

DOI: 10. 13288/j. 11-2166/r. 2025. 03. 002

中医肿瘤重点学科关键问题及创新发展

中华中医药学会肿瘤分会

[摘要] 中医肿瘤重点学科在理论体系的建立与发展、临床疗效研究、机制探讨、人才培养、团队建设、学术组织与联盟发展等方面均取得显著成果,但存在现有临床疗效证据仍欠充分、具有疗效优势的中药新药研发还需加强、中医药防治肿瘤的机制阐释有待深入、中医肿瘤科研体系建设需继续完善、科研能力应进一步提升等问题。故提出加强中医药防治肿瘤的高质量循证研究、中医药防治肿瘤产品的品牌建设、中医肿瘤重点学科科研关键技术体系构建、高维度中医肿瘤重点学科理论守正创新、国家级中医肿瘤创新支撑平台搭建 5 大攻关方向,并以科技创新为核心的新质生产力推动中医肿瘤重点学科高质量发展。

[关键词] 中医肿瘤重点学科; 学科建设; 肿瘤防治; 理论创新; 临床疗效

恶性肿瘤是威胁人类生命健康的重大慢性疾病。中医药是中华民族瑰宝,在我国恶性肿瘤防治中发挥着至关重要的作用。新中国成立以来,国家高度重视中医药防治恶性肿瘤工作,1963 年中国中医科学院广安门医院设立全国第一个中医肿瘤科。2002 年国家中医药管理局首次将中医肿瘤学科列入国家中医药重点学科建设名单,明确中医肿瘤学科是在中医理论指导下,研究各类肿瘤性疾病的病因病机、临床特点、辨证论治规律及预防、康复、保健等的一门临床学科^[1]。

目前,中医肿瘤学科形成了以国医大师、全国名中医、岐黄学者等顶端人才,中华人民共和国科学技术部、国家中医药管理局创新团队为引领,以国际中医药肿瘤联盟、中国中医肿瘤防治联盟及行业学会成员单位为支撑的中医肿瘤全国协作网络,有效促进了中医药防治肿瘤的科研与实践,以及全国中医肿瘤领域的学术交流。依托国家中医药管理局国家中医药传承创新团队项目,中华中医药学会肿瘤分会梳理中医肿瘤重点学科取得的重要成果,包括理论体系的建立与发展、临床疗效研究、机制探讨、人才培养、团队建设、学术组织与联盟发展等,重点分析限制本行业发展的瓶颈问题及攻关方向,提出新质生产力推动中医肿瘤重点学科高质量

发展的设想,为本行业的高质量、高效率发展提供参考。

1 中医肿瘤重点学科建设现状

1.1 中医肿瘤理论体系的建立与发展

中医药防治肿瘤历史悠久,《黄帝内经》为中医肿瘤重点学科的形成和发展奠定了基础,不同时期医家相继提出中医药防治肿瘤的意见与认识,逐渐建立并发展了中医肿瘤理论体系。

“扶正培本”学术思想起源于先秦,发展于汉唐,成熟于金元,壮大于明清^[2]。《素问·刺法论篇》云:“正气存内,邪不可干”,《素问·评热病论篇》云:“邪之所凑,其气必虚”,上述论述是扶正培本思想的源头。中医药防治肿瘤以扶正培本思想为核心。20 世纪 60 年代,余桂清团队联合全国多家单位开展健脾益肾方合并化疗治疗晚期胃癌的临床和基础研究,明确了扶正培本治疗可提高化疗疗效,延长患者生存期^[3-4]。潘明继认为扶正培本能改善肿瘤患者免疫功能,改善内分泌系统,提高现代治疗疗效并减轻现代治疗的相关副作用^[5]。刘嘉湘提出“扶正治癌”理论,以正气为核心,祛邪为辅,强调扶正与祛邪相结合,辨证施治,个体化治疗^[6]。郁仁存提出肿瘤发病“内虚学说、失衡学说”,治疗提倡扶正祛邪,平衡阴阳^[7]。

