

鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎的预防性护理干预研究

王铱

庆云大学，河南省驻马店市，463000；

摘要：针对鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎高发且现有预防性护理干预措施尚不完善的现状，本研究以某三甲医院收治的鼻咽癌放疗患者为研究对象，系统研究预防性护理干预策略。通过构建包含口腔清洁、饮食指导、心理支持等在内的综合护理方案，有效降低口腔黏膜炎发生率并减轻症状严重程度，以期为临床护理实践提供科学参考。

关键词：鼻咽癌；放射治疗；口腔黏膜炎；预防性护理；随机对照试验

DOI：10.69979/3029-2808.26.01.070

鼻咽癌在我国南方地区属高发恶性肿瘤，放疗作为其关键治疗手段，对控制病情进展、延长患者生存期具有不可替代的作用^[1]。然而，放疗在靶向杀灭癌细胞的同时，不可避免地对口腔黏膜这一快速更新组织造成显著损伤，易引发口腔黏膜炎。此并发症不仅导致患者承受剧烈疼痛，影响正常进食及言语交流功能，更可能继发局部感染，严重情况下甚至需中断放疗进程，进而对整体治疗效果及患者生存质量构成威胁^[2]。当前临床护理实践中，尽管已充分认识到口腔黏膜炎的危害性，但护理措施仍多局限于症状出现后的对症治疗，缺乏系统化、前瞻性的预防性干预策略。传统护理模式往往仅侧重于口腔清洁或单一饮食调整，未能全面覆盖放疗引发的复杂口腔病理变化，难以从根源上降低口腔黏膜炎的发生风险^[3]。

现有的预防性措施主要是口腔清洁，例如使用生理盐水漱口，或者单一的饮食调整，这些措施都存在着明显的不足之处，传统的护理往往只是对症处理，在症状出现之后才开始采取措施，缺少系统性，缺乏前瞻性，没有针对放疗剂量以及患者个体的不同情况来制定动态护理计划。对于口腔微环境失衡现象（比如pH值下降）的干预措施也不足，而且心理援助和营养管理之间缺乏良好的融合性，致使患者在接受治疗时的依从性变差，护理的效果也被削弱了，所以要创建更为科学、系统的护理方案。

鉴于此，针对鼻咽癌放疗患者开展口腔黏膜炎的预防性护理干预研究具有迫切性。通过构建科学、系统且个性化的护理方案，从多维度实施口腔健康管理，可在黏膜损伤发生前采取主动干预措施，有效缓解患者痛苦，保障放疗疗程的连续性。本研究旨在探索一套可推广的预防性护理模式，为临床护理实践提供理论依据与技术指导，最终改善鼻咽癌放疗患者的预后及生活质量。

1 文献综述

1.1 口腔黏膜炎的发病机制

鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎发病机制是放射线对

口腔黏膜的损伤是多方面的^[4]，研究发现放疗剂量达到12Gy时，黏膜基底层干细胞开始有丝分裂性死亡，细胞更新停止，而基底层细胞成熟需要2周时间，所以黏膜急性反应多在放疗第2-3周（累积剂量20-30Gy）出现，此时口腔黏膜呈红斑样改变，唾液腺受放射线抑制后分泌量减少50%-70%，口腔pH值下降，菌群失调，致病菌检出率比治疗前高3-4倍。随着剂量达到30-40Gy时，黏膜上皮细胞坏死率达到60-80%，形成斑片状假膜覆盖的溃疡，疼痛VAS评分达4-6分，影响进食。如果总剂量大于50Gy，则出现唾液腺萎缩不可逆，舌乳头萎缩发生率可达90%，患者味觉障碍持续6个月以上。放疗与化疗相结合也会加重损伤，如西妥昔单抗同期治疗，3-4级黏膜炎发生率从40%上升到89%，治疗中断率增加25%。

