

本文引用: 瞿婷婷, 张蕊, 张冰. 基于数据挖掘技术分析孟河京派颜系张冰教授治疗胸痹用药规律及诊疗思想[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(5): 962-969.

基于数据挖掘技术分析孟河京派颜系张冰教授 治疗胸痹用药规律及诊疗思想

瞿婷婷¹, 张蕊², 张冰^{1*}

1.北京中医药大学中药学院,北京 102488;2.北京市宣武中医医院,北京 100050

【摘要】目的 本研究采用 R 语言技术,分析张冰教授治疗胸痹的用药规律和临证思想,探讨其学术特色。**方法** 收集其 571 例首诊处方,构建结构化数据库,进行药物频次、药性、证候统计,以及关联规则挖掘和聚类分析。**结果** 张冰教授治疗胸痹常用药物前 10 位为麸炒白术、川芎、太子参、砂仁、黄芩、赤芍、炒酸枣仁、桂枝、丹参、生蒲黄;药性以寒、温为主,五味以苦、甘为主,归经以肝、肺、脾经为主。基于数据挖掘的聚类结果,归纳出其治疗胸痹的 5 大药物组合模式:宽胸利气组(枳壳、薤白、桂枝、瓜蒌)调达肝气、温振心阳;活血养阴组(赤芍、白芍、生蒲黄)活血化瘀、养阴和络;气阴双补组(麦冬、五味子)清心润燥、敛阴止汗;健脾益气组(太子参、麸炒白术等)补气健脾,固本扶正;多靶点整合组(党参、红景天等)多通路协同调节脏腑功能,体现“疏肝行气、通调五脏”的核心治法思想。**结论** 张冰教授治疗胸痹的临证经验融合孟河京派颜系医学理论,具有鲜明的学术特色,为中医防治胸痹提供了临床参考。

【关键词】 胸痹;中医处方分析;数据挖掘;高频药物;药性统计;关联规则;孟河京派颜系,临床参考

【中图分类号】R249.1

【文献标志码】A

【文章编号】doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2025.05.027

Medication patterns and clinical philosophy of Professor ZHANG Bing from the Yan Lineage of Menghe (Beijing) School in treating chest bi-impediment based on data mining

QU Tingting¹, ZHANG Rui², ZHANG Bing^{1*}

1. School of Chinese Materia Medica, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 102488, China;

2. Xuanwu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100050, China

【Abstract】Objective To analyze Professor ZHANG Bing's medication patterns and clinical philosophy in treating chest bi-impediment and explore his academic characteristics by R language technology. **Methods** A total of 571 initial consultation prescriptions were collected to construct a structured database. Statistical analyses of medication frequency, medicinal properties, and disease patterns were conducted, along with association rule mining and cluster analysis. **Results** Top 10 commonly used Chinese medicines by Professor ZHANG Bing for chest bi-impediment were wheat bran-fried Baizhu (*Atractylodis Macrocephalae Rhizoma*), Chuanxiong (*Chuanxiong Rhizoma*), Taizishen (*Pseudostellariae Radix*), Sharen (*Amomi Fructus*), Huangqin (*Scutellariae Radix*), Chishao (*Paeoniae Radix Rubra*), stir-fried Suanzaoren (*Ziziphi Spinosa Semen*), Guizhi (*Cinnamomi Ramulus*), Danshen (*Salviae Miltiorrhizae*

【收稿日期】2025-03-11

【基金项目】国家中医药领军人才支持计划“岐黄学者”项目(1040063320004);张冰全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国家中医药人教函[2022]75);北京中医药薪火传承“新 3+3”工程示范案例项目(2023-ZYSF-13)。

【通信作者】* 张冰,女,博士,二级教授,主任医师,博士研究生导师,E-mail:zhangbing6@263.net。

Radix Et Rhizoma), fresh Puhuang (Typhae Pollen), which were mainly cold or warm in property, bitter or sweet in flavor, and primarily enter liver, lung, and spleen meridians. Based on data mining cluster results, five major medication combination patterns for treating chest bi-impediment were summarized: chest-soothing and qi-smoothing group, including Zhiqiao (Aurantii Fructus), Xiebai (Allii Macrostemonis Bulbus), Guizhi (Cinnamomi Ramulus), and Gualou (Trichosanthis Fructus), can regulate liver qi and warm and tonify heart yang; blood-circulating and yin-nourishing group, including Chishao (Paeoniae Radix Rubra), Baishao (Paeoniae Radix Alba), and fresh Puhuang (Typhae Pollen), can circulate blood, transform stasis, nourish yin and harmonize meridians; qi-tonifying and yin-nourishing group, including Maidong (Ophiopogonis Radix) and Wuweizi (Schisandrae Chinensis Fructus), can clear heart heat, moisten dryness, astringe yin, and stop sweating spleen-strengthening and qi-tonifying group, including Taizhishen (Pseudostellariae Radix) and wheat bran-fried Baizhu (Atractylodis Macrocephalae Rhizoma), can supplement qi, strengthen the spleen, and reinforce healthy qi to strengthen the body; multi-target integration group, including Dangshen (Codonopsis Radix), Hongjingtian (Rhodiolae Crenulatae Radix Et Rhizoma) etc., can synergistically regulate visceral functions through multiple pathways. These medication combinations reflected Professor ZHANG's core treatment philosophy of "soothe the liver, circulate qi, and regulate five zang organs". **Conclusion** Professor ZHANG Bing's clinical experience in treating chest bi-impediment integrates the medical theories of the Yan Lineage of Menghe (Beijing) School, demonstrating distinct academic characteristics and providing clinical references for the prevention and treatment of chest bi-impediment by Chinese medicine.

