

## · 临床经验 ·

# 廖家桢教授应用气血理论治疗冠心病心绞痛 血瘀证的临床数据挖掘研究

曲文白<sup>1</sup> 于林童<sup>2</sup> 邹思畅<sup>1</sup> 黄雁超<sup>1</sup> 王茗敏<sup>3</sup> 林 谦<sup>3</sup>

首都国医名师廖家桢教授应用气血理论治疗心血管病<sup>[1]</sup>, 治验甚众。气血理论属于中医学基础理论, 气和血是构成机体的两大基本物质, 其变化对于疾病的发生发展及转归具有重要意义。20 世纪 70 年代对于冠心病心绞痛的病机认识集中在血瘀证, 其代表治疗药物为冠心 2 号方。廖家桢教授在临床实践中发现冠心病心绞痛患者除了有血瘀见证外, 还常见疲乏、气短等气虚证表现, 加之对于中医学气血理论思考, 遂提出冠心病心绞痛的基本病机为气虚血瘀, 气虚为本, 血瘀是普遍存在的病理因素<sup>[2]</sup>, 亦可有其他兼证, 这丰富了对冠心病心绞痛血瘀证的认识及治疗思路, 提高了临床疗效<sup>[3,4]</sup>, 在冠心病中医治疗领域产生重大影响。近年来, 名老中医学术思想研究与传承多引入人工智能、数据挖掘、网络科学等学科的方法和技术<sup>[5]</sup>, 以深入挖掘其学术思想内涵, 在名老中医经验总结、文献医案的整理分析、疾病用药规律分析、中药应用规律总结、新药研发和处方筛选等领域取得较多成果。本研究即以冠心病心绞痛为研究病种, 依托中医传承辅助平台系统进行临床数据挖掘, 探讨廖家桢教授治疗血瘀证的学术思想。

## 资料与方法

1 处方来源 收集北京中医药大学东直门医院病案室保存的 1983 年 12 月—1990 年 11 月廖家桢教授治疗冠心病心绞痛的住院病历资料。

2 纳入标准 (1) 病案首页第一诊断为冠心病,

心绞痛; (2) 廖家桢教授查房开处中药处方的病历记录; (3) 病案首页出院转归记录为好转者。

3 排除标准 (1) 注明处方为其他医生所开处的病历记录; (2) 所含处方为治疗冠心病心绞痛外其他疾病的病历记录; (3) 字迹难以识别的病历记录; (4) 同一病历处方相同的病历记录只保留一个。

4 数据提取与预处理 将病案中姓名、性别、年龄、病历号、证候、处方用药及用量、廖家桢教授的查房指示等信息录入 Excel 表格, 另由两人分别进行复核, 对于错误信息进行更改, 对于不确定信息作以标记, 统一在课题组内讨论, 最终确定录入内容, 以确保数据的准确性。

由于病历记录者用语习惯不同, 对于同一中药名称的记录存在差异, 且部分病案首页所记录的证型与原方不符, 可能与中途更换查房医师、调整治疗思路有关, 这对后期数据统计与结果分析均有较大干扰, 所以必须予以规范与统一。(1) 证候要素: 结合病案首页、查房记录及处方中药类别提取辨证信息, 并拆分为证候要素; (2) 中药名称: 统一中药名称, 如将黄芪、生黄芪统一为黄芪。

5 数据库建立 本研究依托中国中医科学院中药研究所开发的中医传承辅助平台软件 V 2.5<sup>[3]</sup> 建立数据库。(1) 基本信息模版录入: 将统一后的证候要素录入平台管理系统的“证候管理”; (2) 数据录入: 采取双人双录入的形式将统一后的数据录入中医传承辅助平台软件临床采集系统, 录入完成后, 进行审核比对, 就差异处进行核实与修改。

6 数据统计及分析 应用中医传承辅助平台系统“统计报表”模块的“医案统计”功能, 对证候要素、药物频次等进行统计。应用中医传承辅助平台系统“数据分析”模块的“方剂分析”功能进行药物组合分析。基于关联规则, 以支持度个数和置信度为约束, 分析药物组合出现频次及关联度, 得到复杂网络分析图。