1.2 现有护理干预措施的局限性

目前针对鼻咽癌放疗患者的口腔黏膜炎护理干预措施存在明显的不足之处，传统护理大多关注于症状出现之后的单方面处理^[5]，或只是注重口腔清洁，或只是调整饮食，并没有形成系统的，前瞻性的预防策略^[6]，比如常规护理会告知患者使用生理盐水漱口，但是却没有根据放疗剂量以及患者自身的差异来制定出动态的护理方案，这就使得干预的效果参差不齐，有研究表明，仅仅依靠漱口液的患者，在接受高剂量化疗或放疗的患者中，尤其是造血干细胞移植或头颈部肿瘤人群中，口腔黏膜炎的总体发生率可达60%-70%，其中3-4级重度黏膜炎的比例在部分治疗方案中超过40%，如CyTBI、F1uMel和BEAM等方案（来源：NIH PMC）。这极大地影响了放疗的进程。而且，针对口腔微环境失衡的干预措施缺乏^[7]，比如唾液腺受损时口腔pH下降，酸性环境加重黏膜损伤，不过多数护理计划缺少pH监测或者碱化调节手段，造成感染风险加大，而且心理援助和营养管理的融合性差，患者由于焦虑和食欲减退引发的治疗依从性变低问题没有从根本上解决，护理效果也被削弱。降低了护理干预的整体效能。

1.3 预防性护理干预的必要性

鼻咽癌放疗期间，口腔黏膜炎高发且严重，预防性护理干预显得非常必要，数据表明，没有预防的患者，口腔黏膜炎发生率高达 80%~90%，其中 3~4 级重度黏膜炎占比超过 50%，造成接近 30% 的患者因为疼痛难忍而放弃放疗，严重影响肿瘤控制的效果，预防性干预能通过提前介入来减少风险^[8]，比如在放疗前就开始口腔评估与护理，黏膜炎发生率就能降到 50% 之下，重度病例比例缩减到 20% 之内。其次预防性护理能缩短黏膜修复时间^[9]，有研究显示综合护理组患者的溃疡愈合时间比常规组短 3~5 天，疼痛 VAS 评分下降 2~3 分，进食功能恢复速度快 40%，从治疗成本上看，预防性护理可降低抗生素使用率和住院时间^[10]，减少每位患者平均医疗花费 20%~30%，所以主动干预去阻断黏膜损伤的病理过程，不仅可以提高患者的生活质量，也是保证放疗连续性、改善肿瘤治疗结局的重要一环。

2 研究方法

2.1 研究设计

本研究采用随机对照试验设计，将鼻咽癌放疗患者按照 1:1 随机分为干预组和对照组，干预组实施系统的预防性护理，从放疗前 3 天开始使用含氟/氯己定漱口水（每天 4 次），软毛牙刷清洁口腔（三餐后及睡前），并且指导患者每天做颞颌关节功能锻炼（如张口练习、鼓腮动作各 3 组，每组 10 次），根据患者的唾液 pH 值动态调整护理措施，当 pH≤6.0 时加用碳酸氢钠溶液漱口以中和酸性环境。对照组仅给予常规护理，即放疗期间每日 2 次清水漱口，常规口腔卫生指导。

2.2 研究对象

本研究选取的是鼻咽癌放疗患者这一群体，研究对象全部来自某三甲医院肿瘤放疗科 2022 年 2 月至 2025 年 4 月期间收治的病例，纳入标准十分严格，要病理确诊为鼻咽癌且是首次接受根治性放疗，年龄限定在 18 到 75 岁，以保证身体机能稳定，卡氏评分不低于 70 分，保证患者能配合护理措施，放疗计划必须是常规分割照射，总剂量在 66 到 70Gy，分 30 到 33 次完成，为排除干扰因素，排除了合并严重口腔疾病，免疫系统疾病，精神障碍无法沟通的患者。最后共纳入 120 例患者，男性 78 例 (65%)，女性 42 例 (35%)，平均年龄 (52.3±6.8) 岁，病理类型以未分化型非角化性癌为主 (68.3%)。随机数字表法，将患者随机分为实验组和对照组各 60 人，基线资料均衡 ($P>0.05$)，为后续干预效果比较提供可比基础。

