基于数据挖掘技术分析含薏苡仁方治疗肺癌用药规律

董佳威，骆宾妃，张瑞荣，熊天兰，陈倩，周子豪，
曾展，李文婷，陈淑贤，何庆英，陈晓凡

江西中医药大学循证医学研究中心，江西 南昌 330004

［摘要］**目的：**通过数据挖掘技术分析含薏苡仁方治疗肺癌的用药规律。**方法：**检索、收集中国知网、万方数据知识服务平台、维普网及中国生物医学文献数据库中治疗肺癌的含薏苡仁方的临床研究文献，筛选后建立数据库，统计方中的薏苡仁用量以及高频药物性、味、归经的频次、使用频率等，并对数据进行关联规则分析及聚类分析。**结果：**共筛选出19个文献，22首中药复方，涉及中药99味。药物的主要药性为寒、温、平，主要药味为甘、苦、辛，主要归经为肺、肝、脾，主要药物类别为清热药、补虚药、化痰止咳药、利水渗湿药、理气药、活血化瘀药。高频药物有黄芪、甘草、白术、半夏、茯苓等。薏苡仁用量范围为10～30 g。通过关联规则分析得出14对药对。通过聚类分析生成1个新组方。**结论：**在肺癌的治疗中，薏苡仁配伍的总原则是扶正祛邪，攻补兼施，主要配伍甘、苦、辛味药物，主要治法有补益脾肺、健脾祛湿、活血化瘀、燥湿化痰等。薏苡仁的用量范围为10～30 g，用量可随着肺癌病情的加重而增加。

［关键词］肺癌；薏苡仁；数据挖掘；用药规律
［中图分类号］R734.2　［文献标志码］A　［文章编号］0256-7415（2024）06-0122-08
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.06.023

Analysis of Medication Rules of Coicis Semen-Involved Prescriptions in Treating Lung Cancer Based on Data Mining

DONG Jiawei, *LUO Binfei*, *ZHANG Ruirong*, *XIONG Tianlan*, *CHEN Qian*, *ZHOU Zihao*, *ZENG Zhan*, *LI Wenting*, *CHEN Shuxian*, *HE Qingying*, *CHEN Xiaofan*

Evidence-Based Medicine Research Center, Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi 330004, China

Abstract: Objective: To investigate medication rules of Coicis Semen-involved prescriptions in treating lung cancer through data mining. **Methods:** All of the clinical literature reports on treating lung cancer by Coicis Semen-involved prescriptions were retrieved, systematically collected and sorted out from China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Database, VIP Database and Chinese Biomedical Literature Database. After the screening of compound data to establish database, the dosage of Coicis Semen and natures, flavors, channel entry and frequency of high-frequency Chinese herbs were counted, and the data were analyzed by association rule analysis and cluster analysis. **Results:** A total of 19 literatures and 22 Chinese herbal compounds were selected, involving 99 Chinese herbs. The main natures of the Chinese herbs were cold, warm and mild. The main flavors were sweet, bitter and acrid. The main channel entry were the lung, liver and spleen. The main categories of the Chinese herbs were heat-clearing herbs, deficiency-supplementing herbs, phlegm-dissolving and cough-relieving herbs, urination-promoting and dampness-percolating herbs, qi-regulating herbs, and blood-invigorating and

［收稿日期］2023-08-29
［修回日期］2023-12-12
［作者简介］董佳威（1995-），男，在读硕士研究生，E-mail：921678802@qq.com。
［通信作者］陈晓凡（1978-），女，副教授，E-mail：xiaofanci122306@163.com。

stasis-dissolving herbs. High-frequency herbs included Astragali Radix, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Pinelliae Rhizoma, Poria, etc. . The dosage of Coicis Semen was from 10 to 30 grams. A total of 14 core herbal combinations were obtained by association rule analysis. A new combination prescription was obtained by cluster analysis. **Conclusion:** The general principle of using Coicis Semen to treat lung cancer is to reinforce healthy qi and dispel pathogen and combine attack with supplementation. The mainly used Chinese herbs are sweet, bitter and acrid in nature. The main treatment methods are supplementing and boosting the spleen and lung, fortifying the spleen and dispelling dampness, invigorating blood and dissolving stasis, and drying dampness and dissolving phlegm. The dosage of Coicis Semen ranges from 10 to 30 grams, and the dosage can increase with the aggravation of lung cancer.

Keywords: Lung cancer; Coicis Semen; Data mining; Medication rule

由于老龄化、不健康生活和污染因素的持续增加，肺癌位居我国恶性肿瘤发病首位和死亡首位[1]。目前治疗肺癌的方式有手术治疗、放射治疗、化学药物治疗、免疫药物治疗、靶向药物治疗等。手术治疗仅适用于早期肺癌，适用范围小，而放射治疗、化学药物治疗、免疫药物治疗、靶向药物治疗是晚期肺癌的主要治疗方式，但存在治愈率低、不良反应大、影响生活质量等问题[2]。中医药治疗肺癌的不良反应小，疗效显著，能够在延长患者生命、减轻不良反应、改善生活质量方面发挥积极作用[3-6]。有专家共识指出，薏苡仁是治疗肺癌的高频药物[7]。《中华人民共和国药典：一部》[8]中记载薏苡仁可用于治疗癌肿。有研究表明，薏苡仁油中的甘油三酯和薏苡仁酯具有显著的抗肿瘤作用[9-10]，以薏苡仁油作为主要成分的康莱特注射液已广泛应用于肺癌的治疗[11]。已有研究证明含薏苡仁方能够有效缓解肺癌患者的病情，明显提高患者的生活质量，减少放射治疗和化学药物治疗的影响[12-14]。但目前应用含薏苡仁方治疗肺癌多为个人经验，缺乏规律可循，因此笔者查阅、整理应用含薏苡仁的中药复方治疗肺癌的相关临床文献，应用数据挖掘技术分析、总结含薏苡仁方治疗肺癌的组方规律，以期为临床合理利用含薏苡仁方治疗肺癌提供数据。

