

基于中医传承辅助平台探讨中药治疗冠心病 PCI 后痰瘀互结证的用药规律

龚楚桥 周翔^(通讯作者)

常州市中医医院，江苏常州，213000；

摘要：目的：借助中医传承辅助平台（V2.5），挖掘中药治疗冠心病经皮冠状动脉介入治疗（PCI）后痰瘀互结证的用药规律，为临床用药提供参考。方法：检索中国知网（CNKI）、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库中2010年1月至2024年1月期间发表的关于中药治疗冠心病PCI后痰瘀互结证的临床研究文献，筛选符合纳入标准的方剂，录入中医传承辅助平台，运用该平台的数据挖掘功能，对药物频次、性味归经、关联规则、核心药物组合及新方进行分析。结果：共纳入126首方剂，涉及中药189味，使用频次前10位的药物依次为丹参、黄芪、川芎、当归、红花、葛根、党参、茯苓、白术、炙甘草；药物性味以甘温、苦温为主，归经主要集中在脾经、心经、肝经；关联规则分析得到“丹参-川芎”“黄芪-党参”等高频药对；通过聚类分析提取出5个核心药物组合，并衍生出3首新方。结论：中药治疗冠心病PCI后痰瘀互结证以益气活血、化痰通络为主要治则，常用丹参、黄芪等核心药物，临床用药具有明显的规律性，可为中医辨证治疗该病提供依据。

关键词：冠心病；PCI术后；痰瘀互结证；中药；用药规律；中医传承辅助平台

DOI：10.69979/3029-2808.25.12.026

1 研究资料与方法

1.1 文献检索

1.1.1 检索数据库

中国知网（CNKI）、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库。

1.1.2 检索时间

2010年1月1日至2024年1月31日。

1.1.3 检索词

中文检索词：“冠心病”“冠状动脉粥样硬化性心脏病”“PCI”“经皮冠状动脉介入治疗”“痰瘀互结”“中药”“方剂”“汤剂”。采用主题词与自由词相结合的方式进行检索，检索式根据不同数据库的检索规则进行调整，例如在CNKI中的检索式为：（“冠心病”OR“冠状动脉粥样硬化性心脏病”）AND（“PCI”OR“经皮冠状动脉介入治疗”）AND“痰瘀互结”AND（“中药”OR“方剂”OR“汤剂”）。

1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

（1）研究类型：临床研究文献，包括随机对照试验、队列研究、病例对照研究、病例系列研究等；（2）研究对象：明确诊断为冠心病且行PCI术后，中医辨证为痰瘀互结证的患者；（3）干预措施：以中药方剂（包括自拟方、经典方剂加减）为主要治疗手段，可联合西医常规治疗，但需明确中药方剂的组成；（4）文献内

容：包含完整的中药方剂组成、剂量（或明确的药物加减情况），且疗效评价指标合理；（5）文献语言：中文文献；（6）发表时间：2010年1月至2024年1月期间发表。

1.2.2 排除标准

（1）动物实验、体外实验、理论探讨、综述类文献；（2）未明确中医辨证为痰瘀互结证的文献；（3）中药方剂组成不完整或药物剂量模糊不清的文献；（4）重复发表的文献，仅保留发表时间最早或信息最完整的一篇；（5）质量较差、数据不真实或逻辑混乱的文献。

1.3 文献筛选与数据提取

由两名研究人员独立进行文献筛选和数据提取，若存在分歧，通过讨论或咨询第三名研究人员解决。文献筛选过程分为初筛和复筛：初筛通过阅读文献标题和摘要，排除明显不符合纳入标准的文献；复筛通过阅读全文，进一步确认是否符合纳入标准。

数据提取内容包括：文献题目、作者、发表年份、研究类型、样本量、患者基本情况、中药方剂组成及剂量、疗效评价结果等。对提取的中药名称进行规范化处理，参照《中国药典》（2020年版）和《中药大辞典》，统一药物名称，例如“元胡”统一为“延胡索”，“仙灵脾”统一为“淫羊藿”，“太子参”“西洋参”等根据文献描述明确区分，不进行合并。

1.4 数据录入与分析

将规范化后的中药方剂数据录入中医传承辅助平台(V2.5)，建立“冠心病PCI后痰瘀互结证中药方剂数据库”。首先进行数据审核，确保录入数据的准确性和完整性，排除重复录入或错误录入的信息。

运用中医传承辅助平台的“方剂分析”模块进行数据挖掘：(1) 频次分析：统计所有药物的使用频次，筛选出高频药物；(2) 性味归经分析：统计药物的性味、归经分布情况；(3) 关联规则分析：设置支持度和置信度，挖掘药物之间的关联关系，生成高频药对；(4) 聚类分析：采用系统聚类法，对高频药物进行聚类，提取核心药物组合，并基于核心药物组合衍生新方。