[**Keywords**] chest bi-impediment; Chinese medicine prescription analysis; data mining; high-frequency medications; medicinal property statistics; association rules; Yan Lineage of Menghe (Beijing) School; clinical reference

胸痹最早记载于《黄帝内经》,《素问·脏气法时论篇》详细描述了其典型临床表现,包括胸中疼痛、胁肋胀满等症状。至东汉张仲景《金匮要略·胸痹心痛短气病脉证治第九》正式确立辨治体系,并载“胸痹之病,喘息咳唾,胸背痛,短气,寸口脉沉而迟,关上小紧数,栝蒌薤白白酒汤主之”;“胸痹不得卧,心痛彻背者,栝蒌薤白半夏汤主之”;“心痛彻背,背痛彻心,乌头赤石脂丸主之”;等等。描述了胸痹相关的脉证治法,开创了胸痹辨证论治先河。现代医学研究证实,胸痹与冠心病等心血管疾病高度相关,两者的临床关联性已成为学术界共识^[1]。《中国新药临床研究指导原则(试行)》等指南亦将冠心病纳入中医学“胸痹”范畴^[2]。张冰教授为孟河京派颜系中医学术的重要传承人,亦是“岐黄学者”和全国老中医药专家经验继承指导老师。其自1990年跟随颜正华教授门诊、教学、科研三十余载,深得颜正华教授真传,临证重视肝气调达、心阳温振与五脏同调,治法强调“调气调神、通达表里”,尤擅从肝脾气机与心神失调入手辨治胸痹等心系疾患。其诊疗思想深受颜正华教授“以气为纲、五脏协调”之理论影响,在胸痹治疗领域形成了系统的诊疗思想,是孟河医学现代临床发展的代表人物之一。本研究旨在基于数据挖掘方法,探讨张冰教授治疗胸痹不同证型的用药

规律与诊疗特色,探讨其“疏肝行气、通调五脏”治疗策略在胸痹防治中的临床有效性与理论价值。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集2011年1月1日至2023年6月30日张冰教授于北京中医药大学国医堂中医门诊部诊治胸痹的原始医案资料作为处方来源。

1.2 纳入标准

(1)符合胸痹的中医诊断和冠心病的现代医学诊断^[3-4];(2)胸痹作为中医第一诊断;(3)按照《中医病证诊断疗效标准》评估为好转;(4)病历记录完整。

1.3 排除标准

(1)合并严重心力衰竭(心功能IV级)、严重心律失常、介入治疗后3个月内;(2)合并脑、肺、肝、肾等危急重症;(3)患者或其家属拒绝病案资料的收集;(4)主诊断为心血管系统其他疾病,如高血压等。

1.4 数据收集及处理

将处方数据录入Microsoft Excel 2021,按《中药学》和2020年版《中华人民共和国药典》标准化药物名称^[5-6],如“云苓”改“茯苓”、“乌贼骨”改“海螵蛸”,双人交叉核对确保数据准确。使用Microsoft Excel 2021统计药物频数、性味、归经,并用OriginLab 2024绘图。在R语言V4.4.2中,用arules、

arulesViz 包的 itemFrequency 函数统计频数,apriori 函数分析关联规则,plot 函数可视化;用 NbClust 包确定层次聚类数,factoextra 包可视化;用 psych 包计算中药 Phi 相关系数^[7],pheatmap 包可视化;用ggraph 包与 igraph 包构建核心中药的共现网络,利用 dplyr 包进行剂量分布统计并用 ggplot2 与 ggalt 包进行可视化。

2 结果

2.1 证型频数统计

统计 571 个病例中的证型,频数排名前 4 的证型为“肝郁气滞,心血瘀阻”“肝郁脾虚,痰浊内阻”“心脾两虚,痰阻心脉”“心脾两虚,心血瘀阻”证。详见表 1。

表 1 张冰教授治疗胸痹的证候统计

Table 1 Pattern statistics of chest bi-impediment treated by Professor ZHANG Bing

