

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2021.19.014

# 从火毒论治放射性肠炎

江虹霖<sup>1</sup>, 姜欣<sup>1,2</sup>, 杨鸣<sup>3</sup>, 万宇翔<sup>1,2</sup>, 鲍钰东<sup>1</sup>, 黄金昶<sup>1,2</sup>✉

1. 北京中医药大学第三附属医院, 北京市朝阳区安定门外小关街 51 号, 100029; 2. 北京中医药大学针灸肿瘤研究所; 3. 北京中医药大学中医学院

**[摘要]** 认为放疗所采用的放射线为“火毒”之邪, 属六淫邪气之外的特殊外邪。从放射线(火毒)致病具有的伤津性、灼络性、耗气性、峻烈性、稽留性和渐进性等特点认识放射性肠炎的发生、发展过程, 根据火毒侵犯肠道的层次及病程, 结合临床表现, 将放射性肠炎分为三个阶段论治。火毒迫津阶段, 治以泻火除湿, 予清理肠道方加减; 火毒迫血阶段, 治以泻火解毒、凉血消瘀, 予白头翁汤加减; 正气亏虚阶段, 治以益气健脾、养血止血, 予黄土汤加减。同时强调围绕症状进行针对性治疗和饮食、情绪调护的重要性, 谨守病机, 病证结合, 针药并用, 因势制宜。

**[关键词]** 放射性肠炎; 火毒; 火毒迫津; 火毒迫血; 正气亏虚

放射性肠炎(radiation enteritis, RE)是腹盆腔恶性肿瘤放疗后的常见并发症<sup>[1]</sup>, 可累及小肠、结肠及直肠<sup>[2]</sup>。癌症患者中约 70% 的患者需要接受放疗, 而在接受腹盆腔放疗的患者中, 50% 至 70% 的患者可发生急性放射性肠炎, 5% 至 11% 的患者会发展为慢性放射性肠炎<sup>[3]</sup>。RE 的发病机制至今尚未完全明确, 近年来多项研究<sup>[4-7]</sup>发现 RE 的发生多与放射线对肠道黏膜屏障及血管内皮的损伤相关, 其病理表现主要为肠道黏膜炎症、水肿、坏死和纤维化<sup>[8]</sup>。RE 临床表现为腹痛、腹泻、黏液便、血便等, 若病情得不到有效控制, 还可出现肠道狭窄、溃疡及肠痿等症状, 严重影响患者的生活质量<sup>[9]</sup>。针对 RE, 现代医学常采用抗生素、营养支持、放射防护剂、外科手术等方法进行防治<sup>[10]</sup>, 中医学则常用中药内服、中药灌肠、针灸、耳穴压豆等疗法<sup>[11-13]</sup>, 均有一定疗效。我们在临床实践中将 RE 分为火毒迫津、火毒迫血、正气亏虚三个阶段, 结合临床表现将不同阶段的病变层次分别聚焦于黏膜层、黏膜下层、肌层及脾胃等病位进行个体化治疗。现将相关治疗经验总结如下。

**基金项目:** 国家自然科学基金(82074545); 北京市自然科学基金(7202122); 北京中医药大学新教师启动基金(2021-JYB-XJSJJ-075, 2021-JYB-XJSJJ090)

✉ 通讯作者: zryhhuang@163.com

## 1 从“火毒”致病特点论 RE 病因病机

传统中医古籍中并无 RE 病名的记载, 结合其临床表现, 本病可归属于中医学“腹痛”“泄泻”“痢疾”“肠癖”“暴痢”等范畴<sup>[14]</sup>。我们认为放疗所采用的放射线为“火毒”之邪, 属六淫邪气之外的特殊外邪, 在 RE 中, 放射线(火毒)致病具有伤津性、灼络性、耗气性、峻烈性、稽留性和渐进性等特点。

