

基于古代医案的郁证用药规律分析

王伟斌¹, 李敬华¹, 于琦¹, 王俊文¹, 张润顺², 黄燕¹, 王映辉^{1*}

(1. 中国中医科学院 中医药信息研究所, 北京 100700;

2. 中国中医科学院 广安门医院, 北京 100053)

[摘要] **目的:** 分析挖掘古代医家治疗郁证验案中的用药规律, 以为郁证的临床治疗提供参考。**方法:** 检索、收集、整理《医案类聚》中的古代郁证医案, 提取医案中的中药处方数据, 对获取的处方中药数据进行规范化处理, 并利用古今医案云平台 V1.5 集成的数据挖掘功能对中药数据进行频次统计、聚类分析、关联分析、复杂网络分析, 得到古代医家治疗郁证的常用药物及其属性、分类, 常用药对, 核心方药组成。**结果:** 经过筛选, 共纳入医案数据 364 案, 461 诊次, 中药处方数据 439 条, 涉及古籍 67 本。共涉及中药 607 味, 总用药频次 4 127 次。高频药物有茯苓 (186 次), 陈皮 (115 次), 甘草 (113 次), 人参 (101 次), 当归 (98 次) 和白术 (94 次) 等, 常用中药性味以温、平、苦、辛为主, 多归于脾、肺、心、肝四经。常用药对有白术-茯苓、茯苓-甘草、茯苓-当归、白术-甘草、人参-茯苓等, 核心方药组成以丹栀逍遥散为基础加减。**结论:** 古代医家治疗郁证用药以健脾补益气血、疏肝理气、养心安神为原则, 气血兼顾、肝脾心同调。

[关键词] 中医药; 郁证; 《医案类聚》; 古代医案; 古今医案云平台; 数据挖掘; 用药规律

[中图分类号] R22; R24; R28; C37 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903 (2020) 05-0162-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfx.20192048

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20190702.0900.001.html>

[网络出版时间] 2019-07-02 15:51

Research on Medication Rules of Depression Syndrome Based on Ancient Medical Records

WANG Wei-bin¹, LI Jing-hua¹, YU Qi¹, WANG Jun-wen¹, ZHANG Run-shun²,

HUANG Yan¹, WANG Ying-hui^{1*}

(1. Institute of Information on Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China;

2. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze and excavate the medication rules of ancient physicians in the treatment of depression syndrome, so as to provide reference for clinical treatment of depression syndrome. **Method:** The ancient medical records of depression syndrome sorted out in *Yian Leiju* were retrieved and collated, the data of traditional Chinese medicine (TCM) prescriptions in medical records were extracted, the obtained data of TCMs in prescriptions were standardized, and the data mining function of the ancient and modern medical records cloud platform V1.5 was adopted to carry out frequency statistics, cluster analysis, association analysis and complex network analysis of TCM data, the common drugs used by ancient physicians for treatment of depression syndrome, properties and classifications of commonly used medicines, pairs of commonly used medicines and core prescriptions were obtained. **Result:** After screening, a total of 364 medical cases, 461 visits and 439 prescription

[收稿日期] 20190427 (002)

[基金项目] 中国中医科学院中央级公益性科研院所“一带一路”合作项目 (GH2017-08); 中国中医科学院基本科研业务费自主选题项目 (ZZ11-053)