序号	证型	频数/次	百分比/%
1	肝郁气滞,心血瘀阻	145	25.39
2	肝郁脾虚,痰浊内阻	107	18.74
3	心脾两虚,痰阻心脉	78	13.66
4	心脾两虚,心血瘀阻	57	9.98
5	心肝血虚,心脉失养	44	7.71
6	肝气壅滞,胸阳不振	38	6.65
7	肝肾阴虚,心阳上亢	37	6.48
8	肝阴不足,心脉失养	34	5.95
9	心肝火旺,血脉瘀阻	31	5.43

2.2 药物频次分析

共纳入中药 353 个,按使用频次从高到低进行

排序,使用频次>80 次的药物有 31 味,其中麸炒白术、川芎、太子参使用频次较高。详见表 2。

表 2 治疗胸痹常用药频数统计

Table 2 Frequency statistics of commonly used medications for chest bi-impediment

序号	药名	频次/次	频率/%	序号	药名	频次/次	频率/%
1	麸炒白术	368	64.45	17	红景天	149	26.09
2	川芎	352	61.65	18	麦冬	135	23.64
3	太子参	318	55.69	19	香附	129	22.59
4	砂仁	238	41.68	20	茯苓	119	20.84
5	黄芩	211	36.95	21	夏枯草	114	19.96
6	赤芍	194	33.98	22	合欢皮	111	19.44
7	炒酸枣仁	187	32.75	23	柴胡	107	18.74
8	桂枝	181	31.70	24	牛膝	107	18.74
9	丹参	176	30.82	25	鸡血藤	104	18.21
10	生蒲黄	172	30.12	26	葛根	103	18.04
11	薤白	170	29.77	27	五味子	99	17.34
12	醋龟板	169	29.60	28	厚朴	89	15.59
13	枳壳	169	29.60	29	炙黄芪	85	14.89
14	瓜蒌	167	29.25	30	醋延胡索	84	14.71
15	白芍	161	28.20	31	陈皮	82	14.36
16	党参	152	26.62				

2.3 药性分析

对中药进行性味归经分析,发现药性以寒、温为主,五味以苦、甘为主,归经以肺、脾、肝、心为主。详见图 1。

2.4 关联规则分析

设置最小置信度为 0.90,最小支持度为 0.10,最大前项数为 5,获得 18 条中药组合关联规则。详见表 3。

(1)网状图:圆圈越大表示支持度越高,颜色越

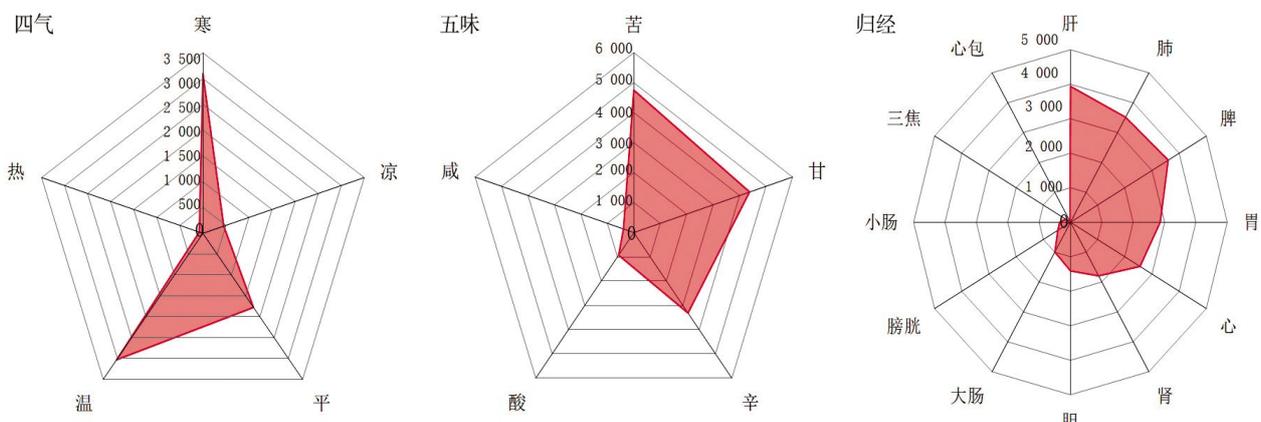


图 1 张冰教授治疗胸痹用药属性分析图

Fig.1 Analysis diagram of medicinal properties in Professor ZHANG Bing treating chest bi-impediment

