

# 头颈癌放疗患者家庭肠内营养支持管理的最佳证据总结

兰红珍<sup>1</sup>, 王玫<sup>1</sup>, 徐嘉琪<sup>1</sup>, 张诗怡<sup>2</sup>, 何细飞<sup>2</sup>

**摘要:**目的 总结头颈癌放疗患者家庭肠内营养管理的最佳证据,为临床决策和管理提供循证依据。方法 检索国内外数据库及网站中自建库至 2023 年 12 月关于头颈癌放疗患者家庭肠内营养的临床决策、指南、证据总结、专家共识、系统评价、随机对照试验等,对各类研究进行文献质量评价后提取证据。结果 共纳入 17 篇文献,总结包括家庭肠内营养的评估与启动、家庭肠内营养的实施、患者自我管理、组织管理、营养监测与随访 5 个方面共 30 条证据。结论 总结的头颈癌放疗患者家庭肠内营养最佳证据,可为开展家庭肠内营养实践提供指引。

**关键词:**头颈癌; 放疗; 营养不良; 家庭肠内营养; 营养支持管理; 居家护理; 证据总结; 循证护理

**中图分类号:**R473.6;R459.3 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.12.107

## Standardized management of home enteral nutrition in patients with head and neck cancer radiotherapy: summary of the best evidence

Lan Hongzhen, Wang Mei, Xu Jiaqi, Zhang Shiyi, He Xifei. Department of Integrated Medical Services, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To summarize the best evidence regarding the standardized management of home enteral nutrition (HEN) for patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy, to offer evidence-based recommendations and guidance for clinical decision-making and practice. **Methods** A comprehensive search was conducted across domestic and international databases and websites up to December 2023 to identify relevant clinical guidelines, expert consensus statements, systematic reviews, and randomized controlled trials on HEN in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy. The included publications were subjected to rigorous quality assessment. **Results** A total of 17 studies were included and 30 pieces of evidence were extracted and factored into 5 domains: assessment and initiation of HEN, administration of HEN, patient self-care, nutrition monitoring and follow-up, and organizational strategies for HEN management. **Conclusion** By synthesizing the best available evidence on HEN in head and neck cancer patients receiving radiotherapy, this study offers valuable insights for the implementation of effective nutritional support practices.

**Keywords:** head and neck cancer; radiation therapy; malnutrition; home enteral nutrition; standardized management; home care; evidence summary; evidence-based nursing

头颈癌包括源自口腔、咽(鼻咽、口咽或下咽)、鼻腔、鼻窦、唾液腺及喉部的癌症,是全球第六大常见癌症<sup>[1]</sup>。放疗是目前头颈癌主要的治疗方法。头颈部生理结构特殊,放射线杀伤肿瘤组织的同时破坏周围正常组织,放射性黏膜损伤发生率增加,患者可出现自主饮食疼痛、障碍、放射性口腔黏膜炎等症状。因此,头颈癌放疗患者具有更高的营养不良风险。研究表明,发生营养不良的癌症患者生存周期会缩短,体质量下降越大的患者生存期越短<sup>[2]</sup>。头颈癌放疗患者处于居家环境的较多,营养不良发生率高达 80%,其体质量更是显著减轻<sup>[3]</sup>。近年来,家庭肠内营养(Home Enteral Nutrition, HEN)治疗逐步展开,即通过 HEN 改善营养素摄入,支持在家庭环境中的长期营养需求,以改善患者生存结局<sup>[4]</sup>。然而,

与住院营养支持相比,HEN 管理欠规范,面临 HEN 启动终止时机、营养制剂选择制备、长期监测随访护理等一系列难点。目前国内对出院后 HEN 的居家营养支持管理尚缺乏一致的观点。2022 年欧洲临床营养与代谢学会(ESPEN)<sup>[5]</sup>更新了 HEN 实践指南,提出与 HEN 的实际应用相关的综合内容,但未涉及具体疾病,如 HEN 对头颈癌放疗患者的影响。此外,一些前瞻性研究探讨了 HEN 与头颈癌放疗患者健康相关生存质量、预后、并发症之间的关系<sup>[6-7]</sup>,但结果尚存在争议。因此,本研究采用循证方法对国内外相关数据库进行综合检索,总结关于头颈癌患者 HEN 管理的证据,以期 HEN 管理提供依据。

### 1 资料与方法

**1.1 文献纳入与排除标准** 根据 PIPOST 原则制定纳入排除标准。纳入标准:①研究对象为年龄 $\geq 18$ 岁的头颈癌放疗患者;②公开发表的临床决策、指南、证据总结、专家共识、系统评价、随机对照试验(RCT);③内容涉及头颈癌放疗患者的 HEN 筛查、评估、干预或管理;④语种为中、英文;⑤对于已更新或修订的指南,纳入最新版本。排除标准:①质量评价等级为 B 级、C 级的 RCT 文献;②信息不全、无法

