

# 百合固金汤加减治疗肺癌及相关性并发症的研究进展

姜茗涵<sup>1</sup>, 隋博文<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第一医院肿瘤一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年8月15日; 录用日期: 2025年9月8日; 发布日期: 2025年9月17日

## 摘要

肺癌是全球发病率较高的恶性肿瘤之一, 现代医学主要运用手术切除、放化疗、生物靶向治疗等手段治疗, 虽能一定程度地治疗肺癌的发生、发展, 减轻患者临床症状, 但也会出现血液系统毒性、胃肠道反应等毒副作用。百合固金汤出于《慎斋遗书》, 具有养阴润肺、化痰止咳之功效, 是治疗肺肾阴虚、虚火上炎的经典方剂, 现代医家扩展应用于肺癌及并发症治疗中, 具有良好疗效。研究发现, 百合固金汤通过调节免疫细胞、降低炎症细胞、调控相关通路等机制干预肺癌的发生、发展; 临床应用可以减轻临床症状, 提高生活质量、降低肿瘤指标, 增强免疫功能、配合西医治疗, 减轻毒副作用; 同时还能改善肺癌相关性咳嗽、咯血、胸腔积液等并发症, 疗效良好, 且价格低廉、安全无毒, 适合肺癌患者长期服用, 可在临床推广。通过整理近年来百合固金汤加减治疗肺癌及相关性并发症的干预作用的临床及实验研究相关文献, 以期为本方后续深入研究和肿瘤治疗新模式开展提供有益参考和借鉴。

## 关键词

百合固金汤, 肺癌, 减毒增效, 免疫功能, 肺癌并发症

# Research Progress on the Modified Lily Consolidating Metal Decoction in the Treatment of Lung Cancer and Related Complications

Minghan Jiang<sup>1</sup>, Bowen Sui<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>The First Department of Oncology, the First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

\*通讯作者。

文章引用: 姜茗涵, 隋博文. 百合固金汤加减治疗肺癌及相关性并发症的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(9): 953-961. DOI: 10.12677/acm.2025.1592579

## Abstract

Lung cancer is one of the malignant tumors with a relatively high incidence rate worldwide. Modern medicine mainly employs surgical resection, radiotherapy and chemotherapy, and biological targeted therapy to treat it. Although these methods can to some extent control the occurrence and development of lung cancer, alleviate the clinical symptoms of patients, they may also cause adverse reactions such as hematological toxicity and gastrointestinal reactions. The Lily and Baihe Gujin Decoction, originated from “Shenzhai Yishu”, has the functions of nourishing yin and moistening the lung, and resolving phlegm and relieving cough. It is a classic prescription for treating lung and kidney yin deficiency and upward inflammation of false fire. Modern medical practitioners have expanded its application in the treatment of lung cancer and its complications, achieving good therapeutic effects. Studies have found that the Lily and Baihe Gujin Decoction can intervene in the occurrence and development of lung cancer by regulating immune cells, reducing inflammatory cells, and regulating related pathways. In clinical application, it can alleviate clinical symptoms, improve the quality of life, lower tumor markers, enhance immune function, cooperate with Western medicine treatment, and reduce adverse reactions. At the same time, it can also improve complications related to lung cancer such as cough, hemoptysis, and pleural effusion, with good therapeutic effects. Moreover, it is inexpensive, safe and non-toxic, suitable for long-term use by lung cancer patients, and can be promoted in clinical practice. By collating the relevant literature on the intervention effects of modified Lily and Baihe Gujin Decoction in the treatment of lung cancer and related complications in recent years, it is hoped to provide useful references and inspirations for the in-depth research of this prescription and the development of new tumor treatment models.

## Keywords

Baihe Gujin Decoction, Lung Cancer, Reduce Toxicity and Enhance Efficacy, Immune Function, Lung Cancer Complications

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

肺癌(lung cancer), 即原发性支气管肺癌, 是一种源自肺部黏膜、腺体或肺泡上皮的恶性肿瘤, 其发病原因与吸烟、职业和环境污染、电离辐射、遗传因素和病毒感染等相关。基于患者的临床症状和体征, 通过影像学检查进行临床诊断和 TNM 分期, 进一步明确病理学(包括组织或细胞学)及分子诊断。早期多无明显症状, 少部分患者常出现咳嗽、咳血、气促和发热等症状[1]。在我国和世界各国, 肺癌的发病率和死亡率都较高, 据 2022 年数据显示, 肺癌在我国所有恶性肿瘤新发病例中排名第一, 占比达 18.06%, 同时在恶性肿瘤死亡人数中同样位居榜首, 占比达 23.9% [2]。现代医学主要采用手术切除、放化疗、靶向、免疫等手段治疗, 虽能一定程度改善患者临床症状、延长生存期, 同时也引起免疫功能低下、血液系统毒性、胃肠道反应、肝肾功能损害等不良反应[3]。中医药在肺癌治疗中作为重要组成部分, 能够多成分、多靶点、多途径地有效提高疗效、增强免疫力、减少毒副反应, 并延长患者的生存期、提高生存质量, 尤其在辅助化疗以及减毒增效方面表现出独特优势[4]。本篇主要将百合固金汤治疗肺癌及肺癌相关

