

- 床观察[J]. 光明中医, 2007, 22(12): 43-44.
- [8] 岳宝安, 毕宇峰. 长蛇灸治疗类风湿性关节炎 172 例[J]. 陕西中医, 2007, 28(11): 1536-1537.
- [9] 高汉媛, 赵耀东, 惠建萍, 等. 针刺加铺灸治疗类风湿性关节炎 53 例[J]. 甘肃中医学院学报, 2006, 23(1): 40-42.
- [10] 陈美仁, 郭翔. 针刺结合铺灸治疗类风湿性关节炎 87 例临床观察[J]. 中国临床医生, 2006, 34(1): 47-48.
- [11] 程林兵, 黄婧, 徐丽金, 等. 蜂疗配合皮肤针综合治疗类风湿性关节炎 35 例[J]. 中医研究, 2007, 20(10): 61-62.
- [12] 姚海春, 姚京辉, 陈云, 等. 活蜂螫刺治疗类风湿性关节炎 98 例[J]. 中国针灸, 2008, 28(5): 395-396.
- [13] 秦建英, 张俊红. 蜂毒有限化治疗类风湿性关节炎临床观察[J]. 河南外科学杂志, 2006, 12(2): 41-42.
- [14] 招兰芝. 蜂针治疗类风湿性关节炎的观察与护理[J]. 中华当代医学, 2007, 5(1): 13-13.

(收稿日期: 2012-07-13)

(本文编辑: 秦楠)

## 中药治疗肿瘤放射治疗后损伤的临床研究进展

李炯辉 刘莹

**【摘要】** 放射治疗在肿瘤的综合治疗中占有重要地位, 而放射损伤是限制肿瘤靶区照射剂量提高, 改善肿瘤控制率的主要瓶颈。如何规避以及减轻放射性损伤也是临床研究的热点。放射性损伤是一个多系统、多因素、多阶段、炎性损伤修复过程。当前药物治疗的单一性以及治疗模式缺少系统性是放射损伤治疗不理想的主要原因。中医药作为实践医学, 其整体观、思辨理论以及中药的多靶点性、复杂性、天然性也越来越受到人们的关注。近几年, 许多中医工作者在放射治疗临床中做了有益的探索, 提示中药可有效减轻放射治疗后的放射性炎症、消化道症状、白细胞下降和免疫功能低下等毒副反应。尽管确切机理以及分子机制尚不明确, 但却为放射损伤的治疗提供了新的思路, 本文就中药治疗肿瘤放疗损伤的临床资料进行综述, 为进一步研究提供借鉴。

**【关键词】** 中药; 放射治疗后损伤; 临床研究; 综述

**【中图分类号】** R730.5 **【文献标识码】** A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2012.11.025

**Clinical research progress of TCM in treating injury after radiotherapy of tumor** LI Jiong-hui, LIU

Ying. Department of Radiotherapy, People's Hospital of Langfang city, Langfang 065000, China

Corresponding author: LI Jiong-hui, E-mail: langfanglijionghui@126.com

**【Abstract】** Radiotherapy occupies an important place in the comprehensive treatment for cancer, while radiation injury will limit the raising of radiation dose in radiotherapy target area and cancer control rates. How to avoid and reduce the radiation injury becomes hot spot in clinical research. Radiation injury is a repair process of inflammatory injury of multiple systems, factors and stages. The therapy for radiation injury is not satisfied because of the medicine singleness and the lack of systematic in therapy mode. As the practice medical, TCM has aroused more and more concern about the holism and dialectical theory and the multiple targets, complexity and naturelly of traditional chinese herbs. In recent years, many TCM workers has made some exploration about radiotherapy in clinical, which points out that herbs can release the toxic reaction, such as radioactive inflammation, radioactive inflammation, gastrointestinal symptom, decreasing white blood cell and deficiency in immune function. Though the exact molecular mechanism is not clear, it provides new ideas for the therapy of radiation injury. The review summarizes the current clinical research

基金项目: 河北省廊坊市科技支撑计划(2011013023)

作者单位: 065000 河北省廊坊市人民医院放疗科(李炯辉); 中国石油天然气集团公司中心医院放疗科(刘莹)

作者简介: 李炯辉(1972-), 女, 本科, 副主任医师。研究方向: 中西医结合肿瘤临床研究, 肿瘤放疗。E-mail: langfanglijionghui@126.com

on the role herbs plays in radiation injury therapy and provides clues for futher reseaches.