[第一作者] 王伟斌, 在读硕士, 从事中医信息学研究, Tel: 010-64089584, E-mail: 582888538@qq.com

[通信作者] * 王映辉, 研究员, 从事中医信息学研究, Tel: 010-64089593, E-mail: wyh0wyh@139.com

data of TCM were included, involving 67 ancient books. A total of 607 Chinese medicines were involved, and the total frequency of medication was 4 127. High frequency medicines included Poria (186 times), Citri Reticulatae Pericarpium (115 times), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (113 times), Ginseng Radix et Rhizoma (101 times), Angelicae Sinensis Radix (98 times), Atractylodis Macrocephalae Rhizoma (94 times), etc. The main properties and flavors of commonly used Chinese medicines were warm, flat, bitter and acrid, which were mainly attributed to the four meridians of spleen, lung, heart and liver. Commonly used couplet medicines were Atractylodis Macrocephalae Rhizoma-Poria, Poria-Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Poria-Angelicae Sinensis Radix, Atractylodis Macrocephalae Rhizoma-Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Ginseng Radix et Rhizoma-Poria, etc. The core prescription was based on the addition and subtraction of Danzhi Xiaoyaosan. **Conclusion:** In the treatment of depression syndrome, ancient physicians adopt the principles of invigorating the spleen, nourishing Qi and blood, soothing the liver and regulating Qi, nourishing the heart and tranquilizing the mind, giving consideration to both Qi and blood, and harmonizing the liver, spleen and heart.

[**Key words**] traditional Chinese medicine; depression syndrome; *Yian Leiju*; ancient medical records; ancient and modern medical records cloud platform; data mining; medication rule

郁证是由于情志不舒、气机郁滞引起的,以心情抑郁、情绪不宁、胸部满闷、胁肋胀痛,或易怒易哭,或咽中如有异物梗阻,失眠等为主要临床表现的一类病证。该证主要是由于情志所伤、肝气郁结逐渐引起五脏气机不和而发病^[1]。根据郁证的临床表现及其情志致病、气机郁滞的病因病机特点,可知郁证主要见于现代医学所论述的神经衰弱、癔症、焦虑症、抑郁症等疾病。据统计,郁证患者人数约占综合性医院内科门诊人数的 10%^[2]。随着社会的迅速发展,人们的学习、工作、生活节奏加快,各方面压力逐渐增大,情志类疾病发病率也呈现出不断上升的趋势,预计到 2020 年,抑郁症将成为仅次于心血管疾病的全球致死、致残第二大原因^[3]。情志疾病不仅会对患者本人生活质量造成较大的影响,同时也会严重影响着患者家人、朋友的生活质量,SALEH 等^[4]发现,38% ~ 60% 的精神异常患者的陪护人员存在情绪异常症状。陈焕春等^[5]发现抑郁症患者配偶在《症状自评量表 SCL90》调查中多项指标高于常人。现代医学对于此类疾病的治疗多采用抗焦虑、抗抑郁、抗精神病类药物,多需要长期服药,且副作用明显,患者依从性差,75% ~ 80% 的患者会有多次复发的情况,且该病病程较长、不易完全治愈,这些因素给患者及家庭带来了沉重的经济负担^[6]。

传统中医药对于郁证的认识和治疗具有较长的历史,并且在不断的临床实践中取得了较好的疗效,如《伤寒论》中提出了治郁经典名方——逍遥散,至今仍为临床常用有效方剂。中医医案是在中医理论指导下,完整记录各医家在临床实践过程中实际诊疗操作的临床文档,是中医临床诊断、治疗的实录。

其保存了大量的疾病诊疗一手资料,是医家临床经验和辨证特点的集中反映,是中医学术研究和名老中医经验及学术思想传承的重要资源。对于中医医案的深入研究可以探索、归纳疾病的发展规律;又可总结前人临证经验;更可以深入了解中医学学术流派的形成及其发展轨迹^[7]。古代医家基于前期中医理论对于郁证进行辨证治疗,并记录产生了较多郁证治疗验案。利用现代信息技术对古代中医医案进行挖掘与分析,可以实现中医药古代文献的深度利用,使其发挥更大的价值^[8-9]。在前人研究的基础上,本文对古代郁证相关医案进行收集整理,并利用现代信息技术对医案中的中药处方信息进行分析,挖掘古代医家治疗郁证的用药规律,以期为郁证的临床治疗提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 数据来源 古代医案数据来源于《医案类聚》收集整理的古代郁证医案数据,该书由浙江省中医药研究院文献信息研究所编纂,是一部以类分案的中医医案类书。此书的收录古籍原则为出版早、内容完整、错误少、校刻精良等,收录书籍的年代为清末(1911 年)以前,全书收录了来自 110 种古代医籍的共计 2 万则古代医案^[10-11]。