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 综合科  
2. 内科(湖北 武汉, 430030)

兰红珍:女,本科,主管护师,1718606032@qq.com

通信作者:何细飞,26817600@qq.com

科研项目:中华医学会杂志社 2021-2022 护理学科研究课题  
(CMAFH-NRP2021007)

收稿:2024-01-06;修回:2024-03-18

获取全文或重复发表的文献。

**1.2 检索策略** 基于循证检索资源的“6S”模型,从上到下逐层检索。①计算机决策支持系统:BMJ Best Practice、UpToDate 数据库。②专题证据汇总:BMJ Clinical Evidence、世界卫生组织(WHO)、国际指南协作网(GIN)、英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)、美国国家综合癌症网络(NCCN)、美国国立指南库(NGC)、加拿大南安大略医学会(RNAO)、医脉通。③系统评价摘要:Cochrane 疗效评价摘要文献库(DARE)、JBI 循证卫生保健知识库。④系统评价:Cochrane 系统评价、JBI 系统评价。⑤研究摘要:Cochrane 临床对照试验中心注册数据库。⑥专业协会(学会)网站:欧洲临床营养和代谢学会(ESPEN)、美国肠内肠外营养学会(ASPEN)、中华医学会肠外肠内营养学会(CSPEN)。⑦原始研究:PubMed、EM-base、CINAHL、中国知网、万方数据。以头颈癌,头颈部恶性肿瘤;放疗,放射治疗;饮食,家庭肠内营养,营养支持,肠道营养,营养疗法,鼻饲,管饲;临床决策,指南,证据总结,专家共识,随机对照试验,系统评价,系统综述,Meta 分析为中文检索词,以 head and neck, hypopharynx, nasopharynx; cancer, tumor, oncology, neoplasm \*, carcinoma \*; radiotherapy, radiation therapy; home enteral nutrition, diet, enteral tube feeding, nutrition therapy, diet therapy, nutritional support, home enteral tube feeding, nasogastric feeding, gastric tube; clinical decisions, guidelines, evidence summaries, expert consensus, randomized controlled trial, systematic

review, meta-analysis 为英文检索词,检索时限为建库至 2023 年 12 月。

**1.3 文献质量评价** 采用临床指南研究与评价系统 II (AGREE II)对指南质量进行评价<sup>[8]</sup>。采用 JBI 循证卫生保健中心(2016)推荐的评价标准<sup>[9]</sup>对不同类型研究如系统评价、专家共识、RCT 进行评价。证据总结类文献追溯其原始文献,采用相应的评价工具对原始文献进行评价。由经过循证护理与实践培训的 2 名护理学硕士研究生对筛选的文献独立进行质量评价,并交叉核对,当不同来源的证据结论重复或冲突时,与第 3 名研究人员商议达成一致,并由研究小组讨论决定最终是否纳入该文献。

**1.4 证据提取与汇总** 由经过循证护理与实践培训的 2 名护理学硕士研究生进行证据汇总。汇总原则:①若内容一致,选择精简易懂且符合专业表达的证 据;②若内容互补,则根据语言逻辑合并形成证据;③若内容冲突,则遵循循证证据优先,高质量证据优先、最新发表的权威文献优先的原则。采用 2014 版的 JBI 证据预分级系统<sup>[10]</sup>,将证据等级分为 5 级。

**2 结果**

**2.1 文献检索结果** 初步检索获得相关文献 261 篇,剔除重复文献及阅读标题、摘要后获得 69 篇文献;阅读全文后剔除不符合要求的文献后,最终共纳入文献 17 篇,其中指南 4 篇,专家共识 5 篇,系统评价 6 篇,RCT 1 篇,证据总结 1 篇。纳入文献的基本特征,见表 1。

