝健脾通阳方	A	2周	①③
行气解郁	崔胜利等(2022年) ^[31]	57.98±5.20	58.27±5.62	50	50	A+K+瓜蒌薤白半夏汤	A+K	4周	③④⑧
	张牧晨等(2024年) ^[32]	61.72±7.36	64.35±6.49	47	47	A+黄金双参加味颗粒	A+安慰剂	12周	③⑤⑧
	赵灵灵(2023年) ^[33]	—	—	24	24	A+黄金双参加味颗粒	A+安慰剂	12周	③⑤
	钟利鸿(2023年) ^[34]	62.16±8.38	61.32±7.96	35	35	A+B+丹郁逐瘀汤	A+B	8周	②
	张亚丽等(2022年) ^[35]	62.54±7.33	62.30±7.28	40	40	A+B+解郁活血汤	A+B	4周	①②⑨⑩
	陆晓瑞(2019年) ^[36]	64.13±6.72	63.12±7.55	38	41	A+解郁疏肝通脉汤	A+B	2周	①②④⑩
	齐锋等(2017年) ^[37]	51.00±9.40	54.00±10.60	45	45	A+解郁通脉颗粒	A+B	14 d	①
	石娟娟等(2016年) ^[38]	—	—	32	31	A+解郁通脉汤	A+E	8周	②⑤
	么燕雪(2023年) ^[39]	60.94±9.81	59.69±9.35	35	35	A+B+解郁逐瘀安神汤	A+B	4周	①②③⑧
	刘巍等(2022年) ^[40]	64.85±9.11	62.17±9.02	33	33	A+三参通脉合剂	A	30 d	①②
	秦浩(2020年) ^[41]	61.65±8.72	63.2±8.71	40	40	A+G+舒肝解郁胶囊	A+G	2个月	①②⑦
	黄燕芳等(2023年) ^[42]	65.02±10.14	64.25±11.78	110	110	A+疏肝调神通络方	A	4周	③⑧
	程铭威等(2022年) ^[43]	52.70±8.95	52.20±8.80	60	60	A+B+疏肝理脾方	A+B	2个月	①③④
	赵长波(2021年) ^[44]	60.22±5.96	56.88±7.25	32	32	A+E+疏肝解郁活血汤	A+E	16周	①②④
	田子玄(2023年) ^[45]	59.84±8.67	61.65±11.04	56	55	A+参七解郁方	A+安慰剂	12周	①②③④
	张舒等(2014年) ^[46]	60.50±6.80	61.20±6.20	64	62	A+谷维素+心可舒片	A+谷维素	90 d	①②⑤
	万书平等(2013年) ^[47]	—	—	40	40	A+B+心可舒片	A+B	4周	②⑨⑩
	佟士骅等(2018年) ^[48]	—	—	34	34	A+心可舒片	A+安慰剂	3个月	③
	詹萍等(2017年) ^[49]	—	—	31	32	A+心可舒片	A+B	2周	③④
	谭文鹏等(2019年) ^[50]	—	—	53	53	A+心可舒片	A	3个月	③
	唐宁(2023年) ^[51]	52.90±7.47	53.15±8.53	42	42	A+心脑通络合剂	A	3周	①③⑨
	李斌(2015年) ^[52]	52±6	53±5	28	28	A+自拟方	A	8周	①⑨
	刘果果等(2015年) ^[53]	—	—	92	91	B+自拟方	B	8周	③
	孙明军等(2012年) ^[54]	58.2	56.1	32	32	A+C+解郁通痹汤	A+C	6周	①②⑤
	李建杰等(2011年) ^[55]	61.0	62.5	22	22	A+D/G+柴胡疏肝散/丹栀逍遥散/半夏厚朴汤/归脾汤	A+D/G	6个月	①
	Ma等(2019年) ^[56]	61±11	66±11	30	30	A+心可舒片	A+安慰剂	12周	⑦
	杨特等(2021年) ^[57]	60.48±11.27	62.76±10.08	44	45	A+解郁活血汤	A	4周	②⑧⑨⑩
	王海霞等(2023年) ^[58]	66.37±7.06	67.12±6.95	50	50	A+B+解郁化痰饮	A+B	2周	①②③④⑨⑩
	左昭等(2023年) ^[59]	58.17±6.59	56.43±7.42	30	30	A+解郁化痰饮	A+B+M	4周	①②③④
	李凤娥等(2017年) ^[60]	62.3	64.1	40	40	A+加味温胆汤	A+B	12周	①④
	武剑(2021年) ^[61]	62.56±7.64	61.78±7.89	40	40	A+B+温胆汤	A+B	8周	①③
	李慧波等(2023年) ^[62]	66.85±7.45	67.13±6.95	52	51	A+B+温胆汤	A+B	4周	①③④
	窦帅(2022年) ^[63]	—	—	35	35	A+黄连温胆汤合半夏秫米汤	A+B	4周	①②③⑨
	张建平(2023年) ^[64]	68.70±7.52	67.35±7.64	46	46	A+B+十味温胆汤	A+B	28 d	①⑨
	冯敏瑶等(2023年) ^[65]	52.45±9.79	54.25±10.62	60	60	A+B+黄连温胆汤	A+B	6周	③④
	李凤娥等(2018年) ^[66]	59.8	63.3	30	30	A+加味小陷胸汤	A+B	3个月	①②④
	武剑等(2022年) ^[67]	67.51±7.80	67.08±7.46	40	40	A+B+温胆汤	A+B	6周	③⑨
交通心肾	莫卫焱等(2016年) ^[68]	58	60	33	32	A+乌灵胶囊	A	8周	①②③⑨
	黄瀛舟等(2017年) ^[69]	—	—	30	30	A+补肾宁心汤	A+B	4周	③④
	郭志英等(2019年) ^[70]	54.10±6.60	54.70±6.70	60	60	A+乌灵胶囊	A	4周	⑨⑩
	何婉玲等(2021年) ^[71]	67.52±12.13	67.36±13.65	60	60	A+乌灵胶囊	A+B	4周	④