## 结 果

1 证候要素统计分析(图 1) 本研究提取冠心病心绞痛医案 87 个, 涉及证候要素 10 个, 其中属于标

基金项目: 1. 北京市中医管理局薪火传承 3+3 廖家桢名家研究室; 2. 中央高校基本科研业务费专项资金资助(No. 2019-JYB-TD-008); 3. 北京市科学技术委员会“首都临床特色应用研究”专项资助课题(No. Z181100001718064)

作者单位: 1. 北京中医药大学东方医院心内科(北京 100078); 2. 北京中医药大学中医学院(北京 100029); 3. 北京中医药大学东直门医院心内科(北京 100700)

通讯作者: 林 谦, Tel: 010-84012692, E-mail: linqian62@126.com

DOI: 10.7661/j.cjim.20200306.216

实的有血瘀 (87.36%)、痰浊 (49.43%)、气滞 (34.48%)、热蕴 (24.14%)、水饮 (10.34%)、寒凝 (9.20%)、阳亢 (3.45%); 属于正虚的有气虚 (45.98%)、阴虚 (27.59%)、阳虚 (3.45%)。

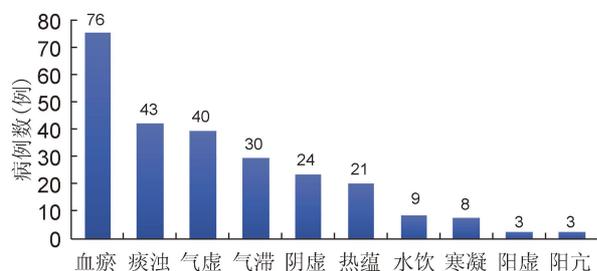


图 1 冠心病心绞痛证候要素分布图

2 药物频次统计(表 1) 本研究冠心病心绞痛处方共涉及中药 116 味,使用频次在 10 以上的共 26 味,使用频次前 10 位依次为赤芍、丹参、半夏、栝蒌、郁金、黄芪、党参、黄芩、麦冬、川芎。

表 1 冠心病心绞痛药频统计表

序号	中药	频数	频率 (%)	序号	中药	频数	频率 (%)
1	赤芍	54	62.07	14	柴胡	17	19.54
2	丹参	52	59.77	15	川楝子	17	19.54
3	半夏	35	40.23	16	白芍	15	17.24
4	栝蒌	32	36.78	17	益母草	14	16.09
5	郁金	30	34.48	18	茯苓	14	16.09
6	黄芪	29	33.33	19	三棱	14	16.09
7	党参	27	31.03	20	延胡索	14	16.09
8	黄芩	25	28.74	21	北五加皮	11	12.64
9	麦冬	24	27.59	22	红花	11	12.64
10	川芎	20	22.99	23	生地黄	11	12.64
11	枳壳	19	21.84	24	五味子	11	12.64
12	当归	18	20.69	25	甘草	11	12.64
13	薤白	17	19.54	26	桃仁	10	11.49

3 药物组合分析(表 2) 基于关联规则,取支持度个数为 17,共得到 26 个药物组合,按照出现频次由高到低进行排序。主要配伍模式有益气-活血、化痰-活血、理气-活血和清热-活血。

表 2 冠心病心绞痛药物组合统计表

序号	药物组合	频数	序号	药物组合	频数
1	赤芍-丹参	41	14	党参-丹参	22
2	半夏-丹参	28	15	党参-黄芪	22
3	郁金-赤芍	26	16	半夏-栝蒌-丹参	20
4	栝蒌-赤芍	25	17	黄芪-赤芍	20
5	栝蒌-丹参	25	18	党参-黄芪-丹参	20
6	郁金-丹参	25	19	党参-赤芍-丹参	19
7	郁金-赤芍-丹参	24	20	半夏-栝蒌-赤芍-丹参	18
8	半夏-赤芍	23	21	半夏-栝蒌-赤芍	18
9	栝蒌-赤芍-丹参	23	22	党参-黄芪-赤芍	18
10	党参-赤芍	23	23	郁金-栝蒌	18
11	黄芪-丹参	23	24	党参-黄芪-赤芍-丹参	17
12	半夏-赤芍-丹参	22	25	黄芪-赤芍-丹参	17
13	半夏-栝蒌	22	26	黄芩-赤芍	17