1 研究资料与方法

1.1 数据来源 以“肺癌”“薏苡仁”中英文为检索词，采用主题检索法，在中国知网、万方数据知识服务平台、维普网及中国生物医学文献数据库中检索有关含薏苡仁方治疗肺癌的临床研究文献，检索截止日期为2023年6月30日。

1.2 纳入标准 研究对象为明确诊断为肺癌的患者；治疗方式为使用含薏苡仁的中医处方，可合并手术、放射治疗、化学药物治疗、免疫药物治疗、靶向药物治疗等现代医学常规肺癌治疗方案；对照组不使用含薏苡仁的中医处方治疗；肿瘤疗效（世界卫生组织实体瘤疗效评价）、生活质量评分（包括但不限于卡氏功能状态评分）、中医证候临床疗效3项指标中至少有1项优于对照组；文献类型为临床研究类文献；使用的方剂为药物组成和剂量均完整的中药复方。

1.3 排除标准 医案、个案类文献；研究对象合并使用中医非药物疗法。

1.4 数据规范与录入 根据《中华人民共和国药典：一部》[8]及《中药学》[15]统一中药名称。同药异名：如重楼、蚤休统一为重楼；白花蛇舌草、蛇舌草统一为白花蛇舌草。不同炮制方法的药物统一名称：如法半夏、清半夏、姜半夏统一为半夏。不同产地的相同药材：云苓、茯苓统一为茯苓；南沙参、北沙参、沙参统一为沙参，因南沙参、北沙参都能治疗肺热燥咳、阴虚劳嗽痰血与胃阴不足、热病津伤、咽干口渴之症，而大部分文献中使用的名称是“沙参”，故用“沙参”统称二者。同方古时用药现已用新药替代者，取其新者：因芦根与苇茎功效相近，现今多以芦根替代苇茎，故将“苇茎”替换为“芦根”。多种药物有合并简称的，取其简称：焦山楂、焦神曲、焦麦芽在临床上一般合并使用，称为焦三

仙，故方中同时出现以上3种药物的取“焦三仙”作为药物名称。不规范的药物名称替换为规范名称。具体规范内容见表1。将处理后的数据统一输入Microsoft Excel 2019软件并生成“含薏苡仁方治疗肺癌数据库”。药物的性、味、归经主要依据《中华人民共和国药典：一部》[8]及《中药学》[15]录入。有2种以上药味的药物，取第1个药味作为该药的主味。有多条归经的药物，取第1条归经作为主要归经。未收录在文献[8-9]的药物，根据《中药大辞典》[16]以及《中华本草》[17]录入。药物分类主要依据《中药学》[15]，未收录在该书籍的药物，根据其在原文献中记载的功效，归进相同或相似的分类录入。2名录入员根据以上方式分别录入，核对结果无差别后，确定最终录入内容。

表1　药物名称规范表

序号	规范前	规范后	序号	规范前	规范后	序号	规范前	规范后
1	甘草、生甘草、炙甘草	甘草	9	守宫、壁虎	守宫	17	南山楂	野山楂
2	薏苡仁、生薏苡仁、苡仁、炒薏苡仁	薏苡仁	10	重楼、蚤休	重楼	18	蛇泡筋	大叶蛇泡筋
3	半夏、法半夏、清半夏、生半夏	半夏	11	冬瓜仁、冬瓜子	冬瓜仁	19	白英草	白英
4	白术、炒白术	白术	12	茯苓、云苓	茯苓	20	乌贼骨	海螵蛸
5	麦芽、炒麦芽	麦芽	13	苇茎、芦根	芦根	21	蛇舌草	白花蛇舌草
6	生天南星	天南星	14	海蛤、蛤蚧	蛤蚧	22	北沙参、南沙参、沙参	沙参
7	炒鸡内金	鸡内金	15	白蔻仁、豆蔻	豆蔻	23	焦麦芽、焦山楂、焦神曲	焦三仙
8	瓜蒌、全瓜蒌	瓜蒌	16	旱莲草	墨旱莲			

1.5　统计学方法　使用Microsoft Excel 2019软件对中药处方进行性、味、归经、药物分类数据的统计。使用IBM SPSS Statistics 25.0软件进行聚类分析。使用IBM SPSS Modeler 18.0软件作关联规则分析和复杂网络可视化分析。

