

影响肝癌术后预后的中医因素研究进展

郭洁¹, 王峻峰², 杨雪³, 杨超^{2*}

¹云南中医药大学第一临床医学院, 云南 昆明

²云南省第一人民医院肝胆胰外科, 云南 昆明

³云南省第一人民医院数字医学研究中心, 云南 昆明

收稿日期: 2025年11月16日; 录用日期: 2025年12月9日; 发布日期: 2025年12月17日

摘要

肝癌根治性切除术是肝癌患者获得长期生存的重要手段。但术后仍存在较高的复发转移率, 远期预后不良。近年来肝癌术后的中西医协同治疗已逐渐成为提高术后患者生存率、改善预后的重要手段, 但术后患者的预后仍存在较大差异。原发性肝癌根治性切除术后患者的预后差异较大的原因复杂, 综合探析影响肝癌术后患者预后的因素, 有助于为进一步制定肝癌术后的个体化治疗方案以及研究与治疗提供依据。现阶段对于影响肝癌术后预后的西医学相关因素已有较为系统的研究与总结, 但中医相关因素的系统论述仍存在空白。现从病因病机、中医体质、中医证候、中医治疗等方面系统综述影响肝癌切除术后预后的中医因素, 以期为肝癌术后患者的中西医结合诊疗与预后相关研究提供一定依据。

关键词

原发性肝癌, 根治性切除, 预后因素, 中医

Research Progress on Traditional Chinese Medicine Factors Influencing the Prognosis of Postoperative Liver Cancer

Jie Guo¹, Junfeng Wang², Xue Yang³, Chao Yang^{2*}

¹First Clinical Medical College of Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming Yunnan

²Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, The First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan

³Digital Medicine Research Center, The First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan

Received: November 16, 2025; accepted: December 9, 2025; published: December 17, 2025

*通讯作者。

Abstract

Radical resection of liver cancer is a crucial approach for patients to achieve long-term survival. However, there remains a high rate of postoperative recurrence and metastasis, leading to poor long-term prognosis. In recent years, integrated traditional Chinese and Western medicine treatment has gradually become an important means to improve the survival rate and prognosis of patients after surgery, yet significant variations in patient outcomes persist. The reasons for the considerable differences in prognosis after radical resection of primary liver cancer are complex. A comprehensive analysis of the factors influencing postoperative prognosis can provide a basis for developing individualized treatment plans and further research. Currently, Western medical factors affecting postoperative prognosis have been relatively well studied and summarized, but a systematic discussion of traditional Chinese medicine (TCM)-related factors is still lacking. This article systematically reviews the TCM factors influencing prognosis after liver cancer resection, including etiology and pathogenesis, TCM constitution, TCM syndrome patterns, and TCM treatment, aiming to provide insights for integrated Chinese and Western medicine diagnosis, treatment, and prognosis-related research in postoperative liver cancer patients.

Keywords

Primary Liver Cancer, Radical Resection, Prognostic Factors, Traditional Chinese Medicine

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

原发性肝癌简称肝癌，是常见的消化道恶性肿瘤，也是全球最常见恶性肿瘤之一[1]，原发性肝癌按照癌细胞起源的不同，主要分为起源于肝细胞的肝细胞癌、起源于肝内胆管细胞的肝内胆管癌和肝细胞胆管细胞混合癌三个大类，其中肝细胞癌占 85%~90% [2]。而在我国常见的恶性肿瘤的发病率排名中位列第 4，在肿瘤致死病因中位列第 2 [3]，原发性肝癌正在严重威胁人民的生命健康。根据 2024 年原发性肝癌诊疗指南，对于肝脏储备功能良好 CNLC 分期在 I 期和 IIa 期的肝癌患者，首选治疗方式是手术根治性切除[4]。尽管根治性切除术具有切除率高、死亡率低的优势，是肝癌患者长期生存的重要手段之一，但由于肝癌隐匿性高、自身进展快等因素，肝癌根治性切除术后患者复发率高，预后存在较大差异[5]。因此，如何改善肝癌术后患者的预后，有效预防复发是目前亟待解决的问题。

