

基于数据挖掘的名老中医应用二陈汤规律分析

陈丽平^{1,2}, 李建生^{1*}, 蔡永敏¹

(1. 河南中医药大学呼吸疾病诊疗与新药研发河南省协同创新中心, 河南省中医药防治呼吸病重点实验室, 郑州 450046; 2. 南阳理工学院张仲景国医国药学院, 河南 南阳 473004)

[摘要] **目的:**探索名老中医应用二陈汤及与其他方药配伍的规律和特点。**方法:**对341例以二陈汤为主方的名老中医医案进行数据挖掘,先用频数分析统计出频次>10的高频症状、药物及证型,再分别对高频症状、药物进行因子和聚类分析,最后分别对高频药物(剔除二陈汤药组后)间关联分析,再与高频症状(剔除二陈汤主治症状后)进行关联规则分析,找出有意义的因子组、聚类组,支持度、置信度符合定义的二阶、三阶、四阶、五阶关联结果。**结果:**得到有意义的因子组、聚类组分别为9组和8组,据定义的最小支持度、置信度,去主方药物后剩余高频药物间二联10组,三联20组,四联3组;去主方主治症状和主药后剩余高频症状、药物三联16组,四联8组,五联8组。**结论:**二陈汤主治证型为痰浊阻肺、脾虚湿困;主治症状有肺系(咳、喘、痰),脾胃系(腹胀、纳呆、便溏),心系(胸闷、心悸、头晕、失眠),全身症状(发热、恶寒、身痛),舌脉(舌淡、苔白腻,脉滑弦);常用药有橘红、半夏、茯苓、甘草;常配伍药有莱菔子、紫苏子、白芥子、桔梗、苦杏仁等化痰止咳平喘药,枳实等行气药,白术、山药等补气健脾药,干姜、细辛、麻黄等性温药;常配伍方有三子养亲汤、六君子汤、麻杏石甘汤等;二陈汤为治痰基础方,可化裁为导痰汤、半夏茯苓汤、温中化痰丸等。

[关键词] 二陈汤; 数据挖掘; 名老中医; 医案; 因子分析; 聚类分析; 关联规则

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2017)12-0201-07

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2017120201

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20170324.1427.042.html>

[网络出版时间] 2017-03-24 14:27

Regularity of Famous Traditional Chinese Medicine Doctors in Using Erchentang Based on Data Mining

CHEN Li-ping^{1,2}, LI Jian-sheng^{1*}, CAI Yong-min¹

(1. Henan Provincial Respiratory Disease Diagnosis and Treatment and New Drug Research and Development Synergy Innovation Center, Henan College of Traditional Chinese Medicine (TCM), Key Laboratory of Chinese Medicine for Respiratory Disease in Henan, Zhengzhou 450046, China;
2. ZHANG Zhongjing TCM College, Nanyang Institute of Technology, Nanyang 473004, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the regularity and characteristics of famous traditional Chinese medicine (TCM) doctors in using Erchentang. **Method:** Data mining was performed for 341 cases of famous TCM doctors, with Erchentang as the main formula. First, frequency analysis showed symptoms, drugs and syndromes with the frequency of more than 10. Second, factor and cluster analysis was made for frequently used symptoms and drugs. Finally, correlation analysis for frequently used drugs (deducting Erchentang group) and association rule analysis for frequent symptoms (deducting target symptoms of Erchentang) showed meaningful factor group, cluster group, and support and confidence-defined second-order, third-order, fourth-order, five-order correlation results.

[收稿日期] 20170213(001)

[基金项目] 国家中医药管理局国家中医临床研究基地业务建设科研专项(JDZX2012027);河南省博士后科研项目(00104257);河南省中医药研究专项(2015ZY02003)

[第一作者] 陈丽平,博士,讲师,从事中医药文献整理与利用研究,Tel:0377-62071309,E-mail:942202160@qq.com

[通讯作者] *李建生,博士,教授,博士生导师,从事中医药防治呼吸疾病临床与基础研究,Tel:0371-65676568,E-mail:li_js8@163.com

