

◆文献综述◆

儿童慢性咳嗽中医证候分布及中药使用规律文献研究

葛国岚, 韩雪, 潘丹萍

郑州大学附属儿童医院, 河南 郑州 450018

[摘要] 目的: 基于数据挖掘技术总结儿童慢性咳嗽的中医证候分布特点及中药遣方用药规律。方法: 检索中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库中 2006—2022 年收录的中医药治疗儿童慢性咳嗽的临床观察或临床随机对照研究文献, 运用 SPSS26.0 对纳入文献的中医证型、证素、中药进行频数统计和药物聚类分析, R4.2.1 apriori 函数进行关联规则可视化分析, 通过 Cytoscape 3.9.1 构建中药核心复杂网络。结果: 共纳入文献 122 篇, 涉及患者 6 328 例, 涵盖中医证型 45 种, 出现频次前 4 位的证型依次为肺脾气虚、痰湿犯肺、痰热壅肺、风热犯肺。共提取出 14 个病性证素和 5 个病位证素, 其中病性证素频次前 6 位依次为痰、热、外风、气虚、湿、阴虚, 病位证素频次前 2 位为肺、脾。共使用处方 150 首, 涉及药物 163 味, 使用频次较高的前 6 味药物依次为甘草、苦杏仁、法半夏、茯苓、陈皮、桔梗。常用对药有茯苓-陈皮、陈皮-法半夏等, 药组有法半夏-甘草-陈皮、茯苓-甘草-陈皮等。聚类分析结果显示, 32 味高频中药可聚为 9 类。结论: 儿童慢性咳嗽应分清虚实表里, 病位主要在肺、脾, 虚性证素常见气虚、阴虚, 实性证素主要为痰、热、湿, 治疗以健脾益肺、祛风清热、化痰止咳为基本大法, 随症加减。

[关键词] 儿童慢性咳嗽; 中医证候; 证素; 用药规律

[中图分类号] R725.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 11-0022-07

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.11.004

Literature Study on the Distribution of Traditional Chinese Medicine Syndromes and the Medication Rules of Chinese Medicine in Children with Chronic Cough

GE Guolan, HAN Xue, PAN Danping

Abstract: **Objective:** To summarize the distribution characteristics of traditional Chinese medicine (TCM) syndromes of chronic cough in children and the rules of prescription of Chinese medicine based on data mining technology. **Methods:** To search the clinical observation or clinical randomized controlled study of TCM in treating chronic cough in children included in CNKI, Wanfang, VIP, and the Chinese Biomedical Literature Database from 2006 to 2022, SPSS26.0 was used to carry out frequency statistics and drug cluster analysis on the syndrome types, syndrome elements, and Chinese medicine included in the literature, and R4.2.1 apriori function was used to carry out visual analysis of association rules. The core complex network of Chinese medicine was established Cytoscape 3.9.1. **Results:** A total of 122 articles were included, involving 6 328 patients, covering 45 types of TCM syndromes. The first four types of

[收稿日期] 2023-02-09

[基金项目] 国家中医药管理局第六批全国老中医药专家学术经验继承项目(国中医药人教发[2017]29号); 河南省中医药科学研究专项课题(2023ZY2168)

