

从“虫”论治癌症

赵滢滢*, 李 炎#

扬州大学医学部, 江苏 扬州

收稿日期: 2026年7月18日; 录用日期: 2026年8月11日; 发布日期: 2026年8月20日

摘 要

癌症发病率逐年攀升, 现代医学中手术、放化疗及新兴疗法存在诸多局限。癌症与寄生虫病在病理特点及临床表现上极为相似, 均有占位性、转移性及致消瘦等特征。古今中医治疗肿瘤方剂中多有驱虫中药应用, 现代药理学研究证实众多驱虫中药具抗癌作用。基于此, 从“虫”论治恶性肿瘤切实可行, 作为“消法”的重要组成, 丰富了中医对癌症病因病机及治法治则的认知, 为癌症中医药防治开辟新路径。

关键词

癌症, 驱虫药, 恶性肿瘤, 消法, 治法治则

Treating Cancer from the “Parasites” Perspective

Yingying Zhao*, Yan Li#

Medical College of Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: July 18, 2026; accepted: August 11, 2026; published: August 20, 2026

Abstract

The incidence of cancer is rising globally, while conventional treatments including surgery, radiotherapy, chemotherapy, and emerging therapies have many limitations. Cancer shares similarities with parasitic infections in pathological features and clinical manifestations, exhibiting space-occupying lesions, metastatic dissemination, and marasmus. In ancient and modern Traditional Chinese Medicine (TCM) prescriptions for treating tumors have frequently incorporated anthelmintic herbs. Contemporary pharmacological research has confirmed that many anthelmintic herbs possess anticancer effects. Based on this, treating malignant tumors from the perspective of “parasites” is

*第一作者。

#通讯作者。

feasible. As an important component of the “Elimination Method”, this approach enriches the understanding of the etiology, pathogenesis, and treatment principles of cancer in TCM and paves a new way for the prevention and treatment of cancer with traditional Chinese medicine.

Keywords

Cancer, Anthelmintic Drugs, Malignant Tumor, Elimination Method, Therapeutic Methods and Principles

Copyright © 2026 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. “虫证”的含义及病机

中医“虫证”，在古代医家论述中常与“诸虫”并称，其理论体系内涵丰富，理法方药完备，而且对“虫证”的认识并不局限于寄生于人体的各种虫类导致的病证[1]。据相关文献记载，“虫证”可分为广义和狭义两类，其中狭义“虫证”特指由体内寄生虫引发的病变；而广义“虫证”的范畴更为宽泛，既包含疼痛发止无常、无症状期与常人无异的病症，也涵盖了临床表征更为复杂的疾病类型[2]。如《医学正传·虫证》云：“若虫之类，无所不为……凡此诸虫，依附肠胃之间，若元气尚实，未为大害，稍有虚损，遂能侵蚀，随其虫动而变生诸病也。若夫膈噎，劳瘵，癰疽，蛊胀，狐惑，伤寒等证……又如鼯鼠，应声虫之类，未易悉举，医者宜于各类推而治之可也”[3]。什么虫类能引起膈噎、劳瘵、癰疽、蛊胀、狐惑、伤寒这些疾病呢？此处的“虫”系广义范畴，其形态多无法通过肉眼直接辨识。基于此，古代医家将以疼痛、瘙痒、溃烂、病位不固定、疼痛呈阵发性发作为核心特征的病症，运用取象比类的认知方法，统归到“虫证”的范畴[4]。中医“虫证”的诱因并非局限于寄生虫，六淫外感、情志失调、饮食劳逸失宜，以及体内痰饮、瘀血等病理产物蓄积，均可成为其发病诱因。在诸多致病因素中，风、湿、热邪是虫证发生的核心基础病机；与此同时，气滞、血瘀、痰凝等内生病理变化，也在虫证的病机演变过程中发挥着至关重要的作用。

