

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.05.006

从“痰毒流注”理论探析进展期胃癌的中医病机演变与转移机制

闫星羽¹, 王文萍²✉

1. 辽宁中医药大学, 辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路 79 号, 110847; 2. 辽宁省肿瘤医院

[摘要] 从“痰毒流注”理论探析进展期胃癌的中医病机演变特征与转移机制。基于痰毒流注理论, 认为进展期胃癌呈现正气亏虚、痰毒流注、络损血瘀的病机演变特征。其中, 正气亏虚为发病之本, 脾肾不足致正气衰微, 无力抗邪; 痰毒流注为中心环节, 痰湿与癌毒胶结, 流注他脏; 络损血瘀为最终病理环节, 痰毒阻滞损伤络脉, 痰瘀互结致积。在此基础上, 进一步分析进展期胃癌向肝、腹膜、肺、骨、脑、卵巢、淋巴结等多部位转移的经络循行路径及转移机制, 为该病的临床治疗与研究提供思路。

[关键词] 胃癌; 肿瘤转移; 痰毒流注

2022 年全球癌症统计数据显示, 胃癌的发病率和死亡病例数均位于全球恶性肿瘤排名第五位^[1]。研究表明, 约 50% 的患者在诊断时已处于胃癌晚期, 预后较差^[2]; 胃癌根治术后患者的五年相对生存率随分期呈现显著差异, 局限期大于 90%, 进展期为 35%~45%, 晚期则小于 10%^[3]。现代医学治疗手段不断丰富, 但化疗和抗体药物偶联物普遍存在的耐药性^[4-5]、靶向治疗的局限性^[6-7]、免疫治疗响应率低^[8]等问题, 使得延长患者总生存期的疗效受限。鉴于进展期胃癌的复杂病理机制, 重视“未病先防”与“既病防变”的中医理念, 深入探究其病因病机成为阻断胃癌进一步恶化的关键环节。

“痰毒流注”是指痰毒在人体内流窜、积聚, 导致局部病变, 与肿瘤的侵袭、转移特点相符。痰毒流注理论^[9]认为肿瘤转移是由于正气亏虚, 痰毒流注, 络损血瘀所致。本文以此为切入点, 从正气亏虚、痰毒流注、络损血瘀三个阶段阐述进展期胃癌的病机演变特征, 从脏腑经络传变的角度分析胃癌转移机理, 为其临床治疗与研究提供思路。

1 痰毒流注与肿瘤转移的关联性

“痰”分为有形之痰与无形之痰, “毒”是对机体造成不良影响的各类物质的概称, “痰毒”指人体内生的痰湿之毒。《杂病源流犀烛·痰饮源流》云: “痰饮, 湿病也……《内经》论痰饮, 皆因湿土……皆生于脾, 聚于胃, 以人身非痰不能滋润也。而其为物, 则流动不测, 故其为害, 上至巅顶, 下至涌泉, 随气升降, 周身内外皆到, 五脏六腑俱有。”痰可随气机升降, 游走于周身, 引发脏腑与经络的功能失调。“流注”指痰毒随气血运行, 持续向机体各处灌注。肿瘤转移乃痰毒流注、络损血瘀所致, 流注于肝而成肝积, 流注于肺而成肺积, 流注于骨而成骨岩, 流注于经络而成瘰疬^[9]。清代医家叶桂提出“络息成积”之说, 即多种致病因素久留不去, 导致络脉阻滞、功能失调, 进而引起津血互换失常, 瘀血与痰浊凝结, 形成有形积聚^[10]。痰毒留聚之处又进一步损伤络脉, 使原本行于络脉之内的气血被迫离其常道, 离络之气血停留于体内, 逐渐凝聚成瘀, 促使肿瘤发生转移。同时, 肿瘤患者以正气亏虚为本, 正气亏虚与痰毒流注相互作用, 正虚生痰留毒, 痰毒流注又耗伤正气, 形成恶性循环, 加剧痰毒流注, 终致络损血瘀, 发生肿瘤转移。中医学认为津血同源、痰瘀相关, 痰毒流注与络损血瘀不仅体现为先后继发的因