本研究所纳入的古代郁证医案所涉及的医案古籍包括《(评选)静香楼医案》《冰壑老人医案》《曹沧洲医案》《乘桴医影》《赤厓医案》《崇实堂医案》《得心集医案》《东皋草堂医案》《仿寓意草》《蕺山草堂医案》《归砚录》《何澹安医案》《回春录》《类证治裁》《里中医案》《两都医案》《临证指南医案》《柳宝诒医案》《龙砂八家医案》《陆氏三世医验》《马氏

医案并附祁案王案》《脉诀汇辨》《孟河费绳甫先生医案》《名医类案》《南雅堂医案》《女科撮要》《齐氏医案》《青霞医案》《阮氏医案》《扫叶庄一瓢老人医案》《上池医案》《尚友堂医案》《邵兰荪医案》《沈氏医案》《沈俞医案合钞》《慎五堂治验录》《石山医案》《寿石轩医案》《素圃医案》《随息居重订霍乱论》《孙文垣医案》《王氏医案三编》《王氏医案续编》《问斋医案》《吴鞠通医案》《吴门治验录》《先醒斋医学广笔记》《萧评郭敬三医案》《校注妇人良方》《杏轩医案》《许氏医案》《续名医类案》《薛案辨疏》《雪雅堂医案》《也是山人医案》《叶氏医案存真》《叶天士晚年方案真本》《医案类录》《医验录》《医验随笔》《余听鸿医案》《张聿青医案》《芷园臆草存案》《种福堂公选医案》《重古三何医案》《昼星楼医案》《醉花窗医案》共计 67 本。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①中医疾病诊断明确为郁证的医案；②诊疗过程明确；③使用中药治疗；④有效验案。

1.2.2 排除标准 ①诊断非郁证的医案；②只有症状及发病过程论述，或只有方药；③单纯针灸治疗；④单纯情志刺激治疗；⑤重复医案；⑥失治误治医案（医案记录中明确指出本案任一诊次为诊断或治疗有误的医案）。

根据上述纳入、排除标准进行医案筛选，拆分诊次、提取中药处方数据，采用“双人双录”的方式进行，并利用 Microsoft Excel 2016 中的函数对数据进行一致性检验，如有不一致之处核对原始数据，依照原始数据进行录入，数据核对一致后，将拆分过的医案及处方数据导入古今医案云平台 V1.5。

1.3 数据标准化 参考中国中医科学院中医药信息研究所研发的中国中医药主题词表^[12]，《中国药典》^[13]以及《中药学》^[14]进行中药数据标准化。如北柴胡→柴胡，生甘草→甘草，蜜甘草、甘草（炙）→炙甘草等。

1.4 数据分析 古今医案云平台 V1.5^[15]由中国中医科学院中医药信息研究所中医药大健康智能研发中心研制，涵盖 30 余万条古代和现代医案数据。该平台整合了目前常用的分析方法，如频次统计、关联分析、复杂网络分析等，同时还拥有以中医药领域国家标准、行业标准为基础的医案标准化功能^[16-17]。本研究主要采用古今医案云平台 V1.5 软件对获取到的郁证医案中药处方数据进行分析挖掘，主要分析挖掘内容包括：①对药物、药性、归经等

进行频次统计。②利用关联分析算法（置信度 ≥ 0.33 ，支持度 ≥ 0.13 ，提升度 >1 ）挖掘郁证治疗中的常用药对，支持度是指关联前项和关联后项同时出现的次数占总事件发生次数的百分比，即关联前项和关联后项同时出现的概率；置信度是指关联前项出现的情况下关联后项出现的概率；提升度是置信度与关联后项出现的概率的比值，支持度和置信度越高代表关联前项与关联后项关系越强，提升度 >1 表示前后项的关联关系为有效强关联，否则二者为无效关联。③利用聚类分析方法对药物进行分类。④利用复杂网络分析方法发现郁证治疗的核心药物组成[参数设置为算法（algorithms）：分级网络（hierarchical networks）；层数（layer number）：3；度系数（degree coefficient）：1.92]^[18]。