2. 癌症的中西医认识

2.1. 现代医学对癌症的认识

癌症，是一大类疾病的统称，其显著特征为细胞异常增殖，并具有侵袭性与转移性。遗传物质突变、外界环境刺激等多重因素的协同作用，可致使正常细胞的基因结构发生改变，进而引发细胞生长调控机制紊乱，最终促使细胞异常增殖并形成肿瘤组织。若肿瘤细胞进一步获得侵袭周围组织及远处转移的能力，则演变为恶性肿瘤。最早追溯到 20 世纪初，已有学者提出“癌症类似寄生虫”的论断[5]，随后的研究中也发现，有些寄生虫在代谢模式上与恶性肿瘤有相似的特点[6]。恶性肿瘤细胞的寄生特性主要体现为：以氧化应激作为生存策略，同时从周边正常细胞中摄取营养以支撑自身恶性增殖。鉴于恶性肿瘤存在显著的代谢紊乱生物学特征，且抗寄生虫类药物能够对肿瘤细胞的代谢进程产生强效干扰作用，诸多科研人员已着手探索此类药物跨界应用于肿瘤治疗领域的潜在价值[7]。相较于新药研发，“老药新用”用于肿瘤治疗更具经济优势且临床风险更低。所以，从“虫”论治肿瘤不失为一种可以探讨的新治法。

2.2. 目前中医学对癌症的认识

中医对肿瘤的认知与治疗由来已久，甲骨文中“瘤”字的记载即为证明；舌菌、失荣、肠覃、乳岩

等古代病症, 均与现代医学的癌症范畴相对应。中医将癌病界定为脏腑组织的异常增生性病变, 以肿块渐大坚硬、疼痛发热、乏力消瘦呈进行性加重为核心症状。其发病多因正气亏虚、邪毒入侵、情志失调、饮食失宜及宿疾迁延, 引发脏腑功能失调、气血津液代谢紊乱, 最终形成气郁、血瘀、痰凝等病理产物, 相互搏结日久成积。临床施治癌病当以扶正祛邪、攻补兼施为准则, 且需全程注重顾护脾胃, 避免过度攻伐损伤正气。

3. 从“虫”论治癌症

《寿世保元·诸虫》记载: “……居洞肠之间。因脏腑虚弱而致发动。则为痔为疥癬。因人疮处以生诸痛疽癰疮疥癩虫。无所不为。”[8]这一论述揭示了中医“虫邪”致病的核心特点——病位广泛、证候复杂, 其既可累及肛肠、皮肤、牙齿等浅表或局部组织, 亦可深入脏腑引发膈噎、蛊胀等难治之症。对比现代肿瘤临床可见, 部分癌症的表现与上述虫邪致病特征存在相似性: 皮肤癌以经久不愈的结节、溃疡为典型表现, 伴局部痛痒, 感染后疼痛加剧; 口腔癌黏膜菜花状肿物或溃疡破溃后疼痛明显, 动作刺激时痛感加重, 静息时缓解; 外阴癌、肛周癌以患处溃烂增厚、剧烈痛痒为特点, 活动后疼痛加剧, 晚期侵犯周围组织; 部分淋巴瘤患者的起病症状以全身性瘙痒为主, 进入疾病晚期后, 多会伴随淋巴结肿大、发热等相关临床表现; 结直肠癌早中期在未完全梗阻的情况下, 可出现阵发性腹痛, 肠管蠕动或排泄通畅后疼痛可缓解。

3.1. 寄生虫病与癌症病理特点及临床表现一致

3.1.1. 占位性

肿瘤细胞与寄生虫均在宿主体内特定部位寄生, 进而对宿主产生生理及病理影响。肿瘤细胞凭借其不断增殖的特性, 在人体组织内占据空间, 挤压正常组织; 寄生虫也可在对应的寄生部位进行增殖, 进而干扰甚至损害所在器官或组织的正常生理功能。