在“扶正培本”基础上,朴炳奎提出“扶正解毒”理论,主张“中医与西医相结合、辨病与辨证

基金项目: 国家中医药管理局中医药创新团队及人才支持计划项目(ZYYCXTD-C-202205); 中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021B009); 中华中医药学会学科发展报告系列研究(肿瘤分会)

相结合、整体与局部相结合、扶正与祛邪相结合”的治疗模式^[8]。林洪生团队提出“固本清源”理论,强调肿瘤治疗既要调节机体内环境平衡(固本),又要从源头上控制肿瘤(清源)^[9]。花宝金团队提出“调气解毒”理论,调气包括顾正气、重升降、畅情志;解毒包括化浊毒、肃余毒、除伏毒,充分发挥中医药“控上游、治本病、防下游”的优势作用^[10]。

周仲瑛提出“癌毒学说”,认为癌毒是在脏腑功能失调、气血郁滞基础上,受内外多种因素诱导而成,是导致肿瘤的一类特异性致病因子^[11]。周岱翰提出肿瘤的病机为“毒发五脏,毒根深茂藏”,倡导“带瘤生存”,通过辨证论治改善临床症状,提高患者生存质量,延长生存期^[12]。王晞星提倡以人为本,人瘤共存,倡导“和法”防治肿瘤,以脏腑和谐为本^[13]。刘尚义将“疡科理论”与“从膜论治”相结合,提出“引疡入瘤”的学术观点,形成疡理诊瘤、疡法治瘤、疡药疗瘤的理论体系^[14]。

1.2 中医治疗肿瘤的临床疗效研究

中医药防治恶性肿瘤的临床研究关口不断前移,从20世纪70年代、80年代延长晚期患者生存期、减轻放化疗副反应及提高患者生活质量,到20世纪90年代至21世纪初降低肿瘤术后患者复发转移率,发展至今转变为癌前病变的干预,实现肿瘤防治全周期覆盖。经过多年实践,探索出中医药防护治疗、加载治疗、巩固治疗、维持治疗以及单纯中医药治疗等方法,临床疗效显著。

延长晚期肿瘤患者生存期方面,朴炳奎^[15]、周岱翰^[16]、刘嘉湘^[17]团队分别开展了中医药延长晚期肺癌生存期的多中心临床研究,发现中医药可延长晚期肺癌中位生存期3.5~5.3个月。降低肿瘤术后复发转移率方面,中医药可降低Ⅱ-ⅢA期非小细胞肺癌术后5年复发转移率23.3%^[18];中西医结合方案可降低Ⅱ-ⅢA期结直肠癌术后5年复发转移率10.8%^[19]。预防癌变方面,黄连素可降低结直肠腺瘤23%的复发风险^[20];中医辨证治疗亚实性肺结节疗效明确,有效率为16.7%,显著高于随访组2.6%^[21]。提高患者生存质量方面,中医药可显著降低现代治疗的不良反应如疼痛^[22]、消化道反应^[23]、周围神经病变^[24]、便秘^[25]、失眠^[26]等的发生率。

1.3 中医治疗肿瘤的机制探讨

随着现代科学技术进步,中医肿瘤重点学科基础研究取得长足的进步。研究技术与与时俱进,从简单测量、蛋白质检测,到逐步应用单细胞测序、空

间转录组测序、类器官模型等技术;研究方向复杂转变,从直接抑瘤、单靶点探索,到深入探究中医药对肿瘤微环境、多组学网络的调控作用,实现中药多组学、多靶点、多途径的内在机制解析。