2 结果

根据前述纳入、排除标准进行医案筛选，最终共获得郁证医案 364 案，拆分后获得医案 461 诊次（总医案数），抽取中药处方数据并整理后共获得中药处方数据 439 条。

2.1 常用中药统计 纳入的古代郁证医案中药处方数据中共涉及中药 607 味，总用药频数 4 127 次。其中频数 ≥ 30 次的前 30 味常用中药按照频次由高到低排列见表 1。其中以茯苓的使用频数最高，达 186 次，使用频率（使用频率 = 频次/总医案数）40.35%。

2.2 中药属性统计

2.2.1 四气 古代郁证医案处方中用药以温性、平性、微寒性质的中药居多。其中以温性药物使用频次最高（958 次）。具体情况见图 1。

2.2.2 五味 古代郁证医案处方中用药以苦味、辛味为主。其中以苦味药物使用频次最高（1 396 次）。具体情况见图 2。

2.2.3 归经 古代郁证医案处方用药以归脾经、肺经、心经的药物居多。其中以归脾经的药物使用频次最高（1 727 次）。具体情况见图 3。

2.3 常用药物聚类 对古代郁证医案中常用中药进行聚类分析。采用欧氏距离，利用最长距离法对频数 ≥ 30 次的 30 味中药进行聚类分析，见图 4。结果发现按欧氏距离为 13 进行分类，可将上述药物分为三类。第一类为茯苓、人参、甘草、当归、白术，第二类为陈皮、半夏、香附、栀子；第三类以欧氏距离为 11 进行再次划分，可分为 4 组（a 组：麦冬、生地黄、川芎、厚朴、当归身、炙甘草、茯神，b 组：龙眼肉、木香、黄芪、远志、酸枣仁，c 组：竹茹、川贝母、橘红、

表 1 古代郁证医案所载中药的相关信息 (频数 ≥30 次)
Table 1 Statistics of TCMs in ancient medical records of depression syndrome (frequency of use ≥30 times)

No.	中药	频数/次	使用频率/ %
1	茯苓	186	40. 35
2	陈皮	115	24. 95
3	甘草	113	24. 51
4	人参	101	21. 91
5	当归	98	21. 26
6	白术	94	20. 39
7	白芍	86	18. 66
8	酸枣仁	80	17. 35
9	半夏	75	16. 27
10	香附	73	15. 84
11	柴胡	72	15. 62
12	茯神	72	15. 62
13	牡丹皮	69	14. 97
14	栀子	65	14. 10
15	郁金	63	13. 67
16	远志	60	13. 02
17	炙甘草	53	11. 50
18	黄连	53	11. 50
19	黄芪	47	10. 20
20	当归身	45	9. 76
21	生姜	45	9. 76
22	木香	44	9. 54
23	川贝母	41	8. 89
24	厚朴	40	8. 68
25	生地黄	37	8. 03
26	橘红	35	7. 59
27	川芎	34	7. 38
28	竹茹	33	7. 16
29	麦冬	31	6. 72
30	制半夏	30	6. 51

黄连、郁金、牡丹皮, d 组: 生姜、柴胡、白芍)。

2.4 常用药对 通过关联规则方法分析古代郁证医案处方数据中的中药-中药关系, 按照支持度高低进行降序排列, 见表 2。结果发现古代郁证医案中治疗使用频次较高的有效强关联药物组合为白术-茯苓、茯苓-甘草、茯苓-当归、白术-甘草、人参-茯苓、当归-白术、当归-甘草、陈皮-茯苓、甘草-白术-茯苓、当归-白术-甘草、甘草-当归-茯苓、白术-茯苓-当归等。

