

DOI: 10.16305/j.1007-1334.2025.z20250125001

转移性癌病邪正辨治法

刘洪熙¹, 高维东¹, 高洋洋¹, 孙磊涛^{1,2,3}

1. 浙江中医药大学附属第一医院(浙江省中医院)(浙江 杭州 310006); 2. 浙江省哲学社会科学重点研究基地浙江中医药文化研究院(浙江 杭州 310053); 3. 浙江中医药大学中医药科学院(浙江 杭州 310053)

【摘要】 通过查阅国内外文献和相关医籍, 相较现代医学对肿瘤转移的认识, 以《黄帝内经》养正观及其后世发挥为核心, 从病机、治则、影响因素角度探析养正观对恶性肿瘤转移的防治思想。养正观认为肿瘤转移的病机离不开邪正关系, 提出“癌毒潜伏, 正虚则病”的病机, 主张扶正联合解毒的治则, 阐述饮食、起居、情志为三大影响因素。在临床上, 辨证运用扶正解毒、解毒复正法, 辅以节饮食、慎起居、调情志的养正观念, 可起到防治结合的效果。

【关键词】 恶性肿瘤; 肿瘤转移; 邪正辨治; 养正观; 中医理论

Metastatic cancer diagnosis and treatment of evil and positive

LIU Hongxi¹, GAO Weidong¹, GAO Yangyang¹, SUN Leitao^{1,2,3}

1. First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University (Zhejiang Provincial Hospital of Chinese Medicine), Hangzhou, Zhejiang 310006, China; 2. Key Research Center of Philosophy and Social Sciences of Zhejiang Province, Institute of Zhejiang Chinese Medical Culture, Hangzhou, Zhejiang 310053, China; 3. Academy of Chinese Medical Science, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, Zhejiang 310053, China

Abstract: Through looking up the domestic and foreign documents and related medical books, compared with the understanding of tumor metastasis in modern medicine, as well as based on the view of cultivating vital energy in *The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine* and its later development as the core, the view of cultivating vital energy on the prevention and treatment of malignant tumor metastasis is explored and analyzed from the aspects of the pathogenesis, treatment principles and influencing factors. According to the view of cultivating vital energy, the pathogenesis of tumor metastasis can not be separated from the relationship between evil and positive. The view of cultivating vital energy believed that “cancer toxin is latent, while the deficiency of physical strength leads to disease”. It advocated the therapy of strengthening physical strength and being associated with detoxification. Diet, daily life and emotion are the three major influencing factors. In clinical practice, the dialectical application of restore vital energy before detoxification method and detoxify first, then strengthen the constitution method, as well as supplemented by the concept of balanced diet, being cautious in living and regulating emotions, can achieve the effect of prevention and treatment of tumor metastasis.

Keywords: malignant tumor; tumor metastasis; relationship between evil and positive; view of cultivating vital energy; traditional Chinese medicine theory

癌症在全球范围内每年导致大量人口死亡, 给人类带来了巨大的负担, 2022 年因癌症病死者达 967 万^[1]。癌症中晚期的患者存活率低, 且往往伴发肿瘤转移。恶性肿瘤发病隐匿, 发生、发展机制复杂, 治疗周期长, 晚期常伴恶病质, 故临床上可归属于慢性病的范

畴。中医药在我国有着悠远的历史文化背景和实践基础, 从中医学角度来认识慢性病, 即邪毒壅堵致病, 迁延不愈, 终致机体气血阴阳亏虚, 脏腑功能失调的过程。其病机特点是阴阳不和, 以虚为本。

目前西医治疗手段在消灭肿瘤的同时也损害了机体本身。中医诊治以大局为重, 将机体视为一个整体, 从宏观上调节微观, 在肿瘤发展各个阶段各有所施, 发挥了减毒增效、防治结合等作用。因此, 本文提取《黄帝内经》养正观的理念, 针对虚实错杂的肿瘤转移, 提出肿瘤转移“癌毒潜伏, 正虚则病”的发病机制, 探讨扶正解毒法、解毒复正法等临床运用, 并辅以节饮食、

