

早期肺癌术后巩固康复期的中药用药规律研究

亓 奥， 焦丽静， 王怡超， 顾悻丰， 张丛萌， 毕 凌， 龚亚斌， 许 玲*
(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院，上海 200437)

摘要：目的 探讨早期肺癌术后巩固康复期的中药用药规律。**方法** 收集 68 例患者诊疗资料、205 张相关中药处方，评价治疗 8 周前后生活质量、中医临床证候变化，采用频数分析、关联规则、系统聚类挖掘中药使用频次、相互关系、处方分布情况。**结果** 中医药干预后能改善疲倦、呼吸困难、咳嗽、气促等症状，提高躯体功能、角色功能、总体健康状况评分 ($P<0.05$)，相关中药聚焦在半夏厚朴汤合保和丸、温胆汤、补中益气汤、柴胡疏肝散、炙甘草汤、桑杏汤。**结论** 中药在早期肺癌术后康复中的应用以“治气为先”为原则，谨守疏肝理气、健脾补肺益气、清肺降气三大治则治法。

关键词：中药；早期肺癌；术后巩固康复期；用药规律

中图分类号：R287 **文献标志码：**B **文章编号：**1001-1528(2023)10-3487-06

doi:10.3969/j.issn.1001-1528.2023.10.057

据 2022 年统计，肺癌是我国最常见的癌症，也是癌症死亡的最主要原因^[1]，外科完全根治术是早期非小细胞肺癌最有效的治疗方法^[2-3]。近年来随着快速康复外科的发展和应用，围手术期干预措施可减少患者手术应激反应和术后并发症^[4]，但由于早期肺癌术后缺乏远期随访和宣教，患者后续巩固康复不到位。既往研究观察了 49 例非小细胞肺癌患者术后连续 4 个月的症状动态变化，发现术后 1 个月超过 70% 的患者存在神疲乏力、胸闷气短、咳嗽咳痰等症状，术后 2~4 个月也仍超过 60%^[5]。上述肺系症状的病机围绕“气虚”“气逆”“气滞”等“气”的变化，故课题组前期以“治气为先”，开展了肺癌术后中医药康复治疗，将补气与调气相结合，使肺气充盈，升降顺畅，从而改善临床症状^[6]，促进巩固康复，提高生活质量。本研究基于人用经验临床实际，探讨早期肺癌术后巩固康复期的中药用药规律。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2020 年 7 月至 2022 年 1 月就诊于上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院门诊的 68 例 Ia、Ib 期非小细胞肺癌术后巩固康复期患者，一般资料见表 1。原发性支气管肺癌 TNM 分期按照 2017 年国际抗癌联盟 (UICC) 第 8 版分期系统^[7]。研究经医院伦理委员会批准 (批件号 2020-038)。

1.2 纳入标准 (1) 接受手术切除 4~6 周的 Ia、Ib 期非小细胞肺癌患者；(2) 术后未行化疗、放疗、靶向等西医辅助治疗；(3) 术后 4~6 周起中药干预至少 8 周；(4) 患者了解本研究，签署知情同意书。

表 1 一般资料分布 ($\bar{x}\pm s$)		
项目	分类	数据
性别/[例(%)]	男	15(22.06)
	女	53(77.94)
年龄/[例(%)]	<65 岁	45(66.18)
	≥65 岁	23(33.82)
平均年龄/岁	—	57.76±10.67
手术部位/[例(%)]	左肺上叶	16(23.53)
	左肺下叶	8(11.77)
	右肺上叶	22(32.35)
	右肺中叶	6(8.82)
	右肺下叶	10(14.71)
	同侧两肺叶	5(7.35)
	双侧两肺叶	1(1.47)
手术范围/[例(%)]	叶切	30(44.12)
	段切	22(32.35)
	楔形切	10(14.71)
	部分切	6(8.82)

1.3 排除标准 (1) 术后超过 6 周末服用中药，或服用中药时间不足 8 周；(2) 诊疗资料、相关中药处方均缺失；(3) 合并其他恶性肿瘤而影响辨证。

1.4 中药干预方案 参考《中医病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-94)，结合多年临床观察和经验，秉持“治气为先”原则，由上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院许玲主任医师辨证处方，以水煎服，每天 2 次，从术后 4~6 周起连续服用 8 周。

1.5 数据整理 采用上海医药临床研究中心建立的临床研

收稿日期：2023-03-09

基金项目：上海市科委项目 (22Y31920400, 16401970700)；上海市卫健委中西医临床协作试点项目 (ZXYXZ-201901)