中医药诊疗以整体观念、辨证论治为核心原则，个体化精准诊疗的思路在改善肝癌术后患者预后方面有其自身优势。近年来综合运用中医药特色诊疗技术、中医药制剂，与现代医学互补，协同诊疗，在预测疾病发展趋势、协同抗癌、预防复发转移、减轻不良反应等方面取得了一定进展，中医因素已经成为影响肝癌术后预后的重要因素。现对近年来影响肝癌术后预后的中医学因素作一综述。

2. 中医理论基础与肝癌术后预后的相关性

2.1. 中医对肝癌病因病机的认识

中医学无“原发性肝癌”这一明确病名，肝癌类似病在古医籍中多见于“肝积”“积聚”“癰黄”“癰”等疾病。《医宗必读》曰：“积之成也，正气不足而后邪气居之。”传统中医认为，原发性肝

癌的病因主要为素体亏虚，或久病体弱，或情志怫郁，或饮食不节、嗜酒过度，或感受邪毒，而致正虚邪实，或气滞、瘀血、痰湿、热毒等实邪纠缠日久，正气耗伤而成积。肝癌的病因病机错综复杂，现代学者在传统中医理论基础上对肝癌的病因病机有进一步的研究，基本形成以本虚为根，因虚而患，因虚致实的共识[4]。临床研究也对肝癌的病因有所证实。有研究结果显示[6]，原发性肝癌属本虚标实之证，正气亏虚是导致此病的根本原因。刘边林等[7]的研究发现，原发性肝癌的病机是正气先虚，邪后踞之，符合“邪之所凑，其气必虚”之理。

2.2. 肝癌术后中医病机特点

肝癌病机多以本虚标实为要，加之肝藏血，肝脏手术中易大量出血，且因术后脏器缺损，耗气动血而致血虚、气虚。中医认为手术切除癌症是一种金刃创伤[8]，在去除癌邪瘤块的同时难免损伤人体正气，并易形成气滞、瘀血，在原本的病因病机下形成新的病机[9]，从而共同形成术后虚实夹杂的病机。李慧芳和李润东[10]从脏腑气机认识肝癌术后的病因病机，认为肝癌术后以肝郁脾虚为主，患者长期情志抑郁不畅，肝气郁结，日久木旺乘土，脾胃受损，运化失司，水湿内停，湿聚成积，手术后则更加耗气伤血，加重肝郁脾虚之证。也有部分研究者认为“正气不足，毒瘀内蕴”是贯穿整个肝癌术后的病机[11]。而李寒寒通过对众多医家理论经验的总结，归纳出了肝癌根治术后具有“虚”“郁”“瘀”的病机特点[12]。肝癌本身病机以本虚标实为主，有研究[13]认为术前以虚实夹杂为主的疾病，术后实证大多降低，往往以虚证作为主要病机，术后早期以正虚为主，而随着病情的发展邪气渐盛，这也能从侧面映证肝癌术后的病因病机变化。

3. 影响预后的中医体质因素

中医体质学说是以中医理论为指导，研究人类不同体质的生理、病理特点，以此分析疾病的反应状态，病变的性质及发展趋向，从而指导疾病预防、治疗及康复的一门学科[14]。中医辨证治疗以整体观念为纲，体质是中医系统诊疗中的重要因素。中医认为，同一种疾病在不同体质的个体中有不同的表现，疾病也有其各自好发的体质[15]。有学者研究发现，原发性肝癌患者中以偏颇体质为主，体质是影响原发性肝癌发生发展的重要因素[16]。贾金虎[17]等人通过文献研究发现，瘀血质、阳虚质、气虚质、湿热质这四种体质是原发性肝癌患者的主要体质类型和危险因素。而郭玉玉[18]等人的研究发现，对于肝癌术后患者，阳虚质、血瘀质得分越高，其复发的风险越高。