3.1.2. 转移性

肿瘤细胞与寄生虫都具备侵袭与转移能力。以结直肠癌为例, 其常见转移部位为肝脏与肺部[9][10], 结直肠癌细胞通常先经门静脉系统侵入肝脏, 随后扩散至肺、脑、骨骼等其他器官[11]。近年来, 中医提出“癌毒传舍”概念用以描述恶性肿瘤的侵袭转移过程。其中“传”表征癌毒由原发灶向机体其他部位扩散蔓延的过程, “舍”则指代癌毒在新的组织部位定植并形成转移瘤灶的病理阶段[12]。

寄生虫病也呈现转移性特征, 如《诸病源候论》载: “或因腑藏虚弱而动, 或因食甘肥而动。其发动, 则腹中痛, 发作肿聚, 去来上下, 痛有休息, 亦攻心痛, 口喜吐涎及吐清水, 贯伤心者则死”[13]。《灵枢经》亦云: “肠中有虫瘕及蛟蛭, 皆不可取以小针; 心肠痛, 懔作痛, 腫聚, 往来上下行, 痛有休止, 腹熱喜渴涎出者, 是蛟蛭也。”[14]可见寄生虫病所形成的体内肿块聚散不定, 具备转移特点, 与恶性肿瘤的转移表现极为相似。

3.1.3. 损伤正气, 致人体消瘦

营养不良为恶性肿瘤常见并发症, 肿瘤本身及抗癌治疗等因素可致营养失衡, 表现为体重下降、肌肉量降低[15]。对于肿瘤引发的营养不良, 中医称之为“瘠态”与“虚态”, 其典型表现为纳呆、消瘦、倦怠乏力等羸弱症状[16]。国内研究表明, 营养不良在我国住院肿瘤病人中所占比例高达 80.4% [17]; 据国外研究报道, 高达 40% 的恶性肿瘤患者并非因原发病离世, 而是死于肿瘤引发的营养不良[18]。

寄生虫病同样会导致机体消瘦, 如《太平圣惠方》对蛔疳记载: “蛔疳者, 由小儿多食甜物油腻生冷, 在其肠胃不消, 因此化成虫也。其候, 常爱合面而卧, 惟觉气急, 颜色萎黄, 肌体羸瘦, 啼哭声高, 又似心痛, 或即频频动静, 或即发歇无时”[19]。古籍详载小儿重症蛔虫感染的病因、病理机制与临床表

征, 认为蛔痞由虫积肠道、脾胃运化受阻、湿热内蕴、日久气血耗伤而成, 以面色萎黄、肌肉消瘦、皮肤干枯、腹胀、神呆、便溏甚至吐蛔为主要症状。带绦虫寄居于人体小肠时, 可借机械性刺激、营养掠夺及化学作用, 导致患者出现上腹或全腹隐痛、消化不良、腹泻及体重下降等表现[20]。正如《东医宝鉴》所云: “寸白虫, 色白、形扁居肠胃中, 时或自下, 乏人筋力, 耗人精气。” [21]由此可见, 肿瘤与寄生虫病均具有损伤人体正气、导致机体消瘦的共同特点。

3.1.4. 耐药性

药物耐药性是导致多种疾病治疗失败的重要原因, 在肿瘤和寄生虫感染领域表现尤为突出。基因突变是肿瘤细胞与寄生虫产生耐药性的根本原因[22]。当药物对二者形成选择性压力时, 那些携带耐药相关基因突变的肿瘤细胞或寄生虫个体, 会在生存竞争中被筛选出来, 并逐步在种群中占据主导地位, 最终导致整体对药物的敏感性大幅下降。除基因突变外, 基因表达水平的改变同样对耐药性形成起到关键作用。例如多药耐药基因 1 (MDR1)基因扩增后会诱导 P-糖蛋白过度表达, 这种现象不仅普遍存在于肿瘤耐药过程中, 在寄生虫耐药性形成中也扮演着重要角色。无论是肿瘤细胞还是寄生虫, 均可通过靶点基因的突变、表达量的上调或下调, 以及靶点结构的修饰, 使药物无法与靶点实现有效结合, 进而丧失原本的药理作用[23]。同时, 二者均存在依赖“药物外排泵”的耐药机制[24]。肿瘤细胞与寄生虫还可通过调节药物代谢相关酶的活性或表达水平, 加速药物在体内的降解与转化, 降低药物活性[25]。

