

肺癌放疗后放射性肺炎的临床观察与护理进展

石文婷 熊雨 通讯作者

华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部，湖北武汉，430000；

摘要：放射性肺炎是肺癌放疗后常见的并发症，是患者自身因素、放疗因素共同作用的结果，由于病理生理机制较为复杂，患者症状表现与病情严重程度也存在差异。本文对于肺癌放疗后放射性肺炎临床症状、产生原因以及护理现状展开综述，有助于早期识别高风险患者，及时予以综合性、个体化护理策略，缓解患者不适症状，改善预后效果。

关键词：肺癌；放疗；放射性肺炎；护理进展；综述

DOI：10.69979/3029-2808.25.10.026

肺癌作为全球范围内发病率和死亡率最高的恶性肿瘤之一，已经逐渐成为公共卫生领域的重大挑战。现阶段，临床主要采用外科手术、化疗、放疗等方式，控制病情进展，延长患者生存时间。放疗是肺癌综合治疗的重要手段，利用高能量 X 射线精准定位至肿瘤部位，通过电离辐射的生物学效应杀死癌细胞，缓解患者症状，提升生活质量。由于患者个体差异、放疗参数与剂量等因素，增加放射性肺炎发生率，即胸部放射治疗后，患者出现的非感染性炎症反应，危及生命安全，成为降低放疗效果与患者生存质量的关键因素^[1]。鉴于此，本文整合最新循证证据与临床护理实践进展，对于肺癌放疗后放射性肺炎症状表现、产生原因以及护理现状展开综述，为临床护理方法提供参考依据，促进放射性肺炎护理个体化、系统化发展，改善肺癌放疗患者生存质量和长期预后。

1 肺癌放疗后放射性肺炎症状表现

1.1 呼吸系统症状

1.1.1 干咳

干咳是放射性肺炎最常见的症状表现，在放疗期间或放疗后数周内出现。初期通常为刺激性干咳，随着病情进一步发展，患者出现咳痰症状，一般为少量白色泡沫痰，如存在合并感染可能出现黄痰^[2]。

1.1.2 呼吸困难

症状轻微的患者通常在活动后出现气促表现，病情严重的患者在静息状态下，也存在呼吸不畅、呼吸困难症状，可能伴有气喘或胸闷，甚至发展为急性呼吸窘迫综合征。

1.1.3 胸痛

部分患者症状不典型，出现胸痛症状，主要由于胸膜受累或炎症反应刺激，产生胸部隐痛或刺痛感，深呼吸或咳嗽时疼痛可能会加重。

1.2 其他症状

1.2.1 低热

部分患者可能会出现发热表现，体温通常介于 37.5~38.5℃，偶有高热症状，应用抗生素治疗无效。

1.2.2 疲劳乏力

患者通常感到全身无力、疲倦和虚弱，无法开展日常活动和工作。

1.2.3 食欲减退

由于炎症反应导致的机体代谢水平紊乱，能量急剧消耗，致使患者出现食欲不振情况，进而出现体重下降、营养失衡等。

1.2.4 关节疼痛

由于放射性治疗在杀死癌细胞的同时，对于骨骼、关节等周围组织造成一定创伤，引起血液循环障碍，引起神经压迫，从而诱发关节刺痛、麻木等症状。

2 肺癌放疗后放射性肺炎产生原因

2.1 患者个体因素

2.1.1 年龄影响

针对高龄肺癌放疗患者而言，随着年龄增长，免疫功能和组织修复能力均降低，放疗产生的细胞毒性作用直接损伤肺组织，影响放疗的耐受性，放疗后产生放射性肺炎的可能性急剧上升。

2.1.2 基础性肺疾病

如患者患有慢性阻塞性肺疾病、肺结核等基础性肺疾病，肺功能存在一定程度的损伤，随着肺癌的影响，肺功能持续恶化，从而增加放射性肺炎的发生率。

2.1.3 药物因素

联合采取化疗、免疫治疗的患者，应用紫杉醇、吉西他滨、伊立替康等药物，产生相互作用，增加放射性肺炎风险。

2.1.4 合并感染

部分患者放疗后机体免疫力下降，出现肺部感染等

合并感染情况，放射性肺炎发生率有所上升。

2.2 放疗相关因素

2.2.1 放射剂量

肺癌患者在放疗时，放射野内的正常肺组织受到的放射剂量超出其生物效应的阈值，放射性肺炎发生率也会升高。即放射总剂量越高，对于患者肺组织产生的细胞毒性作用越强，导致肺组织发生纤维化和炎性浸润转变，从而引发放疗后放射性肺炎。

