

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.02.004

胡凯文基于“一气周流，土枢四象”理论 调控肿瘤微环境治疗肺癌经验

张伟洁¹，张皓瑜²，郑好¹，施想¹，刘光仪¹，刘寒¹，周天¹✉

1. 北京中医药大学东方医院，北京市丰台区方庄芳星园一区6号，100078；2. 中国中医科学院西苑医院

[摘要] 总结胡凯文教授基于“一气周流，土枢四象”理论通过调控肿瘤微环境治疗肺癌的临证经验。认为肺癌的基本病机为中气虚损，周流阻滞，主张以补中调气为基本治法。肺癌始发期以肝郁肺闭、中气虚损为病机关键，常用理冲汤加减化痰通络、补中调枢；肺癌进展期以金壅木郁、瘀毒凝结为病机关键，以扶正降浊汤、扶正化浊汤理气降浊、培元泻火；肺癌晚期心肾不交、中气衰败为病机关键，以金匱肾气丸加减温阳利水、燮理阴阳。

[关键词] 肺癌；肿瘤微环境；一气周流；土枢四象；名医经验；胡凯文

胡凯文（1964—），北京中医药大学东方医院主任医师，岐黄学者，第七批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师，首都名中医，国家重点研发计划首席科学家，从事中西医结合临床肿瘤学研究工作30余年，创“肿瘤绿色治疗”体系，主张运用扶正祛邪法治疗恶性肿瘤。

肺癌的发病率和死亡率在所有恶性肿瘤中均居首位^[1]。现代医学针对肺癌的治疗主要以手术、放疗和化疗为主^[2]，靶向治疗和免疫治疗也逐渐成为重要的治疗手段^[3-4]。然而，即使接受了根治手术和术后辅助治疗，仍有30%~55%的患者复发转移^[5]。根据肺癌的临床表现，中医学将其归于“咳嗽”“咯血”“肺积”“肺壅”“息贲”等范畴。中医认为虚、瘀、痰、湿、毒是肿瘤形成和转移的主要因素，治以清热解毒、扶正祛邪为主^[6-7]。中西医结合治疗可有效减少不良反应和相关并发症^[8]。胡凯文教授基于“一气周流，土枢四象”理论框架，提出以改善肿瘤微环境（tumor microenvironment, TME）为治疗切入点，以补中调气为肺癌基本治法，分阶段设立主方，同时根据兼症灵活辨证。现将胡老师辨治肺癌的临证经验总结如下。

1 “一气周流，土枢四象”视域下肺癌的发生发展

“一气周流，土枢四象”最早由清代医家黄元

御在《四圣心源》中提出，即以脾胃中土为枢纽，通过一气之升降实现木、火、金、水四象的循环转化，形成“左升右降”的圆运动^[9]。脾胃为一气周流之枢纽，亦为气血、津液、精神、形体结聚生化之源。生理状态下，脾胃为枢，木、火、金、水四象为轮，肝木升发、心火宣通、肺金肃降、肾水蛰藏，构成“中气斡旋，左升右降”的动态平衡，实现人体的生、长、化、收、藏。病理状态下，中气虚损致升降窒塞，左路肝郁血瘀，右路肺逆气滞，则周流阻滞，气机逆乱，百病乃生。

TME是肿瘤细胞与周围微血管、免疫细胞、成纤维细胞、各种细胞因子和细胞外基质（extracellular matrix, ECM）等共同构成的复杂微环境，通常表现出酸性、缺氧、炎症、免疫抑制等特征，并在肿瘤的生长、转移中发挥重要的作用^[10-11]。胡老师从“一气周流、土枢四象”的角度认识肺癌的发生发展，特别强调气机的重要性。

1.1 肝气不升、肺气郁闭、中气虚损是肺癌发病的始动因素

人体气机以左升右降为常，肝主疏泄而司左路气机升发，肺主宣肃而主右路通降。肝喜条达恶抑郁，若肝气不升，一方面肝郁气滞、疏泄失常，气机郁于左路，进而阻滞右路肺气通降，致肺气郁闭，形成适宜肺癌发生的微环境；另一方面肝郁化火形成炎症微环境，诱导肺癌的发生。研究发现，

基金项目：国家重点研发计划(2018YFC1705100)；国家自然科学基金(82474344)；北京中医药大学教育科学研究课题(XJZ24004)