【基金项目】浙江省中医药管理局中医药科技计划项目(2023ZR095); 中华中医药学会青年人才托举工程项目(2021-QNRC2-B13)

【作者简介】刘洪熙, 男, 本科, 主要从事中医内科临床研究工作

【通信作者】孙磊涛, 副研究员, 硕士研究生导师; E-mail: sunnylt@zcmu.edu.cn

慎起居、调情志的养正观念,以期寻找安全有效的中医方式来防治肿瘤转移。

1 现代医学对肿瘤复发转移的认识

肿瘤转移是指肿瘤细胞从原发部位经淋巴管、血管或体腔等途径,到达机体其他部位继续生长的过程,转移在临床上往往预示着肿瘤的复发。关于肿瘤细胞侵袭转移的具体机制,早期认为很大程度上取决于初始细胞的驱动因子,它们影响了肿瘤的侵袭性。也有研究^[2]提出,肿瘤干细胞作为肿瘤群体中具有自我更新、分化和稳态控制能力的细胞亚群,与转移瘤的形成密切相关。近年来,学者^[3]提出上皮间质转化(EMT)是肿瘤细胞发生转移的关键环节之一。此过程中,上皮肿瘤细胞失去黏附能力,获得间充质迁移特性,更易于在细胞外基质中侵袭和穿越血管壁。除此之外,新兴的转移前微环境(PMN)则认为靶器官的微环境对转移瘤的形成至关重要^[4],在原发肿瘤尚未发生转移前,肿瘤细胞会诱导远处待转移器官或组织微环境发生适应性改变,创造一个有利于转移的环境,以供循环肿瘤细胞的定植、生长,最终形成继发转移灶。

2 邪正关系决定肿瘤转移的发生

2.1 余邪未清,化为伏邪,伺机而动 《黄帝内经》奠定了中医学的理论基础,也是伏邪理论的源头所在。中医对肿瘤转移最早的认识可以追溯到《灵枢·百病始生》:“虚邪之中人也……留而不去,则传舍于络脉……留而不去,传舍于经……留而不去,传舍于输……留而不去,传舍于伏冲之脉……留而不去,传舍于肠胃之外,募原之间,留著于脉,稽留而不去,息而成积。或著孙脉,或著络脉,或著输脉,或著于伏冲之脉,或著于膂筋,或著于肠胃之募原,上连于缓筋,邪气淫佚,不可胜论。”这与肿瘤由局部向全身转移的机制不谋而合。

临床上常使用手术、放射治疗(简称“放疗”)、化学疗法(简称“化疗”)、靶向治疗、免疫治疗等综合手段来清除机体内的实体病灶和肿瘤细胞,部分肿瘤患者经标准化的综合治疗后可以达到临床治愈或缓解。尽管如此,并不是所有肿瘤细胞都会被有效清除,部分病灶仍残留于体内,这些残留的组织、细胞和原始的癌毒有着相似的生物学特性,称为余邪。余邪不属于外感六淫,亦不属于内伤七情,是一种潜在的致病因素,根据《黄帝内经》“伏气理论”可以把这类癌毒实邪归类于“伏邪”的范畴。

余邪未清,邪气留连,而不立即发病,伺机而作,即为“伏邪”。恶性肿瘤是一类全身性疾病,癌毒未尽,流连伏藏于机体各处。“伏气为病,皆自内而之外”,待人体正气不足,精气亟夺,癌毒亢奋而起,“邪气盛则实”,发为岩瘤。故“余邪化伏气”是恶性肿瘤转移最根本的

内在因素。

2.2 正虚为本,新加卒病,引动痼疾 《黄帝内经》强调“邪之所凑,其气必虚”。肿瘤患者平素正虚,血弱气尽,腠理不固,六淫之邪更易乘虚而入。“以身之虚,而逢天之虚,两虚相感,其气至骨,入则伤五藏”(《素问·八正神明论》),两虚相得,轻则再创卫表,重则直中脏腑。外邪之风、寒、暑、湿、燥、火(热),感之速发,一者营卫虚而外邪流连不去,二者外邪引动致癌瘤死灰复燃。风胜则动,癌毒活跃;热胜则肿,食气化火;燥胜则干,更损阴精;加之暑淫耗气伤津,寒湿困脾克土等因,更易新感外邪,入里引动痼疾。