注:A.常规治疗;B.氟哌噻吨-美利曲辛;C.西酞普兰;D.阿普唑仑;E.草酸艾斯西酞普兰;F.地西泮;G.帕罗西汀;H.氟西汀;K.多塞平;L.艾司唑仑;M.度洛西汀;①临床总有效率;②不良反应/事件;③汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分;④汉密尔顿抑郁量表17项版本(HAMD-17)评分;⑤汉密尔顿抑郁量表24项版本(HAMD-24)评分;⑥广泛性焦虑障碍量表-7(GAD-7)评分;⑦抑郁症状筛查量表(PHQ-9)评分;⑧匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分;⑨焦虑自评量表(SAS)评分;⑩抑郁自评量表(SDS)评分;“—”表示未报告。

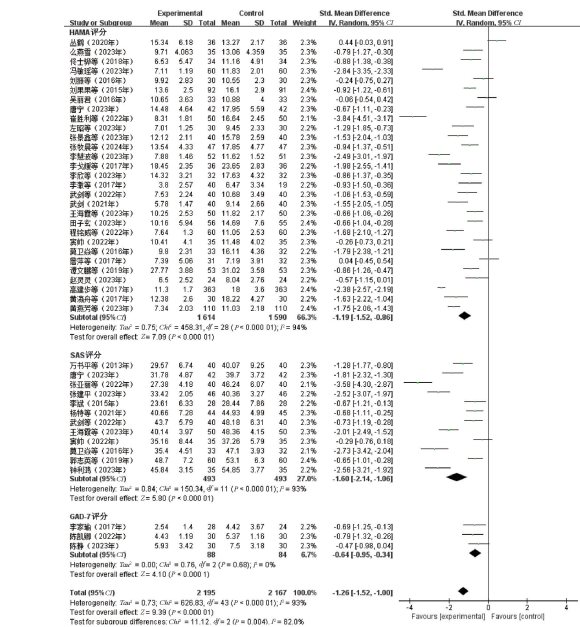


图4 焦虑相关量表评分的 Meta 分析森林图

($SMD = -1.20, 95\%CI = -1.85 \sim -0.55, P = 0.0003$), 差异均有统计学意义; 两组患者 HAMD-24 评分的差异无统计学意义 ($SMD = -0.31, 95\%CI = -0.69 \sim 0.08, P = 0.12$), 见图 5。

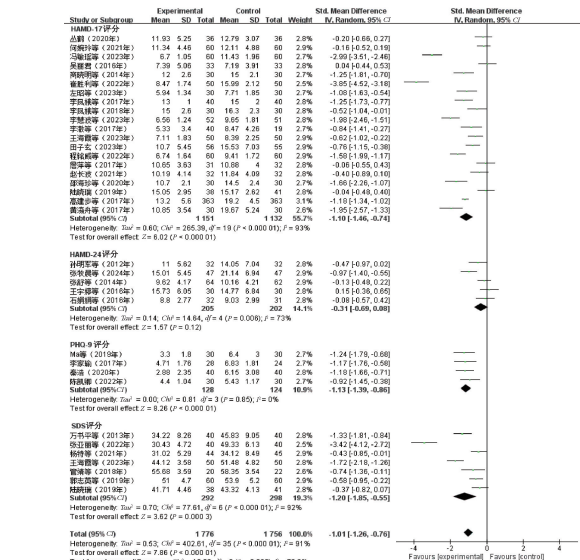


图5 抑郁相关量表评分的 Meta 分析森林图

2.4.4 失眠相关量表评分: 8 项研究报告了失眠相关量表评分。异质性检验结果显示 ($I^2 = 91\%, P < 0.0001$), 各研究间存在高度异质性, 采用随机效应模型。Meta 分析结果显示, 与对照组比较, 观察组患者可有有效降低患者的 PSQI 评分, 差异有统计学意义 ($SMD = -1.47, 95\%CI = -2.01 \sim -0.93, P < 0.0001$), 见图 6。