✉ 通讯作者：zhoutian_med@163.com

肝郁化火状态下,前列腺素 $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$)、前列腺素 E_2 (PGE_2)、肿瘤坏死因子 α ($TNF-\alpha$)等炎症相关指标显著升高,且肝郁化火的程度与炎症相关指标水平存在正相关^[12],而中医学也多将炎症归属于“火”“热”范畴^[13]。慢性炎症的持续存在会促使大量炎症细胞、炎症因子及趋化因子在局部聚集,通过诱导炎症介质的释放和富集形成炎症微环境^[14],而早期慢性肺部炎症的持续浸润已被证实可直接诱导肺癌发生^[15]。

研究发现,脾虚是TME形成的重要病理基础^[16],正气亏虚是形成肿瘤免疫抑制微环境的核心病机^[17]。《血证论·脏腑病机论》曰:“木之性主于疏泄,食气入胃,全赖肝木之气以疏泄之,而水谷乃化。”肝气不升、疏泄失司,左路升发之气阻滞,中土气机斡旋失司,破坏了脾升胃降动态平衡。中气即脾胃之气,脾胃失运则中气虚损,气血津液的生成与布散失职,进而导致正气亏虚。脾胃的内涵和生理功能与现代医学中的脾脏、淋巴器官等免疫器官具有密切联系^[18]。《医宗必读·积聚》曰:“积之成也,正气不足,而后邪气踞之。”现代研究^[19]显示,自然杀伤细胞数量失衡介导了肺癌发生。胡老师认为,在免疫抑制微环境中,自然杀伤细胞、CD4⁺T细胞等正向调节作用的细胞类似于“正气”,此类细胞活性降低时对体内基因突变的细胞监视与清除能力下降,导致基因突变的细胞在局部累积,类似中医学“积聚”的形成过程。

1.2 肺气不降、金壅木郁、痰毒凝结是肺癌进展的关键环节

肺主气,司呼吸,宣则布散精微于周身,肃则吸纳清气、通降浊邪,以此维系气机调畅。胡老师认为,肺气贲郁,右路郁阻而气病,气逆湿阻,则化痰湿,右路肺气不降反壅,会进一步阻滞左路肝木疏泄,致肝气郁结、血行不畅而成瘀,痰浊与瘀血胶结日久化毒,闭阻肺络,终致肺积成形。《素问·经脉别论篇》曰:“饮入于胃,游溢精气,上输于脾,脾气散精,上归于肺。”肺积已成,子病及母,脾胃气血运化及灌溉失司加重,正气进一步虚损。现代研究发现,脾失运化与线粒体功能损坏密切相关^[20];而线粒体作为生物能量枢纽的核心载体,其功能特性与中医学“气”的功能高度契合^[21],线粒体功能障碍促使肿瘤细胞以糖酵解作为主要产能模式,形成缺氧与酸性的TME^[22]。肿瘤细胞在缺氧环境中容易生成大量血管内皮生长因子并诱导病理性血管产生,而新生血管结构紊乱且

通透性异常,为肿瘤提供充足氧气与营养,使癌细胞更易突破基底膜,促进肿瘤的侵袭与转移^[23]。肿瘤酸性微环境通过激活转化生长因子 $\beta 2$ ($TGF-\beta 2$)/Smad信号通路、下调微小核糖核酸-7(microRNA-7)的表达,进一步促进肺癌的侵袭与转移^[24]。

《四圣心源》言:“肺逆不能收敛相火,相火上炎,多生上热。”肺气不降,相火便失其潜藏之性而壅于上焦。肺属金,性喜清润,上炎之相火直灼肺络,炼液成痰,灼血成瘀,痰瘀复与癌毒胶结,进一步加重肺络闭阻,促进肺癌的进展。痰、湿、瘀、毒等病理产物类似于炎性介质^[25],而火热之邪活跃向上的性质和致病特点与现代医学中炎症导致机体白细胞浸润具有一致性^[13]。因此,肺气不降促进了肿瘤炎性微环境的生成。研究显示,炎性微环境中的白细胞介素6(IL-6)、 $TNF-\alpha$ 等炎性因子可通过诱导活性氧簇的生成,导致促癌与抑癌基因的表达失衡,影响肺癌的进展^[26];同时炎症通过激活多种蛋白酶和激酶如激活基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinases, MMPs)等细胞外蛋白酶促进ECM重塑,从而诱导肿瘤细胞转移^[27]。

