

乳腺癌化疗后骨髓抑制的中医药治疗研究进展

李彦容¹, 何 露¹, 侯恩存^{1*}

(1.广西中医药大学附属瑞康医院肿瘤科二区, 广西省南宁市, 530011; *通讯作者, Houenc2008@sina.com)

摘 要:随着社会的发展, 乳腺癌的发病率逐年升高。化疗作为抗肿瘤的常规手段, 其骨髓抑制副作用严重影响患者健康及治疗进程。基于循证医学的中医药研究近年快速发展, 本文从中医理论出发, 系统阐述乳腺癌化疗后骨髓抑制的病因病机、辨证施治等方面, 为临床提供参考依据。

关键词: 乳腺癌; 化疗; 骨髓抑制; 中医药

引言

乳腺癌是女性患病率, 死亡率最高的癌症, 严重威胁着女性的健康[1]。随着筛查的普及和治疗的进步, 乳腺癌患者的 5 年生存率已达到了 80.9%, 化疗作为治疗乳腺癌的重要手段之一, 往往伴随着诸多不良反应, 最严重的不良反应是骨髓抑制, 不仅影响化疗周期, 还会导致贫血、疲乏等临床症状, 增加感染、出血等并发症的发生, 严重影响患者的生活质量和治疗效果[2, 3]。

目前, 西医治疗化疗后骨髓抑制疗效尚可, 存在费用较高, 不良反应多, 依从性差, 停药后易复发等缺点, 给患者带来了沉重的经济负担和身心压力。而中医药能减轻化疗后不良反应, 又能保护骨髓功能, 提高生活质量[4]。因此, 本文聚焦于乳腺癌化疗后骨髓抑制的中医药治疗研究, 对病因病机、辨证施治等方面进行综述, 旨在助力中医药治疗策略的高效制定。

1 中医对乳腺癌化疗后骨髓抑制的认识

乳腺癌化疗后骨髓抑制在中医学上无确切记载, 根据其症状, 可归属为中医学“虚劳”“内伤发热”等范畴。基于中医独特的理论体系, 涉及阴阳、气血、脏腑等多个方面。

1.1 阴阳与骨髓抑制

人体正常的生理功能依赖于阴阳的平衡协调。乳腺癌患者长期处于正气消耗的状态, 化疗药物属于有毒之品, 虽能攻击癌毒之邪, 但会加重对正气的消耗, 引起阴阳失衡。《外证医案汇编》言: “正虚则成岩”。癌毒侵犯, 药毒攻伐, 与癌毒交织, 损伤脏腑, 阻滞气血, 耗伤精血, 正邪交争, 终致阴阳失衡。化疗药物多为寒凉之品[5], 易伤阳气, 可出现畏寒肢冷等阳虚症状, 阳气虚衰不能温煦, 影响造血功能。研究表明, 阳气可以激发体内干细胞的转化, 化疗后阳虚无力转化则出现白细胞下降等骨髓抑制的表现[6]。

蒺藜类药物是治疗乳腺癌的化疗药之一, 其性温热, 归心、脾、肾经[7]。恐伤阴耗气, 损阴烁津, 出现五心烦热、潮热盗汗等阴虚症状, 虚热可扰动血液, 导致出血倾向, 同时阴虚也不能滋养骨髓, 加重骨髓抑制。

1.2 气血与骨髓抑制

气血是构成人体和维持生理活动的基本物质。《调经论》言: “人之所有者, 血与气耳”。化疗有毒之品, 会耗伤正气, 导致气虚, 气虚则血少, 血少则气虚, 相互交织, 从而出现气短、乏力等骨髓抑制的相关表现。

血为气母。骨髓抑制时，血液生成不足或质量下降，会影响气的正常运载，导致气无所依，加重气血两虚的状态。研究表明，气血两虚的患者往往抵抗力不足，使机体对病原体的识别和清除能力减弱，增加感染的风险[8]。

《血证论》载：“气结则血凝，气虚则血脱，气迫则血走”。化疗药毒耗伤气血，一来气虚无以推动血行而致瘀；二来血虚则脉道空虚，血流不及则瘀血内停。瘀血既是病理产物，又是致病因素，瘀血停滞，阻滞经络，因瘀致虚，脏腑失于濡养，新血无以化生，导致发生骨髓抑制。

1.3 五脏与骨髓抑制

肾藏精，主骨生髓，为先天之本。《诸病源候论》言：“肾藏精，精者，血之所成也。”肾中精气充足，则骨髓生化有源，维持正常的造血功能。脾胃为后天之本，气血生化之源。中焦脾胃腐熟运化水谷，化生气血，同时脾气健升，胃气顺降，调畅气机以营养脏腑，促进骨髓生长发育。