表 1 纳入文献的基本特征

纳入研究	年份	文献类型	文献来源	文献主题
Bischoff 等 <sup>[5]</sup>	2022	指南	ESPEN	家庭肠内营养
NICE <sup>[11]</sup>	2017	指南	PubMed	成人营养支持;口服营养支持,肠内管饲和肠外营养
Pfister 等 <sup>[12]</sup>	2022	指南	NCCN	头颈癌临床实践
中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会等 <sup>[13]</sup>	2022	指南	医脉通	肿瘤放射治疗患者营养治疗
中国抗癌协会等 <sup>[14]</sup>	2018	专家共识	中国知网	鼻咽癌营养治疗
中国抗癌协会肿瘤营养与支持专业委员会肿瘤放疗营养学组等 <sup>[15]</sup>	2018	专家共识	医脉通	头颈部肿瘤放疗者营养与支持治疗
Lin 等 <sup>[16]</sup>	2018	专家共识	PubMed	癌症患者放疗营养干预
中华医学会放射肿瘤治疗学分会 <sup>[17]</sup>	2017	专家共识	中国知网	肿瘤放疗患者口服营养补充
李涛等 <sup>[18]</sup>	2017	专家共识	中国知网	恶性肿瘤放射治疗患者肠内营养
Zhao 等 <sup>[19]</sup>	2022	系统评价	PubMed	头颈癌围放疗期的营养管理
Bossola 等 <sup>[20]</sup>	2022	系统评价	PubMed	头颈癌症放疗患者的管饲支持
Ye 等 <sup>[21]</sup>	2021	系统评价	PubMed	头癌放疗患者肠内营养支持对营养结局和吞咽功能的影响
Tunzi 等 <sup>[22]</sup>	2021	系统评价	PubMed	头颈部癌症放疗患者营养咨询频率
Allenby 等 <sup>[23]</sup>	2020	系统评价	PubMed	放疗患者家庭营养干预
Amaratunga 等 <sup>[24]</sup>	2022	系统评价	PubMed	成人家庭肠管喂养服务改进
Dechaphunkul 等 <sup>[25]</sup>	2022	RCT	PubMed	头颈癌放疗患者的免疫营养
牛亚荣等 <sup>[26]</sup>	2023	证据总结	中国知网	长期家庭鼻饲安全管理

**2.2 纳入文献的质量评价**

**2.2.1 指南** 4 篇指南<sup>[5,11-13]</sup>在 AGREE II 评价标准的范围和目的、参与人员、清晰性、应用性、独立性领域评分标准化百分比均在 75%以上;在严谨性方面,3 篇指南<sup>[5,11-12]</sup>评分标准化百分比均 85%以上,≥60%

的领域个数均为 6 个,此 3 篇指南质量评价为 A 级;1 篇指南<sup>[13]</sup>评分标准化百分比 52.08%,≥60%的维度数为 5 个,质量评价为 B 级。

**2.2.2 专家共识** 专家共识 5 篇<sup>[14-18]</sup>,其所有条目的评价结果均为“是”。文献质量较高,均予纳入。

**2.2.3 系统评价** 系统评价 6 篇<sup>[19-24]</sup>, 4 篇<sup>[19,20,23-24]</sup> 所有条目均为“是”; Ye 等<sup>[21]</sup> 的研究除条目 10“所提出的政策和(或)实践推荐建议是?”为“否”外, 其余条目均为“是”。Tunzi 等<sup>[22]</sup> 的研究除条目 10“是否对所报道数据支持的政策和(或)实践提出推荐意见?”为“否”外, 其余条目均为“是”。文献质量较高, 均予纳入。

