

· 指南与共识 ·

放射性口腔干燥症护理专家共识

中国抗癌协会放射治疗整合护理专业委员会 浙江省护理学会肿瘤专业委员会

通信作者: 吴婉英, Email: 764286275@qq.com

【摘要】目的 形成《放射性口腔干燥症护理专家共识》(以下简称《共识》), 促进放射性口腔干燥症护理的规范化发展, 提高患者生存质量。**方法** 由编写小组通过对中国知网、PubMed、Embase 等多个数据库进行文献检索, 并对其进行筛选、阅读及证据等级划分, 形成专家共识初稿, 通过 2 轮专家咨询及 1 轮专家论证会议, 对各个条目进行调整、修改, 形成最终共识。**结果** 共识内容覆盖了放射性口腔干燥症发展的各个环节, 主要内容包括放射性口腔干燥症的评估策略、预防策略、干预策略及效果监测, 形成 13 条推荐意见。**结论** 该《共识》具有科学性和实用性, 可为护理人员在肿瘤患者接受放疗过程中应对放射性口腔干燥症提供有效的临床护理方案。

【关键词】 放射性口腔干燥症; 护理; 专家共识**基金项目:** 2021 年浙江省中医药科技计划项目 (2021ZB031); 2022 年浙江省卫生健康科技计划项目 (2022KY102)

DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20240314-01356

Expert consensus on nursing of radiation-induced xerostomia*Integrated Nursing Professional Committee for Radiotherapy, China Anti-cancer Association; Cancer Professional Committee, Zhejiang Nursing Society**Corresponding author: Wu Wanying, Email: 764286275@qq.com*

【Abstract】Objective To formulate the "Expert Consensus on Nursing of Radiation-induced Xerostomia" (hereinafter referred to as the "Consensus"), so as to promote the standardized development of radiation-induced xerostomia nursing, and improve the quality of life of patients. **Methods** The writing team conducted literature searches on multiple databases such as CNKI, PubMed and Embase, and screened, read and classified the evidence levels to form an expert consensus draft. Through two rounds of expert consultation and one round of expert argumentation meeting, adjustments and modifications were made to each item to form the final consensus. **Results** The consensus covered all aspects of the development of radiation-induced xerostomia, including evaluation strategies, prevention strategies, intervention strategies, and effectiveness monitoring, forming 13 recommendations. **Conclusions** This consensus is scientific and practical, and can provide effective clinical nursing programs for nursing staff to deal with radiation-induced xerostomia during the radiotherapy process for cancer patients.

【Key words】 Radiation-induced xerostomia; Nursing care; Expert consensus**Fund program:** 2021 Traditional Chinese Medicine Science and Technology Planning Project of Zhejiang Province(2021ZB031); 2022 Zhejiang Provincial Health Science and Technology Plan Project(2022KY102)

DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20240314-01356

放射性口腔干燥症通常是指接受放射治疗的癌症患者因射线损伤唾液腺, 尤其是对颌下腺和腮腺等大唾液腺的损伤, 导致唾液分泌减少、性质和成分改变, 继而引起口干, 远期反应严重者甚至出现龋齿、味觉改变、口腔黏膜炎、咀嚼或吞咽困难等症

状^[1]。放射性口腔干燥症在接受放疗的头颈癌患者中最为常见, 高达 80% 的头颈癌患者会出现不同程度的口干症状^[2-3]。鉴于唾液对口腔和全身健康至关重要, 在维持牙齿完整性、保护口腔黏膜、稀释和清洁食物碎屑、咀嚼、吞咽以及消化等方面发挥着

收稿日期 2024-03-14 本文编辑 李晓飞

引用本文: 中国抗癌协会放射治疗整合护理专业委员会 浙江省护理学会肿瘤专业委员会. 放射性口腔干燥症护理专家共识 [J]. 中华现代护理杂志, 2024, 30(34): 4621-4627. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20240314-01356.

重要作用,放射性口腔干燥症的发生会导致患者的生活质量大幅度下降,影响治疗依从性及后续可能会因为口腔治疗带来额外的经济负担^[4-5]。因此,如何推进放射性口腔干燥症临床实施的规范化,是医护人员关注的重点。本研究通过文献循证及专家经验总结编写共识初稿,通过中国抗癌协会放射治疗整合护理专业委员会和浙江省护理学会肿瘤护理专业委员会专家咨询与论证,形成终稿,旨在减轻放射治疗导致的唾液分泌不足和口腔干燥症护理中的难点问题,为临床护理实践提供依据。

一、《共识》的形成

1. 成立《共识》编写小组:成立以头颈肿瘤放射治疗专家、放射性口腔干燥症护理专家、临床护理管理者及护理研究生等 10 名医疗及护理专家组成的《共识》编写小组。小组成员学历为本科及以上学历,职称为主任医师 2 名、主任护师 1 名、副主任护师 1 名、主管护师 4 名以及循证研究员 2 名,负责完成文献检索、文献筛选、编写《共识》初稿、编制专家函询表、遴选专家,对函询结果进行汇总和统计学分析。