深表示提升度越高,箭头指向次数多的中药为核心药物,使用的次数较多(图2)。

(2)分组矩阵图:设置聚类数为5(k=5),圆圈越大表示支持度越高,颜色越深表示提升度越高(图3)。

表3 基于关联规则的张冰教授治疗胸痹组方关联规律分析
Table 3 Analysis of formula construction association rules in Professor ZHANG Bing treating chest bi-impediment based on association rule mining

前项	后项	支持度	置信度	提升度
瓜蒌,桂枝	薤白	0.26	1.00	3.36
桂枝,枳壳	薤白	0.25	1.00	3.36
瓜蒌,桂枝,枳壳	薤白	0.23	1.00	3.36
瓜蒌,枳壳	薤白	0.24	0.99	3.33
白芍,川芎	赤芍	0.24	0.99	2.92
白芍	赤芍	0.28	0.98	2.89
瓜蒌,薤白	桂枝	0.26	0.96	3.03
麸炒白术,生蒲黄	川芎	0.24	0.96	1.57
瓜蒌,薤白,枳壳	桂枝	0.23	0.96	3.02
薤白	桂枝	0.28	0.95	3.01
薤白,枳壳	桂枝	0.25	0.95	3.01
瓜蒌,枳壳	桂枝	0.23	0.95	2.99
生蒲黄	川芎	0.28	0.94	1.53
瓜蒌	薤白	0.27	0.92	3.08
桂枝,枳壳	瓜蒌	0.23	0.92	3.13
桂枝,薤白,枳壳	瓜蒌	0.23	0.92	3.13
桂枝,薤白	瓜蒌	0.26	0.91	3.10
薤白,枳壳	瓜蒌	0.24	0.91	3.12

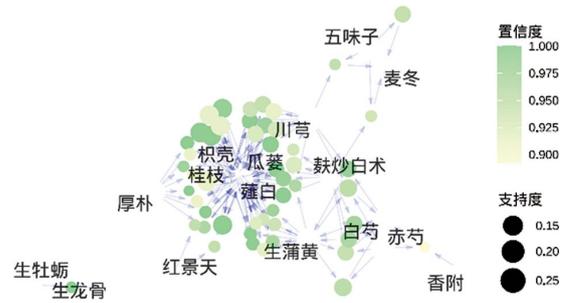


图2 张冰教授治疗胸痹的药物关联规则网络图

Fig.2 Medicine association rule network diagram for Professor ZHANG Bing treating chest bi-impediment

2.5 处方聚类分析

运用 R 语言对高频药物进行聚类分析,距离类型为二元聚类,并引用 NbClust 包进行聚类数分析,得出 5 类为推荐聚类数。两两中药之间的Phi 相关系数见图 4,共现网络图 5,聚类展示见图 6。

3 讨论

本研究利用数据挖掘技术,系统分析了张冰教授治疗胸痹的 571 例首诊处方,旨在揭示其用药规律、临证思想及学术特色。研究结果显示,张冰教授治疗胸痹具有鲜明的辨证思路和用药特点,体现了孟河京派颜系医学“调气调神、通达表里”和“以气为纲、五脏协调”的核心思想。

使用频率前 15 的药物依次为麸炒白术、川芎、

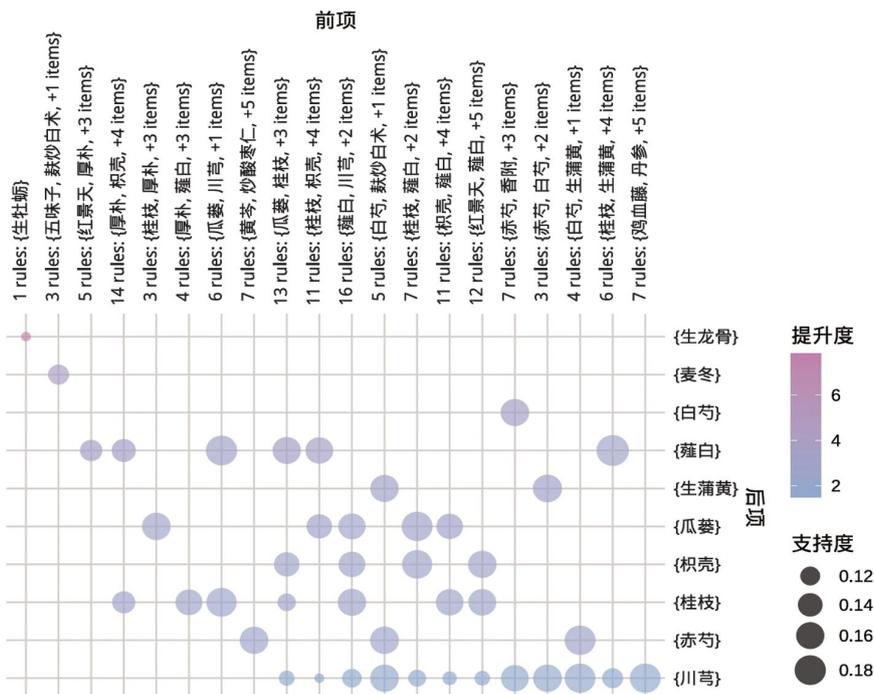


图3 张冰教授治疗胸痹的药物关联规则分组矩阵图

Fig.3 Matrix diagram of medicine association rules for Professor ZHANG Bing treating chest bi-impediment

