

·临床·

6种益气活血类中成药治疗慢性心力衰竭的网状 Meta 分析

朴容硕^{1,2}, 王薇^{1,2}, 李应东¹, 刘凯^{1,2*}

(1. 甘肃中医药大学, 甘肃 兰州 730000;
2. 甘肃省中医药防治慢性疾病重点实验室, 甘肃 兰州 730000)

[摘要] 应用网状 Meta 分析对 6 种常用益气活血类中成药治疗慢性心力衰竭的疗效进行评价。计算机检索中国知网 (CNKI)、万方 (Wanfang)、中国生物医学文献服务系统 (SinoMed)、PubMed、Cochrane Library, 搜索有关益气活血类中成药治疗慢性心力衰竭的随机对照试验 (RCTs)。采用 Stata 16 软件进行网状 Meta 分析。最终纳入 154 篇文献, 15 620 例患者, 网状 Meta 分析显示, 6 种中成药联合常规西药与单纯常规西药治疗比较, 临床总有效率累计概率排序为芪苈强心胶囊+常规西药>通心络胶囊+常规西药>芪参益气滴丸+常规西药>脑心痛胶囊+常规西药>麝香通心滴丸+常规西药>养心氏片+常规西药>常规西药; 左室射血分数 (LVEF) 累计概率排序为养心氏片+常规西药>麝香通心滴丸+常规西药>芪苈强心胶囊+常规西药>通心络胶囊+常规西药>芪参益气滴丸+常规西药>脑心痛胶囊+常规西药>常规西药; N 末端 B 型利钠肽原 (NT-proBNP) 累计概率排序为芪参益气滴丸+常规西药>养心氏片+常规西药>麝香通心滴丸+常规西药>芪苈强心胶囊+常规西药>通心络胶囊+常规西药>常规西药; 左室舒张末期室内径 (LVEDD) 累计概率排序为脑心痛胶囊+常规西药>通心络胶囊+常规西药>麝香通心滴丸+常规西药>养心氏片+常规西药>芪苈强心胶囊+常规西药>芪参益气滴丸+常规西药>常规西药。结果提示, 与单纯常规西药治疗相比, 益气活血类中成药联合常规西药能明显提高临床总有效率, 且可有效改善 LVEF、NT-proBNP、LVEDD 等心功能评价指标, 值得临床推广使用。该研究结果可为气虚血瘀型慢性心力衰竭的中西医治疗提供临床选择参考和循证医学证据。

[关键词] 网状 Meta 分析; 慢性心力衰竭; 益气活血; 中成药

Network Meta-analysis of six Chinese patent medicines for replenishing Qi and activating blood in treatment of chronic heart failure

PARK Yong-seok^{1,2}, WANG Wei^{1,2}, LI Ying-dong¹, LIU Kai^{1,2*}

(1. Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China; 2. Gansu Provincial Laboratory of Traditional Chinese Medicine for Prevention and Control of Chronic Diseases, Lanzhou 730000, China)

[Abstract] The efficacy of six commonly used Chinese patent medicines for replenishing Qi and activating blood in the treatment of chronic heart failure was evaluated systematically by network Meta-analysis. Randomized controlled trials (RCTs) about the treatment of chronic heart failure were searched against CNKI, Wanfang, SinoMed, PubMed, and Cochrane library. Network Meta-analysis was performed in Stata 16. A total of 154 RCTs involving 15 620 patients were eventually included. The network Meta-analysis showed that Qili Qiangxin Capsules + conventional western medicine had the highest total effective rate, followed by Tongxinluo Capsules + conventional western medicine, Qishen Yiqi Drop Pills + conventional western medicine, Naixintong Capsules + conventional western medicine, Shexiang Tongxin Drop Pills + conventional western medicine, Yangxinshi Tablets + conventional western medicine, and conventional western medicine. As for left ventricular ejection fraction (LVEF), Yangxinshi Tablets + conventional western medicine had the highest value, followed by Shexiang Tongxin Drop Pills + conventional western medicine, Qili Qiangxin Capsules + conventional

[收稿日期] 2022-03-23

[基金项目] 甘肃省“双一流”科研重点项目 (GSSYLXM-05); 甘肃省中医药综合防治重大疑难疾病技术攻关项目 (GZKZD-2018-02)

[通信作者] * 刘凯, 博士, 教授, 研究方向为中西医结合防治内科常见疾病, E-mail: xubo_1@163.com

[作者简介] 朴容硕, 硕士研究生, E-mail: piaorongshuo@163.com

western medicine, Tongxinluo Capsules + conventional western medicine, Qishen Yiqi Drop Pills + conventional western medicine, Naoxintong Capsules + conventional western medicine, and conventional western treatments. As for N-terminal pro-B type natriuretic peptide (NT-proBNP), Qishen Yiqi Drop Pills + conventional western medicine was the most effective treatment, followed by Yangxinshi Tablets + conventional western medicine, Shexiang Tongxin Drop Pills + conventional western medicine, Qili Qiangxin Capsules + conventional western medicine, Tongxinluo Capsules + conventional western medicine, and conventional the most effective treatment was. As for left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD), Naoxintong Capsules + conventional western medicine was the best therapy, followed by Tongxinluo Capsules + conventional western medicine, Shexiang Tongxin Drop Pills + conventional western medicine, Yangxinshi Tablets + conventional western medicine, Qili Qiangxin Capsules + conventional western medicine, Qishen Yiqi Drop Pills + conventional western medicine, and conventional western medicine. In summary, the combination of Chinese patent medicines for replenishing Qi and activating blood with western medicines is superior to conventional western medicine alone in the treatment of chronic heart failure. It effectively improves cardiac function indicators such as LVEF, NT-proBNP, and LVEDD, and thus is worthy of popularization in clinical practice. The results of this study provide evidence-based options for the clinical treatment of chronic cardiac failure by combining the Chinese patent medicines for replenishing Qi and activating blood with western medicine.

[Key words] network Meta-analysis; chronic heart failure; replenishing Qi and activating blood; Chinese patent medicine

DOI:10.19540/j.cnki.cjcm.20220510.502

慢性心力衰竭是指各种心脏结构或功能性疾病导致心室充盈和(或)射血功能受损,心排血量不能满足机体组织代谢需要,以肺循环和(或)体循环瘀血,器官、组织血液灌注不足为临床表现的一组综合征^[1]。近年来,随着社会的发展,人们生活水平的提高以及中国人口结构老龄化转变,心力衰竭的发病率逐年增高,流行病学研究认为,2019年我国35岁以上居民心力衰竭患病率为1.3%,估计现有心力衰竭患者约890万,与2000年调查比较,患病人数增加了近500万,心力衰竭已经成为公共卫生领域的主要问题之一^[2]。

中医药在心血管疾病中的应用越来越受到重视,相关研究也相继开展,研究表明^[3]中医药具有改善心力衰竭患者临床症状及心功能指标,提高生活质量,减少再住院率等优势,被广泛地应用于慢性心力衰竭的治疗中。但中医药治疗慢性心力衰竭存在治则治法种类繁多,临证用药多样化,安全性尚不明确等问题。近年来,口服中成药联合常规西药治疗慢性心力衰竭取得了显著效果。经专家共识推荐^[4-6]和2020年版《中国药典》^[7]所收录的药品说明书,治疗气虚血瘀型慢性心力衰竭的中成药主要有芪苈强心胶囊、通心络胶囊、麝香通心滴丸、芪参益气滴丸、养心氏片、脑心通胶囊。本研究旨在通过网状Meta分析,客观比较6种益气活血类中成药治疗慢性心力衰竭的临床疗效,为临床治疗该病选择最优方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 检索策略

计算机检索中国知网(CNKI)、万方(Wanfang)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、PubMed、Cochrane Library,检索时限截至2022年1月,检索采用主题词和自由词相结合的形式。中文检索词包括心力衰竭、心衰、心脏衰竭、CHF、随机、对照、临床、RCT、芪苈强心胶囊、通心络胶囊、麝香通心滴丸、芪参益气滴丸、养心氏片、脑心通胶囊等。英文检索词包括heart failure、chronic heart failure、cardiac failure、randomized controlled trial、randomized clinical trial、random、Qili Qiangxin、Tongxinluo、Shexiang Tongxin、Qishen Yiqi、Yangxinshi、Naoxintong等。

1.2 纳入标准

研究类型为随机对照试验(RCT),语言限定为中、英文。研究对象为慢性心力衰竭患者。种族、年龄、性别均不限。对照组干预措施为常规西药治疗,试验组干预措施在对照组的基础上给予芪苈强心胶囊、通心络胶囊、麝香通心滴丸、芪参益气滴丸、养心氏片、脑心通胶囊6种益气活血类中成药。2组用药剂量、用法均不限,疗程小于半年。

1.3 排除标准

重复发表的文献;动物实验;非随机对照试验;无法提取数据的文献。

1.4 文献筛选与资料提取

文献检索结束后,采用Endnote X9软件剔除重

复发表和资料不全的文献,根据标题和摘要初筛,阅读全文确定最终纳入的文献,提取纳入文献的数据:①纳入研究的基本信息;②研究方法学内容(具体随机方法、随机数列分配隐藏、盲法、随访、脱落与退出);③干预措施(试验组和对照组治疗方法);④结局指标[临床总有效率、左室射血分数(LVEF)、N末端B型利钠肽原(NT-proBNP)、左室舒张末期内径(LVEDD)、不良反应]。

1.5 纳入研究的质量评价

采用 Cochrane 偏倚风险评估工具进行评价,具体包括以下 7 个方面:随机方法是否正确;是否有分配隐藏;研究者和受试者是否实施盲法;结果评价者盲法;是否有不完整数据偏倚;是否有选择性偏倚;其他偏倚。依据评价标准对文献做出低风险、风险未知、高风险 3 种质量判断^[8]。

1.6 统计分析

采用频率学进行网状 Meta 分析,运用 Stata 16 软件绘制网络关系图并进行统计分析,对于二分类变量,采用比值比(OR)计算,连续型变量采用均数差(MD)计算,各效应量均以 95% 置信区间(95% CI)表示。对每个结局指标,使用累计概率排名曲线下面积(surface under the cumulative ranking, SU-CRA)预测各治疗措施的疗效并进行排序,用百分数表示。绘制临床总有效率漏斗图评价纳入文献的发表偏倚。对临床总有效率与安全性结局指标的 SU-CRA 进行聚类分析,以明确临床有效率高、安全性较好的干预措施。

