

理论探讨

引用:余苗苗,薛露,黄辉,等.基于明清医案的当归亦当为解表药数据挖掘研究[J].陕西中医药大学学报,2023,46(5):48-55.

基于明清医案的当归亦当为解表药数据挖掘研究*

余苗苗¹ 薛露¹ 黄辉^{2**} 杨芹³ 纪美艳¹ 李娟¹

(1. 安徽中医药大学,安徽 合肥 230012;2. 安徽中医药大学新安医学教育部重点实验室/
教育部人文社科重点研究基地徽学研究中心安徽中医药大学分中心,安徽 合肥 230012;
3. 金寨县人民医院,安徽 六安 237399)

摘要:目的 通过数据挖掘对明清医案中外感疾病用药规律进行探讨分析,证明当归亦当为一味解表药使用。**方法** 搜集查阅明清医案书籍,从中选取治疗外感疾病医案,得到处方466首,使用Microsoft Excel 2016对方药物进行频数、四气五味归经分析,应用IBM SPSS Modeler 18.0、Gephi、SPSS Statistics 25.0进行关联规则、复杂网络以及聚类分析。**结果** 共纳入466个处方,涉及中药316味,当归使用频次较高,2项关联得出当归与桂枝、白芍、甘草关系最为密切;复杂网络核心处方主要由桂枝汤、九味羌活汤加减组成;聚类分析共得到9组药物聚类组合。**结论** 明清医案中外感疾病多将当归与辛温解表药配伍使用,共奏解表散寒之效,以发挥当归补血调血兼辛温解表的双重功用,为治疗外感疾病提供了临床新思路。

关键词: 当归;辛温解表;明清医案;外感疾病;数据挖掘

中图分类号:R28

文献标识码:A

文章编号:2096-1340(2023)05-0048-08

DOI:10.13424/j.cnki.jsctcm.2023.05.008

Research on Data Mining of Angelica Sinensis as a Relieving Exterior Drug Based on Ming and Qing Medical Cases

YU Miaomiao¹ XUE Lu¹ HUANG Hui² YANG Qin³ JI Meiyang¹ LI Juan¹

(1. Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012, China; 2. Xin'an Medicine Key Laboratory of the Ministry of Education, Anhui University of Chinese Medicine, Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education Huizhou Research Center, Anhui University of Chinese Medicine Branch Center, Hefei 230012, China; 3. People's Hospital of Jinzhai County, Anhui Lu'an 237399, China)

Abstract: Objective To explore and analyze the medication patterns of exogenous diseases in medical records of the Ming and Qing dynasties through data mining, and to prove that Angelica sinensis should also be used as a relieving exterior drug. **Methods** Collect and consult medical records of the Ming and Qing dynasties, select medical records for treating exogenous diseases, and obtain 466 prescriptions. Use Microsoft Excel 2016 to analyze the frequency, four Qi and five flavors of prescription drugs, and use IBM SPSS Modeler 18.0, Gephi, and SPSS Statistics 25.0 for association rules, complex networks, and cluster analysis. **Results** A total of 466 prescriptions were included, involving 316 traditional Chinese drugs. Angelica sinensis was used more frequently, and the two associations showed that Angelica sinensis had the closest rela-

* 基金项目:2020年安徽省高校协同创新项目(GXXT-2020-037)

** 通讯作者:黄辉,教授。E-mail:Huanghai.6@163.com

tionship with Cinnamon twig, White peony, and Licorice; The core prescription of complex networks mainly consists of Guizhi decoction and Jiuwei Qianghuo decoction; A total of 9 drug cluster combinations were obtained through cluster analysis. **Conclusion** In the medical records of the Ming and Qing dynasties, Angelica sinensis was often used in combination with Xinwen Jiebiao drug to achieve the effect of relieving external heat and dispersing cold, in order to exert the dual functions of Angelica sinensis in nourishing blood and regulating blood, as well as Xinwen Jiebiao, providing a new clinical approach for the treatment of exogenous diseases.