“火毒”为阳邪, 最易耗伤阴津。《脾胃论》言:“大肠主津”, 火毒伤津, 表现为迫津外泄, 津液外泄于肠腔, 与糟粕相结合, 故可见腹泻、黏液便等。火毒灼伤肠络, 可见肠络肿胀, 甚至血溢脉外致迫血妄行, 外泄而成便血; 火毒壅聚于局部, 腐蚀血肉发为糜烂、溃疡, 《灵枢·痈疽》所云“大热不止, 热盛则肉腐, 肉腐则为脓……故命曰痈”即此之谓; 同时火毒阻于络内, 搏血为瘀, 形成瘀血, 故见肠腔狭窄等。放射线的“火毒”之火为壮火, 《素问·阴阳应象大论篇》云:“壮火食气, 气食少火。壮火散气, 少火生气”, 壮火食气、散气, 导致元气亏虚, 元气亏虚则脏腑功能失司, 进而可致气血不足、痰湿内生、气滞血瘀等。火毒性峻烈, 致病力强, 起病急, 发病重, 重伤气阴, 损伤脏腑经络, 败坏形体, 往往预后不良; 火毒易稽留, 加之原发疾病及饮食不当等多种因素, 使机体长期处于邪正相争的状态, 往往导致病程迁延,

易于反复,难以治疗。

除此之外,火毒侵袭肠道还具有渐进性的特点,即随着放疗次数的增加,射线剂量的累积,火毒之邪侵犯层次加深,由肠道黏膜层逐渐侵袭及黏膜下层、肌层、外膜层甚至脏腑组织,而并不循卫气营血、三焦等传变规律<sup>[15]</sup>。火毒致病使得 RE 在现代医学病理表现上同样存在渐进性的独特变化:急性期,病变集中于肠黏膜,表现为上皮细胞增生障碍,导致毛细血管扩张、水肿、充血、炎性细胞浸润,常在放疗开始后 3 至 4 周达到高峰,然后逐渐消退;亚急性期,病变集中于肠黏膜下层,表现为小血管受损,导致小血管内膜肿胀、增生、纤维样变,造成闭塞性动脉、静脉内膜炎,引起肠壁血液循环障碍,出现黏膜糜烂及溃疡、肠穿孔,并发腹膜炎、腹腔脓肿,多在放疗后 2~12 个月发生;慢性期,病变集中于肠壁全层或者肠外组织,表现为成纤维母细胞增生而引起纤维化和溃疡瘢痕形成,发生肛管狭窄,造成肠梗阻,且病情迁延不愈,症状一般在放疗后 1~5 年出现,甚至会在 10~30 年后才表现出来。

从以上火毒致病的特点来看,RE 是由于放射线的火毒邪气逐渐损伤肠道黏膜甚至器官而致。我们根据火毒侵犯肠道层次的差异及病程长短,将 RE 分为火毒迫津、火毒迫血、正气亏虚三个阶段。火毒致病,首先迫津,外泄为湿。迫津外泄,泄于肠腔,外泄之湿、内生之热共同下注肠中与火毒胶相合和,湿热蕴结于肠道,可见里急后重、腹泻、便下黏液。此时,主要损及肠道黏膜层,病位较为浅表。进而火毒入血,灼伤络脉,可见肠络肿胀,甚至血溢脉外致迫血妄行,外泄而成血便;壅聚于局部,腐蚀血肉发为糜烂、溃疡而成痛,久治不愈,糜烂及溃疡加重、加深,甚至可导致严重腹膜炎、肠穿孔、内瘘形成;火毒阻于络内,搏血为瘀,可见瘀痕形成、肠腔狭窄变形等。此时,主要损及肠道黏膜下层血管及肌层,重则甚至损及全层,病位较深。疾病迁延日久,火毒长期耗损气血津液,导致正气虚衰,气血亏虚,脏腑功能失司,尤以脾胃功能虚衰为关键,症状反复发作,迁延难愈。