作者简介：亓 奥 (1996—)，女，博士生，从事恶性肿瘤临床、基础研究。Tel: 19121726672, E-mail: qiao729631@163.com

* 通信作者：许 玲 (1967—)，女，博士，教授，主任医师，研究方向为中医药防治恶性肿瘤。Tel: (021) 65161782—1662, E-mail: Xulq67@aliyun.com

究数据管理系统 (DMS) V2.0 数据库, 将患者基本信息、诊疗资料、8 周中药干预前后 2 个时间点随访问卷等数据导出, 相关中药处方来自上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院门诊病历 HIS 系统, 采集中药处方、开具时间, 并整理为 Excel 形式。参照《中药学》、2020 年版《中国药典》^[8], 对中药名称和类别进行规范, 如“炙甘草”“生甘草”统一为“甘草”, “川牛膝”“怀牛膝”统一为“牛膝”, “金荞麦”“开金锁”统一为“金荞麦”等, 删除原处方中冲服、先煎等用法, 删除处方用药的具体剂量。

1.6 指标检测

1.6.1 生活质量评分 采用欧洲癌症研究与治疗组织所制定的生活质量测定量表 (QLQ-C30)、肺癌患者生命质量测定特异性模块量表 (QLQ-LC13)^[9], 其中 QLQ-C30 量表共 30 个条目, 可分为 15 个领域, 包括 5 个功能领域、1 个总体健康状况领域、9 个症状领域, 每个领域粗分 (RS) 为该领域所有条目得分的平均值, 公式为 $RS = (Q_1 + Q_2 + Q_n) / n$, 再将其线性转化为标准化得分 (SS), 公式为功能领域 $SS = [1 - (RS - 1) / R] \times 100$ 、总体健康状况领域和症状领域 $SS = [(RS - 1) / R] \times 100$ (R 为得分全距); QLQ-LC13 量表共 13 个条目, 可分为 10 个症状领域, 计算方法同 QLQ-C30 量表。功能领域疗效为 (1) 改善, 分数升高 >10 分; (2) 稳定, 分数降低 <10 分或升高 <10 分; (3) 恶化, 分数降低 >10 分。症状领域疗效为 (1) 改善, 分数降低 >10 分; (2) 稳定, 分数升高 <10 分或降低 <10 分; (3) 恶化, 分数升高 >10 分。

1.6.2 中医临床证候评分 采用国家药品监督管理局所制定的 2002 年版《中药新药临床研究指导原则 (试行)》中的原发性肺癌症状分级量化表, 积分越高, 患者症状越明显。疗效为 (1) 显著改善, 积分降低 $\geq 70\%$; (2) 部分改善, 积分降低 $\geq 30\%$ 但 <70%; (3) 无改善, 积分无变化或降低 <30%; (4) 加重, 积分升高 $\geq 30\%$ 。

1.6.3 中药处方用药规律 包括中药使用频次和类别、中药关联性、中药系统聚类、处方分布情况等。

1.7 数据分析 Excel 2019 软件进行数据整理、事务型数据转化、中药频次分析; SPSS 26.0 软件进行统计学处理, 符合正态分布的计量资料组间比较采用 t 检验, 不符合正态分布者组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验 ($\alpha = 0.05$, 双侧检验), $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。中药聚类分析选择系统聚类, 聚类方法选择组间联接, 测量区间选择 Pearson 相关性。R Studio Desktop 软件进行高频中药分析和中药关联规则分析, 采用 Apriori 关联规则算法, 分别设置不同支持度、置信度、提升度得到核心中药组合, 并绘制分组矩阵图、网状图。

2 结果

2.1 处方收集情况 为了充分探讨症状与处方用药的规律, 本研究纳入中药治疗 8 周期间患者所有处方, 每例 1~6 张 (其中仅有 1 张为持续服用 8 周, 病情稳定, 而大于 1 张处方的为复诊时依据症状变化对方药进行了调整), 共

205 张, 平均每例 3 张。

2.2 指标检测

2.2.1 生活质量评分 治疗前, 总体健康状况评分为 (62.92±19.67) 分, 功能领域评分依次为社会功能<角色功能<情绪功能<躯体功能<认知功能, 疲倦、呼吸困难、失眠、咳嗽、气促、胸痛症状较为突出。治疗后, 患者在躯体功能、角色功能、总体健康状况方面的评分升高 ($P < 0.05$), 在疲倦、呼吸困难及咳嗽、气促方面的评分降低 ($P < 0.05$), 疗效达到改善的患者占总数的 35%~50%, 见表 2。