Key words: Angelica sinensis; Xinwen Jiebiao; Ming and Qing medical records; Exogenous diseases; Data mining

当归性温,味甘、辛,有补血调血之用^[1]。《本草纲目》载:“当归调血,为女人要药,有思夫之意,固有当归之名。”当今对当归的研究认识与临床运用停留在其补血的功效上。当归与白芷、羌活、藁本等众多解表药同属伞形科植物、药用部位同为根,古代本草中存在对当归解表作用的相关记载,现代药理学研究其和解表药皆含有挥发油类成分,以上信息提示当归不仅是养血活血的药物,也应当是一味重要的解表药。关于当归解表的功效尚未见现代文献报道,故本研究收集明清外感疾病医案466例,对医案中方药进行关联规则、聚类数据分析,以探究当归作为解表药的作用,以期对外感疾病治疗提供新思路。

1 资料与方法

1.1 数据来源 收集《徐批叶天士晚年方案真本》^[2]《未刻本叶氏医案》^[3]《名医类案》^[4]《石山医案》^[5]《程敬通医案》^[6]《程杏轩医案》^[7]《婺源余先生医案》^[8]《孙文垣医案》^[9]《临证指南医案》^[10]《叶氏医案存真疏注》^[11]《王仲奇医案》^[12]《程原仲医案》^[13]《意庵医案》^[14]《吴氏医验录》^[15]《医学衷中参西录》^[16]《东庄医案》^[17]《仿寓意草》^[18]《顾氏医案》^[19]《鲁峰医案》^[20]《问斋医案》^[21]《邵氏方案》^[22]《曹沧洲医案》^[23]《古今医案按》^[24]《马培之医案》^[25]《王九峰医案》^[26]《缪松心医案》^[27]《贯唯集》^[28]《张聿青医案》^[29]《丛桂草堂医案》^[30]《何澹安医案》^[31]《花韵楼医案》^[32]《三家医案合刻》^[33]《邵兰荪医案》^[34]《王旭高临证医案》^[35]《续名医类案》^[36]《也是山人医案》^[37]《张畹香医案》^[38]《精选明清医案助读》^[39]《明清十八家名医医案》^[40]39本明清医籍中有关外感疾病医案,共纳入处方466首。明清时期医案众多,虽未做到涓滴不漏,但明清时期外感疾病医

案基本录选其中。

1.2 纳入和排除标准 ①纳入明清医案中治疗外感疾病的处方;②排除外感兼有虚证的处方;③排除方药不完整的处方;④排除医案中重复的处方。

1.3 数据规范化 将所收集医案方药全部录入Excel 2016表格,建立数据库。数据录入后,应仔细进行中药审核,以确保录入医案中药的准确性。对录入医案中药进行规范化,以《中华人民共和国药典》(2020年版)为参照标准,并参考中医药高等院校规范教材《中药学》,将属同一味但名称各异的中药进行统一,如“当归尾、当归须”统一为“当归”,“黄耆”统一为“黄芪”,“水飞滑石、滑石粉”统一为“滑石”。

1.4 数据分析 ①描述性分析:利用Microsoft Excel 2016对录入的中药进行频数、频率以及四气五味归经分析。②复杂网络分析:使用Gephi进行复杂网络分析,设置可显示的K-核心为40,得到复杂网络关系图。③关联规则分析:使用IBM SPSS Modeler 18.0对录入数据库中的药物进行关联规则分析,得到二项关联组合与用药规律关联网络图。④聚类分析:采用SPSS Statistics 25.0对使用频数≥33次的中药进行聚类分析,形成药物谱系图。

2 结果

2.1 中药频数、四气五味归经分析 466例明清外感疾病医案处方涉及316味中药,累积用药频数4074次,平均频数13次,使用频数≥100次有4味,依次为苦杏仁、甘草、当归、桂枝,当归位于前列,见表1。四气以温、寒为主,五味以咸、辛、酸为主,归经多归肺、脾、胃经,见表2。频次分析中当归位列第三,超过桂枝、连翘、生姜、防风等解表药,得出明清时期当归可配合解表药治疗外感疾病,或因其本身具有解表的功效。

表 1 明清医案中外感疾病处方频数、频率分析

序号	中药	频数(次)	频率(%)	序号	中药	频数(次)	频率(%)
1	苦杏仁	181	38.84	19	枳壳	52	11.16
2	甘草	153	32.83	20	薏苡仁	51	10.94
3	当归	104	22.31	21	川芎	49	10.52
4	桂枝	102	21.88	22	石膏	45	9.66
5	茯苓	93	19.95	23	前胡	44	9.44
6	桔梗	90	19.31	24	大枣	43	9.23
7	连翘	87	18.67	25	知母	42	9.01
8	桑叶	85	18.24	26	柴胡	41	8.80
9	半夏	79	16.95	27	天花粉	41	8.80
10	生姜	74	15.88	28	麻黄	40	8.58
11	黄芩	70	15.02	29	羌活	40	8.58
12	浙贝母	64	13.73	30	牛蒡子	39	8.37
13	白芍	63	13.51	31	白术	37	7.94
14	防风	59	12.66	32	滑石	37	7.94
15	橘红	58	12.44	33	苍术	36	7.73
16	炙甘草	58	12.44	34	桑白皮	36	7.73
17	陈皮	57	12.23	35	赤芍	33	7.08
18	薄荷	52	11.16				