4 药物间关联规则分析(表 3) 设置置信度为 0.8,对上述药物组合进行关联规则分析。其中置信度最高的药物组合为半夏、赤芍、栝蒌-丹参,其置信度为 1,说明在本研究心绞痛 87 个处方中,当半夏、赤芍、栝蒌配伍出现时,丹参出现的概率为 100%。在药物组合分析基础上可进一步揭示药物应用的规律性,如此处可提示化痰药与活血药常相配伍,也从侧面反映了痰瘀常兼见的情况。

5 复杂网络分析(图 2) 放宽支持度及置信度的约束,可更全面地了解处方配伍特点,故取支持度个数 10、置信度 0.6 为约束,采用复杂网络分析得出药物网络展示图,如图 2。图中可见补阳还五汤、柴胡疏肝散、栝蒌薤白半夏汤等方剂的药物组成,展示了益气

表 3 冠心病心绞痛药物组合关联规则表

序号	药物规则	置信度	序号	药物规则	置信度
1	半夏,赤芍,栝蒌-丹参	1.0000	15	郁金-赤芍	0.8667
2	郁金,丹参-赤芍	0.9600	16	丹参,党参-赤芍	0.8636
3	半夏,赤芍-丹参	0.9565	17	党参-赤芍	0.8519
4	赤芍,党参,黄芪-丹参	0.9444	18	赤芍,黄芪-丹参	0.8500
5	赤芍,郁金-丹参	0.9231	19	丹参,党参,黄芪-赤芍	0.8500
6	丹参,栝蒌-赤芍	0.9200	20	郁金-丹参	0.8333
7	赤芍,栝蒌-丹参	0.9200	21	赤芍,党参-丹参	0.8261
8	半夏,栝蒌-丹参	0.9091	22	半夏,栝蒌-赤芍	0.8182
9	党参,黄芪-丹参	0.9091	23	党参,黄芪-赤芍	0.8182
10	丹参,党参-黄芪	0.9091	24	半夏,赤芍,丹参-栝蒌	0.8182
11	赤芍,黄芪-党参	0.9000	25	半夏,栝蒌-赤芍,丹参	0.8182
12	半夏,丹参,栝蒌-赤芍	0.9000	26	党参-黄芪	0.8148
13	赤芍,丹参,党参-黄芪	0.8947	27	党参-丹参	0.8148
14	丹参,黄芪-党参	0.8696			

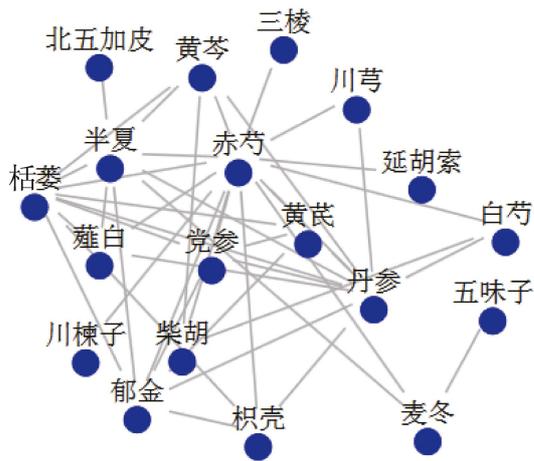


图2 冠心病心绞痛药物网络展示图

活血、化痰活血、理气活血、益气养阴活血等治法思路。

## 讨 论

本研究应用中医传承辅助平台系统集成的数据挖掘技术分析廖家桢教授治疗冠心病心绞痛血瘀证的治疗经验。廖家桢教授认为,血瘀是冠心病心绞痛普遍存在的病理因素,数据挖掘结果显示,血瘀是本病最常见的证候要素,活血化瘀必不可少。廖家桢教授活血常应用赤芍、丹参、川芎、当归、益母草、三棱、延胡索、红花、桃仁等。