性不良反应研究综述如下。

## 2. 肺癌病因病机

肺癌可归属于中医学“肺积”“咳嗽”“息贲”“咯血”“症瘕积聚”等病范畴。《中藏经》曰：“积聚瘕瘕杂虫者，皆五脏六腑真气失，而邪气并遂乃生焉，久之不除也，或积，或聚，或瘕，或瘕……”；《医宗必读积聚》曰：“积之成者，正气不足，而后邪气踞之”；《圣济总录》将瘤定义为：“瘤之为义，留滞而不去也……郁结壅塞，则乘虚投隙，邪瘤所以生……”。正气内虚，脏腑阴阳失调为肺癌的主要基础。脾为生痰之源，肺为贮痰之器。脾主运化，若脾虚运化失调或饮食不节，水谷精微布散失常，致湿聚生痰，留于脏腑，痰贮肺络，肺气宣降失常，气机不利，血行瘀滞，津液失于输布，津聚为痰，瘀阻络脉日久形成肺部积块。正如《青囊秘诀》中“也有膏粱子弟，多食浓厚气味，燔炙煎炒之物，时时吞嚼，或美酝香醪，乘兴酣饮，遂至咽干舌燥，吐痰吐血，喘息膈痛，不得安眠者，人以为肺经火热也……”。清代顾松园指出：“烟为辛热之魁”；《医门补要》：“表邪遏估于肺，失于宣散，并嗜烟酒，火毒上熏，久郁热炽，烁腐肺叶”。肺为娇脏，最易伤阴耗气，烟毒或工业废气、矿石粉尘、及放射性物质等内侵，肺阴不足而肾阴亦损，若肾阴亏损，肾水无以滋养肺阴亦造成肺热叶焦、阴虚内热灼津液，阴液内耗致肺阴不足，久则气阴亏虚，加之邪毒之气内蕴，羁留肺窍，阻塞气道而致痰湿瘀血凝结诱发肺癌。因此，肺癌因虚而得病，因虚而致实，是一种全身属虚、局部属实的疾病[5]。肺癌的虚临床以阴虚、气阴两虚多见，手术后更容易导致患者伤津、耗气，李挺《医学入门·积聚门》载：“积初为寒……久则为热……”，“五积六聚皆属脾，阳虚有积易治，惟阴虚难以峻补”。百合固金汤记载于《慎斋遗书》，具有养阴润肺、化痰止咳功效，近年来常用于治疗肺癌、肺结核、慢性咳嗽的治疗中，并取得了显著的疗效[6]。

## 3. 百合固金汤方解

阳化气，阴成形。癌者，起于毫末之阴阳，发则生长无度，殆害其主。其于阴者，耗其物质；其于阳者，散其能量。肺癌者，清虚内损，阴液受伤。阴者，于形而言：肉血液津；于气而言：寒凉缓沉。《慎斋遗书》曰：“手太阴肺病，有因悲哀伤肺，患背心、前胸肺募间热，咳嗽咽痛，咯血，恶寒，手大拇指循白肉际间上肩背，至胸前如火烙，宜百合固金汤。此方由熟地黄、生地黄、百合、麦冬、贝母、当归各9g，桔梗、玄参、白芍各6g，甘草3g组成。生地黄、熟地黄滋阴补肾、凉血止血，共为君药；麦冬味甘，微苦，养阴生津，辅百合润肺止咳之功用；玄参味甘而苦，引药探幽，资其毫末之阴，养阴凉血、清肺降火。生地黄、熟地黄、玄参、麦冬既滋肺阴又滋阴清虚，为为臣药，金水相生；百合，味甘、平，微寒，养阴而润肺，清热而保肺，止咳而宁肺[7]，神尚能制，《本草》曰：“百合之功，在益气而兼之利气，在养正而更能祛邪”，故百合固护肺金；当归、白芍养血益阴，柔肝平肝，抑木而保金；桔梗味苦而平，利阳道，使阳能布，宣肺祛痰，载药上行；贝母利其阴道，使阴得行，化痰止咳，当归、白芍、贝母、桔梗四药均为佐药；甘草补中益气，调和药性为使药。诸药合用，滋阴凉润息其动气，具有养阴清热、凉血止血、润肺止咳之功效。