表 2 明清医案中外感疾病处方药性、药味、归经分析

药性	频数(次)	频率(%)	药味	频数(次)	频率(%)	归经	频数(次)	频率(%)
温性	1691	36.23	咸	2153	52.84	肺经	2681	65.80
寒性	1522	33.14	辛	1806	44.33	脾经	1660	40.74
平性	637	18.98	酸	1790	43.93	胃经	1583	38.85
凉性	180	3.86	淡	287	7.04	肝经	1186	29.11
热性	44	0.97	涩	183	4.49	心经	1113	27.32
			苦	102	2.50	肾经	623	15.29
			甘	23	0.56	膀胱经	476	11.68
						大肠经	475	11.65
						胆经	271	6.65
						小肠经	215	5.27
						心包经	64	1.57
						三焦经	61	1.49

2.2 中药复杂网络分析 采用 Gephi 进行复杂网络分析,设置可显示的 K-核心为 40,弱链接上限与强链接下限分别为 5、15,链接大小设置为强/正常/弱。选取度值≥115,结果显示其一类核心中药组成为:当归、甘草、茯苓、半夏、防风、桂枝、白芍、陈皮、黄芩、川芎、生地黄、生姜。当归与诸多解表药共同构成方药中的一类核心药物,推论当归与解表药关系密切,可深入探讨其联系。复杂网络

图见图 1。

2.3 中药关联规则分析 基于 SPSS Modeler 18.0 对医案处方进行中药关联规则分析,导入医案处方数据库并设置类型值,选择运行网络后得到关联网络图;通过 Apriori 算法深度挖掘处方药物之间的配伍关系,以置信度≥10%、支持度≥10%、增益≥1 为基本条件,所得结果中包含当归的组合共计 30 个,均为两项关联组合。置信度能体现关联

规则预测结果的准确性,增益大于 1 则说明所得结果具有统计学意义。将两项关联组合按置信度进行降序排列,置信度最高的组合为当归-白芍,支持度和频数最高的组合均为当归-甘草;当归与辛温解表药防风、桂枝、生姜、独活、羌活、防己、柴胡具

有一定的关联性。关联分析展示了当归与白芍联系紧密,体现当归养血活血的功效;此外,当归与 7 味辛温解表药的密切关联,同理也表明了当归的辛温解表作用。故当归兼具养血活血与辛温解表双重功用。关联分析结果见表 3,关联网络图见图 2。