2.2.2 放射范围

放射野越大，对于患者肺组织损伤越严重，发生放射性肺炎的可能性越高。

2.2.3 放射时间间隔

患者两次放射治疗间隔时间较短，可能导致前一次放射产生的损伤修复未完善，加重放射性肺损伤，增加放射性肺炎风险。

3 肺癌放疗后放射性肺炎的临床观察与护理进展

3.1 呼吸道护理

3.1.1 引流排痰

放射性肺炎以咳嗽、咳痰、呼吸困难等为主要表现，严重者甚至出现大面积肺组织纤维化，产生肺功能障碍。杨春月等^[3]表示，护士应当密切监测患者放疗期间生命体征，包括呼吸频率、痰液颜色与性质变化等，如呼吸道分泌物粘稠，无法有效咳出，需要及时采用叩背、体位引流以及雾化吸入等方式，稀释痰液，促进其有效排出，避免形成痰栓、痰痂等堵塞呼吸道，预防肺部感染；针对痰中带血或大量咯血的患者，将其头部偏向一侧，减少误吸、呛咳以及窒息风险，及时联系医生遵照医嘱予以止血药、止咳剂等对症干预，缓解呼吸道不适症状，提升患者机体舒适度。

3.1.2 氧气支持

部分肺癌放疗患者因放射性肺损伤出现呼吸困难、喘息等表现，甚至发展为急性呼吸窘迫综合征，增加呼吸衰竭风险，危及生命安全。随着常规氧疗（COT）、经鼻高流量湿化氧疗（HFNC）的呼吸支持技术在临床中应用越发广泛，可以有效降低呼吸道阻力，改善患者氧合状态，维护生命体征平稳，但是临床效果存在一定差异。贺凡等^[4]为验证这一点，纳入肺癌放射治疗出现放射性肺炎合并呼吸衰竭的86例患者开展分组研究，均存在不同程度呼吸困难表现；在祛痰平喘、抗感染、维持电解质与酸碱平衡等基础上，予以COT组患者鼻导管供氧治疗，氧流速度设置为1-2 L/min，10 min后根据患者情况调整，以血氧饱和度>95%为宜；予以HFNC组患者HFNC氧疗，氧流量在40-60 L/min，温度保持在37°C，患者吸氧浓度饱和度达到90%后，根据血气分析结

果调整氧流量和氧浓度。结果显示，治疗后HFNC组血气指标改善水平、舒适度、疲劳程度评分改善程度均优于COT组；HFNC组患者气管插管占比、非机械通气天数少于COT组。这表明，与常规氧疗（COT）相比，HFNC设备可以加热、加湿气体，使其保持37°C的最佳温度，流量介于20-60L/min，可以实现100%的加湿恒定效果，进而优化黏膜功能、维持良好的气体交换，从而提高气道分泌物，预防肺不张、肺部感染等，降低患者呼吸频率，改善整体舒适度。

3.1.3 呼吸功能训练

放射性肺炎直接影响放疗进程及效果，对于患者呼吸功能造成负面影响。何梅等^[5]表示，为提升放疗效果，需要采用呼吸功能训练优化肺功能，进而有效防治放射性肺炎，预防放射性肺纤维化；通过指导患者进行缩唇呼吸、腹式呼吸、咳嗽训练等，强化膈肌功能，增加肺部通气量，缓解气促、缺氧等症状，提升机体耐力和活动能力，减轻呼吸肌疲劳程度，有效预防呼吸衰竭。

3.2 发热护理

除刺激性干咳外，放射性肺炎患者通常出现持续性高热，降低治疗效果。护士应严密监测患者体温变化，当体温超过38.5°C时，采取温水擦浴、酒精擦洗等物理降温方式，促进机体散热，改善整体舒适度，并且对于患者皮肤刺激较小；同时，指导患者多饮水，补充机体流失水分，加快新陈代谢，维持电解质平衡，提高温度调控能力，促使体温尽快下降；针对体温持续升高的患者，及时联系医生遵医嘱采取退热药物，缓解不适症状；每日早晚2次予以患者口腔护理，加强卫生管理，减少细菌滋生^[6]。

3.3 营养支持

肺癌是癌症疾病中恶性程度最高、危害性最大和发病率最高的恶性疾病，患者由于病情影响，机体处于能量高消耗状态，降低免疫功能，容易产生营养不良情况，从而影响放疗耐受性。因此，需要加强营养支持，指导患者食用高热量、易消化食物，增加蛋白质摄入比例，增加日常饮水量，促进毒素排出，缓解机体胸闷、发热、乏力等症状，减轻不良反应。熊琦等^[7]研究指出，由专科护士、营养师组成营养管理小组，通过评估患者进食量、饮食习惯等，按照摄入热量与食物比例等制定个性化饮食方案，合理搭配碳水化合物、脂肪、蛋白质等，给予谷氨酰胺与精氨酸静脉滴注等免疫营养干预，改善患者整体营养状态，优化免疫功能，从而降低放射性肺炎发生率。

3.4 中医护理

3.4.1 中医针刺

针刺作为一种中医特色适宜技术，具有操作简便、安全性高等优势，通过刺激人体特定穴位，调节神经与免疫系统，舒经通络，改善气血运行，促进血液循环，增强机体免疫力与抗病力，进而有效抵御放射性肺炎。岑园园^[8]选取一次性无菌揿针与电极片，针刺肺癌放疗后放射性肺炎患者双侧肺俞穴、中府穴、合谷穴、曲池穴、足三里穴、丰隆穴，每次约1小时，每日针刺1次，实现宣肺止咳、化痰平喘、清泻肺热的效果。患者连续干预至放疗结束后，中医症候积分显著下降，痰中带血、口干咽燥、疲劳乏力等临床症状均有缓解，体能状态与生活质量明显改善。