Result: Meaningful factor group and cluster group were group 9 and group 8, respectively. According to the minimum defined support and confidence, deducting the main formula, there were 10 dual combinations of frequently used drugs, 20 triple combinations and three quadruple combinations. There were 16 triple combinations of drugs for frequent symptoms deducting target symptoms of the main formula and main drugs, eight quadruple combinations and eight quintuple combinations. **Conclusion:** Erchentang's target symptom types are obstruction of lung by phlegm, dampness stagnancy due to spleen deficiency. Target symptoms are correlated to lung (cough, asthma, sputum), spleen and stomach (abdominal distension, anorexia, loose stools), heart (chest tightness, palpitation, dizziness, insomnia), systemic symptoms (fever, bad cold, body aches), tongue and pulse (pale tongue with whitish and greasy coating, slippery pulse). Commonly used herbs are *Citrioxycarpium Rubrum*, *Pinelliae Rhizoma*, *Poria*, *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma*. Commonly combined drugs herbs include *Raphani Semen*, *Perillae Fructus*, *Sinapis Semen*, *Platycodonis Radix*, *Armeniacae Semen Amarum*, and other expectorant, cough suppressant and anti-asthmatic drug, *Aurantii Fructus Immaturus* and other Qi-activating drugs, *Atractylodis Macrocephalae Rhizoma*, *Dioscoreae Rhizoma* and other Qi-invigorating and spleen-tonifying drugs, *Zingiberis Rhizoma*, *Asari Radix et Rhizoma*, *Ephedrae Herba* and other warm-natured drugs. Frequently combined formulas include *Sanzi Yangqintang*, *Liujunzi Tang*, *Maxing Shigan Tang*. Erchentang is a basic phlegm-removing formula, and can be modified into *Daotantang*, *Banxia Fuling Tang* and *Wenzhong Huatanwan*.

[Key words] Erchentang; data mining; famous traditional Chinese medicine doctor; consilia; factor analysis; clustering analysis; association rules

二陈汤出自《太平惠民和剂局方》(后称《局方》),由橘红、法半夏、茯苓、乌梅、生姜、甘草等 6 味药组成,主要功效化痰燥湿、理气健脾,是治痰的基础方,后世医家对此颇为青睐。名老中医医案中应用二陈汤亦较多,但大都侧重于理论、临床、试验等单一方面的研究,但从方证、药物等系统地探讨其古方今用的特点较少,对指导临床用药等方面仍有局限,且采用多种数据挖掘方法从中医文献方面完善二陈汤的主治症状和用药规律方面尚缺。目前对二陈汤类方的方证研究较多见,但对单方的适用范围、病机、症状、用药、证-症、证-药关联等多方面的研究未见,本文通过对依托国家中医临床研究基地建设建立的近现代名老中医肺系临床著作文献数据库^[1]内收录的以二陈汤为主方的临床经验和医案医话,采用聚类、因子、关联规则等多种方法进行数据挖掘,找出名老中医应用二陈汤时常用的药-药、证-药规律,研究对象可靠并有一定的新颖性,且将不同挖掘方法实现优势互补,可从大量有用数据中梳理并提取重要的信息,形成可用的数据体系^[2],得到的结果可为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源 从 1911 年以来由人事部、卫生部、国家中医药管理局命名的全国 1~4 批名老中医或国医大师出版的相关中医著作收录有中医临证经验或医案(含中医病证 26 种,西医病证 41 种)建立的肺系

数据库内导出的以二陈汤为主方的临床经验和医案医话共 341 例,含临床经验 100 例,医案医话 241 例。

涉及《吴静芳内科心法》,《广东省名中医黎成科经验荟萃》,《方药传真·全国老中医药专家学术经验精选》,《名中医论方药[专著]·国家级名中医临证经验实录》,《中医肿瘤、呼吸病临证证治》,《郭维琴临证精华》,《呼吸系统疾病》,《内科临证识见》,《郭振球临床经验辑要》,《中国名老中医药专家学术经验集》,《中国当代中医专家临床经验荟萃》,《刘启庭医学经验荟萃》,《陈如泉教授医论与临床经验选萃》,《古今名医临证精华》,《肖进顺医案医论与祖传方药》,《汪达成内科经验集》,《廖金标中医论案选》,《张珍玉学术经验辑要》,《近代中医珍本集·医话分册》,《吉林医案医话选评》,《中国现代百名中医临床家丛书洪广详》,《高辉远临床经验研究》,《张鹏举医文医案集》,《百年百名中医临床家丛书郭士魁》,《历代名医医案精选》,《广州市中医医院名医临证精要》,《任应秋论医集》,《刘越医案医论集》,《呼吸疾病古今名家验案全析》,《董廷瑶医案》,《当代中医名家医案精华》,《中医内科医案》,《儿科病名家医案妙法解析》,《中华名老中医学验传承宝库》,《吴熙伯弟兄临床治验集锦》,《赵冠英验案精选》,《谷清溪临证验案精选》,《吉良晨行医六十周年文集》,《于己百医案精解》,《陈可冀学术思想及医案实录》,《临证治验录》,《夏锦堂