**【Key words】** Traditional Chinese medicine; Radiation injury; Clinical research; Rewiew

肿瘤是当今威胁人类健康的重大疾病<sup>[1]</sup>。放射治疗(简称放疗)在肿瘤的治疗中占有很重要的地位,早期根治放疗后的长期生存率可高达 90% 左右<sup>[2]</sup>,但放疗在杀死癌细胞的同时,不可避免地会损伤健康组织、破坏机体的免疫功能、抑制骨髓。放射损伤是限制肿瘤靶区照射剂量提高,改善肿瘤控制率的主要瓶颈。目前,现代医学治疗放射性损伤模式缺少系统性、使用药物单一,多采用手术治疗或大剂量抗生素加皮质激素治疗,但疗效并不理想,且副作用较大。近几年,许多中医工作者在中医药在治疗放射性损伤方面做了有益的探索。中医认为气滞血瘀是肿瘤的病因之一,而放射线有“火热毒邪”的致病特点,是热性杀伤物质,热可化火,火能灼津耗气,造成气阴亏虚证,故中医多采用活血化瘀类、清热解毒类和补益固本类中药治疗放射性损伤<sup>[3]</sup>,研究发现这些中药不仅具有抗肿瘤、延长生存期、改善生活质量的作用,还能很好地减轻放疗后的放射性炎症、消化道症状、白细胞下降、免疫功能低下等毒副作用。现就近年来中药治疗肿瘤放疗后损伤的治疗进展作如下综述。

## 1 中药治疗放射性口腔、咽部损伤

放射性口腔、咽部损伤是放射治疗头颈部肿瘤最常见的并发症和后遗症,属于急性损伤,远期并发症以唾液腺损伤为主,其临床表现为黏膜充血水肿、糜烂、溃破出血、咽喉疼痛、口干舌燥、吞咽困难等。中医认为放射性性口腔、咽部损伤属“口疮”、“口糜”、“喉痹”等范畴。冯淑萍等<sup>[4]</sup>采用益气养阴生肌方(党参,白术,麦门冬,知母,金银花,白芷,珍珠母,山药,地骨皮,生地黄,生石膏)治疗放射性口腔炎,疗效优于锡类散对照组。刘倩等<sup>[5]</sup>用中药汤剂银翘散加减方联合地塞米松漱口液较单纯地塞米松漱口液疗效好,患者使用方便可操作性强,口腔黏膜损害反应小,且缓解疼痛效果明显。陈雪琳等<sup>[6]</sup>应用中药煎剂(沙参,麦冬,生地,白花蛇舌草,射干,桔梗,两面针,银花,甘草,白茅根)从放疗开始至放疗结束服用,结果表明,两组患者鼻咽放射剂量相当,但两组患者口咽黏膜急性毒性程度差异明显,观察组Ⅲ级(口腔黏膜溃疡,只能进流食)毒性发生率仅 9.62%,无Ⅳ级(出现溃疡,患者不能进

食)毒性出现,而对照组Ⅲ~Ⅳ级毒性发生率分别为 44.59% 和 16.33%。Ⅲ度以上口咽反应出现的时间较对照组迟。梁小鹏等<sup>[7]</sup>评价双黄连雾化吸入在鼻咽癌放疗中防治口腔黏膜放射反应的临床疗效,观察组口腔黏膜放射反应发生率 13.2% 显著低于西药对照组(32.4%),两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),提示双黄连雾化吸入可降低鼻咽癌患者口腔黏膜放射反应的发生率,以确保放疗的顺利进行。胡成玉等<sup>[8]</sup>用自拟清热养阴方防治急性放射口腔黏膜反应,通过与对照观察发现,预防性用本方可推迟急性放射性口腔黏膜炎的发生,降低了 3、4 级黏膜炎的发生率,可缩短 3 级黏膜炎的愈合时间,从而减小了因中断放射治疗而延长疗程的几率。韦波等<sup>[9]</sup>研究显示肿节风水提取物有抗氧化损伤的作用,与放化疗结合能明显减轻急性放化疗毒副作用,降低放射性口干的严重程度,对放化疗所致的副反应有一定减毒作用。