[作者简介] 葛国岚 (1980-), 男, 副主任医师, E-mail: geguolan2019@126.com。

[通信作者] 韩雪 (1968-), 女, 主任医师, E-mail: hanxuezyk@126.com。

syndromes with frequency were lung and spleen qi deficiency, phlegm-damp invading the lung, phlegm-heat blocking the lung, and wind-heat invading the lung. A total of 14 disease-related syndrome elements and 5 disease-position syndrome elements were extracted, of which the first six were phlegm, heat, external wind, qi deficiency, dampness and yin deficiency, and the first two types of disease location syndrome elements were lung and spleen. A total of 150 prescriptions were used, involving 163 drugs. The first six drugs with higher frequency of use were Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Armeniacae Semen Amarum, Pinelliae Rhizoma Praeparatum, Poria, Citri Reticulatae Pericarpium and Platycodonis Radix. Commonly used drug pairs include Poria-Citri Reticulatae Pericarpium, Citri Reticulatae Pericarpium-Pinelliae Rhizoma Praeparatum, etc. The drug groups include Pinelliae Rhizoma Praeparatum-Glycyrrhizae Radix et Rhizome-Citri Reticulatae Pericarpium, Poria-Glycyrrhizae Radix et Rhizome-Citri Reticulatae Pericarpium, etc. The results of cluster analysis showed that 32 high-frequency Chinese medicines could be grouped into 9 categories. **Conclusion:** Children's chronic cough should be divided into deficiency and excess, and the disease location is mainly in the lung and spleen. Deficiency syndrome elements are often qi deficiency and yin deficiency, while excess syndrome elements are mainly phlegm, heat and dampness. The basic treatment is to strengthen the spleen and benefit the lung, expel wind and clear heat, and dissipate phlegm and stop cough, and make modification according to symptoms.

Keywords: Chronic cough in children; Traditional Chinese medicine syndrome; Syndrome elements; Medication rule

慢性咳嗽是儿童常见的肺系疾病,其症状缠绵难愈,长期的反复咳嗽严重影响患儿的日常生活,是呼吸系统疾病常见顽症之一,本病的病因诊断具有复杂性和个体差异性,我国儿童慢性咳嗽的前3位病因为咳嗽变异性哮喘、上气道咳嗽综合征、呼吸道感染后咳嗽^[1]。西医学治疗慢性咳嗽常应用 β_2 受体激动剂、抗组胺药、白三烯受体激动剂、糖皮质激素、抗菌药物等,经治疗部分患儿咳嗽症状可得到一定程度的缓解,但远期疗效不理想^[2],本病虽表现为呼吸道症状,在病理上可见气道的高反应、气道的慢性炎症、气道上皮组织的损伤^[3],但其发病本质为患儿的过敏性、气虚、阴虚、阳虚、痰湿等体质,此类西药虽可在一定程度上缓解气道局部的病变,但并不能从整体上改善患儿体质^[4],故临床疗效受限,且此类药物具有一定的副作用。而中医学则从整体出发,调节患儿体质,以达到改善气道局部病变的作用,故有较佳的临床疗效,诸多文献均有报道。本研究对中医药辨治本病的相关文献进行挖掘整理,归纳出儿童慢性咳嗽的中医证候分布特点及中药遣方用药规律,为中医药辨治本病提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库、中国生物医学文献数据库中中医药治疗儿童慢性咳嗽的相关文献,时间限定为2006年1月至2022年12月。以“中医药”AND“儿童慢性咳嗽”OR“咳嗽变异性哮喘”OR“上气道咳嗽综合征”OR“感染后咳嗽”OR“过敏性咳嗽”等为检索词,检索项选择“题名或关键词”,并根据检索结果及各数据库检索规则作出相应的调整。

1.2 纳入标准 中医药治疗儿童慢性咳嗽的临床观察或随机对照研究;干预措施为治疗组单用中药或中西药联合口服,对照组单用西药或中成药口服;采用中医治疗取得良好疗效的临床研究。

1.3 排除标准 综述、动物实验、经验总结、文献研究、数据挖掘等类型文献;处方用药信息不完整的文献。

1.4 数据规范化 参照《中医临床诊疗术语:证候部分》^[5]及《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6]中相关标准统一证型名称,对于以上标准中未涉及

又不便于规范者,按原文献予以保留,参考朱文峰教授《证素辨证学》^[7]内容,将证型拆分为病性证素和病位证素分别统计,总结证素分布规律,如痰湿蕴肺兼血瘀证可拆分为痰、湿、血瘀、肺四个证素。参考《中华人民共和国药典》^[8]、《中药学》^[9]将中药名称进行规范化处理,如“杏仁”“苦杏仁”“炒杏仁”等统一为“苦杏仁”,“蝉衣”“蝉蜕”等统一为“蝉蜕”。