气虚血瘀是冠心病心绞痛的基本病机,应用气血理论,益气活血以提高血瘀证的治疗效果。证候要素统计提示标实证素以血瘀(87.36%)为主,正虚证素以气虚(45.98%)为主。整理医案时发现,廖家桢教授应用生黄芪常达30g,此为药典规范的剂量上限,可提示其对于补气的重视。结合文献研究,廖家桢教授在临床观察中发现冠心病患者除了多见胸骨后或心前区固定性疼痛,舌质紫黯,甚则见瘀斑、瘀点等血瘀证表现外,还常伴见疲乏、气短、自汗、心慌等气虚证之象<sup>[6]</sup>,且其胸痛具有因劳而发,遇劳加重的特点,结合气血理论与临床实践,廖家桢教授提出冠心病心绞痛的基本病机为气虚血瘀,气虚为本,血瘀为标,因虚致瘀,基本治则为益气活血,重视补气的作用。数据挖掘研究结果与此一致。

冠心病心绞痛属中医学“胸痹”“心痛”等病的范畴。胸痹心痛的病机《金匱要略》认为是“阳微阴弦”“所以然者,责其极虚也”;《医林改错》认为,“元气既虚,必不能达于血管,血管无气,必停留而瘀”<sup>[7]</sup>。冠心病心绞痛的发作,因不通则痛,而令心脉痹阻的主要病理因素是血瘀,临床上少有单纯血瘀而无气病的情

况<sup>[8]</sup>。结合中医学气血理论,廖家桢教授认为,冠心病心绞痛的血瘀多由气虚帅血无力,血行滞涩所致,所以益气活血是冠心病心绞痛的基本治则。气为血之帅,有生血、行血、摄血之功,通过配伍使用活血药与益气药,可提高对于血瘀证的治疗效果。药物组合分析显示,益气-活血为廖家桢教授治疗冠心病心绞痛最常应用的配伍模式。药物频次统计显示,廖家桢教授常用的益气药为党参与黄芪。

部分冠心病患者心绞痛症状非因劳而发,且多与情志不畅有关,这不是气虚证的表现,应属于气滞的范畴。气行不畅,血行滞涩,故生血瘀,血瘀致使心脉不畅,可令气滞,二者可互为因果。从复杂网络分析图中可以看到柴胡疏肝散理气活血的治法思路,适用于血瘀兼有气滞的情况,令气散而血行。药物频次统计显示,廖家桢教授常用理气药有郁金、枳壳、薤白、柴胡、川楝子等。

在整体观念的指导下,注重兼证与血瘀证的关系有助于提高临床疗效。证候要素统计提示,除了血瘀、气虚以外,痰浊(49.43%)、气滞(34.48%)、热蕴(24.14%)、阴虚(27.59%)是常见的兼证。兼证与血瘀之间可能存在着因果与互相影响的关系。药物组合分析显示,化痰-活血、理气-活血和清热-活血是廖家桢教授治疗冠心病心绞痛常用配伍模式。另外,复杂网络分析图中还可见养阴-活血的配伍模式。这里涉及到血瘀与兼证同治的思路。认识到血瘀的形成与痰浊、阴虚等兼证有着密切联系,并兼顾之,能更好地提高血瘀证的治疗效果。

(1)痰浊与血瘀:痰浊多由水液生成与输布障碍而生,阻于心脉,则令脉络壅滞,血行不畅则为血瘀,瘀血内生则心脉痹阻,不通则痛,心脉痹阻则水液输布愈加不畅,内生痰浊,如此形成恶性循环,此时若能以活血药与化痰药配伍使用,相比单纯活血效果更佳。药物频次统计显示,廖家桢教授常用化痰药为半夏与栝蒌。

(2)阴虚与血瘀:阴津亏虚则不足以载血,血行滞涩则易成血瘀,如周学海在《读医随笔》所说“夫血犹舟也,津液水也”<sup>[9]</sup>。血瘀日久化热,则伤津液,令阴虚益甚,如此成一恶性循环。此时当养阴活血,必要时需要配伍清热之品,令热清阴足而血得行。阴虚多与气虚兼见,对于气阴两虚的情况,廖家桢教授常配伍使用生脉散。药物频次统计提示,廖家桢教授常用养阴药为麦冬、白芍、生地黄、五味子。