## 2 从“火毒”致病过程论 RE 治疗

### 2.1 火毒迫津

临床以腹泻、里急后重、黏液便表现为主,舌红、苔黄腻,脉滑数或濡数,内镜下可见肠黏膜轻度充血、水肿,毛细血管扩张。治以泻火除湿,予清理肠道方(印会合教授治疗慢性迁延性肝炎方)。清理肠道方以葛根芩连汤为基础,方中葛根升举脾

胃阳气而止下利,黄芩、黄连清热燥湿,马齿苋、败酱草、红藤清理肠道湿热毒邪,甘草和中缓急、解毒泻热、调和诸药,桃仁活血化瘀并具通便之功,诸药相合,共奏泻火除湿之效。

临床患者服用此方后多出现大便次数增多,是因为无形之邪热必借有形之物排出体外,方中一派清理肠道湿热之药将火毒湿热邪气从大便中排出,“急下存阴”,加之桃仁活血通便,故大便次数增多,火祛湿除后大便方可恢复正常。我们强调治疗 RE 之腹泻不能见泻止泻,亦不能单用收敛固涩药。RE 急性期与亚急性期的关键病机是火毒侵袭,迫津灼血,湿热瘀毒壅于肠道,而慢性期则为火毒长期耗损气血津液,正气虚衰,二者的差别在于邪正之盛衰。单从症状分析,泄泻多属虚证,一般情况下应采用收敛固涩的治法,但 RE 急性期与亚急性期之腹泻本质是湿热瘀毒壅于肠道,对于此类实邪内阻之病症不能收敛固涩,反而要通利,通因通用,使邪有出路,邪去则正安。《素问·至真要大论篇》云:“逆者正治,从者反治……热因寒用,寒因热用,塞因塞用,通因通用,必伏其主,而先其所因,其始则同,其终则异,可使破积,可使溃坚,可使气和,可使必已”,故 RE 急性期与亚急性期之腹泻治疗应因势利导,通因通用,以泻火解毒、燥湿活血为主;而慢性期虚象显著,治疗腹泻应以补益为主,酌加通利祛邪之药。

### 2.2 火毒迫血

临床以便血、腹痛甚或肠道糜烂、穿孔表现为主,舌红绛、苔黄燥,脉滑数,内镜下可见肠黏膜有溃疡形成,基底呈灰白色,进一步可见瘀痕形成,狭窄明显,肠腔变形甚至出现肠道穿孔、内瘘形成。治以泻火解毒、凉血消瘀,予白头翁汤加减。白头翁汤方中白头翁擅于凉血解毒,是为君药;黄柏、黄连清热解毒燥湿、顾护肠腑,共为臣药;秦皮为佐使药,主清热敛肠去湿,四药配伍,既有泻火解毒除湿之效,又共奏凉血消瘀之功;同时加入白芍、当归、地榆三味药以养血凉血养阴、止血敛疮止痛。若见肠腔狭窄可酌情加入活血药如桃仁、莪术。

RE 常见便血,但临床治疗方面止血药口服和灌肠疗效均欠佳,此时可应用烧干蟾治疗。烧干蟾是干蟾皮烤炭后研细末而成,使用方法是将其与汤药同煮,每天 1 只,早晚饭后口服,此法应用效果最好;但此药异味较大,对于难以下咽者,可将其装胶囊,每天 1 只,早晚饭后口服,此法应用效果略差。若以上方法均不能耐受或者因为梗阻禁食禁水者,可将胶囊纳肛,每天 1 只,夜间使用,保留