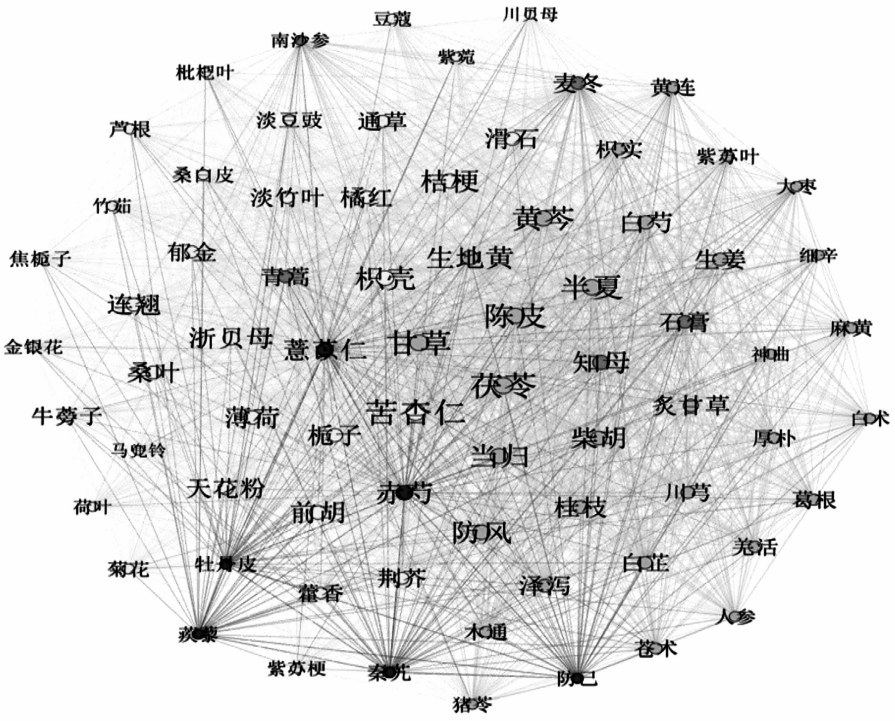


图 1 明清医案中外感疾病处方复杂网络图

表 3 明清医案中外感疾病处方 2 项关联分析

序号	两项关联组合	置信度(%)	支持度(%)	频数(次)	序号	两项关联组合	置信度(%)	支持度(%)	频数(次)
1	当归-白芍	55.56	13.52	63	16	生姜-当归	20.19	22.32	104
2	当归-川芎	48.98	10.52	49	17	白术-当归	19.23	22.32	104
3	当归-防风	40.68	12.66	59	18	陈皮-当归	18.27	22.32	104
4	当归-桂枝	40.20	21.89	102	19	半夏-当归	18.27	22.32	104
5	桂枝-当归	39.42	22.32	104	20	炙甘草-当归	17.31	22.32	104
6	甘草-当归	36.54	22.32	104	21	黄芪-当归	16.35	22.32	104
7	白芍-当归	33.65	22.32	104	22	苍术-当归	16.35	22.32	104
8	当归-陈皮	33.33	12.23	57	23	人参-当归	14.42	22.32	104
9	当归-炙甘草	31.03	12.45	58	24	大枣-当归	13.46	22.32	104
10	当归-生姜	28.38	15.88	74	25	独活-当归	12.50	22.32	104
11	当归-甘草	24.84	32.83	153	26	羌活-当归	12.50	22.32	104
12	当归-半夏	24.05	16.95	79	27	牛膝-当归	11.54	22.32	104
13	川芎-当归	23.08	22.32	104	28	防己-当归	11.54	22.32	104
14	防风-当归	23.08	22.32	104	29	柴胡-当归	11.54	22.32	104
15	秦艽-当归	20.19	22.32	104	30	赤芍-当归	10.58	22.32	104

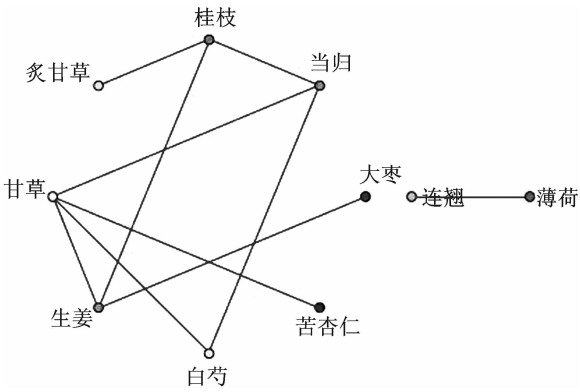


图 2 明清医案中 外感疾病处方关联网络图

2.4 中药聚类分析 使用 IBM SPSS Statistics 25.0 对医案中药物进行系统聚类,选取使用频数 ≥ 33 次的药物进行聚类分析,测量区间使用皮尔逊相关性,得到药物谱系图。通过中医药相关知识,取距离标度 = 20,把联系密切的中药归属为一类,得到 9 类中药组合。第 1 类:桂枝、白芍、炙甘草、生姜、大枣、麻黄、当归。第 2 类:半夏、陈皮。第 3 类:白术、苍术、川芎、防风、羌活。第 4 类:柴胡、黄芩、石膏、知母、甘草。第 5 类:天花粉。第 6 类:茯苓、薏苡仁。第 7 类:滑石、桑白皮。第 8 类:赤芍、牛蒡子。第 9 类:薄荷、连翘、桔梗、前胡、枳壳、橘红、苦杏仁、桑叶、浙贝母。9 组聚类以解表药为主,聚类 C1 与聚类 C9 药物组合功效分别偏向于辛温解表与辛凉解表,当归与桂枝、生姜、麻黄等辛温解表药皆归属于聚类 C1,说明当归能够作为一味辛温解表药在外感疾病中使用。聚类分析表见表 4,聚类分析谱系图见图 3。

表 4 明清医案中 外感疾病处方聚类分析表

聚类	中药组合
C1	桂枝、白芍、炙甘草、生姜、大枣、麻黄、当归
C2	半夏、陈皮
C3	白术、苍术、川芎、防风、羌活
C4	柴胡、黄芩、石膏、知母、甘草
C5	天花粉
C6	茯苓、薏苡仁
C7	滑石、桑白皮
C8	赤芍、牛蒡子
C9	薄荷、连翘、桔梗、前胡、枳壳、橘红、苦杏仁、桑叶、浙贝母