基金项目: 辽宁省中医药交叉创新团队项目(LNZYXCXTD-JCCX-002); 2022 辽宁省中医大师(辽宁省名中医)传承工作室建设项目(辽中医药综合字[2021]32 号)

✉ 通讯作者: wenpingwang2023@163.com

果关系,更在治疗上呈现出相辅相成的协同关系^[9]。

综上,我们认为肿瘤转移呈现出动态的病机演变过程:以正气亏虚为发病之本,以痰毒内生、随气机流注为核心病机与中心环节,以痰毒损伤脉络、络损血瘀为转移发生的最终病理结局。

2 痰毒流注视角下进展期胃癌的病机演变过程

2.1 正气亏虚:脾肾不足,正虚邪聚

根据进展期胃癌的临床表现,可将其归属中医学“胃岩”“胃脘痛”“反胃”“伏梁”“积聚”“噎膈”等疾病范畴。《景岳全书·积聚》云:“凡脾肾不足及虚弱失调之人,多有积聚之病”,指出脾肾不足及正气亏虚是邪气留聚不散导致积聚的关键原因。有研究^[11]显示,气虚质和阳虚质是胃癌术后更易出现复发转移的主要体质类型。国内外指南推荐的胃癌一线化疗药物奥沙利铂引发的周围神经毒性以肢体麻木、遇冷加重为主要表现,从中医视角看,多属“寒”邪致病兼有“虚”证^[12]。进展期胃癌患者经手术治疗后,胃部结构受损,中焦脾胃气机升降功能紊乱,加之围手术期治疗使用化疗药,更易损伤脾胃阳气,加重正虚状态。肾为先天之本,久病及肾,肾精亏虚则五脏之精不充,正气化生乏源,使机体的抗邪能力进一步下降。因此,正气亏虚为进展期胃癌病机演变的起始阶段,亦为发病之本,正虚邪聚,为后续痰毒流注、络损血瘀的发生奠定了病理基础。正虚状态与机体免疫功能低下密切相关,及早扶正固本有助于提高机体免疫功能以延缓胃癌进展,如有研究证实,术前免疫营养支持通过调节全身炎症反应及增强免疫功能,可显著改善胃癌恶病质患者术后短期结局并缩短住院时间^[13];健脾益胃方可降低胃癌根治术后复发转移风险,延长无病生存期及总生存期,提高五年生存率,是影响胃癌根治术后无病生存期的独立保护性因素^[14]。

2.2 痰毒流注:痰毒结聚,流注传舍

正气亏虚,脏腑功能失调,水液代谢出现障碍,聚为痰饮。《类证治裁·痰饮论治》言:“夫清澈为饮,稠浊为痰,饮惟停蓄肠胃,而痰则随气升降,遍身皆到”,指出痰邪具有质地黏稠、随气流动、无处不至的特性。痰的黏着性和流动性与肿瘤转移的机理极为相似,如研究^[15]发现,当癌细胞周围液体因原发肿瘤阻碍淋巴引流而变得黏稠时,其移动速度会显著加快。毒是诸邪胶着的病理产物,尤怡注《金匱要略心典·百合狐惑阴阳毒病脉

证治第三》曰:“毒者,邪气蕴蓄不解之谓”。正虚御邪无力,邪气长久积聚体内,形成“毒”的病理状态。痰毒胶结,可随气血运行流动全身。周仲瑛“癌毒”学说认为癌毒在恶性肿瘤复发转移的过程中,滞留、增殖而形成结毒(复发灶),结毒又随气血经络走窜流注而形成流毒(转移灶)^[16]。

