

基于数据挖掘的某院中药治疗痰热壅肺证用药规律分析^Δ

乔嘉仪^{1,2*}, 杨广州³, 诸炳骅⁴, 黄 熾², 谭 波^{1#}, 姚亚敏^{2#} (1. 上海中医药大学附属曙光医院临床药代动力学实验室, 上海 201203; 2. 上海中医药大学附属曙光医院药学部, 上海 201203; 3. 上海中医药大学附属曙光医院信息科, 上海 201203; 4. 上海中医药大学附属曙光医院急诊科, 上海 201203)

中图分类号 R28 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2026)06-0654-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2026.06.003



摘要 目的: 基于数据挖掘的方法, 探讨该院中药治疗痰热壅肺证的临床用药规律。方法: 通过医院信息系统导出 2023 年 1 月—2025 年 12 月该院中医证候为痰热壅肺证住院患者的中药处方, 采用 Excel 2019、SPSS Modeler 18.0 和 SPSS Statistics 27.0 等软件对真实世界数据进行处理、挖掘和分析。结果: 共纳入病例 3 279 例, 男女比例为 1:0.95, 61~80 岁的老年人群是痰热壅肺证患者的主要发病人群。西医以社区获得性肺炎为主, 中医多归属风温肺热病、咳嗽、喘证范畴。高频使用甘草、黄芩、金荞麦、半夏、柴胡和苦杏仁等中药, 药物功效以化痰止咳平喘药、清热药以及补虚药居多, 药味偏苦、甘、辛, 药性多寒、温、平, 且主要归于肺、脾、胃经。关联规则分析得到“柴胡-苦杏仁-黄芩-甘草”和“金荞麦-黄芩-甘草-柴胡”高频药组。聚类分析将高频中药分为 3 类, 因子分析提取 6 个有效公因子。结论: 通过对真实世界数据的挖掘, 本研究明确该院痰热壅肺证的核心用药配伍与组方思路, 可为临床合理遣方用药、优化中药治疗方案提供数据参考。

关键词 痰热壅肺证; 用药规律; 真实世界; 中药

Medication Rules of Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Phlegm-heat Obstructing Lung Syndrome at a Certain Hospital Based on Data Mining^Δ

QIAO Jiayi^{1,2}, YANG Guangzhou³, ZHU Binghua⁴, HUANG Yan², TAN Bo¹, YAO Yamin² (1. Laboratory of Clinical Pharmacokinetics, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China; 2. Dept. of Pharmacy, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China; 3. Dept. of Information, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China; 4. Dept. of Emergency, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate the medication rules of traditional Chinese medicine (TCM) in the treatment of phlegm-heat obstructing lung syndrome at a certain hospital based on data mining. **METHODS:** The HIS system was used to export the TCM prescriptions of inpatients with phlegm-heat obstructing lung syndrome in the hospital from Jan. 2023 to Dec. 2025, and the real-world data were processed, mined and analyzed using Excel 2019, SPSS Modeler 18.0 and SPSS Statistics 27.0 software. **RESULTS:** A total of 3 279 cases were enrolled. The male-to-female ratio was 1:0.95, with the elderly population aged 61-80 being the primary group affected by phlegm-heat obstructing lung syndrome. Patients were mainly diagnosed with community-acquired pneumonia in Western medicine, and were mostly classified into wind-warm lung heat disease, cough, and panting syndrome in TCM. The most frequently used TCM included *Glycyrrhiza uralensis*, *Scutellaria baicalensis*, *Fagopyrum dibotrys*, *Pinellia ternata*, *Bupleurum chinense* and *Semen Armeniacae*, etc. In terms of efficacy, high-frequency TCM were mainly phlegm-resolving cough-suppressing asthma-relieving drugs, heat-clearing drugs, and deficiency-supplementing drugs. TCM were mostly bitter, sweet, and pungent in flavor, cold, warm, and neutral in property, and were mainly attributed to the lung, spleen, and stomach meridians. Association rule analysis identified high-frequency combinations such as