女子以肝为先天。肝藏血，主疏泄。《妇人良方大全》载：“乳岩由于忧思郁结，所愿不遂，肝脾气逆……结积成核。”乳腺癌患者本身肝失条达，加之化疗药毒伤肝，肝失疏泄，气机郁结，使得病情进展。肝体阴而用阳，以血为体，以气为用，若肝郁日久，气血失和，影响脾胃运化，又“肝肾同源”，肝血不足可累及肾精，进一步影响骨髓的造血功能。

肺主一身之气，朝百脉，主治节，能调节全身气机，人体血液循环全身皆要通过百脉汇聚于肺，是血液运行的动力。研究表明，Mark R 教授团队通过小鼠实验证明了机体内 50%的血小板由肺产生，证实了肺具有造血潜能，是造血干细胞的储存库[9]。

心为神之舍，主血脉，藏神明。心气推动血液运行于脉中，流注全身，发挥营养和濡润作用。化疗后骨髓抑制出现头晕，心悸等与心密切相关[10]。

综上，乳腺癌化疗后骨髓抑制以“虚”为核心病机，癌毒久侵及药毒直中内伤五脏精气，引起脏腑失和，气血津精亏虚，运行失常，化生痰浊、瘀血、水饮等病理产物，耗伤精血，虚损更盛，加重骨髓抑制。

2 中医药对乳腺癌化疗后骨髓抑制的治疗

目前，各医家对治疗乳腺癌化疗后骨髓抑制持有不同的观点，但总体上以扶正补益为主，兼顾清除痰浊、血瘀、水湿等病理产物，现归纳总结不同医家对该疾病的治疗方法。

2.1 扶正补益，顾护肝脾肾

何若苹教授认为乳腺癌化疗后骨髓抑制的病机总属正虚邪滞，多以脾肾两虚为主，毒、虚、瘀相互交织，治疗上强调扶正益气，重用健脾益肾，补气养血之法，谨守脾肾，多以四君子汤加黄芪为主方，健脾益气，并根据虚损所在，加以补益肾精血之品[11]。冀博文等[12]对 68 例脾肾阳虚型乳腺癌化疗后的患者进行回顾性分析，提示治疗组能提高白细胞及中性粒细胞计数，缩短白细胞及中性粒细胞恢复时间，提高患者生活质量。

2.2 疏肝理气，活血化瘀

乳腺癌病位在乳房，肝经循行乳络，化疗药毒损伤乳络，耗气伤阴，致血脉空虚，气失血之所载，血乏气之所行，终成气滞血瘀。因此，疏肝理气，活血化瘀对于乳腺癌化疗后骨髓抑制尤为重要。

李冬云教授认为乳腺癌化疗后骨髓抑制以正虚为本，毒瘀为标，气滞、瘀血为病机的主要环节[13]。临证以祛瘀生新为大法，通过凉血解毒，活血化瘀以祛邪化瘀，佐以疏肝理气。一项大型荟萃分析显示[14]，疏肝理气中药可显著提高三阴乳腺癌患者治疗的有效率、减少不良反应、提高免疫功能。现代药理学表明，疏肝类中药如柴胡、郁金、白芍通过抑制 Akt/mTOR 通路，促进细胞凋亡，对乳腺癌细胞有明显的毒杀作用[15]。活血类中药，如丹参所含丹参酮通过抑制癌细胞 DNA 合成、抗增殖细胞核抗原（Proliferating Cell Nuclear Antigen, PCNA）表达从而发挥抗癌、升白的作用[16]。

2.3 清泄实热，滋阴生津

乳腺癌化疗药为治病外邪和大毒之品，化疗后导致患者出现口干口苦、口腔溃疡、大便干结、小便黄赤等表现，可辨证为热毒、火毒伤及髓腑。热毒炽盛，伤及气阴，损伤阴液，无法濡养周身，出现形体消瘦，咽干舌燥等阴虚之象。因此，针对“火邪”属性的化疗药，清泄实热，滋阴生津必不可少。

李佩文教授化疗药物属于热毒之邪，最易耗气伤津，三阴性乳腺癌患者由于体内邪毒郁积，伤及气血阴阳，两虚相得，损失真阴[17]。周子椿[18]通过益气滋阴方治疗 60 例乳腺癌化疗期间白细胞减少的患者，发现益气滋阴方能明显提高白细胞数量，改善骨髓抑制状态。樊启猛等[19]提出“阴虚癌瘤相关”假说，认为改善体内阴虚状态有助于提高机体免疫，逆转肿瘤耐药对抗。