临床经验选粹》,《中华名医医案集成儿科医案》,《李今庸医案医论精华》,《赵清理医案医话集》,《施今墨临床经验集》,《蒲辅周医案》,《刘弼臣教授临床经验传承》,《华廷芳医案选》,《国家级名老中医咳嗽病验案良方》,《章次公医案》,《焦树德临床经验辑要》,《孙鲁川医案》,《万友生医案选》,《邢子亨医案》,《姜春华中医学术思想研究及临床经验选粹》,《吴鞠方医案》,《孟河四家医案医话集》,《杜建学术思想与临床经验》,《张珍玉学术经验辑要》,《戴裕光医案医话集》,《章真如医学十论》,《吕承全学术经验精粹》,《百年百名中医临床家丛书郭士魁》,《刘赤选医案医话》,《内科名家姜春华学术经验集》,《赵清理郁证调治与医案医话》,《施今墨医案解读》,《孙朝宗医论集》等 94 种医案医话和临床经验。涉及吴静芳、黎成科、郭维琴、郭振球、刘启庭、陈如泉、屠金城、肖进顺、汪达成、廖金标、张珍玉、高辉远、张鹏举、郭士魁、任应秋、刘越、董廷瑶、吴熙伯、赵冠英、谷清溪、吉良晨、于己百、陈可冀、夏锦堂、张珍玉、李今庸、赵清理、施今墨、周仲瑛、蒲辅周、万友生、刘弼臣、王自敏、华廷芳、章次公、焦树德、孙鲁川、邢子亨、姜春华、吴鞠方、杜建、戴裕光、章真如、吕承全、刘赤选、孙朝宗等 62 位医家。

1.2 数据处理 先删除数据库内与分析无关的变量,如书目 ID,文献 I 等,然后将字符型变量转变成数值型变量,再行数据规范。

1.2.1 症状规范 去掉明显提示是复诊的症状,如“胸闷减轻”、“腹痛好转”等,只保留初诊症状,避免因复诊片面提高某一症状的频次;去掉笼统描述的症状,如“诸症悉平”、“症状消失”、“余症悉除”等;去掉修饰性副词,如自汗淋漓、自汗极多-自汗,深黄苔、淡黄苔-黄苔;复合症状进行拆分,如咳痰量多色黄质黏混有泡沫易咯出-咳痰、痰量多、痰黄、痰黏稠、痰有泡沫、痰易咯,脉结代-结脉、代脉;意思相近、主证类似的予以统一,如饮食正常、纳食如常-纳可,青舌、紫舌、绛紫舌-紫舌;对于一些无法规范的症状采用保留原状,如“自觉上火”。

1.2.2 药物规范 1 药多名,进行合并,规定 1 个名称,如橘络、橘皮、陈皮为橘红;合写药名进行拆分,如“焦三仙”拆分成焦山楂、炒麦芽、炒神曲;药物因炮制或产地不同而产生的名称不同,按原药材名进行规范,如炙紫菀为紫菀,法半夏、竹半夏为半夏,潞党参为党参;同一药物的不同药用部位进行合并,如瓜蒌壳、瓜蒌皮、瓜蒌仁、瓜蒌衣为瓜蒌,但因药用部位不同功效发生明显变化的予以保留,如瓜蒌根;药名的