2　研究结果

2.1　检索文献流程　见图1。初步检索出使用含薏苡仁方治疗肺癌的文献共657篇，最终纳入研究的文献为19篇。

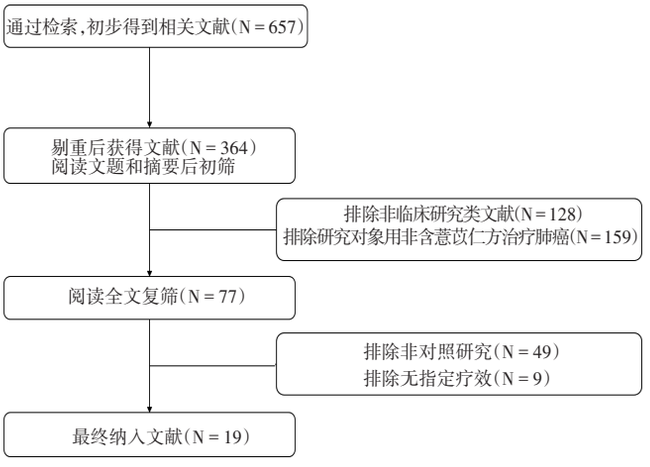


图1　含薏苡仁方治疗肺癌相关文献检索流程图

2.2　文献特征　见表2。19篇文献，共计22首含薏苡仁方，仅1首方中用到炒薏苡仁，其余皆为生薏苡仁。薏苡仁剂量范围为10～30 g，最高剂量为30 g，出现11次（50%）；其次为15 g，出现5次（22.73%）；24 g、12 g的频次均为2次（9.09%）；10 g、18 g各出现1次（4.55%）。薏苡仁剂量频次统计结果见图2。