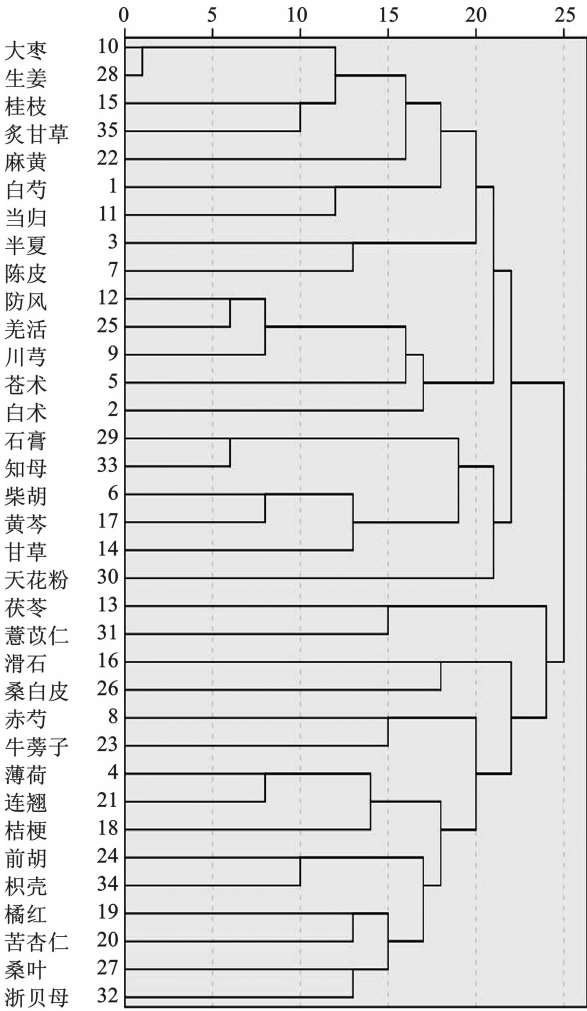


图 3 明清医案中 外感疾病处方聚类分析谱系图

3 讨论

在本项基于明清医案外感疾病研究的药物频数表中,当归使用频次为 104 次,仅次于苦杏仁与甘草,高于桂枝、生姜、防风等多数辛温解表药,外感医案当归的频繁使用可推论其具有解表的功效。从当代植物学角度观察,当归隶属伞形科植物,同属伞形科的解表药有白芷、羌活、藁本、柴胡、独活等^[41]。其入药部位为根,部分解表药同以根或根茎入药,如藁本、前胡、防风、白芷等^[41]。当归在植物学特征上显示出与解表药存在相似之处。现代药理学研究发现当归与解表药成分相近。当归的主要化学成分为挥发油和水溶性成分^[42]。相关研究表明当归挥发油能够解酵母等所致发热,亦具有抑制炎症、缓解疼痛的作用^[43],除此其挥发油通过阻断 M 受体、钙通道以及激动多巴胺受体对不同种属动物各状态下的胃肠平滑肌具有一定的调节作用^[44]。除挥发油外,水溶性多糖是当归另一大主要活性物质,当归多糖能够通

过增加造血干细胞与外周血全血细胞的数量、改善造血微环境等途径以提高机体造血功能,达到补血之效^[45]。解表药按照其特性的不同,分为发散风寒与发散风热两类。前者挥发油成分占90%以上,后者挥发油成分占50%以上,由此可见挥发油在解表药中占据重要地位^[46]。伞形科解表药,如白芷,其挥发油成分专攻抗氧化、镇痛、解热、抗过敏、抗惊厥、抗痉挛、抑制黑色素等^[47-48]。羌活中的挥发油具有较好的抗炎、解热以及镇痛效果^[49]。有研究发现,柴胡存在100多种结构的挥发油,明确其具有散热、抑制疼痛、抗炎和抗惊厥等作用,我国顺利研发出的柴胡挥发油制剂,解热效果佳^[50]。试验表明防风与荆芥均有良好的抗炎、解热镇痛功效,此外对家兔离体肠肌的收缩可产生抑制作用。防风在与荆芥配伍使用时,在抗炎和解热上协同发挥作用。当归与伞形科解表药共含挥发油成分,共奏解热、镇痛、抗炎等功效,这些作用与解表药传统的“解肌发表”功效密切相关^[51]。通过当代植物学角度与现代药理学研究发现,当归与伞形科解表药存在诸多共性,与解表药共同发挥解表作用。