1.5 数据库建立 采集纳入文献中证型、处方用药等相关信息,运用 WPS Office 软件建立儿童慢性咳嗽的中医证候、中药数据库,为保证数据的准确性,由2名录入人员分别单独录入,产生的分歧由第3名录入人员核实校验。

1.6 统计学方法 运用 SPSS26.0 软件对中医证型、证素、中药进行频数统计,并对处方中的高频药物聚类分析,运用 R4.2.1 软件中 apriori 函数进行关联规则和可视化分析,同时,通过 Cytoscape 3.9.1 构建中药共现核心复杂网络,计算中药在网络中的拓扑学属性值,总结用药规律。

2 结果

依据纳入、排除标准筛选后,最终共检索出中医药治疗儿童慢性咳嗽的文献 122 篇,涉及患者 6 328 例,涵盖中医证型 45 种,研究对象主要涉及咳嗽变异性哮喘、上气道咳嗽综合征、过敏性咳嗽、感染后慢性咳嗽等病种。

2.1 儿童慢性咳嗽证型及证素分布 见表 1、表 2。122 篇文献中共有 90 篇涉及了中医证型,包括患者 4 650 例,涵盖证型 45 种。其中,频次>50 次的儿童慢性咳嗽中医证型共 18 种,出现频次较高的证型有肺脾气虚、痰湿犯肺、痰热壅肺、风热犯肺、肺阴亏虚等。对 45 种证型进行证素提取分析,共提取出 14 个病性证素和 5 个病位证素。儿童慢性咳嗽病性证素总频次 8 999 次,实性证素中,以痰、热、外风、湿多见,共占比 61.08%;虚性证素中,以气虚、阴虚为主,分别占 10.95%、7.88%。病位证素总频次 5 165 次,其中以肺频次最高,占 73.79%,其次为脾。

2.2 儿童慢性咳嗽治疗药物及类别分布情况 见表 3。122 篇文献共 150 首处方,涉及药物 163 味,其中,使用频次≥15 次的药物共 32 味,使用频次较高的药物有甘草、苦杏仁、法半夏、茯苓、陈皮、桔梗、黄芩、紫菀、百部等,涉及到化痰止咳平喘

药、解表药、补气药、清热药、消食药等。

2.3 儿童慢性咳嗽中药关联规则分析 见图 1、图 2、表 4、表 5。基于 R4.2.1 软件中 arules、arulesViz 包,运用 apriori 函数,设置支持度≥10%,置信度≥80%,得到中药关联规则 205 条,通过绘制点图、平行坐标图进行可视化分析。支持度越高,对应的规则出现频率越高,为进一步获取中药配伍规律,设置置信度不变,支持度≥15%,提升度≥1.125,分别提取前项数为 1、2 的具有较强关联规则的频繁项集。

表 1 4 650 例儿童慢性咳嗽中医证型分布 次

证 型	频次	百分比(%)	证 型	频次	百分比(%)
肺脾气虚	750	16.13	肺胃气逆	144	3.10
痰湿犯肺	609	13.10	风寒袭肺	111	2.39
痰热壅肺	455	9.78	痰热内蕴	106	2.28
风热犯肺	413	8.88	食火犯肺	88	1.89
肺阴亏虚	320	6.88	气阴两虚	69	1.48
风痰恋肺	213	4.58	风燥伤肺	65	1.40
阴虚肺热	195	4.19	肺肾两虚	55	1.18
肝火犯肺	181	3.89	肺脾肾虚	50	1.08
风伏肺络	167	3.59	痰饮伏肺	50	1.08