6~10 h。蟾皮性偏凉，生者或鲜者破血力量极强，促进出血，但经炭火烤焦后性存，又有很好的止血作用，临证用此法，患者往往1~2日出血量减少，7~10日血止。

### 2.3 正气亏虚

临床以长期的腹痛、泄泻、便血表现为主，伴见体倦乏力、头身困重、食欲不振等症状，内镜下可见肠壁缺血或纤维化。此证的发生是因为疾病迁延日久，火毒长期耗损气血津液，导致正气虚衰，气血亏虚，脏腑功能失司，尤以脾胃功能虚衰为关键。脾虚中气不足，运化失司而致气血生化乏源，统血无力，血溢肠内，随大便而下，治宜益气健脾、养血止血，予黄土汤。黄土汤方中灶心黄土温中止血为君；白术、附子温脾阳而补中气，助君药以复统摄之权为臣；火毒本易伤阴，加之出血量多，阴血更加亏耗，而辛温之白术、附子又易耗血动血，故用生地黄、阿胶滋阴养血，黄芩清热止血为佐；甘草调药和中为使。诸药配合，寒热并用，标本兼治，刚柔相济，温阳而不伤阴，滋阴而不碍阳。

### 3 RE的针对性治疗及饮食、情绪调护

RE临床还可伴见腹胀、肛门处不适等症状，我们临证常以针药结合进行针对性治疗<sup>[16]</sup>。1) RE腹胀是由大肠传导失常而致：早期湿热蕴结于肠道，阻滞气机；后期病程迁延，伤阴耗气日久，肠道蠕动无力。马齿苋为清理肠道湿热之要药，湿热去则肠道安，诸症缓，临床见湿热蕴结肠道而致腹胀者可用。腹结穴为腹气结聚之处，针刺腹结具有理气行血、行郁破结之功；府舍穴为脏腑气血汇聚之处，针刺干预具有同腹结穴相似的功效益<sup>[17]</sup>。临床气机阻滞之腹胀可予腹结、府舍穴深刺以畅通腹气而止胀，若气虚无力推动之腹胀可在此基础上予中脘、关元、足三里艾灸，在祛邪的同时恢复肠道蠕动功能。2) RE肛门疼痛多为任督二脉经气不通而致：肛门位于会阴、长强之间，《灵枢·营气》云：“其支别者，上额，循巅，下项中，循脊，入骶，是督脉也。络阴器，上过毛中，入脐中，上循腹里……此营气之所行也，逆顺之常也。”针对此症，采用会阴、长强穴针刺可交通任督，迅速缓解疼痛；亦可取督脉之穴百会，采用合谷刺法以运行督脉经气。3) RE肛门瘙痒多由血虚风燥所致：火毒侵袭肠道，湿热蕴结，伤津耗血，血虚风燥而致肛门瘙痒，此时可用蛇床子、苦参、当归、马齿苋、夏枯草水煎外洗肛门以起到清热燥湿、养血止风之功。

饮食、情绪调护方面，中医学一直强调饮食禁

忌，即饮食不当，将对身体产生不利影响。在饮食方面，RE患者应忌辣、凉、甜食。因肠道属阳明燥金，食辣易生火伤阴，刺激肠道，迫邪下注见里急；寒凉之物伤及脾阳，脾伤则湿邪内生，湿邪下趋于肠道，引起后重感；饮食过甜，滋腻脾胃容易生湿，也可加重后重感。由于RE病程较长，发病时症状持续或反复发作，患者易产生焦虑、恐惧等心理问题，甚至出现不同程度的精神障碍症状，故在临床治疗的同时应当重视与患者的言语交流和心理疏导，以消除其心理负担。此外，在饮食和情绪调节的同时，RE患者应注意腹部、足部的保暖。腹部保暖有助于防止寒邪伤及中焦脾阳，而足是人体六条经络之起源，穴位多，有调节周身经络的作用，且足部神经末梢丰富、敏感，足部保暖既能起到颐养五脏六腑之功效，又能起到调节人体阴阳平衡的作用。