3.2. 驱虫中药常用在治疗癌症的方剂中

基于第 5 版中华医典软件数据库及中国知网(CNKI)网络数据库, 系统检索历代中医专著及现代临床研究文献, 整理治疗恶性肿瘤相关疾病中含有驱虫中药的方剂与医案, 统计驱虫中药的种类及其使用频次。

3.2.1. 古代治疗癌症中驱虫中药使用频数统计

槟榔(144)、牵牛子(24)、干漆(22)、巴豆(18)、丁香(13)、沉香(13)、乌梅(12)、礞砂(12)、吴茱萸(10)、胡椒(8)、阿魏(8)、雄黄(8)、花椒(6)、轻粉(6)、雷丸(5)、皂刺(5)、朱砂(5)、白矾(5)、硼砂(5)、川楝子(5)、芫花(4)、使君子(4)、硫磺(4)、百草霜(4)、榧子(2)、藜芦(2)、苦楝根皮(2)、诃子(2)、铜绿(2)、蜂房(2)、狼牙根(1)、马兜铃(1)、贯众(1)、鹤虱(1)、曾青(1)、蒜(1)、石榴皮(1)、铅丹(1)、苦参(1)、大戟(1)。共纳入方剂 179 首, 涉及驱虫中药 40 味, 累计用药频次 372 次。其中使用频次居前 10 位的药物(见表 1)。

Table 1. Frequency of high-frequency anthelmintic herbs in ancient medical literature
表 1. 古代医籍中高频驱虫中药使用频次统计

排序	中药名称	使用频数	占比(%)	功效
1	槟榔	144	38.71	广谱驱虫, 杀虫, 破积, 下气, 行水
2	牵牛	24	6.45	泻水通便, 消痰涤饮, 杀虫攻积
3	干漆	22	5.91	破瘀血, 消积, 杀虫
4	巴豆	18	4.84	泻寒积, 通关窍, 逐痰, 行水, 杀虫
5	丁香	13	3.49	温中降逆, 散寒止痛, 杀虫
6	沉香	13	3.49	行气止痛, 降逆止呕, 杀虫辟秽
7	乌梅	12	3.23	安蛔止痛, 兼收敛生津
8	礞砂	12	3.23	消积软坚, 破瘀散结, 杀虫解毒
9	吴茱萸	10	2.69	杀虫, 温中散寒, 疏肝止痛
10	胡椒	8	2.15	杀虫, 温中散寒, 下气消痰

3.2.2. 国医大师周仲瑛治疗癌症中驱虫中药出现种类及频次

作为中医肿瘤“癌毒致病学说”的奠基人与首届国医大师，周仲瑛搭建了系统的中医肿瘤辨治体系，凝练出“祛邪不伤正，扶正不助邪”的核心治疗准则。徐子缘[26]等收集 2001 年 6 月~2015 年 2 月经医治甲状腺癌原始病案 167 例，其中蜂房应用 43 例；董莹莹[27]等整理 1991 年 1 月~2015 年 1 月间周教授治疗的乳腺癌医案 1664 则，涉及药物 344 种，其中仙鹤草使用频次达 791 次，频率为 47.51%；郭仁清[28]收集周教授诊治的 275 例大肠癌病案中仙鹤草使用频率最高，频次为 604 次；张宾[29]收集的 279 例原发性肝癌病案中仙鹤草运用 135 次；梁冰[30]整理周教授近 20 年诊治的原发性颅内肿瘤病案 226 例，露蜂房出现 92 次；万秀贤[31]搜集周教授的 47 例肾癌病案(共 222 诊次)，仙鹤草出现 127 次(占比 57.21%)，吴茱萸出现 52 次(占比 23.42%)；孙杰[32]收集周仲瑛教授近 7 年积累的食道癌电子档病案 129 例(共 356 诊次)，丁香使用 226 次(占比 63.48%)，仙鹤草使用 208 次(占比 58.42%)，吴茱萸使用 136 次(占比 38.2%)，蜂房使用 50 次(占比 14.04%)；金路[33]整理周仲瑛教授诊治的肺癌门诊患者 64 例，仙鹤草使用 51 次(占比 79.69%)，蜂房使用 45 次(占比 70.31%)，涉及药物共计 163 种。