因此,正虚为本,在机体免疫异常之时,肿瘤细胞被赋予表观遗传学的突变,来适应不同环境,从而定植远处和抵抗治疗^[5],并随气血津液走窜流注,引起转移。新病重创脾胃后天之气,谏议失职变生痰湿瘀毒,六淫外邪引动癌毒伏邪,或因虚致实,或因实致虚。故“正虚染卒病”是恶性肿瘤转移的主要诱因。

2.3 西医伤正,本草攻邪,过犹不及 在肿瘤综合治疗过程中,目前医患双方更倾向于选择相对积极的现代治疗手段。《素问·六元正纪大论》言:“大积大聚,其可犯也,衰其大半而止,过者死。”在肿瘤治疗当中需要把握适度原则,基于严格的循证医学证据和规范化诊疗指南进行治疗,过度激进的治疗容易导致机体正气大伤,不仅不能达到杀灭肿瘤的预期疗效,还会对大量正常细胞产生不可逆的损伤^[6],继而引起复发转移。手术、放疗、化疗等现代治疗手段在肿瘤临床中发挥着重要作用,其根本目的是“祛邪”而非“伤正”。《黄帝内经》中就提出了“不衰,急斩之”(《灵枢·痈疽》)的治疗原则。但是,尽管现代外科手术已发展出微创技术、精准切除等创新方法,能够最大限度地减少对正常组织的损伤,但外科切除实体瘤过程中还是可能引发炎症、局部缺血-再灌注损伤、交感神经系统活化及细胞因子释放增加等病理变化,从而显著增加肿瘤复发风险^[7]。除刀圭之伤外,过度的放疗、化疗等激进的疗法也与肿瘤复发转移风险增加密切相关。近年来大量的临床证据提示化疗攻击肿瘤细胞的同时亦可能促进肿瘤复发转移:如打破促癌和抑癌因子间的平衡;通过诱导炎症信号、激活损伤修复为肿瘤复发转移创造条件。^[8]

关于抗肿瘤治疗的用药效果,《素问·五常政大论》提出了“大毒治病,十去其六;常毒治病,十去其七;小毒治病,十去其八;无毒治病,十去其九”这一阶梯给药策略。这一策略的核心在于强调治疗需把握“适度”原则,避免过度治疗导致“伤正”的不良后果,中医治疗肿瘤并非单纯依赖攻邪,而是注重辨证论治、性味配伍,充分发挥中医药在提高生活质量、放化疗增效减毒、激活机体免疫等方面的优势。通过调和阴阳、补益气血、

调理脏腑功能等方法,中医在祛邪的同时兼顾扶正,帮助患者恢复机体平衡,降低复发转移风险。如若过度攻伐伤正、依赖单一治疗手段而忽略机体的整体状态,反易促进复发转移,形成“过者死”。故“正伤致邪复”是恶性肿瘤转移的重要发病机制。

2.4 扶正解毒,解毒复正,相辅相成 《素问·评热病论》载“正气存内,邪不可干”,这一论述不仅高度概括了“正虚邪犯”的病因病机以及“扶正祛邪”为基础的治疗观,也为肿瘤转移的防治提供了理论基础。肿瘤转移的发生与发展,本质上是“正虚”与“癌毒”相互作用的结果。《灵枢·百病始生》指出“风雨寒热,不得虚,邪不能独伤人”,说明正虚是邪气侵袭的内在条件。肿瘤转移过程中,癌毒伏气为标,正虚邪实为本,因此“扶正解毒”是防治肿瘤转移的核心治则。肿瘤患者或年高体弱,或久病耗气,尤其是在疾病恶性消耗之时,过度攻伐只会急削其正气,为癌毒的扩散转移创造条件,单纯进补疗法又难以化解癌毒,所以要“扶正解毒”,方能祛瘀不伤正,补虚不留邪,《素问·至真要大论》也提出“谨守病机,各司其属”,提示治疗需根据病机特点,灵活运用扶正与解毒之法。相关研究^[9]表明,肿瘤患者治疗后会产生疲劳,严重者可达十余年,肿瘤相关性疲劳的产生与肿瘤细胞代谢异常加快能量消耗、激素分泌失调以及治疗过程中的相关炎症反应密切相关。《灵枢·痼疽》言:“营卫稽留于经脉之中,则血泣而不行,不行则卫气从之而不通,壅遏而不得行,故热。”这说明癌毒壅滞可导致气血运行失常,进而为肿瘤转移创造条件。从中医角度,肿瘤细胞或治疗后产生的炎性物质堆积,相当于癌毒,而疲劳乃邪毒壅滞、气血不通、阴阳亏虚所致,故需扶正以达到解毒的目的。扶正并不单指补益,而是以阴阳五行理论为指导,恢复人体升降开合,做到阴阳和合,从而调节机体免疫、改善微环境,最终抑制肿瘤转移。