1.3 中气衰败、心肾不交、阴阳失调是肺癌复发与转移的重要病机

脾土居中焦,为后天之本,是升降的核心枢纽。胡老师认为,患者肺癌病程迁延日久或因手术、化疗等治疗手段耗伤脾胃元气,必然导致中气衰败。中气衰败,斡旋失职,左路不升,肝木郁陷则肾水难济心火,右路不降,肺金壅塞则心火难温肾水,最终导致心肾不交,水火不济,形成上热下寒、阴阳失调,为癌毒扩散创造条件。本阶段患者正气极虚,邪气亢盛,正气已经完全无力约束邪气,促进了肿瘤免疫抑制微环境的形成。机体免疫监视功能减弱,更易形成适合肿瘤定植的微环境,即肿瘤转移前微环境。已有研究表明,原发肺癌细胞来源的分泌因子构建的转移前微环境是肺癌转移的前提^[28]。

胡老师认为,中气衰败,周流阻滞,肺气失司导致肝气郁滞,疏泄失职,浊毒排泄受阻,日久酿生癌毒。心肾不交,肾水寒于下无以滋养肝木,肾阳亏虚无法推动肝木升发,最终导致肝木失荣、肝络空虚。《素问·评热病论篇》曰:“邪之所凑,其气必虚。”在肝络空虚的基础上,癌毒乘虚而入,毒邪在肝内黏滞积聚,形成肝转移灶。研究发现,肝郁的病理状态与肿瘤转移相关因子表达水平的上调显著相关,并通过促进转移瘤新生血管生成,构

建肿瘤转移前微环境, 最终导致肝转移灶的形成^[29]。心肾不交, 心火不得下济而独亢于上。火性炎上, 进一步加重上逆之势, 导致气机逆乱, 痰、瘀、毒邪随上逆之气上犯清窍, 结聚于脑, 而可能形成脑转移灶。现代研究^[30]证实, 肿瘤炎症微环境通过免疫细胞与基质细胞的协同作用, 分泌多种炎症介质, 促进肿瘤的血管形成及转移。心火亢于上, 火热伤阴, 久之阴损及阳, 导致心阳衰微, 无力推动气血运行, 加重瘀阻状态, 该过程加重了肿瘤缺氧微环境。研究^[31]表明, 心阳虚导致线粒体功能衰退, 肿瘤细胞无氧代谢, 乳酸及二氧化碳堆积, 加重缺氧酸性微环境, 激活 MMPs 促进肿瘤侵袭转移。《四圣心源》曰: “坎中一阳, 乃人身立命之本”, 说明肾中元阳为一气运行的原始动力。《中西汇通医经精义·五脏所主》言: “肾藏精, 精生髓, 髓生骨, 故骨者肾之合也。”肾中元阳亏虚, 无力推动气机运行, 肾水寒凝于下, 寒、痰、瘀与癌毒相互胶结, 可导致骨转移。

2 以“一气周流, 土枢四象”指导肺癌的临床辨治

胡老师临证以“一气周流, 土枢四象”为切入点, 强调气机运行阻滞、中气虚损是肺癌病机演变之要, 诊疗以扶正祛邪、补中调气为基本治法, 根据疾病不同阶段综合辨治。

2.1 肺癌始生期注重补中调枢、化痰通络

患者在肺癌始生期多见胸闷、胸痛、咳嗽、咯血等症状。肝气郁滞, 相火乃生, 相火胁迫胸胁, 故胸痛; 太阴肺金肃降之气被遏, 气郁不伸, 宣降失司, 故咳嗽、胸闷气促; 肺气郁闭则心火右降失司, 火热郁于肺络, 迫血妄行, 故咯血。胡老师概括本阶段病机为“气虚土损, 轴运失畅, 痰凝气结, 瘀阻经络”, 治以化痰通络为主, 兼以补中调枢, 以畅通路, 恢复一气周流。处方常以理冲汤加减, 方由三棱、莪术、鸡内金、黄芪、党参、麸炒白术、知母、天花粉、山药组成。全方重在疏达肝气、健脾补中, 使气散津布而痰瘀自消, 恢复一气周流之象。整方以补为守, 升降相合, 恢复气机流动, 脾气得升, 胃气得降, 右路肺金承胃腑通降之力而宣降协调, 以利排泄痰浊。临床亦可选用柴胡桂枝干姜汤、柴胡鳖甲汤等加减化裁。若患者胸闷、痰黏、苔腻, 属气滞津停、结聚未坚者, 病在气分, 则选柴胡桂枝干姜汤以调枢化饮; 若气滞重, 出现胸痛、咯血, 可加入丹参、砂仁、檀香行气止痛。若患者胸痛固定、舌紫暗, 属痰瘀胶结、