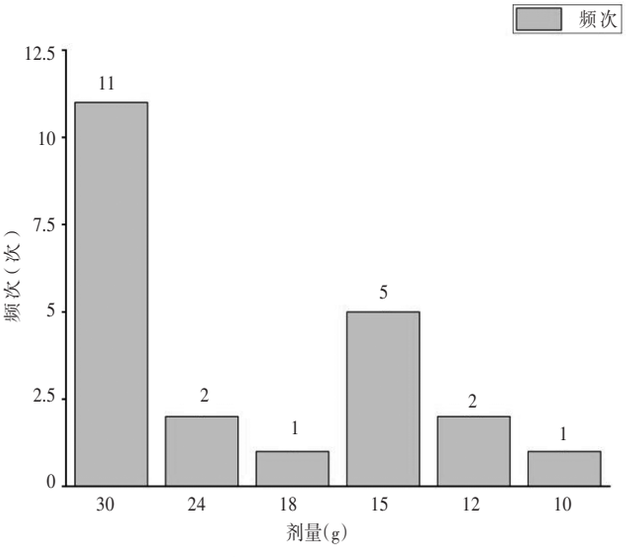


图2　薏苡仁剂量频次统计结果

表2　文献特征表

序号	方剂药物组成	薏苡仁剂量(g)	肺癌分期	中医证型
1	杏仁、豆蔻、生薏苡仁、厚朴、通草、滑石、淡竹叶、法半夏[18]	18	未说明	湿热证
2	芦根、薏苡仁、冬瓜仁、桃仁、麦冬、五味子、人参[19]	15	ⅡA期、ⅡB期、ⅢA期	气阴两虚，痰湿内阻
3	黄芪、黄精、人参、女贞子、白花蛇舌草、莪术、三棱、蒲公英、半枝莲、焦神曲、焦麦芽、焦山楂、薏苡仁、陈皮、薤白、瓜蒌、桔梗[20]	12	ⅡA期、ⅡB期、ⅢA期	未说明
4	救必应、翠云草、薏苡仁、南沙参、连翘、炒鸡内金、蛤蚧、浙贝母、紫菀、杏仁、南山楂、甘草[21]	30	Ⅲ、Ⅳ期	未说明
5	龙葵、葶苈子、猪苓、茯苓、泽泻、芫花、薏苡仁、海藻、车前子、车前草、赤小豆、桑白皮、赤芍[22]	30	未说明	饮停胸胁
6	枳壳、桔梗、陈皮、法半夏、茯苓、黄芩、桑白皮、浙贝母、夏枯草、忍冬藤、炒白术、太子参、炒麦芽、防风、苏叶、薏苡仁、乌贼骨、甘草[23]	15	Ⅲ、Ⅳ期	脾虚肺热
7	黄芪、党参、薏苡仁、山茱萸、枸杞子、补骨脂、莪术、白术[24]	30	Ⅲ、Ⅳ期	脾肾亏虚
8	黄芪、女贞子、太子参、菟丝子、沙参、百合、薏苡仁、白术、枳壳、炙甘草[25]	30	Ⅲ、Ⅳ期	气阴两虚，痰湿内阻
9	黄芩、半枝莲、清半夏、莪术、蚤休、浙贝母、厚朴、薏苡仁、陈皮、甘草[25]	30	Ⅲ、Ⅳ期	痰瘀邪毒
10	黄芪、太子参、白术、茯苓、薏苡仁、山药、女贞子、旱莲草、补骨脂、菟丝子、蛇舌草、砂仁、甘草[26]	24	Ⅲ、Ⅳ期	脾肾亏虚
11	虎杖、蜈蚣、黄芪、瓜蒌、党参、莪术、川芎、红花、桃仁、赤芍、薏苡仁、地榆、麦冬、沙参、知母、茯苓、白术[27]	10	Ⅲ、Ⅳ期	脾虚痰湿
12	沙参、麦冬、桔梗、薏苡仁、夏枯草、浙贝母、陈皮、生地、鳖甲、生半夏[28]	12	Ⅲ、Ⅳ期	阴虚痰热
13	薏苡仁、桔梗、全瓜蒌、鱼腥草、桑叶、桃仁、浙贝母、生半夏、三棱、莪术、生甘草[28]	15	Ⅲ、Ⅳ期	肺郁痰瘀
14	党参、炒白术、薏苡仁、全瓜蒌、茯苓、白蔻仁、苍术、陈皮、桔梗、浙贝母、生半夏[28]	15	Ⅲ、Ⅳ期	脾虚痰湿
15	太子参、白术、黄芪、炒薏苡仁、甘草、山慈菇、白花蛇舌草、龙葵、石见穿、八月扎、大叶蛇泡簕、莪术[29]	30	Ⅲ、Ⅳ期	脾虚痰湿
16	黄芪、太子参、茯苓、白术、薏苡仁、当归、丹参、川贝母、法半夏、桔梗、杏仁、甘草[30]	30	Ⅲ、Ⅳ期	未说明
17	黄芪、沙参、白花蛇舌草、半枝莲、龙葵、薏苡仁、莪术[31]	15	Ⅲ、Ⅳ期	气阴两虚，痰湿内阻
18	猫眼草、白花蛇舌草、半枝莲、全蝎、蜈蚣、仙鹤草、壁虎、黄芪、熟地黄、山茱萸、茯苓、薏苡仁、麦冬、五味子、太子参[32]	30	Ⅲ、Ⅳ期	未说明
19	白英草、白花蛇舌草、重楼、白头翁、白及、白术、薏苡仁、瓜蒌、浙贝母、海蛤、麦芽、白茅根、仙鹤草、太子参、沙参、生甘草[13]	30	Ⅲ、Ⅳ期	阴虚痰热
20	党参、黄芪、茯苓、法半夏、白术、砂仁、陈皮、薏苡仁、甘草[33]	30	Ⅲ、Ⅳ期	脾虚痰湿
21	苇茎、生薏苡仁、冬瓜子、太子参、生天南星、生半夏、山慈菇、丹参、桃仁、枳实、守宫、甘草[12]	30	Ⅲ、Ⅳ期	气阴两虚，痰湿内阻
22	黄芪、云苓、苡仁、女贞子、枸杞子、菟丝子、补骨脂、枳壳、党参、白术、神曲、甘草[34]	24	Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ期	未说明

根据表2可知，18首方对应的肺癌分期为Ⅲ期、Ⅳ期；2首方对应的肺癌分期为ⅡA期、ⅡB期及ⅢA期；2首方未注明疾病分期。肺癌分期与薏苡仁剂量分布结果见图3。共得出9种证型，主要为气阴两虚，痰湿内阻证(4首方)和脾虚痰湿证(4首方)。其余有脾肾亏虚证(2首方)、阴虚痰热证(2首方)。剩余每首方对应1种证型，分别是肺郁痰瘀证、脾虚肺热证、痰瘀邪毒证、饮停胸胁证、湿热证。5首方未说明证型。中医证型(对应方数量≥2首)与薏苡仁剂量分布结果见图4。

2.3　含薏苡仁方中药物的性、味、归经、分类统计结果　22首处方中，除薏苡仁外，涵盖98味中药，用药频次共计258次。高频药物(频次≥5次)共14味，累计使用频次131次，占总频次的50.78%(总频次258次)。

2.3.1　高频药物使用频率　见表3。14味高频药物中，频次排在前5位的是黄芪、甘草、白术、茯苓、半夏。

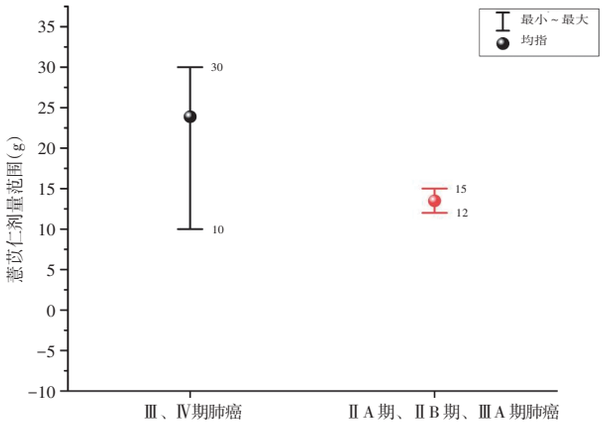


图3　肺癌分期与薏苡仁剂量分布结果

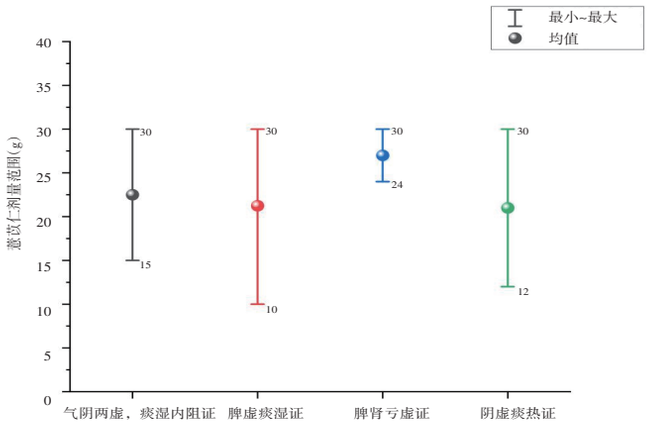


图4　中医证型与薏苡仁剂量分布结果

表3　高频药物频率表(频次≥5次)