中医药防治肿瘤内在机制主要包括:1)直接抗肿瘤作用,如直接杀伤肿瘤细胞、阻滞细胞周期、诱导细胞分化、诱导细胞死亡(包括凋亡、焦亡、自噬、铁死亡、铜死亡等)、抑制肿瘤细胞侵袭迁移等^[27];2)调控肿瘤微环境,如调控微环境多种细胞的靶点蛋白表达,抑制上皮间质转化,从而抑制肿瘤细胞的侵袭和转移^[28-29];3)改善免疫失衡,如提高患者的细胞毒性T细胞活性,抑制调节性T细胞的分化和活性,抑制肿瘤免疫重塑,达到抗肿瘤的目的^[30];4)重塑肠道菌群结构,如丰富肠道益生菌丰度,降低致病菌丰度,增加有益代谢产物,改善肠道屏障作用及抑制致癌信号级联反应^[31]。

1.4 中医肿瘤人才培养、团队建设、学术组织及联盟发展

国家高度重视中医肿瘤重点学科顶端人才及创新团队培养。人才培养方面,刘嘉湘、周岱翰、潘敏求、王晞星4位行业前辈获得国医大师称号,多位学者先后获批全国名中医、岐黄学者、“万人计划”科技领军人才、长江学者等称号。团队建设方面,花宝金、程海波分别领衔的3个中医肿瘤特色鲜明的团队获批中华人民共和国科学技术部、国家中医药管理局创新团队。学术组织及行业联盟方面,中华中医药学会肿瘤分会、中国中西医结合学会肿瘤专业委员会、国际中医药肿瘤联盟、中国中医肿瘤防治联盟搭建了全国乃至国际的行业协作网络,促进了中医肿瘤重点学科创新发展。

2 中医肿瘤重点学科发展瓶颈问题及攻关方向

中医药防治肿瘤取得了可喜的成就,但目前高水平医疗供需矛盾突出,关键科研技术联合攻关能力不足,缺乏临床、科研标志性成果。“十四五”时期,国家大力推进中医(肿瘤)医学中心建设,希望在关键领域、核心技术上取得突破^[32]。面向健康中国2030战略规划,回顾中医肿瘤重点学科既往研究及成果,总结本学科发展的瓶颈问题集中在5个方面:1)如何提供更多高质量证据让更多患者受益;2)如何开发临床效果突出的中药新药惠及更多患者;3)如何阐释中医药治疗肿瘤的作用机制;4)如何提升中医肿瘤科研水平及能力;

5) 如何建立整套可以反映中医药防治肿瘤特色优势的临床科研体系。基于此, 聚焦中医肿瘤优势病种, 凝练五大攻关方向, 助力解决以上瓶颈问题。

2.1 中医药防治肿瘤的高质量循证研究

以证据为导向, 基于成熟的中医肿瘤防治理论, 围绕肿瘤全周期事件链(癌前病变-肿瘤术后-晚期带瘤-肿瘤康复), 开展全国多中心高质量循证研究, 充分发挥中医药在肿瘤预防中的主导作用、在现代医学治疗中的协同作用、在肿瘤康复中的核心作用, 为肿瘤防治提供循证证据。

2.2 中医药防治肿瘤产品的品牌建设

以成果为导向, 面向国际药物研究和转化领域, 提升中医药品牌竞争力, 开展成果转化研究: 1) 选取具有较好前期基础的中药院内制剂开展新药转化研究; 2) 促进纳米中药、抗肿瘤中药疫苗研发; 3) 医工结合, 研发肿瘤中医诊断、治疗及康复设备。

2.3 中医肿瘤重点学科的科研关键技术体系构建

以问题为导向, 聚焦中医肿瘤重点学科发展急需解决的科研关键技术体系, 开展中医药治疗肿瘤的疗效评价体系、优势人群筛选体系、诊疗指南/共识等标准化体系的构建, 以及生物学机制解析协同攻关研究。

2.4 高维度中医肿瘤重点学科理论守正创新

以守正创新为导向, 选取中医肿瘤重点学科标志性创新理论, 建立中医肿瘤古籍标准化数据库, 系统梳理古今文献典籍, 考证创新理论的文献源流, 理清学术脉络; 体系化阐释创新理论下肿瘤的病理属性、致病特点等学术内涵; 明确疾病发展关键节点、核心病机和证候分布规律, 为恶性肿瘤的临床防治提供中医创新理论指导。