字段填写为方名的忽略,如左归丸、紫雪丹。

2 数据挖掘方法

因子分析^[3]是一种从分析多个原始指标的相关关系入手,找到支配这种相关关系的有限个不可测量的潜在变量,并用这些潜在变量来解释原始指标之间的相关性或协方差关系的多元统计分析方法。聚类分析^[4]据物以类聚的原理,经过对不同变量间相似程度的分析,将总的集合分成若干类,同一类内的数据有较高的相似度,本文用 R 型聚类,将变量归类,目的是将变量降维从中选择有代表性的变量。关联规则最早由 Agrawal 等提出,它使用 Apriori 性质的先验知识,用逐层搜索的迭代方法来获得频繁项集^[5]。支持度和置信度是关联规则中重要的两个概念,支持度表示事件 A 和 B 同时出现的概率,用 $P(A \cap B)$ 表示,置信度表示在事件 A 出现的条件下事件 B 出现的概率,用 $P(B/A)$ 表示。

用 SPSS 19.0 统计软件,分别选取出现频次 ≥ 10 的高频症状、药物进行因子分析,用主成分法,因子旋转用方差最大正交旋转,缺失值用 0 代替;利用 SAS 9.1 软件对药-药、药-证关联规则研究,因病案均以二陈汤为主方,此方的药组和主治症状进行挖掘时会影响统计结果,故行药物关联时将橘红、半夏、茯苓、乌梅、生姜、甘草 6 味药剔除,并设定最小支持度为 0.1,置信度为 75%,找出 2,3,4 味药物关联结果;药-证关联时,将二陈汤主治症状^[6](咳嗽、痰量多、痰白、咯痰、痰易咯、恶心、呕吐、胸闷、胸痞、肢体困重、头眩、心悸)和主药剔除,设定最小支持度为 0.05,置信度为 60%,找出三、四、五阶药-证关联结果,总结名老中医运用二陈汤的规律和思路。

3 研究结果

3.1 频数分析 数据库内 341 例临床数据包括 1 599 条症状记录,2 680 条药物记录,对应 183 种症状,173 味药物,其中频次 ≥ 10 的症状 44 种、药物 48 味,见表 1。

3.2 因子分析 实用性检验显示频次 ≥ 10 的症状的 KMO 统计量为 0.606, Bartlett 检验 $P < 0.01$,特征根 > 1 的因子共 20 个,它们的累积贡献率达 68.147,得到 9 组有意义的因子分组,见表 2。

3.3 聚类分析(R 型聚类) 根据中医学知识,并结合临床实际,得到 8 组有意义的聚类组,见表 3。

3.4 关联规则 根据定义,去主方药物后剩余高频药物间二联 10 组,三联 20 组,四联 3 组;去主方主治症状和主药后剩余高频药-症三联 16 组,四联 8 组,五联 8 组,见表 4,5(部分显示)。

表 1 341 例二陈汤病案高频症状、药物、证候分型

Table 1 Frequent symptoms, drugs and syndrome types of 341 cases treated with Erchentang

No.	症状			药物			证候分型		
	名称	频数/次	频率/%	名称	频数/次	频率/%	名称	频数/次	频率/%
1	咳嗽	203	12.70	橘红	259	9.66	痰浊阻肺	146	42.82
2	痰多	89	5.57	半夏	257	9.59	脾虚湿困	47	13.78
3	痰白	65	4.07	茯苓	249	9.29	未注证型	45	13.20
4	胸闷	63	3.94	甘草	209	7.80	风寒犯肺	17	4.99
5	气喘	61	3.81	苦杏仁	130	4.85	肺卫气虚	14	4.11
6	纳差	52	3.25	紫苏子	102	3.81	痰热蕴肺	13	3.81
7	咯痰	37	2.31	桔梗	77	2.87	气阴两虚	11	3.23
8	痰黏稠	35	2.19	生姜	65	2.43	肺脾气虚	11	3.23
9	咳痰	35	2.19	白术	64	2.39			
10	乏力	29	1.81	瓜蒌	53	1.98			
11	恶心	29	1.81	枳实	46	1.72			
12	倦怠	26	1.63	五味子	44	1.64			
13	便溏	26	1.63	莱菔子	43	1.60			
14	头痛	25	1.56	紫菀	41	1.53			
15	神疲	23	1.44	枇杷叶	39	1.46			

表 2 341 例二陈汤病案频次 ≥ 10 的症状因子分析归类

Table 2 Factor analysis and classification for 341 cases treated with Erchentang with frequency ≥ 10