而从中医体质学看肝癌术后复发，手术切除肿瘤有形实邪病灶后，其偏颇体质未得到纠正，致癌微环境未得到根本消除，无形湿热瘀毒等病理因素尚存，余毒流窜脏腑阻滞经络仍具攻伐之性，易致毒邪再生而增加肿瘤侵袭、复发和转移的风险，这也与现代医学认识中肿瘤微环境对肿瘤复发的影响具有共通性[19]。

4. 中医证候与肝癌术后预后的关系

辨证论治是中医诊疗的核心原则之一，也是中医个体化诊疗的特色与核心。中医证候是对疾病发展过程中某一阶段的病理属性的概括，也是对疾病当前本质的判断和结论。通过对疾病当前证候的把握能够了解疾病的发展程度，同时通过把握疾病全程的证候演变能够了解疾病的发展趋势与规律。近年来通过大量研究证实，肝癌术后患者的证候呈现一定的分布及演变规律。张景豪[20]等人研究发现，原发性肝癌术后患者基础证候往往以脾虚证、血瘀证、气滞证为主，复合证候中则常见为气滞脾虚血瘀、脾虚气滞兼有湿热、脾虚血瘀兼有阴虚。而叶艳等人通过观察 103 例肝癌患者围手术期的证候发现，气滞证、血瘀证等贯穿于肝癌手术前后，术后患者实热证、阳虚证减少，而气虚证、脾虚证等虚证加重[21]。综合各类研究发现，肝癌术后早期以虚证为主，主要为脾虚、气虚等证，而术后随着患者自身气血的恢复与

疾病的发展变化，证候逐渐转为实证为主。肝癌术后复发率高，有研究发现肝癌术后复发患者在证型分布具有一定共性。黄晶晶[22]研究发现，肝癌切除术后复发的患者往往多见为气虚血瘀，气滞血瘀等证候。中医证型与肝癌术后复发的高危因素也有一定关联，有研究表明肝癌分期在I期和II期的患者气滞血瘀证、湿热蕴结证出现率较高，Child-Pugh A/B级的患者不容易出现肝肾阴虚证[23]。同时，曹鹏[24]研究发现不同证候表现与肝癌预后具有相关性，并将肝癌证候及症状纳入肝癌预后模型建立中西医结合预后模型，并通过验证发现中西医结合预后模型对肝癌预后的预测具有优势。把握肝癌术后患者的证候分布及演变与预后的联系，能够最大程度的发挥中医个体化诊疗及治未病的优势，以期改善该癌术后患者的预后。

5. 中药对肝癌术后预后的干预研究

肝癌恶性程度高，病程进展迅速，存在早期肝癌患者术后复发率高，中晚期肝癌生存期短、生存质量差等问题。现代医学注重局部肿瘤治疗而缺乏局部与整体的统筹意识，而中医在预防复发、改善并发症、整体调理方面优势明显[25]。因此，中西医协同综合治疗越发受到重视，中医药治疗已逐渐成为肝癌各个阶段综合治疗的重要组成部分。近年来研究者们对于中药治疗肝癌术后的研究大致分为中药复方临床研究与中药单药调控研究两个部分。