2. 检索文献:计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane Library、BMJ Best Practice、Web of Science、中国知网、万方数据知识服务平台、JBI 数据库、中国生物医学文献数据库、美国国立指南库(National Guideline Clearinghouse, NGC)、美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)、美国临床肿瘤学会网、医脉通等数据库和指南网中的相关专家共识、指南、证据总结、系统评价、Meta 分析等。中文检索词为“口干”“口腔干燥”“唾液缺乏”“唾液过少”“放射”“放疗”;英文检索词为“dry mouth”“lack of saliva”“too little saliva”“radiation”“radiotherapy”,检索时限为建库至 2023 年 4 月。初步检索文献 4 692 篇(英文 2 593,中文 2 099 篇),剔除明显不符合要求及重复文献后,经文献筛选与质量评价最终纳入 28 篇,其中指南 3 篇、专家共识 4 篇、系统评价 17 篇、临床决策 3 篇、证据总结 1 篇。

3. 编写《共识》初稿:通过文献检索,初步了解国内外放射性口腔干燥症护理研究现状,经头颈肿瘤放射治疗专家、放射性口腔干燥症护理专家、临床护理管理者小组讨论,并基于临床经验形成《共识》初稿,内容主要涵盖口腔评估、预防措施、干预策略及效果监测等。

4. 遴选函询专家:纳入标准如下。(1)目前正从事放射性口腔干燥症临床医疗、护理或研究工作,并承担重要管理、实践职责;(2)副高级及以上职称且

在专业领域内工作 10 年及以上;(3)本科及以上学历。

5. 函问卷编制:根据《共识》初稿编制专家函问卷,内容包括致专家信和问卷正文两部分。其中问卷正文为专家函询表,包括共识评估策略、预防策略、干预策略 3 个部分,共 17 个条目;函询专家基本情况、判断依据及熟悉程度调查表,以及专家对共识的整体意见。

6. 函询方式:本研究共进行 2 轮专家函询。专家函询通过电子邮件方式发送,并于 2 周内收回,每轮函询结束后,对专家意见进行整理分析。

7. 专家会议:在第 2 次专家函询结束后组织专家会议,邀请浙江省 5 名专家出席。专家主要针对函询中存在争议的共识条目进行充分讨论,会议当场达成一致意见,会后对会议内容进行归纳汇总。

8. 统计学方法:采用 SPSS 25.0 统计软件包进行数据分析。计数资料采用频数和百分率(%)描述,符合正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,专家积极程度采用问卷有效回收率表示,专家权威程度采用权威系数表示。

二、结果

(一)专家函询结果

1. 专家一般资料:遴选来自浙江省、上海市、山东省、广东省的三级甲等综合和肿瘤专科医院的 15 名专家。专家年龄为(45.75 ± 5.49)岁,从事肿瘤相关临床护理工作年限为(24.00 ± 4.47)年,其中硕士研究生及以上 10 名。

2. 专家积极程度、权威程度:共发放函询问卷 15 份,回收 15 份,专家积极系数为 100.00%,专家权威系数为 0.975,由此可见专家权威程度极高,结果较为可信。

3. 修改意见:第 1 轮函询有 8 名专家提出修改意见,第 2 轮专家函询有 5 名专家提出修改意见。经过 2 轮函询,专家意见对共识内容进行精炼,对共识策略进行调整。(1)评估准则中增加“口腔卫生评估”;(2)评估工具的推荐依据中增加“汉化的 XQ 问卷适用情况”;(3)将评估策略中的效果监测单独形成第四大点;(4)口腔护理增加“0.9% 氯化钠溶液或 3%~5% 碳酸氢钠溶液,每日 3~4 次,先含漱,再鼓漱,时间不少于 2~3 min”等漱口液、漱口时机、漱口频率相关内容;(5)其他预防措施中将“使用强调放射治疗”修改为“如调强放疗、质子放疗、重离子放疗等放疗方式”;(6)删除其他预防措施中的第 3 条推荐意见。

(二) 专家会议结果: 专家会议邀请的 5 名专家, 年龄(49.68 ± 6.31) 岁, 工作年限(21.15 ± 5.28) 年, 其中博士 1 名、硕士 4 名, 高级职称 3 名、副高级职称 2 名。专家会议结果如下: (1) 评估准则中推荐意见增加口腔评估的具体内容; (2) 评估工具中完善“RTOG-EORTC 急/慢性唾液腺放射损伤分级标准”; (3) 饮食指导中增加“放疗过程中根据口腔黏膜炎影响进食情况调整食物的黏稠度、软硬度及摄入方法”; (4) 其他预防措施中将第 1、2 条推荐意见合并, 改为“推荐选择合理的放疗技术, 降低唾液腺功能减退和口腔干燥症的风险”。

三、《共识》内容

(一) 评估策略

1. 评估准则。

推荐意见 1: 头颈部肿瘤放射治疗前和放疗期间定期对患者进行口腔评估, 评估内容包括全套的口腔黏膜、牙齿、牙周、颌骨活动范围基线和唾液腺分泌功能检查以及口腔卫生。