**2.2.4 RCT** 纳入 RCT 1 篇<sup>[25]</sup>, 各条目均为“是”, 文献质量为 A 级。

**2.3 证据汇总** 通过对以上证据汇总提取, 最终总结出 HEN 的评估与启动、HEN 的实施、患者自我管理、组织管理、营养监测与随访 5 个方面共 30 条证据, 具体见表 2。

表 2 头颈癌放疗患者 HEN 支持管理的最佳证据总结

项目	证据内容	证据等级	
HEN 的评估和启动	1. 适应人群: 有营养不良风险的患者; 胃肠道功能基本正常, 但无法通过正常经口饮食满足营养摄入需求; 预期生存时间 > 1 个月; 同意并能够依从 HEN 治疗 <sup>[5]</sup>	5b	
	2. 与 HEN 相关的信息不仅需要口头告知, 还需以书面或图片形式告知。HEN 患者所处的居家环境应保证安全 <sup>[5]</sup>	3b	
	3. 推荐使用营养风险筛查工具(NRS-2002)进行常规营养筛查。对于存在营养风险者, 放疗前推荐使用患者主观整体营养评估(PG-SGA)评价营养状况, 并进行综合评估。放疗中、放疗后联合 PG-SGA 量表和美国肿瘤放射治疗协作组(RTOG)标准进行评估 <sup>[12-13,16-19]</sup>	1c	
	4. 存在营养不良风险的患者应接受综合评估, 包括体质量变化、营养摄入量、营养相关症状、身体和肌肉质量、体能、生活质量评估以及全身炎症相关指标等 <sup>[13,19]</sup>	1c	
	5. 放疗中每周至少使用 NRS2002 评估 1 次 <sup>[15]</sup>	5b	
HEN 的实施	6. 喂养途径: 肠内营养首选经口摄入, 若为梗阻性头颈部癌或放疗中出现重度口腔/口咽黏膜炎影响吞咽功能者, 应给予管饲 <sup>[15]</sup>	5b	
	7. 若为短期 HEN(4~6 周), 推荐使用鼻饲管; 若为长期 HEN(>6 周), 首选经皮内镜胃造口术(PEG)或经皮内镜空肠造口术(PEJ) <sup>[5,13-15,20]</sup>	3a	
	8. 在实施肠内营养时, 不推荐放疗前常规预防性置入营养管 <sup>[12-13]</sup>	1c	
	9. 如患者存在以下一种或多种情况时: 明显体质量丢失(1 个月内 > 5% 或者 6 个月内 > 10%)、BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup> 、严重吞咽梗阻或疼痛、严重厌食、脱水、预期将发生严重放射性口腔或食管黏膜炎者, 可以考虑预防性置管 <sup>[18]</sup>	1c	
	10. 推荐每日消耗量为 105~126 kJ/kg, 如患者合并严重并发症每日消耗量推荐为 126~146 kJ/kg。放疗过程中, 需要个体化给予并进行动态调整 <sup>[15,18]</sup>	5b	
	11. 推荐适当提高脂肪的供能比例: 蛋白质水平一般患者推荐 1.2~1.5 g/(kg·d), 严重营养不良患者推荐 1.5~2.0 g/(kg·d), 并发重度放射损伤或恶液质的患者可提高到 2.0 g/(kg·d), 但需考虑患者的肝肾功能所能承受的程度 <sup>[13,15]</sup>	1c	
	12. 推荐结合专科医生意见采用商业配方肠内营养制剂; 合并糖尿病患者使用糖尿病专用配方, 腹泻患者一般使用不含纤维制剂, 便秘患者使用含纤维制剂的肠内营养制剂 <sup>[5,17]</sup>	1a	
	13. 免疫调节配方包含 ω-3 脂肪酸、精氨酸、膳食核苷酸和可溶性纤维能有效提高头颈癌放疗患者生存率 <sup>[23,25]</sup>	1c	
	14. 免疫营养素有利于提高放疗患者免疫功能, 调节机体炎性反应, 建议在肠内营养配方中加入 <sup>[18,25]</sup>	1a	
	15. 由参与护理患者的营养支持小组决定输注方式, 应考虑患者的疾病、喂养管类型、耐受性和患者偏好 <sup>[5]</sup>	5b	
	16. 输注方式包括一次性推注、间歇性输注以及连续性经泵输注, 具体根据临床需要、安全性和所需的精确度来选择 <sup>[5]</sup>	5b	
	患者自我管理	17. 培训教育: 患者或照顾者应掌握 HEN 相关理论知识和操作技能, 包括但不限于①手卫生、营养制剂的制备贮存、喂养相关设备的操作、常见并发症的观察和处理; ②鼻胃(肠)管留置患者需掌握防止误吸技巧、管路滑脱预防方法、监测胃潴留的方法、不同输注技术操作; ③对 PEG 或 PEJ 的留置患者需掌握造口周围皮肤和导管的维护方法等 <sup>[5]</sup>	5b
		18. 进食前要明确管路处于正确位置, 保持管道通畅; 喂食前后进行水冲洗可以防止鼻饲管阻塞; 若管道破裂、堵塞、移位或降解, 应更换喂养管 <sup>[5]</sup>	5b
19. 每日评估检查鼻部皮肤情况, 避免皮肤损伤; 检查管道固定是否牢固, 有助于防止导管移位; 检查通路均完好无损, 管路未堵塞或扭转 <sup>[5,11]</sup>		4c	
20. PEG 或 PEJ 需每日检查造口部位, 确保部位无感染或发红, 无胃痿迹象; 检查外固定时的长度, 确保导管未从胃部移出或移入胃部以及外部肉芽组织形成 <sup>[5,11]</sup>		4c	
21. PEG 愈合(约 1 周后), 应每天旋转插管, 并应至少每周向内移动 1 次(至少 2 cm, 最多 10 cm) <sup>[5,11]</sup>		4c	
22. 若为胃空肠吻合术或胃造口术(延长空肠), 则不应旋转, 仅每周推入和推出 1 次 <sup>[5,11]</sup>		4c	
23. 组成专业营养支持小组, 配备医生、护士、注册营养师及其他专职医护人员(必要时可包括语言/吞咽治疗师, 物理治疗师和药剂师), 并应接受与其职责相关的教育和培训 <sup>[5,13-18]</sup>		5b	
组织管理	24. 营养支持小组需针对患者制定适宜的营养方案, 选择和建立营养途径, 指导照护者监测营养并发症, 医院应至少指定 1 名小组成员对出院 HEN 患者的营养过程进行管理, 以帮助患者解决实际操作中的问题 <sup>[5]</sup>	1c	
	25. 制定升级流程或协议来应对 HEN 中的问题, 内容包含鼻饲管插入尝试失败后何时升级为更有经验的护士或医生的标准, 办公室工作时间和非工作时间升级处理流程的制定等 <sup>[26]</sup>	5b	
	26. 建立卫生标准以防止污染 HEN 产品和预防 HEN 相关感染 <sup>[5]</sup>	5b	
	营养监测与随访	27. 建议由营养支持小组开展至少 3 个月的营养评估或干预, 形式可为门诊复诊、电话随访、互联网会诊和家庭访视相结合 <sup>[17]</sup>	5b
		28. 个体化营养指导的最佳频率是围治疗期每周 1 次, 治疗后为每 2 周 1 次 <sup>[22]</sup>	1a
		29. 定期随访内容包括膳食管理、伤口护理、设备操作、生活质量评估及监测并发症, 并关注患者每日饮食记录 <sup>[5]</sup>	5b
		30. 当达到目标体质量并且患者的口服摄入量满足维持量时, 应终止 HEN <sup>[5]</sup>	5b