因子	对该因子影响较大的症状
F1	痰多、痰白、头晕、恶心、胸闷、呕吐、心悸、咳嗽
F2	腹胀、痰黏稠、倦怠、脘痞、声重
F3	发热、小便黄、口渴
F4	乏力、神疲、便溏、腹胀、纳呆
F5	恶寒、身痛、头痛
F6	咳嗽、气喘、咯痰、喉中哮鸣、痰鸣
F7	咽痒、鼻塞、流涕
F8	不欲饮、口干、寐欠安、失眠
F9	舌淡、苔白、脉滑、苔腻、脉弦

4 讨论

4.1 数据特点分析 本文数据来源可靠,在资料选取时间段和著作作者层面进行严格界定,保证所选数据是名老中医真实临床记录;在数据挖掘过程中针对不同变量进行规范处理及数据自身特点选择适应性数据挖掘方法,保证统计结果准确。然而由于此数据库是针对肺系疾病而建,二陈汤相关的临床病例也有集中化的趋势,其主治的肺系症状频次较高,但从统计结果整体来看并不影响对二陈汤其他疗效的挖掘。

表 3 341 例二陈汤病案频次 ≥ 10 的药物 R 型聚类

Table 3 R type cluster for 341 cases treated with Erchentang with frequency ≥ 10

聚类组	每组系统聚类包含的药物
C1	黄芪、防风、白术、前胡、款冬花、神曲、山楂、麦芽
C2	莱菔子、紫苏子、白芥子、葶苈子、枳实
C3	桔梗、瓜蒌、枇杷叶、桃仁、南沙参、当归、山药
C4	生姜、乌梅、桑白皮、竹茹、稻芽
C5	荆芥、藿香、大枣、厚朴、薏苡仁、黄芩
C6	紫菀、百部、苦杏仁、白前、浙贝母
C7	茯苓、川贝母、橘红、半夏、甘草
C8	五味子、干姜、细辛、党参、山茱萸、麦冬、麻黄

4.2 数据挖掘结果分析

4.2.1 频数分析 表 1 示二陈汤的主治症状(咳嗽、痰量多、痰白、胸闷、咯痰、咳痰、恶心)和药物组成(橘红、半夏、茯苓、甘草、生姜)累计频数分别达 521, 1 039, 累计频率分别达 32.59%, 38.77%, 说明名老中医在临床组方时优先选择此方的主症和主药,是临床实践经验的结晶,而《局方》组方中的乌梅在病例中用 22 次,占 0.8%,排第 27 位,乌梅在方中为佐药,生津化痰、收敛肺气,与半夏、橘红相伍,散中兼收,防其燥散伤正,有学者认为^[7],现代用二陈汤《局方》组成已简化为橘红、半夏、茯苓、甘

表 4 341 例二陈汤病案药-药二、三、四联关联结果

Table 4 Drug-drug dual, triple and quadruple association results for 341 cases treated with Erchentang

关联数目	置信度 1/%	置信度 2/%	支持度/%	计数	药-药关联
2	38.96	86.05	14.86	37	莱菔子->紫苏子
2	52.21	78.05	12.85	32	紫菀->苦杏仁
2	38.96	86.67	10.44	26	白芥子->紫苏子
2	14.46	73.08	7.63	19	山楂->神曲
2	52.21	75.00	6.02	15	竹茹->苦杏仁
2	17.67	70.00	5.62	14	干姜->五味子
2	52.21	77.78	5.62	14	川贝母->苦杏仁
2	52.21	86.67	5.22	13	浙贝母->苦杏仁
2	22.89	76.47	5.22	13	黄芪->白术
3	38.96	84.00	8.43	21	莱菔子,苦杏仁->紫苏子
3	21.29	70.00	8.43	21	紫苏子,桔梗->瓜蒌
3	17.27	76.92	8.03	20	紫苏子,白芥子->莱菔子
3	38.96	100.00	8.03	20	莱菔子,白芥子->紫苏子
3	52.21	90.00	7.23	18	枳实,桔梗->苦杏仁
3	52.21	75.00	7.23	18	枇杷叶,桔梗->苦杏仁
3	52.21	76.19	6.43	16	紫苏子,桑白皮->苦杏仁
3	21.29	84.21	6.43	16	神曲,桔梗->瓜蒌
3	30.52	88.89	6.43	16	神曲,瓜蒌->桔梗
3	52.21	73.68	5.62	14	枳实,瓜蒌->苦杏仁
3	52.21	86.67	5.22	13	紫菀,款冬花->苦杏仁
3	16.47	92.86	5.22	13	款冬花,苦杏仁->紫菀
3	38.96	81.25	5.22	13	莱菔子,瓜蒌->紫苏子
3	10.44	72.22	5.22	13	神曲,瓜蒌->山楂
3	14.46	100.00	5.22	13	山楂,瓜蒌->神曲
3	52.21	76.47	5.22	13	桑白皮,桔梗->苦杏仁
3	30.52	86.67	5.22	13	瓜蒌,白术->桔梗
4	21.29	87.50	5.62	14	枇杷叶,紫苏子,桔梗->瓜蒌
4	30.52	77.78	5.62	14	枇杷叶,紫苏子,瓜蒌->桔梗
4	38.96	87.50	5.62	14	枇杷叶,桔梗,瓜蒌->紫苏子