### 4 验案举隅

患者，女，29岁，2018年4月26日初诊。主诉：大便次数增多、便血近2年，加重1周。2016年4月因子宫内膜癌术后行放疗而出现大便次数增多，每日10余次，不成形，每二三日便血1次，诊断为“放射性肠炎”，予中药口服治疗，病情反复。1周前患者便血量增多，肠镜检查示：全结肠黏膜弥漫充血水肿，血管网消失，散在糜烂及白色分泌物，直肠病变最明显，散在地图状溃疡。行药物治疗（具体用药不详），疗效欠佳。刻诊症见：便血，色鲜红，量多，每一二日1次。大便每日10余次，不成形，伴有里急后重。左下腹疼痛，纳可，眠差，入睡困难，小便色黄。舌红、苔厚腻，脉左尺滑、右关后滑。西医诊断：放射性肠炎；中医诊断：肠澼；中医辨证：火毒迫血、湿热瘀毒互结。治宜泻火除湿、凉血止血、消瘀解毒，予白头翁汤合清理肠道方加减化裁，处方：白头翁15g，葛根30g，炒黄芩10g，黄连3g，甘草10g，地榆炭15g，槐花炭15g，马齿苋30g，桃仁10g，炮姜10g，生地黄15g，黄芪30g，蝉蜕10g，夜交藤30g，烧干蟾1只。21剂，每日1剂，水煎分早晚两次口服。并嘱患者忌生冷、甜腻、辛辣及煎炸熏烤之品，注意手足、腹部保暖。

2018年5月21日二诊：患者诉大便次数明显减少，每日2或3次，不成形，便血量减少，每7~10日1次，里急后重及左下腹疼痛消失，纳眠可，小便正常。直肠指诊：直肠上方交界处有一溃疡面，指套退出可见暗红色黏膜状物。初诊方基础上加白术60g，30剂，煎服法及饮食调护同前。

2018 年 6 月 21 日三诊：患者诉大便每日 1 次，成形，偶有便质硬，用力排便时少量出血，未见大便带血，纳眠可，小便正常。直肠指诊：指套退出未见染血。患者病情明显趋于好转，效不更方，继服二诊方 30 剂，煎服法及饮食调护同前。后患者规律就诊，随证加减，随访至 2019 年 2 月，病情稳定，大便次数正常，便血消失。

按语：患者主因“大便次数增多、便血近 2 年，加重 1 周”就诊，属中医学“肠澼”范畴。患者平素饮冷嗜甜，寒凉之物伤及脾阳，脾伤则湿邪内生；甘甜之品滋腻困脾，脾困则湿邪自来，湿邪日久则化热。既往子宫内膜癌术后，加之放射线火毒损伤肠腑：火毒迫津外泄于肠腔，外泄之湿、内生之热共同下注肠中与火毒胶相合和，湿热蕴结于肠道，故见里急后重，腹泻；进而迫血灼络，血溢脉外致迫血妄行，故见便血；壅聚于局部，腐蚀血肉，故肠镜可见溃疡。火毒之邪稽留于人体内，与正气相搏，患者为青年女性，正气相对强盛，故正虚不显，机体长期处于邪正相争的状态，导致病程迁延、易于反复。本病辨证为火毒迫血、湿热瘀毒互结，治疗当以攻邪为主，辅以扶正，治宜泻火除湿、凉血止血、消瘀解毒，予白头翁汤合清理肠道方加减化裁。方中白头翁凉血解毒；黄芩、黄连、马齿苋清热祛湿；生地黄清热的同时养阴散血；地榆炭、槐花炭、烧干蟾凉血止血效力佳，加之炮姜温经止血，寒温并用，使苦寒而不伤中；葛根升举脾胃阳气，黄芪亦可补气升阳，二药相合，清气升则浊气自降而止泻；桃仁活血化瘀通便，夜交藤养心安神，蝉蜕宣散风热，甘草调和诸药。全方标本同施，散收结合，升降兼顾，寒温并用，共奏泻火除湿、凉血消瘀解毒之功。二诊时患者大便次数明显减少，但大便仍不成形，便血情况改善，里急后重及左下腹疼痛消失，此时火毒之邪减轻，从血络而出，病在黏膜层，迫津外泄而致大便不成形，且病程日久，处于邪未尽、正已虚的状态，故重用白术升清降浊，以达通便之功，给邪以出路，邪去则正安，同时健脾益气而无伤阴之弊。治疗过程中以泻火除湿、凉血止血、消瘀解毒为主，兼顾健脾益气，最终达到泻痢止、便血消的目的。