现代药理学研究表明，百合固金汤中百合所含成分百合总皂苷(TSLL)通过抑制DNA合成来阻断细胞增殖，而其对凋亡的调控可能与Bcl-2和Bax蛋白的表达对肺癌A549细胞的增殖、迁移和侵袭有明显的抑制作用，并且能够诱导细胞凋亡[8]。麦冬所含成分山麦冬皂苷B(Liriopesides B)通过调节AMPK-mTOR信号通路，降低非小细胞肺癌细胞中的p-mTOR水平，并增加LC3的表达，从而诱导细胞自噬。此外，Liriopesides B还可上调p21的表达，同时下调Cyclin D1、Cyclin D3和CDK6的表达，通过p21-Cyclin D/CDK6信号通路，导致肺腺癌细胞H1975阻滞于G1期[9]。贝母所含成分土贝母皂苷乙对A549细胞具有杀伤效应，通过增加p15和p21水平，并降低细胞周期蛋白B1水平抑制了细胞增殖，将肺癌细胞阻滞在

G2/M 期[10]。桔梗所含成分桔梗素 D (PD)通过抑制核糖核苷酸还原酶 M1 (RRM1), 调节 p53/VEGF/MMP2 通路, 从而抑制 A549 细胞增殖并诱导细胞凋亡。此外, RRM1 的过表达会削弱 PD 处理后 A549 细胞的细胞凋亡和增殖抑制效果[11]。甘草所含成分 18 $\beta$ -Gly 可通过 MAPK/STAT3/NF- $\kappa$ B 信号通路诱导 G2/M 细胞周期阻滞和抑制细胞迁移, 诱导 A549 肺癌细胞的线粒体依赖性凋亡, G2/M 期细胞百分比降低, 细胞迁移能力也减弱[12]。

## 4. 百合固金汤治疗肺癌机制及临床应用研究

百合固金汤在肺癌治疗中的作用是多方面的, 现代研究揭示了其潜在的分子机制, 并积累了丰富的临床证据支持其疗效。以下将从关键作用机制出发, 结合相应的临床研究证据进行阐述。

### 4.1. 免疫调节机制及其临床证据

T 细胞作为细胞免疫的代表, 释放多种淋巴因子(如 IL-2 等), 与杀伤性 T 细胞和巨噬细胞协同发挥免疫功能。CD4+T 淋巴细胞(辅助性 T 细胞)和 CD8+T 淋巴细胞(细胞毒性 T 细胞)是 T 细胞的两个亚群, 在免疫系统中, CD4+T 淋巴细胞被视为指挥中枢, 主要负责控制和消灭感染, 而 CD8+T 淋巴细胞受体则负责识别抗原并传递活化信号[13]。CD4+T 细胞通过释放细胞因子和共同刺激等方式来激活记忆 CD8+T 细胞, 同时也直接参与抗肿瘤免疫应答, 其比值为机体免疫调节的重要指标之一, 比值减小则提示机体免疫系统受损[14]。

多项临床研究观察到了百合固金汤对肺癌患者免疫功能的积极影响, 何思敏等[15]研究发现, 百合固金汤联合 TP 化疗方案干预 96 例晚期肺肾阴虚型非小细胞肺癌患者 63 d 后, 患者 IL-2、IFN- $\gamma$  表达水平明显增高, IL-4、IL-10 表达水平明显减低, CD3+、CD4+ 及 CD4+/CD8+ 指标均明显提高。王鑫研究发现[16], 百合固金汤合麦门冬汤联合吉非替尼干预 84 例老年晚期非小细胞肺癌患者, 患者 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+ 指标均增高, 说明百合固金汤能加快患者免疫功能恢复。刘喜婷等[17]和李成军[18]的研究也报告, 百合固金汤联合化疗方案治疗后, 患者免疫球蛋白(IgG, IgA, IgM)及 CD4+、CD4+/CD8+ 水平升高, 这反映了体液免疫功能的改善, 是整体免疫增强的另一个表现。实验研究提示百合固金汤具有免疫调节潜力, 临床研究则直接证实其在肺癌患者尤其是联合西医治疗时能够提升关键的免疫指标。这种免疫功能的改善, 是百合固金汤发挥“扶正祛邪”作用、提高患者抗肿瘤能力、改善生活质量的重要生物学基础之一。