### 3 讨论

#### 3.1 头颈癌放疗患者 HEN 启动前应进行营养风险筛查及评估

ESPEN 家庭肠内营养指南<sup>[5]</sup>和中国肿瘤放射治疗患者营养治疗指南<sup>[13]</sup>明确规定, HEN 适用于存在营养风险或中、重度营养不良, 无法通过口服途径满足营养需求及胃肠道功能正常的患者。实施营养治疗前应对患者先进行营养风险筛查及评估。目前, 对于头颈癌患者, 尚无统一或专门的营养风险筛查和评估量表。通常采用 NRS2002 进行常规营养筛查, 若存在营养风险, 放疗前推荐使用 PG-SGA 评价患者营养状况并进行综合评估。在放疗期间, 患者营养摄入和营养状况均会受到急性放射损伤的影响。因此, 放疗期间和放疗后的营养评估需要结合 PG-SGA 量表和美国肿瘤放射治疗协作组 (RTOG) 急性放射损伤分级量表进行。ESPEN 家庭肠内营养指南建议, 应估计患者预期寿命, 以确保最佳治疗效果<sup>[5]</sup>。若患者预期寿命不足 1 个月, 则不考虑开展 HEN。由于 HEN 会对患者的身体、社会和心理产生重大影响, 因此还建议在 HEN 开始时和治疗期间定期使用经验证的问卷评估生活质量。此外, 对患者行 HEN 时, 还需要评估患者意愿及家庭环境<sup>[27]</sup>, 包括患者认知及体能、社会支持及家庭卫生条件、医疗服务可及性、康复潜能、社会经济因素等, 从而减少居家营养治疗并发症的发生, 保证营养治疗顺利实施。

#### 3.2 头颈癌放疗患者 HEN 实施的注意事项

肠内营养首选经口摄入, 但管饲肠内营养在头颈癌放疗患者出现重度口腔/口咽黏膜炎影响吞咽功能时应为首选<sup>[15]</sup>。在头颈癌患者中放置营养管和开始肠内喂养的最佳时间一直是争论的焦点<sup>[28]</sup>。一篇系统性综述<sup>[29]</sup>建议采用预防性方法放置管道并开始肠内喂养, 以改善营养结局。鼻胃管和 PEG 或 PEJ 是头颈癌放疗期间提供营养支持的有效方法, 对患者营养结局、放疗中断次数、生存率和生活质量的影响基本相当, 有助于患者保持体质量, 保证营养摄入<sup>[20]</sup>。但是鼻胃管长期置放可能引起相关并发症, 如鼻腔、食管及胃黏膜糜烂, 还可导致吸入性肺炎。因此, 短期 (4~6 周) HEN 可经鼻胃管进行, 长期 (>6 周) 则需 PEG 或 PEJ。而由于 PEG 具有有创性、并发症风险较高、维护较困难, 并且可能对患者生活质量和形象产生不良影响等劣势, 导致患者对其不易接受。在开始 HEN 前, 需要对患者所需热量、蛋白质进行评估。而在放疗过程中, 患者能量需求受到肿瘤负荷、应激状态和急性放射损伤的影响而发生变化<sup>[15, 18]</sup>。一般推荐放疗患者每日消耗量为 105~126 kJ/kg, 如合并严重并发症每日消耗量推荐为 126~146 kJ/kg。还可以根据体质量趋势、实验室检查、尿量和其他临床因素对患者的配方进行后续调整。HEN 患者可以选择成本较低、自行制备的匀浆膳, 有利于减轻患者经济负担,

可维持和改善患者的营养状况及生活质量。但商业配方肠内营养制剂因其营养更均衡, 更被指南推荐。Vasson 等<sup>[30]</sup>研究结果显示, 免疫调节性肠内营养与接受标准肠内营养的头颈癌患者相比, 接受免疫调节性肠内营养的患者体质量、BMI 和去脂体重增加有统计学意义。此外肠内营养包括含有蛋白质 (如 L-精氨酸)、脂质 (如二十碳五烯酸、葡萄糖酸和核糖核苷酸) 的配方, 有助于放疗患者提升免疫功能, 调节机体炎症反应, 有效提高头颈癌放疗患者生存率<sup>[25]</sup>。