3.2.3. 其他名老中医治疗癌症中驱虫中药出现种类及频次

张维骏等[34]收集国医大师路志正教授 2013 年 1 月至 2017 年 12 月期间诊治的 106 例肺癌患者病例，同步纳入对应处方 106 张，统计显示处方共涉及中药 201 味，其中仙鹤草使用 80 次，乌梅使用 28 次；朱雪莹[35]整理李忠教授在 2020 年 1 月~2022 年 10 月期间治疗儿童恶性肿瘤的处方，其中乌梅与仙鹤草的使用频次分别达 785 次、1585 次；张华[36]收集 2016 年 4 月至 2023 年 1 月郑玉玲教授门诊结直肠癌患者病历 749 张处方中发现仙鹤草使用 126 次，使用频率为 16.82%；张凯旋[37]整理徐经世先生 2016 年 1 月至 2022 年 12 月诊治消化道肿瘤病案 329 例，仙鹤草使用频次 154 次；蒋梅[38]搜集周岱翰教授治疗非小细胞肺癌的 113 例病例及 137 首处方中发现仙鹤草使用 22 次；郝北辰[39]整理程志强教授治疗中晚期胃癌病案 132 例，仙鹤草使用 112 次，使用频率达 84.8%，使用频次居第二位。

以上文献中驱虫中药使用频率总计为：仙鹤草 3995 次，乌梅 1813 次，蜂房(含露蜂房)230 次，丁香 226 次，吴茱萸 188 次(见表 2)。

Table 2. Frequency distribution of high-frequency anthelmintic herbs in modern clinical medical records
表 2. 现代医案中高频驱虫中药使用频次分布

排序	中药名称	使用频次	占比(%)	功效
1	仙鹤草	3995	61.92	杀绦虫、蛔虫、补虚止血
2	乌梅	1813	28.10	安蛔止痛，兼敛肺涩肠
3	蜂房	230	3.56	攻毒杀虫，祛风止痛
4	丁香	226	3.50	驱虫、温中降逆、散寒止痛
5	吴茱萸	188	2.91	驱虫、温中散寒、疏肝止痛

4. 讨论

本研究涉及多味驱虫中药，安全性差异显著，临床当以“安全优先、分级管控”为原则，按毒性等级分为四级管理。其中推荐级(无药典毒性标注)包括仙鹤草、乌梅、花椒、使君子、诃子，该类药物安全性良好，可优先选用；审慎使用级(药典小毒/有毒)涵盖槟榔、吴茱萸、蜂房、丁香、苦参、马兜铃，需严控剂量疗程并监测，其中马兜铃建议避免内服；严格限制级(药典有毒/大毒)包括牵牛子、巴豆、干漆、硫磺、芫花，同时将砒砂、阿魏纳入本级别，需规范炮制、仅限经验医师短期使用，禁用体虚及肾功能不