注:频次为 4 650 例患者中该证型出现的次数;百分比=频次/患者总数×100%

表 2 4 650 例儿童慢性咳嗽中医病性及病位证素分布 次

病性证素	频次	百分比(%)	病位证素	频次	百分比(%)
痰	1 915	21.28	肺	3 811	73.79
热	1 774	19.71	脾	915	17.72
外风	1 028	11.42	肝	190	3.68
气虚	985	10.95	胃	144	2.79
湿	780	8.67	肾	105	2.03
阴虚	709	7.88			
内风	602	6.69			
寒	348	3.87			
火	249	2.77			
燥	177	1.97			
血瘀	141	1.57			
气逆	106	1.18			
食	98	1.09			
饮	87	0.97			

注:百分比=频次/病位(病性)证素总频次×100%

表3 儿童慢性咳嗽中药处方使用频次≥15次药物分布

药物	频次	百分比(%)	药物	频次	百分比(%)	药物	频次	百分比(%)	药物	频次	百分比(%)
甘草	120	80.00	百部	41	27.33	款冬花	25	16.67	川贝母	19	12.67
苦杏仁	92	61.33	麻黄	40	26.67	僵蚕	25	16.67	射干	18	12.00
法半夏	66	44.00	白术	40	26.67	五味子	25	16.67	党参	17	11.33
茯苓	65	43.33	蝉蜕	39	26.00	防风	25	16.67	辛夷	17	11.33
陈皮	63	42.00	紫苏子	30	20.00	莱菔子	24	16.00	厚朴	16	10.67
桔梗	55	36.67	桑白皮	30	20.00	地龙	23	15.33	山楂	16	10.67
黄芩	48	32.00	麦冬	27	18.00	浙贝母	21	14.00	黄芪	15	10.00
紫菀	47	31.33	前胡	26	17.33	白前	19	12.67	枇杷叶	15	10.00