2.4.5 不良反应/事件发生率: 29 项研究报告了不良反应/事件发生情况。异质性检验结果显示 ($I^2 = 22\%, P = 0.18$), 各研究间异质性程度较低, 采用固定效应模型。Meta 分析结果显示, 与对照组比较, 观察组患者的不良反应/事件发生率较低, 差异有统计学意义 ($OR = 0.73, 95\%CI = 0.50 \sim 1.07, P = 0.10$), 见图 7。

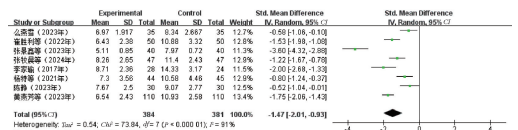


图6 失眠相关量表评分的 Meta 分析森林图

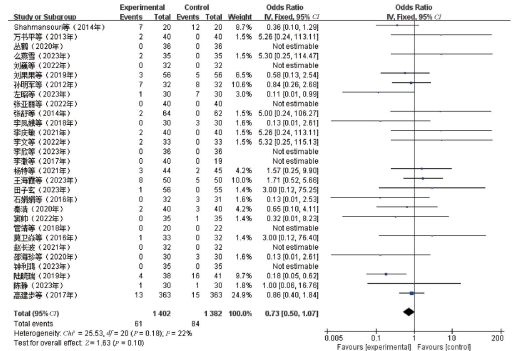


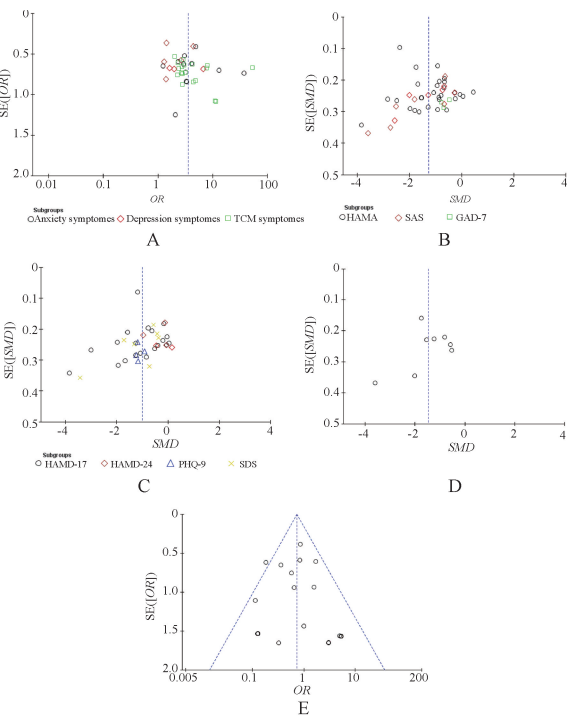
图7 不良反应/事件发生率的 Meta 分析森林图

2.5 敏感性分析

针对临床总有效率、焦虑相关量表评分、抑郁相关量表评分、失眠相关量表评分以及不良反应/事件发生率等指标, 采用逐一剔除法进行敏感性分析, 其合并效应量均在原始的 95%CI 范围内, 表明研究结果是可靠的。

2.6 发表偏倚评估

临床总有效率、焦虑相关量表评分、抑郁相关量表评分、失眠相关量表评分和不良反应/事件发生率的漏斗图显示, 左右两侧分布基本对称, 表明存在一定的发表偏倚, 见图 8。Egger 检验结果显示, 焦虑相关量表评分 ($t = 0.95, 95\%CI = -2.28 \sim$



A. 临床总有效率; B. 焦虑相关量表评分; C. 抑郁相关量表评分; D. 失眠相关量表评分; E. 不良反应/事件发生率。

图8 发表偏倚漏斗图

表 2 证据等级评价表

结局指标	确定性评估				效应量		证据等级	推荐意见
	偏倚风险	不一致性	间接性	不精确性	相对效应(95%CI)	绝对效应(95%CI)		
临床总有效率	低	低	低	低	OR=3.51(2.74~4.49)	197/1 000(169~219)	高	至关重要
焦虑相关量表评分	低	低	低	低	—	SMD=-1.26(-1.52~-1)	中	至关重要
抑郁相关量表评分	低	低	低	低	—	SMD=-1.01(-1.26~-0.76)	中	重要
失眠相关量表评分	低	低	低	高	—	SMD=-1.47(-2.01~-0.93)	中	重要
不良反应/事件发生率	低	低	低	低	16/1 000(-29~4)	16/1 000(-29~4)	高	至关重要