进展期胃癌患者化疗及手术后胃络受损,正气亏虚,易内生痰毒稽留不去,若络脉通畅,虽有痰毒流注,不致络损血瘀,便不会出现转移病灶^[17]。临床研究表明,从痰论治能够降低胃癌患者的复发转移率,预防并减少治疗期间的不良反应,进而提高患者的生活质量,延长其生存期^[18-19];实验研究表明,运用消痰疗法能够抑制肿瘤细胞的增殖,诱导肿瘤细胞发生凋亡,遏制肿瘤的侵袭与转移,进而阻止肿瘤的发生及发展进程^[20-21]。由此可见,痰毒流注是进展期胃癌病机演变的中心环节,痰毒“结聚”和“传舍”的特性主导了进展期胃癌的进展与转移趋势,临床治疗需重视化痰解毒法的应用。

2.3 络损血瘀:毒损血络,痰瘀互结

痰毒流注理论认为肿瘤转移的病位在络脉。《灵枢·脉度》云:“经脉为里,支而横者为络。”经、络二者共同形成“内属脏腑,外络肢节”的网络,使气血“如环无端”地运行。络脉是气血津液输布贯通的细微通道,亦是病邪传变的通路^[22-23]。《灵枢·经脉》论足阳明胃经脉循行曰:“其支者,从大迎前,下人迎,循喉咙,入缺盆,下膈,属胃,络脾”“其直者,从缺盆下乳内廉,下挟脐,入气街中”,提示足阳明胃经循行路径过缺盆、气街、贯膈络肺,解释了胃癌向淋巴结、肝、肺等部位转移的经络学基础。现代医学中肿瘤的转移即《黄帝内经》所谓“传舍”。《灵枢·百病始生》言:“虚邪之中人也……留而不去,传舍于肠胃……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,或著经脉,或著输脉,或著于伏冲之脉,或著于脊筋,或著于肠胃之募原,上连于缓筋。邪气淫溢,不可胜论。”可以看出肿瘤的转移是一个由近及远、由浅入深、沿人体经络等通路逐步传播的过程。在进展期胃癌的发展过程中,肿瘤细胞会直接浸润胃壁,从黏膜层向黏膜下层、肌层、浆膜层逐层结构侵犯,故胃癌转移并非一蹴而就,而是一个渐进的过程,此与痰毒流注理论中邪气在经络中留而不去、逐步传舍的观点相契合。

《丹溪心法·痰》云：“痰之为物，随气升降，无处不到。”《局方发挥》云：“夫气之初病也，其端甚微……自气成积，自积成痰……痰挟瘀血，遂成窠囊。”痰随气升降可到达全身各处，且痰常与瘀血相互挟结，导致多种疾病的发生，如痞、痛、呕吐、噎膈、反胃等，痰瘀互结是关键病机。当痰毒流注于络脉时，引发络脉受损及血瘀之象，痰瘀毒相挟为患，促使肿瘤发生转移。研究表明，清热解毒化痰汤对晚期胃癌术后痰毒瘀结证患者效果显著，可有效改善其脂质代谢状态及血清炎症因子水平，提高机体功能及生活质量^[24]；运用化痰散结、破血逐瘀类中药治疗痰瘀互结型进展期胃癌患者，能有效改善其生活质量，增强机体免疫能力，改善临床症状^[25-26]。综上认为，络损血瘀标志着痰毒流注病机演变的终末阶段，是痰毒深入络脉与瘀血互结，导致进展期胃癌发生远处转移的最终病理环节，临床应用化痰散结、祛瘀通络法具有一定的疗效。