2.5 核心方药组成 通过复杂网络分析获得古代郁证医案中治疗所使用的核心方药组成, 见图 5。结果发现其药物组成为牡丹皮、栀子、茯苓、甘草、当归、人参、白术、白芍、柴胡、陈皮、黄芪、半夏、远志、酸枣仁。从方剂组成看, 古代郁证医案中治疗所用的核心方药组成为丹栀逍遥散加减。

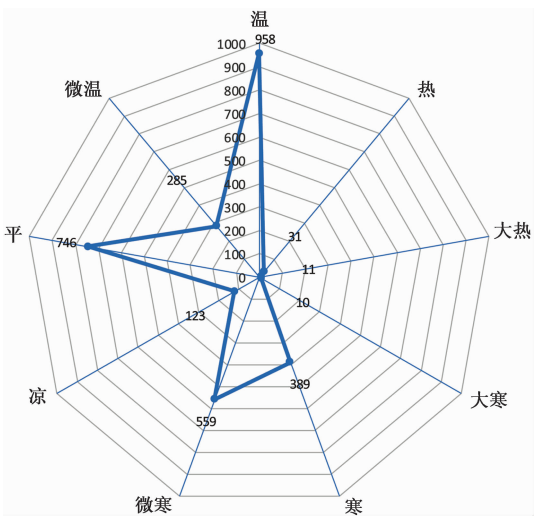


图 1 古代郁证医案处方中药四气统计的雷达分析
Fig.1 Radar analysis on statistics of four characters of TCMs in ancient medical records of depression syndrome

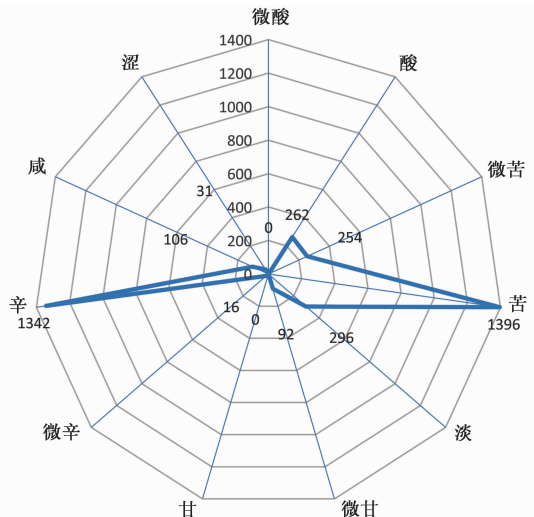


图 2 古代郁证医案处方中药五味统计的雷达分析
Fig. 2 Radar analysis on statistics of five flavors of TCMs in ancient medical records of depression syndrome

3 讨论

通过分析可知, 古代郁证医案中治疗常用高频中药以茯苓、陈皮、甘草、人参、当归、白术、白芍、黄芪、当归身、炙甘草、生姜健脾、补脾、益气养血, 壮土以御横逆之木, 同时增加气血化源, 鼓动气机以缓解郁滞; 酸枣仁、茯神、远志安神以缓解失眠; 香附、柴胡、郁金、木香、川芎疏肝理气解郁; 生地黄、牡丹皮、栀子、黄连、麦冬清热滋阴, 缓解气郁日久所化之火, 养郁火所伤之阴; 半夏、川贝母、厚朴、橘红、竹茹、制半夏化痰, 缓解脾虚所导致的水液运化失常。主要为健脾益气、养血安神、疏肝解郁功用的药物。