表 2 治疗前后生活质量评分 [例 (%)]

项目	改善	稳定	恶化
QLQ-C30 量表			
躯体功能	16(26.67)	42(70.00)	2(3.33)
角色功能	30(50.00)	24(40.00)	6(10.00)
情绪功能	7(11.67)	47(78.33)	6(10.00)
认知功能	9(15.00)	38(63.33)	13(21.67)
社会功能	26(43.33)	20(33.33)	14(23.33)
总体健康状况	23(38.33)	31(51.67)	6(10.00)
疲倦	28(46.67)	25(41.67)	7(11.67)
恶心与呕吐	5(8.33)	54(90.00)	1(1.67)
疼痛	20(33.33)	36(60.00)	4(6.67)
呼吸困难	23(38.33)	32(53.33)	5(8.33)
失眠	15(25.00)	39(65.00)	6(10.00)
食欲丧失	15(25.00)	42(70.00)	3(5.00)
便秘	5(8.33)	50(83.33)	5(8.33)
腹泻	8(13.33)	46(76.67)	6(10.00)
经济困难	13(21.67)	44(73.33)	3(5.00)
QLQ-LC13 量表			
咳嗽	27(45.00)	30(50.00)	3(5.00)
咯血	1(1.67)	59(98.33)	0(0)
气促	31(51.67)	24(40.00)	5(8.33)
口腔或舌头疼	5(8.33)	50(83.33)	5(8.33)
吞咽困难	4(6.67)	54(90.00)	2(3.33)
手或脚的刺痛	6(10.00)	46(76.67)	8(13.33)
脱发	10(16.67)	47(78.33)	3(5.00)
胸痛	15(25.00)	42(70.00)	3(5.00)
手臂或肩膀疼痛	19(31.67)	35(58.33)	6(10.00)
其他部位疼痛	11(18.33)	43(71.67)	6(10.00)

注: 有 8 例患者资料缺失, 最终有 60 例纳入分析。

2.2.2 中医临床证候评分 治疗前, 中医临床证候评分为 (5.26±2.37) 分, 治疗后为 (3.01±1.62) 分, 组间比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。治疗后, 中医临床证候评分显著改善者 12 例 (占比 17.65%), 部分改善者 39 例 (占比 57.35%), 无改善者 16 例 (占比 23.53%), 加重者 1 例 (占比 1.47%), 总有效率为 75.00%。将中医临床证候评分的各个领域积分值转化为“无、轻、中、重”, 发现与治疗前相比, 治疗后其程度由中重度向轻度、无转变, 在咳嗽、咯痰、气短、胸闷、胸痛、神疲乏力、食欲不振、五心烦热方面的证候评分程度比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

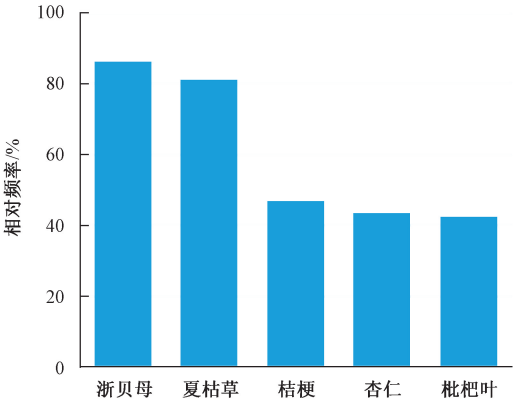
表 3 治疗前后中医临床证候评分 [例 (%)]