2 结果

2.1 文献检索

初步检索相关文献 3 944 篇,经逐层筛选后,最终纳入 154 项^[9-162]研究,均为中文文献。文献筛选流程及结果见图 1。

2.2 纳入文献的基本特征

共纳入 6 种益气活血类口服中成药,154 项^[9-162]RCTs,15 620 例患者,其中试验组 7 871 例,对照组 7 749 例。试验组在常规西药基础上分别联用 6 种不同益气活血类中成药,其中芪参益气滴丸 60 项^[9-68],通心络胶囊 46 项^[69-114],麝香通心滴丸 10 项^[115-124],芪参益气滴丸 13 项^[125-137],养心氏片 15 项^[138-152],脑心通胶囊 10 项^[153-162];对照组为常规西药治疗(用药如利尿剂、肾素血管紧张素醛固酮系统抑制剂等)。纳入文献基本特征见表 1。

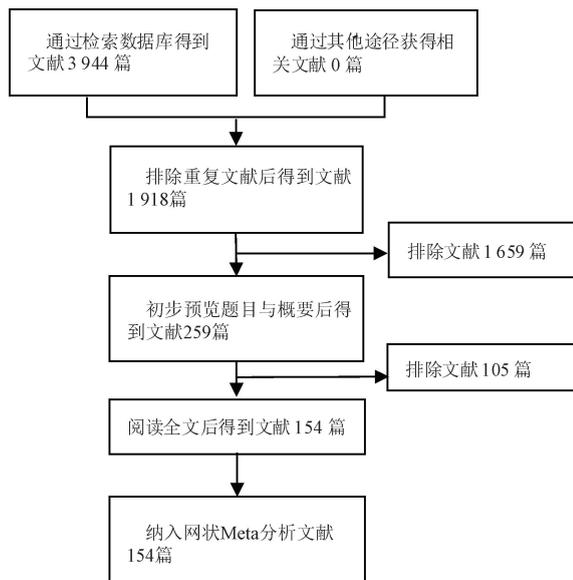


图 1 文献筛选流程

Fig. 1 Article screening process

2.3 纳入研究的风险偏倚评价

随机序列产生方面,56 项^[10,14,17-18,21-22,24,27-29,32-35,38-39,46,48,65,68,70,72,74,77,80,87,90,92,97,100,105-107,109,111-112,114-116,119,121-123,125-126,128-129,133-134,141,143-145,147,154-155]提及具体采用的随机方法(随机数字表法等),评为低风险;其余研究仅描述为“随机”或未提及具体随机方法,评为风险未知。研究和受试者盲法方面,仅 1 项^[138]研究采用单盲,评为低风险,其余均未提及盲法,评为风险未知。偏倚风险评价见图 2。

2.4 临床总有效率

2.4.1 证据网络 130 项研究报告了益气活血类口服中成药治疗慢性心力衰竭的临床总有效率,但分类标准并不一致,或采用显效、有效、无效的三分法标准,或采用有效、无效的二分法标准。为客观反映研究结果,本研究采用二分类标量,即将显效、有效均归于有效例数,无效标准归于无效例数。各干预措施间的证据网络见图 3,可以看出常规西药节点最大,说明样本量最多,芪蒯强心胶囊+常规西药与常规西药之间的线段最粗,说明 2 种比较研究最多。此外,各干预措施间不存在闭合环,故不进行不一致性检验。

2.4.2 网状 Meta 分析 与常规西药治疗相比,芪蒯强心胶囊(OR=4.26,95%CI[3.56,5.10])、通心络胶囊(OR=3.73,95%CI[3.03,4.59])、麝香通心

表1 纳入文献的基本特征

Table 1 Basic characteristics of included articles

纳入文献	样本量		疗程/周	试验组干预措施	结局指标
	T	C			
白晓军 2016 ^[9]	30	30	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③
曾强 2014 ^[10]	15	15	8	芪苈强心胶囊+CON	②④
陈树松 2021 ^[11]	54	52	4	芪苈强心胶囊+CON	①②④
陈万强 2012 ^[12]	60	60	24	芪苈强心胶囊+CON	①②④
陈彦 2019 ^[13]	40	40	12	芪苈强心胶囊+CON	①②④
成守梅 2016 ^[14]	40	40	12	芪苈强心胶囊+CON	①③
程文俊 2016 ^[15]	88	84	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③⑤
翟娜 2015 ^[16]	40	40	12	芪苈强心胶囊+CON	②③
丁志欣 2017 ^[17]	40	40	8	芪苈强心胶囊+CON	①②④
段兴连 2021 ^[18]	73	73	8	芪苈强心胶囊+CON	①
冯丽英 2013 ^[19]	30	30	12	芪苈强心胶囊+CON	①②④
冯长有 2015 ^[20]	30	30	24	芪苈强心胶囊+CON	①②④
高巧燕 2017 ^[21]	44	44	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
高艳艳 2020 ^[22]	51	51	24	芪苈强心胶囊+CON	①②④
关思虞 2013 ^[23]	38	34	12	芪苈强心胶囊+CON	②③④
郭金华 2019 ^[24]	51	51	12	芪苈强心胶囊+CON	①②④
何少雷 2016 ^[25]	40	40	24	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
侯朝斐 2018 ^[26]	55	50	12	芪苈强心胶囊+CON	②③④
胡海龙 2016 ^[27]	50	50	24	芪苈强心胶囊+CON	②④
胡小武 2021 ^[28]	41	41	8	芪苈强心胶囊+CON	①②⑤
黄捷 2010 ^[29]	39	39	13	芪苈强心胶囊+CON	②④
姜乐 2015 ^[30]	49	47	16	芪苈强心胶囊+CON	①②
鞠平钰 2016 ^[31]	40	33	4	芪苈强心胶囊+CON	①②
康彦同 2019 ^[32]	45	45	12	芪苈强心胶囊+CON	①②④
孔祥海 2015 ^[33]	39	39	12	芪苈强心胶囊+CON	①②④
李崇耀 2020 ^[34]	60	60	4	芪苈强心胶囊+CON	②
李定国 2017 ^[35]	250	250	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③
李东军 2014 ^[36]	62	68	2	芪苈强心胶囊+CON	①②③
李曼曼 2019 ^[37]	41	40	12	芪苈强心胶囊+CON	②③④
李秋娜 2019 ^[38]	47	47	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③
李天文 2021 ^[39]	54	53	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
李伟华 2015 ^[40]	41	41	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
李卫平 2020 ^[41]	30	30	24	芪苈强心胶囊+CON	①
刘锦涛 2022 ^[42]	60	60	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③
刘树峰 2017 ^[43]	56	50	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
刘秀敏 2013 ^[44]	32	32	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
马欣 2021 ^[45]	56	56	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
聂志敏 2021 ^[46]	41	41	12	芪苈强心胶囊+CON	①②⑤
饶玲璋 2012 ^[47]	40	40	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
任红杰 2019 ^[48]	60	60	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③
任晓荣 2021 ^[49]	24	23	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③

续表1

纳入文献	样本量		疗程/周	试验组干预措施	结局指标
	T	C			
石磊 2021 ^[50]	40	40	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③
石艳刚 2018 ^[51]	38	38	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
苏成标 2020 ^[52]	37	37	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
孙志宏 2016 ^[53]	44	43	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
王琳 2019 ^[54]	57	57	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
王用 2018 ^[55]	118	118	12	芪苈强心胶囊+CON	①
魏飞 2019 ^[56]	40	40	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③
徐建方 2020 ^[57]	50	50	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
叶垣 2018 ^[58]	39	39	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③
于海东 2018 ^[59]	30	30	24	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
于良 2020 ^[60]	35	35	8	芪苈强心胶囊+CON	①②③⑤
于永强 2016 ^[61]	35	35	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
余福东 2016 ^[62]	60	60	24	芪苈强心胶囊+CON	①②③
张大程 2017 ^[63]	30	30	4	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
张国珍 2021 ^[64]	70	70	1	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
赵玉清 2020 ^[65]	51	51	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
郑立文 2014 ^[66]	82	82	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④⑤
周芳 2015 ^[67]	28	28	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③④
朱登攀 2021 ^[68]	44	44	12	芪苈强心胶囊+CON	①②③
陈庆军 2017 ^[69]	57	57	4	通心络胶囊+CON	①
陈伟鹏 2013 ^[70]	36	36	24	通心络胶囊+CON	①②④⑤
陈霞 2016 ^[71]	50	50	6	通心络胶囊+CON	①
樊琳 2015 ^[72]	48	48	24	通心络胶囊+CON	①
房宗宝 2018 ^[73]	41	41	12	通心络胶囊+CON	①②③④
葛青 2018 ^[74]	40	40	12	通心络胶囊+CON	①②③④
谷晓颖 2020 ^[75]	43	43	24	通心络胶囊+CON	①②③④
顾旭 2003 ^[76]	60	54	4	通心络胶囊+CON	①②
黄瑞 2019 ^[77]	36	36	24	通心络胶囊+CON	②④
季洁 2019 ^[78]	71	71	2	通心络胶囊+CON	①②④
李芳 2018 ^[79]	48	48	24	通心络胶囊+CON	②④
李菊英 2019 ^[80]	45	45	24	通心络胶囊+CON	①②
廖荣德 2010 ^[81]	50	50	8	通心络胶囊+CON	①
刘春玲 2010 ^[82]	43	30	4	通心络胶囊+CON	①②④
刘万锋 2012 ^[83]	36	34	12	通心络胶囊+CON	①②
刘旭帮 2019 ^[84]	78	76	8	通心络胶囊+CON	①②
罗俊 2018 ^[85]	35	35	2	通心络胶囊+CON	②③
吕建卫 2008 ^[86]	30	30	4	通心络胶囊+CON	①②
马彦辉 2021 ^[87]	30	30	4	通心络胶囊+CON	①②
欧国英 2009 ^[88]	34	34	24	通心络胶囊+CON	①②④
彭亮 2021 ^[89]	58	58	12	通心络胶囊+CON	①⑤
石俊宏 2017 ^[90]	54	54	24	通心络胶囊+CON	①②④
时华 2016 ^[91]	92	88	24	通心络胶囊+CON	①②④