口腔评估应由具有专业资质的人员进行评估, 在临床实践中推荐临床护士在患者放疗前以及放疗期间每周使用评估工具进行评估^[6]。建议使用公认的口腔评估分级工具, 以进行准确的记录评估^[7]。专业的口腔评估包括放射治疗前患者的口腔卫生、口腔黏膜、牙齿、牙周、颌骨活动范围基线, 并进行唾液腺分泌功能检查, 以评估放射治疗过程中的变化和可能采取的干预措施^[6]。唾液腺功能检查包括对唾液腺体的触诊, 应评估腺体有无肿胀, 通过从后到前的腺体按摩和唾液测量法观察唾液量(未受刺激和受刺激的全唾液流率, ml/min), 同时建议在肿瘤治疗前后对所有患者进行唾液流率测量^[8]。

2. 评估工具。

推荐意见 2: 评估工具可采用客观分析法(如刺激唾液流)、主观评价法(毒性分级系统、患者评分问卷)等方法评估^[7], 临床中医护人员可根据评估对象的人群特点进行合理选择。

刺激性唾液流率检测包括咀嚼刺激、Saxon 试验以及酸刺激法等^[9]。咀嚼刺激让患者咀嚼医用石蜡, 取石蜡放入口中咀嚼, 再将口内分泌的唾液外吐于量杯中, 持续 6 min 测定唾液总量并换算成 ml/min。Saxon 试验是让患者咀嚼厚纱布 2 min, 然后对刺激分泌的唾液量进行称量。酸刺激法中较常用的是利用 2% 柠檬酸或醋酸等按一定的频率刺激舌前部味蕾感受器, 持续 5 ~ 10 min 收集唾液。

毒性分级系统由美国放射治疗协作组(Radiation

Therapy Oncology Group, RTOG) 和欧洲癌症研究和治疗组(European Organization for Research and Treatment of Cancer, EORTC) 制定的 RTOG-EORTC 急/慢性唾液腺放射损伤分级标准进行评估。它包括 5 个等级, 为目前临床最常使用的评估方法, 适用于患者的主观评估。

口腔干燥问卷(Xerostomia Questionnaire, XQ) 推荐用于临床干预效果的评价。XQ 由 Eisbruch 等^[10] 研制, 共 8 个条目, 包括说话、吞咽、咀嚼、饮水、睡眠等, 每个条目按照严重程度划分为 0 ~ 10 分, 分值越高代表口干越严重。Lin 等^[11] 2008 年对 XQ 进行了汉化, 形成中文版本口干问卷 XQ-T, 适宜对头颈肿瘤患者口干症状进行评估, 医护人员可依据患者的理解能力及认知能力选择使用。Jiang 等^[12] 将该问卷用于中国头颈癌放疗患者, 评价其内容效度及心理测量学特征, 结果表明具有良好的内部一致性(Cronbach's α 系数为 0.95), 为其在我国头颈癌中的应用提供依据。

(二) 预防策略

1. 健康教育。

推荐意见 3: 对患者进行健康指导, 促进患者良好行为的转变和维持。

指导患者戒烟、戒酒; 放疗前前往口腔科筛查及治疗潜在口腔基础疾患^[13], 清洗牙斑、牙垢, 治疗龋齿, 对破损牙齿或义齿进行修复^[14]。建立良好的生活环境和健康的生活习惯, 增加环境的湿度、多饮水、保持口鼻部眼部皮肤卫生、管理用眼时间等。自身有免疫相关干燥症的患者避免或减少油腻等不良刺激以引发或加重口腔问题, 可多食深海鱼类及含维生素 D 丰富的食物^[15-16]。定期接受详细的评估、系统的治疗, 改善症状, 保护脏器功能, 积极预防局部并发症, 保持较好的生活质量^[17]。

2. 口腔护理。

推荐意见 4: 指导患者做好基础口腔护理, 正确刷牙, 选择合适的漱口液漱口, 保持口腔卫生和湿润性。

指导患者保持严格的口腔卫生, 推荐使用 Bass 刷牙法^[18-19], 晨起、进食后和睡前使用软毛牙刷和含氟牙膏刷牙, 至少 3 次/d; 牙刷刷头向上放置储存, 建议每月更换 1 次^[20]。指导患者清水漱口后再使用药物漱口液或口腔黏膜保护剂。推荐使用不含酒精的漱口溶液, 如 0.9% 氯化钠溶液或 3% ~ 5% 碳酸氢钠, 碳酸氢钠对唾液黏蛋白的溶解作用可降低唾液黏稠度从而改善口腔干渴感^[21], 建议每日 3 ~ 4 次,

先含漱,再鼓漱,时间 2~3 min^[8],使漱口液与黏膜皱襞部位充分接触,保持口腔洁净与湿润。口腔黏膜保护剂在饭前、睡觉前和必要时使用^[22],促进软组织湿润性,延缓牙釉质溶解度。