序号	中药	频次(次)	使用频率(%)	序号	中药	频次(次)	使用频率(%)
1	黄芪	12	4.65	8	莪术	7	2.71
2	甘草	12	4.65	9	陈皮	6	2.33
3	白术	11	4.26	10	桔梗	6	2.33
4	茯苓	9	3.49	11	白花蛇舌草	6	2.33
5	半夏	9	3.49	12	沙参	6	2.33
6	太子参	8	3.10	13	瓜蒌	5	1.93
7	浙贝母	7	2.71	14	党参	5	1.93

2.3.2　药物性、味、归经及分类统计结果　见图5～8。对除薏苡仁外的98味药物的性、味、归经及分类进行统计，得出主要药味为甘、苦、辛，主要药性为寒、温、平，主要归经为肺、肝、脾，主要药物类别为清热药、补虚药、化痰止咳平喘药、利水渗湿药、活血化瘀药。药性：除焦三仙性、味不明外，97味药中有39味甘药，31味苦药，20味辛药，4味咸药，3味酸药；药味：28味寒药，22味温药，20味平药，16味微寒药，6味微温药，5味凉药，无热药。归经：焦三仙中的3味药皆入脾经，故按脾经药计算，龙葵、翠云草、大叶蛇泡簕未见记载归经，故除去此3味药，统计95味药物。肺经药32味，肝经药26味，脾经药17味，心经药12味，肾经药4味，膀胱经药、胃经药各2味。药物类别：清热药23味，补虚药20味，化痰止咳平喘药11味，利水渗湿药9味，活血化瘀药8味，消食药5味，化湿药、理气药、止血药各4味，解表药、收涩药各3味，平肝熄风药2味，泻下药与攻毒杀虫止痒药各1味。

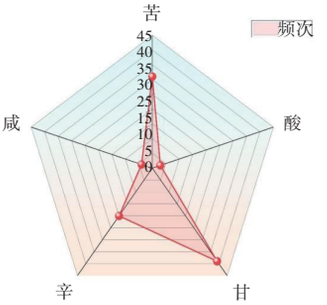


图5　药味分布雷达图

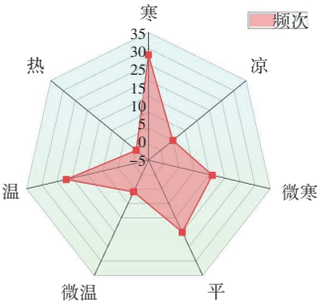


图6　药性分布雷达图

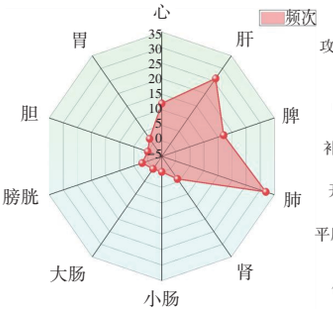


图7　归经分布雷达图

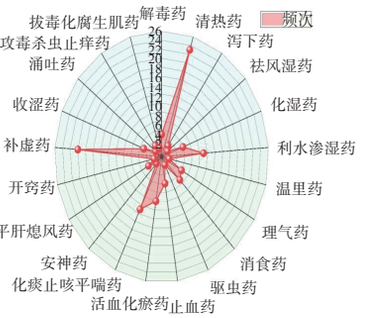


图8　药物类别分布雷达图

2.3.3　高频药物性、味、归经及分类统计结果　见图9～12。14味高频药物中，主要药味为甘、苦、辛，主要药性为温、平、寒，主要归经为肺、脾，主要药物类别为补虚药、化痰止咳平喘药。药味：甘药7味，苦药5味，辛药2味。药性：温药5味，平药5味，寒药3味，微寒药1味。归经：肺经药7味，脾经药3味，心经药2味，肝经药1味，胃经药1味。类别：补虚药6味，化痰止咳平喘药4味，清热药、利水渗湿药、理气药、活血化瘀药各1味。

2.4　药对关联规则分析结果　见表4。通过Apriori算法对99味中药进行关联分析，设置支持度＞30%，置信度＞80%，得出14对包含薏苡仁的药对。2味药物的组合有8对：薏苡仁-黄芪、薏苡仁-甘草、

薏苡仁-白术、薏苡仁-半夏、薏苡仁-茯苓、薏苡仁-太子参、薏苡仁-莪术、薏苡仁-浙贝母。3味药物的组合有6对：薏苡仁-太子参-甘草、薏苡仁-白术-黄芪、薏苡仁-白术-甘草、薏苡仁-黄芪-莪术、薏苡仁-太子参-甘草、薏苡仁-茯苓-白术。