续表1

纳入文献	样本量		疗程/周	试验组干预措施	结局指标
	T	C			
史学颖 2016 ^[92]	60	60	8	通心络胶囊+CON	②④
孙连达 2009 ^[93]	38	37	4	通心络胶囊+CON	①②
王超 2018 ^[94]	56	46	24	通心络胶囊+CON	①②③④
王青云 2021 ^[95]	35	35	12	通心络胶囊+CON	①②④
王学武 2017 ^[96]	55	44	12	通心络胶囊+CON	②④
吴政洪 2015 ^[97]	59	59	24	通心络胶囊+CON	①②④
谢盛 2012 ^[98]	30	30	8	通心络胶囊+CON	①②④
颜旭 2013 ^[99]	40	39	4	通心络胶囊+CON	①③⑤
杨国锋 2014 ^[100]	20	20	24	通心络胶囊+CON	①②④⑤
杨睿 2010 ^[101]	50	50	12	通心络胶囊+CON	①②
杨喜艳 2020 ^[102]	50	50	2	通心络胶囊+CON	①②
杨宇 2005 ^[103]	30	31	4	通心络胶囊+CON	①
叶小勤 2008 ^[104]	38	38	24	通心络胶囊+CON	①②④⑤
余佳蔚 2021 ^[105]	34	34	12	通心络胶囊+CON	①②④
俞海峰 2014 ^[106]	95	95	24	通心络胶囊+CON	①②④⑤
臧冬梅 2020 ^[107]	30	24	4	通心络胶囊+CON	①②③⑤
张磊 2021 ^[108]	48	44	6	通心络胶囊+CON	①②③④
张明伟 2017 ^[109]	80	80	4	通心络胶囊+CON	①②④⑤
张香素 2017 ^[110]	52	52	24	通心络胶囊+CON	①②④⑤
张政祥 2020 ^[111]	63	63	24	通心络胶囊+CON	①④
张志良 2021 ^[112]	53	53	12	通心络胶囊+CON	①②⑤
赵汝宁 2011 ^[113]	42	40	12	通心络胶囊+CON	①②
朱培林 2015 ^[114]	25	25	24	通心络胶囊+CON	①②④
丘春燕 2019 ^[115]	51	50	12	麝香通心滴丸+CON	①②
何志鹏 2020 ^[116]	120	120	24	麝香通心滴丸+CON	①②③④
华先平 2011 ^[117]	61	60	8	麝香通心滴丸+CON	②③④
熊俊 2018 ^[118]	50	50	24	麝香通心滴丸+CON	②③
吴刚 2021 ^[119]	66	65	24	麝香通心滴丸+CON	①②③④⑤
彭超 2019 ^[120]	64	64	12	麝香通心滴丸+CON	①
杨顺良 2018 ^[121]	43	43	3	麝香通心滴丸+CON	①③
李立鹏 2021 ^[122]	43	43	4	麝香通心滴丸+CON	①②③⑤
吴刚 2017 ^[123]	56	56	12	麝香通心滴丸+CON	①③
钟敬琼 2017 ^[124]	32	32	4	麝香通心滴丸+CON	①
曾军 2018 ^[125]	35	35	12	芪参益气滴丸+CON	①②
安旭峰 2020 ^[126]	45	45	8	芪参益气滴丸+CON	①②③
陈图刚 2011 ^[127]	60	59	12	芪参益气滴丸+CON	②④
张凯旋 2020 ^[128]	205	206	24	芪参益气滴丸+CON	②③⑤
包丽娜 2020 ^[129]	45	45	4	芪参益气滴丸+CON	①②③④
曾建英 2019 ^[130]	49	49	12	芪参益气滴丸+CON	①③④
曹继云 2012 ^[131]	66	66	2	芪参益气滴丸+CON	①②
陈日锦 2021 ^[132]	33	33	12	芪参益气滴丸+CON	①③
陈敏 2018 ^[133]	61	61	12	芪参益气滴丸+CON	①②③④

续表1

纳入文献	样本量		疗程/周	试验组干预措施	结局指标
	T	C			
车启富 2018 ^[134]	50	50	4	芪参益气滴丸+CON	①②
白云夫 2020 ^[135]	45	45	16	芪参益气滴丸+CON	①
陈晖 2016 ^[136]	30	30	12	芪参益气滴丸+CON	①②⑤
曹士强 2017 ^[137]	33	30	4	芪参益气滴丸+CON	①
刘晓萌 2020 ^[138]	37	37	12	养心氏片+CON	③
张金龙 2018 ^[139]	30	30	12	养心氏片+CON	②④
袁昊 2012 ^[140]	40	35	4	养心氏片+CON	①
顾嘉霖 2016 ^[141]	60	60	24	养心氏片+CON	②④
张凯 2021 ^[142]	27	27	8	养心氏片+CON	①②③
李健 2019 ^[143]	60	60	24	养心氏片+CON	①②③
李清 2017 ^[144]	47	47	4	养心氏片+CON	①②④
唐爱 2021 ^[145]	60	60	24	养心氏片+CON	①②④
程飞 2019 ^[146]	48	48	4	养心氏片+CON	①③
张为 2010 ^[147]	39	38	4	养心氏片+CON	①⑤
付鹏 2014 ^[148]	64	62	12	养心氏片+CON	①②③
陈琴月 2018 ^[149]	20	20	4	养心氏片+CON	①⑤
黄敏 2009 ^[150]	63	62	4	养心氏片+CON	①⑤
瞿家武 2008 ^[151]	89	82	24	养心氏片+CON	①②
范瑞云 2020 ^[152]	63	63	24	养心氏片+CON	②③
吉训恋 2020 ^[153]	60	60	2	脑心痛胶囊+CON	②④
张云燕 2019 ^[154]	65	65	8	脑心痛胶囊+CON	①④
施亮 2020 ^[155]	24	24	8	脑心痛胶囊+CON	①
朵杰 2016 ^[156]	53	52	12	脑心痛胶囊+CON	①②
邵玲 2015 ^[157]	80	80	12	脑心痛胶囊+CON	①②⑤
裴建林 2016 ^[158]	20	20	24	脑心痛胶囊+CON	①⑤
朱智聪 2018 ^[159]	44	44	12	脑心痛胶囊+CON	②
车艳 2014 ^[160]	25	25	24	脑心痛胶囊+CON	①②⑤
杨昕远 2008 ^[161]	156	150	8	脑心痛胶囊+CON	②
胡美琴 2011 ^[162]	52	48	24	脑心痛胶囊+CON	①②

注:T. 试验组;C. 对照组;CON. 常规西药;对照组干预措施均为常规西药治疗;①临床总有效率;②左室射血分数(LVEF);③N末端B型利钠肽原(NT-proBNP);④左室舒张末期内经(LVEDD);⑤不良反应。

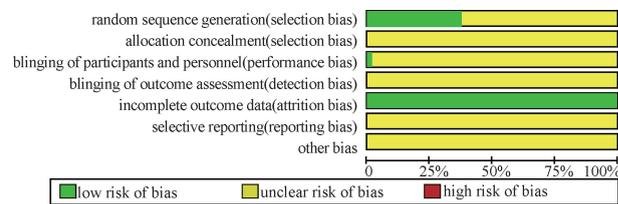


图2 纳入文献产生偏倚风险的项目所占比例
Fig. 2 Percentages of items producing risks of bias in included articles

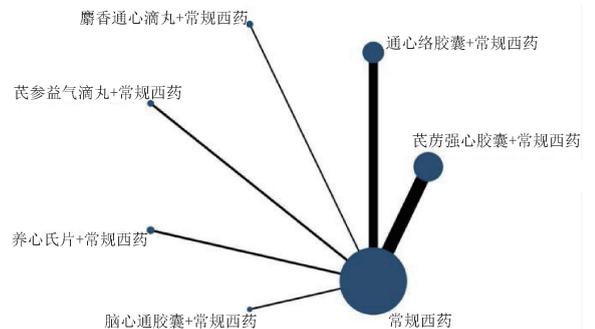


图3 临床总有效率的证据网络
Fig. 3 Evidence network of clinical total effective rate

滴丸(OR=3.15,95%CI[2.15,4.62])、芪参益气滴丸(OR=3.65,95%CI[2.38,5.60])、养心氏片(OR=2.37,95%CI[1.69,3.32])、脑心通胶囊(OR=3.46,95%CI[2.18,5.49])联合常规西药效

果更优。芪蒴强心胶囊(OR=1.80,95%CI[1.23,2.64])、脑心络胶囊(OR=1.57,95%CI[1.06,2.34])联合常规西药优于养心氏片联合常规西药,见表2。

表2 临床总有效率的网状 Meta 分析

Table 2 Network Meta-analysis of clinical total effective rate

干预措施	OR[95%CI]						
	芪蒴强心胶囊+常规西药	通心络胶囊+常规西药	麝香通心滴丸+常规西药	芪参益气滴丸+常规西药	养心氏片+常规西药	脑心通胶囊+常规西药	常规西药
芪蒴强心胶囊+常规西药	0						
通心络胶囊+常规西药	1.14[0.87,1.51]	0					
麝香通心滴丸+常规西药	1.35[0.89,2.06]	1.18[0.76,1.82]	0				
芪参益气滴丸+常规西药	1.17[0.73,1.86]	1.02[0.63,1.64]	0.86[0.49,1.53]	0			
养心氏片+常规西药	1.80[1.23,2.64] ¹⁾	1.57[1.06,2.34] ¹⁾	1.33[0.80,2.21]	1.54[0.89,2.66]	0		
脑心通胶囊+常规西药	1.23[0.75,2.02]	1.08[0.65,1.79]	0.91[0.50,1.66]	1.06[0.56,1.98]	0.69[0.39,1.21]	0	
常规西药	4.26[3.56,5.10] ¹⁾	3.73[3.03,4.59] ¹⁾	3.15[2.15,4.62] ¹⁾	3.65[2.38,5.60] ¹⁾	2.37[1.69,3.32] ¹⁾	3.46[2.18,5.49] ¹⁾	0

注:2组比较¹⁾P<0.05(表4,6,8同)。

2.4.3 SUCRA 概率排序 在临床总有效率方面,由高到低概率排序为芪蒴强心胶囊+常规西药(88.3%)>通心络胶囊+常规西药(68.2%)>芪参益气滴丸+常规西药(64.9%)>脑心通胶囊+常规西药(58.8%)>麝香通心滴丸+常规西药(47.8%)>养心氏片+常规西药(22.0%)>常规西药(0),见表3。各干预措施的累计概率图见图4。