聚类分析表中,聚类C1以桂枝汤为核心加减药物而成。复杂网络在选取度值 ≥ 100 时,一类核心药物组成为当归、甘草、茯苓、半夏、防风、桂枝、白芍、陈皮、黄芩、川芎、生地黄、生姜,是桂枝汤、九味羌活汤、二陈汤的合方。聚类分析表与复杂网络图共同显示,医案方药主要以桂枝汤为中心加减。桂枝汤出自《伤寒论》,除解肌祛风外,亦可调营和卫^[52],柯琴言:“此为仲景群方之魁,乃滋阴和阳、调和营卫、解肌发汗之总方也。”性味归经分析表中,温性药物出现频次较高,归经以肺、脾为主,桂枝汤中解表关键药物桂枝、生姜性温、同归肺经,两味药物在处方中出现频次位居前十,较好验证了医案挖掘所得规律。聚类C1是由桂枝汤加麻黄、当归组成,汤中桂枝、芍药相配以益阴,桂枝、甘草共用以助阳,生姜、大枣、炙甘草以补益中焦^[53],加入麻黄,意在加强解表发汗之力,其中白芍、大枣、炙甘草不具有解表作用而位列于C1中,一方面是与中药组方规律相关,另一方面说明单纯基于频次统计具有一定局限性。《中国中药资源志要》^[54]记载当归味甘、辛,性温,与桂枝、生姜等辛温解表药相似,故既可与白芍配伍滋阴养血,

又可与桂枝、生姜共奏辛温解表之效。聚类C9是由桑菊饮、银翘散加减而成,方药具有辛凉解表的功效^[53],聚类C1与聚类C9中的药物药性明确,分别具有辛温解表、辛凉解表的功效,当归位列于C1中,力证当归辛温解表之效。聚类C2为二陈汤去茯苓、甘草,可用于治疗咳嗽^[53]。聚类C3由大羌活汤加减药物而来,《医方考》载:“经曰:气薄则发泄,故用羌活、独活、防风、苍术、细辛,川芎之气薄者,以升发其传经之邪。”C3中药物气薄、具有升发之性,疏散外邪为宜。聚类C4中方药为小柴胡汤与白虎汤化裁而来,具有和解少阳、清解阳明之热的功效^[53]。聚类C5、C8共奏清热之效,C6、C7皆能利水。聚类分析中,不同药物组合的功效明确,皆在治疗外感疾病中发挥重要作用,当归列入辛温解表药物一类中,对当归另作为一味辛温解表药提供了有力依据。复杂网络关系图中,桂枝汤、九味羌活汤、二陈汤三首核心组成方剂皆与外感病有密切关联,其中前两首方剂归属于辛温解表范畴^[53],当归作为一类核心药物的重要组成部分,与众多辛温解表药协同增效。

关联规则分析显示,在按照置信度降序排列时,“当归-白芍”组合出现最多,在治疗血分病时二者常相须为用。《金匱要略》的名方当归芍药散可治疗经血病变,当归与白芍二者为要药,共奏养血活血之用^[55]。此外,观察图1、表3可得当归与辛温解表药防风、桂枝、生姜、独活、羌活、防己、柴胡具有关联性。明《本草纲目》载:“元素曰:在头面及皮肤者,药须酒炒;在咽下脐上者,酒洗之;在下者,生用。寒药须酒浸晒干,恐伤胃也。当归酒浸,助发散之用也。”明确了酒浸当归具有发散的作用;该书在汗法中还提到“防风、当归,其甘辛而温者乎”,将当归写入汗法,与诸多解表药并列,提示当归与解表药关系密切。故推论当归在发挥其养血活血功效的同时,具有辛温解表作用,可以作为辛温解表药使用。由关联网络图可知,当归与桂枝、白芍、甘草的关联最为密切。桂枝-白芍为桂枝汤中的核心药对,其中桂枝解肌祛风,白芍养血柔阴,两药共用以发散表邪、调和营血^[56]。当归与桂枝关系密切证实了当归辛温解表的作用,当归与白芍关联表明了当归养血活血之用。清《医学衷中参西录》言:“当归:味甘微辛,气香,液浓,性温。为生血、活血之主药,而又能宣通气分,使气

血各有所归,故名当归。其力能升……外达肌表(因其味辛而温)。”记载了当归在祛旧血、生新血外,具有辛温解肌、祛除风邪的功效,验证了关联规则分析的准确性。

秦汉时期《神农本草经》中载:“当归,中品,味甘温,主咳逆上气,温疟寒热,洗在皮肤中,妇人漏下绝子,诸恶创疡金创,煮饮之。”当归在《本经》中列入中品,书中描述中品药物“中药一百二十种为臣,主养性以应人。无毒有毒,斟酌其宜,欲遏病补虚羸者,本中经。”中品药能够预防与阻断疾病的发生、发展,此类药可有毒或无毒,气味可偏或不偏^[57]。当归无毒,久服而不伤正,但未被列入上品,而与麻黄、川芎、麻黄、白芷、藁本、葛根等解表药共列入中品,且其“主咳逆上气,温疟寒热”,表明其含解表之意。魏晋南北朝时期的《本草经集注》,唐代的《新修本草》,至宋代的《经史证类备急本草》,延续《本经》记载的同时,增加了当归温补、活血的功效。《本草经集注》与《经史证类备急本草》同添“温中止痛,除客血内塞,中风,汗不出,湿痹,中恶,客气虚冷,补五脏,生肌肉。”《新修本草》续指出:“客气虚冷,补归。”