癥瘕初成者, 病在血分, 选柴胡鳖甲汤以软坚消癥; 若瘀阻甚重, 呼吸困难、舌质瘀暗, 加用全蝎、蜈蚣、蜂房等活血化瘀之品以加强活血化瘀、通络止痛之力, 全蝎、蜈蚣性善走窜、灵动非凡, 二者配伍, 方能借走窜通力之功, 保生机畅达。

现代研究证实, 理冲汤可能通过调节 Wnt/ β -catenin 信号通路, 降低调节性 T 细胞亚群比例, 从而提高卵巢癌荷瘤小鼠模型免疫力, 发挥抗肿瘤作用^[32]。柴胡鳖甲汤由小柴胡汤与鳖甲煎丸化裁而成。小柴胡汤可通过 P53 信号通路抑制肺癌细胞增殖, 改善肺癌患者肿瘤炎症微环境及免疫抑制微环境^[33]; 而鳖甲煎丸则通过改善缺氧微环境及免疫抑制微环境免疫功能, 抑制肿瘤的生长及转移^[34]。柴胡鳖甲汤整合上述二方功效, 通过协同改善肿瘤微环境中的免疫抑制、缺氧及炎症状态, 发挥抗癌作用。现代研究发现, 柴胡鳖甲汤可调节肿瘤免疫微环境、逆转免疫抑制^[35], 而柴胡桂枝干姜汤能通过改善肿瘤微环境, 增强机体的免疫反应, 提高肺癌患者的生存率和生活质量^[36]。

2.2 肺癌进展期注重理气降浊、培元泻火

肺癌进展期患者常出现胸痛加剧、胸腔积液、癌痛、消瘦、疲乏无力等症状。肺积已成, 肺气右降枢机不利, 浊热壅遏上焦, 肺金受灼, 无以布津, 四肢百骸失濡, 出现四肢无力等症。金病及母, 土虚失运, 斡旋失常, 肺肝不利, 阳气升降失常, 郁而化火则发热。郁热致癌毒流窜, 侵害脏腑经络, 可出现淋巴结肿大; 肺气不降, 通调水道之职失司, 津液输布障碍, 聚于胸膈则为胸腔积液; 中气虚弱, 营卫化生源泉不足, 脏腑皆虚, 故体重下降、食欲减退; 肝随脾升, 胆随胃降, 今升降失调, 土败木贼, 甲木逆冲, 是以胸满, 木气横犯, 阻滞于胸中则胸痛, 瘀阻于胆道则为黄疸, 瘀滞于经络, 不通则痛, 可出现全身疼痛。

本阶段轮运失职, 痰毒不降, 中气亏损, 君相火逆, 治当以培元泻火、理气降浊, 自拟扶正降浊汤和扶正化浊汤。扶正降浊汤以温胆汤加减, 方由黄芪、熟地黄、当归、生姜、茯苓、竹茹、天花粉、枳实、白芥子、甘草、三棱、莪术组成, 全方共奏扶正补虚、理气降浊泻火之功。扶正化浊汤以越鞠丸加减, 方由黄芪、熟地黄、当归、栀子、神曲、川芎、苍术、香附、清半夏、夏枯草、薏苡仁、龙骨、牡蛎组成, 全方气血同调, 使阴火降、经络通、气血达, 运轮以复轴。胡老师强调, 肺积虽为实邪, 但正气虚损贯穿病机始终, 故组方不应