常用药物属性以温、平、苦、辛为主, 该病非外感

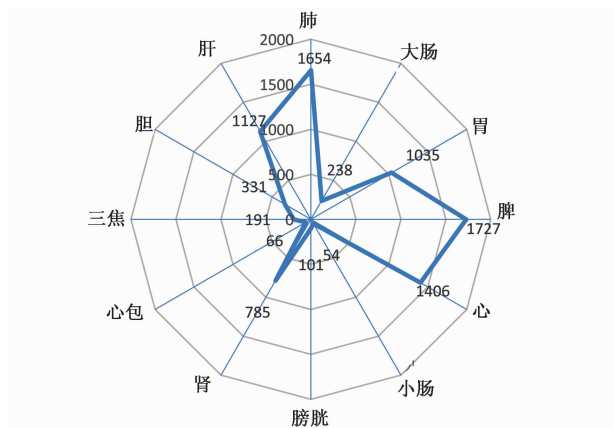


图 3 古代郁证医案处方中药归经统计的雷达分析

Fig.3 Radar analysis on statistics of channel tropism of TCMs in ancient medical records of depression syndrome

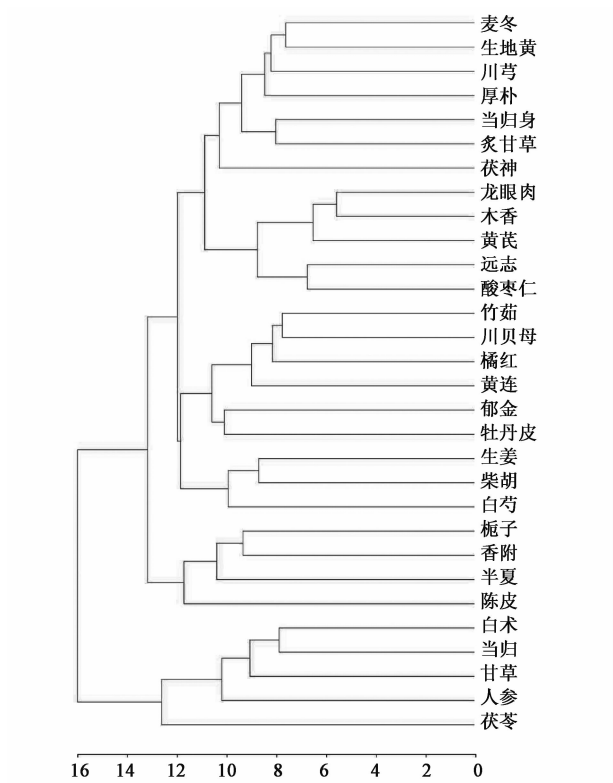


图 4 古代郁证医案处方中药的聚类分析

Fig. 4 Dendrogram of TCMs in ancient medical records of depression syndrome by cluster analysis

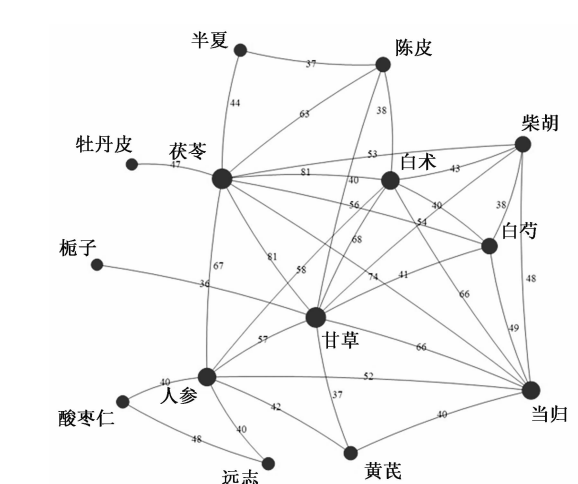
实邪,故用药较为平和,用辛温之药可以助阳气振奋,鼓动气的运行,缓解气机郁滞,同时助脾脏运化;苦味药物可以泻郁滞之实,燥停聚之湿,坚被灼之阴,缓解气郁导致的热盛、水停、津伤等相关症状。郁证病机为情志失宜,致肝失疏泄,肝木横逆乘克脾土,脾失健运,气血生化乏源,心失所养;气机失常,影响肺之主气功能,且辛味药物主入肺经;情志致病首伤心神;故治疗所用药物归经以脾、肺、肝、心四经