3. 饮食指导。

推荐意见 5: 指导患者合理饮食,通过咀嚼刺激,促进唾液分泌。

指导患者多饮水,少量多次饮用,每天约 2 000~3 000 ml,保持口腔湿润,增加水合作用^[13]。指导患者进食易咀嚼的流质或半流质湿软、低蔗糖食物,避免食用刺激性或使口腔黏膜干燥、易损伤的物质^[11],如酒精、烟草、碳酸饮料、咖啡因、辛辣、高酸性食物、干硬食物、烟草等。指导患者放射治疗早期即开始咀嚼刺激唾液分泌的新鲜水果^[17],但是 3~5 d 内忌酸、甜、辛辣等过度刺激唾液分泌的食物和饮料,以免诱发或加重急性放射性腮腺炎。放疗过程中根据口腔黏膜炎影响进食情况调整食物的黏稠度、软硬度及摄入方法^[13, 16-17],提高患者味觉感受,增进消化吸收。

4. 其他预防措施。

推荐意见 6: 选择合理的放疗技术,降低唾液腺功能减退和口腔干燥症的风险。

选择合理的放疗技术,避开口腔和对侧下颌腺的放疗野,减少唾液腺暴露;将大唾液腺(即腮腺和颌下腺)划入放射治疗,采用保留腮腺的计划,尽量减少暴露于较高剂量的唾液组织的剂量比例,提高放疗精准度,有效地减少唾液腺毒性,改善放射性口腔干燥症状,提高患者的生活质量^[10, 16, 18-19]。

(三) 干预策略

1. 药物干预。

推荐意见 7: 头颈癌患者放疗期间口服毛果芸香碱和西维美林可暂时改善口干和唾液腺机能减退。

M-胆碱受体激动剂如毛果芸香碱可刺激外分泌腺促进唾液腺等分泌,用于唾液腺功能减退,口服片剂已广泛用于治疗口腔干燥症。它是美国食品药品监督管理局批准的治疗口腔干燥症唯一治疗性推荐药物^[23]。用于缓解口干症状时,20 min 起效,单次使用作用持续 3~5 h,多次使用可持续 10 h 以上。在一项前瞻性研究中,口服毛果芸香碱改善了 77% 的头颈肿瘤放疗患者的生活质量,其中 67% 的患者报告在 12 周时症状显著缓解^[24]。Burlage 等^[25]评估了 170 例在放射治疗期间随机接受口服毛果芸香碱或安慰剂的患者。根据患者报告口干症状,毛果芸香碱显著减轻了腮腺接受 > 40 Gy 平均剂量的患

者的症状。其他 M 胆碱能受体激动剂,西维美林也被研究作为治疗口干症的口服药物。Chambers 等^[26]报道了一项由 255 例服用西维美林 1 年的患者参与的单臂试验。在最终评估时,59.2% 的患者根据平均总体评估评分改善了症状。3 级毒性发生率为 20.4%,主要表现为出汗;7.1% 的患者经历了严重的不良事件。综上所述,虽然毛果芸香碱、西维美林被证明可以改善口腔干燥症,但这些治疗通常会引起患者无法耐受的不良反应,治疗放射性口腔干燥症时不可长期服用^[27]。因此护理人员需严密观察药物副作用对患者的不良影响。

2. 非药物干预。

推荐意见 8: 局部黏膜润滑剂或唾液替代品(如动物黏蛋白、羧甲基纤维素、羟丙基甲基纤维素、聚环氧乙烷、黄原胶、菜油和芦荟)可改善放射性口腔干燥症。

口服黏膜润滑剂/唾液替代品是药物味觉或咀嚼刺激无反应的患者的首选治疗方法。唾液替代品基于不同的物质,包括动物黏蛋白、羧甲基纤维素(CMC)、羟丙基甲基纤维素(HPMC)聚环氧乙烷、黄原胶、菜油和芦荟^[28],对口腔干燥症有不同程度的益处。一项系统评价指出人工唾液替代品确实可以减轻口干症状^[29],包括 BioXtra(BX)Biotene-Oralbalance(BO)BioXtra 是一种合成唾液,含有乳铁蛋白、溶菌酶和乳酸过氧化物酶^[30],以上成分可模拟天然唾液的抗菌作用,其他常见的添加物还有氟化物、缓冲成分等^[31]。这些替代品可以制成保湿凝胶、口腔喷雾剂、牙膏或漱口水使用。Dirix 等^[32]研究显示在口腔干燥症患者中使用 BioXtra 治疗之前和之后 4 周进行的 3 份问卷调查的结果,患者报告了显著的益处并减轻了口干症状,生活质量评分从 59.4 分提高到 70.5 分($P < 0.001$)。然而患者所使用的人工唾液替代品类型应基于患者的需要和关注^[8],因为患者的偏好可能会影响这种治疗的依从性和效果。

