

# 基于“态靶理论”探讨放射性食管炎的治疗策略

张万翼, 祝朝富\*

成都中医药大学附属医院, 四川 成都

收稿日期: 2025年11月12日; 录用日期: 2025年12月5日; 发布日期: 2025年12月17日

## 摘要

放射性食管炎是胸部恶性肿瘤放疗后常见的并发症之一, 治疗难度大、效果不甚理想。目前中医对放射性食管炎的发生发展及变化规律正在逐步深化, 但临幊上仍以对症治疗为主。本文基于全小林院士的“态靶辨治”体系和中医对放射性食管炎的认识, 重新对疾病进行分类、辨态、识靶。辨治放射性食管炎辨以“热、毒、瘀、虚”四态; 识“吞咽困难、恶心、呃逆、胸骨后刺痛”之症靶; “白细胞介素-6、内镜下黏膜损伤分级”之标靶。治疗以“清热、解毒、补虚、化瘀”为主。文章通过初步构建放射性食管炎的态靶辨治体系, 为提高放射性食管炎治疗效果提供新的临幊思路。

## 关键词

态靶理论, 放射性食管炎, 嘴膈

# Exploring Treatment Strategies for Radiation Esophagitis Based on the “Status-Target Theory”

Wanyi Zhang, Chaofu Zhu\*

Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: November 12, 2025; accepted: December 5, 2025; published: December 17, 2025

## Abstract

Radiation esophagitis is one of the common complications following radiotherapy for thoracic

\*通讯作者。

malignancies, and it is difficult to treat with poor outcomes. Currently, traditional Chinese medicine (TCM) is gradually deepening its understanding of the occurrence, development, and progression of radiation esophagitis, with clinical treatment mainly focused on symptom management. This article, based on Academician Tong Xiaolin's "status-target differentiation and treatment" system and TCM's understanding of radiation esophagitis, reclassifies, differentiates, and identifies the disease. Radiation esophagitis is differentiated according to four states: "heat, toxin, stasis, and deficiency"; symptoms are identified as targets including "difficulty swallowing, nausea, hiccups, and retrosternal stabbing pain"; and markers are identified as "interleukin-6 and endoscopic mucosal injury grading". Treatment mainly focuses on "clearing heat, detoxifying, tonifying deficiency, and resolving stasis". By preliminarily establishing a status-target differentiation and treatment system for radiation esophagitis, this article provides new clinical ideas to improve treatment effectiveness.

## Keywords

Status-Target Theory, Radiation Esophagitis, Dysphagia

Copyright © 2025 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. 引言

放疗是治疗颈胸部恶性肿瘤的重要措施之一，然而放疗所产生射线会导致人体正常组织损伤。放射性食管炎(radiation esophagitis, RE)为胸部恶性肿瘤患者接受放射治疗后较为常见的严重并发症，约30%的患者出现放射治疗肿瘤学组(RTOG)3级及以上放射性食管炎[1]。放射性食管炎一旦发生，会降低肿瘤控制率，并降低患者生活质量，影响患者的日常生活，目前仍缺乏有效预防和治疗RE的药物，现代医学主要以糖皮质激素、抗炎和消肿止痛等对症处理为主。仝小林院士提出的“态靶辨治”是一种现代中医诊疗体系，以病为纬，定疾病病因病机，以态为经，理疾病阶段层次[2]。现本研究基于“态靶理论”对放射性食管炎的病因病机及诊治思路进行探析。

## 2. 中医传统理论下对放射性食管炎的认识

“放射性食管炎”是在现代医学不断进步发展后出现的放疗后并发症，在我国历代医书中并无记录，但根据该疾病所展现症状可在古籍中发现类似的疾病及证候的描述。中医将该病归属于“噎膈”“呕吐”。放射线于中医而言即为“火热毒邪”，《黄帝内经·阴阳应象大论》曰：“阳胜则热”“热胜则肿”。放射线引起的局部红肿、灼痛，正是“火热”之邪致病特征的直接体现。其发病迅速、损伤猛烈，非一般外感六淫之火，而是具有强烈致病性的“毒”邪。《内经》云：“热淫所胜，怫热至，火行其政，民病胸中烦热，嗌干”。其毒之邪煎灼津液，食管失于濡润，管腔干涩，故见吞咽困难，津液耗伤损及胃阴，失于和降，故见恶心、呃逆，火热之毒壅盛热灼脉管之血故成瘀，瘀血阻络，不通则痛，故见疼痛。其核心病机在于火毒之邪耗气伤阴，津枯血瘀之本虚标实、虚实夹杂之态。