### 4.2. 抗炎机制及其临床证据

炎症是肿瘤的标志之一, 影响肿瘤的进展、向恶性表型的转变以及肿瘤化学治疗药物的疗效。它改变肿瘤细胞的表型, 增强了其侵袭性和转移能力, 进一步促进肿瘤细胞的生长和扩散, 并在炎症状态下导致细胞因子水平升高, 引起组织细胞的增殖和分化, 增加罹患肿瘤的风险[19]。肺癌患者由于肿瘤病灶的侵袭及转移, 自身存在严重的炎症反应, 表现为大量炎症介质和细胞因子的分泌。

临床研究显示百合固金汤能有效降低肺癌患者的系统性炎症水平。李昊[20]研究发现, 百合固金汤联合大承气汤干预 150 例晚期肺癌 14 d 后, 患者血清中 PCT、IL-6、TNF- $\alpha$  等炎症因子水平降低, 表明加味百合固金汤联合大承气汤对晚期肺癌患者的疗效确切, 可以降低炎症因子, 提高免疫功能, 且患者可以耐受。李成军等[18]研究发现, 百合固金汤联合 TP 化疗方案干预 80 例晚期肺肾阴虚型非小细胞肺癌患者, 患者 NF- $\kappa$ B、MMP-2、MMP-9 炎症因子水平降低, CA125、CEA、CYFRA21-1 肿瘤标志物水平减低, 表明百合固金汤抑制炎症反应, 降低肿瘤标志物水平。百合固金汤在肺癌患者的临床治疗中验证了其抗炎活性, 其降低循环炎症因子(IL-6, TNF- $\alpha$ , PCT)和抑制关键促炎/促转移分子(NF- $\kappa$ B, MMPs)的能力, 不仅有助于控制肿瘤相关的炎症状态, 还可能通过改善肿瘤微环境来抑制肿瘤进展、转移, 最终对患者

生存质量产生积极影响。

### 4.3. 调控信号通路诱导肿瘤细胞死亡机制及其临床关联

中药能够通过特定信号通路干预肺癌进展、改善预后,具有多成分、多靶点、多途径、多通路的协同调控作用,其机制可能与降低肺癌细胞活性、阻滞细胞周期抑制、抑制细胞增殖与侵袭、诱导细胞凋亡、促进细胞自噬等作用相关,从而干预肺癌发展[21]。P13K/AKT 信号通路是细胞中重要的信号转导通路之一, GSK-3 $\beta$ 、 $\beta$ -catenin 是 Wnt 信号通路的核心调控因子, AKT/GSK-3 $\beta$ / $\beta$ -catenin 通路是 P13K/AKT 与 wnt/ $\beta$ -catenin 通路的交集[22]。WU 等[23]研究发现, AKT/GSK3 $\beta$ / $\beta$ -catenin 信号通路是百合固金汤诱导肺癌细胞凋亡的原因。此外,百合固金汤通过 AMPK/mTORC1/ULK1 信号通路诱导自噬,阻断自噬可提高百合固金汤在肺癌细胞中的杀伤效率,表明百合固金汤配方可有效抑制肺癌生长,可能作为肺癌治疗的潜在补充和替代疗法。

细胞增殖周期包括 G1 期、S 期、G2 期和 M 期,以及细胞周期之外的 G0 期细胞,中药及中药有效成分可以通过阻断一个或多个环节来抑制肿瘤细胞的增殖[24]。周洁等[25]采用 PI 染色细胞,用流式细胞仪分析百合固金汤治疗前后的细胞周期分布,研究发现百合固金汤处理后非小细胞肺癌细胞 G0G1 期所占比例明显增加,表明百合固金汤处理后发生了明显的 G0G1 期阻滞,抑制了细胞增殖,从而抑制肿瘤细胞生长。此外,发现百合固金汤可显著降低 NSCLC 细胞活性、抑制增殖、干扰体外克隆形成、抑制肿瘤的体内生长并诱导显著凋亡,具有确切的抗癌作用。