3 痰毒流注视角下进展期胃癌转移的经络传变规律

胃癌转移的高发部位分布规律与中医经络循行路径高度呼应。临床数据显示，胃癌的常见转移部位包括肝脏（占胃癌转移患者的48%）、腹膜（32%）、肺脏（15%）和骨骼（12%），其中肝脏和腹膜转移常表现为单一转移灶，而肺转移常与肝转移共存^[27]。这一现象在中医理论中可追溯至经络系统的特定联系：足厥阴肝经“属肝络胆”，足阳明胃经“属胃络脾”，二者通过经脉分支在膈下交会，为痰毒流注于肝脏提供路径；手太阴肺经虽起于中焦，但与胃经气血相通，加之肺朝百脉之性，使得痰毒易随气机升降散布于肺络；肾主骨生髓，胃经与肾经于气街穴交贯，痰毒循此深入骨髓。淋巴转移作为胃癌的主要扩散途径，其规律亦与经络循行相契合。研究显示，淋巴结转移风险随胃癌的浸润深度呈阶梯式上升，从T2期的48.4%显著增至T4b期的89.6%^[28]，这正是痰毒随病位加深而流注传舍的直观体现。从经络角度来看，足阳明胃经上行于颈（过缺盆），中行于胸腹（循腹里），下行至气街，恰贯穿全身主要淋巴结分布区域，为痰毒结聚形成“痰核”提供了解释。综上，不同部位的转移实为痰毒沿经络气血运行，在对应脏腑虚损之处“乘虚而注”的结果。

3.1 肝转移

胃癌血行转移最常见的靶器官是肝脏^[29]。一项回顾性研究纳入1990例胃癌肝转移患者，发现手术切除胃癌肝转移患者的中位生存期为24.5个月，一年、三年和五年的总生存率分别为69.79%、34.79%、24.68%^[30]。从生理上看，肝藏血，全身的血液都汇集到肝，癌毒入血，易停聚肝脏。《灵枢·经脉》云：“肝足厥阴之脉，起于大趾丛毛之际……循股阴，入毛中，过阴器，抵小腹，挟胃，属肝，络胆，上贯膈，布胁肋”，指出肝经的循行路线经过胃旁，肝与胃在经络上直接相连，二者相互影响，一旦胃部出现病变，便可借助经络传至肝脏。《脾胃论·脾胃胜衰论》云：“脾胃虚则肝木旺，肝木旺则乘脾土”，指出脾胃虚弱致使肝木过旺，肝木乘土，即胃病可引发肝病。胃癌可导致脾胃之气失调，进而影响肝气的疏泄和运行，使肝气郁结或横逆，胃腑“癌毒”可借由肝经通路传变至肝脏，从而出现肝转移。

3.2 腹膜转移

在可能治愈的胃癌手术后，腹膜播散是胃癌Ⅲ期患者中最常见的复发转移模式，占Ⅲ期复发病例的39%^[31]。胃癌腹膜转移患者的预后较差，中位总生存期为2~9个月^[32]。《灵枢·经脉》云：“胃足阳明之脉……其支者，起于胃口，下循腹里。”胃经分支深入腹腔内，经脉气血行于其中，影响相关脏腑功能，此处“腹里”即为腹腔，从现代解剖学角度看，“腹里”可能涉及腹腔内的脏器以及筋膜等组织。胃经循行经过腹部、环绕脐周，痰毒壅滞腹腔，从而出现腹膜转移。

3.3 肺转移

胃癌初诊和手术后的肺转移发生率分别为1.6%、1.5%^[33]。胃癌肺转移患者预后较差，中位生存期约7个月，三年生存率低于4%^[34]。胃之大络，名曰虚里，贯膈络肺，出于左乳下，说明胃的络脉虚里的循行路径与肺经关联。肺经的循行起于中焦，下络大肠后，还循胃口，再上膈属肺，可见肺与胃在经络上相互联系、气血相通，胃部病变可通过经络传导影响至肺，发生胃癌肺转移。《脾胃论·脾胃胜衰论》云：“所生受病者，言肺受土、火、木之邪，而清肃之气伤。或胸满少气、短气者，肺主诸气，五脏之气皆不足，而阳道不行也。或咳嗽寒热者，湿热乘其内也”，亦说明脾胃虚弱，土不能生金，会导致肺气不足，出现肺部疾病。