项目		治疗前 (n=68)	治疗后 (n=68)	P 值
咳嗽				<0.001
	无	16(23.53)	34(50.00)	
	轻	45(66.18)	33(48.53)	
	中	6(8.82)	1(1.47)	
咯痰	重	1(1.47)	0(0)	<0.001
	无	37(54.41)	56(82.35)	
	轻	31(45.59)	12(17.65)	
气短				0.006
	无	7(10.30)	17(25.00)	
	轻	57(83.82)	51(75.00)	
	中	4(5.88)	0(0)	
胸闷				<0.001
	无	41(60.29)	60(88.24)	
	轻	25(36.77)	8(11.76)	
	中	2(2.94)	0(0)	
胸痛				0.032
	无	38(55.88)	50(73.53)	
	轻	30(44.12)	18(26.47)	
神疲乏力				<0.001
	无	8(11.76)	25(36.77)	
	轻	49(72.06)	42(61.76)	
	中	11(16.18)	1(1.47)	
食欲不振				0.020
	无	52(76.47)	62(91.18)	
	轻	16(23.53)	6(8.82)	
痰中带血				0.156
	无	66(97.06)	68(100.00)	
	轻	2(2.94)	0(0)	
口干咽燥				1.000
	无	67(98.53)	67(98.53)	
	轻	1(1.47)	1(1.47)	
发热				1.000
	无	68(100.00)	68(100.00)	
自汗盗汗				1.000
	无	68(100.00)	68(100.00)	
失眠				0.200
	无	38(55.88)	44(64.71)	
	轻	26(38.24)	24(35.29)	
	中	4(5.88)	0(0)	
腹泻				0.156
	无	66(97.06)	68(100.00)	
	轻	2(2.94)	0(0)	
夜尿频多				0.555
	无	66(97.06)	67(98.53)	
	轻	1(1.47)	1(1.47)	
	中	1(1.47)	0(0)	
五心烦热				0.027
	无	54(79.41)	63(92.65)	
	轻	14(20.59)	5(7.35)	

注：采用 Wilcoxon 秩和检验进行分析。

2.3 中药使用频次 相关处方涵盖 205 味中药，总使用频次 3 118 次，平均每味使用 15 次，前 5 位分别为浙贝母、夏枯草、桔梗、杏仁、枇杷叶，占总频次的 19.72%，相对

频率分别为 86.34%、80.98%、46.83%、43.41%、42.44%，见图 1。以使用频次大于平均数（15 次）的中药为高频中药，共有 59 味，占总频次的 78.80%，见表 4，类别前 5 位分别为化痰止咳平喘药、清热药、解表药、补气药、消食药，见表 5。



注：相对频率=（中药使用频率/总处方数）×100%。

图 1 中药使用相对频率分布

表 4 高频中药分布

序号	中药	使用频次/次	频率/%	序号	中药	使用频次/次	频率/%
1	浙贝母	177	5.68	31	地骨皮	31	0.99
2	夏枯草	166	5.32	32	细辛	31	0.99
3	桔梗	96	3.08	33	苍术	30	0.96
4	杏仁	89	2.85	34	当归	29	0.93
5	枇杷叶	87	2.79	35	竹茹	29	0.93
6	甘草	83	2.66	36	远志	28	0.90
7	半夏	81	2.60	37	枳壳	27	0.87
8	茯苓	75	2.41	38	黄芩	26	0.83
9	陈皮	70	2.25	39	蒲公英	25	0.80
10	蝉衣	57	1.83	40	石菖蒲	25	0.80
11	神曲	57	1.83	41	丹参	23	0.74
12	桑叶	56	1.80	42	胖大海	23	0.74
13	柴胡	50	1.60	43	桑白皮	23	0.74
14	白芍	49	1.57	44	升麻	23	0.74
15	山楂	49	1.57	45	龙齿	22	0.71
16	黄芪	48	1.54	46	桂枝	21	0.67
17	厚朴	42	1.35	47	淮小麦	21	0.67
18	麦芽	42	1.35	48	瓦楞子	21	0.67
19	龙骨	39	1.25	49	白芷	20	0.64
20	北沙参	38	1.22	50	酸枣仁	20	0.64
21	党参	38	1.22	51	牡丹皮	19	0.61
22	大枣	37	1.19	52	僵蚕	18	0.58
23	谷芽	37	1.19	53	莱菔子	18	0.58
24	白术	36	1.15	54	紫苏叶	18	0.58
25	川芎	36	1.15	55	黄柏	16	0.51
26	香附	36	1.15	56	牛膝	16	0.51
27	枳实	36	1.15	57	吴茱萸	16	0.51
28	黄连	34	1.09	58	茵陈	16	0.51
29	牡蛎	33	1.06	59	泽泻	16	0.51
30	栀子	32	1.03				