### 4.4. 减毒增效作用及其临床体现

在恶性肿瘤的治疗中,除了关注患者局部肿瘤病灶的情况外,还应关注患者整体反应状态,坚持整体平衡理论,既不伤害整体健康又兼顾局部治疗,特别在整合治疗中更需关注肿瘤相关症状或共生疾病的控制,因为其可能影响患者生存质量和恶性肿瘤规范治疗[26]。万俊等[27]随机临床观察 60 例晚期肺癌患者,百合固金汤治疗后一般症状、肺癌症状改善程度明显提高,表明百合固金汤配合治疗对晚期肺癌患者使用能够明显减轻患者一般症状及肺癌临床症状,提高患者的生活质量。于珊珊[28]应用百合固金汤联合化疗对中晚期肺癌患者进行观察,治疗 1 个疗程后 EORTC-QLQ-C30、QLQ-LC13 肺癌症状评分结果均升高,在呼吸困难、社会功能、身体功能以及总体健康状况、相关临床症状如咳嗽、咳血等显著改善。因此百合固金汤加减对肺癌患者的临床症状和生活质量的改善和提高均有积极的作用。李保健临床观察 50 例晚期非小细胞肺癌患者,发现并表明百合固金汤联合吉非替尼可以延长生存时间、改善症状、提高生活质量[29]。

90%的患者放化疗后出现毒性反应,包括血液系统毒性(骨髓抑制)、胃肠道反应、肝肾功能损害等[3]。梁斌等[30]观察百合固金汤合生脉饮治疗中晚期肺癌气阴两虚证老年化疗患者的增效减毒效果,研究发现白细胞、中性粒细胞、血小板、血红蛋白等骨髓抑制变化水平明显增高,血清腺苷酸环化酶关联蛋白 1 (CAPI)和细胞间黏附分子-1 (ICAM-1)水平明显减低,说明百合固金汤加减有较好的减毒增效作用。陈存伟[31]观察 50 例采纳百合固金汤联合放疗治疗肺癌患者,治疗 21 d 后,患者胃肠道反应、骨髓抑制、放射性食管炎、放射性肺炎等发生率 12.00%,明显低于对照组(48.00%),表明百合固金汤联合放疗可有效改善肺癌患者临床症状,缩小肿瘤病灶,降低不良反应发生率。肖朝霞等[32]选取百合固金汤配合伽玛刀治疗中晚期非小细胞肺癌患者 48 例,观察中医证候疗效、不良反应及 KPS 评分发现,百合固金汤联合治疗具有增效减毒的作用,提高患者生活质量、改善其临床症状等方面亦颇具意义。

百合固金汤的免疫调节、抗炎、养阴润肺等机制是其发挥“减毒”作用的科学基础。临床实践充分证明,其能有效缓解肺癌患者接受西医治疗(尤其化疗和放疗)后常见的血液系统毒性(骨髓抑制)、放射性

损伤(肺炎、食管炎)、胃肠道反应以及整体机能下降,保护免疫功能,从而改善患者耐受性、提高生活质量,并可能通过保障治疗足量、按时完成而间接“增效”。

## 5. 百合固金汤治疗肺癌相关性并发症的影响研究

近年来“带瘤生存”理念的兴起促使人们更新对肺癌诊治的认识,解除、积极处理并发症至关重要[33]。肺癌患者多数确诊已处于中晚期,西医治疗后或病情进展导致出现咳嗽、咯血、胸腔积液、肺损伤等并发症,影响生活质量和生存期。中医药在此方面具有优势,能从整体上治疗肺癌并发症,疗效可靠且毒副反应较少。

### 5.1. 肺癌咳嗽

肺癌相关性咳嗽虽为肺癌主要症状,但受关注较少,其发病机制主要为肿瘤或烟草直接刺激、肿瘤阻塞气道、神经肽与受体结合产生神经源性炎症、抗肿瘤治疗相关副作用[34]。

王黎等[35]随机选取肺癌咳嗽 60 例患者采纳百合固金汤合止嗽散治疗 14 d 后,治疗前后日间、夜间咳嗽症状评分和治疗前后中文版莱斯特咳嗽量表(LCQ-MC)评分水平提高,发现百合固金汤合止嗽散联合治疗肺癌咳嗽(肺阴亏虚证)疗效比单独使用磷酸可待因片疗效好。卢朝[36]随机选取 70 例肺癌术后患者观察百合固金汤治疗肺癌术后咳嗽肺阴虚证的有效性,研究发现证候积分评定、咳嗽综合评价和临床疗效评价均有明显改善,表明百合固金汤联合治疗肺癌术后咳嗽肺阴虚证有一定疗效,优于单独使用盐酸氨溴索口服液联合枸橼酸喷托维林片。

### 5.2. 肺癌咯血

咯血是肺癌常见的并发症,临床表现为血丝痰、少量鲜血,甚至大量咯血,这不仅加重患者及家属对疾病的恐惧,还可导致肺部感染和窒息等并发症,进一步导致病情恶化。王振生[37]选取 84 例肺癌咯血患者,采用百合固金汤治疗 14 d 后,治疗组有效率为 83.3%,高于对照组为 73.8%,说明百合固金汤加味治疗肺癌并咯血具有一定疗效。陈宏鹏等[38]应用百合固金汤对原发性支气管肺癌并咯血患者 50 例,治疗 14 d 后,观察咯血改善情况、中医证候积分及肝肾功能,发现总有效率为 84.0%,高于对照组 60.0%。因此百合固金汤能够有效缓解肺癌咯血,无明显毒副作用。