2.5 国家级中医肿瘤创新支撑平台搭建

以需求为导向, 在行业联盟、行业学会基础上, 建立名老中医经验活态传承平台、中医肿瘤数字医学平台、中医创新药物研发平台、中医肿瘤科学数据平台等关键科研技术共享平台, 以满足临床需求和健康服务。

3 新质生产力推动中医肿瘤重点学科高质量发展

人类社会从信息时代进入数字时代, 以科技创新为关键的新质生产力, 成为推动高质量发展的核心力量, 其强调高科技、高效能、高质量, 为中医肿瘤重点学科的发展注入全新动力, 将全面提升中医肿瘤重点学科的现代化水平, 促进其成为全球领

先的医疗领域之一。

3.1 现代技术与中医肿瘤重点学科理论融合创新

新质生产力可推动现代技术与中医肿瘤重点学科理论的深度融合, 利用现代科技手段, 将名老中医肿瘤专家临床经验数字化、系统化, 促进中医药防治肿瘤的经验传承。以“扶正培本”为核心, 通过大数据、人工智能和生物技术等现代科技手段, 系统验证和提升中医肿瘤理论的科学基础, 深度阐释中医肿瘤防治理论的科学内涵, 指导恶性肿瘤的预防、治疗和康复。例如, 有研究者依托 Weka 软件, 结合监督学习(贝叶斯网络、支持向量机等)、无监督学习(EM 聚类分析、关联规则、宏观量化等)方法, 开发名老中医诊治肺癌认知模型^[33], 并进一步引入“原型范畴理论”以提升模型可靠性和鲁棒性, 从而推动名老中医经验传承工作进程^[34]。

3.2 创新驱动中医肿瘤治未病体系建设

基于中医“治未病”理念, 在未病先防、既病防变、瘥后防复等方面, 引入大数据和人工智能技术, 建立全面健康管理系统, 实时监测高危人群健康状况, 进行精准预测和个性化预防。生物技术和中医药相结合, 开发针对性强的预防性中药制剂和健康管理方案, 充分发挥中医药在肿瘤预防中的独特优势, 创新中医肿瘤治未病体系, 提高全民健康水平。针对肺癌预防, 目前多个中医肿瘤防治团队基于中医证素、肺结节影像组学特征, 构建高危肺结节的预测模型, 为肺结节风险分层管理提供依据^[35-36]; 对于中、低风险的肺结节在随访阶段应发挥中医药治疗优势, 通过体质调节、辨证论治等方式, 控制肺结节的大小或减少其数目, 延缓或消除其恶性变可能, 减少有创检查及治疗^[37-39]。

3.3 数字化转型推动中医肿瘤诊疗

中医药防治肿瘤的临床数据庞大、复杂, 将临床资料数据化, 建立国家级中医肿瘤大数据中心, 汇集海量临床数据, 借助前沿的大数据分析及人工智能技术, 进行临床数据的深度分析和模型构建, 开发辅助诊疗设备, 可辅助医生精准诊断和优化治疗方案, 实现个性化、精准化的中医肿瘤治疗。

同时依托国家新型基础设施建设, 加快智慧医疗系统的构建和远程医疗服务的普及。通过互联网医院和远程会诊平台, 打破地域限制, 使全国各地患者都能享受到顶尖中医肿瘤专家的诊疗服务, 利用物联网技术实现对患者的实时监测和动态管理, 提升治疗效果和患者生活质量^[40]。有学者^[41]提出构建“数字孪生技术”的中医智能辅助诊疗系统,

以中医经典著作原创思维为核心,以中医知识图谱和领域本体构建为肇始,将临床全域多场景数字化原态保护和中医经典著作“数字孪生”活态传承作为重点,实现临床决策、流程管控、人机交互、全面智能化。亦有学者^[42]研究开发基于深度学习的智能中医辅助诊疗系统,通过人工智能技术将名老中医的诊疗思想、辨证逻辑和处方经验结合,设计“三级证型优先级”算法,创新了传统的中医问诊模式。