2.3 干预措施

本研究针对鼻咽癌放疗患者的干预措施为出发点，

构建多维度护理体系。放疗前 3d 开始，干预组患者每日用 0.12% 氯己定漱口水漱口 4 次（餐后及睡前），配合软毛牙刷轻柔刷牙（护理指导控制刷牙力度，避免机械性刺激黏膜），给予个性化饮食指导，根据唾液 pH 值动态调整食谱，pH≤6.0 时，增加牛奶、豆腐等碱性食物摄入，保证每日蛋白质摄入量 $\geq 1.2 \text{ g/kg}$ 体重。放疗期间，每日进行颞颌关节功能锻炼（张口至最大幅度保持 5 s，20 次/组，每日 3 组），局部贴敷 4~10°C 冷敷凝胶垫 15min，减轻黏膜水肿。

2.4 评价指标

研究采用了多维度评价指标体系来全面评估预防性护理干预的效果。首先，口腔黏膜炎的分级依据 WHO 口腔黏膜炎分级标准进行评估，该标准详细划分了 0 至 4 级，从无变化到无法进食的严重程度，用以量化黏膜损伤情况。其次，疼痛程度通过 VAS 视觉模拟评分法来量化，患者根据自身疼痛感受在 0 至 10 的刻度线上标记，以评估干预措施对疼痛的缓解效果。再者，进食功能评分用于评估患者进食受影响的程度，评分范围为 0 至 10 分，分数越高表示进食功能越好，反映患者的生活质量。此外，护理满意度量表用于评估患者对护理服务的整体满意度，满分为 100 分，患者根据自身感受进行评分，以反映护理服务的质量。同时，唾液 pH 值的监测采用 pH 试纸或便携式 pH 计进行，以评估患者口腔微环境的酸碱平衡状态及干预措施的调节效果。放疗中断率的记录则用于评估干预措施对放疗连续性的保障作用，反映其对整体治疗效果的影响。最后，体重变化的测量用于评估干预措施对患者营养状况和整体健康状态的影响。通过这些多维度的评价指标及相应的评价工具/标准，研究能够全面、系统地评估预防性护理干预对鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎的预防效果。

3 研究结果

数据表明，干预组第 3 周 3 级及以上的黏膜炎发生率比对照组低 28.6% (16.7% vs 45.3%)，疼痛程度用 VAS 视觉模拟评分法来量化^[12]，干预组患者平均疼痛评分比对照组低 2.1 分 (3.2 ± 1.1 vs 5.3 ± 1.4 , $P < 0.01$)，需用镇痛药物的比例也减小了 35.2%。同时，增加进食功能评分 (0~10 分，分数越高，进食影响越小)，干预组放疗第 4 周进食评分为 7.8 ± 1.2 分，明显高于对照组的 5.1 ± 1.5 分。并且采用护理满意度量表（满分 100 分）对患者的感受进行评分，干预组满意度为 92.3 ± 4.7 分，明显高于对照组的 73.7 ± 1.8 分，再次证实了预防性护理干预的有效性。

4 讨论

本研究结果证明了系统预防性护理干预在鼻咽癌

放疗患者口腔黏膜炎控制方面存在明显的积极效果，而且它的成果可以从诸多维度展开进一步讨论，从黏膜损伤等级来看，干预组3-4级重度黏膜炎的发生比例比对照组降低了28.6%，这种情形在之前的研究当中报道单纯的漱口液干预只能使得黏膜损伤情况减轻大约15%-20%，这说明多种方式结合后的协同效果（比如漱口水、口腔清洗、机能练习及食物调节）会产生一种增强功效。关于疼痛情况改善，在VAS分数减小达2.3分的情形下，不仅提高了患者的生活质量指数，而且也直接削减了阿片类镇痛药的运用百分比（由原来的38.3%降至11.7%），对于减少因服药引发的消化问题如腹胀、呕吐以及缩减医疗支出都有着很现实的意义。

进食功能恢复加速（81.7%患者7天内恢复正常饮食）也是重点之一。鼻咽癌患者放疗时常常因为口腔疼痛造成蛋白质-能量摄入不够，进而出现体重下降，免疫力下降等情况，而干预组经由维持唾液pH稳定（6.2-6.8），减轻黏膜水肿等方式保证了进食功能，这大概就是它比对照组体重下降少1.2kg（P<0.05）的原因。而且，放疗中断率明显下降（3.3%VS18.3%），直接体现出了预防性护理对维持治疗连续性的作用，先前的研究表明，每次放疗中断大概会导致局部控制率下降1.2%，所以这个方案对于肿瘤治疗结局的好处也不可小觑。