2.4 中成药

基于化疗后骨髓抑制的临床表现及辨证施治原则，依据《中国药典》中成药的功能主治，选择用于乳腺癌化疗后骨髓抑制的常用中成药，见表 1。

表 1 中成药治疗乳腺癌化疗后骨髓抑制

名称	组成	功效	证型
复方皂矾丸	皂矾，西洋参，海马，肉桂，大枣，核桃	温肾健髓，益气养阴	肾阳不足，气血两虚
升白合剂	淫羊藿，补骨脂，附子，枸杞子，黄芪，鸡血藤，茜草，当归，芦根，麦冬，甘草	温肾健脾，补益气血	脾肾阳虚
养血饮口服液	当归，黄芪，阿胶，鹿角胶，大枣	补气养血，益肾助脾	气血两亏
补白颗粒	补骨脂，白扁豆，丹参，淫羊藿，柴胡，黑豆，赤小豆，苦参	健脾温肾	脾肾不足
生血宝合剂	制何首乌，女贞子，桑椹，墨旱莲，白芍，黄芪，狗脊	滋补肝肾，益气生血	肝肾不足、气血两虚
芪珍胶囊	珍珠，黄芪，三七，大青叶，重楼	益气化瘀，清热解毒	气虚毒瘀

中药注射液是在中医理论指导下，把中药组方的有效成分通过现代科学技术提取并输注人体，从而发挥作用。米明康等发现康艾注射液和辅助化疗较单纯辅助化疗可有效维持患者的白细胞和血小板水平[20]。

2.5 中医外治法

中医外治法包括针刺、艾灸、拔罐等，具备安全，易操作，医疗成本低，依从性好等优势，可有效治疗乳腺癌化疗后骨髓抑制。岳双冰等[21]采用浅刺和隔姜灸治疗 60 例乳腺癌放化疗后白细胞减少的患者，发现针灸联合治疗提高白细胞的数量，且疗效稳定。一项动物实验表明，艾灸通过调控负性造血细胞 TGFβ1 因子，以增加中性粒细胞黏附功能，改善骨髓抑制情况[22]。究其原因，中医外治法基于脏腑、经络辨证，通过刺激穴位，内联脏腑，外络肢节，将人体各部分紧密联系成一个有机整体，从而发挥经络、腧穴对人体的调节作用，以提高免疫功能，减轻骨髓抑制。

2.6 中医调护

《黄帝内经》的养生理念为中医调护治疗乳腺癌化疗后骨髓抑制提供了重要的理论基础和指导方向。强万敏等[23]的 120 例乳腺癌化疗后的随机对照试验表明，太极有氧组合运动可降低 BMI（Body Mass Index，身体质量指数）和 WHR（Waist-to-Hip Ratio，腰臀比），有助于预防乳腺癌复发，促进患者整体康复。Demark-Wahnefried 等[24]的随时试验表明将无氧和有氧运动相结合，可以显著改善乳腺癌化疗病人的不利的身体成分的变化。

中医情志干预可明显缓解患者的负面情绪，改善机体状态，在一定程度上可充分发挥神经内分泌系统和机体免疫系统的双向调节功能，刺激免疫球蛋白和胃肠道激素的分泌，从而激活细胞和体液免疫，减轻骨髓抑制[25]。

3 总结

综上所述, 中医药治疗乳腺癌患者化疗后骨髓抑制在临床上应用广泛, 治疗手段丰富, 疗效确切, 安全性好, 依从性高, 能减少因化疗后骨髓抑制导致的住院次数和治疗成本, 减轻家庭经济负担, 同时还能提高患者生命质量, 增强战胜疾病的信念, 具有显著的积极意义。