3.4 科技创新推动中医肿瘤重点学科前沿突破

紧跟国际生物学前沿技术,将生物技术与中医深度融合,利用基因组学、蛋白质组学、代谢组学等技术,将微观多组学数据与临床研究数据结合,实现宏观-微观联动,进行超算平台仿真验证和多模态因果机器学习,搭建中医肿瘤疗效预测及评价体系。有团队^[43]开发基于舌象的胃癌机器学习诊断工具便携式舌象采集分析仪,促进了基于舌象的胃癌诊断与筛查新技术发展,丰富了中医舌诊理论,在中医诊疗技术的现代化应用方面做出探索。

3.5 产业升级推动中医肿瘤药物研发

在天然药物应用及关键分子传统提取基础上,利用基因工程,深入研发天然药物生物合成工艺,使提纯难度大的稀缺药物实现高纯度、量产化,促进中药现代化生产体系建设。通过产学研联合攻关,促进新药研发,开发出一系列具有自主知识产权的新型抗肿瘤中药,推动中医药在国际肿瘤治疗领域的领先地位。目前转录组测序和化学分析手段的升级,使得基因组、转录组、代谢组和蛋白质组的多组学共表达分析成为可能,大数据信息化时代的到来也让植物全基因组水平分析更加高效准确^[44]。研究者已在人参、丹参、甘草、雷公藤等多种中药的活性成分生物合成途径解析研究中取得成果,如在丹参酮的生物合成研究中,酵母提取物和 Ag⁺同诱导丹参毛状根能够促使毛状根中丹参酮 II A 含量在 10 天内提升约 15 倍^[45]。

3.6 多学科交叉融合培养高端人才

依托国家创新型人才项目,把中青年骨干人才置于科研第一线,大力培养具备中医肿瘤学、现代医学、生物工程、信息技术、材料、数学等多学科交叉的中青年骨干,打造一批具有国际视野和创新能力的中医肿瘤重点学科领军人物。

3.7 国际合作提升全球影响力

通过国际科研合作项目和学术交流活动,引进国外先进的肿瘤治疗技术和研究成果,结合中医理

论,开展跨国合作研究,提升中医肿瘤重点学科在国际医学界的影响力和话语权。

4 小结

当前,中医肿瘤重点学科迎来前所未有的机遇和挑战,广大中医及中西医结合肿瘤学者在继承前人重要成果基础上,必须保持科技创新活力,加大高素质、跨学科的专业人才培养,促进中医与现代医学的深度融合,使中医肿瘤重点学科成为全球医疗健康领域的重要力量,为恶性肿瘤防治提供中国方案。