注:绝对效应是基于效应相对大小和基线风险 2 个参数计算,①相对效应量指标为 OR,计算结果为正数时,表达为每 1 000 人少 N 人发生结局,若为负数,则每 1 000 人多 N 人发生结局;②效应量指标为 SMD,结果表示相对于对照组,观察组改变量;“—”表示不涉及此项。

6.36, $P=0.35$)、抑郁相关量表评分($t=-0.62$,95%CI=-4.61~2.45, $P=0.54$)、失眠相关量表评分($t=-0.59$,95%CI=-15.60~9.57, $P=0.58$)和不良反应/事件发生率($t=0.75$,95%CI=-0.632~1.35, $P=0.46$)等指标的发表偏倚程度相对较低,在临床总有效率($t=4.39$,95%CI=1.51~4.10, $P=0$)方面存在一定的发表偏倚,可能与文献评价标准不同有关,经亚组分析,异质性显著降低,说明文献评价标准不同可能是发表偏倚的来源。

2.7 证据等级评价

证据等级评价结果显示,中药在治疗 PCI 术后患者心理疾病方面,可显著提高临床总有效率(证据等级:高;推荐意见:至关重要),减少不良反应/事件(证据等级:高;推荐意见:至关重要),降低焦虑相关量表评分(证据等级:中;推荐意见:至关重要)、抑郁相关量表评分(证据等级:中;推荐意见:重要)和失眠相关量表评分(证据等级:中;推荐意见:重要),见表 2。

3 讨论

本研究共纳入 61 项 RCT 研究,对中药治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病进行有效性和安全性评价,结果显示,中药可显著提高临床总有效率;在亚组分析中发现,单纯使用中药和中西医结合治疗在改善焦虑、抑郁、失眠及中医证候方面均展现出显著优势;在不良反应/事件方面,如头晕、恶心、口干和消化不良等,两组方案之间未见差异,且均较为轻微,未对治疗产生影响;此外,偏倚风险评估和证据等级评价结果显示,本研究具有一定的确定性、重要性和稳健性。

分析发现,治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病的中药以疏肝解郁、养心安神、清热化痰、交通心肾四大类为主导;病位主要涉及心、肝、脾、肾四脏,治疗以调肝为主,兼以养安神心、清热化痰、交通心肾等法。其中占主导地位的药物为疏肝解郁类药物,以柴胡解郁类方药为代表。肝郁气结之变是冠心病患者合并心理疾病的中心环节。一则影响气机运行,出入失衡,气机郁滞不通,气郁则血脉瘀,最终导致心脉痹阻;同时,气机不利则胆旺,胆旺则上扰于心,初则火旺,久则暗耗心神、心血,焦虑、抑郁乃生。二则影响气血津液代谢,气血津液的运行依赖气的运化、三焦的通畅,气机不畅则水停、痰结、血瘀,阻于心脉,成为胸痹的病理因素。三则影响相火,君火在上,主宰一身,相火在下,系阳气之根,为神明之基,以气化为动,三焦为枢,温煦全身,气机不畅则相火妄动,内扰于心神,上犯于脑窍,最终共同影响心脏与情志。因此,调畅气机乃治疗此病之关键,临证时,当以疏肝理气为主,兼以养心安神,清热化痰,交通心肾。

在疗程方面,4 周的短期干预频率最高,并可有效改善患者的心理状态,8~12 周的疗程可实现心理状态的持续改善;最长治疗时间为 6 个月,尽管 6 个月内的疗程未观察到显著不良反应,但需警惕部分药物的蓄积风险,长期服用要注意肝肾损伤及毒性累积。

PCI 治疗冠心病的效果显著,在临床上已被广泛应用。然而,PCI 术后仍存在诸多不良反应,不仅降低了患者的生活质量,还阻碍了患者的康复进程。焦虑、抑郁和失眠是 PCI 术后最常见的心理状态异常病症。与焦虑相比,抑郁是一种更为严重的病症,不仅会导致患者情绪持续低落,对日常活动丧失兴趣、对快乐失去感悟,还可能伴有严重的睡眠障碍,进而导致社交隔离、工作或学业出现问题,甚至可能增加自杀的风险。失眠作为冠心病的一个重要危险因素,严重影响着冠心病的发生、发展以及术后康复情况。失眠会导致患者出现焦虑和抑郁情绪,而焦虑和抑郁也会致使患者失眠,这 2 种情况相互影响,严重阻碍了 PCI 术后患者的康复进程。此外,焦虑抑郁与主要不良心血管事件的发生密切相关,这更加凸显了采取综合性管理策略的必要性和重要性。一份为期 5 年的随访报告显示,52.4%患有抑郁症的患者出现了主要不良心血管事件^[72]。而且,主要不良心血管事件的风险与医院焦虑抑郁等量表的评分呈正相关,评分越高的患者更容易受到影响^[73]。