注：频率=（中药使用频次/总频次）×100%。

表 5 相关药物类别分布

序号	类别	使用频次/次	频率/%	中药(使用频次/次)
1	化痰止咳平喘药	626	20.08	浙贝母(177),桔梗(96),杏仁(89),枇杷叶(87),半夏(81),竹茹(29),胖大海(23),桑白皮(23),瓦楞子(21)
2	清热药	367	11.77	夏枯草(166),黄连(34),栀子(32),地骨皮(31),黄芩(26),蒲公英(25),牡丹皮(19),僵蚕(18),黄柏(16)
3	解表药	276	8.85	蝉衣(57),桑叶(56),柴胡(50),细辛(31),升麻(23),桂枝(21),白芷(20),紫苏叶(18)
4	补气药	242	7.76	甘草(83),黄芪(48),党参(38),大枣(37),白术(36)
5	消食药	203	6.51	神曲(57),山楂(49),麦芽(42),谷芽(37),莱菔子(18)
6	理气药	169	5.42	陈皮(70),香附(36),枳实(36),枳壳(27)
7	安神药	130	4.17	龙骨(39),远志(28),龙齿(22),淮小麦(21),酸枣仁(20)
8	利水渗湿药	107	3.43	茯苓(75),茵陈(16),泽泻(16)
9	补血药	78	2.50	白芍(49),当归(29)
10	活血化瘀药	75	2.41	川芎(36),丹参(23),牛膝(16)
11	化湿药	72	2.31	厚朴(42),苍术(30)
12	补阴药	38	1.22	北沙参(38)
13	平肝熄风药	33	1.06	牡蛎(33)
14	开窍药	25	0.80	石菖蒲(25)
15	温里药	16	0.51	吴茱萸(16)

2.4 中药关联规则 采用 Apriori 关联规则算法进行关联规则分析,设置支持度为 5%,置信度为 100%,提升度≥1,并集元素个数为 5,得到 11 组核心组合,见表 6。再进一步设置支持度为 20%,置信度为 80%,提升度≥1,得到关联规则分组矩阵图、网状图,见图 2~3。

表 6 中药关联规则分析

组合	使用频次/次	支持度/%	置信度/%	提升度
地骨皮,桔梗,枇杷叶,杏仁→桑白皮	19	9.18	100.00	9.00
半夏,麦芽,山楂,神曲→谷芽	18	8.70	100.00	5.59
柴胡,黄芪,夏枯草,浙贝母→升麻	17	8.21	100.00	9.00
桔梗,胖大海,枇杷叶,桑叶→北沙参	16	7.73	100.00	5.45
柴胡,川芎,夏枯草,浙贝母→香附	15	7.25	100.00	5.75
半夏,陈皮,茯苓,竹茹→枳实	14	6.76	100.00	5.75
蝉衣,片姜黄,夏枯草,浙贝母→僵蚕	13	6.28	100.00	11.50
半夏,陈皮,石菖蒲,远志→龙齿	13	6.28	100.00	9.41
白芍,黄连,吴茱萸,细辛→蒲公英	12	5.80	100.00	8.28
甘草,淮小麦,夏枯草,浙贝母→大枣	12	5.80	100.00	5.59
半夏,陈皮,党参,茯苓→白术	11	5.31	100.00	5.75

2.5 聚类分析 将使用频次>15 次的 59 味中药通过系统聚类得到谱系图,发现共聚为 6 类,第 1 类为半夏厚朴汤合保和丸加减方,功效行气和胃、降逆化痰;第 2 类为温胆汤加减方,功效理气化痰、和胃利胆;第 3 类为补中益气汤加减方,功效补脾益气、升阳举陷;第 4 类为柴胡疏肝散加减方,功效疏肝理气和胃;第 5 类为炙甘草汤加减方,功效益气滋阴、宁心安神;第 6 类为桑杏汤加减方,功效疏风宣肺、降气止咳化痰,见表 7、图 4。