#### 3.3 头颈癌放疗患者及其照护者需掌握 HEN 自我管理技能

照护者与患者应具有适当的管理 HEN 的知识和技能。研究表明, 通过为患者提供全面教育, 可以最大限度地减少或完全预防 HEN 的潜在并发症<sup>[31]</sup>。培训普适性内容包括手卫生、营养制剂的制备、喂养相关设备的操作、并发症的观察, 此外还应包括鼻饲管的管理相关内容。应将培训计划纳入所有 HEN 患者的决策和出院计划中。培训可以在住院期间进行, 也可以在患者出院后由制剂公司和社区或家庭护士进行, 具体取决于机构和可用资源。HEN 最常见的不良反应与喂养管相关, 如堵管、喂养管脱落等。在喂食前后需常规清水冲洗以防止导管阻塞, 保持导管通畅。Wanden-Berghe 等<sup>[32]</sup>研究结果显示, 肠内配方的类型和给药途径是 HEN 患者发生不良事件风险的影响因素。调整肠内喂养的输注率、改变肠内配方以及在适当的情况下使用抗酸剂或止泻药等策略均有助于缓解胃肠道症状。

#### 3.4 开展 HEN 的组织管理及营养监测要求

Crombie 等<sup>[33]</sup>研究报道, 在放疗后 6 个月内, 头颈癌行 PEG 患者的营养管拔除率为 52%, 1 年拔除率为 86%; 还有大约 3% 的头颈癌放疗患者携带营养管长达 3 年, 加强对这部分患者的组织管理和营养监测尤为重要。组成专业的营养支持小组, 配备医生、护士、注册营养师及其他专职医护人员 (必要时可包括语言/吞咽治疗师, 物理治疗师和药剂师), 为行 HEN 的头颈癌放疗患者提供帮助。相关医护人员应接受与其职责相关的教育和培训, 使其了解与安全实施 HEN 相关的各种考量以及提供充足营养的重要性, 还需为患者制定适宜的营养方案、选择和建立营养途径、指导照护者监测营养并发症<sup>[13]</sup>。营养支持小组的专业人员的具体联系方式应告知患者, 可帮助患者在居家护理操作中解决相应的问题。由医生、社区护士、营养专科护士、营养师、语言治疗师等在出院后开展至少 3 个月的营养评估或干预, 形式可为门诊复诊、电话随访、互联网会诊和家庭访视相结合。有研究表明, 通过家访的形式对 HEN 的落实情况进行实地观察指导, 有利于改善患者营养状况<sup>[34]</sup>。关于随访最佳频率, Tunzi 等<sup>[22]</sup>的系统评价建议治疗期间头颈癌患者的营养干预频率为每周 1 次, 治疗后每 2 周 1 次, 持续至少 6~12 周。随着患者 HEN 时间延长, 其并发症发生率逐渐降低。HEN 后期可结合患者营养状态调整随

访频率,而当达到目标体质量并且患者的口服摄入量满足维持量时,应终止 HEN。

## 4 结论

本研究总结了头颈癌放疗患者 HEN 支持的最佳证据,包括 HEN 的评估与启动、家庭肠内营养的实施、患者自我管理、组织管理、营养监测与随访 5 个方面共 30 条证据,可为临床决策提供循证依据。但我国 HEN 还处于起步阶段,总结相关证据后形成规范的管理流程,如何在我国临床实践中应用,并找出相关的促进和障碍因素,使其满足头颈癌放疗患者的长期营养需求,保证患者生活质量,还需要进一步研究。

## 参考文献:

[1] Iglesias-Bartolome R, Gutkind J S. Unleashing immunotherapy by targeting cancer stem cells[J]. *Cell Stem Cell*, 2020,27(2):187-189.

[2] 宋春花,王昆华,郭增清,等.中国常见恶性肿瘤患者营养状况调查[J]. *中国科学(生命科学)*,2020,50(12):1437-1452.

[3] 方玉,辛晓伟,王艳莉,等.肿瘤患者家庭肠内营养治疗的规范化管理[J]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*,2017,4(1):97-103.

[4] Thomas A, Sowerbutts A M, Burden S T. The impact of home enteral feeding on the daily lives of people with head and neck cancer:a metasynthesis of qualitative studies[J]. *J Hum Nutr Diet*,2020,33(4):538-549.

[5] Bischoff S C, Austin P, Boeykens K, et al. ESPEN practical guideline: home enteral nutrition [J]. *Clin Nutr*, 2022,41(2):468-488.

[6] El-Deiry M W, Futran N D, McDowell J A, et al. Influences and predictors of long-term quality of life in head and neck cancer survivors [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2009,135(4):380-384.

[7] Wells M, Swartzman S, Lang H, et al. Predictors of quality of life in head and neck cancer survivors up to 5 years after end of treatment:a cross-sectional survey[J]. *Support Care Cancer*,2016,24(6):2463-2472.

[8] 谢利民,王文岳.《临床指南研究与评价系统 II》简介[J]. *中西医结合学报*,2012,10(2):160-165.