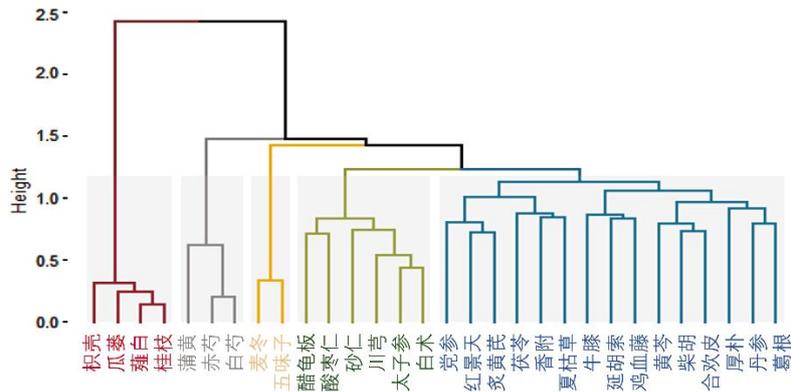


图 6 张冰教授治疗胸痹前 30 味药物聚类

Fig.6 Clustering of the top 30 medicines in Professor ZHANG Bing treating chest bi-impediment

虚湿困证和痰瘀互结证,提升整体脏腑功能。砂仁、桂枝、薤白、瓜蒌温通心脉、化痰祛浊;丹参、生蒲黄、川芎、枳壳行气活血、化瘀通脉;赤芍、白芍养血活血、柔肝止痛;醋龟板滋阴养血、潜阳补心;黄芩清热燥湿,清泻肝经郁热;炒酸枣仁养肝、宁心、安神。此类药物协同作用,通过疏调肝气、温养心阳、祛痰泄浊,以实现整体治疗效果。

张冰教授在治疗胸痹时,药物配伍呈现“寒热同调、甘苦调和”的特色。药性中寒性与温性药物并重,五味以苦甘为主,其中苦味泻火燥湿,甘味补益缓急,共同调节心脉拘挛。药物归经按频次从高到低依次为肝、肺、脾、胃、心、肾等呈现出“疏肝调枢,通调五脏”的核心治法。肝经用药频次居首,凸显其对肝与心关系的重视,二者在气机升降、阳气鼓动、血液充盈、神志调节上紧密关联。肝气疏泄正常则情志畅达,精神平和;肝气郁滞则心神不敛,出现惊恐、心悸、失眠等症状。肺经用药次之,通过肺气宣发肃降,推动血液运行和心脉收缩。脾胃经协同用药,体现“脾为气血生化之源”的理念,脾气健运可滋养心脉。心经和肾经药对配伍体现“心肾相交”思想,肾气充足滋养心脉,肾阳助心阳,肾阴制约心火。四气五味分析进一步体现了“疏肝行气、通调五脏”的治疗思路。

就证候分布而言,与肝相关的证型占比高达 69.7%,凸显“肝失疏泄、气滞血瘀”的核心病机。高频证型呈现“痰瘀互结”与“心脾两虚”的病理叠加特征,以肝郁脾虚、痰瘀阻络证与心脾两虚、痰瘀互结证为主要复合证型。

Apriori 算法识别出 18 条高置信度关联规则,两项支持度最高的为“白芍→赤芍”“生蒲黄→川芎”,三项药对组合支持度最高的为“瓜蒌,桂枝→薤

白”。四项药对组合支持度最高的为“瓜蒌,桂枝,枳壳→薤白”,可作为选择高频中药药对的参考^[16]。“赤芍-白芍”药对中,一敛一散,一补一泻,赤芍侧重于活血化瘀,白芍则侧重于养血柔肝,合用清热凉血,养血活血、柔肝止痛,适用于肝血亏虚型胸痹;“生蒲黄-川芎”配伍,生蒲黄活血化瘀止血,川芎行气活血通络,两者协同增强活血化瘀功效。“瓜蒌-桂枝-枳壳-薤白”药物组合,以薤白为核心节点,瓜蒌清热化痰,桂枝温通经络,枳壳理气消滞,薤白行气散结,提示“气行则腑通”的治疗逻辑。