全者；极高风险管控级包括雄黄、轻粉、铅丹、铜绿、曾青、朱砂等重金属类药物，以及藜芦、大戟等“十八反”药物，常规避免使用。此外，本研究亦存在以下局限性：1) 古今医案中驱虫中药的应用多基于个体化辨证，用药指征与疗效评价标准尚未统一，频次统计不能直接等同于疗效证据；2) 现有机制探讨以体外实验和理论推导为主，体内药效学数据尚不充分，距临床转化仍有较大距离。基于此，须审慎界定“从虫论治”的适用范围与边界条件：1) 适用阶段——早中期实体瘤，患者正气尚可耐受攻伐，且临床表现具疼痛游走、发作无常、局部瘙痒等“虫证”特征者，可酌情配伍驱虫之品；2) 禁忌情形——晚期恶病质、重度营养不良、骨髓抑制明显或肝肾功能不全者，尤其槟榔、巴豆、雄黄、轻粉等峻猛有毒之品须严格规避，以在探索抗癌新路径的同时切实保障患者用药安全与生存获益。

在本文提及的驱虫中药中，部分药物已被证实其驱虫活性成分也具有抗肿瘤作用。例如川楝素——一种从川楝子和苦楝皮中提取的四环三萜类化合物，20 世纪 50 年代即为驱蛔有效成分应用于临床。近年来研究表明，川楝素可通过诱导肿瘤细胞凋亡、阻滞细胞周期、抑制肿瘤细胞增殖、侵袭与迁移[40]，并双向调节细胞自噬等多种机制发挥抗肿瘤作用[41]。吴茱萸的生物碱类成分(如吴茱萸碱衍生物)具有抗弓形虫等活性，同时，吴茱萸碱亦被证实具有明确的抗肿瘤活性[42] [43]。槟榔碱为槟榔驱虫作用的主要成分，该成分对绦虫、蛔虫等具有麻痹与杀灭作用；同时也可通过诱导细胞周期阻滞、调节凋亡相关蛋白表达等机制发挥抗肿瘤活性[44]。由此表明，部分驱虫中药的活性成分在“驱虫”与“抗肿瘤”两个层面有共同的物质基础。

5. 结论

基于恶性肿瘤与“虫”病在病机特点上的相似性、驱虫中药在癌症治疗方剂中的临床实践成果，以及现代药理学对驱虫药的研究，初步表明从“虫”论治恶性肿瘤具有一定可行性。恶性肿瘤归属于有形实邪，“消法”的应用占据主导地位，其中涵盖从瘀血角度论治的“活血化瘀”法，以及从“痰湿”角度论治的“燥湿化痰”法等。而“驱虫法”同样隶属于“消法”范畴，是治疗有形实邪的关键治法之一。故“驱虫法”并非替代诸法，而是在“消法”框架下与之并列互补，多法协同，共奏祛邪之效。从“虫”论治这一理念，是对中医临床治疗恶性肿瘤在病因病机认知、治法治则层面的拓展与补充，对恶性肿瘤的中医药防治工作有着极为重要的临床指导意义，为恶性肿瘤的中医治疗提供了新的思路与探索方向。

6. 展望

从“虫”论治癌症的理论与实践已展现出独特价值，未来前景十分广阔。一方面，科研人员可深入挖掘更多具有抗癌潜力的驱虫中药，优化其提取工艺，提升有效成分纯度与活性，增强抗癌功效。临床医生能在更多癌症类型治疗中大胆应用从“虫”论治理念，总结更多成功案例与经验。另一方面，结合现代精准医疗技术，依据患者个体差异，定制个性化的从“虫”论治方案，实现精准抗癌。通过多学科协作，进一步探究驱虫中药抗癌机制，完善从“虫”论治理论体系，让这一创新疗法在癌症防治领域发挥更大作用，为患者带来更多福祉。

参考文献

- [1] 陆剑豪, 黄坚, 黄山峰. 虫证刍议[J]. 光明中医, 2000(4): 15-16.
- [2] 周旭, 赵兴友, 李燕宁, 等. 从“虫证”辨治小儿肠系膜淋巴结炎[J]. 河南中医, 2017, 37(7): 1232-1233.
- [3] 虞抟. 医学正传[M]. 郭瑞华, 点校. 北京: 中医古籍出版社, 2002: 卷四.
- [4] 郑馨武, 谢思健, 麦群香, 等. 从“虫证”辨治睑缘炎[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(4): 116-118.
- [5] Butlin, H. (1911) Two Lectures on Unicellula Cancri: The Parasite of Cancer: Delivered before the Royal College of Surgeons of England. *BMJ*, 2, 1457-1461. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.2657.1457>