参考文献

- [1] FILHO A M, LAVERSANNE M, FERLAY J, et al. The GLOBOCAN 2022 cancer estimates: Data sources, methods, and a snapshot of the cancer burden worldwide [J]. International journal of cancer, 2025, 156(7): 1336-46.
- [2] 何文婷, 左森, 轩艳红, 等. 益气养血法预防实体瘤化疗所致骨髓抑制的队列研究 [J]. 科技导报, 2024, 42(21): 132-138.
- [3] 何颖. 妇科恶性肿瘤化疗后骨髓抑制与患者免疫水平和生存质量的相关性研究 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(23): 5400-5403.
- [4] CHINESE E C O I, WESTERN MEDICINE C. 抗肿瘤药物引起骨髓抑制中西医结合诊治专家共识 [J]. 临床肿瘤学杂志, 2021, 26(11): 1020-7.
- [5] 李娜, 王圆圆, 张青. 基于“性味归经”理论的顺铂临床性能初探 [J]. 中医杂志, 2015, 56(21): 1822-1825.
- [6] 赵敏敏, 卢苏. 卢苏教授治疗妇科恶性肿瘤化疗术后骨髓抑制的经验 [J]. 浙江中医药大学学报, 2016, 40(06): 479-481+487.
- [7] 梁姗姗, 张玉, 张青. 化疗药物阿霉素中药性能初探 [J]. 中医杂志, 2017, 58(06): 535-537.
- [8] 陈友谋, 汪天明, 孙叶晗, 等. 桑黄饮片联合化疗治疗晚期结直肠癌气血两虚证疗效观察及其对免疫功能的影响 [J]. 安徽中医药大学学报, 2025, 44(01): 21-26.
- [9] LEFRANÇAIS E, ORTIZ-MUÑOZ G, CAUDRILLIER A, et al. The lung is a site of platelet biogenesis and a reservoir for haematopoietic progenitors [J]. Nature, 2017, 544(7648): 105-9.
- [10] 薛珺瑜, 钱一雯, 钱诗雨, 等. 基于藏象理论探讨恶性肿瘤化疗后骨髓抑制 [J]. 光明中医, 2024, 39(04): 790-793.
- [11] 刘清源, 何若苹. 何若苹教授治疗恶性肿瘤患者化疗后骨髓抑制经验 [J]. 浙江中医药大学学报, 2016, 40(10): 744-746.
- [12] 冀博文. 扶正生白饮治疗乳腺癌化疗后脾肾阳虚型白细胞减少症的临床观察 [D]. 河北北方学院, 2023.
- [13] 杨茜茹, 马薇, 许晶, 等. 李冬云运用祛瘀生新法治疗恶性血液病化疗后骨髓抑制经验 [J]. 中医药导报, 2022, 28(03): 157-160.
- [14] 车思阳, 殷东风, 高宏, 等. 疏肝理气中药治疗三阴性乳腺癌疗效 Meta 分析 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(02): 188-192.
- [15] 王成鑫, 王翠兰, 赵晓玲, 等. 疏肝舒乳颗粒对人乳腺癌 MCF-7 细胞的毒杀作用研究 [J]. 时珍国医国药, 2006, (05): 717-718.
- [16] 陈煜, 凌霄, 余丽梅, 等. 丹参酮 IIA 对顺铂治疗肺癌裸鼠的抑癌作用和不良反应的影响 [J]. 肿瘤药学, 2020, 10(03): 287-293.
- [17] 陈洪炆, 南云鑫, 万冬桂. 李佩文从肾论治三阴性乳腺癌经验探析 [J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(11): 6535-6538.
- [18] 周子椿. 益气滋阴方治疗乳腺癌术后化疗期间白细胞减少的临床疗效观察 [D]. 山东中医药大学, 2022.
- [19] 樊启猛, 贺嫣然, 明良山, 等. 滋阴中药活性成分抗肿瘤作用及机制研究进展 [J/OL]. 中国实验方剂学杂志, 1-16 [2025-02-01].
- [20] 米明, 黄恒, 黎炳润, 等. 康艾注射液配合乳腺癌术后辅助化疗的临床疗效观察 [J]. 临床医学工程, 2019, 26(05): 657-658.
- [21] 岳双冰, 范中农, 林洪, 等. 浅刺合隔姜灸法治疗乳腺癌放化疗后白细胞减少的疗效观察 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(08): 29-31.
- [22] 乔宇, 薛晓红, 杨茗橘, 等. 艾灸通过 TGFβ1/TSC22D1 信号通路干预乳腺癌化疗性中性粒细胞减少症的机制 [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(09): 4612-4618.
- [23] 强万敏, 董凤齐, 阎玲, 等. 两种运动方案对乳腺癌患者辅助化疗后康复效果的影响 [J]. 中华护理杂志, 2011, 46(06): 537-540.

- [24] DEMARK-WAHNEFRIED W, CASE L D, BLACKWELL K, et al. Results of a diet/exercise feasibility trial to prevent adverse body composition change in breast cancer patients on adjuvant chemotherapy [J]. Clinical breast cancer, 2008, 8(1): 70-9.
- [25] WANG X, ZHU K, REN L, et al. Quality of life and related risk factors after breast reconstruction in breast cancer patients [J]. Gland surgery, 2020, 9(3): 767-74.