5.1. 中药复方治疗

中药复方的辩证使用在预防肝癌复发、改善肝癌术后并发症、促进术后康复等方面有着长足的研究和应用。何正阳和余为民[26]通过对肝癌根治术后患者长期中医辨证治疗，研究发现中医辨证治疗在肝癌术后提高生存率、延长生存期及无瘤生存等情况具有优势。斯韬[27]等人运用Cox模型回顾性研究发现长期服用软肝利胆汤可明显延长肝癌切除术后患者的无病生存期。近年来研究发现，肝癌术后患者在接受常规西医治疗的基础上随证加减服用扶正抑瘤方，可调节长链多不饱和脂肪酸的代谢显著降低肝癌术后复发率，提高血清免疫因子水平，同时改善中医证候，从而改善患者预后[28][29]。部分学者通过临床及基础研究发现健脾化瘀方可通过调节RASSF1A的表达，激活p38 MAPK信号通路抑制肝细胞癌细胞的过度增殖，并促进凋亡，临症加减运用于肝癌术后患者，可明显改善患者的术后肝功能水平，改善或避免术后失眠、乏力等并发症[30][31]。王泽坤[32]等则是通过综述发现，小柴胡汤具有预防肝癌术后复发、促进术后康复，治疗术后发热等作用。此外中药复方还可改善肝癌术后腹水等并发症，一定程度上改善患者预后[33][34]。此外复方成药具有使用方便，普适性高的优点，对于肝癌术后患者也有一定优势。姜坤元[35]等研究发现肝癌术后患者服用槐耳颗粒能够显著提高术后1年内无瘤生存率并降低肝内多发转移的发生率。华蟾素联合解毒颗粒可通过调控AKT信号转导通路介导的肝癌细胞EMT等机制推迟肝癌术后肿瘤复发和转移，提高术后生存率[36][37]。原发性肝癌诊疗指南也将槐耳颗粒、华蟾素等成药制剂推荐用于肝癌手术切除后的辅助治疗[4]。

5.2. 中药单药调控

邵峰[38]等通过统计研究发现黄芪、党参、白术、白花蛇舌草、半枝莲、白芍、柴胡是治疗原发性肝癌的常用药物。近年来，研究者们发现这些常用药物的中药活性成分可通过调控细胞凋亡相关因子，以及通过对多个靶点的作用使抗凋亡因子表达抑制以及促凋亡因子活化等机制，促进肝癌细胞凋亡，阻止肝癌术后的复发，从而改善预后[39]。例如，白芍的有效成分中，山柰酚可以通过线粒体等途径，诱导肿瘤细胞凋亡[40]。同时高浓度白芍总苷可以通过参与调控肿瘤细胞自噬从而抑制肝癌细胞增殖[41]。半枝莲活性成分可能通过抑制信号通路，从而抑制肿瘤血管生成[42]。白花蛇舌草分离出的主要化合物成分具有抗肿瘤的作用[43]。半枝莲、白花蛇舌草是防治肝癌常用药对，二者配伍使用可以显著抑制肝癌细胞[44]。

6. 中医非药物疗法对肝癌术后预后的影响

包括针刺、艾灸、穴位贴敷等在内的外治法是中医治疗的一大特色。近年来众多研究发现，中医外治法对于原发性肝癌术后患者的预后具有积极作用。中医理论发现表明中药外治在原发性肝癌治疗之上，辅以针灸穴位理论，取以体表穴位，配以热力刺激外敷，有助于促进原发性肝癌患者术后恢复及改善术后并发不良症状[45]。众多学者在临床研究中也证实了这一结果。李世洁[46]等通过综述临床文献研究发现针灸疗法可联合其他治疗共同抑制肿瘤生长、改善免疫抑制、并通过刺激天枢等穴位双向调控胃肠道功能并改善术后并发症。林丽君等[47]研究发现穴位贴敷配合热敏灸可以改善患者在肝癌术后出现的气滞型打嗝。吴茱萸热敷联合穴位贴敷治疗可降低肝癌手术患者术后恶心呕吐的发生率，减轻其发生程度，促进术后胃肠功能恢复[48]。对于术后不宜服用或不耐受中药汤剂治疗的患者，中医非药物疗法往往是术后综合治疗的有益选择。