3.4.2 中医综合干预

肺癌放疗过程中对机体造成一定损伤，如消化道反应、放射性肺炎等。刘英^[9]基于上述情况，联合采用中医按摩、艾灸以及耳穴压豆的中医护理，选取患者足三里、命门、中脘、神阙和关元，每次30分钟，每日早晚2次，以患者出现局部酸胀感为宜；每日中午选取上述穴位中的2个进行艾灸，每次30分钟，严格按照规范操作，避免烫伤；采用耳穴压豆，常规消毒患者耳廓后，采用王不留行籽胶布敷贴于耳部对应的神门、大肠、脾脏和肝脏等穴位，穴位均按揉5分钟，每日2次。该研究应用的中医综合护理有效改善患者机体微循环，进而提高免疫力，优化营养指标，减轻不良反应，改善整体舒适度。

3.4.3 传统功法

肺癌放疗后放射性肺炎患者病情有所改善后，还需要加强体质管理，改善心肺功能与机体耐力，缓解机体疼痛感，改善疲劳乏力程度。八段锦属于中医传统功法，可以柔筋健骨、行气活血，调节患者脏腑功能，进而强健体质。张少娟等^[10]指出，在八段锦训练过程中，指导患者以腹式呼吸为主，肢体动作与呼吸配合，进而减慢心率，降低心肌耗氧量，降低心脏负荷，促进心肺功能改善。八段锦训练包括基础、强化和练习3个阶段，帮助患者在护理人员指导下完成相关动作、跟随视频锻炼，逐渐过渡至独立完成训练，改善身体形态、上下肢肌力，增强心肺适能、平衡能力，促进病情好转。

4 小结

近年来，精确放疗技术不断发展，调强放疗治疗、立体定向体部放疗等技术应用于肺癌患者均取得明确效果，有效提高肿瘤局部控制率。但是放疗一定程度上损伤患者机体，直接导致肺泡上皮细胞损伤以及血管内皮细胞凋亡，促使炎性因子大量释放，从而引起肺组织纤维化，产生放射性肺炎，甚至发展为急性呼吸功能障碍，严重影响患者长期生存质量。通过排痰、氧疗、呼吸功能训练的呼吸道护理，稀释痰液粘稠度，促进其排

出，减少感染风险，增强氧气支持效果，帮助患者尽快恢复通气功能，改善不适症状；实施体温监测、物理降温等发热护理，加快温度发散，减少水分流失，提高机体调控体温能力，改善患者身心舒适度；采用中医针刺、按摩、艾灸以及耳穴压豆等中医适宜技术开展特色护理，对于患者机体功能影响较小，舒经通络，调节气血运行，实现补气益中、止咳化痰等效果；针对病情稳定患者，指导其分阶段开展八段锦训练，调理三焦、通经活络、动静结合、强健身心，从而改善免疫功能与心肺功能。

在今后的护理工作中，还需要应用智能化、数字化平台或设备加强放射性肺炎风险管理，实现实时监控和预警，同时利用VR虚拟现实技术引导患者开展呼吸功能训练，改善临床症状，促进肺功能恢复，提升放疗效果。

参考文献

- [1]田辉,许霞,韩利会,等.肺癌放射性肺炎严重程度的影响因素分析[J].临床肺科杂志,2022,27(8):1158-1162.
- [2]高晓霞,廖大忠,郝雯,等.贞芪六君滋阴解毒颗粒对降低肺癌放疗后放射性肺炎发生率的效果[J].中外医药研究,2024,3(4):98-100.
- [3]杨春月,林辉亮,刘阿英.基于约翰霍普金斯循证护理干预在胸部肿瘤放疗致放射性肺炎患者中的应用效果[J].实用临床医学(江西),2024,25(2):98-102.
- [4]贺凡,宋利明,郭英,等.经鼻高流量湿化氧疗对肺癌放射性肺炎合并呼吸衰竭患者的临床疗效观察[J].现代生物医学进展,2023,37(5):959-962,1000.
- [5]何梅,周丽文.综合呼吸功能训练在肺癌放射性肺炎患者中的作用研究[J].医学食疗与健康,2021,19(18):115-116.
- [6]李艳艳.护理干预对肺癌患者三维适形放疗并发放射性肺炎的影响[J].每周文摘·养老周刊,2023(14):176-178.
- [7]熊琦,谢玲.全程营养管理对非小细胞肺癌放疗患者放疗不良反应及营养水平影响[J].临床研究,2021,29(10):69-70.
- [8]岑园园.经皮穴位电刺激联合皮内针防治肺癌患者放射性肺炎的临床探索性研究[D].天津中医药大学,2022.
- [9]刘英.中医护理联合综合干预对肺癌术后放疗患者相关不良反应和康复质量的影响[J].中西医结合护理(中英文),2021,7(1):49-52.
- [10]张少娟,廖小方,洪颜,等.八段锦训练对非小细胞肺癌放疗患者健康体适能及生存质量的影响[J].浙江临床医学,2024,26(10):1496-1498.