3.4 骨转移

胃癌骨转移的发生率约为 3.8%^[35]。骨转移是胃癌的一种晚期并发症，发生率相对较低，一旦发生预后极差，患者的中位生存期通常不到 1 年^[36]。《难经》中提到“骨会大杼”，大杼穴为足太阳膀胱经之穴，膀胱经与胃经同属阳经，且胃经为多气多血之经，胃病可影响膀胱经，进而通过大杼穴等循行路径影响骨骼。《素问·举痛论篇》所论“经络不通，病生于不仁，故病酸痛”阐述了经络不通致病，临床表现出肢体酸痛症状。胃癌骨转移时，痰毒可阻滞经络气血，使气血运行不畅，导致骨骼部位出现疼痛病症。

3.5 脑转移

脑转移在胃癌发生远处转移的患者中占比较低，为 1% 左右^[37]。一项回顾性队列研究结果表明，胃癌脑转移的累积发病率为 5.7%，其中进展期胃癌伴脑转移的发生率为 8.8%，且肿瘤分化程度越低，发生脑转移的可能性越大^[38]。《灵枢·动输》曰：“胃气上注于肺，其悍气上冲头者，循咽，上走空窍，循眼系，入络脑。”胃经气循行路线表明胃与脑有直接的经络联系，胃气可通过经络上冲至头部，入络脑，为脑提供气血津液等营养物质。胃属阳明，脑为清阳之精气汇聚之处，胃病则清阳之气不能正常升发，脑失所养。脾胃属土，若脾胃功能亢进，即土气太过，乘克所胜之脏腑，如乘克肾水，肾主骨生髓，脑为髓之海，肾精不足则脑髓失养，加之痰毒流注，可致脑病。

3.6 卵巢转移

研究显示，胃癌卵巢转移的发生率为 0.26%~7.0%，绝经前女性库肯勃瘤（Krukenberg tumor）的发生率高达 3.3%~11.0%^[39]。中医理论中冲任二脉起于胞中，与阴器有密切联系，阴器在中医理论中包括生殖器官等部位，与现代医学中卵巢的位置相呼应。《灵枢·经筋》云：“足阳明之筋……聚于阴器。”冲任二脉与足阳明经筋在腹部的分布存在交互关系，胃癌向卵巢转移具有相关的经络基础。

3.7 淋巴结转移

胃癌淋巴结转移是胃癌复发转移的独立预测因素^[40]。淋巴结转移在胃癌病程中较早出现，研究显示早期的发生率可达 16.4%^[41]，且随胃癌进展其发生与扩散范围均显著上升。淋巴结转移属中医学“痰核”“瘰癧”范畴。《丹溪心法·痃气八十一》云：“结核或在项、在颈、在臂，如肿毒者，多是痰注作核不散。”因脾胃运化失职，痰毒流注

于经络所过之淋巴结处聚集。《灵枢·经脉》描述胃经循行路线：“其支者，从大迎前下人迎，循喉咙，入缺盆……其直者，从缺盆下乳内廉，下挟脐，入气街中”“其支者，起于胃口，下循腹里，下至气街中而合。”缺盆位于锁骨上窝，是颈部淋巴结的分布区，胃癌常转移至此。气街位于腹股沟，对应腹股沟淋巴结群。胃经主干贯穿胸腹，途经胃周淋巴结区，如贲门、幽门、胃小弯淋巴结。可将胃癌淋巴结转移视为经络中气血津液凝滞，导致痰瘀互结，形成淋巴结肿物，这与现代医学中癌细胞通过淋巴管扩散、形成转移灶的机制高度契合。