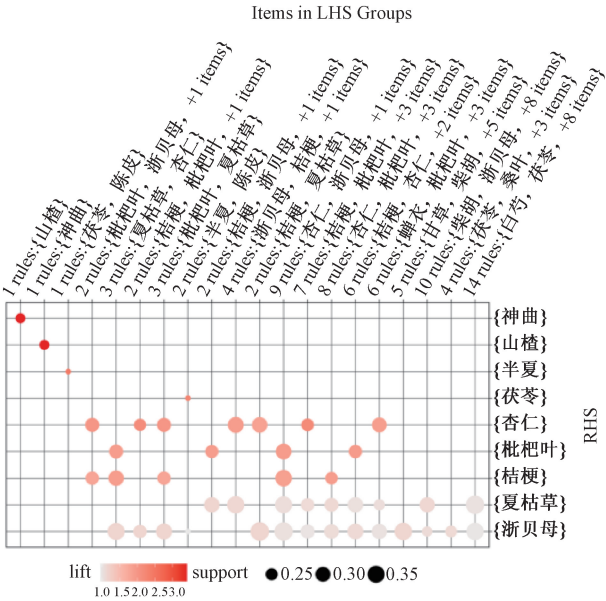
表 7 高频中药系统聚类

序号	中药
1	谷芽、麦芽、山楂、神曲、苍术、莱菔子、半夏、茯苓、厚朴、紫苏叶
2	夏枯草、浙贝母、牡丹皮、僵蚕、龙齿、远志、枳实、竹茹、茵陈、栀子
3	柴胡、升麻、当归、黄柏、泽泻、党参、黄芪、白术、牛膝
4	蒲公英、细辛、黄连、吴茱萸、白芍、川芎、香附、枳壳、陈皮
5	大枣、淮小麦、甘草、瓦楞子、龙骨、牡蛎、桂枝、酸枣仁、丹参
6	白芷、石菖蒲、黄芩、地骨皮、桑白皮、枇杷叶、杏仁、桔梗、蝉衣、北沙参、桑叶、胖大海

2.6 初诊处方分布 共涉及经典方剂或经验方剂 20 个,使用频次前 5 位分别为桑杏汤、补中益气汤、保和丸、炙甘草汤、半夏厚朴汤,见表 8。

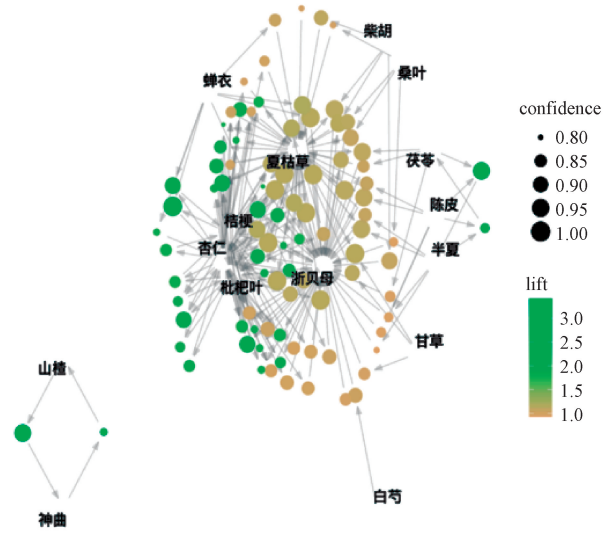
3 讨论

3.1 肺癌术后巩固康复期患者症状群特征 肺癌术后,由于手术导致的通气功能障碍、肋间神经损伤、气流动力学或气道敏感性变化等原因^[10-13],使得疲倦、疼痛、气促、咳嗽成为巩固康复期最为严重的症状,79.8% 的患者被这



注：LHS 为先决条件，RHS 为关联结果，support 为支持度，lift 为提升度。

图 2 中药关联规则分组矩阵图



注：confidence 为置信度，lift 为提升度。

图 3 中药关联规则网状图

些症状困扰^[14-15]，影响生活质量，是亟待解决的问题。

3.2 肺癌术后围绕“气”的病机变化 肺主气，调节一身之气的升降出入。肺癌手术伤及肺脏本体，肺气宣肃失常，导致气虚、气滞、气逆等一系列变化^[16]，并且耗气伤血，出现神疲乏力、气急气喘；气虚无力推动，久而气滞血瘀，络脉受阻，导致疼痛；宣降失常，肺气上逆引起咳嗽。

脾胃居中土，主气机升降。脾土与肺金五行相生相依，如李东垣论“脾胃一虚，肺气先绝”，反之肺气不足“子盗母气”致脾虚^[17]。禁食、药物等损伤脾胃，脾气乃虚，甚至中气下陷，出现纳差、便秘或便溏等症状。再者因对手术的先天恐惧心理，以及术后担心肿瘤复发转移问题，