推荐意见 9: 各种味觉刺激剂、咀嚼刺激剂(如咀嚼木糖醇口香糖或含片、山梨醇、苹果酸含片)可刺激唾液分泌。优先推荐酸性或苦味物质(如柠檬液和维生素 C 片等),可暂时增加唾液流速并暂时缓解口腔干燥症。

机械性和味觉性刺激可作为支持性口腔护理措施来缓解患者不适,并降低由唾液减少引起的一系列并发症。指南推荐使用无糖和非酸性口香糖来刺激有残余唾液腺分泌功能的患者的唾液流速^[33]。

建议连续使用包括木糖醇在内的产品,因为它们已被证明可以增加唾液分泌,增加唾液 pH 值并提高唾液的缓冲能力,从而有助于防止龋齿形成^[34]。一项随机对照试验($n=591$)比较了头颈癌治疗后放射性口腔干燥症患者每天使用无糖口香糖与标准护理(水、唾液替代品),结果显示试验组患者口腔干燥症改善^[35]。口香糖的味道应该温和,因为口腔黏膜敏感的患者可能无法忍受浓烈的味道。无糖口香糖同样很重要,因为唾液腺功能减退会增加患龋齿的风险。未来应该考虑在不同的癌症治疗人群中测试无糖口香糖的质地和味道,因为患者对刺激产品的偏好和耐受性可能会影响唾液产生水平。

推荐意见 10: 针灸可改善癌症患者放射性口腔干燥症的症状,但无法增加患者的客观唾液量。

针灸通过刺激副交感神经和交感神经系统来增加唾液分泌。通过针灸刺激放疗后残留的唾液腺组织已被证明可以缓解一些患者的口干症状^[2]。尽管针灸和安慰剂治疗之间的总唾液流速没有显著差异,但报道显示头颈肿瘤放疗患者口腔干燥症的主观感觉有所改善^[36]。一项针灸治疗放射性口腔干燥症的研究包括 8 项系统评价、12 项对照研究,结果表明由于临床研究中缺乏真正的对照,证据有限^[37]。Cochrane 综述表明尽管唾液分泌略有增加,但没有足够的证据支持使用针灸可以改善口腔干燥症^[38]。迄今为止,针灸对口腔干燥症的临床意义尚未得到证实,还需要进一步探索。

推荐意见 11: 对唾液腺进行经皮电刺激或类似针灸的经皮电刺激可改善唾液腺功能减退和放射性口腔干燥症。

指南建议将经皮电刺激或类似针灸的经皮电刺激用作低毒的无创治疗放射性口腔干燥症,并广泛使用^[33]。Jensen 等^[2]在口腔内经皮电神经刺激对缓解口腔干燥症方面进行了测试,研究表明该方法风险较小。一项经皮神经电刺激对放射性口腔干燥症患者唾液流速影响的研究证实,在接受腮腺经皮电刺激治疗的头颈放疗患者唾液流速有所提高^[39]。一项纳入来自 13 个国家的 114 例口腔干燥症患者的研究,使用一种可以电刺激舌神经附近的口腔黏膜的口腔内装置 5 个月后,口干症状有所缓解,但患者依从性较差^[40]。Wong 等^[41]研究显示经皮电刺激与毛果芸香碱一样有效,且不良事件较少,15 个月反应率更高。未来在多中心试验环境中的进一步研究可能有助于阐明作用机制并确认其疗效。

推荐意见 12: 高压氧疗法(HBOT)可能对放射

性口腔干燥症的治疗有益。

HBOT 是一种建议用于治疗口腔干燥症的策略。常规而言,高压氧疗治疗放射组织损伤的常用方法是在 203 至 243 kPa 下,每周 5 或 6 d,每天 90 min,进行 30 ~ 50 次 HBOT。据推测高压氧疗可增加血管分布和干细胞动员,从而改善唾液腺功能。系统评价指出对接受过多次 HBOT 治疗的头颈肿瘤放疗患者的研究证明高压氧疗可提高唾液流速和减少口腔干燥症主观症状^[42]。在针对 51 例患者的前瞻性观察性队列研究中^[43],在 HBOT 开始前、在 243 kPa 下进行 30 次(每天 90 min、每周 5 d、超过 6 周)后,比较客观唾液量、主观生活质量评分及不适感视觉模拟量表(VAS)测量值,HBOT 后唾液量存在统计学差异($P=0.016$),在 5 min 的收集期内平均唾液量增加了 0.9 ml(95%CI 0.2 ~ 1.5),生活质量和口腔干燥不适感也有显著改善。HBOT 可能对放射性口腔干燥症的治疗有益,需要通过长期随访、进一步研究来支持,尤其是通过研究 HBOT 后这些患者的局部控制率。

(四) 效果监测

推荐意见 13: 对放疗后患者的干预效果进行监测。

门诊患者每次复诊时评价或 3 ~ 6 个月口腔科定期检查龋齿形成等情况,并在医疗/护理记录中体现。鼓励患者积极评估自身口腔状况,并向其医疗团队报告任何变化^[6]。通过持续监测,评估疾病进展和/或临床管理效果。需要注意的是,临床医务人员应注意唾液的增加不代表口腔干燥症状的问题已解决,而应将主诉有唾液黏稠的患者进行重新评估,再由口腔科专家进行处理^[44]。