近年来，针对RE的诊治，传统中医多围绕放疗周期进行辨证论治。李娟等[3]提出益气扶正-解毒活血-凉补气血、开郁散结“三步法”分放疗早中后三期诊疗RE。李晓东等[4]则认为，在放疗各阶段该病病机逐渐由热毒炽盛转变为伤阴、津亏、气虚，后期同时可出现瘀血、痰湿、气逆等病理产物夹杂的病机，故认为论治当以清热解毒为主，养阴生津为辅；中期转为养阴生津，酌情加入补气之品；后期则以活血凉血、消肿生肌为主。

### 3. 放射性食管炎的态靶辨治

仝小林院士所提倡的“态靶辨证”理论是在现代医学背景条件下将宏观调控与微观临床辨证相结合, 在中医药传统诊治方式和现代医疗科技变动下产生的新的临床辨证模式。结合中医传统辨证论治体系及态靶辨证, 放射性食管炎究其根本属于癌毒耗伤机体而致的气血阴阳亏虚, 病因为放射线之火热毒邪所致食管损伤, 根据疾病的发展进程表现为不同的偏态, 辨为“热、毒、瘀、虚”四态, 但由于个体差异与疾病病程演变, 患者病态会相互转化并呈现多态交织的复合局面, 这就要求临床诊治必须进行动态化的精准辨识。

“热态”是放射性食管炎的起始与核心病理状态。其因机体在感受到外来放射线的火热之邪后, 均结聚于食管, 食管为“水谷之通道”, 性喜柔润而恶燥热, 火邪灼伤其脂膜脉络, 首先导致津液的急剧耗伤, 二则热入血分, 蒸津外泄, 可见阴虚、干燥等征象。从微观靶点来看, 此“热态”直接对应着食管黏膜的急性充血、水肿、炎性渗出等病理改变, 内镜下可见黏膜鲜红、血管模糊。因此, “热态”的本质是火邪炽盛, 津液耗伤, 是疾病急性期的典型表现。其辨识要点为吞咽干涩疼痛、口干欲饮、鼻干唇燥, 舌红苔黄、脉数等。

“毒态”是前者进一步的深化与质变。其因热极生毒或癌毒内化而来, 毒邪腐蚀食管肌络, 血败肉腐, 其脉络受损, 故见出血; 毒邪进一步深陷, 阻碍机体气血之运行, 更为后续偏态埋下致病产物。从微观靶点来看, “毒态”的典型表现为食管黏膜的深度糜烂、溃疡形成, 表面覆盖黄白苔膜, 甚至出现点状出血。因此, “毒态”的本质是热极化毒, 腐肉成疡, 是急性期中最严重、最剧烈的阶段。其辨识要点是烧灼样剧痛, 吞咽时刀割样疼痛, 痰中带血或呕血, 舌红苔黄厚腻, 脉洪大等。

“瘀态”则贯穿于放射性食管炎的中后期, 是疾病迁延和产生后遗症的关键。其病因为火热毒邪过盛以及气血津液亏损所致, 因外感热毒之邪, 食管津液受热煎灼, 导致其内血液变为凝聚积堵之物, 瘀而不散, 同时因津液亏损, 无法推动血液运行, 病程日久此时血液愈加粘稠, 食管之处络脉瘀阻, 通降不利, 阻碍气机, 气血循环不畅, 经脉阻塞而成一派瘀象。从微观靶点看, 此“瘀态”对应着食管黏膜下微循环障碍、局部组织纤维化、管腔狭窄倾向。因此, “瘀态”的本质是毒瘀互结, 络脉不通, 是疾病从急性期向慢性纤维化转变的枢纽。其辨识要点为吞咽不利, 食物反流, 异物感, 胸骨后隐痛或刺痛, 舌紫暗或可见瘀斑, 脉涩而结代等。

“虚态”多由于患者先天固有禀赋不足或者体内癌毒强盛, 消耗气血津液以充实癌毒, 导致机体气血阴阳亏虚, 再加上放射线乃火热毒邪, 其性热而峻烈, 易灼伤津液, 脾喜燥恶湿, 得阳始运; 胃喜润恶燥, 得阴自安。放射线首当其冲, 损伤脾胃, 脾为后天之本, 脾失健运, 则气血生化乏源, 加剧机体气血之亏虚, 气血循环失司, 先天之本亦得不到后天水谷精微的充养, 久病迁延于肾而出现先后天皆虚之态。因此, “虚态”的本质是正气耗伤, 气阴两亏, 决定了患者的预后。其辨识要点为形体羸瘦, 面色恍白, 肢冷畏寒, 或五心烦热, 舌淡, 脉细弱等。