7. 小结与展望

随着肝癌术后综合治疗的兴起，中医在肝癌术后预后领域的研究取得了一定的成果，从病因病机、体质因素、证候的分布规律与预后关系研究到中医复方及单药药物与非药物干预，形成了相对系统的认识。现有研究表明，肝癌术后以“正虚邪恋”为核心病机，气滞、血瘀、湿热等病理因素相互交织，共同影响患者术后康复进程。中医体质与证候分析提示，气虚质、湿热质等特定体质及肝郁脾虚、肝胆湿热等证型与术后复发风险及生存期密切相关，不同证型与肝癌术后复发的高危因素(肝癌分期、肝功能评分等)间有一定关联性，这为个体化治疗及预后研究提供了重要依据。扶正祛邪类中药(如黄芪、莪术等)及复方制剂(如健脾化瘀方)能通过调节免疫、抑制肿瘤血管生成等机制，延长无进展生存期、减轻放化疗毒副作用。同时，针灸、艾灸等非药物疗法在改善肝功能、缓解术后并发症等方面亦具有辅助价值。初步形成了肝癌术后从辨证到论治的中医诊治体系。

然而，当前研究仍存在一定局限，如肝癌的中医证候目前仍无统一的辩证分型，辩证分型的规范化、标准化研究仍存在空白，这制约了肝癌证候研究的进一步发展。同时在中药治疗方面，多数中药复方的作用机制尚未阐明，临床研究以单中心、小样本观察性为主，且中医辨证标准化、客观化程度不足，限制了中西医协同治疗的进一步推广应用。未来研究应着力于开展大样本、多中心随机对照试验以提升证据等级。同时结合转录组学、代谢组学等多组学技术，探索肝癌术后中医不同证型的生物学基础及其与早期复发相关的分子标志物，深入研究中药单药及复方的作用靶点，并深化中医治疗肝癌术后的临床应用研究，将中医治法与肝癌标准治疗结合对比中西医协同治疗在改善肝癌术后患者无复发生存期方面的差异。进一步整合肝癌不同时期的生物学特性、各组学特性及证候变化，将肝癌中医辩证客观化，建立标准化、规范化、统一化的肝癌中医辨证。借助人工智能辅助客观精准辨证，结合已有西医相关肝癌术后预后模型建立更为精准的中西医结合预后预测模型，推动精准中西医协同治疗。总之，中医在改善肝癌术后预后方面潜力巨大，但需通过更严谨的科研设计及机制研究，进一步明确其临床价值，为患者提供更优化的诊疗策略。

基金项目

云南省科技人才与平台计划(202505AF350054)。

参考文献

- [1] Budny, A., Kozowski, P., Kamińska, M., et al. (2017) Epidemiology and Risk Factors of Hepatocellular Carcinoma. *Polski Merkuriusz Lekarski*, **43**, 133-139.
- [2] 中华预防医学会肝胆胰疾病预防与控制专业委员会, 中国研究型医院学会肝病专业委员会, 中华医学会肝病学