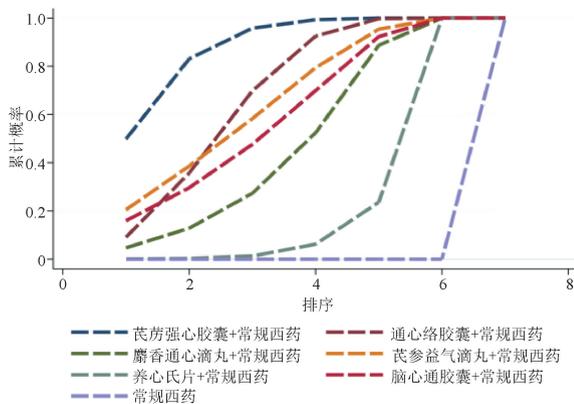


表3 临床总有效率的 SUCRA 概率排序

Table 3 SUCRA probability rank of clinical total effective rate

干预措施	SUCRA /%	最好措施的概率/%	平均排名
芪蒴强心胶囊+常规西药	88.3	50.9	1.7
通心络胶囊+常规西药	68.2	9.4	2.9
麝香通心滴丸+常规西药	47.8	4.7	4.1
芪参益气滴丸+常规西药	64.9	19.8	3.1
养心氏片+常规西药	22.0	0	5.7
脑心通胶囊+常规西药	58.8	15.3	3.5
常规西药	0	0	7.0

图4 临床总有效率的累计概率

Fig. 4 Cumulative probability of clinical total effective rate

2.5 LVEF

2.5.1 证据网络 125项研究报告了6种益气活血类中成药治疗慢性心力衰竭的LVEF,各干预措施间的证据网络见图5。

2.5.2 网状 Meta 分析 与常规西药治疗相比,芪蒴强心胶囊(MD=269.39,95%CI[107.43,675.54])、

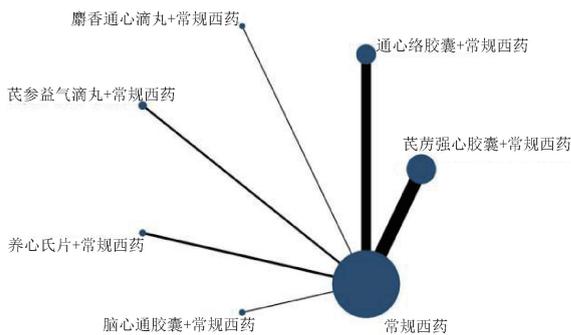


图5 LVEF 的证据网络

Fig. 5 Evidence network of LVEF

通心络胶囊 (MD = 253.94, 95% CI [82.11, 785.38])、麝香通心滴丸 (MD = 285.34, 95% CI [18.65, 4 366.06])、芪参益气滴丸 (MD = 169.37, 95% CI [19.55, 1 467.47])、养心氏片 (MD = 951.68, 95% CI [90.81, 9 974.10])、脑心通胶囊 (MD = 88.39, 95% CI [5.62, 1 389.19])联合常规西医效果更优,见表4。

2.5.3 SUCRA 概率排序 在LVEF方面,由高到低概率排序为养心氏片+常规西药(86.0%)>麝香通心滴丸+常规西药(61.0%)>芪蒯强心胶囊+常规西药(60.2%)>通心络胶囊+常规西药(58.4%)>

表4 LVEF 的网状 Meta 分析

Table 4 Network Meta-analysis of LVEF

干预措施	MD[95%CI]						
	芪蒯强心胶囊+常规西药	通心络胶囊+常规西药	麝香通心滴丸+常规西药	芪参益气滴丸+常规西药	养心氏片+常规西药	脑心通胶囊+常规西药	常规西药
芪蒯强心胶囊+常规西药	0						
通心络胶囊+常规西药	1.06[0.25,4.55]	0					
麝香通心滴丸+常规西药	0.94[0.05,16.80]	0.89[0.05,17.04]	0				
芪参益气滴丸+常规西药	1.59[0.15,16.62]	1.50[0.13,17.15]	1.68[0.05,54.64]	0			
养心氏片+常规西药	0.28[0.02,3.53]	0.27[0.02,3.62]	0.30[0.01,10.98]	0.18[0.01,4.32]	0		
脑心通胶囊+常规西药	3.05[0.17,55.62]	2.87[0.15,56.40]	3.23[0.07,155.85]	1.92[0.06,63.46]	10.77[0.29,402.23]	0	
常规西药	269.39[107.43,675.54] ¹⁾	253.94[82.11,785.38] ¹⁾	285.34[18.65,4 366.06] ¹⁾	169.37[19.55,1 467.47] ¹⁾	951.68[90.81,9 974.10] ¹⁾	88.39[5.62,1 389.19] ¹⁾	0

芪参益气滴丸+常规西药(47.9%)>脑心通胶囊+常规西药(36.3%)>常规西药(0),见表5。各干预措施的累计概率图见图6。

表5 LVEF 的 SUCRA 概率排序

Table 5 SUCRA probability rank of LVEF

干预措施	SUCRA /%	最好措施的概率/%	平均排名
芪蒯强心胶囊+常规西药	60.2	4.3	3.4
通心络胶囊+常规西药	58.4	5.2	3.5
麝香通心滴丸+常规西药	61.0	19.8	3.3
芪参益气滴丸+常规西药	47.9	6.7	4.1
养心氏片+常规西药	86.0	59.3	1.8
脑心通胶囊+常规西药	36.3	4.7	4.8
常规西药	0	0	7.0

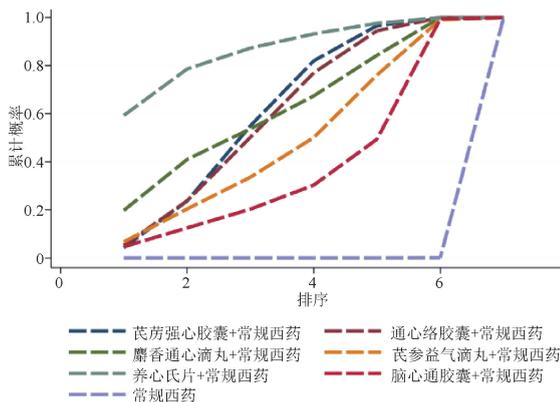


图6 LVEF 的累计概率

Fig. 6 Cumulative probability of LVEF

2.6 NT-proBNP

2.6.1 证据网络 66项研究报告了5种益气活血类口服中成药治疗慢性心力衰竭的NT-proBNP,各干预措施间的证据网络见图7。

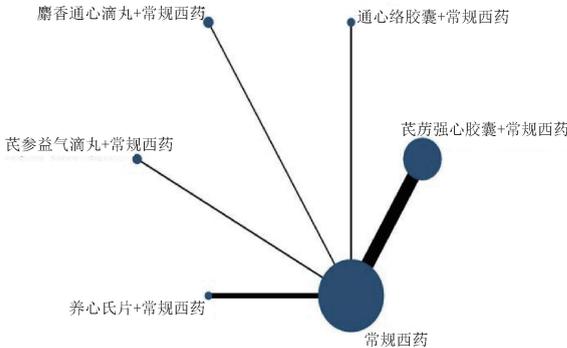


图7 NT-proBNP 的证据网络

Fig. 7 Evidence network of NT-proBNP

表6 NT-proBNP 的网状 Meta 分析

Table 6 Network Meta-analysis of NT-proBNP

干预措施	MD[95%CI]					
	芪苈强心胶囊+ 常规西药	通心络胶囊+ 常规西药	麝香通心滴丸+ 常规西药	芪参益气滴丸+ 常规西药	养心氏片+ 常规西药	常规 西药
芪苈强心胶囊+常规西药	0					
通心络胶囊+常规西药	1.21[0.93,1.56]	0				
麝香通心滴丸+常规西药	0.99[0.75,1.30]	0.82[0.58,1.16]	0			
芪参益气滴丸+常规西药	0.77[0.56,1.07]	0.64[0.43,0.94] ¹⁾	0.78[0.53,1.16]	0		
养心氏片+常规西药	0.86[0.61,1.20]	0.71[0.48,1.06]	0.86[0.58,1.30]	1.11[0.71,1.73]	0	
常规西药	1.45[1.29,1.62] ¹⁾	1.20[0.95,1.52]	1.46[1.14,1.88] ¹⁾	1.88[1.38,2.55] ¹⁾	1.69[1.23,2.33] ¹⁾	0

表7 NT-proBNP 的 SUCRA 概率排序

Table 7 SUCRA probability rank of NT-proBNP

干预措施	SUCRA	最好措施 的概率/%	平均排名
	/%		
芪苈强心胶囊+常规西药	52.6	1.0	3.4
通心络胶囊+常规西药	23.9	0.1	4.8
麝香通心滴丸+常规西药	55.2	5.0	3.2
芪参益气滴丸+常规西药	89.6	62.9	1.5
养心氏片+常规西药	77.3	31.0	2.1
常规西药	1.4	0	5.9

2.7 LVEDD

2.7.1 证据网络 70项研究报告了6种益气活血类口服中成药治疗慢性心力衰竭的LVEDD,各干预措施间的证据网络见图9。

2.7.2 网状 Meta 分析 与常规西药治疗相比,芪苈强心胶囊 (MD = 18.78, 95%CI [4.63, 76.26])、通心

2.6.2 网状 Meta 分析 与常规西药治疗相比,芪苈强心胶囊 (MD = 1.45, 95%CI [1.29, 1.62])、麝香通心滴丸 (MD = 1.46, 95%CI [1.14, 1.88])、芪参益气滴丸 (MD = 1.88, 95%CI [1.38, 2.55])、养心氏片 (MD = 1.69, 95%CI [1.23, 2.33])联合常规西医治疗的NT-proBNP 效果更优。此外,芪参益气滴丸+常规西药与通心络胶囊+常规西药的比较差异有统计学意义 (MD = 0.64, 95%CI [0.43, 0.94]),见表6。

2.6.3 SUCRA 概率排序 在NT-proBNP 方面,由高到低概率排序为芪参益气滴丸+常规西药 (89.6%) > 养心氏片+常规西药 (77.3%) > 麝香通心滴丸+常规西药 (55.2%) > 芪苈强心胶囊+常规西药 (52.6%) > 通心络胶囊+常规西药 (23.9%) > 常规西药 (1.4%),见表7。各干预措施的累计概率图见图8。

