

乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤护理策略进展

徐向梅 张江静 王 燕

江苏省肿瘤医院 江苏 南京 210000

【摘要】：本文围绕乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤护理展开探讨，系统分析患者自身、治疗及环境护理三大类风险因素，阐述放疗前预防、放疗中针对性干预及放疗后延续性护理的分阶段干预策略，展望精准护理技术的深化应用、多学科协作与智能化管理护理模式创新的发展方向，为临床优化该类患者护理方案、提升护理质量提供参考。

【关键词】：乳腺癌；术后放疗；皮肤损伤；护理策略引言

DOI:10.12417/2705-098X.26.11.097

放射性治疗是乳腺癌术后重要治疗手段，可显著提升患者生存率，但放射性皮肤损伤作为常见并发症，发生率高且易引发疼痛、感染等问题，严重影响治疗进程与生活质量。目前临床对该类损伤的护理干预仍存在优化空间，亟需明确风险因素、构建科学系统的护理体系。基于此，本文梳理乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤的护理研究进展，为临床护理实践提供依据。

1 乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤的风险因素分析

1.1 患者自身相关风险因素

患者自身因素是诱发放疗皮肤损伤的基础诱因，核心涵盖年龄、基础疾病、皮肤状态、个体耐受度四大维度。年轻患者皮肤代谢旺盛、细胞增殖活跃，放疗所致的损伤进展速度远超皮肤自身修复速度，易进展为中重度损伤；老年患者皮肤变薄、循环减弱，修复能力匮乏，易转化为慢性损伤^[1]。合并糖尿病患者易引发微循环障碍、神经病变，合并自身免疫性皮肤病者皮肤屏障受损，均会加重损伤；肤色较深或褶皱部位易受刺激，基因多态性导致的个体耐受差异也会提升损伤风险。

1.2 治疗相关风险因素

治疗相关因素是放疗皮肤损伤的直接驱动因素，与治疗方案设计、实施密切相关，核心包括剂量、照射范围、技术、联合治疗模式。总剂量或单次剂量越高，损伤发生率、严重程度越显著，根治性放疗的高剂量会直接放大风险^[2]。照射范围越广涉及正常皮肤越多，乳腺癌改良根治术胸壁、腋窝多区域照射风险远高于保乳术局部照射；传统放疗技术精度较低，精准放疗技术的照射边界若设计不当，同样会导致局部剂量过度集中；“放疗+化疗/靶向治疗”的协同作用会破坏皮肤屏障，加重损伤。

1.3 环境与护理相关风险因素

环境刺激、护理措施合理性是影响损伤的关键辅助因素，共同作用于皮肤屏障功能。环境中温度过高、湿度不适、化纤紧身衣物摩擦、紫外线照射，均会破坏屏障、加重炎症或延迟愈合。护理操作不规范会直接损伤皮肤；健康宣教不到位易让患者出现使用刺激性护肤品等不当行为^[3]。此外，蛋白质、维

生素 C/E 缺乏导致的营养匮乏，会降低皮肤修复能力，形成“损伤-修复不良”的恶性循环。

2 乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤的护理干预策略

2.1 放疗前预防性护理

开展全面的风险筛查与评估工作，采用个体因素与治疗方

案相结合的评估模式，详细记录患者年龄、基础疾病（如糖尿病、各类原发性皮肤病等）、皮肤基础状态（包括皮肤厚度、弹性水平、色素沉着分布及程度等），同时整合放疗剂量、照射野范围等核心治疗参数，划分低、中、高三个风险等级并建立评估档案，为个体化护理方案的精准制定提供数据支撑。

针对性实施皮肤预处理干预：对于存在皮肤干燥问题的患者，指导其选用含神经酰胺、角鲨烷等成分的医用保湿剂及皮肤屏障修复剂，每日早中晚涂抹 3 次，连续干预 1-2 周，通过持续滋养强化皮肤屏障功能；针对合并糖尿病的患者，启动多学科协作模式，协同医师优化血糖调控方案，将空腹血糖控制在 7.0mmol/L 以下，餐后 2 小时血糖控制在 10.0mmol/L 以下，规避高血糖状态对皮肤微循环灌注及组织修复能力的不良影响；对于照射区域存在皮肤褶皱的患者，重点指导其做好局部清洁与干燥护理，及时清除汗液积聚，可选用透气性能良好的医用敷料对褶皱部位进行分隔保护，减少活动过程中的摩擦刺激^[4]。