注: 频次为 150 首方剂中该药物出现的次数; 百分比=频次/方剂数×100%

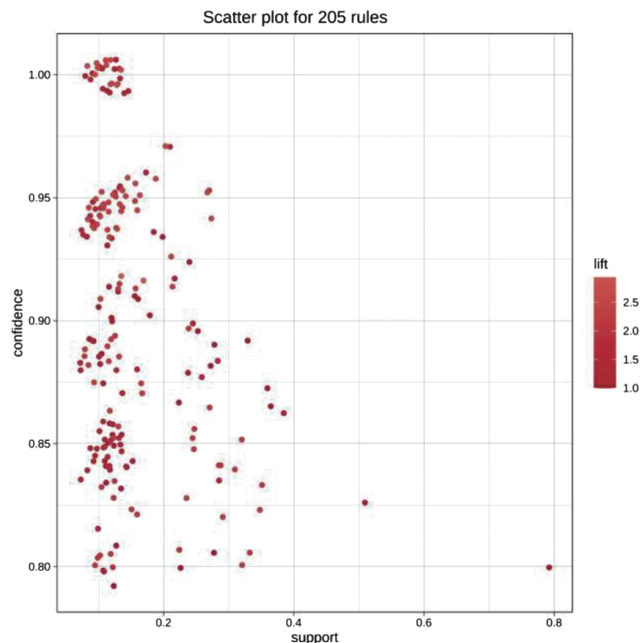


图1 关联规则点图

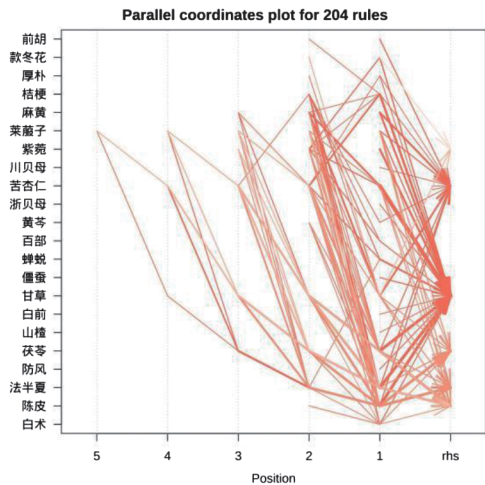


图2 关联规则平行坐标图

表4 儿童慢性咳嗽2味中药药对关联规则分析

序号	前项	后项	支持度(%)	置信度(%)	提升度
1	茯苓	陈皮	43.33	80.00	1.905
2	陈皮	茯苓	42.00	82.54	1.905
3	陈皮	法半夏	42.00	82.54	1.876
4	麻黄	苦杏仁	26.67	95.00	1.549
5	麻黄	甘草	26.67	90.00	1.125
6	前胡	苦杏仁	17.33	84.62	1.380
7	款冬花	紫菀	16.67	92.00	2.936
8	款冬花	甘草	16.67	96.00	1.200
9	莱菔子	陈皮	16.00	87.50	2.083
10	莱菔子	茯苓	16.00	87.50	2.019
11	莱菔子	法半夏	16.00	83.33	1.894
12	莱菔子	苦杏仁	16.00	87.50	1.427
13	莱菔子	甘草	16.00	91.67	1.146

表5 儿童慢性咳嗽3味中药药组关联规则分析

序号	前项	后项	支持度(%)	置信度(%)	提升度
1	法半夏、甘草	陈皮	38.00	80.70	1.921
2	茯苓、甘草	陈皮	37.33	82.14	1.956
3	陈皮、甘草	茯苓	36.67	83.64	1.930
4	陈皮、甘草	法半夏	36.67	83.64	1.901
5	陈皮、法半夏	茯苓	34.67	84.62	1.953
6	陈皮、茯苓	法半夏	34.67	84.62	1.923
7	茯苓、法半夏	陈皮	31.33	93.62	2.229
8	茯苓、苦杏仁	陈皮	30.00	82.22	1.958
9	陈皮、苦杏仁	茯苓	28.67	86.05	1.986
10	法半夏、苦杏仁	甘草	28.00	90.48	1.131
11	麻黄、苦杏仁	甘草	25.33	92.11	1.151
12	麻黄、甘草	苦杏仁	24.00	97.22	1.585
13	款冬花、甘草	紫菀	16.00	91.67	2.926
14	白术、陈皮	茯苓	15.33	82.61	1.906
15	款冬花、紫菀	甘草	15.33	95.65	1.196
16	蝉蜕、苦杏仁	甘草	15.33	91.30	1.141

2.4 儿童慢性咳嗽中药核心复杂网络构建 见图3、表6。为挖掘核心药物关系、分析各个中药在整体网络中的作用,通过 Cytoscape 3.9.1 软件构建中药核心复杂网络,并计算中药在网络中的拓扑学属性值,包括中药连接度、中药接近中心性、中药中介中心性。其中,中药连接度越高,网络中节点越大,代表中药在整体网络中作用越强,中药之间连线越粗代表中药的共现次数越高。