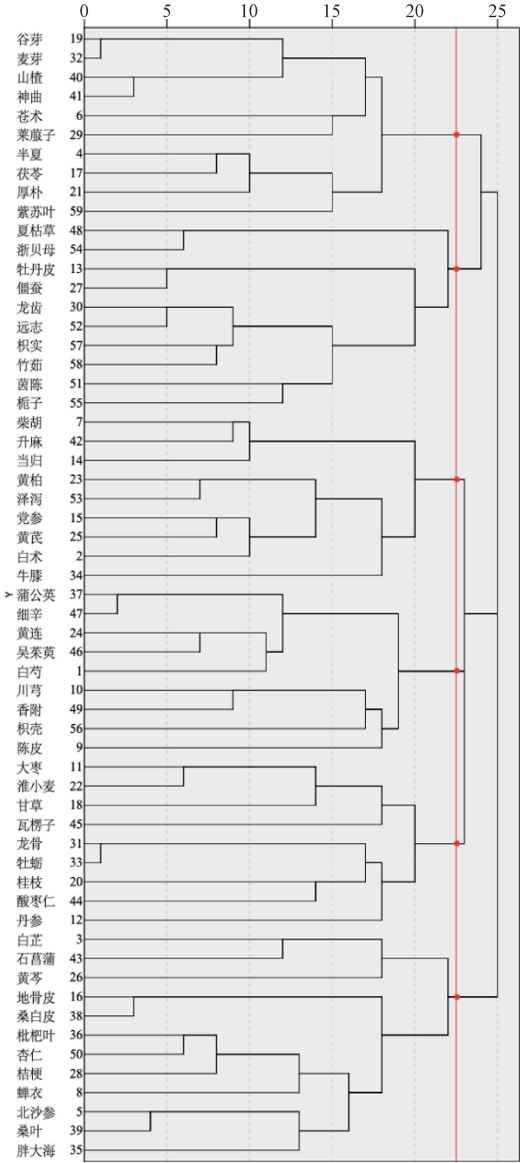


图 4 高频中药聚类分析图

表 8 初诊处方分布（排名前 10 位）

序号	处方	使用频次/次	频率/%
1	桑杏汤加减	15	22.06
2	补中益气汤加减	11	16.18
3	保和丸加减	6	8.82
4	炙甘草汤加减	6	8.82
5	半夏厚朴汤加减	5	7.35
6	柴胡疏肝散加减	4	5.88
7	升降散加减	4	5.88
8	温胆汤加减	3	4.41
9	葛根芩连汤加减	2	2.94
10	小建中汤加减	2	2.94

注：频率 = （处方使用频次/总使用频次）×100%。

患者容易出现焦虑抑郁等负性情绪^[18]，肝气郁结，失眠烦躁，肝木克脾土，扰乱脾胃运化功能，加重症状。

3.3 以“治气为先”为中心的中药用药规律 本研究对 68 例早期肺癌术后巩固康复期患者进行评价，发现治疗后其症状改善，生活质量提高。收集处方 205 张，使用频次

最高的 5 味中药中，浙贝母、桔梗、杏仁、枇杷叶均属化痰止咳平喘药，治疗时取其清肺化痰、降气止咳平喘之效；夏枯草属清热药，取其清热解毒、散结消肿之效。

在中药名称规范方面，“炙甘草”“生甘草”统一为“甘草”，“川牛膝”“怀牛膝”统一为“牛膝”等，但用药时取其不同的功效，例如处方共涉及甘草 83 次，其中炙甘草 78 次，功效益气补脾和胃，用于脾胃虚弱、倦怠乏力者；生甘草 5 次，取清热解毒、祛痰止咳之效，与连翘或金银花等配伍治疗咽喉肿痛^[8]。在中药类别规范方面，按照功能对其进行初步划分，但临床使用时并不拘泥于类别，例如柴胡、升麻属解表药，于补中益气汤中有升举阳气的功效，此外前者亦有疏肝理气解郁的作用；桂枝虽为解表药，但在小青龙汤、小建中汤、炙甘草汤等处方中对发汗解肌、温通经脉、助阳化气、平冲降气功效的侧重各不相同；莱菔子属消食药，使用时多取其降气化痰之效。

经系统聚类结合中药关联规则分析，将高频中药聚为半夏厚朴汤合保和丸、温胆汤、补中益气汤等 6 类，与高频处方分布相对应。通过补气、理气、降气来调整肺癌术后巩固康复期患者“气虚、气陷、气滞、气逆”状态，减轻疲倦、气促、咳嗽等临床症状，在此“治气为先”的基础上同时做到“通补兼顾”，一者理气、降气为“通”，补气为“补”；二者因长期气机失调导致痰湿等病理产物聚集，宣肺止咳化痰、和胃导滞化痰、疏肝理气行滞为“通”，健脾胃助运化为“补”。