### 5.3. 胸腔积液

恶性胸腔积液大约 40%是由恶性肿瘤引起,当前公认导致大量恶性胸腔积液的因素包括肿块压迫及癌细胞淋巴道转移导致的壁层胸膜淋巴管引流障碍、肺癌细胞对脏、壁两层胸膜的浸润,以及血管内皮生长因子异常表达增加血管通透性引起的血浆蛋白外渗[39]。董婷等[40]选择 102 例非小细胞肺癌合并恶性胸腔积液患者采纳百合固金汤加减联合顺铂胸腔内注射治疗 56 d 后,研究发现患者 CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM、生活质量评分均升高,CD8<sup>+</sup>降低、中医证候评分减低,表明百合固金汤加减联合顺铂胸腔内注射治疗后,能够缓解肺部症状,明显改善患者免疫功能和生活质量。杨建平[41]应用百合固金汤对治疗肺癌晚期并发胸水患者 70 例,观察胸水改善情况、治疗前后生活质量(EORTC QLQ-LC13)评分,发现胸水改善总有效率为 88.57%,明显高于对照组,因此百合固金汤加减治疗对肺癌晚期并发胸水的效果显著,值得推广。

### 5.4. 放射性肺损伤

放射性肺损伤是肺癌、食管癌等胸部肿瘤放射治疗引起的常见且较为严重的不良反应,包括早期的急性放射性肺炎和晚期的放射性肺纤维化[42]。肺组织对放射线敏感,接受一定放射剂量时可能发生放射

性肺损伤, 目前公认是多细胞、多因子、多基因参与的复杂、动态反应的过程[43]。朱林等[44]选取 82 例肺癌放射性肺损伤患者, 采用百合固金汤联合清肺解毒汤治疗, 观察放疗期间及放疗后 6 个月内放射性肺炎、放射性肺纤维化发生率, 放疗前、放疗 6 周后血清炎症因子水平[C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、转化生长因子- $\beta$  (TGF- $\beta$ )]、CD3+、CD4+及放疗前、后卡氏评分(KPS), 研究发现血清 CRP、PCT、TNF- $\alpha$ 、TGF- $\beta$  水平降低, CD3+、CD4+水平增高, 表明百合固金汤联合清肺解毒汤可降低放射肺损伤发生率, 减轻炎症反应, 提高免疫功能及生活质量。陈与知[45]选取肺癌急性放射性肺炎患者采用百合固金汤加减治疗 2 周后发现 MMP-9、SAA、TNF- $\alpha$ 、TGF- $\beta$ 1、IL-1 $\alpha$  和 IL-6 水平均明显下降, 得出结论百合固金汤加减配合西医常规治疗可减轻放射性肺炎症状, 改善肺功能。

## 6. 结语及展望

肺癌的发病率和死亡率均较高, 单纯西医治疗存在众多不足之处, 中西医结合治疗在于弥补了西医治疗的不足, 有望成为未来肿瘤治疗的模式。百合固金汤作为养阴润肺、化痰止咳的经典名方, 擅长治疗脾肾阴虚型肺癌。现代研究发现本方在肺癌辅助治疗中也发挥了重要作用, 本文通过文献检索, 证实百合固金汤可以用于治疗肿瘤及肿瘤相关疾病, 临床疗效确切, 具有广阔前景。

基于本文总结, 百合固金汤可以作为肺癌辅助用药, 可在临床中进一步推广应用, 但目前研究仍存在不足之处。① 机制研究不够深入, 多止步在实验室指标和常规指标中, 细胞生物学、相关通路、蛋白等深层面分子研究不多, 有待进一步明确; ② 百合固金汤整方作用机制尚不明确, 目前的机制研究多局限为单药, 应进一步探索; ③ 联合用药单一, 且与放化疗等联合用药的机制未知, 应探索联合用药机制, 继续开展临床研究; ④ 多为单中心、小样本研究, 后续应开展多中心、大样本的随机对照实验, 为临床应用提供具有严谨性、信服力的数据支撑; ⑤ 百合固金汤作为中医方剂, 具有辨证论治的特点, 但临床应用癌种颇多, 应进一步明确应用证型, 有利于本方规范治疗; ⑥ 百合固金汤加减、类方研究较少, 应进一步拓展研究, 才可最大程度发挥本方作用。综上, 百合固金汤作为肺癌辅助用药, 应进一步深入研究, 为临床应用百合固金汤治疗胃癌及相关并发症提供了有益的线索和参考, 提示了未来需要通过更严格的大样本随机对照试验来验证其疗效并确立科学依据。