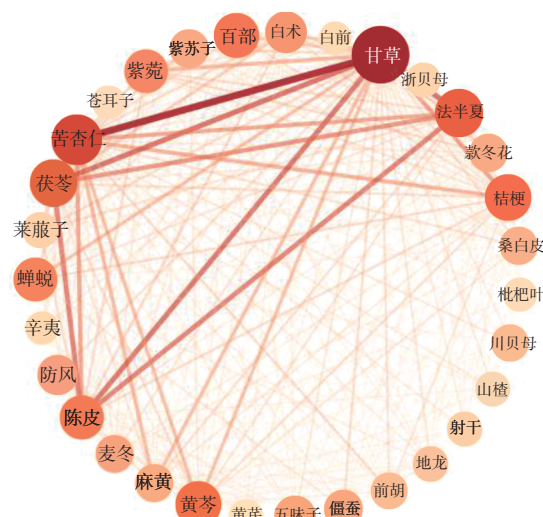


图3 儿童慢性咳嗽的核心中药网络

表6 儿童慢性咳嗽的核心中药网络拓扑属性值

中 药	中药连接度	中药接近中心性	中药中介中心性	中 药	中药连接度	中药接近中心性	中药中介中心性
甘草	88	0.893	0.226	款冬花	35	0.602	0.008
苦杏仁	69	0.763	0.091	僵蚕	35	0.602	0.007
法半夏	61	0.719	0.050	桑白皮	33	0.595	0.005
茯苓	61	0.714	0.064	前胡	30	0.578	0.006
桔梗	57	0.694	0.061	川贝母	29	0.578	0.024
黄芩	57	0.699	0.069	地龙	28	0.578	0.003
百部	54	0.680	0.052	莱菔子	24	0.556	0.003
陈皮	53	0.680	0.030	射干	24	0.565	0.002
紫菀	51	0.671	0.024	浙贝母	23	0.556	0.002
蝉蜕	50	0.662	0.024	山楂	23	0.559	0.002
白术	43	0.629	0.029	辛夷	22	0.552	0.003
防风	40	0.621	0.026	白前	21	0.549	0.001
五味子	37	0.613	0.023	黄芪	21	0.552	0.021
紫苏子	36	0.606	0.011	苍耳子	21	0.549	0.003
麦冬	36	0.606	0.014	枇杷叶	20	0.543	0.001
麻黄	35	0.599	0.008				

2.5 儿童慢性咳嗽高频药物聚类分析 见图4。运用 SPSS26.0 软件对使用频次 ≥ 15 次的药物进行聚类分析,生成聚类分析树状图。结合本病证候特点、树状图及临床实践,聚为9类较为合理,分别为:Ⅰ类,防风、黄芪、五味子、白术、党参;Ⅱ类,僵蚕、地龙、蝉蜕;Ⅲ类,麦冬、枇杷叶、川贝母、桑白皮;Ⅳ类,莱菔子、厚朴、山楂;Ⅴ类,浙贝母、射干、辛夷、前胡;Ⅵ类,紫菀、款冬花、百部、白前;Ⅶ类,紫苏子、麻黄、黄芩、苦杏仁;Ⅷ类,陈皮、茯苓、法半夏;Ⅸ类,桔梗、甘草。

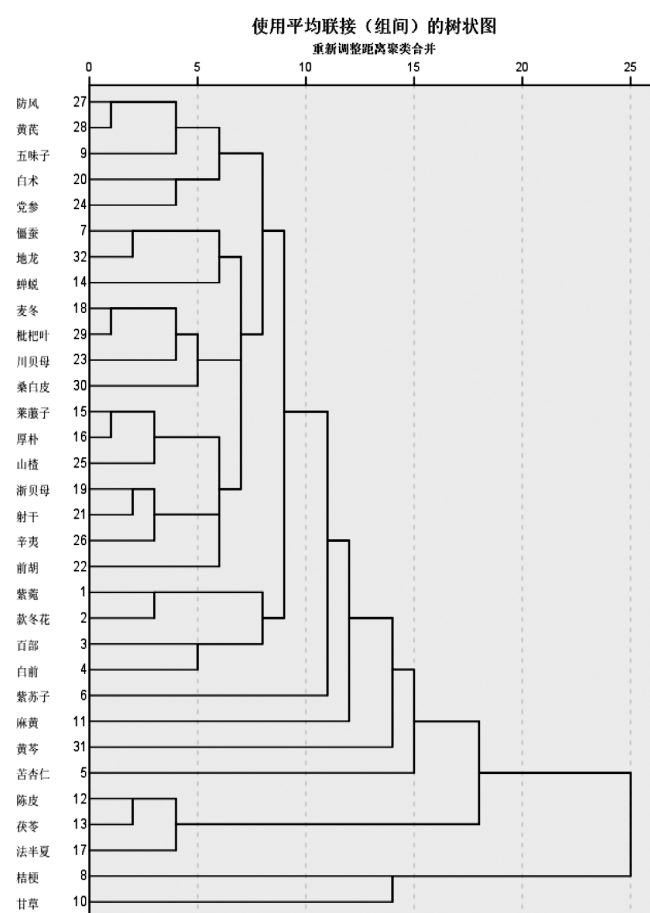


图4 中药治疗儿童慢性咳嗽高频药物聚类分析树状图

3 讨论

儿童慢性咳嗽属于中医学久咳、顽咳、风咳、虚咳、脏腑咳等范畴,病因复杂,发病机制尚未明确,西医学缺乏特效药物。中医学对本病有丰富的治疗经验,近年来有大量研究表明,中医药在治疗慢性咳嗽方面疗效确切、不良反应少,现代各医家