[9] The Joanna Briggs Institute. Checklist for systematic reviews and research syntheses[EB/OL]. [2023-12-20]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.

[10] 胡雁,郝玉芳.循证护理学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2020:56-84,90-93.

[11] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Nutrition support for adults:oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition[R]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE),2017.

[12] Pfister D G, Adkins D, Birkeland A C, et al. NCCN guidelines for head and neck cancers, version 1. 2023 [EB/OL]. (2022-12-20)[2023-12-27]. <https://www.nccn.org/patientresources/patient-resources/guidelines-for-patient>.

[13] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会,中华医学会放射肿

瘤治疗学分会,中国医师协会放射肿瘤治疗医师分会.肿瘤放射治疗患者营养治疗指南(2022年)[J]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*,2023,10(2):199-207.

[14] 中国抗癌协会,中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会,中国抗癌协会肿瘤康复与姑息治疗专业委员会,等.鼻咽癌营养治疗专家共识[J]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*,2018,5(1):30-32.

[15] 中国抗癌协会肿瘤营养与支持专业委员会肿瘤放疗营养学组,赵充.头颈部肿瘤放疗者营养与支持治疗专家共识[J]. *中华放射肿瘤学杂志*,2018,27(1):1-6.

[16] Lin M C, Shueng P W, Chang W K, et al. Consensus and clinical recommendations for nutritional intervention for head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy in Taiwan[J]. *Oral Oncol*,2018,81:16-21.

[17] 中华医学会放射肿瘤治疗学分会.肿瘤放疗患者口服营养补充专家共识(2017)[J]. *中华放射肿瘤学杂志*,2017,26(11):1239-1247.

[18] 李涛,吕家华,郎锦义,等.恶性肿瘤放射治疗患者肠内营养专家共识[J]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*,2017,4(3):272-279.

[19] Zhao J, Kan Y, Wu X, et al. Nutrition management for patients with head and neck cancer during peri-radiotherapy:a systematic review and quality appraisal of clinical practice guidelines using the AGREE II instrument[J]. *Front Oncol*,2022,12:974059.

[20] Bossola M, Antocicco M, Pepe G. Tube feeding in patients with head and neck cancer undergoing chemoradiotherapy:a systematic review[J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*,2022,46(6):1258-1269.

[21] Ye X, Chang Y C, Findlay M, et al. The effect of timing of enteral nutrition support on feeding outcomes and dysphagia in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy or chemoradiotherapy:a systematic review [J]. *Clin Nutr ESPEN*,2021,44:96-104.

[22] Tunzi L, Funk T, Brown T, et al. Optimal frequency of individualised nutrition counselling in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy:a systematic review[J]. *J Hum Nutr Diet*,2022,35(1):223-233.

[23] Allenby T H, Crenshaw M L, Mathis K, et al. A systematic review of home-based dietary interventions during radiation therapy for cancer[J]. *Tech Innov Patient Support Radiat Oncol*,2020,16:10-16.

[24] Amaratunga H, Bostock K, Cunich M, et al. Systematic review of service improvements for home enteral tube feeding in adults[J]. *Nutr Clin Pract*,2023,38(2):329-339.

[25] Dechaphunkul T, Arundon T, Raungkhajon P, et al. Benefits of immunonutrition in patients with head and neck cancer receiving chemoradiation: a phase II randomized, double-blind study[J]. *Clin Nutr*,2022,41(2):433-440.

[26] 牛亚荣,林清然,王琳,等.老年人长期家庭鼻饲安全管理最佳证据总结[J]. *护理学杂志*,2023,38(20):101-105.

[27] 吴国豪.家庭肠内营养值得关注的若干问题[J]. *中华医学信息导报*,2022,37(7):2.

此,护理研究生只有在科研过程中处理好与研究参与者的关系,做到依法依规获得研究参与者的知情同意并给予特别保护,掌握好科研伦理相关技能,才能更好地开展科学研究,承担维护与促进人类健康的重任。因此,对护理研究生科研伦理技能的考察和监督,是评价其外显科研伦理素养的重要指标。

#### 4 结论

本研究采用德尔菲法初步探讨并构建护理研究生科研伦理素养评价指标体系,为评价护理研究生科研伦理素养提供了工具。本研究中,2 轮专家函询的肯德尔和谐系数相对较低,可能与专家工作、研究领域不同,所致的分析角度不同有关。由于只通过德尔菲法初步验证了指标内容的科学性和可靠性,有待进一步应用,以检验指标的可行性和敏感性。

#### 参考文献:

[1] 胡喆,田晓航,张泉.科技向善造福人类:解读《关于加强科技伦理治理的意见》[EB/OL].(2022-03-31)[2024-02-03].[https://www.gov.cn/xinwen/2022-03/31/content\\_5682767.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2022-03/31/content_5682767.htm).