Δ 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(82574748)

* 硕士研究生。研究方向: 关于肾损伤和肺损伤相关的中药药理研究。E-mail: 18649384827@163.com

通信作者 1: 副研究员, 博士。研究方向: 临床药理研究。E-mail: tbot@163.com

通信作者 2: 副主任药师, 硕士。研究方向: 临床药学研究。E-mail: yym-210@163.com

B. chinense-*S. Armeniacae*-*S. baicalensis*-*G. uralensis* and *F. dibotrys*-*S. baicalensis*-*G. uralensis*-*B. chinense*. Cluster analysis categorized the high-frequency TCM into three groups, and factor analysis extracted six effective common factors. CONCLUSIONS: Through real-world data mining, this study clarifies the core combinations and formula composition principles for phlegm-heat obstructing lung syndrome in the hospital, providing data-based references for rational clinical prescription and optimization of TCM treatment regimens.

KEYWORDS Phlegm-heat obstructing lung syndrome; Medication rule; Real-world; Traditional Chinese medicine

痰热壅肺证为中医内科学常见证型,因痰热交结、壅滞于肺,致肺失清肃,临床以咳喘、痰黄稠及痰热症状为主要表现^[1]。中医诊断的肺癰、风温病和肺胀以及西医诊断的社区获得性肺炎、慢性阻塞性肺病伴急性加重和支气管扩张伴感染等肺部感染疾病中均可见痰热壅肺证。目前,西医治疗这类疾病主要使用抗菌药物,但此类药物易发生药物不良反应,且长期使用会导致细菌耐药。相较之下,中药治疗痰热壅肺证注重整体辨证和个体化治疗,具有疗效确切、不良反应小的优势^[2-3]。痰热壅肺证的主要致病因素是痰热,病变在肺,随病情进展可波及心、脾、肾等脏器,病机以标实为急,多见痰、热、瘀^[4]。为深入探究痰热壅肺证用药的特点及其组方规律,本研究运用数据挖掘技术,对我院 2023 年 1 月—2025 年 12 月住院治疗痰热壅肺证的病例进行深度挖掘,以期更好地发现中医药治疗痰热壅肺证的用药规律。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用医院信息管理系统提取 2023 年 1 月—2025 年 12 月上海中医药大学附属曙光医院(以下简称“我院”)中医证候辨为“痰热壅肺证”的患者,共计 3 279 例。统计患者的一般资料(年龄、性别、用药科室)、疾病信息(西医诊断、中医辨证)、中药汤剂治疗情况(具体中药名称、用法用量),其中中医辨证信息涵盖中医病名与证候。

1.2 数据规范化处理

对收集到的中药饮片处方数据,按照《中华人民共和国药典:一部》(2025 年版,以下简称《中国药典》)和《上海市中药饮片炮制规范》(2018 版)对方处方中的饮片名称进行规范统一。对同一品种的不同炮制品进行合并,如炙甘草统一为“甘草”,炙桑白皮统一为“桑白皮”,茯苓皮、白茯苓和朱茯苓统一为“茯苓”,制半夏和竹沥半夏统一为“半夏”。由 2 名人员(1 名录入,1 名核对)进行整理。

1.3 数据分析方法

采用 Excel 2019 软件对患者性别、年龄、西医诊断、中医证型,统计中药饮片使用频率,按照《中药学》^[5]对中药的功效、性味和归经等数据进行整合分析。运用 SPSS Modeler 18.0 和 SPSS Statistics 27.0 对我院的高频中药(频次大于 1 000 次)进行关联规则、系统聚类 and 因子分析。采用 Apriori 算法,设定最小支持度≥30%,最低置信度≥90%,前项数≤3 挖掘中药之间的潜在关联规则。采用最近距离法结合平方欧式距离作为聚类参数揭示中药间的相似性。通过 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)和 Bartlett’s Test of Sphericity 对样本适宜性进行检验,当 KMO 值>0.7 时,表明变量间的线性关系较强,适合进行因子分析^[2]。