强化对患者的健康宣教及营养指导，通过口头讲解结合图文手册发放、视频演示的多元化方式，向患者系统普及放疗相关性皮肤损伤的发生机制、演变过程及防护要点，明确告知搔抓照射区域皮肤、使用含酒精/香精等刺激性护肤品、热水烫洗等禁忌事项，指导患者选择宽松透气、柔软亲肤的棉质衣物，避免照射部位受到外力挤压或摩擦刺激^[5]；在营养支持方面，重点强调优质蛋白质（如瘦猪肉、鸡蛋、鲜牛奶等）、维生素 C（如新鲜蔬菜、应季水果）、维生素 E（如坚果、植物油等）的补充价值，指导患者合理搭配膳食，通过营养摄入提升皮肤组织的修复潜能。

2.2 放疗中针对性干预

建立放疗患者照射野皮肤常态化监测机制，护理人员每日

定时对患者放疗照射野皮肤的色泽变化（如发红、色素沉着）、局部皮温（采用手背触摸或体温计辅助测量）、皮肤完整性（有无破损、脱屑）进行逐项细致观察，同时主动问询患者主观不适感受，重点记录疼痛程度（采用NRS评分法）、瘙痒症状发作频率及持续时间等信息，参照放射性皮肤损伤RTOG分级标准对损伤程度进行精准判定与记录^[6]。针对老年、营养状况较差、照射剂量较高等高危人群，将监测频次提升至每日2次，通过强化监测密度确保早期损伤信号被及时识别，为后续干预争取时间。

依据皮肤损伤分级实施靶向性护理干预：当患者出现I度损伤，即照射区域皮肤出现局限性红斑、轻度干燥伴间断性瘙痒时，护理人员需现场指导患者正确涂抹医用保湿剂的方法（每日2-3次，轻柔打圈按摩至吸收），强调保持局部皮肤清洁干燥的重要性，明确告知患者避免搔抓患处。可根据患者瘙痒程度，酌情选用含薄荷醇成分的清涼止痒制剂，同时合理调节病房温度至22-24℃，避免局部皮肤直接接触热水袋、电热毯等热源。

若患者进展为II度损伤，表现为皮肤出现散在或融合性水泡、局部糜烂且疼痛评分 ≥ 4 分，需强化局部皮肤护理，每日用生理盐水清洁创面2次，确保区域干燥无菌，防止水泡破裂引发感染^[7]。对于直径 $> 1\text{cm}$ 的较大水泡，需在无菌操作台上完成疱液抽取，选用2ml无菌注射器在水泡最低位穿刺，缓慢抽取疱液后保留完整疱皮以保护创面，随后依次涂抹抗生素软膏与生长因子凝胶，采用无菌纱布轻柔覆盖固定。根据患者疼痛评分结果，遵医嘱给予口服非甾体类抗炎药（如布洛芬缓释胶囊）对症止痛。

若发生III度损伤，即皮肤出现深度溃疡、组织坏死时，需立即暂停放疗进程，联合主治医生制定个体化创面修复方案，实施“清创-抗感染-促愈合”一体化干预。清创操作需采用无菌刮匙轻柔清除创面坏死组织，选用银离子抗菌敷料覆盖创面控制感染，每日涂抹重组人表皮生长因子凝胶2次以促进创面愈合；同时评估患者营养状况，必要时给予静脉输注白蛋白、复方氨基酸等营养支持，提升机体组织修复能力。

临床护理中需同步强化心理干预。放疗相关性皮肤损伤引发的疼痛、瘙痒等不适易导致患者产生焦虑、烦躁情绪，护理人员需增加床旁沟通频次，用通俗语言向患者讲解皮肤损伤的暂时性特点及临床修复可行性，通过分享同病种患者的护理康复案例（如某患者II度损伤经规范护理2周后创面愈合）增强其治疗信心。同时引导患者主动告知身体不适变化，根据反馈及时调整护理方案，确保干预措施的精准性与时效性^[8]。