## 参考文献

- [1] 林丽珠, 王思愚, 黄学武. 肺癌中西医结合诊疗专家共识[J]. 中医肿瘤学杂志, 2021, 3(6): 1-17.
- [2] 中华医学会肿瘤学分会, 中华医学会杂志社. 中华医学会肺癌临床诊疗指南(2023 版) [J]. 中华肿瘤杂志, 2023, 45(7): 539-574.
- [3] 张亦璐, 焦丽静, 许玲. 中医药联合化疗治疗肺癌临床治疗模式进展[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(4): 2222-2224.
- [4] 甘洪玉, 尹琴, 王沁濡, 等. 中医药调控肺癌相关信号通路分子研究进展[J]. 山西中医, 2024, 40(3): 66-68.
- [5] 吴秋霞, 孙庆生. 肺癌古代医论[J]. 中医临床研究, 2015, 7(10): 65-67.
- [6] 郭明鑫, 吴霞, 沈颖, 等. 经典名方百合固金汤现代临床应用研究进展[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(4): 197-203.
- [7] 熊婵, 何成诗, 王俭, 等. 百合固金汤治疗肺癌临床特色[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(17): 59-60.
- [8] 罗林明, 覃丽, 詹济华, 等. 百合总皂苷对肺癌细胞增殖、凋亡及侵袭转移的作用及其初步机制研究[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(22): 4498-4505.
- [9] Sheng, H., Lv, W., Zhu, L., et al. (2020) Liriopesides B Induces Apoptosis and Cell Cycle Arrest in Human Non-Small Cell Lung Cancer Cells. *International Journal of Molecular Medicine*, 46, 1039-1050. <https://doi.org/10.3892/ijmm.2020.4645>
- [10] 陈洋洋, 王瑞莉, 王斌, 等. 土贝母皂苷乙诱导非小细胞肺癌 A549 细胞凋亡的研究[J]. 中国中医急症, 2017, 26(8): 1336-1339.