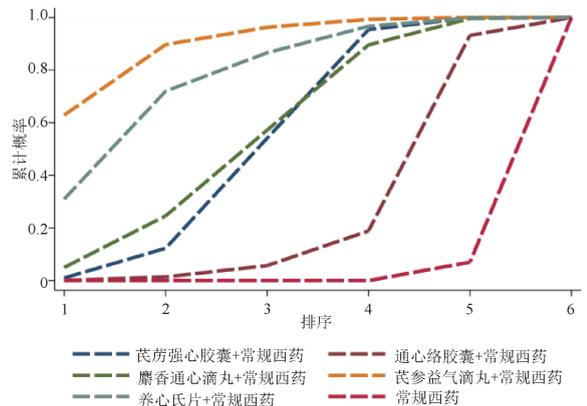


图8 NT-proBNP 的累计概率

Fig. 8 Cumulative probability of NT-proBNP

络胶囊 (MD = 118.71, 95%CI [26.33, 535.19])、麝香通心滴丸 (MD = 89.56, 95%CI [1.10, 7269.81])、

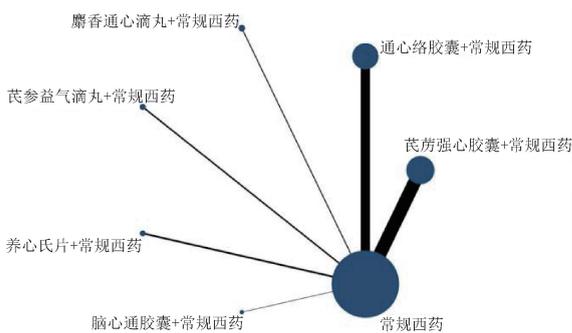


图9 LVEDD 的证据网络
Fig.9 Evidence network of LVEDD

表8 LVEDD 的网状 Meta 分析
Table 8 Network Meta-analysis of LVEDD

干预措施	MD[95%CI]						
	芪苈强心胶囊+ 常规西药	通心络胶囊+ 常规西药	麝香通心滴丸+ 常规西药	芪参益气滴丸+ 常规西药	养心氏片+ 常规西药	脑心通胶囊+ 常规西药	常规 西药
芪苈强心胶囊+常规西药	0						
通心络胶囊+常规西药	0.16[0.02,1.24]	0					
麝香通心滴丸+常规西药	0.21[0,21.17]	1.33[0.01,138.24]	0				
芪参益气滴丸+常规西药	1.45[0.02,85.85]	9.16[0.15,563.10]	6.91[0.02,2359.77]	0			
养心氏片+常规西药	0.76[0.01,48.99]	4.80[0.07,321.12]	3.63[0.01,1313.45]	0.52[0,126.34]	0		
脑心通胶囊+常规西药	0.05[0,11.58]	0.30[0,75.21]	0.23[0,223.90]	0.03[0,22.94]	0.06[0,46.14]	0	
常规西药	18.78[4.63,76.26] ¹⁾	118.71[26.33,535.19] ¹⁾	89.56[1.10,7269.81] ¹⁾	12.95[0.28,598.42]	24.71[0.49,1249.00]	397.50[1.95,81219.81] ¹⁾	0

表9 LVEDD 的 SUCRA 概率排序
Table 9 SUCRA probability rank of LVEDD

干预措施	SUCRA /%	最好措施 的概率/%	平均排名
芪苈强心胶囊+常规西药	40.9	0.2	4.5
通心络胶囊+常规西药	74.5	14.8	2.5
麝香通心滴丸+常规西药	65.4	22.3	3.1
芪参益气滴丸+常规西药	37.6	3.6	4.7
养心氏片+常规西药	48.1	7.7	4.1
脑心通胶囊+常规西药	80.3	51.5	2.2
常规西药	3.2	0	6.8

LVEDD 进行聚类分析,见图 11。与常规西药治疗相比,6 种中成药联合常规西药在各项结局指标排序中均占优势。

2.9 发表偏倚

选择临床总有效率为代表绘制漏斗图见图 12。图中不同颜色的点表示 2 种不同干预措施的直接比较,漏斗图分布基本对称,说明发表偏倚的可能性较小。

脑心通胶囊(MD=397.50,95%CI [1.95,81219.81])联合常规西药治疗效果更优,见表 8。

2.7.3 SUCRA 概率排序 在 LVEDD 方面,由高到低概率排序为脑心通胶囊+常规西药(80.3%)>通心络胶囊+常规西药(74.5%)>麝香通心滴丸+常规西药(65.4%)>养心氏片+常规西药(48.1%)>芪苈强心胶囊+常规西药(40.9%)>芪参益气滴丸+常规西药(37.6%)>常规西药(3.2%),见表 9。各干预措施的累计概率图见图 10。

2.8 聚类分析

将临床总有效率分别与 LVEF、NT-proBNP、

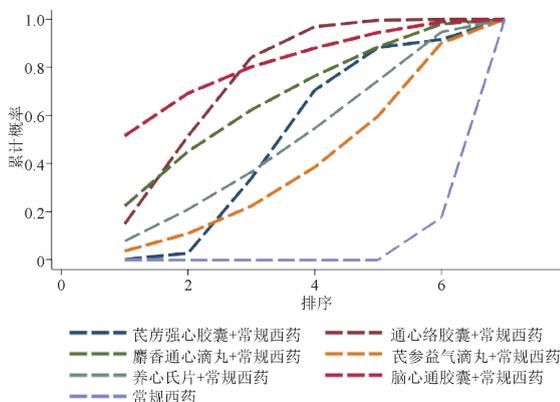


图10 LVEDD 的累计概率
Fig.10 Cumulative probability of LVEDD

2.10 安全性

25 项^[15,28,46,60,66,70,89,99-100,104,106-107,109-110,112,119,122,128,136,147,149-150,157-158,160]研究报告了不良反应。6 种中成药与常规西药治疗的安全性概率排序见表 10,依次为芪苈强心胶囊+常规西药(83.5%)>麝香通心滴

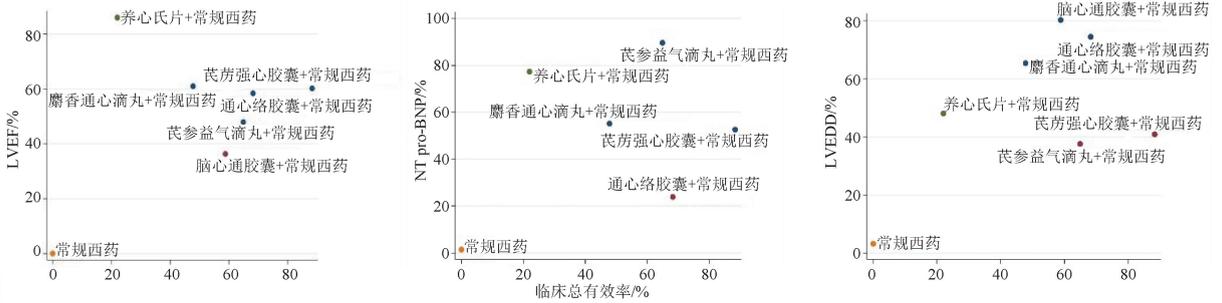


图 11 临床总有效率与 LVEF、NT-proBNP、LVEDD 的聚类分析

Fig. 11 Clustering analysis of clinical total effective rate with LVEF, NT-proBNP, and LVEDD

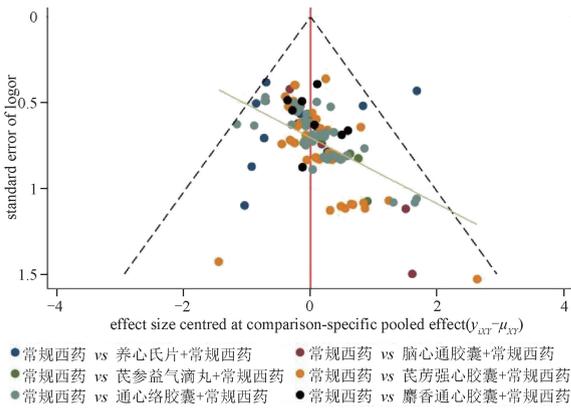


图 12 临床总有效率的漏斗图

Fig. 12 Funnel plot of clinical total effective rate

丸+常规西药(64.1%)>养心氏片+常规西药(61.7%)>常规西药(45.3%)>脑心通胶囊+常规西药(44.2%)>通心络胶囊+常规西药(35.7%)>芪参益气滴丸+常规西药(15.5%)。据此可认为芪苈强心胶囊+常规西药、麝香通心滴丸+常规西药、养心氏片+常规西药的安全性优于常规西药治疗。

表 10 安全性的 SUCRA 概率排序

Table 10 SUCRA probability rank of safety

干预措施	SUCRA /%	最好措施 的概率/%	平均排名
芪苈强心胶囊+常规西药	83.5	41.2	2.0
通心络胶囊+常规西药	35.7	0.6	4.9
麝香通心滴丸+常规西药	64.1	24.7	3.2
芪参益气滴丸+常规西药	15.5	3.4	6.1
养心氏片+常规西药	61.7	21.5	3.3
脑心通胶囊+常规西药	44.2	8.5	4.3
常规西药	45.3	0.1	4.3

13. 由聚类分析可见,芪苈强心胶囊+常规西药在安全性、临床总有效率上均占优势,说明芪苈强心胶囊+常规西药在慢性心力衰竭的治疗中疗效突出,且安全性高。

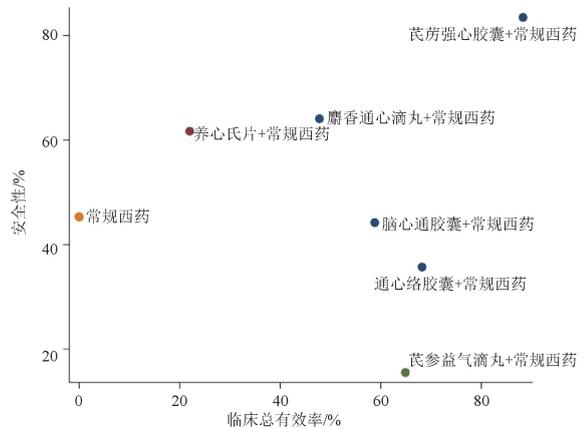


图 13 临床总有效率与安全性的聚类分析

Fig. 13 Clustering analysis of clinical total effective rate with safety

3 讨论

中医学无慢性心力衰竭的病名,依据患者就诊时的主诉及主要临床表现,本病属于“心悸”“怔忡”“喘证”“心水”“水肿”等范畴。《中医临床诊疗术语》^[163]中将“心衰”作为心力衰竭的中医病名,被学界认可,沿用至今。久病耗伤、感受外邪、情志失调、劳倦内伤等因素均是该病发生的重要因素。诸多因素共同作用,导致心失所养,心血不运,痰、瘀、水饮等病理产物困遏心阳,发为本病。“心主血脉”,外邪侵袭、内伤损耗等均致血脉运行不畅,久则发为本病。心力衰竭的发生,当责之于“虚”“瘀”“水”,故益气、活血、利水为治疗大法^[164]。