此外,“正气因之,真邪俱往”(《灵枢·九针论》),“扶正”可消解癌毒,“解毒”亦能恢复正气。所谓“以通为补”“以清为补”,“正气”与“邪毒”作为对抗制约的两种因素,邪气消退往往伴随着正气增长。研究^[10]发现,穿心莲内酯、姜黄素等中药提取成分可以作为铁死亡诱导剂,通过多个信号通路诱导癌细胞凋亡;中药藤梨根的抗肿瘤作用,与其抑制肿瘤转移、增强肿瘤患者细胞免疫等有关^[11]。这说明解毒法并不局限于攻伐,更可调节机体平衡,恢复内环境稳态,最终达到“复正”的目的,从而有效抑制肿瘤转移,改善患者预后。

《素问·阴阳应象大论》云“治病必求于本”,针对不同证型的癌症患者,在临床上应当辨证论治,立足于“扶正”和“解毒”之间的平衡点,求方于病机。扶正并非单纯补益,而是涵盖了补益气血、健脾和胃、滋阴润

燥等多方面内容,祛邪则需根据癌毒的轻重及患者正气的强弱,选择适度的攻伐方法,避免过度损伤正气。治则关键在于“扶正不助邪,祛邪不伤正”。通过补益与疏通相结合、攻毒与扶正相结合,调节阴阳平衡。针对脾虚湿重的肿瘤患者,以健脾益气为准则,可以六君子汤为底方加减,益气健脾、燥湿化痰,固护中焦正气,清除体内余邪,抑制癌毒转移^[12]。针对瘀毒内结的肿瘤患者,治以清热解毒、化瘀散结,可用仙方活命饮加减,在用金银花、败酱草、乳香、没药等药降火清热、破血逐瘀的同时也用当归、甘草等药养血补血、固护中焦^[13],从而涤荡癌毒、养正固本。

扶正与解毒虽方法不同,却关系紧密。扶正可解毒,解毒能复正,正胜则邪退,邪去正自安。故“扶正”联合“解毒”是治疗恶性肿瘤转移的核心治则。

3 饮食起居增减肿瘤转移的风险

3.1 过食偏食,谷精不化,养瘤为患 《素问·上古天真论》云:“食饮有节,起居有常,不妄作劳,故能形与神俱,而尽终其天年,度百岁乃去。”这一经典论述强调了饮食有节、起居有常对维持健康的重要性。