以单纯攻伐为主，可以理气药物为基础，配伍补虚、化痰之品，谨守补中调气的原则，注重整体调治，临床也可灵活选择二陈汤合桃红四物汤、二陈汤合血府逐瘀汤加减。若患者心烦、失眠，常加龙眼肉、炒酸枣仁、龙骨、赭石等养心安神，引火下行，重镇降逆。若患者因放疗、化疗后火热毒邪积聚，肺肾阴伤，出现口疮、干咳、声音嘶哑、午后潮热、烦躁、舌质红或有裂纹，苔少甚至无苔，脉细数等症，常以八珍汤合引火汤加减，以建运中州，引火下行。若患者恶心、呕吐、食欲差或饮食不下，则加百合、乌药，二药同入手太阴肺经，降胃气以“佐金平木”，恢复中焦气机升降。

研究发现，越鞠丸可能通过下调乳腺癌模型大鼠核因子 κ B (NF- κ B) 改善肿瘤炎症微环境，从而抑制肿瘤^[37]；加减十四味温胆汤联合化疗可提高晚期肺癌患者的临床疗效，减轻化疗副作用^[38]；二陈汤能够降低小鼠结直肠癌皮下移植瘤模型调节性T细胞标志物在肿瘤微环境中的表达，改善肿瘤免疫抑制微环境^[39]；桃红四物汤不仅能纠正晚期非小细胞肺癌患者血液高凝状态^[40]，从而减轻缺氧微环境，还能够通过降低骨肉瘤患者T细胞表达逆转机体免疫抑制微环境^[41]。

2.3 肺癌晚期注重温阳利水、燮理阴阳

肺癌晚期患者多有大肉枯槁、四肢厥逆、剧烈癌痛、水肿、抑郁等表现。生理状态下，君相之火随右降之路归于肾水，水火既济。肺癌晚期患者右路气机肃降功能彻底失常，肺胃上逆，君相之火亢于上，同时肾中坎阳失其敛藏之性，肾水必寒，寒水泛滥侮土，脾土必湿。阳虚土湿，中气衰败，气血运化失司，脾主四肢肌肉，故大肉下陷；脾土不升，心火失坎阳及木气滋养，久之阳损及阴，心阴亏虚，神失所养，发为神情淡漠、忧悲等抑郁征象；木主疏泄，水寒土湿，肝木郁陷，不能上达，经络不通则痛；胃土不降，君火不能随胃下降敛化肺肾之精，则肾精匮乏，不能填骨充髓，久之则骨痛；土主四肢，手足之温暖赖肝木升发之力，肝木性温而孕君火，今肝郁不能四运，故发为四肢厥逆；肾阳亏虚，水寒土湿，生气郁遏，疏泄不行，三焦水道不利，则胸腔积液、腹水增多和全身水肿。

本阶段病机乃阳虚土湿，四象失变，心肾不交，上热下寒，治当以温阳利水、燮理阴阳。处方常以金匱肾气丸加减，方由桂枝、附子、山药、熟地黄、车前子、泽泻、牡丹皮、山萸肉、茯苓组成，整方亦利亦补，利而不伤阴，补而不助邪，以

图恢复气机周流运转。胡老师认为，本阶段属于肺癌晚期阶段，患者气机逆乱，阴阳失调，而肾为先天之本，寓元阴元阳，故当助壬癸蛰藏之令，恢复周流运转之主力。临床也可选择八珍汤合引火汤、右归丸等方剂，随症加减。若患者四肢不温、脉沉细，则加当归、白芍、细辛、炙甘草、大枣、通草温升肝木，散寒通脉，达养血通经温四末之功；若化疗后手足麻木，则加熟地黄、白芍、麦冬、巴戟天、炒酸枣仁，润肝木之燥，补肺阴之虚；若患者下半身水肿严重伴疼痛，则重用黄芪、薏苡仁、杜仲、肉桂、车前草、防风，补气祛湿，温阳利水活血。

研究发现，金匱肾气丸加减联合紫杉醇+顺铂 (TP) 方案治疗晚期非小细胞肺癌 (肾阳亏虚证) 较单纯化疗可显著提高有效率及证候缓解率，同时能改善免疫抑制状态，延缓肺癌生长与转移^[42]；右归丸加减能够改善恶性肿瘤化疗后患者的免疫微环境、减轻骨髓抑制症状^[43]；八珍汤能显著逆转非小细胞肺癌的免疫抑制状态，进而协同增强程序性细胞死亡因子1 (PD-1) 抑制剂联合化疗的疗效^[44]。