尽管中药对冠心病患者 PCI 术后心理疾病发挥治疗作用的机制尚不完全明确,但已有大量研究证实,焦虑或抑郁状态会提高体内白细胞和血小板的活性,活化的血小板与白细胞相互作用会引发白细胞介素 6 等炎症因子以及促血栓形成因子的释放,进而导致冠状动脉粥样硬化的发生、发展^[74-75],鉴于较高的发生率以及严重的有害影响,PCI 术后心理疾病的重要性不容小觑。大量临床研究证实,中药无论是与西药联合应用还是单独使用,都具备治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病的能力,并且研究结果已表明中药在减轻疾病严重程度、改善临床表现、提高患者生活质量等方面是有效的,不良反应小。本研究建立在大量的 RCT 基础之上,经过严谨的方法来评估敏感性、偏倚风险以及证据质量,填补了中药治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病的有效性 & 安全性评价方面的空白,为 PCI 术后心理状态的临床管理提供了有价值的参考,从而为临床治疗指南的制定提供了关键的参考依据。

本研究虽通过系统评价证实了中药治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病的价值,但仍存在一定的局限性。(1)纳入研究中的中药类别多样,各研究疗程不同,使得不同治疗方案的效果比较存在复杂性。(2)结局指标如失眠相关量表评分的纳入研究数量较少,样本量相对有限。(3)虽然大多数研究为 RCT,但仅少数研究详细描述了分配隐藏和盲法实施方法,因此可能存在潜在的偏倚风险。未来可开展更多高质量的 RTC 研究,为临床治疗冠心病患者 PCI 术后心理疾病提供可靠依据。

参考文献

[1] ROTH G A, MENSAH G A, JOHNSON C O, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019; update from the GBD 2019 study[J]. J Am Coll Cardiol, 2020, 76(25): 2982-3021.
[2] BERGMARK B A, MATHENG N, MERLINI P A, et al. Acute