四、小结

放射性口腔干燥症日益受到医护人员和健康管理专家的重视,本文在对国内外相关文献进行调研总结的基础上,给出相关推荐意见,形成《共识》。本《共识》强调放射性口腔干燥症管理重在预防,精准放疗靶区保护,有效落实预防措施和干预策略,注重效果监测。《共识》应用时须结合科室条件、患者情况和管理者的决策等,在标准化的基础上做到个性化。同时加强护士培训,提高对放射性口腔干燥症的认知、态度与行为,确保在临床中得以顺利实施,改善患者放射性口腔干燥症的症状困扰。也鼓励同行积极提出改进意见,专家组将结合医学发展对《共识》进行定期更新完善。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

组长: 吴婉英(浙江省肿瘤医院)

执笔者: 朱云霞(浙江省肿瘤医院)、梁冠冕(浙江省肿瘤医院)、吴婉英(浙江省肿瘤医院)、贾燕(浙江省肿瘤医院)、李曼(浙江省肿瘤医院)、杨璨(浙江省肿瘤医院)

评审专家(按姓氏汉语拼音排序): 陈晓钟(浙江省肿瘤医院)、陈瑜(温州医科大学附属第一医院)、范育英(中山大学肿瘤防治中心)、姜锋(浙江省肿瘤医院)、刘美(华中科技大学同济医学院附属同济医院)、梁冠冕(浙江省肿瘤医院)、林海玉(温州医科大学附属第二医院)、孟英涛(山东省肿瘤医院)、邵荣雅(浙江大学医学院附属第一医院)、吴婉英(浙江省肿瘤医院)、谢茗珠(复旦大学附属肿瘤医院)、夏云(杭州市肿瘤医院)、夏芳芳(浙江大学医学院附属第二医院)、张晓菊(上海复旦大学附属肿瘤医院)、朱云霞(浙江省肿瘤医院)