饮食是人体进行生命活动的必需物质基础。饮食有节,谨和五味,辨证择食,气血津液得以化生,五脏六腑得以滋养,正气充沛,正盛邪退,能够降低肿瘤转移的概率。

国外学者^[14]指出,大量进食红肉、脂肪、奶制品等肥甘厚味之物会提升多种癌症患者的病死率,而地中海饮食的膳食结构能够更为均衡地提供给机体所需要的营养支持,在一定程度上可以降低肿瘤患者的死亡风险和病死率,延长总生存时间^[15]。《中国居民膳食指南(2022)》推荐我国成年人每日摄入蔬菜 300~500 g,水果 200~350 g,全谷物 50~150 g,优质蛋白质(如鱼、豆类)100~150 g。《素问·痹论》云:“饮食自倍,肠胃乃伤。”不节制的饮食习惯,易损伤脾土,脾失健运,正气亏虚,则气虚血瘀,或不能升清降浊,敷布运化水湿失常,则痰湿内生。瘀血、痰湿停于脏腑,发为癌毒,癌毒随血液及经脉、络道既可侵袭邻近组织,亦能播散至远处脏腑,形成新的病灶。《素问·五常政大论》曰:“谷肉果菜,食养尽之,无使过之伤其正也。”不合理的饮食结构,饮食偏嗜,尤其肥甘厚味易生痰湿,妨碍脾胃运化,一方面引起机体气滞、血瘀、痰凝,使得癌毒余邪不断积累,另一方面脾胃受损,后天之本耗伤,机体免疫力低下,正气无力固摄,癌毒趁虚而出,侵袭至远处,引起转移。

3.2 起居失宜,形神俱劳,邪有所凑 除了饮食结构,体育锻炼和生活习惯都会影响肿瘤的临床疗效、长期预后、生存时间和生存质量^[16]。研究^[14]表明,积极合理

的身体运动可以有效降低癌症的死亡风险;例如,诊断后身体活动活跃的女性生殖癌幸存者全因死亡风险降低了 33%,诊断后身体活动最多的肺癌患者比身体活动最少的肺癌患者全因病死率降低 24%。世界卫生组织(WHO)建议成年人每周进行至少 150 min 的中等强度有氧运动(如快走、太极拳)或 75 min 的高强度运动,以维持身体健康并降低疾病风险。

然而,过度体力劳动或房劳无度,易导致机体精气耗竭,真元匮乏,正气不足,进而导致癌病复发,如《素问·阴阳应象大论》曰:“能知七损八益,则二者可调;不知用此,则早衰之节也。”《灵枢·百病始生》曰:“起居不节,用力过度,则络脉伤。”从现代医学角度看,人体规律生物钟的建立可诱导炎症信号在夜间激活,有助于免疫系统对传染性疾病进行攻击,机体生理功能可达动态平衡^[17]。美国国家睡眠基金会建议成年人每日睡眠时间为 7~9 h,以维持健康。若昼夜颠倒,生物钟紊乱,则可导致机体免疫系统失衡,表观遗传机制遭到破坏^[18],机体新陈代谢发生紊乱,从而使得肿瘤转移风险增加。故“饮食有节、起居相宜”是阻止恶性肿瘤转移的重要方法。

4 心神情志影响肿瘤转移的进展

4.1 七情过极,脏腑受损,病从中生 《素问·六微旨大论》曰:“出入废则神机化灭,升降息则气立孤危。”情志失宜首先影响气的升降出入,或气逆而上,精血耗散,或气陷而下,正气亏虚,或气结某处,气滞血瘀。气血津液失常进一步为肿瘤的复发转移提供了条件。《素问·阴阳应象大论》中提出“喜伤心、怒伤肝、思伤脾、忧伤肺、恐伤肾”,情志不遂,内伤五脏,脏气虚衰,邪结在脏,五行生克,是肿瘤复发转移的重要病机。《类证治裁·郁证》云:“七情内起之郁,始而伤气,继必及血。”情志不遂,气机不畅,气滞血瘀,或气不布津,津凝为痰,痰瘀互结,日久积结成块,这些病理产物正是肿瘤转移的重要物质基础。从中医而论,情志因素不仅会影响肿瘤发展进程,亦会催生肿瘤进展的病理产物,情绪活动与病情的发展关系密切,或有利于病情好转,或使病情加重。故《素问·移精变气论》云:“余闻古之治病,惟其移精变气。”

现代医学已证实,恐惧、焦虑和抑郁的情绪状态容易激活体内的神经内分泌通路,产生改变肿瘤微环境的神经递质和激素,从而促进肿瘤细胞的增殖、迁移、侵袭和血管生成,影响癌症的复发、转移和癌症治疗的有效性^[19]。相反,通过有效的心理社会干预手段来使得肿瘤患者心态积极、正常生活,可以有效治疗癌症患者的焦虑与抑郁^[20],故心神情志与肿瘤转移的进程密切相关。