## 2 中药治疗放射性肺损伤

放射性肺损伤是胸部放疗引起的并发症,临床上将放射性肺损伤分为早期的放射性肺炎和晚期的放射性肺纤维化<sup>[10]</sup>。临床表现为干咳、少痰、吞咽困难、胸闷、胸痛,严重者呼吸困难、低热、血白细胞正常,抗菌治疗无效。中医认为放射性肺损伤属“咳嗽”、“喘证”、“肺痹”、“肺痿”的范畴。张霆<sup>[11]</sup>总结了分期辨治的方法,即早期肃肺祛邪并重,中期益气生津为主,后期解毒排毒兼用。生脉注射液来源于经典方剂“生脉散”,许多学者研究发现该方能够降低放射性肺损伤的发生率<sup>[12-15]</sup>,可以降低放疗后放射性肺炎及肺纤维化的发生率,对放射性肺损伤具有防治作用。胡作为等<sup>[16-17]</sup>发现肺纤方具有一定的防治放射性肺损伤的作用,可改善肿瘤客观疗效,提高患者生活质量,减轻放疗毒副作用。益气活血中药可明显改善肺癌放疗患者的肺功能,降低放射性肺炎的发生率<sup>[18]</sup>,对比益气活血中药和西药治疗,治疗组与对照组放射性肺炎的发生率分别为 15.49%、30.90%,相比具有统计学差异( $P<0.05$ )。金军等<sup>[19]</sup>观察益气养阴法治非小细胞肺癌放疗后急性肺损伤的临床疗效,临床症候疗效总有效率中药组为 83.33%,对照组为 63.64%,2 组

比较,差异有显著性意义( $P<0.05$ ),提示益气养阴法可明显改善非小细胞肺癌放疗后急性肺损伤症状,提高生活质量,缩短治疗时间,减少激素使用时间。养阴生津方(南沙参、黄芪、百合、麦冬、枸杞、山药、茯苓、仙鹤草、桃仁、甘草等十余味中药)在治疗非小细胞肺癌放疗后急性肺损伤可明显提高疗效,改善症状,稳定体重及提高生活质量,缩短治疗时间,减少激素使用时间等<sup>[20]</sup>。王红阳等<sup>[21]</sup>观察清金补肺汤防治急性放射性肺损伤临床疗效,结果中药组、激素组、单放组急性放射性肺损伤发生率分别为 8.33%、18.18%、33.33%,组间比较有统计学差异( $P<0.05$ );中药组 T 细胞亚群、K1X3 评分优于其他两组,未出现药物不良反应,提示清金补肺汤能有效防治急性放射性肺损伤的发生,无激素不良反应,可提高患者生活质量。田春桃等<sup>[22]</sup>观察痰热清注射液治疗放射性肺炎的疗效,并与单纯西药治疗疗效结果比较,结果优于单纯西药治疗,治疗组总有效率高于对照组(分别为 83% 和 49%, $\chi^2=20.97$ , $P<0.01$ )。

### 3 中药治疗放射性肠损伤

放射性肠损伤是盆腔、腹腔及腹膜后肿瘤,经放射治疗引起的肠道并发症。临床早期表现为恶心、呕吐、腹泻、排出粘液或血样便。晚期表现为腹泻、便血、甚至可因肠穿孔引起腹膜炎,腹腔或盆腔脓肿。中医认为放射性肠炎以“火、瘀、毒”为病机关键,以热毒下注、热伤血络及脾气受损、脾阳虚陷为主要病机,治疗时应健脾益肾、涩肠止泻。参苓白术散在临床防治直肠放射性损伤有显著的治疗作用<sup>[23-24]</sup>。白头翁汤加味保留灌肠在临床防治直肠放射性损伤有显著的治疗作用,结果发现治疗组临床治愈率、好转率、总有效率分别为 56.3%、34.4%、90.7%,对照组为 25.9%、44.4%、70.3%,两组总有效率差异有极显著意义( $P<0.01$ )<sup>[25]</sup>。蔡晓军等<sup>[26]</sup>观察了黄柏槐花汤配合金因肽治疗急性放射性直肠炎和晚期放射性直肠损伤的疗效,发现黄柏槐花汤配合金因肽治疗放射性直肠损伤疗效较佳,治疗组临床疗效明显优于对照组( $P<0.05$ )。李宗宪等<sup>[27]</sup>观察了香连丸合葛根芩连汤加味防治急性放射性直肠炎的效果,发现口服香连丸结合葛根芩连汤加味保留灌肠可以有效防治急性放射性直肠炎。