从秦汉到唐宋时期的本草中,已有较隐晦的当归解表作用相关记载,至明清时期的本草文献中,明确记载了当归具有补血活血与解表的双重功用。如明代《滇南本草》曰:“当归:味辛、微苦,性温。其性走而不守,引血归经。入心、肝、脾三经。止腹痛、面寒、背寒痛,消痈疽,排脓定痛。”记载了当归性味归经以及其散寒的功效。清代《本草便读》载当归“甘苦辛温香且润,虽理血仍能调气,心肝脾脏畅而和,能解表以温中”,直接指出当归在调气理血外,赖其辛温,亦能起到解表的功用。清代《本草害利》载:“辛温发散,甚于麻黄细辛……当归只宜发散药耳。”将当归与麻黄、细辛作比较,凸显当归具有辛温发散之用,其力更甚于麻黄细辛,故推论当归具有辛温解表的功效。清代《本草易读》载“春夏秋感冒,头痛发热,身痛,脉浮缓有汗。羌活、白术、川芎、白芷、黄芪少许,细辛少许,当归、防风、黄芩、甘草、姜、枣任其自汗”,在治疗春夏秋感冒时,当归与羌活、白芷等辛温解表药共用,协同发挥解表发汗之效。到现代,强调当归补血活血的功效,临床上重视其治疗血分病的作用,现代教材中亦把当归列入补血药,忽视了

其解表的功用^[1]。

4 结语

作者通过观察当归与解表药在植物学特征、化学成分上具有相似之处,查阅古代本草发现当归解表作用的相关记载,进而搜集相关医案开展数据挖掘。数据分析显示当归与辛温解表药联系密切,复杂网络图中的核心方药由当归与解表药构成,关联分析可见当归与防风、桂枝等7味解表药具有关联性,C1聚类中当归被列入桂枝汤中。综上,推论当归在补血调血的同时,能够辛温解表,当另作为一味辛温解表药物使用。当归的解表作用在古代本草中有着明确记载,但此作用在现代逐渐被忽视,仅重视其补血活血的功效,主要运用此作用治疗相关疾病。当归亦当为解表药的发现,为临床治疗外感疾病提供了新的思路与方法,同时为后期药物的开发使用提供了数据研究依据。

参考文献

- [1] 钟赣生. 中药学[M]. 2版. 北京:中国中医药出版社, 2016.
- [2] 叶天士. 徐批叶天士晚年方案真本[M]. 北京:中国中医药出版社, 2009:1-88.
- [3] 叶天士, 程门雪, 何澹庵. 未刻本叶氏医案[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2010:1-262.
- [4] 江瓘. 名医类案[M]. 影印本. 北京:人民卫生出版社, 1957:1-378.
- [5] 高尔鑫. 汪石山医书大全·石山医案[M]. 北京:中国中医药出版社, 2011.
- [6] 程敬通. 程敬通医案[M]. 北京:人民军医出版社, 2012:1-64.
- [7] 程杏轩. 杏轩医案[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1986:1-36.
- [8] 余国珮. 婺源余先生医案[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1995:1-49.
- [9] 孙一奎. 孙文垣医案[M]. 2版. 北京:中国中医药出版社, 2009:1-348.
- [10] 叶天士. 临证指南医案[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016:1-274.
- [11] 彭宪彰. 叶氏医案存真疏注[M]. 成都:四川科学技术出版社, 1984:1-146.
- [12] 王仲奇. 王仲奇医案[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1992:1-422.
- [13] 程仑. 程原仲医案[M]. 北京:中国中医药出版社, 2015:1-131.
- [14] 王意庵. 意庵医案校注[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 1986:1-42.