- coronary syndromes[J]. Lancet, 2022, 399(10332): 1347-1358.
- [3] LAWTON J S, TAMIS-HOLLAND J E, BANGALORE S, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on clinical practice guidelines[J]. J Am Coll Cardiol, 2022, 79(2): e21-e129.
- [4] LIU Y F, ZHAO Y K, TIAN J F, et al. The association of depression following percutaneous coronary intervention with adverse cardiovascular events: Protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(2): e13952.
- [5] OLSEN S J, SCHIRMER H, WILSGAARD T, et al. Cardiac rehabilitation and symptoms of anxiety and depression after percutaneous coronary intervention[J]. Eur J Prev Cardiol, 2018, 25(10): 1017-1025.
- [6] BRAND A, GAO L D, HAMANN A, et al. Medical graphic narratives to improve patient comprehension and periprocedural anxiety before coronary angiography and percutaneous coronary intervention: a randomized trial[J]. Ann Intern Med, 2019, 170(8): 579-581.
- [7] KALA P, HUDAKOVA N, JURAJDA M, et al. Depression and anxiety after acute myocardial infarction treated by primary PCI[J]. PLoS One, 2016, 11(4): e0152367.
- [8] SALARI A, ROUHI BALASI L, ASHOURI A, et al. Medication adherence and its related factors in patients undergoing coronary artery angioplasty[J]. J Caring Sci, 2018, 7(4): 213-218.
- [9] LAPA M E, SWABE G M, ROLLMAN B L, et al. Assessment of depression and adherence to guideline-directed medical therapies following percutaneous coronary intervention [J]. JAMA Netw Open, 2022, 5(12): e2246317.
- [10] PAGE M J, MCKENZIE J E, BOSSUYT P M, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews[J]. BMJ, 2021, 372: n71.
- [11] 李文, 王军. 安神补脑液联合帕罗西汀治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后抑郁的效果及对生活质量的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(4): 18-20, 24.
- [12] 朱玉红. 解郁安神汤联合西药治疗冠心病介入后合并焦虑抑郁 53 例观察[J]. 实用中医药杂志, 2015, 31(7): 638-638, 639.
- [13] 管靖, 叶小彬, 史波, 等. 解郁安神汤治疗急性心肌梗死冠脉介入术后轻中度抑郁的临床观察[J]. 中医临床研究, 2018, 10(20): 70-73.
- [14] 李欣, 贾美君, 季晶俊, 等. 灵景方治疗冠心病 PCI 术后焦虑状态(心神失养证)的临床疗效观察[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(23): 4450-4454.
- [15] 张景鑫, 常晓辉, 王韞. 芪冬颐心口服液对急性心肌梗死患者 PCI 术后心脏微血管功能及焦虑状态的影响[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(10): 133-138.
- [16] 陈凯卿. 心悅胶囊配合黛力新治疗冠心病 PCI 术后伴焦虑抑郁的临床观察[D]. 长春: 长春中医药大学, 2022.
- [17] 丛鹤. 养心汤加減治疗 PCI 术后合并心理障碍的临床观察[D]. 长春: 长春中医药大学, 2020.
- [18] 邵海珍, 彭筱平. 怡心宁神汤治疗冠状动脉粥样硬化性心脏病经皮冠状动脉介入治疗术后合并抑郁的临床观察[J]. 中医临床研究, 2020, 12(30): 45-47.
- [19] 李家瑜. 益气活血安神方对冠心病 PCI 术后合并失眠患者睡眠状况影响的初步研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2017.
- [20] 李澈, 蒋峻. 益心舒胶囊对 PCI 术后患者生活质量和焦虑、抑郁情绪的影响[J]. 南京中医药大学学报, 2017, 33(3): 242-244.
- [21] 高建步, 李玉东, 杨守忠, 等. 益心舒胶囊对经皮冠状动脉介入术后患者生活质量和焦虑、抑郁情绪的影响[J]. 中国新药杂志, 2017, 26(10): 1148-1151.
- [22] SHAHMANSOURI N, FAROKHNIA M, ABBASI S H, et al. A randomized, double-blind, clinical trial comparing the efficacy and safety of *Crocus sativus* L. with fluoxetine for improving mild to moderate depression in post percutaneous coronary intervention patients[J]. J Affect Disord, 2014, 155: 216-222.
- [23] 刘果果, 何汉康, 张明, 等. 中药治疗 PCI 术后焦虑症 40 例[J]. 河南中医, 2019, 39(11): 1733-1736.
- [24] 李庆敏. 冠心病 PCI 术后焦虑状态调查及疏肝温胆汤干预研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [25] 吴丽君. 化痰解郁方对冠心病 PCI 术后焦虑抑郁的非劣效性研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2016.
- [26] 商晓明, 曾庆明, 景光光, 等. 柴胡加龙骨牡蛎汤加減治疗冠心病 PCI 术后抑郁状态 30 例疗效观察[J]. 中医药导报, 2014, 20(1): 43-44.
- [27] 王宇婷, 赵明君, 李洁. 柴胡疏肝散加減治疗冠心病 PCI 术后抑郁状态的临床观察[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(16): 124.
- [28] 刘振, 丰广魁. 柴龙解郁丹对急性冠脉综合征 PCI 术后焦虑症状和生存质量的影响[J]. 云南中医学院学报, 2016, 39(4): 66-68.
- [29] 陈静. 柴郁疏肝益心方治疗肝气郁结痰瘀互阻型冠心病 PCI 术后焦虑状态的临床观察[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2023.
- [30] 李戈媛, 吴虎强, 张彦学, 等. 调肝健脾通阳方加減治疗冠心病 PCI 术后继发焦虑状态的临床观察[J]. 科学技术创新, 2017(23): 67-68.
- [31] 崔胜利, 常燕, 李娟, 等. 瓜蒌薤白半夏汤加減治疗冠心病 PCI 术后合并睡眠障碍的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(10): 1827-1830.
- [32] 张牧晨, 孙雨晨, 王雅琴, 等. 黄金双参加味颗粒干预冠心病 PCI 术后焦虑抑郁障碍患者的临床疗效及对炎症因子的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(21): 138-144.
- [33] 赵灵灵. 活血解毒开郁法治治疗冠心病 PCI 术后瘀毒郁互结型患者的临床研究[D]. 北京: 中国中医科学院, 2023.
- [34] 钟利鸿. 基于“双心”医疗模式探讨丹郁逐瘀汤治疗气滞血瘀型冠心病 PCI 术后伴焦虑状态患者的疗效观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2023.
- [35] 张亚丽, 赵新爱, 金晓辉, 等. 解郁活血汤对冠心病 PCI 术后双心疾病的疗效观察[J]. 上海医药, 2022, 43(15): 13-16.
- [36] 陆晓瑞. 解郁疏肝通脉汤治疗 PCI 术后抑郁状态(肝郁气滞证)的疗效观察[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.
- [37] 齐锋, 宋柏奇. 解郁通脉颗粒干预冠心病介入术后焦虑症的临床研究[J]. 中医临床研究, 2017, 9(8): 76-78.
- [38] 石娟娟, 沈莉, 李鸿娜, 等. 解郁通脉汤治疗冠脉支架术后抑郁症 68 例临床观察[J]. 天津中医药, 2016, 33(3): 139-143.
- [39] 么燕雪. 解郁逐瘀安神汤干预冠心病 PCI 术后合并焦虑状态(气滞血瘀证)的临床观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [40] 刘巍, 褚福永, 刘红旭, 等. 三参通脉合剂治疗冠心病 PCI 术后合并焦虑状态的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(17): 3081-3086.
- [41] 秦浩. 舒肝解郁胶囊联合帕罗西汀治疗支架术后抑郁状态的疗效及安全性[D]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2020.
- [42] 黄燕芳, 陈琳, 沈建英, 等. 疏肝调神通络方对冠心病 PCI 后康复期患者睡眠质量及负面情绪的影响[J]. 中国中医药科技, 2023, 30(5): 975-977.
- [43] 程铭威, 靳利利, 史振羽, 等. 疏肝理脾方治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后焦虑抑郁状态疗效研究[J]. 陕西中医, 2022, 43(9): 1208-1211, 1259.
- [44] 赵长波. 疏肝通脉法对冠心病介入术后伴肝郁气滞型抑郁患者的疗效观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [45] 田子玄. 探讨参七解郁方治疗 PCI 术后双心病的临床疗效与实验研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2023.
- [46] 张舒, 史平, 马麟. 心可舒联合谷维素治疗急性心梗急诊 PCI 术后抑郁状态的效果[J]. 中外健康文摘, 2014(15): 64-65.
- [47] 万书平, 杨广龙, 尹琼, 等. 心可舒片治疗冠心病 PCI 术后焦