- 分会. 原发性肝癌的分层筛查与监测指南(2020 版) [J]. 中华肝胆外科杂志, 2021, 27(1): 12-29.
- [3] Bray, F., Laversanne, M., Weiderpass, E. and Soerjomataram, I. (2021) The Ever-Increasing Importance of Cancer as a Leading Cause of Premature Death Worldwide. *Cancer*, **127**, 3029-3030. <https://doi.org/10.1002/cncr.33587>
- [4] 原发性肝癌诊疗指南(2024 年版) [J]. 肿瘤综合治疗电子杂志, 2024, 10(3): 17-68.
- [5] 柴玉婷, 郭亚荣. 肝癌切除术后复发的危险因素及其预防[J]. 医学研究杂志, 2024, 53(10): 23-27.
- [6] 陈树森, 李智, 杜杰. PLC 的中医治疗研究进展概述[J]. 实用中医内科杂志, 1997, 11(1): 10-13.
- [7] 刘边林. 辨证治疗 PLC30 例[J]. 陕西中医, 1992, 13(1): 17-18.
- [8] 徐思源, 李柳, 赖岳阳, 等. 以毒攻毒法论治恶性肿瘤[J]. 中医杂志, 2023, 64(18): 1847-1852.
- [9] 李倩薇, 宋亚刚, 王欣, 等. 蒸苡附子败酱散对肝癌术后复发模型的影响及机制研究[J]. 中南药学, 2025, 23(6): 1664-1671.
- [10] 李慧芳, 李润东. 李润东治疗原发性肝癌术后经验[J]. 湖南中医杂志, 2019, 35(4): 30-31.
- [11] 陈香涛. 中药抗肿瘤机制研究进展[J]. 中国实用医药, 2010, 5(14): 238-240.
- [12] 李寒寒. 四逆抗癌方预防肝癌根治术后复发转移的回顾性单臂临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2024.
- [13] 梅胜锦, 高娜, 赵萌, 等. 围手术期中医证候虚实变化研究进展[J]. 陕西中医, 2024, 45(2): 278-281.
- [14] 王琦. 中医体质学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.
- [15] 宁天宇, 刘松江. 原发性肝癌的中医“四维病机”病势运动与阻断[J]. 吉林中医药, 2025, 45(5): 515-519.
- [16] 白明华, 王济, 郑燕飞, 等. 基于 108015 例样本数据的中国人群中医体质类型分布特征分析[J]. 北京中医药大学学报, 2020, 43(6): 498-507.
- [17] 贾金虎, 孙宏新, 张懿, 等. 原发性肝癌与中医体质相关性的 Meta 分析[J]. 中医肿瘤学杂志, 2024, 6(5): 96-102.
- [18] 郭玉玉, 陈红云, 翟笑枫, 等. 原发性肝癌患者体质类型与复发关系的 Cox 回归分析[J]. 安徽中医药大学学报, 2015, 34(1): 17-21.
- [19] 王俊鹏, 陈龙畅, 杨莹, 等. 基于中医体质学说探讨原发性肝癌的防治[J]. 中国医药导报, 2025, 22(7): 171-174, 180.
- [20] 张景豪, 郑超, 周振华, 等. 219 例原发性肝癌术后患者中医临床证候分布特点研究[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(S1): 21-23.
- [21] 叶艳, 黄枫, 郎庆波, 等. 103 例原发性肝癌患者围手术期中医证候观察[C]//中华中医药学会. 发挥中医优势, 注重转化医学——2013 年全国中医肿瘤学术年会论文汇编. 第二军医大学长海中医医院中医肿瘤科, 上海中医药大学, 广西医科大学第一附属医院肝胆外科, 2013: 76-79.
- [22] 黄晶晶. 肝癌术后复发患者的中医证候分布特征及鳖甲煎丸调控 miR-140 抑制肝癌干细胞增殖防止肝癌复发的机制研究[D]: [博士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2022.
- [23] 石智尧, 凡晓菲, 高宇, 等. 415 例原发性肝癌中医证候分布规律及影响因素分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2025, 41(1): 84-91.
- [24] 曹鹏. 基于机器学习构建原发性肝癌中西医预后模型研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [25] 张思奇, 罗保平, 周亚娜, 等. 肿瘤绿色治疗理念指导下原发性肝癌中西医结合治疗模式探讨[J]. 中西医结合肝病杂志, 2025, 35(6): 661-665, 658.
- [26] 何正阳, 余为民. 中医辨证治疗提高肝细胞癌根治术后患者生存率的回顾性队列研究[J]. 肝脏, 2023, 28(2): 189-192.
- [27] 斯韬, 宁雪坚, 杨建青, 等. 软肝利胆汤对肝癌术后无病生存期的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2015, 31(1): 145-148.
- [28] 吕云勇, 钟方泽. 补肾健脾方联合扶正抑瘤方治疗原发性肝癌术后疗效及对血清免疫因子水平的影响[J]. 云南中医中药杂志, 2019, 40(6): 18-20.
- [29] 孙祎尧. 扶正消瘤方治疗原发性肝癌疗效观察及对血清代谢组学的影响[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 河南中医药大学, 2022.
- [30] 曹学冬, 宋鑫, 曲岩, 等. 健脾化瘀方在原发性肝癌术后的临床应用研究[J]. 河北中医, 2021, 43(9): 1480-1482, 1503.