同时因为个体在体质的偏态、病因的参杂等方面各有不同, 故在以上四种基本态势的基础上还会出现多态相间的复合态, 如热毒态、瘀热态、毒瘀态、虚瘀态等, 此时需根据病人之态及症靶予不同调态打靶之法。

与传统中医辨证论治相比, “态靶理论”将气血津液辨证、放疗前中后期等不同辨证治疗模式均纳入“热、毒、瘀、虚”四种基本态的框架当中, 在实现多种辨证方法统一的同时, 将现代医学指标纳入中医诊疗体系, 实现了中西医诊断与治疗的有机结合。“态靶理论”既重视整体调节, 又关注局部处理, 实现了宏观与微观的结合, 为现代中医药治疗 RE 提供了更加系统、规范的诊疗模式。

### 4. 放射性食管炎的识靶

放射性食管炎以“吞咽困难、恶心、呃逆、胸骨后刺痛”为症靶, 以“白细胞介素-6、内镜下黏膜损

伤分级”为标靶，现代医学研究证实，白细胞介素-6 主要因 T 淋巴细胞、巨噬细胞、成纤维细胞合成释放，可导致急性期反应蛋白分泌明显增多，可作为放射性食管炎的预测指标之一[5]。内镜下黏膜损伤分级则以 Zargar 分级为主：0 级正常；I~III 级提示黏膜损伤，I 级预后良好；IIA 狹窄可能性小；IIB 狹窄风险高，穿孔风险低；IIIA 狹窄风险高，穿孔风险高于 IIB 级；IIIB 穿孔和狹窄风险高。IV 级提示透壁性损伤，即穿孔，致死性高[6]，可有效通过内镜下分级评估食管黏膜情况并加以对症用药。临床诊断治疗该病时需同时结合现代医学对疾病的认识与理解，在“调态”的基础上，针对相关异常病理指标及症状实现精准打靶。

## 5. 放射性食管炎的调态打靶

调态的核心在于祛除病因、改变病理偏态，其方法的关键在于激发机体的自我调节机制，以重建人体内环境的平衡[7]。放射性食管炎主要以热、毒、瘀结聚食管，其内环境遭到破坏，呈现出“热、毒、瘀、虚”四态，故对于热态宜清热泻火、养阴生津清机体之火热毒邪，调整偏态，可予白虎汤加减；毒态以凉血解毒，祛腐生肌化放射性之火热毒邪，可于犀角地黄汤等加减；瘀态以活血化瘀、通络散结解体内瘀血阻络之态，使通降得利，脉络得通，常用血府逐瘀汤、通幽汤之类加减；虚态以阴阳双补，开噎通关为主，补机体气血阴阳之虚，祛体内之邪外出，如补中益气汤、补气运脾汤之类加减。机体的态势是一个动态变化的过程，更可以出现态势相互错杂的情况，故调态时应当分而治之。

打靶的核心在于定位上述靶点，即借助现代技术明确攻击目标，并据此选用针对性药物，从而实现精准打击。放射性食管炎在治疗上针对病靶，也就是放疗中放射线，其按照中药属性归为辛热且毒性峻烈之类[8]，中医主要以清热泻火、凉血解毒为主，清散放射性之火热毒邪；西医可以提前予谷氨酰胺预防放射性食管炎的发生，国内学者研究证实，其对疾病相关性毒性因子具有抑制作用[9]；此外，抗氧化剂对放射性食管炎也同样有效，如阿米福汀，其是一种正常细胞保护剂，可以有效防治 RE，推迟 RE 发生时间、缩短病程，提高患者生活质量[10]。针对症靶，主要是根据患者临床症状以对症治疗。对于痰中带血或呕血者，加用茜草炭、血余炭、棕榈炭等凉血止血；对于恶心呃逆者，加用旋覆花、代赭石等重镇降逆；对于口干口渴者，加用沙参、麦冬、天花粉等生津润燥。在标靶的治疗上，主要是改善内镜下所见的黏膜情况及炎症指标等。重组人表皮生长因子及蒙脱石散可作为食管黏膜保护剂，抵御胃酸的侵袭，减轻胃酸对损伤的食管黏膜的损害[11]；此外维生素 B12 可以通过促进血管内皮细胞、黏膜上皮细胞的生长以及修复，加快食道受损创面的修复[12]；王苗苗等[5]使用清胃散加减使患者症状显著缓解，并且能使血清炎性因子如超敏 C 反应蛋白、肿瘤坏死因子  $\alpha$  及白介素-6 等的水平降低。同时通过对加味竹叶石膏汤的实验可知其通过减轻 TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$  和 IL-8 等炎症因子的产生和释放来防治 RE [13]。刘俊德等[14] 研究显示沙参麦冬汤能调控 RE 患者血清中炎性因子白介素-10、TNF- $\alpha$  等的表达，提高免疫功能，降低不良反应的发生率。根据上述调态与打靶的初步总结，抓住 RE “火毒之邪耗气伤阴，津枯血瘀”的核心病机，中西医结合，病证合为一体，达到态靶同调的目的。