- [11] Li, J., Ma, A., Lan, W. and Liu, Q. (2022) Platycodon D-induced A549 Cell Apoptosis through RRM1-Regulated p53/VEGF/MMP2 Pathway. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*, **22**, 2458-2467. <https://doi.org/10.2174/1871520622666220128095355>
- [12] Luo, Y.H., Wang, C., Xu, W.T., et al. (2021) 18 $\beta$ -Glycyrrhetic Acid Has Anti-Cancer Effects via Inducing Apoptosis and G2/M Cell Cycle Arrest, and Inhibiting Migration of A549 Lung Cancer Cells. *OncoTargets and Therapy*, **14**, 5131-5144. <https://doi.org/10.2147/OTT.S322852>
- [13] 李田田, 李琳, 廖力微. CD4<sup>+</sup>~CAR-T 细胞亚群在肿瘤治疗中作用的研究进展[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2023, 30(3): 255-260.
- [14] 赫名扬, 王成志, 张晓青, 等. 中药单体皂苷类调控免疫细胞抗肿瘤作用机制研究进展[J]. 中国免疫学杂志, 2025, 41(2): 495-502.
- [15] 何思敏, 黄绮秋. 百合固金汤联合 TP 化疗方案治疗晚期肺肾阴虚型非小细胞肺癌患者临床疗效及对免疫功能的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(4): 682-686+690.
- [16] 王鑫. 麦门冬汤合百合固金汤配合吉非替尼对老年晚期非小细胞肺癌患者免疫功能的影响[J]. 光明中医, 2020, 35(3): 421-423.
- [17] 刘喜婷, 吴玉强, 杨磊, 等. 百合固金汤联合多西他赛及铂类药物治疗晚期非小细胞肺癌临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(8): 146-149.
- [18] 李成军, 李仁廷. 百合固金汤联合 TP 化疗方案对晚期肺肾阴虚型非小细胞肺癌患者肿瘤标志物及 NF- $\kappa$ B、MMP-2、MMP-9 水平的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(1): 115-117.
- [19] 牛涛, 周逢海. 炎症与肿瘤微环境[J]. 中南大学学报(医学版), 2023, 48(12): 1899-1913.
- [20] 李昊. 加味百合固金汤联合大承气汤对晚期肺癌合并肺炎患者炎症因子的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(4): 101-104.
- [21] 张景洪, 郭静, 陈娅欣, 等. 中药调控肺癌相关信号通路研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024(19): 233-244.
- [22] 马艳霞. 丹参-人参组分复方通过 AKT/GSK-3 $\beta$ /catenin 通路抑制肺癌 EMT 和转移作用机制研究[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2021.
- [23] Wu, Q., Li, D., Sun, T., et al. (2021) Baihe Gujin Decoction Formula Suppresses Lung Cancer via AKT/GSK3 $\beta$ /Catenin and Induces Autophagy via the AMPK/mTORC1/ULK1 Signaling Pathway. *Journal of Cancer*, **12**, 6576-6587. <https://doi.org/10.7150/jca.62779>
- [24] 熊庆, 严志宏, 向汝群, 等. 中药有效成分治疗肺癌作用机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(10): 79-86.
- [25] 周洁, 刘志光, 谭建龙, 等. 百合固金汤治疗非小细胞肺癌的作用机制研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2021, 18(2): 8-12.
- [26] 中华中医药学会血液病分会, 中国民族医药学会血液病分会, 中国中西医结合学会肿瘤专业委员会, 等. 恶性肿瘤中医维持治疗专家共识[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(1): 141-148.
- [27] 万俊, 赵倩. 百合固金汤配合化疗对晚期肺癌临床疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(22): 40-41.
- [28] 于珊珊. 百合固金汤联合化疗对中晚期肺癌患者生活质量的影响观察[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(10): 1920-1922.
- [29] 李保健, 张冉冉, 朱竹. 百合固金汤联合吉非替尼对晚期非小细胞肺癌疗效分析[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(7): 195-196.
- [30] 梁斌, 冷报浪, 张云霞. 生脉饮合百合固金汤对中晚期气阴两虚证肺癌增效减毒的临床研究[J]. 新中医, 2019, 51(7): 82-84.
- [31] 陈存伟. 百合固金汤加减治疗肺癌的临床疗效及不良反应观察[J]. 海峡药学, 2020, 32(1): 149-151.
- [32] 肖朝霞, 张志芳. 百合固金汤加减配合伽玛刀治疗中晚期非小细胞肺癌 24 例总结[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(2): 50-52.
- [33] 朱盼, 李泽庚. 中医药在肺癌并发症中临床应用现状[J]. 中医药临床杂志, 2016, 28(6): 754-756.
- [34] 陈奇祺, 赵泽铤, 林姿彤, 等. 肺癌相关性咳嗽中西医治疗进展[J]. 中国中医急症, 2024, 33(2): 361-365.
- [35] 王黎, 杨胜辉. 百合固金汤合止咳散治疗肺癌咳嗽(肺阴亏虚证)的临床研究[J]. 中国医药科学, 2020, 10(8): 43-45+69.
- [36] 卢朝. 百合固金汤治疗肺癌术后咳嗽肺阴虚证的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南中医药大学, 2023.

- 
- [37] 王振生. 百合固金汤加味治疗肺癌并咯血 42 例[J]. 中医药临床杂志, 2012, 24(7): 635.
- [38] 陈宏鹏, 郑霭萱. 百合固金汤治疗肺癌咯血 25 例[J]. 光明中医, 2021, 36(14): 2351-2353.
- [39] 孟双双, 张志涛, 王文静, 等. 中西医结合治疗肺癌恶性胸腔积液的研究进展[J]. 中医肿瘤学杂志, 2021, 3(1): 72-76.
- [40] 董婷, 崔丽花, 毛露凤, 等. 百合固金汤加减联合顺铂胸腔内注射治疗非小细胞肺癌合并恶性胸腔积液临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(18): 40-43.
- [41] 杨建平. 百合固金汤治疗肺癌晚期并发胸水的临床观察[J]. 光明中医, 2018, 33(21): 3164-3166.
- [42] 吴艳, 秦媛媛, 李晓岚, 等. 中药防治放射性肺损伤机制的研究进展[J]. 江苏中医药, 2022, 54(1): 79-81.
- [43] 胡建华, 万龙, 肖宝荣. 放射性肺损伤的发生及预防进展[J]. 临床肿瘤学杂志, 2022, 27(2): 185-190.
- [44] 朱林, 孙元鹏, 杨军, 等. 清肺解毒汤联合百合固金汤防治肺癌患者放射性肺损伤[J]. 吉林中医药, 2022, 42(7): 788-791.
- [45] 陈与知, 丁小星, 滕玲, 等. 百合固金汤加减治疗肺癌急性放射性肺炎临床观察[J]. 中国中医急症, 2024, 33(11): 2015-2018.