3 结语

肺癌高发病率与其复杂的肿瘤微环境给临床治疗带来了严峻挑战。胡凯文教授从“一气周流，土枢四象”理论出发，结合现代医学对肿瘤微环境的认识，提出“中气虚损、周流阻滞”为肺癌核心病机，以补中调气为基本治法，临证基于肺癌不同病程阶段的病机演变，分阶段调控肿瘤微环境，为肺癌全病程的中医药治疗提供了思路。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 原发性肺癌诊疗指南(2022年版)[J]. 中国合理用药探索, 2022, 19(9): 1-28.
- [2] MILLER M, HANNA N. Advances in systemic therapy for non-small cell lung cancer [J]. BMJ, 2021, 375: n2363. doi: 10.1136/bmj.n2363.
- [3] HONG L, NEGRO MV, DIBAJ SS, et al. Programmed death-ligand 1 heterogeneity and its impact on benefit from immune check point inhibitors in NSCLC [J]. J Thorac Oncol, 2020, 15(9): 1449-1459.
- [4] MOK TSK, WU YL, KUDABA L, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for previously untreated, PD-L1-expressing, locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (KEYNOTE-042): a randomised, open-label, controlled, phase 3 trial [J]. Lancet, 2019, 393(10183): 1819-1830.

- [5] PETRELLA F, SPAGGIARI L. The smaller the better: a new concept in thoracic surgery? [J]. *Lancet Oncol*, 2016, 17(6):699-700.
- [6] 李梦阁, 党志博, 党中勤. 扶正解毒消癥法在原发性肝癌治疗中的运用[J]. *中医杂志*, 2022, 63(2):180-183.
- [7] 程海波, 周仲瑛, 李柳, 等. 基于癌毒病机理论的中医肿瘤临床辨治体系探讨[J]. *中医杂志*, 2015, 56(23):1989-1992.
- [8] ZHANG L, ZHANG FY, LI GF. Traditional Chinese medicine and lung cancer: from theory to practice [J]. *Biomed Pharmacother*, 2021, 137:111381. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111381.
- [9] 毛文艳, 杜武勋. 黄元御一气周流理论探析[J]. *江苏中医药*, 2016, 48(3):6-8.
- [10] HEIDARZADEH M, ROODBARI F, HASSANPOUR M, et al. Toll-like receptor bioactivity in endothelial progenitor cells [J]. *Cell Tissue Res*, 2020, 379(2):223-230.
- [11] ANDERSON NM, SIMON MC. The tumor microenvironment [J]. *Curr Biol*, 2020, 30(16):R921-R925.
- [12] 王椿野, 郭蓉娟. 肝郁化火证的研究进展[J]. *环球中医药*, 2012, 5(2):138-142.
- [13] 张传龙, 姜晓晨, 庞博, 等. 基于“热极成毒”理论探讨肺“炎-癌转化”与防治思路[J]. *北京中医药大学学报*, 2022, 45(3):291-295.
- [14] 骆亚莉, 周啸天, 魏本君, 等. 中医学对炎性微环境与炎症恶性转化的认识[J]. *时珍国医国药*, 2022, 33(8):1966-1968.
- [15] KHANDIA R, MUNJAL A. Interplay between inflammation and cancer [J]. *Adv Protein Chem Struct Biol*, 2020, 119:199-245. doi: 10.1016/bs.apcsb.2019.09.004.
- [16] 韩钦芮, 符秀琼, 禹志领, 等. 肿瘤微环境的脾虚本质探讨[J]. *中医杂志*, 2014, 55(4):292-294, 298.
- [17] 何伟, 胡勇, 佟雅婧. 肿瘤免疫抑制及炎性微环境的中医病机[J]. *现代中医药*, 2022, 42(6):1-5.