张冰教授在临床治疗胸痹的实践中,处方用药不仅注重证型与病因的精准匹配,更深植于孟河京派颜系“调肝气以安神志”“通心脉而调五脏”的学术体系,颜系医学强调以肝为先、调气通神,讲究药证相合与法理贯通,其遣方用药体现“疏肝行气、化瘀通脉、补益心脾”之综合调理思想。本研究通过数据挖掘分析张冰教授治疗胸痹的处方规律,发现其药物组合模式与颜系医学治则高度契合,是对孟河京派学术思想在现代临床中的具体传承与发展。

运用 R 语言聚类分析,本研究确定了 5 个治疗胸痹的核心药物组合。(1)聚类 1 为疏肝行气组,由枳壳、薤白、桂枝和瓜蒌组成,源于张冰教授常用的枳实薤白桂枝汤配伍活血化瘀药。枳实因峻烈改用枳壳,行胸中之气,形成“疏肝-行气-温通心脉-化痰祛浊”协同组,通过调节肝气疏泄与温通心脉,实现“通因通用”之效。现代药理研究显示,瓜蒌薤白桂枝汤加减主要通过槲皮素、山柰酚等核心成分作用于丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶、肿瘤坏死因子、白细胞介素-6 等关键靶点,实现抗炎、抗氧化应激、改善心肌缺血、减少心肌细胞凋亡以及促进血管新生的作用^[17-18]。(2)聚类 2 为活血养阴双调组,由赤芍-白

芍-生蒲黄组成。三药均入肝经,形成“活血不伤血、止血不留瘀、养血兼调血”的组合效应。赤芍与白芍一散一敛,调和肝血动静平衡;生蒲黄增强活血化瘀力,又因其止血不留瘀特性,制约赤芍过散之弊,与白芍协同固护阴血。现代研究表明,赤芍有效成分可通过延长活化部分凝血活酶时间、凝血酶时间、凝血酶原时间,降低纤维蛋白原浓度,抑制血小板聚集,改善血液流变学,调节血管内皮活性物质等途径抗血栓形成。白芍中芍药苷具有抗氧化应激作用,生蒲黄可以抑制主动脉平滑肌细胞增生^[19-21]。(3)聚类 3 为气阴双补组,由麦冬与五味子组成。其中,麦冬性微寒,侧重滋阴清热,润养肺胃之阴;五味子性温,长于固涩敛气,止汗生津,兼能补肾益心。此药对共奏滋阴固涩、益气生津之效,二者一润一敛,一清一温,麦冬滋而不膩,五味子敛而不滞,适用于气阴两虚、津液耗伤之证。从作用机制看,麦冬滋阴以充其源,五味子敛气以防其耗,二者协同调和气阴。现代药理研究表明,麦冬皂苷 D 有保护心肌细胞、血管内皮细胞,改善脂代谢、糖代谢作用^[22-24];而五味子乙素可通过激活核因子 E2 相关因子 2/血红素加氧酶-1 信号通路抑制凋亡减轻小鼠肠缺血再灌注损伤^[25]。(4)聚类 4 为健脾养心、潜镇安神组,由太子参、麸炒白术、川芎、砂仁、酸枣仁和醋龟板组成。其中太子参、白术补气健脾,奠定气血生化之源;砂仁、川芎行气化湿、活血通滞;酸枣仁、醋龟板则滋阴养血、潜阳安神。此药对功效为既补虚扶正,又通调气血,适用于本虚标实(如脾虚肝郁、阴虚血瘀)证。从作用机制看,砂仁、川芎既助补药运化吸收,又防气滞湿阻,与补气健脾药相辅相成,同时配合酸枣仁、醋龟板形成整体调节。现代药理研究表明,太子参、白术可能通过磷脂酰肌醇 3-激酶/蛋白激酶 B 通路协同增强糖代谢调节^[26-27];川芎可能通过调节神经活性配体-受体相互作用、钙信号通路等多条代谢通路来发挥抗动脉粥样硬化的作用^[28];砂仁可能通过 γ -氨基丁酸受体、环氧化酶、电压门控 Na⁺通道蛋白等途径发挥镇痛作用^[29];酸枣仁则具有镇静催眠、抗抑郁、抗焦虑、改善学习记忆等作用^[30-31]。(5)聚类 5 为多靶点组,由党参、红景天、炙黄芪、茯苓、香附、夏枯草、牛膝、醋延胡索、鸡血藤、柴胡、合欢皮、厚朴、丹参、葛根组成,涵盖疏肝理气、活血化瘀及补气健脾等功能,可应对胸痹复杂症候。胸痹常伴气滞、血瘀、脾虚等表现,单一药物难以奏效。聚类 5 多靶点特性可同时针对多种病机,满足不同