草 4 味,据此 341 例病案看,名老中医应用二陈汤时基本守用《局方》药组。应用二陈汤较多的证型是痰浊阻肺证和脾虚湿困证,分别为 146,47 例,占 42.82%,13.78%,累计占 56.60%,痰是脏腑功能失调、津液输布障碍、邪热伤津等炼液形成的,中医有“脾为生痰之源,肺为储痰之器”的说法,从表 1 得出名老中医应用二陈汤时和大多医家的用法相同。

4.2.2 因子分析 表 2 示 F1 头晕、胸闷、心悸、痰量多、痰白为痰浊扰心;F2 腹胀、皖痞、倦怠和 F4 纳呆、便溏、乏力、神疲为痰浊中阻;F3 发热、小便黄、

口渴为痰热内蕴;F5 恶寒、身痛、头痛;F7 咽痒、鼻塞、流涕为风寒犯肺;F6 咳嗽、气喘、咯痰、喉中哮鸣、痰鸣为痰浊阻肺;F8 不欲饮、口干、寐欠安、失眠为痰热内蕴;F9 舌淡、苔白或腻、脉滑或弦为痰浊内阻的舌象和脉象。

4.2.3 聚类分析 表 3 示 C1 黄芪、防风、白术构成玉屏风散,前胡、款冬花为化痰止咳平喘药,神曲、山楂、麦芽为消食药,常以焦三仙的形式出现;C2 莱菔子、紫苏子、白芥子组成三子养亲汤,葶苈子为止咳平喘药,枳实为理气药;C3 桔梗、瓜蒌、枇杷叶和 C6 紫菀、百部、苦杏仁、白前、浙贝母为化痰止咳平喘

表 5 341 例二陈汤病案药-证三、四、五联关联结果

Table 5 Drug-symptom triple, quadruple and quintuple association results for 341 cases treated with Erchentang