2.3 放疗后延续性护理

依据放疗后患者皮肤损伤的临床分级标准，针对轻度红斑、中重度水泡或糜烂等不同损伤程度，构建个体化延续性护

理干预方案，明确差异化随访管理细则：轻度损伤患者实施每周1次随访，中重度损伤患者随访频次提升至每周2-3次。随访采用多维度整合模式，门诊随访聚焦皮肤体征的直观评估，可通过视诊、触诊精准判断损伤修复进展；电话及线上微信视频问诊则侧重居家护理期间的皮肤状态动态监测，便于及时发现护理过程中的问题并调整干预策略^[9]。

强化创面针对性修复护理干预，细化分阶段护理措施：对于未愈合创面，护理人员需向患者详细讲解并示范促愈合类药物（如重组人表皮生长因子凝胶、银离子抗菌敷料等）的规范使用方法，强调严格遵循医嘱用药的重要性，同时指导患者做好创面局部清洁与干燥护理，选择宽松、柔软、透气的棉质衣物，避免摩擦、搔抓等外力对创面造成二次损伤。此外，明确告知患者创面观察核心要点，若出现红肿范围扩大、脓性渗出、疼痛程度加剧等感染预警征象，需立即前往医院就诊处理^[10]。针对已愈合皮肤区域，指导患者坚持每日涂抹医用保湿剂，维持皮肤屏障功能完整性，预防干燥脱屑症状；防晒干预措施需具体可操作，明确要求外出时穿戴长袖防晒衣、佩戴宽檐帽或手持遮阳伞，减少紫外线直接照射，降低色素沉着加重风险。

着力构建全周期健康管理体系，完善多维度护理干预内容：皮肤护理方面，引导患者建立规律居家护理习惯，照射区域清洁需选用温和和无刺激的医用清洁产品，严禁使用含酒精、香精等刺激性成分的护肤品或化妆品，定期返院完成皮肤专项检查^[11]。心理干预重点聚焦存在皮肤色素沉着、皮下纤维化等远期后遗症的患者，通过一对一心理疏导、病友经验交流会等多元化干预形式，帮助患者逐步接纳放疗后皮肤外观的改变，缓解焦虑、自卑等负面情绪，进而提升整体生活质量。同时，建立患者个体化健康档案管理机制，系统详实记录皮肤损伤发生时间、具体部位、严重程度分级、愈合进程及护理干预措施等核心信息，为临床护理经验总结、护理方案优化升级提供可靠的数据支撑^[12]。

3 乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤护理的未来展望

3.1 精准护理技术的深化应用

临床精准护理技术的深化应用工作，将重点围绕“个体化靶点干预+实时动态监测”两大核心展开。护理人员依托分子生物学、基因组学及单细胞测序等先进技术手段，深入挖掘可调控放疗皮肤损伤的核心基因，其中包括XRCC1、XRCC3等与DNA修复密切相关的基因，以及TNF- α 、IL-6等参与炎症反应的关键基因。通过外周血基因检测与皮肤组织活检相结合的方式，护理人员可精准完成放疗患者皮肤损伤风险的分层评估，针对合并糖尿病、存在基因易感等情况的高风险人群，定制“预处理+动态干预”相结合的个体化预防方案^[13]。同时，护理团队将智能穿戴设备与皮肤生理指标监测技术相融合，研发出可贴敷式皮肤屏障监测传感器，该传感器可实时采集患者皮肤含水量、经皮失水量、局部温度等核心生理指标，并通过