患者需求。中医强调“辨证施治”,患者症状及体质差异要求治疗方案灵活、个体化。聚类 5 药物组合可灵活调整,提高疗效。柴胡、香附、丹参等药物作用机制不同,但协同作用显著增强整体疗效。聚类分析将药物划分为 5 个功能模块,证实“疏肝行气-健脾化浊-通心脉”三类核心配伍单元存在,与张冰教授治疗胸痹的临床经验高度契合。

由此可见,5 大药物组合模式在治法选择上充分体现了孟河京派颜系“以肝为先,调气通神”的诊疗特色。其中,宽胸利气组突出疏肝理气、温通心阳,反映颜系“调肝畅气以安神志”的理念;活血养阴组则兼顾通络与养阴,体现“瘀去阴复、神安脉通”之法;健脾益肾组根于“脾肾为本”,为颜系重视脾肾虚损、治本培元的具体应用。张冰教授对“调肝脾、畅心气、通络脉”的综合运用,正是孟河京派“调和五脏、治在气分”的学术思想在胸痹治疗中的体现。

古代医籍对胸痹与五脏关系有明确论述。《景岳全书·杂证谟》指出“五脏之滞,皆为心痛”,强调了胸痹与五脏功能失调的关系。《难经·六十难》也提到“其五脏气相干,名厥心痛”。《金匱翼·心痛统论》指出,积郁脏腑经脉的淫气上乘于心可引发疼痛,为“通调五脏”治疗胸痹提供了理论基础。张冰教授认为胸痹发病与五脏气血充盈和运行状况紧密相关,尤其强调肝脏疏泄功能的重要性。肝气疏泄正常,五脏气血调和,胸痹可缓解;肝失疏泄则气机失调,引发胸痹。《血证论·脏腑病机论》中“肝属木,木气调达则心脉通畅”的论述也印证了这一观点。本研究对 571 例胸痹患者证候分析显示,肝郁气滞相关证型占比高达 69.7%,有力支持张冰教授从“疏肝行气”角度论治胸痹的诊疗思路。

五脏失调可导致痰浊、血瘀等病理产物的产生,进而可造成心脉痹阻,引发胸痹。石寿棠在《医原·百病提纲论》中指出,肺、脾、肾功能失调可导致体内液体代谢失常,形成痰浊。气血阴阳亏虚或邪气阻滞经络,导致血瘀内阻。张冰教授认为,痰浊、血瘀是心血管疾病形成的重要因素,也是冠心病患者临床上最为常见的证素,因此化痰祛浊、活血化瘀是治疗胸痹的重要治疗原则。

张冰教授治疗胸痹的临床策略体现了“明查病因病机”和“辨病辨证相结合”的原则,注重补虚与祛邪的平衡^[32-33]。张冰教授治疗胸痹根据发作期与缓解期特点,分别采用祛邪治标和扶正治本的策略。针对不同证型,气滞型疏肝行气,血瘀型活血化瘀,寒

凝型辛温通阳,痰浊型泄浊豁痰。其用药特色为:(1)强调肝气疏泄对心血管系统的调节作用;(2)注重肝、心、脾三脏协调;(3)重视情志因素,倡导身心共疗;(4)结合传统方剂与现代经验,个体化治疗。

综上所述,本研究通过数据挖掘技术解析张冰教授治疗胸痹的用药规律与学术思想,揭示其“疏肝行气、通调五脏”的核心诊疗理念,形成5大核心药物组合。这一思想不仅融合现代临床实践,更是对孟河京派颜系“调肝畅气以安神志”“治在气分以通心脉”学术精髓的深度继承与实践创新,为中医防治心血管疾病提供了新的思路与路径。