2 结果

2.1 患者一般资料

本研究共纳入 3 279 例痰热壅肺证患者,其中男性患者(1 680 例)稍多于女性患者(1 599 例),比例为 1 : 0.95。61~80 岁的老年人群是痰热壅肺证的主要患病人群。性别年龄分布见表 1。西医诊断主要集中于社区获得性肺炎等肺部感染疾病;中医诊断主要集中于肺癰等。见表 2。

表 1 痰热壅肺证患者的性别和年龄分布

年龄/岁	性别/例		合计/例(%)
	男	女	
11~20	26	27	53 (1.62)
21~30	84	99	183 (5.58)
31~40	139	191	330 (10.06)
41~50	103	142	245 (7.47)
51~60	189	209	398 (12.14)
61~70	363	356	719 (21.93)
71~80	462	348	810 (24.70)
81~90	266	195	461 (14.06)
91~100	48	32	80 (2.44)

表 2 痰热壅肺证患者的西医诊断和中医病名分布

西医病名	例数	构成比/%	中医病名	例数	构成比/%
社区获得性肺炎	1 854	56.54	肺癰	1 962	59.84
慢性阻塞性肺疾病急性加重	176	5.37	风温病	653	19.91
支气管扩张伴感染	147	4.48	肺胀	144	4.39
急性支气管炎	137	4.18	内伤咳嗽	118	3.60
支气管哮喘急性发作	54	1.65	喘病	139	4.24
合计	2 368	72.22	合计	3 016	91.98

2.2 痰热壅肺证应用高频中药分析

对 3 279 例痰热壅肺证患者治疗所使用的中药复方进行分析,共计包含 563 味中药,使用频次共计 132 582 次,使用频次前 20 位的高频中药。见表 3。其中使用最多的中药为甘草,其次是黄芩、金荞麦、半夏、柴胡和苦杏仁。

表 3 痰热壅肺证所使用的前 20 位高频中药的频次分析

排序	中药	频次(%)	排序	中药	频次(%)
1	甘草	5 389 (4.06)	11	桔梗	2 698 (2.03)
2	黄芩	4 134 (3.12)	12	陈皮	2 422 (1.83)
3	金荞麦	4 085 (3.08)	13	炙款冬花	2 215 (1.67)
4	半夏	3 699 (2.79)	14	芦根	1 966 (1.48)
5	柴胡	3 566 (2.69)	15	南沙参	1 944 (1.47)
6	苦杏仁	3 456 (2.61)	16	丹参	1 643 (1.24)
7	白术	3 036 (2.29)	17	枳壳	1 577 (1.19)
8	桑白皮	3 004 (2.27)	18	党参	1 519 (1.15)
9	茯苓	2 914 (2.20)	19	浙贝母	1 491 (1.12)
10	蜜紫菀	2 846 (2.15)	20	防风	1 376 (1.04)

2.3 高频中药的功效分类

对痰热壅肺证患者中使用频次大于 1 000 次的中药饮片进行归纳功效类别,使用频次最高的前 3 大类中药依次是化痰止咳平喘药、清热药和补虚药。见表 4。

药物类别	中药名称	频次 (%)
化痰止咳平喘药	川贝母、桔梗、苦杏仁、紫菀、桑白皮、浙贝母、半夏、款冬花	21 751 (16.41)
清热药	黄芩、金荞麦、芦根、前胡、鱼腥草、板蓝根、射干、石膏	15 531 (11.71)
补虚药	白术、党参、甘草、黄芪、麦冬、南沙参	14 399 (10.86)
解表药	柴胡、蝉蜕、防风、麻黄	7 235 (5.46)
理气药	陈皮、化橘红、枳壳	5 193 (3.92)
利水渗湿药	薏苡仁、茯苓	4 033 (3.04)
活血化瘀药	丹参、郁金	2 693 (2.03)
平肝熄风药	僵蚕	1 237 (0.93)
化湿药	厚朴	1 175 (0.89)