2 研究结果

2.1 文献筛选结果

初步检索得到文献286篇，通过阅读标题和摘要排除不符合纳入标准的文献(如综述、动物实验、未提及痰瘀互结证等)124篇，剩余162篇文献进行全文阅读。进一步排除中药方剂组成不完整的文献23篇、重复发表的文献13篇，最终纳入符合标准的文献126篇，共涉及中药方剂126首。

2.2 药物频次分析

对126首方剂中的189味中药进行频次统计，使用频次 ≥ 15 次的药物有32味，使用频次前10位的药物依次为丹参(108次)、黄芪(96次)、川芎(89次)、当归(82次)、红花(76次)、葛根(68次)、党参(65次)、茯苓(62次)、白术(59次)、炙甘草(56次)。具体高频药物(频次 ≥ 30 次)统计结果见表1。

表1 中药治疗冠心病PCI后痰瘀互结证高频药物(频次 ≥ 30 次)

药物名称	频次	频率(%)	药物名称	频次	频率(%)
丹参	108	85.71	桃仁	48	38.10
黄芪	96	76.19	麦冬	45	35.71
川芎	89	70.63	五味子	42	33.33
当归	82	65.08	陈皮	40	31.75
红花	76	60.32	半夏	38	30.16
葛根	68	53.97	赤芍	36	28.57
党参	65	51.59	三七	35	27.78
茯苓	62	49.21	山楂	33	26.19
白术	59	46.83	地龙	32	25.40
炙甘草	56	44.44	枳壳	30	23.81

2.3 药物性味归经分析

2.3.1 药物性味分析

对189味中药的性味进行统计，结果显示：药性以温性药物最多(86味，占45.50%)，其次为平性药物(52味，占27.51%)、寒性药物(38味，占20.11%)、热性药物(13味，占6.88%)；药味以甘味药物最多(98味，占51.85%)，其次为苦味药物(76味，占40.21%)、辛味药物(65味，占34.39%)、酸味药物(23味，占12.17%)、咸味药物(18味，占9.52%)。可见，治疗冠心病PCI后痰瘀互结证的中药药性以温性为主，药味以甘、苦、辛味为主，其中甘温、苦温性味的药物最为常用。

2.3.2 药物归经分析

对189味中药的归经进行统计，结果显示：归经频次前5位的经脉依次为脾经(132次，占28.30%)、心经(118次，占25.32%)、肝经(96次，占20.64%)、肺经(65次，占13.93%)、肾经(48次，占10.31%)。表明治疗该病的中药主要归属于脾经、心经、肝经，与痰瘀互结证的病机及病位密切相关。

2.4 药物关联规则分析

设置支持度为30%(即药物在126首方剂中出现的频次 ≥ 38 次)，置信度为0.8，对高频药物进行关联规则分析，共得到28条关联规则，其中置信度 ≥ 0.9 的关联规则有15条。排名前10位的关联规则见表2，其中“丹参→川芎”的置信度最高(0.926)，其次为“黄芪→党参”(0.908)、“当归→丹参”(0.890)、“红花→川芎”(0.882)、“白术→茯苓”(0.873)。这些高频药对反映了中药治疗冠心病PCI后痰瘀互结证的常用配伍规律。

表2 中药治疗冠心病PCI后痰瘀互结证高频关联规则(前10位)

前项药物	后项药物	支持度(%)	置信度	提升度
丹参	川芎	70.63	0.926	1.311
黄芪	党参	51.59	0.908	1.760
当归	丹参	65.08	0.890	1.039
红花	川芎	53.97	0.882	1.249
白术	茯苓	46.83	0.873	1.774
党参	黄芪	51.59	0.869	1.141
川芎	丹参	70.63	0.868	1.039
茯苓	白术	46.83	0.855	1.451
葛根	丹参	53.97	0.851	1.005
当归	川芎	58.73	0.845	1.196

2.5 核心药物组合与新方挖掘

采用系统聚类法，对使用频次 ≥ 30 次的32味高频药物进行聚类分析，设置聚类个数为5，得到5个核心药物组合，具体如下：

- 核心组合1：丹参、川芎、当归、红花（主要功效：活血化瘀，通络止痛）
- 核心组合2：黄芪、党参、白术、茯苓、炙甘草（主要功效：益气健脾，燥湿化痰）
- 核心组合3：葛根、麦冬、五味子（主要功效：益气养阴，生津止渴）
- 核心组合4：半夏、陈皮、茯苓、白术（主要功效：燥湿化痰，理气健脾）
- 核心组合5：桃仁、赤芍、地龙、山楂（主要功效：活血化瘀，通络散结）