参 考 文 献

- [1] 傅辰春, 王晓萍. 放射性口腔干燥症的防治及进展[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2008, 15(5): 475-477. DOI: 10.13455/j.cnki.cjcor.2008.05.039.
- [2] Jensen SB, Vissink A, Limesand KH, et al. Salivary gland hypofunction and xerostomia in head and neck radiation patients [J]. J Natl Cancer Inst Monogr, 2019(53). DOI: 10.1093/jncimonographs/lgz016.
- [3] Nathan CO, Asarkar AA, Entezami P, et al. Current management of xerostomia in head and neck cancer patients [J]. Am J Otolaryngol, 2023, 44(4): 103867. DOI: 10.1016/j.amjoto.2023.103867.
- [4] Kim YJ. Xerostomia and its cellular targets[J]. Int J Mol Sci, 2023, 24(6). DOI: 10.3390/ijms24065358.
- [5] Chen YH, Molenaar D, Uyl-de Groot CA, et al. Medical resource use and medical costs for radiotherapy-related adverse effects: a systematic review[J]. Cancers (Basel), 2022, 14(10). DOI: 10.3390/cancers14102444.
- [6] 曹才能, 陈晓钟, 袁双虎. 头颈部肿瘤放射治疗相关急性黏膜炎的预防与治疗指南(2023年更新版)[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2023, 30(7): 381-385. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2023.07.01.
- [7] Buglione M, Cavnagnini R, Di Rosario F, et al. Oral toxicity management in head and neck cancer patients treated with chemotherapy and radiation: Xerostomia and trismus (part 2). Literature review and consensus statement[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2016, 102: 47-54. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2016.03.012.
- [8] Aaom clinical practice statement: subject: clinical management of cancer therapy-induced salivary gland hypofunction and xerostomia[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2016, 122(3): 310-312. DOI: 10.1016/j.oooo.2016.04.015.
- [9] 胡晓芳, 丁亚萍. 口干燥症评估工具的研究进展[J]. 中华口腔医学杂志, 2017, 52(11): 709-712. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2017.11.013.
- [10] Hu XF, Ding YP. Research progress of xerostomia assessment tools[J]. Chin J Stomatol, 2017, 52(11): 709-712.
- [10] Eisbruch A, Kim HM, Terrell JE, et al. Xerostomia and its predictors following parotid-sparing irradiation of head-and-neck cancer[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2001, 50(3): 695-704. DOI: 10.1016/s0360-3016(01)01512-7.
- [11] Lin SC, Jen YM, Chang YC, et al. Assessment of xerostomia and its impact on quality of life in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy, and validation of the taiwanese version of the xerostomia questionnaire[J]. J Pain Symptom Manage, 2008, 36(2): 141-148. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2007.09.009.
- [12] Jiang N, Wei S, Mårtensson J, et al. Assessment of radiation-induced xerostomia[J]. Cancer Nursing, 2021, 44(2): E68-E75.
- [13] 林丽玉, 许丽春, 张鑫, 等. 头颈癌患者放射性口腔干燥症预防与管理的最佳证据总结[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(21): 1961-1965. DOI: 10.16821/j.cnki.hsxx.2022.21.009.
- [13] Lin LY, Xu LC, Zhang X, et al. Summary of the best evidence for the prevention and management of radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer[J]. J Nurs Train, 2022, 37(21): 1961-1965.
- [14] 杨帆, 常娜, 胡成文. 晚期食管癌放疗患者放疗损伤预防护理的最佳证据总结[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 29(17): 2268-2273. DOI: 10.3760/ema.j.cn115682-20220716-03472.
- [14] Yang F, Chang N, Hu CW. Summary of best evidence for radiotherapy injury prevention and nursing in patients with advanced esophageal cancer undergoing radiotherapy[J]. Chin J Mod Nurs, 2023, 29(17): 2268-2273.
- [15] Brito-Zerón P, Baldini C, Bootsma H, et al. Sjögren syndrome [J]. Nat Rev Dis Primers, 2016, 2: 16047. DOI: 10.1016/j.medcli.2022.10.007.
- [16] Holzchuh R, Villa Albers MB, Osaki TH, et al. Two-year outcome of partial lacrimal punctal occlusion in the management of dry eye related to sjögren syndrome[J]. Curr Eye Res, 2011, 36(6): 507-512. DOI: 10.3109/02713683.2011.569870.
- [17] 风湿免疫病慢病管理全国护理协作组, 王莉, 高超, 等. 干燥综合征护理管理专家共识[J]. 护理管理杂志, 2021, 21(4): 265-270, 275. DOI: 10.3969/j.issn.1671-315x.2021.04008.
- [17] National Nursing Cooperation Group for Chronic Disease Management of Rheumatic and Immune Diseases, Wang L, Gao C, et al. Expert Consensus on Nursing Management of Sjogren's Syndrome[J]. J Nurs Admin, 2021, 21(4): 265-270, 275.
- [18] 穆媛媛, 王雅莉, 陈慧星. Fe 牙膏结合 bass 刷牙法在自理能力 a 级患者口腔护理中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(28): 164-167. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202228045.
- [18] Mu YY, Wang YL, Chen HX. Application effect of Fe toothpaste combined with bass brushing method in oral care of patients with self-care ability A level[J]. Clinical Medical Research and Practice, 2022, 7(28): 164-167.
- [19] 王倩. 基于 bass 刷牙法的精细化口腔护理在 icu 经口气管插管患者中的应用价值分析[J]. 实用医药杂志, 2020, 37(2): 160-163. DOI: 10.14172/j.issn1671-4008.2020.02.021.
- [19] Wang Q. To analyze the application value of fine oral care based on bass brushing method in patients with ICU orotracheal intubation[J]. Prac J Med & Pharm, 2020, 37(2): 160-163.
- [20] 贾燕, 叶彩仙, 潘红英, 等. 基于行动学研究的放射性口腔黏膜炎照护蓝图的循证实践[J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(11): 1483-1489. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20210810-03554.
- [20] Jia Y, Ye CX, Pan HY, et al. Evidence-based practice of radiotherapy-induced oral mucositis care blueprint based on action studies[J]. Chin J Mod Nurs, 2022, 28(11): 1483-1489.