2.4 中药性味和归经分布

本研究共纳入 563 味中药,药味以苦、甘和辛为主,药性以寒、温、平居多,大热和热的药物使用频次较低,归肺、脾、胃、肝和心经的药味较多,占比均大于 10%。见表 5。

表 5 中药药味、药性及归经分布统计

药味	频次 (%)	药性	频次 (%)	归经	频次 (%)
苦	62 906 (30.48)	寒	41 873 (31.37)	肺	97 512 (29.91)
甘	61 190 (29.65)	温	37 555 (28.14)	脾	52 309 (16.04)
辛	54 735 (26.52)	平	27 874 (20.89)	胃	48 009 (14.73)
涩	7 650 (3.71)	凉	9 633 (7.22)	肝	34 603 (10.61)
酸	6 388 (3.09)	微寒	8 214 (6.15)	心	32 847 (10.07)
淡	5 545 (2.69)	微温	6 191 (4.64)	肾	17 052 (5.23)
咸	4 675 (2.26)	大寒	1 101 (0.82)	大肠	16 302 (5.00)
微苦	2 906 (1.41)	热	656 (0.49)	胆	11 663 (3.58)
微酸	319 (0.15)	大热	335 (0.25)	膀胱	7 225 (2.22)
微辛	47 (0.02)	微凉	31 (0.02)	小肠	6 605 (2.03)
微甘	47 (0.02)			心包	969 (0.30)
				三焦	935 (0.29)

2.5 治疗痰热壅肺证的中药关联分析

对使用频次>1 000 次的中药进行用药关联规则分析,可以得到“柴胡-苦杏仁-黄芩-甘草”和“柴胡-金荞麦-黄芩-甘草”是痰热壅肺证患者中药治疗的核心药物组成。见表 6。

表 6 治疗痰热壅肺证中药关联规则分析

后项	前项	频次	支持度/%	置信度/%	提升度
甘草	柴胡-苦杏仁-黄芩	1 061	32.36	91.14	1.18
黄芩	柴胡-苦杏仁-甘草	1 034	31.53	93.52	1.62
柴胡	金荞麦-黄芩-甘草	1 026	31.29	90.94	1.80
甘草	金荞麦-柴胡-黄芩	1 022	31.17	91.29	1.18
黄芩	柴胡-甘草	1 427	43.52	91.94	1.60
黄芩	柴胡-苦杏仁	1 166	35.56	90.99	1.58
甘草	金荞麦-黄芩	1 134	34.58	90.48	1.17
柴胡	金荞麦-黄芩	1 134	34.58	90.12	1.79
黄芩	金荞麦-柴胡	1 102	33.61	92.74	1.61
黄芩	桑白皮-柴胡	995	30.34	93.07	1.62

2.6 治疗痰热壅肺证的中药聚类分析

对使用频次排序前 20 位的高频药物进行聚类分析,当距离>21 时,可将这些药物聚为 3 组。第一组包括蜜紫菀、款冬花、桔梗、枳壳、浙贝母、南沙参、丹参、党参、防风,功效润肺化痰止咳、益气活血;第二组包括黄芩、柴胡、桑白皮、苦杏仁、金荞麦、芦根,功效清泻肺热,和解少阳;第三组包括白术、茯苓、半夏、陈皮、甘草,功效燥湿化痰,理气和中。这 3 组药物组合分别对应痰热壅肺证在“肺虚邪恋-热炽痰凝-脾湿内蕴”三个阶段的治疗。见图 1。