虑抑郁效果观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(11): 1323.

[48] 佟士骅, 张洁函, 庄少伟, 等. 心可舒片治疗冠心病患者 PCI 术后焦虑的疗效及对生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(2): 305-308, 325.

[49] 詹萍, 吴丽君, 王星辉, 等. 心可舒治疗冠心病 PCI 术后焦虑抑郁的临床疗效[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(23): 2960-2962.

[50] 谭文鹏, 何德全, 李文杰, 等. 心可舒治疗急性冠脉综合征 PCI 术后焦虑状态的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2019, 7(23): 5-6.

[51] 唐宇. 心脑血管络合剂治疗冠心病 PCI 术后合并焦虑状态(气滞血瘀证)临床观察及网络药理学研究[D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2023.

[52] 李斌. 中西医结合治疗 PCI 术后并焦虑症的临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2015, 34(6): 55.

[53] 刘果果, 孔维斌, 林柳如, 等. 中西医结合治疗 PCI 术后焦虑症临床研究[J]. 山西中医, 2015, 31(12): 23-24.

[54] 孙明军, 康坦坦. 中西医结合治疗 PCI 术后抑郁症临床研究[J]. 中医学报, 2012, 27(9): 1172-1173.

[55] 李建杰, 平玉娟, 郑轶. 中医药在 PCI 术后抑郁症治疗中的临床运用[J]. 光明中医, 2011, 26(7): 1394-1395.

[56] MA H, WANG Y, XUE Y L, et al. The effect of Xinkeshu tablets on depression and anxiety symptoms in patients with coronary artery disease: Results from a double-blind, randomized, placebo-controlled study[J]. Biomed Pharmacother, 2019, 112: 108639.

[57] 杨特, 李勇, 王铭. 解郁活血汤干预 ACS-PCI 术后双心疾病的临床研究[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(12): 2936-2940.

[58] 王海霞, 秦晓敏, 吴珊珊, 等. 解郁化痰饮治疗冠心病 PCI 术后焦虑抑郁状态的效果及对患者心理状态的影响[J]. 吉林中医药, 2023, 43(6): 674-678.

[59] 左昭, 侯乃靖, 王晶. 解郁化痰饮对冠心病 PCI 术后伴发焦虑抑郁患者的治疗效果观察[J]. 新疆医科大学学报, 2023, 46(6): 837-842.

[60] 李凤娥, 强立新, 孙辰莹, 等. 刘玉洁运用加味温胆汤治疗冠心病 PCI 术后伴抑郁状态 40 例临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(21): 2766-2768.

[61] 武剑. 温胆汤联合氟哌噻吨美利曲辛片治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后焦虑临床观察[J]. 河北中医, 2021, 43(3): 443-446.

[62] 李慧波, 王全义, 孟晓琴, 等. 温胆汤治疗急性冠脉综合征术后焦虑抑郁临床观察[J]. 光明中医, 2023, 38(16): 3082-3084.

[63] 窦帅. 黄连温胆汤合半夏秫米汤治疗冠心病 PCI 术后痰郁型焦虑状态的临床研究[D]. 保定: 河北大学, 2022.

[64] 张建平. 冠心病 PCI 术后继发焦虑采用十味温胆汤的临床效果研究[J]. 中外医疗, 2023, 42(1): 185-189.