结合古代医籍及临床经验,提出了自己的观点^[10-11],如贾六金教授认为病机多为肺脾虚弱,痰浊内伏,病位主要在肺、脾、胃^[12];罗建峰等^[13]认为肺胃经络上相互连通,生理上相互联系,提出肺胃相关论,重视肺胃同治;王仕奎^[14]认为本病病机“肺气阴两伤,脾虚生痰”,治疗应健脾益气、滋补肺阴同用;喻清和等^[15]提出临证应审证求因,辨体质,分寒热虚实,审病因,分风寒湿热燥,分脏腑,责肺脾肾脏,扶正祛邪并举;韩雪认为治疗当以活血化痰、益气养血为主,并提出治咳十法^[16]。但目前,本病辨证分型尚未有统一的标准,临证用药更不尽一致,不少报道局限于自身临床经验,不便于临床推广应用。

3.1 证型、证素分析 本研究对122篇临床观察研究类文献中涉及的6328例儿童慢性咳嗽患者的中医证型进行统计分析,结果共涵盖中医证型45种,以肺脾气虚、痰湿犯肺、痰热壅肺、风热犯肺四证最多见,可拆分为14个病性证素和5个病位证素,其中,病位主要在肺、脾,其次为肝、胃、肾,病性以痰、热、湿、外风、气虚、阴虚为主,兼见寒、饮、燥、血瘀、食积等。研究提示,儿童慢性咳嗽证型、证素繁多,可能与患儿体质、发病季节和地域等有关^[17],但证素多以肺、脾、痰、热、虚为主。

3.2 中药用药规律分析 中药频次分析显示,治疗儿童慢性咳嗽常用中药有甘草、苦杏仁、法半夏、茯苓、陈皮、桔梗、黄芩、紫菀、百部等,类别以化痰止咳平喘药最多,其次为解表药、补气药、清热药、消食药等,药物主入肺脾二经,功效以止咳化痰为大法,兼有解表化饮、补气化湿、消积化痰、养阴清热等作用,表里同用、攻补兼施,所用中药频次及类别与上述儿童慢性咳嗽证型、证素特点大致对应。

应用apriori函数进行关联规则分析,共得到中药关联规则205条,由平行坐标图可知,苦杏仁、甘草、茯苓、法半夏、陈皮等常与其他中药配伍使用。通过2味中药关联规则分析得到药对13对,常用的药对有:茯苓-陈皮、陈皮-法半夏、麻黄-苦杏仁、麻黄-甘草、前胡-苦杏仁、款冬花-紫菀等,3味中药关联规则分析得到药组16组,置信度比较

高的药组有:法半夏-甘草-陈皮、茯苓-甘草-陈皮、陈皮-法半夏-茯苓、茯苓-苦杏仁-陈皮、法半夏-苦杏仁-甘草、麻黄-苦杏仁-甘草等,这些药对、药组功效多以健脾益肺、化痰止咳为主,是临床常用的药物组合,适用于肺脾气虚、痰湿蕴肺之证,亦提示此类证型临床最多见,反映儿童“脾常不足、肺常不足”的特点。