2.7 治疗痰热壅肺证的因子分析

SPSS 因子分析结果,Bartlett's Test 球形度检验 $P<0.001$,

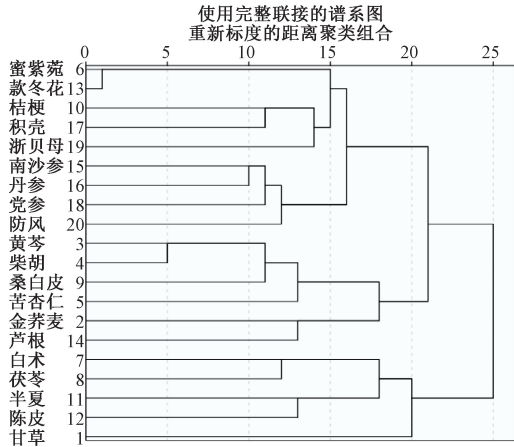
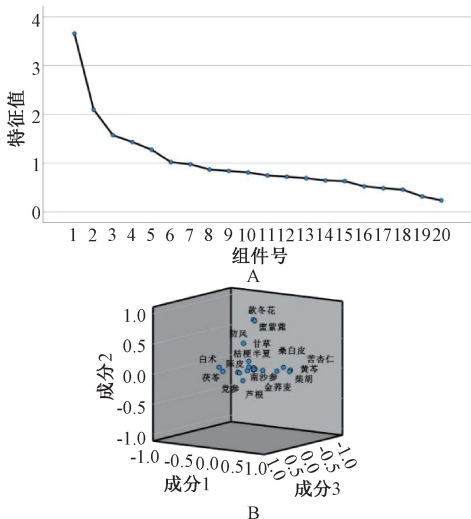


图 1 痰热壅肺证的高频药物聚类分析图

KMO 值 0.75,提取符合进行因子分析的要求,提取方法为主成分分析法,旋转方法为最大方差法,旋转在 6 次迭代后收敛,有效提取 6 个主要成分因子(CF1~CF6),累计贡献率 60.18%,并以公因子主成分生成碎石图,碎石图显示第 6 个因子后的曲线变得平稳,表明因子数量具有合理性,见图 2A;旋转后的成分矩阵可以得到 6 个药物组合:CF1 为“黄芩、柴胡、桑白皮、苦杏仁、金荞麦”;CF2 为“蜜紫菀、款冬花”;CF3 为“茯苓、白术”;CF4 为“南沙参、丹参、浙贝母”;CF5 为“桔梗、党参、芦根”;CF6 为“半夏、陈皮”,见图 2B。



A. 碎石图;B. 旋转空间成分图。

图 2 使用频次排序居前 20 位的高频药物因子分析图

3 讨论

痰热壅肺证为临床肺部感染疾病的常见证型之一,该证的形成机制复杂,主要源于三方面:一为外感邪气,郁而化热,侵袭肺脏;二为肺肾阴虚,虚火内生,上扰于肺;三为脾失健运,痰湿内蕴,久则化热。无论内生或外感,热邪均会灼伤肺津,煎熬津液成痰,终致痰热互结,壅塞肺络,阻碍肺气宣发肃降,从而引发该证^[6]。肺痹、风温病、肺胀等肺系疾病均可见痰热壅肺证。本研究中,男性与女性发生痰热壅肺证的比例相当,60 岁以上的老年人群是发生痰热壅肺证的主要人群。随着年龄的增长,老年患者五脏渐衰,肺卫不固,外邪易乘虚