- [21] 杨润瑜, 陶明, 杨文笔, 等. 碳酸氢钠应用于口腔护理的研究现状 [J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(28): 3990-3994. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20200602-03695.
Yang RY, Tao M, Yang WB, et al. Research status of sodium bicarbonate used in oral care [J]. Chin J Mod Nurs, 2020, 26(28): 3990-3994.
- [22] 张兴瑜, 李永红, 陈菊, 等. 肿瘤患者放疗致口腔黏膜炎非药物预防与管理的最佳证据总结 [J]. 临床护理杂志, 2022, 21(6): 61-66. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8933.2022.06.019.
Zhang XY, Li YH, Chen J, et al. Best evidence summary of non-drug prevention and management of oral mucositis induced by radiotherapy and chemotherapy in cancer patients [J]. Journal of Clinical Nursing, 2022, 21(6): 61-66.
- [23] Malallah OS, Garcia CMA, Proctor GB, et al. Buccal drug delivery technologies for patient-centred treatment of radiation-induced xerostomia (dry mouth) [J]. Int J Pharm, 2018, 541(1-2): 157-166. DOI: 10.1016/j.ijpharm.2018.02.004.
- [24] Horiot JC, Lipinski F, Schraub S, et al. Post-radiation severe xerostomia relieved by pilocarpine: a prospective French cooperative study [J]. Radiother Oncol, 2000, 55(3): 233-239. DOI: 10.1016/s0167-8140(99)00018-3.
- [25] Burlage FR, Roesink JM, Kampinga HH, et al. Protection of salivary function by concomitant pilocarpine during radiotherapy: a double-blind, randomized, placebo-controlled study [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2008, 70(1): 14-22. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2007.06.016.
- [26] Chambers MS, Jones CU, Biel MA, et al. Open-label, long-term safety study of cevimeline in the treatment of postirradiation xerostomia [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2007, 69(5): 1369-1376. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2007.05.024.
- [27] Ma SJ, Rivers CI, Serra LM, et al. Long-term outcomes of interventions for radiation-induced xerostomia: a review [J]. World J Clin Oncol, 2019, 10(1): 1-13. DOI: 10.5306/wjco.v10.i1.1.
- [28] Epstein JB, Stevenson-Moore P. A clinical comparative trial of saliva substitutes in radiation-induced salivary gland hypofunction [J]. Spec Care Dentist, 1992, 12(1): 21-23. DOI: 10.1111/j.1754-4505.1992.tb00401.x.
- [29] Assery MKA. Efficacy of artificial salivary substitutes in treatment of xerostomia: a systematic review [J]. J Pharm Bioallied Sci, 2019, 11 Suppl1: S1-S12. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS_220_18.
- [30] Gookizadeh A, Emami H, Najafizadeh N, et al. Clinical evaluation of bioextra in relieving signs and symptoms of dry mouth after head and neck radiotherapy of cancer patients at Seyed-al-Shohada hospital, Isfahan, Iran [J]. Adv Biomed Res, 2012, 1: 72. DOI: 10.4103/2277-9175.102976.
- [31] Dost F, Farah CS. Stimulating the discussion on saliva substitutes: a clinical perspective [J]. Aust Dent J, 2013, 58(1): 11-17. DOI: 10.1111/adj.12023.
- [32] Dirix P, Nuyts S, Vander Poorten V, et al. The influence of xerostomia after radiotherapy on quality of life: results of a questionnaire in head and neck cancer [J]. Support Care Cancer, 2008, 16(2): 171-179. DOI: 10.1007/s00520-007-0300-5.
- [33] Mercadante V, Jensen SB, Smith DK, et al. Salivary gland hypofunction and/or xerostomia induced by nonsurgical cancer therapies: Isoo/mascc/asco guideline [J]. J Clin Oncol, 2021, 39(25): 2825-2843. DOI: 10.1200/JCO.21.01208.
- [34] Ribelles Llop M, Guinot Jimeno F, Mayné Ación R, et al. Effects of xylitol chewing gum on salivary flow rate, pH, buffering capacity and presence of streptococcus mutans in saliva [J]. Eur J Paediatr Dent, 2010, 11(1): 9-14.
- [35] Kaae JK, Stenfeldt L, Hyrup B, et al. A randomized phase iii trial for alleviating radiation-induced xerostomia with chewing gum [J]. Radiother Oncol, 2020, 142: 72-78. DOI: 10.1016/j.radonc.2019.09.013.
- [36] Cho JH, Chung WK, Kang W, et al. Manual acupuncture improved quality of life in cancer patients with radiation-induced xerostomia [J]. J Altern Complement Med, 2008, 14(5): 523-526. DOI: 10.1089/acm.2007.0793.
- [37] Dörfler J, Freuding M, Zaiser C, et al. Umbrella review: summary of findings for acupuncture as treatment for radiation-induced xerostomia [J]. Head Neck, 2023, 45(4): 1026-1044. DOI: 10.1002/hed.27297.
- [38] Furness S, Bryan G, McMillan R, et al. Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013(8): Cd009603. DOI: 10.1002/14651858.CD009603.
- [39] Lakshman AR, Babu GS, Rao S. Evaluation of effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on salivary flow rate in radiation induced xerostomia patients: a pilot study [J]. J Cancer Res Ther, 2015, 11(1): 229-233. DOI: 10.4103/0973-1482.138008.
- [40] Alajbeg I, Falcão DP, Tran SD, et al. Intraoral electrostimulator for xerostomia relief: a long-term, multicenter, open-label, uncontrolled, clinical trial [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2012, 113(6): 773-781. DOI: 10.1016/j.oooo.2012.01.012.
- [41] Wong RK, Deshmukh S, Wyatt G, et al. Acupuncture-like transcutaneous electrical nerve stimulation versus pilocarpine in treating radiation-induced xerostomia: results of RTOG 0537 phase 3 study [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2015, 92(2): 220-227. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2015.01.050.
- [42] Fox NF, Xiao C, Sood AJ, et al. Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of radiation-induced xerostomia: a systematic review [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2015, 120(1): 22-28. DOI: 10.1016/j.oooo.2015.03.007.
- [43] Sherlock S, Way M, Tabah A. Hyperbaric oxygen treatment for the management of radiation-induced xerostomia [J]. J Med Imaging Radiat Oncol, 2018, 62(6): 841-846. DOI: 10.1111/1754-9485.12789.
- [44] Nekhyudov L, Lacchetti C, Davis NB, et al. Head and neck cancer survivorship care guideline: American society of clinical oncology clinical practice guideline endorsement of the American cancer society guideline [J]. J Clin Oncol, 2017, 35(14): 1606-1621. DOI: 10.1200/JOP.2017.029041.