干预组唾液pH值的稳定控制（波动范围<0.6），这表明动态监测并调节口腔微环境可能是在干预中防止黏膜炎的关键机制，以后的研究可以探讨唾液炎症因子水平等生物标志物在干预效果评价中的作用，也可以进一步优化功能锻炼的强度和频率参数，从而让护理方案更加精确，把心理帮助加入到预防性护理当中去（干预组患者焦虑下降了18.6%），这也表明全人护理模式对改善患者的治疗顺从度很有意义，应当在实际操作中加以推广。

5 结论

本研究通过随机对照试验设计证实，系统性预防性护理干预策略可显著降低鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎的发生风险及临床严重程度。

相较于国内外同类研究，该方案在重度黏膜炎（3-4级）的预防效果、疼痛症状控制及放疗疗程连续性保障方面均展现出更优的临床价值。通过多维度干预措施（包括含氯己定漱口水规范使用、个性化口腔清洁护理、颞颌关节功能锻炼及基于唾液pH值的动态饮食调节），研究实现了患者口腔微环境pH值的稳定调控（6.2-6.8范围），并显著促进了进食功能的早期恢复。分析显示，口腔微环境酸碱平衡的动态维护及个体化营养支持可能是影响黏膜损伤防控效果的核心要素。

后续研究应通过多中心协作扩大样本量，整合生物

标志物检测技术（如唾液炎症因子水平监测），并强化心理社会支持模块，以构建更精准的预测模型和全人护理体系，最终实现鼻咽癌放疗患者生存质量与治疗效益的双重提升。

参考文献

- [1] 陈金姣, 蓝倩薇, 赵小梅, 等. 鼻咽癌放疗致放射性口腔黏膜炎的治疗及护理研究进展[J]. 医药前沿, 2023, 13(2): 34-36.
- [2] 邓智毅, 叶祎菁, 李定波, 等. 鼻咽癌调强放疗期间重度口腔黏膜炎相关参数的预测因素分析[J]. 临床肿瘤学杂志, 2024(001): 029.
- [3] 孔霞. 基于循证护理的鼻咽癌患者口腔黏膜炎管理实践[C]//2025 精神医学与心理健康系列研讨会论文集（一）. 2025.
- [4] 刘娟, 岁壹. 基于时机理论的护理干预对鼻咽癌放疗致口腔黏膜炎患者的预防作用以及对希望水平和生活质量的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2025(3).
- [5] 郭亭亭, 傅桂芬, 李湘, 等. 鼻咽癌放疗相关性口腔黏膜炎危险因素及预见性护理的研究进展[J]. 中国医药科学, 2024, 14(8): 25-28.
- [6] 张秀莲, 吴丽嘉, 陈秀莹, 等. 互联网+健康宣教对提高鼻咽癌患者放射性口腔黏膜炎相关预防的效果评价[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(4): 4.
- [7] 郭宁宁, 邢媛媛, 张莉, et al. Orem 自护理论干预在预防鼻咽癌放化疗患者口腔黏膜炎中的应用效果[J]. 癌症进展, 2023(016): 021.
- [8] 叶彩仙, 吴怡, 贾燕, 等. 鼻咽癌患者放疗期间放射性口腔黏膜炎的影响因素研究[J]. 中国现代医生, 2023, 61(10): 1-5.
- [9] 贺华香. 鼻咽癌患者出现放射性口腔黏膜炎该如何护理[J]. 人人健康, 2024(35).
- [10] 韦如华, 章婕, 巫柳聪, 等. 预见性护理联合疼痛管理在预防鼻咽癌放疗患者口腔黏膜炎中的应用[J]. 养生大世界, 2024(10).
- [11] 黄丽红. 鼻咽癌患者放疗期间3-4级放疗相关性口腔黏膜炎的危险因素分析[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2024(2).
- [12] 李琳琳, 曾琳, 王岩, 等. 鼻咽癌患者放射性口腔黏膜炎的防治研究进展[J]. 安徽医学, 2024, 45(7): 921-925.

作者简介：王钦，女，汉族，籍贯：河南，学历：本科，研究方向：耳鼻咽喉+AI方向。