编写单位: 中国中医科学院广安门医院、天津中医药大学第一附属医院、上海中医药大学附属龙华医院、深圳市宝安纯中医治疗医院

专家组长: 花宝金,侯炜

执笔人: 张兴,郑红刚,贾英杰,周蕾,张恩欣,刘瑞,郭秋均,亓润智,张曦文,侯炜[△],花宝金^{✉△}

✉ 通讯作者: huabaojin@sohu.com

△ 同等贡献

参考文献

- [1] 国家中医药管理局. 国家中医药管理局办公室关于开展局级中医药重点学科建设验收工作的通知[EB/OL]. (2017-12-04) [2024-04-01]. <http://www.natcm.gov.cn/renjiaosi/zhengcewenjian/2018-03-24/2055.html>.
- [2] 郑红刚,花宝金,朴炳奎. 肿瘤扶正培本思想源流概述[J]. 中医杂志, 2015, 56(15): 1269-1272.
- [3] 余桂清,张代钊,林邦全,等. III 期胃癌的远期疗效观察和中药扶正方剂的作用探讨[J]. 中医杂志, 1982(3): 21-24.
- [4] 宁春红,王桂棉,赵田雍,等. 健脾益肾方剂治疗晚期胃癌术后化疗毒副反应的疗效观察[J]. 中西医结合杂志, 1985, 5(11): 668-670, 643.
- [5] 潘明继. 扶正培本对癌肿的防治作用[J]. 福建医药杂志, 1979(5): 1-3.
- [6] 顾军花,刘嘉湘. 刘嘉湘教授“扶正治癌”理论核心及运用方法[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(4): 495-499.
- [7] 王笑民,陈兢. 中西医结合肿瘤专家郁仁存[J]. 北京中医, 1998(6): 7-9.
- [8] 花宝金,侯炜. 朴炳奎治疗恶性肿瘤经验撷萃[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2014: 10.
- [9] 林洪生,张英. 从“扶正培本”到“固本清源”: 中医药治疗肿瘤理论的传承与创新[J]. 中医杂志, 2016, 57(4): 295-298.
- [10] 郑红刚,侯炜,花宝金. 调气解毒法的学术内涵及其在肿瘤防治中的实践[J]. 中医杂志, 2022, 63(21): 2023-2028, 2036.