临床总有效率与安全性评价的聚类分析见图

《中医内科学》(新世纪第4版)^[165]将心力衰竭分为气阴两虚、气虚血瘀、阳虚水泛、喘脱危证等4个证型。《慢性心力衰竭中医诊疗专家共识》^[3]将慢性心力衰竭的中医证型分为气虚血瘀、气阴两虚血瘀、阳气亏虚血瘀3种。可见,气虚血瘀证是心力衰竭的常见证型。“气为血之帅”,气的正常对于血液的运行至关重要。清·王清任《医林改错》指出“血管无气,必停留瘀”,气虚则血瘀,气虚、血瘀贯穿于心力衰竭发展的始终,对于心力衰竭的进展、转归至关重要,故益气、活血对于心力衰竭的治疗具有重要意义。刘静等^[166]观察益气药(黄芪、党参)和活血药(丹参、三七)对舒张性心力衰竭大鼠心肌细胞钙稳态的影响,研究发现益气药(黄芪、党参)和活血药(丹参、三七)联合能改善大鼠左室舒张末期压力(LVEDP)、收缩50%时间和舒张50%时间。此外,临床研究发现,慢性心力衰竭患者应用益气活血的中药制剂,如汤剂、口服中成药、中药注射剂等联合西药常规疗效明显,如李兆钰等^[167]采用Meta分析评价益气活血法治疗慢性心力衰竭的疗效,结果发现益气活血类中药治疗慢性心力衰竭可有效改善患者临床症状及心功能指标。

本研究通过网状Meta分析对芪苈强心胶囊等6种益气活血类中成药联合西药治疗慢性心力衰竭的有效性与安全性进行评价,并对不同结局指标进行疗效排序,比较6种益气活血类中成药联合常规西药治疗的各结局指标。结果显示,在临床总有效率、LVEF、NT-proBNP、LVEDD方面,6种中成药联合西药治疗与单纯常规西药治疗相比均具有优势。在提升临床总有效率方面,排名前3的干预措施为芪苈强心胶囊+常规西药、通心络胶囊+常规西药、芪参益气滴丸+常规西药;在LVEF的改善方面,排名前3的干预措施为养心氏片+常规西药、麝香通心滴丸+常规西药、芪苈强心胶囊+常规西药;在NT-proBNP的改善方面,排名前3的干预措施为芪参益气滴丸+常规西药、养心氏片+常规西药、麝香通心滴丸+常规西药;在LVEDD的改善方面,排名前3的干预措施为脑心通胶囊+常规西药、通心络胶囊+常规西药、麝香通心滴丸+常规西药。安全性评价显示,芪苈强心胶囊+常规西药、麝香通心滴丸+常规西药、养心氏片+常规西药的安全性优于西药常规治疗。其中,芪苈强心胶囊+常规西药临床疗效突出,且具有较高的安全性。但本研究所涉文献报

道的不良反应发生较少、较轻,在一定程度上影响了安全性评价的可信性。

综上,与常规西药治疗相比,益气活血类中成药联合常规西药治疗能明显提高临床总有效率,且可有效改善LVEF、NT-proBNP、LVEDD等心功能评价指标,值得临床推广使用。可为气虚血瘀型慢性心力衰竭的中西医治疗提供临床选择参考和循证医学证据。但本研究中所纳入临床研究的随机方法、分配隐藏、盲法等文献质量评价多为风险未知,潜在的偏倚风险可能会对检验效能产生影响,故应谨慎看待排序结果,临床应用时需结合实际情况、专家共识和指南等综合考虑。

[参考文献]

- [1] 葛均波,徐永健,王辰. 内科学[M]. 9版. 北京:人民卫生出版社,2018.
- [2] 国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会心力衰竭专家工作组. 2020中国心力衰竭医疗质量控制报告[J]. 中国循环杂志,2021,36(3):221.
- [3] 孙龙飞,安冬青,郭龙. 心力衰竭的中医药治疗优势与特色[J]. 中国中医急症,2016,25(3):452.
- [4] 毛静远,朱明军. 慢性心力衰竭中医诊疗专家共识[J]. 中医杂志,2014,55(14):1258.
- [5] 陈可冀,吴宗贵,朱明军,等. 慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志,2016,36(2):133.
- [6] 李金根,徐浩. 慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识:亮点与解读[J]. 中国中西医结合杂志,2016,36(2):142.
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015.
- [8] Cochrane Collaboration. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions [EB/OL]. [2022-03-23]. <https://training.cochrane.org/cochranehandbook>.
- [9] 白晓军,卓峻青. 芪苈强心胶囊联合盐酸曲美他嗪治疗慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2016,4(23):30.
- [10] 曾强. 应用芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的效果分析[J]. 当代医药论丛,2014,12(17):20.
- [11] 陈树松,万保涛. 芪苈强心胶囊治疗老年慢性心力衰竭患者的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志,2021,14(30):55.
- [12] 陈万强,于军,白玲强,等. 芪苈强心胶囊联合曲美他嗪治疗慢性心力衰竭临床研究[J]. 疑难病杂志,2012,11(11):830.
- [13] 陈彦. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭临床疗效观察[J]. 中医临床研究,2019,11(34):10.
- [14] 成守梅,邓杰强. 芪苈强心胶囊辅助治疗慢性心力衰竭80例疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志,2016,26(17):41.
- [15] 程文俊,席建军,李晶. 芪苈强心胶囊治疗老年慢性心力衰竭患者临床观察[J]. 河北中医,2016,38(6):927.

- [16] 翟娜, 张宇静, 王明毅, 等. 芪苈强心胶囊治疗慢性心功能不全的临床效果观察[J]. 中国当代医药, 2015, 22(4): 72.
- [17] 丁志欣. 芪苈强心胶囊治疗 CHF 的疗效及对心功能指标的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(23): 2956.
- [18] 段兴连, 李莉. 芪苈强心胶囊联合美托洛尔缓释片治疗慢性心衰的疗效评价[J]. 健康必读, 2021(12): 48.
- [19] 冯丽英. 芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 医药前沿, 2013, 3(29): 59.
- [20] 冯长有. 卡维地洛联合芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭疗效观察[J]. 大家健康(下旬版), 2015, 9(9): 140.
- [21] 高巧燕, 王明蕾. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 中国医院用药评价与分析, 2017, 17(9): 1186.
- [22] 高艳艳, 刘丽芳, 高磊, 等. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦对慢性心力衰竭患者心功能的影响[J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(20): 2516.
- [23] 关思虞, 杨玲, 杨峰. 芪苈强心胶囊佐治慢性收缩性心力衰竭 38 例临床研究[J]. 疑难病杂志, 2013, 12(4): 267.
- [24] 郭金华. 芪苈强心胶囊联合曲美他嗪治疗冠心病慢性心力衰竭患者效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(1): 36.
- [25] 何少雷. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭 80 例临床疗效观察[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(11): 1707.
- [26] 侯朝斐. 曲美他嗪联合芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭患者脑钠肽的影响[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2018, 6(28): 164.
- [27] 胡海龙. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的效果研究[J]. 当代医学, 2016, 22(21): 154.
- [28] 胡小武, 曾庆宏, 李凯, 等. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的临床疗效及其对心功能的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(30): 23.
- [29] 黄捷, 石海莉, 韩凌. 芪苈强心胶囊治疗慢性心功能不全的临床研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(18): 1369.
- [30] 姜乐. 用芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的临床疗效分析[J]. 当代医药论丛, 2015(8): 34.
- [31] 鞠平钰. 芪苈强心胶囊结合西药治疗冠心病慢性心力衰竭临床观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(23): 103.
- [32] 康彦同. 芪苈强心胶囊改善慢性心力衰竭心功能临床效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(18): 131.
- [33] 孔祥海, 王宗英. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 泰山医学院学报, 2015, 36(3): 295.
- [34] 李崇耀, 张曼, 赵鸿斌, 等. 芪苈强心胶囊辅助治疗慢性心力衰竭患者的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(11): 45.
- [35] 李定国. 芪苈强心胶囊对慢性心衰患者的临床效果观察[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(6): 33.
- [36] 李东军, 黄明. 芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭心功能及血清 NT-ProBNP 水平的影响[J]. 吉林医学, 2014, 35(17): 3705.
- [37] 李曼曼. 探讨曲美他嗪联合芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭患者脑钠肽及心功能的影响[J]. 海峡药学, 2019, 31(5): 145.
- [38] 李秋娜, 代林. 芪苈强心胶囊联合西药治疗慢性心力衰竭疗效观察[J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(8): 14.
- [39] 李天文, 王建容, 李剑, 等. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠对慢性心力衰竭的疗效[J]. 西北药学杂志, 2021, 36(5): 824.
- [40] 李伟华, 姜威锋, 吕长泳, 等. 芪苈强心胶囊联合曲美他嗪治疗慢性心力衰竭的临床疗效观察[J]. 中国医药指南, 2015, 13(35): 215.
- [41] 李卫平. 芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭患者脑利钠肽及抗利尿激素水平的影响[J]. 世界复合医学, 2020, 6(4): 133.
- [42] 刘锦涛. 沙库巴曲缬沙坦联合芪苈强心胶囊合并心衰常规治疗对慢性心力衰竭患者 LVEF 和 NT-proBNP 水平的影响分析[J]. 当代医学, 2022, 28(1): 153.
- [43] 刘树峰, 严晓红, 肖敦宏, 等. 芪苈强心胶囊辅治慢性心力衰竭患者的疗效及其对 NT-proBNP、LVEF 及 Tei 指数的影响[J]. 疑难病杂志, 2017, 16(5): 505.
- [44] 刘秀敏, 权晓慧, 马春艳, 等. 芪苈强心胶囊辅治老年慢性心力衰竭疗效观察[J]. 疑难病杂志, 2013, 12(4): 270.
- [45] 马欣, 付宝, 李秋霞, 等. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心力衰竭的效果[J]. 安徽医学, 2021, 42(1): 62.
- [46] 聂志敏, 刘中勇, 陈智华, 等. 芪苈强心胶囊联合美托洛尔对慢性心衰患者血浆 BNP、hs-cTn T 水平及心功能的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(17): 134.
- [47] 饶玲璋, 熊慧, 戴文琴. 芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭患者心功能及 N 末端脑钠肽前体的影响[J]. 疑难病杂志, 2012, 11(5): 374.
- [48] 任红杰, 赵安社, 安谊沛, 等. 芪苈强心胶囊联合西药治疗慢性心力衰竭疗效及对患者 NT-proBNP、hs-CRP、VEGF 的影响[J]. 陕西中医, 2019, 40(6): 711.
- [49] 任晓荣. 沙库巴曲缬沙坦联合芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭患者的疗效评价[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(22): 3661.
- [50] 石磊, 杨燕, 陈敏. 伊伐布雷定联合芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的临床研究[J]. 中国保健营养, 2021, 31(5): 76.
- [51] 石艳刚. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心力衰竭的效果[J]. 中国当代医药, 2018, 25(31): 56.
- [52] 苏成标, 许锦荣, 陈庞何, 等. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心力衰竭的临床疗效及其对血清基质裂解素 2 水平的影响[J]. 广东医科大学学报, 2020, 38(1): 37.
- [53] 孙志宏, 闫竹琴, 杨原, 等. 芪苈强心胶囊治疗 80 岁以上高龄多病因慢性心力衰竭患者疗效及安全性研究[J]. 中医临床研究, 2016, 8(33): 45.
- [54] 王琳. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心力衰竭的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(29): 3.
- [55] 王用, 刘秀玲. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭患者的效果分析[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2018, 6(28): 153.
- [56] 魏飞, 任焱, 熊浪, 等. 芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭的疗效及对远期生活质量的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(28): 6.
- [57] 徐建方. 芪苈强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心