### 4 中药治疗其他损伤

放射性皮肤损伤是放疗中最常见的副作用,特别是颈部、腋窝、胸壁等发生率较高,表现为红斑、色素沉着、干性脱皮,后期在乳房皱褶处、腋窝区出现湿性脱皮、水泡、糜烂、渗出等,伴有疼痛,严重者可继发感染、溃疡形成、剧痛、坏死等。李翠荣等<sup>[28]</sup>用鲜芦荟和三黄密(大黄、黄柏、黄芩、苦参)外敷,取得了很好的治疗效果,以往无预防和治疗措施比较,损伤发生时间推迟,放射性皮肤损伤发生率、损伤程度明显降低,创面愈合时间明显缩短,全部病人无一例因放射性皮肤损伤中断治疗。

骨髓抑制是肿瘤病人放、化疗的重要并发症,其所致白细胞减少诱发的感染和血小板减少引起的出血,严重影响病人的治疗和预后。杨会彬等<sup>[29]</sup>探讨地榆升白片对宫颈癌放疗所致骨髓抑制的预防及治疗作用,结果观察组优于对照组,提示地榆升白片可预防宫颈癌放疗中的骨髓抑制,并对已出现的骨髓抑制有一定的治疗作用。张桂清等<sup>[30]</sup>探讨了鲫鱼升白汤(鲫鱼、黄芪、党参、当归、女贞子、枸杞、砂仁、陈皮)治疗肿瘤放化疗骨髓抑制患者的效果,结果食疗组对白细胞、红细胞计数及血红蛋白、中医证候疗效、总体疗效比较的改善均明显优于西药组( $P<0.01$ )。李林等<sup>[31]</sup>用鹤丹皮汤治疗肿瘤化疗后血小板减少症,能有效提高化疗后血小板水平,效率 26.7%,总有效率 40.0%,两组比较有显著差异( $P<0.05$ )。

张春华等<sup>[32]</sup>研究了中药药膳对肿瘤病人放射治疗所致损伤的保护作用,发现中药药膳对肿瘤病人放疗所致淋巴细胞增殖活性损伤和脂质过氧化均有一定抑制作用。赵增虎等<sup>[33]</sup>观察益气活血中药对放射性肝损伤的防治作用,发现气活血中药和熊去氧胆酸及静滴复方丹参注射液对放射性肝损伤有一定的抑制作用。金璋等<sup>[34]</sup>观察了复方甘草酸苷注射液治疗放射性肝病的疗效,各项肝功能指标治疗总有效率,治疗组均优于对照组( $P<0.05$ ),提示复方甘草酸苷注射液可有效降低放射性肝病患者的转氨酶、胆红素水平,提高患者的生存质量,且安全性高,无明显毒副作用。

### 5 小结

综上所述,中药可减轻放疗所致的炎症损伤、



骨髓抑制、免疫低下、胃肠道症状等,在目前没有非常理想的放疗后损伤药物的情况下,这些中药不失为开发研究的一条新途径,但现有的绝大部分药物只是初步的临床观察,缺少对中医药作用机理及深入的系列研究。因此,在临床观察的基础上结合对中医药作用机理的探讨并进行系列研究是今后的方向。