4 结语

痰毒流注理论从“正气亏虚、痰毒流注、络损血瘀”三个层面系统阐释了进展期胃癌的病机演变规律。正气亏虚，无力抗邪，且术后及化疗药物的使用易损伤脾胃阳气、累及肾中元气，正虚状态与免疫功能低下相关，健脾补肾法有助于提高免疫功能，延长患者无病生存期；脏腑功能失调致痰湿生成，正气不足使得邪气蕴蓄成毒，进展期胃癌术后正气亏虚更易内生痰毒，化痰解毒法有助于抑制胃癌进展；肿瘤转移病位在络脉，痰毒流注引发络脉受损，出现痰瘀同病的特征，化痰散结、祛瘀通络法可改善患者症状并提高生活质量。总体而言，胃癌各部位转移本质是痰毒沿经络在脏腑虚损处“乘虚而注”，故以痰毒流注理论为指导，治以扶正固本、化痰解毒、祛瘀通络等法，综合运用多种治法相互配合，促使人体正气得以恢复，体内毒邪得清、痰邪得化，以恢复络脉通畅，进而避免邪气留滞而发生胃癌转移。未来可验证痰毒流注理论指导下的中药复方或中西医结合方案在延缓肿瘤转移、延长患者生存期方面的疗效，并深入探讨其调节肿瘤微环境、免疫功能及代谢组学等方面的作用机制，推动该理论从传统阐释向现代临床实证的跨越。

参考文献

- [1]BRAY F, LAVERSANNE M, SUNG H, et al. Global cancer statistics 2022; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2024, 74(3):229-263.
- [2]AJANI JA, D'AMICO TA, BENTREM DJ, et al. Gastric cancer, version 2. 2022, NCCN clinical practice guidelines in oncology [J]. J Natl Compr Canc Netw, 2022, 20(2):167-192.
- [3]PARK H, CHO YS, PARK DJ, et al. Conditional relative