- [6] Nitzsche, R., Günay-Esiyok, Ö., Tischer, M., Zagoriy, V. and Gupta, N. (2017) A Plant/Fungal-Type Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Located in the Parasite Mitochondrion Ensures Glucose-Independent Survival of *Toxoplasma gondii*. *Journal of Biological Chemistry*, **292**, 15225-15239. <https://doi.org/10.1074/jbc.m117.802702>
- [7] Liu, S., Yin, N. and Faiola, F. (2017) Prospects and Frontiers of Stem Cell Toxicology. *Stem Cells and Development*, **26**, 1528-1539. <https://doi.org/10.1089/scd.2017.0150>
- [8] 龚廷贤. 寿世保元[M]. 彭建中, 程昭, 点校. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 卷六.
- [9] 陈念芝, 唐诗韵, 冯媛媛, 等. 乌梅丸通过促进肿瘤相关巨噬细胞 M1 极化抗转移性结直肠癌的机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2026, 32(1): 92-100.
- [10] Li, R., Liu, X., Huang, X., Zhang, D., Chen, Z., Zhang, J., et al. (2024) Single-Cell Transcriptomic Analysis Deciphers Heterogenous Cancer Stem-Like Cells in Colorectal Cancer and Their Organ-Specific Metastasis. *Gut*, **73**, 470-484. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2023-330243>
- [11] Tran, E., Robbins, P.F., Lu, Y., Prickett, T.D., Gartner, J.J., Jia, L., et al. (2016) T-Cell Transfer Therapy Targeting Mutant KRAS in Cancer. *New England Journal of Medicine*, **375**, 2255-2262. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1609279>
- [12] 侯风刚, 石齐, 朱光辉, 等. 凌昌全教授的“癌毒”理论及恶性肿瘤治验[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(4): 982-984.
- [13] 巢元方. 诸病源候论校注[M]. 丁光迪, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1991: 卷十八.
- [14] 刘衡如, 校. 灵枢经: 校勘本[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 厥病第二十四.
- [15] 于恺英, 刘俐惠, 石汉平. 肿瘤营养相关状况诊断标准[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2020, 7(1): 1-6.
- [16] 张莉莉, 王蕾, 周毅德, 等. 全小林“慢病十态”之调态方略简析[J]. 中医杂志, 2021, 62(11): 934-938, 942.
- [17] 宋春花, 王昆华, 郭增清, 等. 中国常见恶性肿瘤患者营养状况调查[J]. 中国科学: 生命科学, 2020, 50(12): 1437-1452.
- [18] Segura, A., Pardo, J., Jara, C., Zugazabeitia, L., Carulla, J., de las Peñas, R., et al. (2005) An Epidemiological Evaluation of the Prevalence of Malnutrition in Spanish Patients with Locally Advanced or Metastatic Cancer. *Clinical Nutrition*, **24**, 801-814. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.05.001>
- [19] 王怀隐, 王祐, 郑彦, 等, 编. 太平圣惠方: 校点本[M]. 郑金生, 汪惟刚, 董志珍, 校点. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 卷八十七.
- [20] 李文. 中医古籍中关于人体寄生虫的记载浅析[J]. 河南中医学院学报, 2004(3): 75-77, 80.
- [21] 许浚. 东医宝鉴[M]. 天津中医学院, 主校. 北京: 中国中医药出版社, 1995.
- [22] Cipponi, A., Goode, D.L., Bedo, J., McCabe, M.J., Pajic, M., Croucher, D.R., et al. (2020) MTOR Signaling Orchestrates Stress-Induced Mutagenesis, Facilitating Adaptive Evolution in Cancer. *Science*, **368**, 1127-1131. <https://doi.org/10.1126/science.aau8768>
- [23] Yang, Y., Li, S., Wang, Y., Zhao, Y. and Li, Q. (2022) Protein Tyrosine Kinase Inhibitor Resistance in Malignant Tumors: Molecular Mechanisms and Future Perspective. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, **7**, Article No. 329. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01168-8>
- [24] Emran, T.B., Shahriar, A., Mahmud, A.R., Rahman, T., Abir, M.H., Siddiquee, M.F.R., et al. (2022) Multidrug Resistance in Cancer: Understanding Molecular Mechanisms, Immunoprevention and Therapeutic Approaches. *Frontiers in Oncology*, **12**, Article 891652. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.891652>
- [25] 孟丹, 仇奕文, 汤紫怡, 等. 中药逆转消化道肿瘤耐药微环境的机制研究进展[J]. 环球中医药, 2022, 15(10): 1963-1968.
- [26] 徐子缘, 朱垚, 陆明. 基于数据挖掘的国医大师周仲瑛辨治甲状腺癌医案数据解构与集外关联解析[J]. 湖南中医药大学学报, 2022, 42(2): 180-185.
- [27] 董莹莹, 李柳, 陆明, 等. 国医大师周仲瑛教授辨治乳腺癌临证医案经验[J]. 世界中医药, 2023, 18(12): 1736-1740.
- [28] 郭仁清. 基于数据挖掘的国医大师周仲瑛辨治大肠癌处方用药规律研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(4): 142-145.
- [29] 张宾. 基于数据挖掘技术研究周仲瑛教授辨治原发性肝癌经验及学术思想[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [30] 梁冰. 周仲瑛教授病机辨治原发性颅内肿瘤临床经验与学术思想研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2016.
- [31] 万秀贤. 基于数据挖掘的周仲瑛教授治疗肾癌病案的回顾性研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2011.