[2] 王丽芹,张俊红,盛莉.护理科研关键问题与对策[M].北京:人民军医出版社,2014:1-25.

[3] 李潇君,周秋雨.美国研究生科研伦理教育的目标结构、内容体系与实践路径[J].学位与研究生教育,2021(5):67-73.

[4] 蒋龙艳.中学生信息素养影响因素研究[D].武汉:华中师范大学,2021.

[5] Asman O, Melnikov S, Barnoy S, et al. Experiences, behaviors, and perceptions of registered nurses regarding research ethics and misconduct[J]. Nurs Ethics, 2019, 26(3):859-869.

[6] Doody O, Noonan M. Nursing research ethics, guidance and application in practice[J]. Br J Nurs Ethics, 2016, 25(14):803-807.

[7] 唐喻莹,叶菁舟,何梅.临床护理人员科研伦理认知及培训需求调查[J].护理学杂志,2021,36(1):60-62.

[8] Fischer B T. A summary of important documents in the

field of research ethics[J]. Schizophr Bull, 2006, 32(1):69-80.

[9] 中华护理学会,中国生命关怀协会人文护理专业委员会.中国护士伦理准则[J].中国医学伦理学,2020,33(10):1232-1233.

[10] 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于加强科技伦理治理的意见[EB/OL].(2022-03-20)[2024-02-03].[https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content\\_5680105.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm).

[11] 周吉银,刘丹.《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法》的解读和思考[J].中国医学伦理学,2023,36(5):475-481.

[12] 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于进一步加强科研诚信建设的若干意见[EB/OL].(2018-05-30)[2024-02-03].[https://www.gov.cn/xinwen/2018-05/30/content\\_5294938.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2018-05/30/content_5294938.htm).

[13] 王霞霞,尹嘉希.科研不端行为处理程序研究:兼评《科研诚信案件调查处理规则(试行)》[J].科技进步与对策,2022,39(1):141-149.

[14] 李玉红,何军,许浪,等.在医学研究生中推行负责任研究行为教育[J].教育教学论坛,2019(21):38-39.

[15] 张姐,徐菊华,张涛.涉及人的医学科研项目伦理审查中存在的问题与对策[J].医学与社会,2015,28(4):9-11.

[16] 方庆虹,李兴雯,肖霖,等.临床护士心理护理胜任力特征的质性研究[J].护理学杂志,2023,38(24):76-80.

[17] 高涵.中等职业学校酒店专业学生职业素养评价指标体系构建研究:以淄博市为例[D].济南:山东大学,2020.

[18] Bechler C J, Tormala Z L, Rucker D D. The attitude-behavior relationship revisited[J]. Psychol Sci, 2021, 32(8):1285-1297.

[19] Olsen D P, Mahrenholz D. IRB-identified ethical issues in nursing research[J]. J Prof Nurs, 2000, 16(3):140-148.

[20] Gu C, Ye M, Wang X, et al. Nurse researchers' perspectives on research ethics in China[J]. Nurs Ethics, 2019, 26(3):798-808.

[21] 国务院学位委员会第六届学科评议组.一级学科博士、硕士基本要求(下册)[M].北京:国家高等教育出版社,2014:262.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 111 页)

[28] Bradley T P, Brown T T, Paleri T V. Gastrostomy in head and neck cancer: current literature, controversies and research[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2015, 23(2):162-170.

[29] McClelland S, Andrews J Z, Chaudhry H, et al. Prophylactic versus reactive gastrostomy tube placement in advanced head and neck cancer treated with definitive chemoradiotherapy: a systematic review[J]. Oral Oncol, 2018, 87:77-81.

[30] Vasson M P, Talvas J, Perche O, et al. Immunonutrition improves functional capacities in head and neck and esophageal cancer patients undergoing radiochemotherapy: a randomized clinical trial[J]. Clin Nutr, 2014, 33(2):204-210.

[31] Jithinraj V E, DiBaise J K, Hurt R T. Home parenteral

nutrition initiation, monitoring, and weaning [M]// DiBaise J K, Parrish C R, Thompson J S. Short bowel syndrome: practical approach to management. Boca Raton, FL: CRC Press, 2016:319-331.

[32] Wanden-Berghe C, Patino-Alonso M C, Galindo-Villardón P, et al. Complications associated with enteral nutrition: CAFANE Study[J]. Nutrients, 2019, 11(9):2041.

[33] Crombie J M, Ng S, Spurgin A L, et al. Swallowing outcomes and PEG dependence in head and neck cancer patients receiving definitive or adjuvant radiotherapy +/- chemotherapy with a proactive PEG: a prospective study with long term follow up[J]. Oral Oncol, 2015, 51(6):622-628.

[34] 凌慧芬,孙丽凯.医养结合服务理念下老年家庭肠内营养管理实践[J].护理学杂志,2020,35(24):87-89.

(本文编辑 赵梅珍)