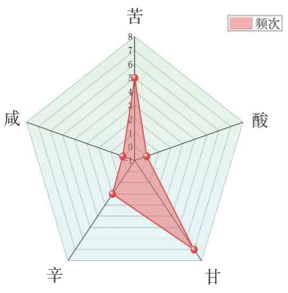


图9　药味分布雷达图

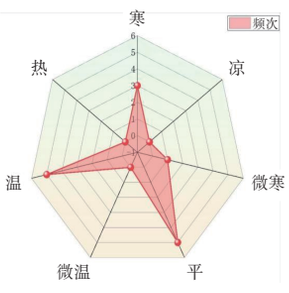


图10　药性分布雷达图

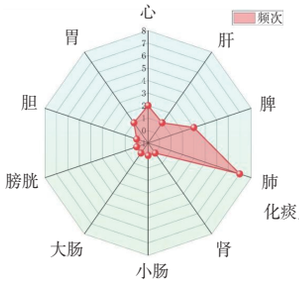


图11　归经分布雷达图

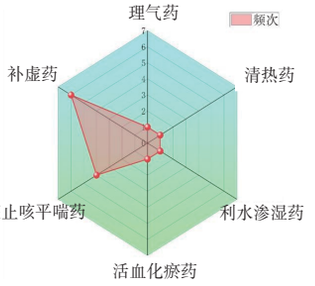


图12　类别分布雷达图

表4　药对关联规则分析结果

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
薏苡仁	黄芪	54.55	100
薏苡仁	甘草	54.55	100
薏苡仁	白术	50.00	100
薏苡仁	半夏	40.91	100
薏苡仁	茯苓	40.91	100
薏苡仁	太子参	36.36	100
甘草	太子参 and 薏苡仁	36.36	87.50
薏苡仁	白术 and 黄芪	36.36	100
薏苡仁	白术 and 甘草	36.36	100
薏苡仁	莪术	31.82	100
薏苡仁	浙贝母	31.82	100
黄芪	莪术 and 薏苡仁	31.82	85.71
薏苡仁	太子参 and 甘草	31.82	100
薏苡仁	茯苓 and 白术	31.82	100

2.5　药物关联规则网络可视化结果　见图13。对99味中药的关联规则分析所得数据进行网络可视化处理，展现各药物之间的关联。图中连线的粗细体现药物关联程度的强弱，可见甘草、白术、太子参、半夏、黄芪、茯苓与薏苡仁的连线较粗，提示这些药物是与薏苡仁配伍治疗肺癌的核心药物。

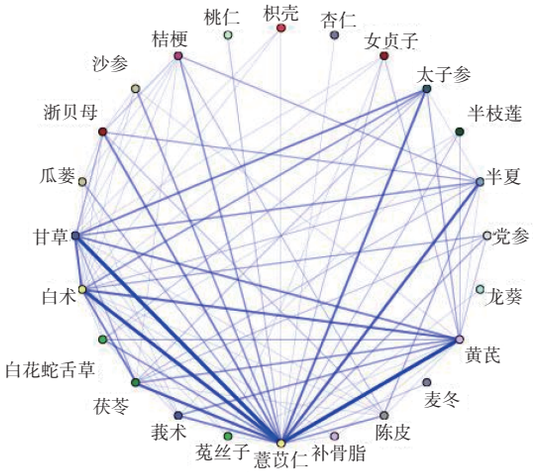


图13　药物关联规则网络图

2.6　高频药物系统聚类分析结果　见图14。根据高频药物及薏苡仁共15味药物的频次制作矩阵图，在IBM SPSS Statistics 25.0软件中进行系统聚类，方法为组间连接，形成1组聚类方：黄芪、莪术、白花蛇舌草、沙参、薏苡仁。

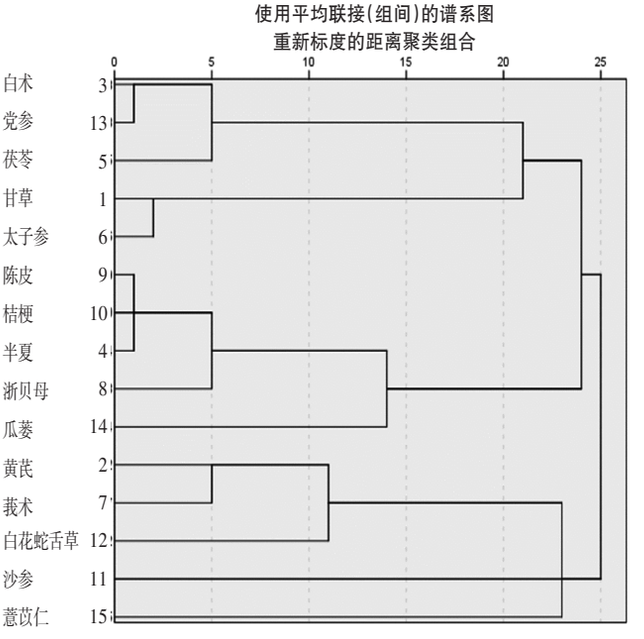


图14　高频药物系统聚类分析结果

3　讨论

3.1　薏苡仁剂量范围　本研究数据显示，薏苡仁的用量范围在10～30 g，《中华人民共和国药典：一部》[9]对薏苡仁的用量规定在9～30 g，两者相符。50%处方中的薏苡仁用量为30 g，表明对于肺癌这类危重疾病，薏苡仁的用量宜大。随着肺癌分期的推进，病情严重程度加重，薏苡仁在方中的用量也相应增加。治疗较危重的Ⅲ、Ⅳ期肺癌，薏苡仁的用量多为30 g；治疗病情较轻的ⅡA期、ⅡB期及ⅢA期肺癌，薏苡仁用量较小，为12 g、15 g。