4 结 论

本研究基于人用经验对肺癌术后巩固康复期的中药规律进行挖掘，最终总结出疏肝理气、健脾补肺益气、清肺降气三大治则治法，为相关中医药治疗提供了新的思路和方法。目前，针对 I a、I b 期非小细胞肺癌术后巩固康复期患者尚无明确的中医药干预手段，仅见少数经验及临床报道^[19-21]。鉴于这一现状，本研究在设计上并未严格遵循前瞻性随机临床对照试验，仅初步进行了中医药疗效观察和用药规律梳理，样本量较少，缺少对照设计，结论相对局限。因此，今后需要在现有设计之上进一步优化方案，开展大样本随机对照试验进行分析评价。

参考文献：

[1] Xia C F, Dong X S, Li H, *et al.* Cancer statistics in China and United States, 2022: profiles, trends, and determinants [J]. *Chin Med J (Engl)*, 2022, 135(5): 584-590.

[2] Howington J A, Blum M G, Chang A C, *et al.* Treatment of stage I and II non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. *Chest*, 2013, 143(5 Suppl): e278S-e313S.

[3] Saito H, Hatakeyama K, Konno H, *et al.* Impact of pulmonary rehabilitation on postoperative complications in patients with lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Thorac Cancer*, 2017, 8(5): 451-460.

[4] 夏 燕,常淑文,叶敬霆,等.快速康复外科在肺癌手术患者中应用效果的 meta 分析 [J]. 中国肺癌杂志, 2016, 19(12): 827-836.

[5] 苏春雨,朱广辉,李 杰.非小细胞肺癌术后患者症状分布规律及升陷汤加减的干预效果 [J]. 中医杂志, 2020, 61(7): 601-606.

[6] 王怡超,焦丽静,张宝云,等.“治气为先”康复治疗对肺癌术后症状的临床疗效和相关因素分析 [J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(5): 2694-2698.

[7] Kay F U, Kandathil A, Batra K, *et al.* Revisions to the Tumor, Node, Metastasis staging of lung cancer (8th edition): rationale, radiologic findings and clinical implications [J]. *World J Radiol*, 2017, 9(6): 269-279.

[8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 2020 年版一部 [S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 1088.

[9] 万崇华,陈明清,张灿珍,等.癌症患者生命质量测定量表 EORTC QLQ-C30 中文版评介 [J]. 实用肿瘤杂志, 2005(4): 353-355.

[10] 陈 宇,于在诚.影响肺癌术后肺功能恢复的相关因素分析 [J]. 临床肺科杂志, 2014, 19(12): 2275-2279.

[11] 李 群,王丽芳,焦慧荣.八段锦在非小细胞肺癌术后病人康复中的应用 [J]. 护理研究, 2017, 31(29): 3755-3759.

[12] 慕 腾,姜冠潮,李 晓,等.胸腔镜肺切除术后持续咳嗽的多因素分析 [J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(7): 577-580.

[13] 任占良,任小朋,张 泳,等.中西医结合加速康复外科在肺癌根治围手术期的临床前瞻性研究 [J]. 现代中医药, 2021, 41(5): 102-107.

[14] Yang P, Chevile A L, Wampfler J A, *et al.* Quality of life and symptom burden among long-term lung cancer survivors [J]. *J Thorac Oncol*, 2012, 7(1): 64-70.

[15] Fagundes C P, Shi Q, Vaporciyan A A, *et al.* Symptom recovery after thoracic surgery: Measuring patient-reported outcomes with the MD Anderson Symptom Inventory [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2015, 150(3): 613-619. e2.

[16] 刘 丹,王 允,王子豪.用中医思维理解肺癌根治术患者围手术期的病理生理学状态 [J]. 四川中医, 2018, 36(2): 34-38.

[17] 杨晓慧,李 雁.基于数据挖掘的名老中医辨治原发性肺癌的规律探讨 [J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(3): 437-441.

[18] 刘 娟.围手术期个性化心理护理对肺癌患者术前焦虑与术后恢复的影响 [J]. 心理月刊, 2021, 16(17): 119-120.

[19] 高艳丽,赵明理,刘志娟.二陈汤加减联合肺康复训练治疗胸腔镜肺癌根治术后咳嗽 [J]. 中医学报, 2022, 37(6): 1320-1325.

[20] 陈佳恩,霍介格.霍介格基于“肺络-玄府”理论治疗肺癌术后慢性疼痛经验 [J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(11): 54-57.

[21] 苏 敏,王文祥.紫贝止咳颗粒治疗肺癌根治术后咳嗽 70 例临床观察 [J]. 肿瘤药学, 2022, 12(2): 234-237.