- [15] 吴楚. 吴氏医验录全集[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 1-318.
- [16] 张锡纯. 医学衷中参西录[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2009: 1-641.
- [17] 高鼓峰. 医宗已任编[M]. 北京: 学苑出版社, 2011: 115-146.
- [18] 孔沈燕, 李成文. 寓意草 仿寓意草合编[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2018: 66-131.
- [19] 顾文垣, 费承祖, 王之政, 等. 顾氏医案[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004: 1-119.
- [20] 鲁峰. 鲁峰医案[M]. 北京: 学苑出版社, 2014: 1-95.
- [21] 蒋宝素. 问斋医案[M]. 上海: 上海浦江教育出版社, 2013: 1-281.
- [22] 邵杏泉. 邵氏方案[M]. 上海: 上海科技出版社, 2004: 1-217.
- [23] 曹沧洲. 曹沧洲医案[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005: 1-462.
- [24] 俞震. 古今医案按[M]. 2版. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 1-423.
- [25] 马培之. 马培之医案[M]. 杭州: 三三医社, 1935: 1-70.
- [26] 王九峰. 王九峰医案[M]. 2版. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 1-136.
- [27] 江一平. 吴中珍本医籍四种[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994: 1-86.
- [28] 通意子. 贯唯集[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004: 1-123.
- [29] 张聿青. 张聿青医案[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1-573.
- [30] 袁焯. 丛桂草堂医案[M]. 北京: 学苑出版社, 2014: 1-87.
- [31] 何澹安. 何澹安医案[M]. 上海: 上海大东书局, 1937: 1-84.
- [32] 裘庆元. 珍本医书集成·医案杂著类[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 255-272.
- [33] 沈鲁珍, 缪宜亭. 三家医案合刻[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1997: 1-231.
- [34] 邵兰荪. 重订邵兰荪医案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 1-136.
- [35] 王旭高. 王旭高临证医案[M]. 北京: 学苑出版社, 2012: 1-228.
- [36] 魏之琇. 续名医类案[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 1-1187.
- [37] 也是山人. 也是山人医案[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1986: 1-69.
- [38] 张畹香. 张畹香医案[M]. 上海: 上海大东书局, 1936: 1-50.
- [39] 周慎, 杨维华. 精选明清医案助读[M]. 长沙: 湖南科技出版社, 2010: 1-422.
- [40] 伊广谦. 明清十八家名医医案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1996: 1-1444.
- [41] 韦瑾, 高玉珍, 周静, 等. 中国伞形科药用植物资源信息的收集及整理[J]. 中国中药杂志, 2019, 44(24): 5329-5335.
- [42] 刘霞, 徐冲, 吴文辉, 等. 益胃消痰颗粒质量标准研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(3): 77-80.
- [43] 向菊芳, 熊静悦, 赵科, 等. 当归辛温发散功效科学内涵探索性研究[J]. 中药药理与临床, 2019, 35(2): 73-78.
- [44] 高云娟, 吴迪, 吴国泰, 等. 当归挥发油对大鼠十二指肠慢波肌电活动的作用研究[J]. 中药药理与临床, 2014, 30(6): 68-71.
- [45] 毛宇, 徐芳, 邹云, 等. 当归多糖对造血功能的影响及其机制的研究[J]. 食品研究与开发, 2015, 36(8): 122-126.
- [46] 黄明进, 郭刚, 徐立军, 等. 解表药药性与挥发油成分相关性研究[J]. 北京中医药大学学报, 2009, 32(2): 101-103.
- [47] 杨富荣, 杨海莹, 郭敦志. 白芷早莖及防止方法初探[J]. 中药材, 2001, 24(10): 708.
- [48] 刘静, 郭珍, 李蕾, 等. 头痛宁胶囊治疗偏头痛的药效学研究[J]. 陕西中医药大学学报, 2018, 41(4): 96-100.
- [49] 徐惠波, 孙晓波, 赵全成, 等. 羌活挥发油的药理作用研究[J]. 中草药, 1991, 22(1): 28-30.
- [50] 胡倩, 金司仪, 李丹清, 等. 柴胡挥发油的研究进展[J]. 中南药学, 2019, 164(9): 1499-1503.
- [51] 王长林, 王秀君, 浦仕飞. 荆芥与防风的药理作用试验研究[J]. 郑州牧业工程高等专科学校学报, 2009, 29(1): 6-8, 76.
- [52] 王儒栋, 李韩, 朱际成. 桂枝汤及其运用探析[J]. 陕西中医药大学学报, 2020, 43(2): 67-69, 74.
- [53] 李冀. 方剂学[M]. 4版. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [54] 张惠源. 中国中药资源志要[M]. 北京: 科学出版社, 1994: 847.
- [55] 张建荣, 张悦. 谈《金匱要略》对妇人病的学术贡献[J]. 陕西中医药大学学报, 2019, 42(1): 78-80.
- [56] 赵博涛, 魏鹏程, 韩珊珊, 等. 桂枝汤证配伍应用探析[J]. 现代中医药, 2007, 27(1): 21-22.
- [57] 邱新建, 罗杰坤, 唐涛, 等. 《神农本草经》三品分类浅析——胡随瑜教授《神农本草经》讲记(一)[J]. 湖南中医药大学学报, 2015, 35(6): 24-26.