- [18] 赵荣华, 谢鸣, 李聪, 等. 肝郁、脾虚和肝郁脾虚证模型大鼠的免疫功能变化[J]. *北京中医药大学学报*, 2013, 36(12):821-824.
- [19] 王京波, 黄雪, 李富荣. 肺癌中树突状细胞功能受损的研究进展与展望[J]. *癌症*, 2020, 39(6):248-260.
- [20] 刘友章, 王昌俊, 周俊亮, 等. 长期脾虚模型大鼠细胞线粒体的研究[J]. *中医药学刊*, 2006, 24(3):391-394.
- [21] 林飞, 奚肇庆, 谢劲松, 等. 基于气与线粒体的相关性探析温病卫气营血传变机制[J]. *中医杂志*, 2016, 57(22):1901-1906.
- [22] 唐紫薇, 王倩, 由凤鸣, 等. “大气下陷-线粒体能量代谢重编程-肺癌转移”病机关联假说[J]. *辽宁中医杂志*, 2020, 47(6):68-70.
- [23] SEMENZA GL. The hypoxic tumor microenvironment: a driving force for breast cancer progression [J]. *Biochim Biophys Acta*, 2016, 1863(3):382-391.
- [24] 黄素超. 肿瘤酸性微环境通过 miR-7/TGF- β 2 信号轴促进非小细胞肺癌转移[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [25] 韩欣璞, 许博文, 李杰. 基于“寒气生浊”探讨胃癌微环境的微观辨治[J]. *中医杂志*, 2022, 63(12):1135-1138.
- [26] 宫艳格, 庞红燕, 于志强, 等. NSCLC 炎症微环境的差异及其与铂类化疗敏感相关性的研究[J]. *现代医学*, 2021, 49(12):1422-1427.
- [27] WANG L, LI H, SHI L, et al. In situ peptide self-assembly on ionic nanochannel for dynamic monitoring of MMPs in extracellular matrix [J]. *Biosens Bioelectron*, 2022, 195:113671. doi: 10.1016/j.bios.2021.113671.
- [28] 刘兆华, 王彦君, 申明, 等. 黄芪多糖对肺肿瘤转移前微环境中 HIF-1 和 S100A8/A9 蛋白表达及肺转移的影响[J]. *中国实验动物学报*, 2023, 31(7):871-879.
- [29] 马梦雨, 杨晓燕, 赵璐, 等. 肝气郁结对结肠癌模型小鼠肝转移的影响[J]. *环球中医药*, 2017, 10(6):682-686.
- [30] SHI L, WANG L, HOU J, et al. Targeting roles of inflammatory microenvironment in lung cancer and metastasis [J]. *Cancer Metast Rev*, 2015, 34(2):319-331.
- [31] 陈璐, 高威. 肿瘤酸性微环境的形成机制及其对肿瘤进展的影响[J]. *肿瘤*, 2019, 39(2):140-145.
- [32] 周锦宏, 吴小兰, 张嘉恒, 等. 理冲汤对卵巢癌荷瘤小鼠的免疫调节及抗肿瘤作用[J]. *湖南中医药大学学报*, 2024, 44(5):754-763.
- [33] 蒋庆锋, 马东阳, 程金华, 等. 小柴胡汤对肺癌晚期患者生命质量、免疫能力及炎性反应效应的影响[J]. *世界中医药*, 2019, 14(4):982-987.
- [34] TIAN X, LIU F, WANG Z, et al. Modified Biejia Jianwan decoction restrains PD-L1-mediated immune evasion through the HIF-1 α /STAT3/NF- κ B signaling pathway [J]. *J Ethnopharmacol*, 2024, 322:117577. doi: 10.1016/j.jep.2023.117577.
- [35] 王玫方. 基于生物信息学探究柴胡鳖甲汤治疗肝癌的作用机制[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2025.
- [36] 张帆. 基于转录组学探讨柴胡桂枝干姜汤对肺腺癌干预机制研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2025.
- [37] 胡文秀, 王馨楠, 刘祯宏, 等. 越鞠丸干预 DMBA 诱导乳腺癌模型大鼠的效应及机制研究[J]. *中国中药杂志*, 2024, 49(2):431-442.
- [38] 马斌. 加减十四味温胆汤联合化疗对气虚痰湿型晚期肺腺癌的临床疗效观察[D]. 银川: 宁夏医科大学, 2025.
- [39] 招金娣, 杨媛, 魏丞, 等. 二陈汤对小鼠结直肠癌皮下移植瘤模型的作用机制研究[J]. *世界中医药*, 2025,