高频药物聚类可挖掘药物中隐含的基础方,对于儿童慢性咳嗽的治疗具有较好的临床效果。对频次 ≥ 15 次的32味高频中药进行聚类分析,大致可聚为9类,其中,I类+Ⅷ类,即防风、黄芪、五味子、白术、党参、陈皮、茯苓、法半夏,为六君子汤合玉屏风散加减,具有补气健脾化痰的功效;Ⅱ类,僵蚕、地龙、蝉蜕均为虫类药,有祛风解痉止咳、祛痰逐瘀通络、增强免疫力的作用^[18],擅治痉挛性咳嗽、慢性咳嗽;Ⅳ类,莱菔子、厚朴、山楂为消食化滞之品;Ⅵ类+Ⅸ类,即紫菀、款冬花、百部、白前、桔梗、甘草,以止咳散为基础方加减,宣肺化痰止咳,主入肺经;Ⅲ类、Ⅴ类、Ⅶ类,即麦冬、枇杷叶、川贝母、桑白皮、浙贝母、射干、辛夷、前胡、紫苏子、麻黄、黄芩、苦杏仁,取三拗汤、定喘汤为基础加减,组成以止咳化痰类药物为主,兼有解表养阴通窍利咽之功效。

本研究通过对儿童慢性咳嗽证型证素和用药规律进行挖掘分析发现,本病病位证素以肺、脾为主,病性虚实并见,实性证素主要为痰、热、湿,虚性证素以气虚、阴虚为主,临证用药以健脾益肺、祛风清热、化痰止咳为基本大法,并兼顾化湿、消积、养阴、化痰等治法。本研究基于数据挖掘技术对中医药辨治儿童慢性咳嗽进行文献研究,以为临床辨治用药提供参考,为中医药进一步深入研究提供思路。不足之处:本研究所纳入文献时间跨度较大、质量参差不齐,挖掘出的用药规律需要进一步在临床上验证。

[参考文献]

- [1] 中华医学会儿科学分会临床药理学组,国家儿童健康与疾病临床医学研究中心,中华医学会儿科学分会呼吸学组,等.中国儿童咳嗽诊断与治疗临床实践指南(2021版)[J].中华儿科杂志,

- 2021, 59(9): 720-729.
- [2] 赖克方, 易芳, 邱忠民, 等. 中国慢性咳嗽研究进展与展望[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2022, 45(1): 1-5.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 咳嗽的诊断与治疗指南(2021)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2022, 45(1): 13-46.
- [4] 王晶波, 李舟. 从体质学说探析感染后咳嗽[J]. 山东中医药大学学报, 2018, 42(2): 106-108, 156.
- [5] 国家技术监督局. GB/T 16751.2-1997 中医临床诊疗术语: 证候部分[S]. 北京: 中国标准出版社, 1997.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [7] 朱文锋. 证素辨证学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
- [9] 陈蔚文. 中药学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [10] 贾飞凡, 李磊, 刘子馨, 等. 中医药治疗小儿慢性咳嗽的研究概况[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(9): 5426-5428.
- [11] 罗玉君, 温晓莹, 倪晓良, 等. 基于数据挖掘的小儿慢性咳嗽用药规律研究[J]. 新中医, 2018, 50(7): 39-41.
- [12] 王盼盼. 基于数据挖掘技术分析贾六金教授治疗儿童慢性咳嗽用药规律[D]. 太原: 山西中医药大学, 2021.
- [13] 罗建峰, 陈梅兰. 调肺运脾小儿推拿法联合二陈汤加减治疗痰湿蕴肺型小儿慢性咳嗽临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(14): 176-179.
- [14] 王仕奎. 补肺止咳汤治疗儿童慢性咳嗽[J]. 中医学报, 2020, 35(7): 1555-1559.
- [15] 喻清和, 何欣桥, 黄婉怡, 等. 儿童慢性咳嗽的辨治思路[J]. 中医药导报, 2020, 26(9): 101-102, 108.
- [16] 赵丽娜, 葛国岚, 韩雪. 韩雪教授治疗小儿慢性咳嗽十法[J]. 中医儿科杂志, 2022, 18(1): 13-16.
- [17] 韩飞. 儿童慢性咳嗽病因诊断、中医证型及体质的相关性研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2022.
- [18] 易娇, 朱佳. 虫类药治疗慢性咳嗽的机制及临床运用[J]. 吉林中医药, 2014, 34(11): 1167-1170.

(责任编辑: 吴凌, 李海霞)