- 力衰竭临床研究[J]. 实用中医药杂志,2020,36(4):507.
- [58] 叶垣. 芪蒴强心胶囊联合西药治疗慢性心衰 39 例临床观察[J]. 中国民族民间医药,2018,27(14):85.
- [59] 于海东. 芪蒴强心胶囊治疗慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 临床合理用药杂志,2018,11(19):70.
- [60] 于良,解启马,李明,等. 芪蒴强心胶囊治疗慢性心力衰竭的临床疗效观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(16):30.
- [61] 于永强. 芪蒴强心胶囊治疗慢性心力衰竭[J]. 长春中医药大学学报,2016,32(1):97.
- [62] 余福东. 芪蒴强心胶囊对慢性心力衰竭患者脑利钠肽及抗利尿激素水平的影响[J]. 中国药业,2016,25(12):61.
- [63] 张大程,张春雨,鹿梦溪. 芪蒴强心胶囊联合西药常规对慢性心力衰竭患者心室重构及相关免疫指标的影响[J]. 河北医药,2017,39(21):3209.
- [64] 张国珍,林燕飞. 芪蒴强心胶囊联合米力农治疗慢性心力衰竭的临床研究[J]. 药物评价研究,2021,44(1):152.
- [65] 赵玉清,刘恒,杨亚楠,等. 芪蒴强心胶囊联合沙库巴曲缬沙坦治疗心力衰竭合并心房颤动的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(15):2457.
- [66] 郑立文,刘晨. 芪蒴强心胶囊对老年慢性心力衰竭患者心功能和 NT-proBNP 的影响[C]. 北京:第十届国际络病学大会,2014:598.
- [67] 周芳,辛庆锋. 芪蒴强心胶囊对老年慢性心力衰竭患者相关评估指标的影响[J]. 社区医学杂志,2015,13(15):51.
- [68] 朱登攀. 慢性心力衰竭患者经芪蒴强心胶囊辅助左西孟旦治疗后心功能及血清脑钠素 N 端前体肽水平分析[J]. 药品评价,2021,18(8):508.
- [69] 陈庆军. 对比美托洛尔单用和联合通心络治疗冠心病心力衰竭的临床效果[J]. 北方药学,2017,14(2):45.
- [70] 陈伟鹏,陈高科,袁炳斌,等. 比索洛尔联合通心络胶囊治疗慢性充血性心力衰竭 36 例的疗效观察[J]. 广西医学,2013,35(4):470.
- [71] 陈霞. 慢性心力衰竭的中西医结合治疗研究[J]. 内蒙古中医药,2016,35(13):62.
- [72] 樊琳. 对比美托洛尔单用和联合通心络治疗冠心病心力衰竭的临床效果[J]. 中国医学创新,2015,12(16):65.
- [73] 房宗宝,谢爱琼,郑庆浩,等. 通心络胶囊联合曲美他嗪治疗慢性心力衰竭的临床效果观察[J]. 中国实用医药,2018,13(18):116.
- [74] 葛青,周建英,吴伟峰. 通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗老年冠心病合并心力衰竭的疗效[J]. 安徽医学,2018,39(10):1264.
- [75] 谷晓颖,车京梅,胡晓贞,等. 观察通心络联合曲美他嗪治疗冠心病心力衰竭临床疗效及对心功能、NT-proBNP 的影响[J]. 湖北中医药大学学报,2020,22(6):55.
- [76] 顾旭,尚树忠,郑轶. 通心络胶囊治疗冠心病充血性心力衰竭的研究[J]. 现代中西医结合杂志,2003,12(15):1586.
- [77] 黄瑞. 美托洛尔联合通心络治疗冠心病心力衰竭的临床效果观察[J]. 医药前沿,2019,9(28):107.
- [78] 季洁,王莹,赵红. 通心络胶囊联合磷酸肌酸钠治疗慢性心力衰竭的临床研究[J]. 现代药物与临床,2019,34(7):1988.
- [79] 李芳. 曲美他嗪联合通心络胶囊治疗冠心病合并 CHF 的临床效果及安全性分析[J]. 健康必读,2018(15):141.
- [80] 李菊英. 美托洛尔与通心络联用对冠心病心力衰竭的治疗作用分析[J]. 四川解剖学杂志,2018,26(3):136.
- [81] 廖荣德. 通心络胶囊治疗慢性舒张性心力衰竭临床研究[D]. 南宁:广西中医药大学,2010.
- [82] 刘春玲,攸翔,张欣欣. 通心络胶囊对慢性充血性心力衰竭的疗效观察[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2010,26(4):366.
- [83] 刘万锋,温宏春. 通心络胶囊治疗慢性收缩性心力衰竭疗效观察[J]. 新中医,2012,44(10):8.
- [84] 刘旭帮,魏娟玲. 中西医结合治疗慢性心力衰竭 78 例临床观察[J]. 中国民族民间医药,2019,28(23):100.
- [85] 罗俊. 重组人脑利钠肽联合通心络胶囊治疗冠心病伴心力衰竭 70 例[J]. 母婴世界,2018(20):98.
- [86] 吕建卫. 通心络胶囊治疗气虚血瘀型慢性心力衰竭的临床研究[D]. 贵阳:贵阳中医学院,2008.
- [87] 马彦辉,谢丽平. 地高辛联合通心络胶囊治疗慢性心衰的疗效观察[J]. 中国校医,2021,35(2):109.
- [88] 欧国英. 缬沙坦联合通心络胶囊治疗慢性充血性心力衰竭疗效观察[J]. 中国现代医药杂志,2009,11(11):78.
- [89] 彭亮,黄刚. 通心络胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠对慢性心力衰竭患者心功能及 S100B、RAGE 水平的影响[J]. 临床医学研究与实践,2021,6(7):121.
- [90] 石俊宏,刘琳妍,罗裕,等. 福辛普利联合通心络胶囊对心衰患者心功能及 IL-17、CRP 水平的影响[J]. 现代生物医学进展,2017,17(3):447.
- [91] 时华. 通心络胶囊和美托洛尔治疗老年心力衰竭的临床疗效比较[J]. 临床合理用药杂志,2016,9(21):14.
- [92] 史学颖,张菊香. 美托洛尔与通心络胶囊联合治疗冠心病心力衰竭疗效及对患者血液流变学影响[J]. 疾病监测与控制,2016,10(10):793.
- [93] 孙连达,冷静. 通心络治疗冠心病心力衰竭疗效观察[J]. 中外医疗,2009,28(26):71.
- [94] 王超,谢颂扬. 美托洛尔单用和联合通心络治疗冠心病心力衰竭效果对照研究[J]. 现代医药卫生,2018,34(13):2039.
- [95] 王青云,张静中,刘瑞娟. 通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗冠心病合并心力衰竭患者的疗效及其对血管内皮功能的影响[J]. 内科,2021,16(2):156.
- [96] 王学武,杨爱萍. 通心络胶囊对慢性心力衰竭患者神经内分泌系统及血管内皮功能的影响研究[J]. 现代中西医结合杂志,2017,26(16):1711.
- [97] 吴政洪,陈燕萍,雷创杰. 美托洛尔联合通心络治疗冠心病心力衰竭患者的可行性及安全性[J]. 中国药物经济学,2015,10(7):69.
- [98] 谢盛. 通心络胶囊联合卡维地洛治疗慢性心力衰竭临床分析[J]. 现代医药卫生,2012,28(10):1463.
- [99] 颜旭,刘春华,庄红. 通心络胶囊治疗气虚血瘀型心力衰竭患者 40 例临床观察[C]. 上海:第九届国际络病学大会,2013.