### 参 考 文 献

- [1] 魏于全. 肿瘤生物治疗研究进展[C]. 全国健康科技高层论坛暨新特药博览会大会文集. 35-36.
- [2] 陈世伟,张利民. 肿瘤中西医结合治疗[M]. 北京:人民卫生出版社. 2001:172.
- [3] 孙艳红,沈玉梅. 中药对肿瘤放射治疗增敏作用的研究进展[J]. 上海中医药杂志,2007,41(6):82-84.
- [4] 冯淑萍,李成田,周淑英,等. 益气养阴生津方治疗放射性口腔溃瘍疗效观察[J]. 河北中医,2010,32(9):1329-1330.
- [5] 刘倩,罗秀丽. 连翘散加减防治鼻咽癌放疗后口腔黏膜损伤 29 例[J]. 陕西中医学院学报,2012,35(2):43-44.
- [6] 陈雪琳,范育英,欧燕妮,等. 中药煎剂含服防治鼻咽癌同步放化疗所致口腔急性反应的效果观察[J]. 护理学杂志,2007,22:91-92.
- [7] 梁小鹏,林月双. 双黄连雾化吸入在鼻咽癌口腔黏膜放射反应中的应用效果观察[J]. 中国癌症防治杂志,2010,2(3):46-48.
- [8] 胡成玉,王海峰. 自拟清热养阴方防治急性放射口腔黏膜反应临床观察[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2008,11(11):1772-1773.
- [9] 韦波,王仁生,秦俭,等. 肿节风水提取减轻放射性口干的临床疗效观察[J]. 广西医科大学学报,2009,26(2):206-208.
- [10] 王跃珍. 放射性肺炎研究进展[J]. 中国肿瘤,2007,16(1):35-8.
- [11] 张霆. 放射性肺炎分期辨治探析[J]. 实用中医药杂志,2007,23(3):196-197.
- [12] 刘哲峰,杨明会,孙艳,等. 生脉注射液对放射性肺损伤防治作用的临床研究[J]. 解放军药学报,2005,21(2):112-115.
- [13] 姚春筱. 生脉注射液防治放射性肺损伤 96 例疗效分析[J]. 中华放射医学与防护杂志,2004,24(1):52-53.
- [14] 邹雨荷,谭丽蓉,毛汉,等. 生脉注射液和氨溴索联合防治放射性肺损伤 40 例疗效观察[J]. 中国中医药科技,2006,13(1):52-53.
- [15] 尹强,黄英昌,陈玉,等. 生脉注射液减轻放射性肺损伤的临床观察[J]. 肿瘤防治杂志,2002,9(5):506-507.
- [16] 胡作为,李林,熊汉香,等. 中药肺纤方防治放射性肺损伤的临床研究[J]. 中医药导报,2011,17(6):13-15.
- [17] 郭志伟. 中药肺纤方防治放射性肺损伤的临床和实验研究[D]. 武汉:湖北中医学院,2009.
- [18] 刘秀芳,李凤玉,王炳胜,等. 益气活血中药对肺癌放疗患者肺功能的影响[J]. 中国中医药信息杂志,2008,15(8):16-18.
- [19] 金军,孙建立. 益气养阴法治疗非小细胞肺癌放疗后急性肺损伤 24 例疗效观察[J]. 新中医,2005,37(6):26-27.
- [20] 董红兵,何世阳. 养阴生津方治疗非小细胞肺癌放疗后急性肺损伤的临床研究[C]. CCAC 中国肿瘤 & 名医学术大会,2008:158-160.
- [21] 王红阳,房丽,王慧,等. 清金补肺汤防治急性放射性肺损伤临床观察[J]. 山东医药,2010,50(4):57-59.
- [22] 田春桃,韩利艳,王海丽. 痰热清注射液治疗放射性肺炎的效果[J]. 中国临床康复,2006,10(43):194-195.
- [23] 胡岳然,刘雅洁,吴超权,等. 参苓白术散对直肠放射性损伤的临床防治效果[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2005,14(4):304-306.
- [24] 田艳萍,王旗春. 参苓白术散结合西药灌肠治疗直肠放射性损伤临床观察[J]. 中国中西医结合杂志,2008,28(2):159-160.
- [25] 李海强. 白头翁汤加味保留灌肠治疗放射性直肠炎 32 例[J]. 河南中医,2008,28(9):28-29.
- [26] 蔡晓军,岳红,王贤斌,等. 黄柏槐花汤配合金因肽治疗放射性直肠损伤疗效观察[J]. 湖北中医杂志,2006,28(10):33-34.
- [27] 李宗宪,刘秀萍,刘昌海,等. 香连丸合葛根芩连汤加味防治放射性直肠炎 40 例[J]. 山东中医杂志,2007,26(6):378-380.
- [28] 李翠荣,张大玲. 乳腺癌患者放射性皮肤损伤的预防与护理探讨[J]. 护士进修杂志,2009,24(10):950-951.
- [29] 杨会彬,范丽霞,史鸿云,等. 地榆升白片预防及治疗宫颈癌放疗所致骨髓抑制效果观察[J]. 山东医药,2011,51(27):99-100.
- [30] 张桂清,张梅红. 李雪兰,等. 鲫鱼升白汤治疗肿瘤放化疗骨髓抑制 27 例临床观察[J]. 齐鲁护理杂志,2009,15(7):28-29.
- [31] 李林,张燕,曾友志,等. 仙鹤丹皮汤剂治疗肿瘤化疗后血小板减少症的临床观察[J]. 西部医学,2011,23(6):1055-1056.
- [32] 张春华,于蓝,钟进义. 中药药膳对肿瘤病人放射治疗所致损伤的保护作用[J]. 青岛大学医学院学报,2008,44(6):525-527.
- [33] 赵增虎,王炳胜,刘秀芳,等. 益气活血中药防治放射性肝损伤 42 例临床观察[J]. 中国中医急症,2008,17(10):1371-1372.
- [34] 金璋,陈增边,曹辉,等. 复方甘草酸苷注射液治疗放射性肝病的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2010,26(3):183-185.

(收稿日期: 2012-10-25)

(本文编辑: 刘群)