- survival among patients with gastric cancer undergoing surgery: a hospital-based cohort study[J]. *J Gastric Cancer*, 2025, 25(4):581-592.
- [4] LEONG T, SMITHERS BM, HAUSTERMANS K, et al. TOPGEAR: a randomized, phase III trial of perioperative ECF chemotherapy with or without preoperative chemoradiation for resectable gastric cancer: interim results from an international, intergroup trial of the AGITG, TROG, EORTC and CCTG[J]. *Ann Surg Oncol*, 2017, 24(8):2252-2258.
- [5] HAO JL, LI XY, LIU YT, et al. Antibody-drug conjugates in gastric cancer: from molecular landscape to clinical strategies[J]. *Gastric Cancer*, 2024, 27(5):887-906.
- [6] RATTI M, ORLANDI E, TOSCANI I, et al. Emerging therapeutic targets and future directions in advanced gastric cancer: a comprehensive review[J]. *Cancers (Basel)*, 2024, 16(15):2692.
- [7] SATOH T, XU RH, CHUNG HC, et al. Lapatinib plus paclitaxel versus paclitaxel alone in the second-line treatment of HER2-amplified advanced gastric cancer in Asian populations: TyTAN: a randomized, phase III study[J]. *J Clin Oncol*, 2014, 32(19):2039-2049.
- [8] BELL HN, ZOU W. Beyond the barrier: unraveling the mechanisms of immunotherapy resistance[J]. *Annu Rev Immunol*, 2024, 42(1):521-550.
- [9] 王文萍, 王垂杰. 肿瘤转移的“痰毒流注”理论形成基础及实践意义[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2002, 8(5):4-6.
- [10] 吴以岭. 络病病机探析[J]. *中医杂志*, 2005, 46(4):243-245.
- [11] 张乙. 中医体质与胃癌术后复发转移及生存质量的相关性研究[D]. 北京:北京中医药大学, 2019.
- [12] 张亚丽, 谢建国. 浅谈奥沙利铂所致周围神经毒性的中医辨证论治[J]. *中医临床研究*, 2019, 11(5):144-146.
- [13] CHEN J, ZOU L, SUN W, et al. The effects of nutritional support team intervention on postoperative immune function, nutritional statuses, inflammatory responses, clinical outcomes of elderly patients with gastric cancer[J]. *BMC Surg*, 2022, 22(1):353.
- [14] 杨嘉欣. 健脾益胃方防治胃癌根治术后复发转移的回顾性队列研究[D]. 北京:北京中医药大学, 2021.
- [15] BERA K, KIEPAS A, GODET I, et al. Extracellular fluid viscosity enhances cell migration and cancer dissemination[J]. *Nature*, 611(7935):365-373.
- [16] 程海波. 癌毒病机理论探讨[J]. *中医杂志*, 2014, 55(20):1711-1715.
- [17] 王文萍. 实用肿瘤转移学[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社, 2002:17.
- [18] 朱晶, 王琦苑, 钱蓉, 等. 消痰散结方联合卡培他滨治疗晚期胃癌临床研究[J]. *陕西中医*, 2024, 45(2):191-195.
- [19] 赵颖, 陆烨, 施俊, 等. 消痰散结方为基础的中药辨证治疗对中晚期胃癌无进展生存期影响的研究[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2017, 25(5):332-335, 339.
- [20] 曹丽萍. 消痰散结方通过调控 LncRNA-ATB 抑制胃癌细胞增殖和转移[D]. 杭州:浙江中医药大学, 2022.
- [21] 余志红, 赵颖, 魏品康, 等. 消痰散结方对原位移植胃癌裸鼠生长及血清 IL-8、TGF- β 的影响[J]. *中华中医药学刊*, 2018, 36(10):2382-2385.
- [22] 常中飞, 胡秀敏, 陈培丰. 运用中医理论探讨恶性肿瘤转移新学说:“经络转移学说”[J]. *中华中医药学刊*, 2008, 26(1):167-169.
- [23] 常富业, 王永炎, 高颖, 等. 络脉概念诠释[J]. *中医杂志*, 2005, 46(8):566-568.
- [24] 张凡勇, 张娜, 方亮. 清热解毒化痰汤对晚期胃癌术后痰毒瘀结证患者生活质量的影响[J]. *世界中西医结合杂志*, 2018, 13(9):1286-1289, 1317.
- [25] 王立玉, 陈聆, 王芹, 等. 三棱消瘤合剂联合化疗治疗痰瘀互结型进展期胃癌的临床观察[J]. *上海中医药杂志*, 2023, 57(4):36-40.
- [26] 陈婷, 陈灵, 丁敏. 加味半夏厚朴汤联合康艾注射液治疗痰瘀互结型晚期胃癌的临床研究[J]. *基层医学论坛*, 2022, 26(17):50-52.
- [27] RIIHIMAKI M, HEMMINKI A, SUNDQUIST K, et al. Metastatic spread in patients with gastric cancer[J]. *Oncotarget*, 2016, 7(32):52307-52316.
- [28] YU Z, LIANG C, GAO J, et al. Clinicopathologic factors correlated with lymph node metastasis in gastric cancer: a retrospective cohort study involving 5606 patients[J]. *J Gastrointest Surg*, 2024, 28(8):1242-1249.
- [29] QIU MZ, SHI SM, CHEN ZH, et al. Frequency and clinicopathological features of metastasis to liver, lung, bone, and brain from gastric cancer: a SEER-based study[J]. *Cancer Med*, 2018, 7(8):3662-3672.
- [30] CONDE MONROY D, IBANEZ-PINILLA M, SABOGAL JC, et al. Survival outcomes of hepatectomy in gastric cancer liver metastasis: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Clin Med*, 2023, 12(2):704.
- [31] KIM JH, LEE HH, SEO HS, et al. Stage-specific difference in timing and pattern of initial recurrence after curative surgery for gastric cancer[J]. *Surg Oncol*, 2019, 30:81-86. doi: 10.1016/j.suronc.2019.05.023.
- [32] RIJKEN A, LURVINK RJ, LUYER MDP, et al. The