- [11] 赵智强, 李嘉. 略论周仲瑛教授的“癌毒”学说及其临床运用[J]. 新中医, 1998, 30(10): 7-9.
- [12] 王树堂. “带瘤生存”为癌症治疗带来新观念: 周岱翰教授诠释中医肿瘤学[J]. 新中医, 2009, 41(7): 107-108.
- [13] 李宜放, 王晞星, 刘雨坤. 中医“和法”论治肿瘤的思考[J]. 光明中医, 2015, 30(9): 1839-1841.
- [14] 黄雯琪, 龙奉玺, 罗莉, 等. 探析国医大师刘尚义“从膜论治”学术思想理论来源及发展轨迹[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(2): 282-283.
- [15] 朴炳奎, 唐文秀, 张宗岐, 等. 肺癌平膏治疗晚期原发性肺癌临床观察: 附 339 例临床分析[J]. 中医杂志, 1991, 32(4): 21-23.
- [16] 周岱翰, 林丽珠, 周宜强, 等. 中医药对提高非小细胞肺癌中位生存期的作用研究[J]. 广州中医药大学学报, 2005, 22(4): 255-258.
- [17] 刘苓霜, 张朋, 姜怡, 等. 中医扶正法治疗肺癌的临床疗效及其对机体的免疫调节作用[J]. 自然杂志, 2019, 41(4): 281-286.
- [18] ZHANG X, GUO Q, LI C, et al. Immortal time bias-corrected effectiveness of traditional Chinese medicine in non-small cell lung cancer (C-EVID): a prospective cohort study [J]. *Front Oncol*, 2022, 12: 845613. doi: 10.3389/fonc.2022.845613.
- [19] XU Y, MAO JJ, SUN L, et al. Association between use of traditional Chinese medicine herbal therapy and survival outcomes in patients with stage II and III colorectal cancer: a multicenter prospective cohort study [J]. *J Natl Cancer Inst Monogr*, 2017(52): lgx015.
- [20] CHEN YX, GAO QY, ZOU TH, et al. Berberine versus placebo for the prevention of recurrence of colorectal adenoma: a multicentre, double-blinded, randomised controlled study [J]. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2020, 5(3): 267-275.
- [21] 李玥, 胡佳奇, 胡越, 等. 中医药辨证治疗亚实性肺结节的实用性随机对照研究[J]. 肿瘤防治研究, 2024, 51(5): 373-379.
- [22] HERSHMAN DL, UNGER JM, GREENLEE H, et al. Effect of acupuncture vs sham acupuncture or waitlist control on joint pain related to aromatase inhibitors among women with early-stage breast cancer: a randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2018, 320(2): 167-176.
- [23] SHEN J, WENGER N, GLASPY J, et al. Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-induced emesis: a randomized controlled trial [J]. *JAMA*, 2000, 284(21): 2755-2761.
- [24] BAO T, PATIL S, CHEN C, et al. Effect of acupuncture vs sham procedure on chemotherapy-induced peripheral neuropathy symptoms: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Netw Open*, 2020, 3(3): e200681.
- [25] WANG W, LIU Y, YANG X, et al. Effects of electroacupuncture for opioid-induced constipation in patients with cancer in China: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Netw Open*, 2023, 6(2): e230310.
- [26] TAKEMURA N, CHEUNG DST, FONG DYT, et al. Effectiveness of aerobic exercise and Tai Chi interventions on sleep quality in patients with advanced lung cancer: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Oncol*, 2024, 10(2): 176-184.
- [27] 贾冰, 叶丽红. 中医药抗肿瘤转移机制研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(6): 620-623.
- [28] LI R, ZHOU J, WU X, et al. Jianpi Jiedu recipe inhibits colorectal cancer liver metastasis via regulating ITGBL1-rich extracellular vesicles mediated activation of cancer-associated fibroblasts [J]. *Phytomedicine*, 2022, 100: 154082. doi: 10.1016/j.phymed.2022.154082.
- [29] GE H, XU C, CHEN H, et al. Traditional Chinese medicines as effective reversals of epithelial-mesenchymal transition induced-metastasis of colorectal cancer: molecular targets and mechanisms [J]. *Front Pharmacol*, 2022, 13: 842295. doi: 10.3389/fphar.2022.842295.
- [30] 旦增旺姆, 韩广素, 李晨露, 等. 中药调节肿瘤免疫微环境发挥抗肿瘤作用研究进展[J]. 中西医结合研究, 2023, 15(6): 410-414.
- [31] GOU H, SU H, LIU D, et al. Traditional medicine Pien Tze Huang suppresses colorectal tumorigenesis through restoring gut microbiota and metabolites [J]. *Gastroenterology*, 2023, 165(6): 1404-1419.
- [32] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发国家医学中心管理办法(试行)和国家区域医疗中心管理办法(试行)的通知 [EB/OL]. (2022-12-21) [2024-04-01]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/29/content_5734106.htm.
- [33] 庞博, 刘刚, 周雪忠, 等. 基于机器学习的名老中医诊治肺癌认知模型构建方法[J]. 北京中医药, 2015, 34(12): 949-954.
- [34] 庞博, 徐心瑶, 周培培, 等. 基于原型范畴理论名老中医诊治肺癌认知模型优化思路与方法[J]. 北京中医药, 2018, 37(12): 1141-1145.
- [35] 叶金连, 高心宇, 苏泳鑫, 等. 基于证素原理构建高危肺结节预测模型[J/OL]. 世界中医药. (2024-07-26) [2024-08-24]. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=amOBmv6QLto8geJwKKtow6hCuVVbYtW7vCeg-lbCZkTzyxSzQDLk0H8AI_mJPjt_bzzfgY0fB92HeLFq-GOt-Cho47nFFrYigNF0xHvFdV7UfMokYYaely4Y-Zx_zrF4So-8Ne1BvpMhqSkQsJrg9Po50VEijBer1e-HqIPz8mQzLQv-CsHZOwUif01vDSutgxSl&uniplatform=NZKPT&language=CHS.
- [36] 杨倩, 肖晶旻, 陈远彬, 等. 肺结节中西医结合恶性风