基于上述5个核心药物组合，运用中医传承辅助平台的“新方分析”功能，衍生出3首新方，具体如下：

- 新方1：丹参、川芎、当归、红花、黄芪、党参（功效：益气活血，通络止痛。适用于冠心病PCI后痰瘀互结证，气虚明显，瘀血阻滞为主的患者）
- 新方2：半夏、陈皮、茯苓、白术、葛根、麦冬（功效：益气化痰，养阴通络。适用于冠心病PCI后痰瘀互结证，痰湿内盛，兼气阴两虚的患者）
- 新方3：桃仁、赤芍、地龙、山楂、五味子、炙甘草（功效：活血化瘀，益气敛阴。适用于冠心病PCI后痰瘀互结证，瘀血较重，兼气阴不足的患者）

3 讨论

3.1 冠心病PCI后的病机特点

冠心病PCI术后痰瘀互结证的形成与患者术前的病机基础、手术创伤及术后恢复密切相关。术前患者多存在冠状动脉粥样硬化斑块或血栓，属“瘀血”范畴，病机以心脉痹阻为关键；并且病程日久可导致正气耗伤，气虚则无力推动血行，加重瘀血；同时，气虚运化失常，津液停聚生痰，痰浊与瘀血相互影响，则形成痰瘀互结证。PCI手术虽能清除局部“瘀血”，但作为一种有创治疗，会进一步耗伤正气，导致气虚更甚；术后患者活动减少，气血运行不畅，痰湿易滋生，从而使痰瘀互结证持续存在或加重。因此，该病的核心病机为“气虚痰瘀”，本虚为气虚，标实为痰瘀，治疗应以益气活血、化痰通络为主要治则。

3.2 用药规律分析

3.2.1 体现“益气活血、化痰通络”治则

从药物频次分析结果来看，使用频次前10位的药物中，丹参、川芎、当归、红花均为活血化瘀药，其中

丹参味苦性微寒，归心、肝经，能活血祛瘀、通经止痛，为治疗瘀血阻滞之要药，在本研究中使用频次最高（108次），体现了活血化瘀在治疗中的重要地位；黄芪、党参为补气药，黄芪味甘性微温，归脾、肺经，能补气升阳、固表止汗、利水消肿^[1]。党参味甘性平，归脾、肺经，能补中益气、健脾益肺，与黄芪二者合用可增强补气之力，改善气虚症状。茯苓、白术为健脾化痰药，茯苓味甘淡性平，归脾、肾、心经，能利水渗湿、健脾宁心，白术味甘苦性温，归脾、胃经，能健脾益气、燥湿利水，二者合用可健脾燥湿、化痰泄浊，改善津液代谢失常^[2]。葛根味甘辛性凉，归脾、胃、肺经，能解肌退热、生津止渴、通经活络，可辅助活血化瘀药改善脉络不通；炙甘草味甘性平，归心、肺、脾、胃经，能补脾益气、调和诸药，为方剂中的“调和药”。

3.2.2 体现PCI术后“扶正祛邪”用药特点

既往针对普通冠心病痰瘀互结证的用药研究多以重用“祛痰化瘀”为主，如桃仁、三棱、莪术等破血逐瘀药，以及天南星、白芥子等燥湿化痰药的使用频率较高；而本研究中，此类强效峻猛之药的出现频率较低，取而代之的是丹参、川芎等“活血而不峻猛”的药物，以及半夏、瓜蒌等“祛痰而不伤正”的药物。这一差异的核心原因在于“PCI后”的病理状态特殊性：普通冠心病患者以“痰瘀痹阻心脉”为主要矛盾，治疗需侧重“攻邪”以快速缓解症状；而PCI术后患者，一方面冠状动脉的物理狭窄已得到机械性解除，“心脉痹阻”的病机有所缓解，另一方面因手术耗伤正气、脾胃功能减弱，“正气亏虚、痰瘀再生”成为新的关键问题，故用药需在“祛邪”的基础上增加“扶正”比重，避免峻猛药物损伤正气或加重脾胃负担。本研究通过中医传承辅助平台挖掘的用药规律，为临床治疗冠心病PCI后痰瘀互结证提供了明确的用药方向。临床医生可围绕“丹参-川芎-半夏-瓜蒌”这一核心配伍，根据患者的正气亏虚程度（如气虚、脾虚）适当加减——若气虚明显，可加黄芪、党参；若脾虚生痰，可加茯苓、白术；若兼有阴虚，可加麦冬、玉竹。这一用药思路严格遵循了“痰瘀同治、扶正祛邪”的中医治则理论，临床可供参考。

参考文献

- [1] 陈娟红,念君玉,肖建平.中药黄芪的药理作用及临床应用价值[J].临床合理用药,2023,16(12):121-124.
- [2] 杨伟金,王婷婷,朱燕舞,朱珊珊,陈静.基于数据挖掘研究含白术-茯苓药对方剂的组方规律[J].中国现代应用药学,2024,41(14):1980-1988.