- burden of peritoneal metastases from gastric cancer: a systematic review on the incidence, risk factors and survival[J]. J Clin Med, 2021, 10(21):4882.
- [33] CHEN AH, CHAN WH, LEE YH, et al. Routine chest CT for staging of gastric cancer[J]. Br J Surg, 2019, 106(9):1197-1203.
- [34] 麦麦提艾力·图尔荪, 张文斌. 胃癌肺转移患者 118 例预后影响因素分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(15):1107-1110.
- [35] TURKOZ FP, SOLAK M, KILICKAP S, et al. Bone metastasis from gastric cancer: the incidence, clinicopathological features, and influence on survival [J]. J Gastric Cancer, 2014, 14(3):164-172.
- [36] ZHANG C, ZHANG X, FENG C, et al. Bone metastasis is a late-onset and unfavorable event in survivors of gastric cancer after radical gastrectomy: results from a clinical observational cohort [J]. Cancer Pathog Ther, 2024, 2(1):50-57.
- [37] ZHU Y, ZHOU M, LI C, et al. Gastric cancer with brain metastasis: from molecular characteristics and treatment[J]. Front Oncol, 2024, 14:1310325. doi: 10.3389/fonc.2024.1310325.
- [38] ZHANG L, YU Z, ZHANG Y, et al. A nomogram based on clinicopathological characteristics for estimating the risk of brain metastasis from advanced gastric cancer: a multi-center retrospective clinical study [J]. Ther Clin Risk Manag, 2024, 20:391-404. doi: 10.2147/TCRM.S460647.
- [39] FENG Q, PEI W, ZHENG ZX, et al. Clinicopathologic characteristics and prognostic factors of 63 gastric cancer patients with metachronous ovarian metastasis[J]. Cancer Biol Med, 2013, 10(2):86-91.
- [40] ZHANG F, ZHANG X, ZHANG X, et al. Recurrent metastatic patterns and prognosis after radical surgery in patients with alpha-fetoprotein-producing gastric cancer: a retrospective cohort study[J]. Am J Cancer Res, 2024, 14(5):2124-2140.
- [41] SONG K, WU J, XU M, et al. An ensemble learning model to predict lymph node metastasis in early gastric cancer[J]. Sci Rep, 2025, 15(1):11257.

Analysis of Traditional Chinese Medicine Pathogenesis Evolution and Metastasis Mechanisms in Advanced Gastric Cancer from the Perspective of the "Phlegm-Toxin Flowing Infusion" Theory

YAN Xingyu¹, WANG Wenping²

1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, 110847; 2. Liaoning Cancer Hospital

ABSTRACT This article systematically explores the traditional Chinese medicine (TCM) pathogenesis evolution and metastatic mechanisms of advanced gastric cancer from the perspective of "phlegm-toxin flowing infusion". Based on this theory, it is proposed that advanced gastric cancer presents a pathogenesis evolution characterized by healthy *qi* depletion, phlegm-toxin flowing infusion, and collateral damage with blood stasis. Healthy *qi* depletion is the root of the disease, in which spleen and kidney insufficiency leads to weakened healthy *qi* and inability to resist pathogenic factors. Phlegm-toxin flowing infusion is the core pathogenesis, where phlegm-dampness and cancer toxin intertwine and migrate to other organs along with *qi* movement. Collateral damage with blood stasis constitutes the final pathological stage of metastasis, where phlegm-toxin obstruction damages the collaterals, and congealed *qi* and blood form accumulations. On this basis, the meridian pathways and metastasis mechanisms of advanced gastric cancer spreading to multiple sites such as the liver, peritoneum, lungs, bones, brain, ovary, and lymph nodes are further analyzed, providing references for clinical management and research of this disease.

Keywords gastric cancer; tumor metastasis; phlegm-toxin flowing infusion

(收稿日期: 2025-06-23; 修回日期: 2025-12-30)

[编辑: 侯建春]