- 险预测模型的建立与验证[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(2): 129-139.
- [37]刘彧杉, 张晓梅, 姜良铎, 等. 益肺活血化痰散结法治疗 187 例肺结节临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(2): 992-994.
- [38]中国中医肿瘤防治联盟. 基于肺癌高风险人群筛查的肺结节中医诊疗与管理专家共识[J]. 中医杂志, 2023, 64(17): 1824-1832.
- [39]朱沛文, 李芳, 肖冲, 等. 基于疾病全程管理探索肺结节中医诊疗体系的构建[J]. 中医杂志, 2023, 64(23): 2397-2400.
- [40]钟臻, 李晓洁, 何萍. 智慧中医服务新模式的探索与思考[J]. 中国数字医学, 2024, 19(7): 12-16, 28.
- [41]孙宇衡, 王雨轩, 魏东升, 等. 基于数字孪生技术的中医智能辅助诊疗系统构建研究[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(9): 18-22.
- [42]陈璐, 赵宇涵, 李伟峰, 等. 基于深度学习的智能中医辅助诊疗系统[J]. 计算机时代, 2023(4): 72-76, 85.
- [43]YUAN L, YANG L, ZHANG S, et al. Development of a tongue image-based machine learning tool for the diagnosis of gastric cancer: a prospective multicentre clinical cohort study[J]. EClinicalMedicine, 2023, 57: 101834. doi: 10. 1016/j. eclim. 2023. 101834.
- [44]史汶龙, 王健, 马莹, 等. 中药活性成分生物合成途径解析研究方法进展[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(9): 2273-2283.
- [45]GAO W, SUN HX, XIAO H, et al. Combining metabolomics and transcriptomics to characterize tanshinone biosynthesis in *Salvia miltiorrhiza* [J]. BMC Genomics, 2014, 15: 73. doi: 10. 1186/1471-2164-15-73.

Key Issues and Innovative Development in the Key Discipline of Traditional Chinese Medicine Oncology

Oncology Branch of Chinese Association of Chinese Medicine

ABSTRACT The key discipline of traditional Chinese medicine (TCM) oncology has achieved remarkable results in the establishment and development of theoretical systems, clinical efficacy research, mechanism exploration, talent cultivation, team building, and the growth of academic organizations and alliances. However, there remain problems such as lack of sufficient clinical evidence, improvement of the development of new TCM drugs with efficacy advantages, further elucidation of the mechanisms underlying TCM-based tumor prevention and treatment, and enhancement of the research system for TCM oncology and research capabilities. Therefore, this paper proposes five critical directions, including advancing high-quality evidence-based research on TCM for tumor prevention and treatment, building brand recognition for TCM-based anti-tumor products, establishing key technological systems for TCM oncology research, ensuring theoretical innovation and continuity in TCM oncology, and creating a national-level innovation platform to support TCM oncology. By prioritizing scientific and technological innovation as the core of new productive forces, the high-quality development of TCM oncology as a key discipline can be further promoted.

Keywords key discipline of traditional Chinese medicine oncology; discipline construction; tumor prevention and treatment; theoretical innovation; clinical efficacy

(收稿日期: 2024-07-10; 修回日期: 2024-11-10)

[编辑: 焦 爽]

广告

欢迎邮购《中医杂志》过刊

2000、2001 年合订本每本 100 元, 2002、2003 年合订本每本 105 元, 2004 年合订本 115 元, 2005 年合订本 125 元, 2007—2010 年合订本, 每本 140 元。2011(缺 5、6 期)—2013 年每册 9.80 元, 2014(缺 21 期)—2017 年(缺 3、5、15、18 期)每册 15 元, 2018 年(缺 5、7、9 期)每册 20 元, 2020 年(缺 7、8、9 期)每册 20 元, 2021 年每册 20 元。2022、2023 年每册 30 元。2011—2013 年合订本, 每年 4 本, 全年 280 元; 2014 年合订本, 共 4 本, 全年 400 元; 2018—2021 年合订本, 每年 4 本, 全年 600 元; 2022、2023 年合订本, 共 4 本, 全年 800 元。《中医杂志》2006—2008 年增刊每册 40 元。

以上免费邮寄, 如需挂号每件另加 3 元。

欲购者请汇款至北京市东直门内南小街 16 号, 收款人: 中医杂志社

或关注《中医杂志》官方微信 (zyzzgzh) 购买。邮编: 100700, 电话: (010) 64089195。