(3)热蕴与血瘀:血瘀日久可化热,热可炼津液为痰浊,而令心脉壅塞,血行更加不畅,则血瘀加重,即所谓“因伏火郁蒸血液,血被煎熬而成瘀”,如此成一恶

性循环。治疗当兼顾血瘀与热蕴两方面因素,如此可令瘀祛热解。药物组合分析提示,廖家桢教授常用清热活血组合为黄芩-赤芍。

综上所述,廖家桢教授认为,血瘀在冠心病心绞痛最为常见,活血化瘀令血脉通畅,瘀祛痛解。但在冠心病心绞痛血瘀证的治疗中,单纯活血疗效欠佳,应用气血理论,以气虚血瘀为本病基本病机,以益气活血可提高血瘀证的治疗效果;在整体观念的指导下,注重痰浊、阴虚、热蕴等兼证与血瘀证的关系,有助于提高临床疗效。

#### 参 考 文 献

- [1] 林谦. 沉痛悼念本刊编委廖家桢教授[J]. 中国中西医结合杂志, 2014, 34(3): 379.
- [2] 廖家桢. 简述冠心病心绞痛的辨证论治[J]. 北京医学, 1980, 2(1): 45-46.
- [3] 郭自强, 鲁伟星, 王硕仁, 等. 益气活血法治疗冠心病心绞痛量效关系的临床研究[J]. 北京中医药大学学报, 1997, 20(1): 51-52, 71.
- [4] 陈俊杰, 廖家桢, 武泽民, 等. 益气活血法治疗冠心病心绞痛的临床及实验研究[J]. 中西医结合杂志, 1985, 5(11): 658-662, 642.
- [5] 唐仕欢, 申丹, 卢朋, 等. 中医传承辅助平台应用评述[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(2): 329-331.
- [6] 廖家桢. 气血理论在冠心病辨证论治中的应用[J]. 天津中医, 1985, 2(2): 33-36.
- [7] 清·王清任著. 李天德, 张学文整理. 医林改错[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 39.
- [8] 廖家桢, 刘娴芳, 宋崇顺, 等. 中医气血理论指导冠心病治疗的临床及实验研究[J]. 中药药理与临床, 1986, 2: 40-43.
- [9] 清·周学海著. 闫志安, 周鸿艳校注. 读医笔记[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 102.

(收稿: 2019-02-15 在线: 2020-05-20)

责任编辑: 白 霞

### 欢迎订阅 2020 年 *Chinese Journal of Integrative Medicine*

*Chinese Journal of Integrative Medicine*(《中国结合医学杂志》)是由中国中西医结合学会、中国中医科学院主办的国际性学术期刊,旨在促进结合医学及替代医学的国际交流,及时发表结合医学或替代医学领域的最新进展、趋势以及临床实践、科学研究、教育、保健方面经验和成果的科学论文。1995 年创刊,由中国科学院院士陈可冀担任主编。设有述评、专题笔谈、论著、临床经验、病例报道、综述、药物相互作用、法规指南、学术探讨、思路与方法、跨学科知识、会议纪要、书评、读者来信等栏目。本刊被多种国际知名检索系统收录,如: Science Citation Index Expanded (SCI-E)、Index Medicus/Medline、Chemical Abstracts (CA)、Abstract Journal (AJ)、CAB Abstracts、CAB International、Excepta Media (EM-BASE)、Expanded Academic、Global Health、Google Scholar、Index Copernicus (IC)、Online Computer Library Center (OCLC)、SCOPUS 等。本刊于 2007 年被 SCI-E 收录。2018 年 6 月底科睿唯安公布 2017 年本刊 SCI 影响因子为 1.445。2010 年 10 月 1 日与汤森路透集团签约,正式采用 ScholarOne Manuscripts 在线投审稿系统。

*Chinese Journal of Integrative Medicine* 为大 16 开本,铜版纸印刷,彩色插图,2011 年改为月刊,80 页,国内定价为 60.00 元/期,全年定价:720.00 元。国际标准刊号:ISSN 1672-0415,国内统一刊号:CN 11-4928/R,国内邮发代号:82-825,海外发行由 Springer 公司代理。国内订户在各地邮局均可订阅,也可直接汇款至本社邮购。

地址:北京海淀区西苑操场 1 号,中国中西医结合杂志社,邮政编码:100091;电话:010-62886827, 62876547, 62876548; 传真:010-62874291; E-mail: cjim\_en@cjim.cn; 网址: http://www.cjim.cn。