- 20(13):2274-2280.
- [40] 么杨, 赵良. 桃红四物汤治疗晚期非小细胞肺癌血瘀证临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(6):90-92.
- [41] 邹旨龙, 李鹏飞, 段戡, 等. 桃红四物汤加减方对骨肉瘤患者外周血 TH17、Treg 细胞表达的影响[J]. 中医临床研究, 2019, 11(21):71-73.
- [42] 张妮, 吴晋周, 靳建旭, 等. 金匱肾气丸合赞育丹加减辅助 TP 方案治疗晚期非小细胞肺癌肾阳亏虚证疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(30):3322-3326.
- [43] 傅子凤. 加味右归丸减轻恶性肿瘤(脾肾阳虚证)化疗后骨髓抑制的临床观察[D]. 长沙:湖南中医药大学, 2021.
- [44] 方华. 从调节免疫角度探讨加味八珍汤对免疫联合化疗的影响[D]. 合肥:安徽中医药大学, 2023.

HU Kaiwen's Experience in Treating Lung Cancer by Regulating Tumor Microenvironment Based on the Theory of "One Qi Circulation, Earth as Pivot to Circulate and Transform Four Elements"

ZHANG Weijie¹, ZHANG Haoyu², ZHENG Hao¹, SHI Xiang¹, LIU Guangyi¹, LIU Han¹, ZHOU Tian¹

1. Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100078; 2. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences

ABSTRACT This paper summarizes Professor HU Kaiwen's clinical experience in treating lung cancer by regulating tumor microenvironment based on the theory of "one qi circulation, earth as pivot with four elements". It is believed that the basic pathogenesis of lung cancer is center qi deficiency, and obstruction of circulation, and it is advocated to supplement the center and regulate qi as the basic treatment. In the initial stage of lung cancer, the key pathogenesis is liver depression and lung closure, and center qi deficiency and damage, which commonly prescribes modified *Lichong Decoction* (理冲汤) to dissolve stasis and unblock the collaterals, supplement the center and regulate pivot; in the progressive stage of lung cancer, the key pathogenesis is lung stagnation leading to liver depression and accumulation of stasis-toxin are the core pathogenesis, with *Fuzheng Jiangzhuo Decoction* (扶正降浊汤) and *Fuzheng Huazhuo Decoction* (扶正化浊汤) to regulate qi and reduce turbidity, tonify primordial qi and drain fire; in the advanced stage, disharmony between heart and kidney and decline of center qi are the crucial pathogenesis, prescribing modified *Jingui Shenqi Pill* (金匱肾气丸) to warm yang and drain water, as well as regulate yin and yang.

Keywords lung cancer; tumor microenvironment; one qi circulation; earth as pivot with four elements; experience of famous doctors; HU Kaiwen

(收稿日期: 2025-04-06; 修回日期: 2025-11-02)

[编辑: 果 形, 焦 爽]

广告

欢迎订阅 2026 年《中医杂志》

《中医杂志》(ISSN 1001-1668, CN 11-2166/R)是由中华中医药学会和中国中医科学院主办的中医药综合性学术期刊。创刊以来始终坚持“以提高为主, 兼顾普及”的办刊方针, 是我国中医药界创刊早、发行量大、具有较高权威性和学术影响力的国家级中医药期刊之一, 是中文核心期刊和科技核心期刊、中国精品科技期刊、首届国家期刊奖获得者和中国期刊方阵双奖期刊、新中国 60 年有影响力的期刊、中国百强科技期刊、中国百种杰出学术期刊, 中医药科技期刊分级目录 T1 级期刊。荣获第五届中国出版政府奖期刊奖, 第二届、第三届、第四届中国出版政府奖期刊奖提名奖。

《中医杂志》主要栏目中当代名医和临证心得分别介绍名老中医和临床医生辨证用药治疗疑难病的经验; 临床研究介绍中医药治疗的新方法、新成果; 学术探讨、思路与方法、循证中医药、病例讨论、综述、百家园等栏目, 提供最新学术观点、研究成果与治疗方法, 成为学习中医药、研究中医药, 不断提高临床及研究水平的良师益友。

《中医杂志》为半月刊, 每月 2 日和 17 日出版, 每期定价 40.00 元, 全年 960 元。国内读者可以到全国各地邮局办理订阅手续(邮发代号: 2-698), 也可与本刊读者服务部联系邮购, 邮购免邮费。电话: (010) 64035632, (010) 64089195。国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司(北京 399 信箱, 邮编: 100044, 代号: SM140)。

本社地址: 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 邮政编码: 100700。

网址: <http://www.jtcm.net.cn>。