- [31] 吴慧, 王紫莹, 陈小凯, 等. 健脾化瘀方通过调节 RASSF1A 激活 p38MAPK 信号通路治疗肝细胞癌的机制研究[J]. 安徽中医药大学学报, 2025, 44(1): 80-89.
- [32] 王泽坤, 张顺超, 王俊涛, 等. 小柴胡汤治疗肝癌的研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2025, 43(7): 140-144.
- [33] 尤亚, 陈艳, 张引强. 通利三焦法治疗肝癌术后腹水 1 例[J]. 中西医结合肝病杂志, 2024, 34(11): 1039-1040.
- [34] 祝梦倩, 吴端, 祝峻峰. 基于“宣可去壅”法浅谈肝硬化腹水的治疗[J]. 环球中医药, 2025(7): 1416-1420.
- [35] 姜坤元, 刘子豪, 李靖飞, 等. 槐耳颗粒预防伴有高危复发危险因素肝细胞癌术后复发的临床疗效分析[J]. 中国实用外科杂志, 2025, 45(2): 181-186.
- [36] Chen, Z., Chen, H., Lang, Q., Li, B., Zhai, X., Guo, Y., et al. (2012) Preventive Effects of Jiedu Granules (解毒颗粒) Combined with Cinobufacini Injection (华蟾素注射液) versus Transcatheter Arterial Chemoembolization in Post-Surgical Patients with Hepatocellular Carcinoma: A Case-Control Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **18**, 339-344. <https://doi.org/10.1007/s11655-012-1083-1>
- [37] 杨悦, 续嗣钰, 王珏, 等. 华蟾素调控 AKT 介导的上皮间质转化抑制肝细胞癌肺转移裸鼠模型的作用机制[J]. 临床肝胆病杂志, 2024, 40(9): 1840-1847.
- [38] 邵峰, 曾普华, 鄢文辉, 等. 中医药治疗原发性肝癌用药规律的文献研究[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(11): 117-119.
- [39] 陈银芝, 李波旺, 郭之蕾, 等. 中医药调控程序性细胞死亡防治原发性肝癌的研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2025, 20(4): 841-848.
- [40] 郭海清, 柳雅立, 任锋, 等. 山奈酚对 HepG2 细胞凋亡的影响及机制研究[J]. 北京医学, 2021, 43(9): 899-904.
- [41] 李湛全, 许子涵, 姚香草, 等. 白芍总苷联合天冬酰胺酶对癌细胞的增殖抑制作用[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(10): 1295-1298.
- [42] 李索咪, 徐辉辉, 朱均晶, 等. 基于网络药理学探讨白花蛇舌草-半枝莲抗肝细胞癌的作用机制[J]. 浙江中医药大学学报, 2020, 44(11): 1113-1123.
- [43] 张宇灵, 张树辉. 白花蛇舌草乙醇提取物对 MHCC97-H、MHCC97-L 肝癌细胞体内外增殖的影响[J]. 中药药理与临床, 2023, 39(8): 77-83.
- [44] 王艳杰, 杨彦娟, 康芯荣, 等. 白花蛇舌草、半枝莲药对及其不同提取部位抗肿瘤作用的实验研究[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(10): 105-109, 282-283.
- [45] 覃木华, 农耀斌, 黄鸿娜, 等. 原发性肝癌的中医治疗研究进展[J]. 云南中医中药杂志, 2024, 45(3): 90-94.
- [46] 李世洁, 沈皓, 张世超, 等. 针灸治疗原发性肝癌及其相关并发症的研究进展[J]. 针刺研究, 2025, 50(5): 605-612.
- [47] 林丽君, 周春姣, 何军明, 等. 穴位按摩联合热敏灸缓解肝癌术后患者气滞型呃逆的效果观察[J]. 护理学报, 2019, 26(9): 60-63.
- [48] 胡金妹, 林丽君, 周春姣, 等. 吴茱萸热敷联合穴位贴敷治疗肝癌患者术后恶心呕吐的效果观察[J]. 医药前沿, 2023, 13(14): 117-119.