## 6. 结语

“态靶理论”植根于传统中医理论，同时融合现代医学技术，其核心优势在于实现了病证的有机结合，从而重构了现代中西医结合的诊疗体系，实现了现代中医将整体与局部相结合的转变。本文主要探讨态靶理论在 RE 中的运用，初步将 RE 分为热态、毒态、瘀态、虚态四种基本态势以及相应的复合态，再选取对应的靶方、靶药实现精准打靶治疗。“态靶理论”通过动态把握疾病全程，以病证结合弥补了传统辨证的不足。其倡导的“靶方”“靶药”能精准针对病、证、症、标，在显著提升临床疗效的同时，也丰富了中医理论，推动现代中医迈向精准医学，但其多数临床研究样本量较小，可后期通过完善多中

心、大样本的随机双盲临床对照试验以支持该模式下的临床疗效。面对现代医学的飞速发展, 传统医学必须在继承传统理论与思维的基础上, 积极融合现代医学进行创新, 开拓出更为广阔的诊疗思路。

## 基金项目

四川省中医药管理局省名中医传承工作室建设项目(编号: CJ2024078)。

## 参考文献

- [1] Xu, Y., Dong, B., Zhu, W., Li, J., Huang, R., Sun, Z., et al. (2022) A Phase III Multicenter Randomized Clinical Trial of 60 Gy versus 50 Gy Radiation Dose in Concurrent Chemoradiotherapy for Inoperable Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Clinical Cancer Research*, **28**, 1792-1799. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.ccr-21-3843>
- [2] 乔金飞, 齐小玉, 伍荣庭, 等. 基于“瘤毒-态靶”理论辨治胰腺癌[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(11): 2049-2052.
- [3] 李娟, 李杰. 益气扶正、解毒活血、凉补开郁三阶段防治放射性食管炎经验[J]. 环球中医药, 2020, 13(6): 1050-1053.
- [4] 李晓东, 曹有军. 放射性食管炎的中医辨证用药规律分析[J]. 中国医药导报, 2019, 16(1): 119-122.
- [5] 王苗苗, 汪超, 姚诗清, 等. 清胃散加减治疗急性放射性食管炎的临床研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(24): 97-99.
- [6] 陆瑶, 金星, 李栋栋, 等. 关于反流性食管炎中西医治疗研究现况[J]. 新疆中医药, 2022, 40(1): 114-117.
- [7] 樊善堃, 李婵娟, 谢艳, 等. 关于“态靶理论”在放射性直肠炎中的运用探讨[J]. 中医药临床杂志, 2025, 37(8): 1503-1507.
- [8] 傅骞, 王安, 陈晓莹, 等. 放射线“中药化”基础理论探析[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(7): 924-930.
- [9] 张建鑫. 肺癌放化疗中口服谷氨酰胺预防放射性食管炎的效果[J]. 中国药物经济学, 2023, 18(2): 57-63.
- [10] 伏格玛, 周德奇, 罗阔. 增液清热汤联合阿米福汀治疗吉西他滨同步大分割三维适形放疗所致的急性放射性食管炎的疗效及对 Th1/Th2 免疫失衡的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(12): 99-102.
- [11] 杨从容, 王军, 袁双虎. 放射性食管炎的预防与治疗临床实践指南[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2023, 30(6): 324-332.
- [12] 黄柳灵. 复合维生素 B12 漱口液漱服预防控制食管癌放疗患者口干、咽痛、放射性食管炎临床效果观察[J]. 内科, 2020, 15(4): 459-461.
- [13] Lu, J., Wang, C., Yang, M., Zhao, H., Liu, Y. and Cao, X. (2014) Effect of Modified Zhuye Shigao Decoction and Its Components on Preventing Radiation Esophagitis of Rats. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **20**, 462-467. <https://doi.org/10.1007/s11655-014-1754-1>
- [14] 刘俊德, 全建峰, 沈睿, 等. 沙参麦冬汤对放射性食管损伤患者血清炎性因子及免疫相关性指标的影响[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(2): 363-365.