[65] 冯敏瑶, 罗冬强, 潘梓珊, 等. 黄连温胆汤治疗经皮冠状动脉介入术后合并焦虑抑郁状态疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(12): 3006-3012.

[66] 李凤娥, 刘玉洁, 王亚男. 加味小陷胸汤治疗冠心病支架术后伴抑郁症临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(15): 2205-2208.

[67] 武剑, 王君. 温胆汤联合氟哌噻吨美利曲辛对冠心病 PCI 术后焦虑患者血清 BDNF 水平、WMSI 指数及 SAS 评分的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(10): 1997-2000, 2005.

[68] 莫卫焱, 王佳笑, 孙淑兰. 冠脉综合征患者经皮冠状动脉介入治疗术后合并焦虑状态临床研究[J]. 中国心血管病研究, 2016, 14(8): 706-708.

[69] 黄瀛舟, 韦倩, 陈颖. 补肾宁心汤治疗冠心病 PCI 术后焦虑抑郁的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2017, 5(30): 163, 166.

[70] 郭志英, 李玉锋. 乌灵胶囊治疗冠心病合并焦虑抑郁患者疗效观察[J]. 医学食疗与健康, 2019(1): 75-76.

[71] 何婉玲, 胡佳佳. 乌灵胶囊治疗急性心肌梗死经皮冠状动脉介入术后抑郁患者的临床疗效及机制研究[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(18): 69-72.

[72] LIU W, HUANG K, WU Y S, et al. The predictive value of mBDNF for major adverse cardiovascular events in stable coronary artery disease patients with depressive symptoms: a single-center, 5-year follow-up study[J]. Neurobiol Dis, 2024, 199: 106608.

[73] LEISSNER P, HELD C, HUMPHRIES S, et al. Association of anxiety and recurrent cardiovascular events: investigating different aspects of anxiety[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2024, 23(7): 720-727.

[74] VACCARINO V, BRENNAN M L, MILLER A H, et al. Association of major depressive disorder with serum myeloperoxidase and other markers of inflammation: a twin study[J]. Biol Psychiatry, 2008, 64(6): 476-483.

[75] O'DONOVAN A, HUGHES B M, SLAVICH G M, et al. Clinical anxiety, cortisol and interleukin-6: evidence for specificity in emotion-biology relationships[J]. Brain Behav Immun, 2010, 24(7): 1074-1077.

(收稿日期:2025-05-22 修回日期:2025-07-26)

(上接第 1479 页)

[14] 林寒秋, 陈武进. 乳腺癌的中医研究进展[J]. 中医药通报, 2024, 23(1): 67-69.

[15] 方霜霜, 独思静, 杨洋, 等. 半夏泻心汤方证述义[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(9): 45-47.

[16] 张爽, 郭红叶, 金锐. 从《辅行诀》所载“汤液经法图”角度论证半夏泻心汤类方的泻脾功效[J]. 中南药学, 2024, 22(3): 580-585.

[17] 张金波, 苏晓, 王艺泉. 复方苦参注射液抗肿瘤作用研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(4): 165-167.

[18] 吴海滨, 马志强, 张冠男, 等. 复方苦参注射液通过调控 Hippo-YAP 信号通路抑制乳腺癌模型大鼠肿瘤生长和转移的机制研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(11): 72-76.

[19] 吴海滨, 马志强, 湛喜梅, 等. 复方苦参注射液联合新辅助化疗对乳腺癌患者免疫功能的影响[J]. 光明中医, 2023, 38(19): 3816-3819.

[20] AO M, XIAO X, LI Q S. Efficacy and safety of compound Kushen injection combined with chemotherapy on postoperative patients with breast cancer: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(3): e14024.

[21] 李孟汉, 郭义. 穴位注射研究进展与展望[J]. 针灸临床杂志, 2010, 26(10): 69-72.

[22] 王清跃. 穴位注射的临床作用及机制的研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2013, 11(18): 160-161.

[23] 洪青, 王洪洲, 初晓红, 等. 复方苦参注射液穴位注射联合刺血疗法治疗胃癌疼痛的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(1): 150-152.

[24] 姜鹤群, 王少龙, 何依群. 足三里穴位注射复方苦参注射液防治化疗后肝功能损害临床研究[J]. 吉林中医药, 2012, 32(6): 591-592.

[25] 李枝锦, 吴平财. 鳖甲煎丸联合足三里穴位注射治疗原发性肝癌轻中度癌痛临床疗效[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(3): 506-511.

[26] 钟富强, 阎慧君, 毕磊, 等. 穴位注射联合中药保留灌肠治疗急性放射性直肠炎疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(7): 1511-1513.

(收稿日期:2024-08-19 修回日期:2024-11-21)