4.2 疏肝解郁,气血调和,正气得养 《丹溪心法》云:“气血冲和,万病不生,一生怫郁,诸病生焉,故人身诸病多生于郁。”肝郁是情志变化的关键也是致瘤机制演变的核心,更是肿瘤发生、发展乃至转移的重要机制。《黄帝内经》认为肝与多种情志相关,故肝主疏泄,喜条达而恶抑郁,调畅气血,调节情绪活动,对于正常的情志活动至关重要。若肝气郁结、气机失调日久不愈,可气郁化火成为肝火上炎证,火热易煎灼津液而化为痰,不论是“有形”之痰还是“无形”之痰都具有黏腻、痞塞等特性,痰饮可随气游至全身,或停滞于经脉,或滞留于脏腑,痰气相搏,痰瘀互结,肿块内生,为肿瘤的复发和转移提供了有利的条件。因此,疏解肝气才能从根源消除痰的产生,是预防肿瘤转移的关键因素之一。若肝气郁结横逆犯脾又可出现肝气犯脾证,脾失健运,脾胃失和,水谷精微不能营养全身,水湿痰浊进一步积聚,正气亏虚,邪气偏盛,则癌毒外跃,引发转移。故李东垣曰:“元气之充足,皆由脾胃之气无所伤,而后能滋养元气;若胃气之本弱,饮食自倍,则脾胃之气既伤,而元气亦不能充,而诸病之所由生也。”脾胃之气伤,元气亦不能充,则肿瘤转移之风险大增。所以疏肝理气、扶正健脾、通畅腑气对于肿瘤的复发转移起着重要作用。叶天士“上下交损治其中”的思想亦可在肿瘤发展的各段进程中借鉴。若气机不畅影响血的运行又可变为气滞血瘀证,气不畅、血不通,则癌毒积聚,化为伏邪,为癌毒转移埋下隐患。正如《黄帝内经》云:“气血失和,百病乃变化而生。”由肝郁所致的痰凝、血瘀、津亏、热毒等病理产物都为肿瘤发展转移的关键因素,因此疏肝理气在肿瘤治疗中不可忽视,除了中药疏肝解郁外,尚可借鉴《黄帝内经》中的“治未病”思想,运用心理疏导、音乐疗法、气功锻炼等多种方法调理情志。疏解肝气不仅有助于恢复气血的和谐,提高患者的抗邪能力,更能有效减缓癌症进程,预防和控制肿瘤转移,提高患者的生存质量,肝气得通则更有利于提高患者的抗邪能力,减缓癌症进程,有效预防肿瘤转移,提高生存质量。故使患者肝疏气畅、气血自和为预防治疗肿瘤转移的有效方法。

5 思考与启示

《黄帝内经》所论“正气存内,邪不可干”是养正观的思想内涵。中医学认为正气不足是引起肿瘤转移的根本原因和首要条件。正虚继而产生痰、湿、瘀等病理产物,加快了肿瘤进展,并为其转移提供环境。饮食、起居和情志的失宜,加剧了机体内部环境的失衡,为转移增加了复合因素。“邪伏防发,既病防变”是养正观治未病的重要原则。中医药治疗疾病的优势,在于其独特的朴素理论体系,从宏观调理微观,以达到祛邪养正

的目的^[21]。在临床上,防治肿瘤复发转移,辨证运用扶正解毒、解毒复正法,辅以节饮食、慎起居、调情志的养正观念,可起到防治结合的诊疗效果。《黄帝内经》养正观在防治肿瘤转移上具有一定的指导意义,或可为肿瘤临床诊疗、预防转移等提供新的方法和思路。

参考文献:

- [1] 滕熠,张晓丹,夏昌发,等.中国与全球癌症发病、死亡和患病对比及其预测分析:GLOBOCAN 2022 数据解读[J].中华肿瘤防治杂志, 2024, 31(23): 1413-1420.
- [2] MASSAGUÉ J, GANESH K. Metastasis-initiating cells and ecosystems [J]. Cancer Discov, 2021, 11(4): 971-994.
- [3] AKHMETKALIYEV A, ALIBRAHIM N, SHAFIEE D, et al. EMT/MET plasticity in cancer and Go-or-Grow decisions in quiescence: the two sides of the same coin? [J]. Mol Cancer, 2023, 22(1): 90.
- [4] ZHANG R, DONG M, TU J, et al. PMN-MDSCs modulated by CCL20 from cancer cells promoted breast cancer cell stemness through CXCL2-CXCR2 pathway [J]. Signal Transduct Target Ther, 2023, 8(1): 97.
- [5] MLECNIK B, BINDEA G, KIRILOVSKY A, et al. The tumor microenvironment and immunoscore are critical determinants of dissemination to distant metastasis [J]. Sci Transl Med, 2016, 8(327): 327ra26.
- [6] FICO V, ALTIERI G, DI GREZIA M, et al. Surgical complications of oncological treatments: A narrative review [J]. World J Gastrointest Surg, 2023, 15(6): 1056-1067.
- [7] CHEN Z, ZHANG P, XU Y, et al. Surgical stress and cancer progression: the twisted tango [J]. Mol Cancer, 2019, 18(1): 132.
- [8] PRASANNA P G, CITRIN D E, HILDESHEIM J, et al. Therapy-induced senescence: Opportunities to improve anticancer therapy [J]. J Natl Cancer Inst, 2021, 113(10): 1285-1298.
- [9] BOWER J E. Cancer-related fatigue: mechanisms, risk factors, and treatments [J]. Nat Rev Clin Oncol, 2014, 11(10): 597-609.
- [10] 焦泉慧,钟凌云,程子文,等.中药及其天然产物通过靶向铁死亡治疗癌症研究进展[J].医药导报, 2024, 43(3): 408-413.
- [11] 张光霁,徐楚韵.基于中医病机“瘀毒互结”致病理论的肿瘤“瘀毒同治”特色理论及抗肿瘤创新药物研究[J].浙江中医药大学学报, 2019, 43(10): 1052-1057.
- [12] 孙傲,付晓伶.国医大师王晞星辨治结直肠癌思路探析[J].中国中医药图书情报杂志, 2025, 49(4): 158-161.
- [13] 陈坚,梁慧,潘博,等.国医大师潘敏求治疗肠癌的经验总结[J].湖南中医药大学学报, 2025, 45(2): 191-195.
- [14] ROCK C L, THOMSON C A, SULLIVAN K R, et al. American Cancer Society nutrition and physical activity guideline for cancer survivors [J]. CA Cancer J Clin, 2022, 72(3): 230-262.
- [15] 王效华,韩世范,丁志英,等.不同饮食模式与癌症发生发展关系的研究进展[J].护理研究, 2024, 38(21): 3846-3851.
- [16] KERR J, ANDERSON C, LIPPMAN S M. Physical activity, sedentary behaviour, diet, and cancer: an update and emerging new evidence [J]. Lancet Oncol, 2017, 18(8): e457-e471.
- [17] NAKAGAWA S, NGUYEN PHAM K T, SHAO X, et al. Time-restricted G-protein signaling pathways via GPR176, G₂, and RGS16 set the pace of the master circadian clock in the suprachiasmatic nucleus [J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(14): 5055.
- [18] MOGAVERO M P, DELROSSO L M, FANFULLA F, et al. Sleep disorders and cancer: State of the art and future perspectives [J]. Sleep Med Rev, 2021, 56: 101409.
- [19] YAN J, CHEN Y, LUO M, et al. Chronic stress in solid tumor development: from mechanisms to interventions [J]. Biomed Sci, 2023, 30(1): 8.
- [20] 谷灿,彭云云,彭岳洋,等.线上4周正念癌症康复训练干预对乳腺癌患者焦虑抑郁及正念水平的影响[J].中南大学学报(医学版), 2024, 49(7): 1131-1142.
- [21] 韩懿存,季青.聚焦肿瘤微环境重塑:中药及其有效成分干预肿瘤复发转移的优势与思考[J].上海中医药杂志, 2023, 57(4): 1-7.

编辑:张立艳

收稿日期:2025-01-25