表 2 古代郁证医案处方中的常用药对

Table 2 Commonly used couplet medicines in prescriptions of ancient medical records of depression syndrome

No.	中药	中药	同现频数 /次	置信度	支持度	提升度
1	白术	茯苓	81	0.86	0.19	2.00
2	甘草	茯苓	81	0.72	0.19	1.67
3	茯苓	甘草	81	0.44	0.19	1.67
4	茯苓	白术	81	0.44	0.19	1.98
5	当归	茯苓	74	0.76	0.17	1.76
6	茯苓	当归	74	0.40	0.17	1.73
7	白术	甘草	68	0.72	0.16	2.78
8	甘草	白术	68	0.60	0.16	2.74
9	人参	茯苓	67	0.66	0.16	1.54
10	茯苓	人参	67	0.36	0.16	1.50
11	白术	当归	66	0.70	0.15	3.05
12	当归	甘草	66	0.67	0.15	2.59
13	当归	白术	66	0.67	0.15	3.06
14	甘草	当归	66	0.58	0.15	2.54
15	陈皮	茯苓	63	0.55	0.15	1.27
16	茯苓	陈皮	63	0.34	0.15	1.25
17	甘草,白术	茯苓	62	0.91	0.14	2.12
18	茯苓,甘草	白术	62	0.77	0.14	3.48
19	茯苓,白术	甘草	62	0.77	0.14	2.94
20	白术	茯苓,甘草	62	0.66	0.14	3.47
21	甘草	茯苓,白术	62	0.55	0.14	2.89
22	茯苓	甘草,白术	62	0.33	0.14	2.08
23	甘草,当归	白术	59	0.89	0.14	4.06
24	当归,白术	甘草	59	0.89	0.14	3.44
25	甘草,白术	当归	59	0.87	0.14	3.77
26	白术	甘草,当归	59	0.63	0.14	4.18
27	当归	甘草,白术	59	0.60	0.14	3.76
28	甘草	当归,白术	59	0.52	0.14	3.48
29	甘草,当归	茯苓	58	0.88	0.14	2.04
30	当归,白术	茯苓	58	0.88	0.14	2.04
31	茯苓,当归	甘草	58	0.78	0.14	3.01
32	茯苓,当归	白术	58	0.78	0.14	3.56
33	茯苓,甘草	当归	58	0.72	0.14	3.11
34	茯苓,白术	当归	58	0.72	0.14	3.11
35	白术	人参	58	0.62	0.14	2.57
36	白术	茯苓,当归	58	0.62	0.14	3.63
37	当归	茯苓,甘草	58	0.59	0.14	3.11
38	当归	茯苓,白术	58	0.59	0.14	3.11
39	人参	白术	58	0.57	0.14	2.61
40	甘草	茯苓,当归	58	0.51	0.14	3.02

注:置信度 ≥ 0.33 ,支持度 ≥ 0.13 ,提升度 >1 。



边值代表两节点共现频次

图5 古代郁证医案核心方药组成的复杂网络分析

Fig. 5 Complex network analysis of core formula and medicine composition in ancient medical records of depression syndrome

为主,说明古代医家治疗郁证用药具有肝、脾、肺、心
四脏同重的特点。

对药物聚类分析后发现,古代郁证的治疗用药主要分为健脾、疏肝、安神、清热四类,第一类药物主要功效健脾益气养血;第二类主要功效为疏肝解郁,理气化痰;第三类 a 组药物可滋阴理气安神, b 组药物可益气养血安神, c 组药物可清热理气化痰, d 组药物可柔肝疏肝。通过关联规则发现了古代郁证医案治疗过程中常用的中药组合,以白术、茯苓、甘草、当归、人参、陈皮等药物相互组合形成具有健脾、益气、养血等功效的药对。气血兼顾,健脾可助气血化生,补血可养肝阴、化气,气血充足鼓动气机,缓解郁滞。通过复杂网络分析获得古代医案治疗郁证所使用的核心方药组成是以丹栀逍遥散为基础加减,方中茯苓、甘草、当归、人参、白术、白芍、黄芪健脾、补益气血,一则恢复脾胃运化功能使气血生化有源,一则直接补充气血,振奋阳气,鼓动气机;柴胡、牡丹皮、栀子疏肝、解郁、清热;半夏、陈皮化痰;远志、酸枣仁安神。该方在丹栀逍遥散疏肝健脾的基础上增强了健脾的作用,同时兼顾安神。