-
- [32] 孙杰. 基于数据挖掘的周仲瑛教授治疗食道癌病案回顾性研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2010.
- [33] 金路. 周仲瑛教授治疗肺癌临证经验及学术思想传承研究[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2008.
- [34] 张维骏, 刘润兰, 崔长虹, 等. 国医大师路志正教授治疗肺癌专方研究之数据挖掘[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(1): 9-12.
- [35] 朱雪莹. 李忠教授辨治儿童恶性肿瘤临床经验及扶正抑瘤神机方的机制研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2023.
- [36] 张华. 基于数据挖掘的郑玉玲教授治疗结直肠癌方药规律探析[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 河南中医药大学, 2023.
- [37] 张凯旋. 国医大师徐经世诊治消化道肿瘤的用药规律研究和临床经验总结[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽中医药大学, 2023.
- [38] 蒋梅, 张恩欣, 杨丽廷, 等. 周岱翰治疗脾虚痰湿型非小细胞肺癌的用药组方规律探讨[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(2): 348-353.
- [39] 郝北辰. 程志强教授治疗中晚期胃癌的组方规律探析及网络药理学研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2023.
- [40] 楚月明, 朱茂菲, 蒋杭遇, 等. 川楝素经 AKT/mTOR 通路下调 HIF1A 表达抑制食管鳞状细胞癌 KYSE150 细胞的恶性生物学行为[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2025, 32(7): 723-730.
- [41] 施玉樑, 王文萍. 驱蛔中药的活性成分川楝素的生物效应[J]. 生理学报, 2006(5): 397-406.
- [42] 李智红, 周勇, 孙玉桥, 等. 吴茱萸碱衍生物的合成与抗弓形虫活性研究[J]. 化学研究与应用, 2021, 33(9): 1730-1736.
- [43] 徐思怡, 刘思璐, 尹双双, 等. 吴茱萸碱抗肿瘤的药理活性及作用机制研究进展[J]. 中草药, 2025, 56(9): 3390-3400.
- [44] 聂安政, 高梅梅, 钞艳慧, 等. 槟榔药理毒理探讨与合理用药思考[J]. 中草药, 2020, 51(12): 3329-3336.