无线传输技术同步至护理终端。护理人员结合 AI 算法对监测数据进行分析,自动匹配对应的干预方案,进而实现对放疗皮肤早期损伤信号的精准捕捉与及时预警^[14]。

3.2 护理模式的创新与优化

医护人员将构建一支涵盖护理科、肿瘤放疗科、皮肤科、营养科、心理科、康复科的多学科协作护理团队,着力打破各学科之间的沟通壁垒,建立起常态化的多学科会诊机制。其中,肿瘤放疗科医师将结合患者肿瘤类型与身体状况,优化放疗照射方案,最大程度降低放疗对皮肤的损伤;皮肤科医师针对放疗后出现的皮肤创面,给予针对性的修复指导和护理建议;营养科医师根据患者个体体质,定制包含谷氨酰胺等营养成分的个性化营养支持方案,助力患者身体恢复;心理科医师将对患

者开展全程心理干预,缓解其治疗期间的焦虑、抑郁等负面情绪;康复科医师则根据患者恢复情况,指导其进行适度的功能锻炼,促进身体机能恢复。各科室协同配合,形成“评估-干预-反馈-优化”的全流程协作体系^[15]。

4 结语

乳腺癌术后放疗相关皮肤损伤护理需以风险因素为导向,依托分阶段、个体化的干预策略筑牢损伤防控与修复基础。现有护理模式已形成“预防-干预-延续”的完整体系,未来随着精准护理技术与多学科智能化护理模式的推进,将进一步提升护理的科学性与针对性。持续优化护理策略,对改善患者治疗体验、保障治疗效果及提升生活质量具有重要意义。

参考文献:

- [1] 李齐羽.护理干预预防乳腺癌术后适形调强放疗皮肤损伤的效果观察[J].中外女性健康研究,2021(10):117-118,120.
- [2] 彭金娣,张涛,吴霞霞.针对性护理措施对乳腺癌术后行调强放疗患者皮肤损伤及上肢功能的影响[J].中国医学创新,2020,17(34):93-96.
- [3] 吴兆莉.针对性护理干预对早期乳腺癌保乳术后调强放疗患者皮肤损伤风险的影响[J].首都食品与医药,2020,27(12):152.
- [4] 王亚欣.针对性护理干预对早期乳腺癌保乳术后调强放疗患者皮肤损伤风险及生活质量的影响[J].河南医学研究,2020,29(25):4784-4786.
- [5] 杜玉敏,商莉娜,李琳,等.主动性皮肤护理联合薄荷冰片外敷对乳腺癌术后放疗患者急性放射性皮肤损伤的影响[J].现代中西医结合杂志,2022,31(5):705-708.
- [6] 张威.乳腺癌患者保乳术后放疗皮肤护理方法探析[J].继续医学教育,2020,34(3):120-121.
- [7] 吴群霞.针对性护理对乳腺癌术后行调强放疗患者皮肤损伤的影响分析[J].健康管理,2021(4):252.
- [8] 李萍,郝美秀,闫虹,等.支持性照顾联合系统化皮肤护理在乳腺癌患者放疗后的应用[J].当代护士(下旬刊),2022,29(1):93-96.
- [9] 马玮萍,冯丽萍.集束化护理模式在乳腺癌术后放疗患者中的应用效果[J].当代护士(下旬刊),2022,29(4):127-129.
- [10] 王丽,朱竹华.路径式综合护理干预对乳腺癌放疗患者放射损伤及生活质量的影响[J].中外女性健康研究,2021(12):12-14,44.
- [11] 赵卿.探讨针对性护理措施对乳腺癌术后行调强放疗患者皮肤损伤及上肢功能的影响[J].健康忠告,2023,17(7):1-3.
- [12] 郭燕萍.标准化皮肤护理在乳腺癌放疗患者中的应用[J].饮食保健,2020,7(32):228.
- [13] 马倩倩,陈延松,李淑华.胶原抗菌功能性敷料预防乳腺癌放射性皮肤损伤的疗效观察[J].沈阳医学院学报,2021,23(2):149-152.
- [14] 贾移娜,王丽娟,牟宽厚.乳腺癌放疗后放射性皮炎的预防和治疗[J].临床医学研究与实践,2020,5(25):47-49.
- [15] 李玉凤,胡季荃,陈雅洁.3例银离子敷料联合重组人表皮生长因子治疗乳腺癌Ⅲ级放射性皮炎的护理[J].岭南急诊医学杂志,2024,29(6):773-774.