内陷等变化,以及内外因素造成的津液代谢失常,痰浊内生,若此时遇风热之邪或素体阳盛,就会产生痰浊化热、壅滞肺络等变化,最终形成痰热壅肺证型^[7]。

本研究发现,治疗痰热壅肺证最常用的中药有甘草、黄芩、金荞麦、半夏、柴胡和苦杏仁等,这些药具有清泄肺热、祛痰排脓、止咳平喘、调和肝胃的功效。其中用药频次最高的是甘草,甘草为补气药,在方中常作为使药调和诸药,同时具有补脾益气、化痰止咳的作用。现代药理研究证实,甘草提取物甘草素、甘草苷具有祛痰止咳的作用^[8-9];甘草次酸具有改善炎症的作用^[10]。黄芩性寒味苦、长于清肺火及上焦实热,《本草正》言其“枯者清上焦之火,消痰利气,定喘咳”^[11]。在现代药理研究中,黄芩具有抗炎、抗菌的作用;黄芩提取物可通过抑制 VEG-FA/SDF-1/CXCR 或抑制 Toll 样受体 2/髓样分化因子/NF-κB 信号通路,降低炎症因子产生从而减轻炎症反应;此外,黄芩对金黄色葡萄球菌等细菌具有良好的抗菌作用^[12]。金荞麦清肺化痰、排脓祛瘀,金荞麦主要通过抑制 NF-κB 信号通路中 p65 蛋白的磷酸化,进而下调信号通路下游促炎细胞因子发挥治疗急性肺损伤作用^[13]。半夏炮制后可以降低其毒性,制半夏温中化痰、降逆止呕。药理实验研究表明,半夏对呼吸系统表现出抗炎、止咳祛痰、免疫调节、抗肺纤维化的作用^[14]。柴胡具有疏散退热、疏肝解郁、升举阳气等功效,是临床中常用的解表药,其机制可能与调控血清中 IL-1、IL-6、TNF-α 水平,及大脑中 PGE2、cAMP 及 AVP 等含量有关^[15]。苦杏仁降气止咳平喘,润肠通便,其主要有效成分为苦杏仁苷,具有止咳平喘、抗炎镇痛、抗纤维化等药效^[16]。黄芩和柴胡清肺热,金荞麦、半夏和苦杏仁化痰止咳排脓,炙甘草调和药性,诸药共奏宣肺化痰、清热解毒之功效。

本研究通过对药性、药味和归经统计分析,归纳出涉及中药药性以寒、温、平为主。药味以苦为主,其次为甘、辛,苦味清热泻火,能够清除肺部邪热,如高频药中的黄芩、苦杏仁和紫菀均味苦;甘味能够补益脾气,调和诸药,如使用频次排名第一的甘草味甘。辛味能散能行,有助于行气化痰、散瘀止痛,《本草经疏》记载鱼腥草“味辛气温,能治痰热壅肺,为肺痈吐血之要药”^[17]。在归经方面,肺、脾、胃、肝和心经所占比例超过 80%,五条经络之间存在密切的生理和病理联系。痰热壅肺证病位在肺,长期使用寒凉药伤脾胃,治疗当顾护脾胃。肺病多波及心肝,《脾胃论》谓“心火旺则肺经受邪”,肝属木而其喜条达,常易郁而化火以刑金(肺)。临床上对于久咳、顽咳者,从心肝论治,常可获佳效^[18]。

关联规则分析结果,“柴胡-苦杏仁-黄芩-甘草”和“金荞麦-黄芩-柴胡-甘草”为治疗痰热壅肺证的常用组合,“柴胡-苦杏仁-黄芩-甘草”与“清肺排毒汤”的部分组方重合。清肺排毒汤源于汉代张仲景《伤寒杂病论》,主要由麻黄、黄芩、杏仁、姜半夏、柴胡、茯苓、白术、炙甘草等解表宣肺、清热泻火、化痰止咳、燥湿理气、利水渗湿、健脾益气、调和诸药类中药组成,具有清热解毒、清肺化痰的功效。清肺排毒汤对痰热壅肺证的重症肺炎具有较好的疗效^[19],是治疗痰热壅肺型新冠肺炎临床核心处方^[20]。“金荞麦-黄芩-柴胡-甘草”组合侧重于清热解毒,排脓祛瘀之力更甚。