4 小结

本研究通过收集、整理古代医家治疗郁证的医案,并对其中的中药数据进行标准化,利用数据挖掘方法对获取的处方数据进行分析,得到了古代医家治疗郁证的常用药物、用药属性特点、配伍加减规律及核心方药组成,发现古代医家治疗郁证用药以健脾补益气血、疏肝理气、养心安神为原则,气血兼顾、肝脾心同调。这一结论可以为郁证的临床治疗提供一定的借鉴。但是研究过程中,由于条件限制,未对

药物的剂量进行分析,也未考虑对医案中临床表现信息的应用,尚需进一步分析与验证。

[参考文献]

- [1] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2017:290-295.
- [2] 周仲瑛,蔡淦. 中医内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:373-375.
- [3] MURRAY C J, LOPEZ A D. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990—2020: global burden of disease study[J]. Lancet,1997,349(9064):1498-1504.
- [4] SALEH E S, GOMAA Z, AL-JAMAL R, et al. Psychosocial burden on informal caregivers of patients with bipolar mood disorders[J]. MECPsych,2013,20(4):216-222.
- [5] 陈焕春,贺凤义,周玉萍,等. 抑郁症患者配偶心理状态分析[J]. 中国行为医学科学,1998,7(1):61.
- [6] 韦盛中,陈光. 精神疾病经济负担研究进展[J]. 临床心身疾病杂志,2011,17(3):Ⅷ-Ⅸ,4.
- [7] 王利广,何清湖,贾德贤. 孙光荣教授研究当代名老中医典型医案思路与方法[J]. 中华中医药杂志,2010,25(6):885-887.
- [8] 秘红英,李彩云,李红蓉,等. 中医医案的分析方法[J]. 中国实验方剂学杂志,2017,23(13):226-230.
- [9] 田丽,牛蔚露,许尤佳. 基于数据挖掘的1979—2016年期刊文献儿童变应性鼻炎中医用药规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2017,23(15):216-221.
- [10] 江凌圳,王英,盛增秀. 大型中医类书《医案类聚》的编纂特色[J]. 中医文献杂志,2017,35(5):1-4.
- [11] 盛增秀. 医案类聚[M]. 北京:人民卫生出版社,2015:1-10.
- [12] 中国中医科学院中医药信息研究所. 中国中医药主题词表. 中国中医药主题词表[DB/OL]. <http://tcmesh.org/>,2016-12-23/2019-01-12.
- [13] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:三部[M]. 北京:化学工业出版社,2005:1-259.
- [14] 高学敏. 中药学[M]. 北京:中国中医药出版社,2002:1-635.
- [15] 于琦,李敬华,李宗友,等. 基于本体的中医医案知识服务与共享系统构建研究[J]. 中国数字医学,2017,12(5):103-105.
- [16] 王伟斌,李敬华,王映辉,等. 中医药治疗细菌性上呼吸道感染用药规律研究[J]. 中国中医药信息杂志,2019,26(3):98-102.
- [17] 王伟斌,李敬华,王映辉,等. 基于古今医案云平台的中医药治疗尿路感染用药规律研究[J]. 世界科学技术—中医药现代化,2018,20(12):2262-2268.
- [18] 周雪忠,刘保延,王映辉,等. 复方药物配伍的复杂网络方法研究[J]. 中国中医药信息杂志,2008,15(11):98-100.

[责任编辑 刘德文]