关联数目	置信度 1/%	置信度 2/%	支持度/%	计数	药-证关联
3	51.77	100.00	2.21	5	头痛, 恶寒-> 苦杏仁
3	51.77	87.50	3.10	7	纳差, 咯痰-> 苦杏仁
3	38.50	85.71	2.65	6	面色无华, 汗多-> 紫苏子
3	19.03	85.71	2.65	6	纳差, 口渴-> 枳实
3	51.77	83.33	2.21	5	气喘, 喉中哮鸣-> 苦杏仁
3	19.03	83.33	2.21	5	小便黄, 口渴-> 枳实
3	10.18	75.00	2.65	6	咯痰不爽-> 紫苏子, 白芥子
3	8.85	75.00	2.65	6	痰不易咯出-> 苦杏仁, 白术
3	20.80	66.67	3.54	8	纳差, 便溏-> 白术
3	20.80	66.67	2.65	6	纳差, 乏力-> 白术
3	38.50	62.50	2.21	5	咯痰, 乏力-> 紫苏子
3	19.03	62.50	2.21	5	痰粘稠, 咯痰-> 枳实
3	14.60	62.50	2.21	5	咯痰不爽-> 紫苏子, 莱菔子
3	7.52	62.50	2.21	5	咯痰不爽-> 莱菔子, 白芥子
3	51.77	60.00	2.65	6	气喘, 咯痰-> 苦杏仁
3	38.50	60.00	2.65	6	痰鸣, 喉中哮鸣-> 紫苏子
4	51.77	100.00	3.10	7	神疲, 纳差, 发热-> 苦杏仁
4	51.77	100.00	2.21	5	气喘, 纳差, 口渴-> 苦杏仁
4	19.03	83.33	2.21	5	小便黄, 纳差, 口渴-> 枳实
4	11.50	71.43	2.21	5	小便黄, 纳差-> 枳实, 苦杏仁
4	8.85	71.43	2.21	5	痰不易咯出, 纳差-> 苦杏仁, 白术
4	2.65	62.50	2.21	5	面色无华-> 紫苏子, 水蛭, 败酱草
4	2.65	62.50	2.21	5	面色无华-> 紫苏子, 苦杏仁, 败酱草
4	7.52	62.50	2.21	5	咯痰不爽-> 紫苏子, 莱菔子, 白芥子
5	51.77	100.00	2.21	5	小便黄, 气喘, 纳差, 口渴-> 苦杏仁
5	11.50	83.33	2.21	5	小便黄, 纳差, 口渴-> 枳实, 苦杏仁
5	2.21	83.33	2.21	5	胸痞, 头晕-> 紫苏子, 天南星, 莱菔子
5	2.21	83.33	2.21	5	胸痞, 头晕-> 紫苏子, 山药, 莱菔子
5	2.21	83.33	2.21	5	胸痞, 头晕-> 紫苏子, 山药, 苦杏仁
5	18.58	71.43	2.21	5	神疲, 纳差, 发热-> 苦杏仁, 桔梗
5	7.52	62.50	2.21	5	神疲, 发热-> 枳实, 苦杏仁, 桔梗
5	2.65	62.50	2.21	5	面色无华-> 紫苏子, 水蛭, 苦杏仁, 败酱草

药, C3 南沙参、当归、山药为补益药; C4 生姜、乌梅为用二陈汤时常忽略的药物, 桑白皮、竹茹均可清热化痰; C5 藿香、厚朴、白术、半夏、大枣为藿香正气散中的药物; C7 茯苓、橘红、半夏、甘草为二陈汤主要药物; C8 干姜、细辛、麻黄药性偏温, 五味子、山茱萸、麦冬、党参均可滋阴。

4.2.4 关联规则 表 4 示在 2, 3, 4 味药的关联分析中, 常和二陈汤配伍的药物有①莱菔子、紫苏子、

白芥子, 置信度最高 100%, 支持度最高 14.86%, 这 3 味药组成三子养亲汤, 主治痰壅气逆食滞证, 两方合用针对肺系疾病的宿根“痰”, 朱丹溪云“善治痰者, 不治痰而治气, 气顺则一身之津液随气而顺矣^[8]”, 方中紫苏子降气化痰、止咳平喘, 莱菔子消食导滞、下气祛痰。②苦杏仁、桔梗、枇杷叶、瓜蒌、紫菀、款冬花, 置信度最高 92.86%, 支持度最高 12.85%, 这些药均为化痰止咳平喘药, 主要是针对

肺系疾病的基础证咳、喘、痰而设,属于对证治疗范畴。③枳实、神曲、山楂、白术,置信度最高73.08%,支持度最高7.63%,这类药大多为消食药和补气健脾药^[9],配伍时重视脾虚湿困这一因素,着重恢复脾胃气机升降,用药选方以补益脾气、健脾利湿为主,病势重以补中益气汤的药为主,势缓以参苓白术散。二陈汤是治痰的基本方,名老中医在应用时广泛化裁,其用本方加胆南星、枳实为导痰汤,治顽痰;加枳实、瓜蒌、莱菔子、山楂、神曲,治食积、咯痰、咳嗽、发热;加人参、白术为六君子汤,治气虚有痰;加桔梗为桔梗半夏汤;去陈皮、甘草为半夏茯苓汤;去甘草,加干姜、姜汁糊丸为温中化痰丸,治胸膈寒痰。二陈汤化裁的处方按照功用概括为8类:燥湿化痰、治风化痰、清热化痰、消导化痰、开窍化痰、养血化痰、益气化痰、行气化痰^[10],在此341例病案中基本全部涉及。