本研究因子分析与聚类分析统计方法不同,但结果较为

相似。CF2+芦根即为聚类分析的第一类药物组合,CF2+CF4+CF5 组合可以得到类似聚类分析的第二类药物组合,CF3+CF6+甘草即为聚类分析的第三类药物组合。聚类分析得到的 3 组药物组合从痰热壅肺证的“肺虚邪恋-热炽痰凝-脾湿内蕴”三期分治。第一组中的紫菀、款冬花,性温而不热,质润而不燥,长于止咳,无论寒热虚实皆可配伍,两者蜜炙后更增润肺之功。有研究显示,相比单用紫菀、款冬花,两药合用能提高抗炎、止咳、祛痰的作用,且款冬花可以减少紫菀的肝毒性^[21]。桔梗和枳壳一升一降,宣降肺气,恢复肺之肃降功能。南沙参养阴清肺,兼能化痰;党参益气健脾,二者合用,气阴双补,针对肺热久咳耗气伤阴。丹参活血祛瘀,肺朝百脉,久病入络,活血有助于肺络修复;防风作为“祛风药”,与补益药配伍,有“扶正托邪”之意,防止外风引动内邪。第一组药物适用于在痰热已清或未盛之时,修复肺的宣降功能和气血状态,侧重于润肺。第二组黄芩和柴胡为经典“和解少阳”组合,柴胡散郁火,黄芩清肺热。肺热常由外感传入或肝火犯肺,柴胡透热于外,黄芩泄热于内,给邪热以出路。现代药理研究表明,“柴胡-黄芩”药对具有抗炎、清热、抗氧化及抗病毒等多种药理作用,在呼吸系统疾病中表现出良好的治疗潜力^[22]。桑白皮泻肺行水,金荞麦解毒排脓,二者合用,恰切痰热壅肺之病机。芦根清透肺热,生津止渴,防热伤津液;苦杏仁降气止咳。第二组侧重于清肺热,与第一组(润肺)形成鲜明对比:一组“润”,一组“清”。若热象重,则以二组为主;若咳久体虚,则以一组为主。第三组是由二陈汤加加减组成,燥湿化痰、理气和中,侧重于化痰,是“治痰通用之方”,二陈汤对慢性阻塞性肺疾病、哮喘等呼吸系统疾病方面具有较好的临床疗效,其作用机制可能与抗炎、抗肿瘤、镇咳、改善气道黏液分泌以及抗氧化等有关^[23]。加白术健脾燥湿,与茯苓相配可增强脾运化水湿的能力。痰热壅肺,其标在肺,其本在脾,通过健脾杜绝生痰之源,若只清肺热而不健脾,湿浊源源不断上渍于肺,痰去复生。白术与半夏同用,一补一消,脾健湿去,则痰无由生。

综上所述,本研究通过数据挖掘,提示痰热壅肺证以“宣肺化痰、清热解毒”为基本治法,药物性味以苦寒为主,且归肺经和脾经。在药物的使用方面,“柴胡-苦杏仁-黄芩-甘草”为核心药物与痰热壅肺证的治则高度一致。本研究可为临床治疗痰热壅肺证患者中医诊疗方案提供参考。

参考文献

[1] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 2 版. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 86-88.

[2] 陈佳美, 张子龙, 曹丽萍, 等. 中医药治疗郁证的用药规律研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2025, 25(4): 416-419, 424.

[3] 牛文敏, 黄平富, 刘露露. 中医药治疗痰热壅肺型社区获得性肺炎概述[J]. 中医药临床杂志, 2023, 35(12): 2439-2443.

[4] 张安玲. 肺热证的形成、致病与证治[J]. 山东中医杂志, 2017, 36(12): 1003-1005, 1015.

[5] 钟赣生, 陈蔚文, 赵中振. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019.

[6] 渠展, 徐红艳, 卢奎斌. 宣肺败毒汤治疗痰热壅肺型慢性阻塞性肺疾病急性加重期疗效观察[J]. 河南中医, 2026, 46(1): 127-132.

(下转第 662 页)