对于不同中医证型，薏苡仁的用量也有差异。治疗脾肾亏虚证的处方中，薏苡仁的用量较大，为24 g和30 g；治疗痰湿内阻证的处方，薏苡仁用量为15 g、15 g、30 g、30 g；治疗脾虚痰湿证的处方，薏苡仁用量为10 g、15 g、30 g、30 g。相较于脾肾亏虚证，其他两证出现了10 g和15 g的用量，可能由于这两种证型的患者会出现痰湿和脏腑亏虚相对较轻的情况，所以处方中薏苡仁的用量较少。

自宋、元始，就有薏苡仁用量宜大的观点。《本草衍义》[35]中提出薏苡仁“须倍加用”的观点。清代名家陈士铎更是认为薏苡仁用“一至二两，始易有功”[36]。再结合本研究的结果，对于肺癌患者，薏苡仁的用量推荐在10～30 g，病情较重者，可酌情加量。

3.2　薏苡仁配伍规律　从中医学角度分析，肺癌的病机为本虚标实，即人体正气衰弱和邪毒(如痰、瘀、湿)等侵蚀机体的情况共同存在，患者经手术或放射治疗、化学药物治疗后，会大伤正气，故治疗上应攻补兼施，在祛除实邪的同时维护正气。甘味药能补益，苦味药和辛味药能攻邪，而肺癌的发病与肺、脾、肝密切相关[37]，因此薏苡仁可配伍甘味的黄芪、太子参、甘草等补益脾肺，助气血生化；配伍苦味的白术、茯苓以健脾祛湿，合浙贝母退热消痰；配伍辛味的莪术活血化瘀，合半夏燥湿化痰、消痞散结。

通过聚类分析新形成的处方由5味药组成，白花蛇舌草清热利湿、解毒消痈，莪术行气破血、消积止痛。现代药理研究表明，白花蛇舌草与莪术的主要成分均具有抗肿瘤作用[38-41]。黄芪、沙参补气生津。薏苡仁祛湿健脾，与白花蛇舌草联用可增强薏苡仁清热解毒之效，与莪术联用更助行气消积，能增白花蛇舌草、莪术的抗癌之力，且能使补而不滞，助益黄芪、沙参之效。笔者综合分析后认为，在肺癌的治疗中，薏苡仁配伍的总原则是扶正祛邪，攻补兼施，主要配伍甘、苦、辛味药物，主要治法有补益脾肺、健脾祛湿、活血化瘀、燥湿化痰等。

本研究通过数据挖掘技术对含薏苡仁方治疗肺癌的用药规律进行分析，总结出含薏苡仁方治疗肺癌的用药规律，通过聚类分析方法生成了新的处方。笔者认为在临床实际应用中，还需要临床医师根据中医理论和自身经验进行分析，灵活加减用药，并进一步验证疗效。

[参考文献]

[1] 郑荣寿，张思维，孙可欣，等. 2016年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志，2023，45(3)：212-220.
[2] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 中国临床肿瘤学会(CSCO)非小细胞肺癌临床诊疗指南2021[M]. 北京：人民卫生出版社，2021：64-188.
[3] 李媛，朱广辉，李杰. 中医药治疗对Ⅲ、Ⅳ期老年肺鳞癌患者生存状况的影响及预后相关因素分析——双向性队列研究[J]. 中医杂志，2021，62(12)：1059-1064.
[4] 孟冰琦. 中药联合化疗治疗老年晚期非小细胞肺癌临床观察[J]. 湖北中医杂志，2018，40(12)：26-28.
[5] 陶智会，仝欣，徐蔚杰，等. 中药序贯联合化疗治疗非小细胞肺癌患者疗效、免疫功能及血清MALAT1表达的影响[J]. 四川中医，2020，38(12)：75-78.
[6] 陶智会，仝欣，徐蔚杰，等. 中药序贯联合化疗治疗非小细胞肺癌的减毒增效临床观察[J]. 世界中医药，2021，16(3)：477-481，486.
[7] 王淑美，林丽珠，聂慧. 北京、广州中医名家论治肺癌的专家共识及南北用药特色[J]. 中国中西医结合杂志，2011，31(7)：977-980.
[8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[M]. 2020年版. 北京：中国医药科技出版社，2020：4-402.
[9] 刘聪燕，黄萌萌，周静，等. 不同产地薏苡仁药效成分含量与体外抗肺癌活性的相关性分析[J]. 中国实验方剂学杂志，2015，21(11)：7-10.
[10] 陈小卫，杜庆华，谢晓斌. 薏苡仁酯对HL-60细胞增殖和凋亡影响及其机制探讨[J]. 中华肿瘤防治杂志，2014，21(7)：502-505.
[11] 陈芝强，林瑞婷，孙玲玲，等. 康莱特注射液联合化疗对晚期非小细胞肺癌生存质量影响的Meta分析[J]. 中国肿瘤外科杂志，2019，11(3)：183-189，194.
[12] 吴玉生，吴凡. 加味苇茎汤治疗晚期非小细胞肺癌124例疗效观察[J]. 新中医，2004，36(7)：13-14.
[13] 李宗清. 自拟五白薏仁守宫汤治疗晚期肺癌69例[C]//中国第二届

中西结合防治心脑血管、肾脏、肿瘤疾病暨养生保健高级论坛论文集，2008：34-35.