参考文献

- [1] 中华中医药学会内科分会内科疾病名称规范研究组. 中医内科疾病名称规范研究[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2003: 23.
- [2] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 68.
- [3] 张伯礼, 吴勉华, 田金洲, 等. 中医内科学[M]. 新世纪4版. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 163.
- [4] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(9): 680-694.
- [5] 钟赣生. 中药学[M]. 新世纪4版. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 2.
- [6] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 2020年版一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 2.
- [7] 但文超, 赵国栋, 何庆勇, 等. 中医药处方数据挖掘的常见问题辨析与展望[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(17): 4812-4818.
- [8] 马志梅, 赖尚磊, 朱锦彦, 等. 白术内酯 I 抑制 MAPK/NF- κ B 信号通路改善对乙酰氨基酚诱导的小鼠急性肝损伤[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(4): 1017-1023.
- [9] 唐飞, 谭玉柱, 敖慧, 等. 川芎茎叶中血管舒张活性苯酚类成分研究[J]. 中草药, 2020, 51(5): 1190-1195.
- [10] QIN Y H, CHEN F F, TANG Z Z, et al. Ligusticum chuani Hort as a medicinal and edible plant foods: Antioxidant, anti-aging and neuroprotective properties in *Caenorhabditis elegans*[J]. *Frontiers in Pharmacology*, 2022, 13: 1049890.
- [11] 高源, 彭丹冰, 方灿, 等. 太子参抗心肌缺血作用机制的网络药理学研究[J]. 世界科学技术: 中医药现代化, 2020, 22(9): 3216-3224.
- [12] 邝彤东, 周乐, 李慧娟, 等. 酸枣仁抗动脉粥样硬化的分子靶点及作用机制研究[J]. 华夏医学, 2024, 37(4): 48-56.
- [13] 徐由财, 丁文俊, 陈思, 等. Nrf2 在黄芩素抑制氧化应激诱导心肌细胞凋亡中的作用[J]. 中成药, 2022, 44(5): 1434-1440.
- [14] 沈贤, 莫晓燕, 杜晓阳. 赤芍总苷对大鼠缺血损伤心肌细胞凋亡的保护作用[J]. 中国药理学通报, 2007, 23(10): 1300-1305.
- [15] 付新, 周霖, 许成燕, 等. 丹参素通过 Nrf2/HO-1 通路减轻心肌缺血/再灌注大鼠心肌损伤的作用机制[J]. 现代药物与临床, 2025, 40(2): 261-268.
- [16] 徐颖, 冯劼, 郭建友. 枳壳提取物抗抑郁作用及其机制探讨[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2013, 18(10): 1086-1092.
- [17] 李艳, 王省, 张瑞. 瓜蒌薤白白酒汤的研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中药新药与临床药理, 2023, 34(5): 707-712.
- [18] 郑红波, 陈聪. 基于网络药理学和分子对接技术探讨瓜蒌薤白桂枝汤加减防治心绞痛的作用机制[J]. 湖南中医杂志, 2024, 40(4): 153-160, 192.
- [19] 赵继荣, 杨涛, 赵宁, 等. 赤芍抗血栓物质基础及相关机制研究进展[J]. 中国中医药信息杂志, 2021, 28(3): 137-140.
- [20] 包钰婷, 郭在培, 王小雪, 等. 芍药苷抗氧化应激机制研究进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2017, 33(6): 374-377.
- [21] 冯晓桃. 基于 MAPK 胰岛素信号通路探讨蒲黄总黄酮对血管平滑肌细胞增殖影响的机制[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2019.
- [22] 黄小燕, 王宇光, 王怡, 等. 麦冬皂苷 D 通过上调 CYP2J2/EETs 抗 Ang II 诱导的内皮细胞凋亡[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(2): 377-384.
- [23] 王佳, 王宁宁, 葛运炫, 等. 麦冬皂苷 D 干预内质网应激减轻麦冬皂苷 D⁺所致心肌细胞损伤[J]. 中国中药杂志, 2019, 44(9): 1876-1881.
- [24] LI W, JI L, TIAN J, et al. Ophiopogonin D alleviates diabetic myocardial injuries by regulating mitochondrial dynamics[J]. *J Ethnopharmacol*, 2021, 271: 113853.
- [25] 侯小煜. 基于网络药理学探究五味子乙素通过 Nrf2/HO-1 信号通路干预小鼠肠缺血再灌注损伤机制的实验研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2023.
- [26] 孙冠聪, 焦丹, 谢忠奎, 等. PI3K/AKT 通路在动物葡萄糖代谢中的研究进展[J]. 生命科学, 2021, 33(5): 653-666.
- [27] 吕佳健. 基于 AMPK/PI3K/Akt 信号通路和 CFTR 探讨七味白术散改善胰岛素抵抗的体外研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2022.
- [28] 孟天伟, 姜楠, 杨欣欣, 等. 川芎抗动脉粥样硬化作用机制的网络药理学与分子对接技术研究[J]. 中国动脉硬化杂志, 2021, 29(9): 761-769.
- [29] 任娟, 张娜, 王敏, 等. 基于网络药理学的砂仁镇痛作用机制研究[J]. 中国药理学杂志, 2021, 56(9): 723-730.
- [30] 翟旭峰, 肖小春, 娄勇军, 等. 生酸枣仁及其炮制品镇静催眠作用及对失眠大鼠脑电图的影响[J]. 中药药理与临床, 2015, 31(6): 94-97.
- [31] 王文凯, 孙雯, 李廷利. 生、炒酸枣仁合煎液抗抑郁作用的量效关系和时效关系研究[J]. 中医药信息, 2014(3): 110-111.
- [32] 黄晶. 张冰医药结合诊疗思维探析[J]. 北京中医药, 2020, 39(9): 960-961.
- [33] 陈思颖, 张冰. 张冰基于中庸思想的临床用药经验[J]. 河南中医, 2023, 43(4): 535-538.