- [100] 杨国锋. 美托洛尔联合通心络胶囊对冠心病心力衰竭的治疗价值研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2014, 22(5): 41.
- [101] 杨睿, 郑晓晖, 王彦方, 等. 通心络胶囊对充血性心力衰竭患者心功能及血浆脑钠肽的影响[J]. 中成药, 2010, 32(10): 1663.
- [102] 杨喜艳, 王磊. 通心络胶囊联合地高辛片治疗老年慢性心衰的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(12): 30.
- [103] 杨宇, 沈其猷. 厄贝沙坦联合通心络治疗冠心病心力衰竭的临床观察[J]. 岭南急诊医学杂志, 2005, 10(3): 165.
- [104] 叶小勤. 中西医结合治疗冠心病心力衰竭 38 例临床观察[J]. 中医药导报, 2008, 14(7): 22.
- [105] 余佳蔚. 通心络胶囊联合美托洛尔及曲美他嗪治疗冠心病心力衰竭的疗效观察[J]. 吉林医学, 2021, 42(5): 1057.
- [106] 俞海峰, 程震锋. 美托洛尔联合通心络胶囊对冠心病心力衰竭患者心功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(9): 2286.
- [107] 臧冬梅, 孟祥慧, 杜玉杰, 等. 通心络胶囊联合地高辛对慢性心力衰竭患者的临床疗效[J]. 微循环学杂志, 2020, 30(1): 29.
- [108] 张磊, 丁辉. 通心络胶囊联合沙库巴曲缬沙坦钠片治疗慢性心力衰竭的疗效及对患者心功能和炎症因子的影响[J]. 海南医学, 2021, 32(24): 3162.
- [109] 张明伟. 美托洛尔联合通心络胶囊治疗冠心病患者心力衰竭效果观察[J]. 社区医学杂志, 2017, 15(14): 63.
- [110] 张香素. 曲美他嗪联合通心络胶囊治疗冠心病合并慢性心力衰竭的临床效果[J]. 中国当代医药, 2017, 24(7): 44.
- [111] 张政祥, 冯茜, 齐因因. 曲美他嗪联合通心络胶囊对冠心病心力衰竭患者心室重构的影响[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(17): 50.
- [112] 张志良, 张玉鑫, 罗国帅. 通心络胶囊结合沙库巴曲缬沙坦治疗老年慢性心力衰竭临床疗效及安全性观察[J/OL]. 中华中医药学刊[2022-03-23]. <https://kns.cnki-net.webvpn.gszy.edu.cn/kcms/detail/21.1546.r.20211009.2126.098.html>.
- [113] 赵汝宁, 唐荣德. 美托洛尔联合通心络治疗慢性收缩性心力衰竭的疗效观察[J]. 疑难病杂志, 2011, 10(6): 406.
- [114] 朱培林, 曹文昕. 美托洛尔与通心络胶囊联合治疗冠心病心力衰竭疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(2): 501.
- [115] 丘春燕, 林超, 乔建峰, 等. 麝香通心滴丸对陈旧性心肌梗死合并慢性心衰的疗效观察[J]. 中国老年保健医学, 2019, 17(5): 51.
- [116] 何志鹏, 吴琪, 翁敏杰, 等. 麝香通心滴丸对低血压慢性收缩性心力衰竭患者治疗效果的研究[J]. 中国现代医生, 2020, 58(14): 49.
- [117] 华先平, 詹艳, 李梓香, 等. 麝香通心滴丸对慢性心力衰竭病人心功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2011, 9(2): 143.
- [118] 熊俊. 麝香通心滴丸对缺血性心肌病慢性心力衰竭患者心室重构影响[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2018.
- [119] 吴刚, 余德龙, 李磊, 等. 麝香通心滴丸对缺血性心力衰竭心肌纤维化和血管再生的影响机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(1): 141.
- [120] 彭超. 麝香通心滴丸辅助西药治疗气虚血瘀证缺血性心力衰竭疗效及对 S100 A8/A9、NF- κ B 及 RAGE 水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(11): 1169.
- [121] 杨顺良. 麝香通心滴丸联合曲美他嗪对缺血性心力衰竭的疗效及对患者 NT-proBNP 及心功能的影响[J]. 中国医学创新, 2018, 15(27): 4.
- [122] 李立鹏, 李志娟, 王宝典, 等. 麝香通心滴丸联合沙库巴曲缬沙坦治疗缺血性心力衰竭的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2021, 36(6): 1154.
- [123] 吴刚, 宋玉华, 胡立群. 麝香通心滴丸联合盐酸曲美他嗪对缺血性心力衰竭(气虚血瘀证)炎症因子的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(23): 188.
- [124] 钟敬琼, 李少霞, 许珍娥. 麝香通心滴丸联合左卡尼汀治疗慢性心力衰竭的临床疗效观察[J]. 现代医院, 2017, 17(1): 101.
- [125] 曾军, 廖艳, 常快乐. 氯吡格雷联合芪参益气滴丸对冠心病心衰患者心功能的改善作用分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(s2): 218.
- [126] 安旭峰. 芪参益气滴丸对慢性心力衰竭患者 sST2、NT-proBNP 的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2020, 4(12): 68.
- [127] 陈图刚, 谭维玲, 马战清, 等. 芪参益气滴丸对慢性心力衰竭患者心功能和细胞因子的影响[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(5): 742.
- [128] 张凯旋, 耿巍, 田祥, 等. 芪参益气滴丸对慢性心力衰竭患者长期预后的影响[J]. 中国医药导报, 2020, 17(16): 125.
- [129] 包丽娜. 芪参益气滴丸对缺血性心肌病心力衰竭患者心功能及血清 Ga1-3、GDF-15、sST2 及 NT-proBNP 的影响[D]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2020.
- [130] 曾建英. 芪参益气滴丸联合贝那普利治疗慢性心力衰竭患者的临床疗效分析[D]. 衡阳: 南华大学, 2019.
- [131] 曹继云, 杨延, 张学颖, 等. 芪参益气滴丸联合螺内酯治疗冠心病、慢性心功能不全疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2012, 25(18): 2231.
- [132] 陈日锦, 江玲, 王晓玉. 芪参益气滴丸联合沙库巴曲缬沙坦治疗高龄射血分数保留心力衰竭的疗效观察[J]. 心血管病防治知识, 2021, 11(10): 25.
- [133] 陈敏, 孙晓兰, 徐伟红. 芪参益气滴丸联合西药对慢性心力衰竭患者血清神经内分泌及炎症因子的改善作用[J]. 中国药业, 2018, 27(6): 48.
- [134] 车启富, 何丽杰. 芪参益气滴丸在冠心病心力衰竭患者治疗中的应用价值[J]. 中国医学创新, 2018, 15(5): 46.
- [135] 白云夫. 芪参益气滴丸治疗慢性充血性心力衰竭的疗效观察[J]. 母婴世界, 2020(32): 110.
- [136] 陈晖. 芪参益气滴丸治疗气虚血瘀型射血分数降低性心力衰竭临床观察[J]. 承德医学院学报, 2016, 33(5): 396.
- [137] 曹士强. 曲美他嗪联合芪参益气滴丸治疗左室射血分数保留型心力衰竭的效果研究[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(1): 138.

- [138] 刘晓萌. 养心氏对射血分数保留型心力衰竭患者运动强度及生活质量的干预研究[D]. 济南:山东中医药大学,2020.
- [139] 张金龙. 养心氏片对慢性心力衰竭患者心功能、血浆脑钠肽的影响[J]. 世界中医药,2018,13(9):2148.
- [140] 袁昊. 养心氏片辅助治疗舒张性心力衰竭 75 例的临床观察[J]. 海峡药学,2012,24(2):145.
- [141] 顾嘉霖,叶康,王肖龙,等. 养心氏片干预冠心病心衰的临床观察[J]. 中国中医急症,2016,25(5):868.
- [142] 张凯. 养心氏片加载治疗对慢性 HF_rEF(气虚血瘀型)患者的心功能及生活质量的影响[D]. 南京:南京中医药大学,2021.
- [143] 李健,周鑫玲. 养心氏片联合比索洛尔治疗冠心病心力衰竭的临床研究[J]. 世界中医药,2019,14(12):3278.
- [144] 李清. 养心氏片联合曲美他嗪治疗冠心病合并慢性心力衰竭对血管内皮功能的影响[J]. 河北医药,2017,39(8):1222.
- [145] 唐爱,杨贵志. 养心氏片联合沙库巴曲缬沙坦钠治疗慢性老年心力衰竭患者的临床效果[J]. 中国当代医药,2021,28(15):73.
- [146] 程飞,魏云杰,许海军,等. 养心氏片联合左卡尼汀治疗舒张性心力衰竭的临床研究[J]. 现代药物与临床,2019,34(4):1007.
- [147] 张为,鲁卫星. 养心氏片治疗冠心病慢性心力衰竭气虚血瘀证临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报,2010,12(3):115.
- [148] 付鹏,黄志东,谢丹. 养心氏片治疗扩张型心肌病心力衰竭的疗效观察[J]. 世界中医药,2014,9(5):577.
- [149] 陈琴月. 养心氏片治疗气虚血瘀证慢性心力衰竭的临床研究[D]. 合肥:安徽中医药大学,2018.
- [150] 黄敏,李宏浩,张相年. 养心氏片治疗舒张性心力衰竭的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2009,7(2):135.
- [151] 瞿家武. 养心氏治疗慢性心力衰竭临床疗效观察[J]. 西部医学,2008,20(5):989.
- [152] 范瑞云,李文阁,刘艳民,等. 中药养心氏片辅助治疗心功能不全临床效果对比观察[J]. 人民军医,2020,63(8):789.
- [153] 吉训恋,陆士娟. 脑心通胶囊联合美托洛尔对老年缺血性心脏病心力衰竭患者的临床疗效[J]. 中成药,2020,42(1):254.
- [154] 张云燕,黄伟剑,林威钢,等. 脑心通胶囊联合盐酸曲美他嗪治疗老年冠心病心力衰竭气虚血瘀证临床研究[J]. 新中医,2019,51(4):123.
- [155] 施亮. 脑心通胶囊辅助治疗慢性心衰的应用及效果探析[J]. 健康必读,2020(7):104.
- [156] 朵杰. 脑心通胶囊治疗慢性心力衰竭疗效及对患者生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2016,25(31):3490.
- [157] 邵玲. 脑心通治疗慢性心力衰竭的临床疗效及对生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志,2015,35(7):1781.
- [158] 裴建林. 用脑心通胶囊治疗慢性心力衰竭的效果探析[J]. 当代医药论丛,2016,14(22):154.
- [159] 朱智聪,陈剑平. 中西医结合治疗老年慢性心衰 44 例临床观察[J]. 中国民族民间医药,2018,27(19):101.
- [160] 车艳. 美托洛尔和脑心通联合治疗慢性心力衰竭疗效观察[J]. 中医药临床杂志,2014,26(1):33.
- [161] 杨昕远,万平,马新豫. 脑心通治疗冠心病并心力衰竭患者血清 C-反应蛋白变化的临床意义[J]. 中国实用医药,2008,3(35):12.
- [162] 胡美琴,崔伟娜,徐玉兰,等. 脑心通胶囊对心力衰竭患者心功能及血浆脑钠肽的影响[J]. 陕西中医,2011,32(10):1279.
- [163] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语[M]. 北京:中国标准出版社,1997:7.
- [164] 李群,胡星珍. 芪苈真武汤加味治疗慢性心功能不全的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(11):1302.
- [165] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 4 版. 北京:中国中医药出版社,2017.
- [166] 刘静,徐江林,石晓路,等. 益气活血法对舒张性心力衰竭大鼠心肌细胞钙稳态的影响[J]. 北京中医药大学学报,2022,45(2):165.
- [167] 李兆钰,李晓. 益气活血法治疗慢性心力衰竭疗效 Meta 分析[J]. 河北中医,2018,40(3):456.

[责任编辑 张燕]