[14] 段天荀，栾小平. 薏苡仁汤治疗肺癌骨转移疼痛2例[J]. 中国中医急症，2005，14(10)：1010.

[15] 钟赣生. 中药学[M]. 北京：中国中医药出版社，2016：147-761.

[16] 南京中医药大学. 中药大辞典[M]. 上海：上海科学技术出版社，2006：1-2085.

[17] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草[M]. 上海：上海科学技术出版社，1999：55.

[18] 张丽榕. 三仁汤加减治疗湿热型癌性发热的临床研究[D]. 福州：福建中医药大学，2021.

[19] 徐成. 千金苇茎汤合生脉散对非小细胞肺癌术后康复的临床疗效观察[D]. 成都：成都中医药大学，2019.

[20] 李素霞，杨凡，刘丽娜. 软坚散联合盐酸吉西他滨和顺铂化疗方案治疗肺癌术后化疗患者120例[J]. 中医研究，2014，27(7)：21-23.

[21] 张文富，林才志，陈泉芳，等. 秦家泰验方救必应汤治疗肺癌食欲不振——恶病质综合征临床观察[J]. 广西中医药，2018，41(6)：12-14.

[22] 董红兵. 龙葵葶苈汤内服联合顺铂胸腔内灌注化疗对30例肺癌合并大量胸腔积液患者免疫指标的影响[J]. 中医研究，2017，30(6)：31-34.

[23] 苗文红. 曹利平教授学术思想及健脾清肺汤改善晚期非小细胞肺癌生活质量的临床研究[D]. 北京：中国中医科学院，2017.

[24] 鱼麦侠. 健脾补肾方联合GP化疗对非小细胞肺癌的疗效观察[J]. 陕西中医，2016，37(3)：291-292.

[25] 郑祎. 晚期非小细胞肺癌中西医结合优化临床方案及相关实验研究[D]. 济南：山东中医药大学，2014.

[26] 陈修保. 健脾补肾方改善老年晚期非小细胞肺癌化疗毒副反应的临床研究[D]. 济南：山东中医药大学，2014.

[27] 陈劲智，刘志霞，涂思义. 补肺通络解毒汤联合西药治疗肺癌随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志，2014，28(9)：68-70.

[28] 赵艳莉，闫昱江. 辨证论治配合西药治疗老年晚期非小细胞肺癌37例[J]. 陕西中医，2012，33(10)：1326-1328.

[29] 陈世敏. 扶正抗癌方联合吉非替尼治疗非小细胞肺癌的临床与实验研究[D]. 广州：广州中医药大学，2012.

[30] 赵桂侠，周素芳. 益气活血通络汤联合化疗对中晚期非小细胞肺癌生存质量影响随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志，2012，26(10)：34-36.

[31] 刘炜. 清解益肺汤治疗老年晚期非小细胞肺癌56例疗效观察[J]. 医学理论与实践，2011，24(24)：2960-2961.

[32] 黄河清，严桂珍，李希，等. 祛毒扶正法治疗中晚期肺癌40例临床疗效观察[J]. 福建中医学院学报，2009，19(6)：10-11.

[33] 黄学武，罗群带，李轶群. 健脾化痰方配合化疗治疗晚期非小细胞肺癌20例疗效观察[J]. 新中医，2006，38(9)：53-54.

[34] 曹勇. 补脾益肾汤在肿瘤化疗中的作用[J]. 湖北中医杂志，1997，19(3)：39.

[35] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 北京：人民卫生出版社，1990：49.

[36] 陈士铎. 本草新编[M]. 柳璇，宋白杨，校注. 北京：中国医药科技出版社，2011：65.

[37] 韩莹莹，李杰，曹璐畅，等. 从五脏阳气论治肺癌[J]. 中医杂志，2022，63(16)：1585-1589.

[38] 王婷，梁艳妮，侯宝龙，等. 白花蛇舌草化学成分及其抗肿瘤活性研究[J]. 天然产物研究与开发，2022，34(8)：1281-1288，1300.

[39] 陈武进，黄伟，陈勇，等. 基于lncRNA MALAT1/TGF-β通路调控EMT探讨白花蛇舌草抑制大肠癌细胞的迁移和侵袭[J]. 福建中医药，2022，53(4)：17-21.

[40] 李燕华，李丛元，赵方允，等. 白花蛇舌草多糖对Lewis肺癌荷瘤小鼠Th1/Th2漂移及肿瘤微血管形成的影响[J]. 中药材，2023，46(3)：747-752.

[41] 王中会，闫平慧，晁旭. 莪术醇抗肿瘤作用机制研究进展[J]. 长春中医药大学学报，2022，38(6)：703-708.

（责任编辑：吴凌）