表5示①有头痛、恶寒、气喘、发热、口渴等外寒内热症状时常加用苦杏仁、麻黄、桔梗等药恢复肺气宣降,采用部分麻杏石甘汤的药物,此类关联置信度最高100%,支持度3.10%;②有痰鸣、咯痰不爽、喉中哮鸣等以痰为主要诱因的症状时常用三子养亲汤的药组,且加枳实行气化痰,以助药力,此类症状和药物关联置信度最高75%,支持度2.65%;③有面色无华、乏力、纳差等症状时常加用白术、枳实等药物补气、行气健脾,同时还合用水蛭、败酱草等药物,可能与痰浊阻滞日久会形成瘀血和痰湿化热有关,此类关联置信度最高62.50%,支持度2.21%;④有胸痞、头晕症状时加用药物紫苏子、莱菔子、山药、天南星等加强化痰的疗效,此类关联置信度最高83.33%,支持度2.21%。

总之,在进行频数、聚类、因子分析时未剔除二陈汤的药组及主治症状,是为找出名老中医应用二陈汤的规律,关联规则分析时剔除相关内容是为找出二陈汤和其他方药的配伍规律。设置两种支持度、置信度是根据不同变量特点而定的,药物间关联变量相对单一,药物与症状关联时数据较庞杂,为找出有意义的关联而设不同的标准^[11]。

4.3 名老中医应用二陈汤的规律特点 应用二陈汤的规律如下:①主治证型为痰浊阻肺证和脾虚湿困证。②最常见的主治症状,肺系症状:咳嗽、气喘、

咯痰;脾胃系症状:腹胀、纳呆、便溏、腹痛、恶心、呕吐、乏力;心系症状:胸闷、心悸、心烦、头晕、头眩、头痛、失眠、寐欠安;全身症状:发热、恶寒、身痛、身酸、神疲;舌象脉象:舌质淡、苔白腻,脉滑或弦。③最常用的药物为橘红、半夏、茯苓、甘草、生姜;常配伍的药物有莱菔子、紫苏子、白芥子、桔梗、瓜蒌、枇杷叶等化痰止咳平喘药,枳实等行气药,白术、山药等补气健脾药,山楂、神曲、麦芽等消食药,干姜、细辛、麻黄等性温的药物,五味子、山茱萸、麦冬、党参、乌梅等滋阴药。④最常配伍的方为三子养亲汤、参苓白术散、六君子汤、麻杏石甘汤、藿香正气散、玉屏风散等方。⑤二陈汤为治痰基础方,其化裁多变,疗效广泛,可化裁为导痰汤、六君子汤、桔梗半夏汤、半夏茯苓汤、温中化痰丸等。

[参考文献]

- [1] 蔡永敏,陈丽平,李建生,等. 基于现代名老中医临床著作的肺病数据库建立及数据挖掘[J]. 中国中西医结合杂志,2015,35(10):1186-1191.
- [2] 吕爱平,李梢. 疾病证候分类原理与应用[J]. 中国中西医结合杂志,2010,30(1):84-86.
- [3] Kim J O, Mueller C W. Introduction to factor analysis: what it is and how to do it [M]. Thousand Oaks: Sage Publications, 1978:208-211.
- [4] 卞雅莉. 基于数据挖掘技术的中医医案研究方法探讨[J]. 光明中医,2011,26(7):1340-1341.
- [5] 徐伟伟. 关联规则挖掘的算法研究[J]. 科技信息:科学教研,2007,22(19):80.
- [6] 邓中甲,李翼,连建伟,等. 方剂学[M]. 北京:中国中医药出版社,2003:320.
- [7] 李威,景龙,邢斌,等. 二陈汤类方用药规律探析[J]. 北京中医药大学学报,2008,31(7):447.
- [8] 朱震亨. 丹溪心法[M]. 上海:上海科学技术出版社,1959:85.
- [9] 高学敏. 新世纪全国高等中医药院校规划教材中药学[M]. 北京:中国中医药出版社,2002:313-315,503.
- [10] 李滨. 二陈汤及其类方的化裁与应用[J]. 中医文献杂志,2003,27(3):18-20.
- [11] 陈丽平,蔡永敏. 仲景经方药物使用规律双向强关联规则研究[J]. 中国实验方剂学杂志,2015,21(2):221-225.

[责任编辑 邹晓翠]