## 参考文献

[1] DING X, LI Q, LI P, et al. Fecal microbiota transplantation: a promising treatment for radiation enteritis? [J]. *Radiation Oncol*, 2020, 143: 12-18. doi: 10.1016/j. ra-

donc. 2020. 01. 011.

[2] 吴振东, 倪楚燕, 于涛, 等. 放射性肠炎的发病机制及治疗进展[J]. *岭南急诊医学杂志*, 2019, 24(6): 596-597.

[3] ASHBURN JH, KALADY MF. Radiation-induced problems in colorectal surgery [J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2016, 29(2): 85-91.

[4] AL-SADI R, GUO S, YE D, et al. TNF- $\alpha$  modulation of intestinal tight junction permeability is mediated by NIK/IKK- $\alpha$  axis activation of the canonical NF- $\kappa$ B pathway [J]. *Am J Pathol*, 2016, 186 (5) : 1151-1165.

[5] CUI M, XIAO H, LI Y, et al. Faecal microbiota transplantation protects against radiation-induced toxicity [J]. *EMBO Mol Med*, 2017, 9 (4) : 448-461.

[6] LINARD C, ROPENGA A, VOZENIN-BROTONS MC, et al. Abdominal irradiation increases inflammatory cytokine expression and activates NF-kappaB in rat ileal muscularis layer [J]. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 2003, 285 (3) : G556-G565.

[7] CAMERON S, SCHWARTZ A, SULTAN S, et al. Radiation-induced damage in different segments of the rat intestine after external beam irradiation of the liver [J]. *Exp Mol Pathol*, 2012, 92 (2) : 243-258.

[8] DU XL, TAO J, SHENG XG, et al. Intensity-modulated radiation therapy for advanced cervical cancer: a comparison of dosimetric and clinical outcomes with conventional radiotherapy [J]. *Gynecol Oncol*, 2012, 125(1): 151-157.

[9] 康中强, 沈永奇, 赖桂萍, 等. 放射性直肠炎的临床研究进展[J]. *微创医学*, 2019, 14(5): 646-650.

[10] HALE MF. Radiation enteritis: from diagnosis to management [J]. *Curr Opin Gastroenterol*, 2020, 36 (3) : 208-214.

[11] 吴勇俊, 安佰平, 何秀云, 等. 中医药治疗放射性直肠炎的临床进展[J]. *四川中医*, 2020, 38(7): 218-221.

[12] 王梦蕾, 杨泽. 中医治疗放射性肠炎研究进展[J]. *实用中医药杂志*, 2020, 36(5): 685-687.

[13] 丁彤晶, 念家云, 王笑民. 中医外治法治疗放射性肠炎研究进展[J]. *北京中医药*, 2019, 38(10): 1042-1046.

[14] 王晞星, 刘丽坤, 李宜放, 等. 放射性肠炎(肠澼)中医诊疗专家共识(2017 版) [J]. *中医杂志*, 2018, 59 (8) : 717-720.

[15] 吴勉华, 吴艳, 李文婷. 基于瘀热理论探讨放射性损伤的病因病机及防治原则 [J]. *南京中医药大学学报*, 2020, 36(3): 300-302.

[16] 黄金昶. 黄金昶中西医结合肿瘤思辨实录 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 6-8.

[17] 高式国. 高式国针灸穴名解 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 92-93.

(收稿日期: 2021-05-25; 修回日期: 2021-07-02)

[编辑: 贾维娜]