

基于 COSMIN 指南对癌症患者味觉嗅觉改变评估工具的系统评价

汪芳莹¹,周琼瑜¹,梁冠冕²,吴婉英²

(1.浙江中医药大学 护理学院,浙江 杭州 310053;2.浙江省肿瘤医院 护理部,浙江 杭州 310022)

【摘要】 目的 系统评价癌症患者味觉嗅觉改变评估工具的方法学质量与测量学属性,为工具选择提供循证依据。**方法** 检索 CINAHL、PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、维普、万方及中国生物医学文献数据库,时限为建库至 2025 年 5 月 2 日。由 2 名研究者独立完成文献筛选与数据提取,遵循健康测量工具选择的共识标准(consensus-based standards for the selection of health measurement tools, COSMIN)指南要求,依次采用 COSMIN 偏倚风险评价清单和良好测量属性 COSMIN 标准进行质量评价,使用改良版定量系统评价证据分级方法形成最终的证据等级和推荐意见。**结果** 纳入 12 篇研究,涉及 9 种工具,均未报告跨文化效度和测量误差,其余测量学属性证据等级为高及以下。2 个工具评为 A 级推荐、3 个工具评为 B 级推荐、4 个工具评为 C 级推荐。**结论** 综合量表的适用范围与测量性能,推荐应用化疗导致味觉改变量表评估癌症患者的味觉改变。未来应加强嗅觉维度整合及跨文化调适研究,以提升评估的科学性与本土适用性。

【关键词】 癌症;评估工具;测量学属性;系统评价;循证护理学

DOI:10.3969/j.issn.2097-1826.2026.04.007

【中图分类号】 R473.73 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2026)04-0029-05

Assessment Tools for Taste and Smell Alterations in Cancer Patients Based on the COSMIN Guideline: A Systematic Review

WANG Fangying¹, ZHOU Qiongyu¹, LIANG Guanmian², WU Wanying² (1. School of Nursing, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang Province, China; 2. Department of Nursing, Zhejiang Cancer Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang Province, China)

Corresponding author: WU Wanying, Tel: 0571-88122413

【Abstract】 Objective To systematically evaluate the methodological quality and measurement properties of assessment tools for taste and smell alterations in cancer patients, providing an evidence-based basis for tool selection.

Methods CINAHL, PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Embase, CNKI, VIP, Wanfang Data, and CBM were searched from inception to May 2, 2025. 2 reviewers independently performed literature screening and data extraction. Following the Consensus-Based Standards for the Selection of Health Measurement Tools (COSMIN) guideline, quality assessment was conducted using the COSMIN Risk of Bias checklist and the COSMIN criteria for good measurement properties. The modified Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation approach was used to establish the final evidence level and recommendations.

Results 12 studies involving 9 tools were included. None reported cross-cultural validity or measurement error. For other measurement properties, the level of evidence was high or lower. 2 tools were rated as Grade A recommendation, 3 as Grade B, and 4 as Grade C. **Conclusions** Considering the applicability and measurement performance of the scales, the chemotherapy-induced taste alteration scale (CiTAS) is recommended for assessing taste alterations in cancer patients. Future research should focus on integrating the olfactory dimension and conducting cross-cultural adaptation studies to enhance the scientific validity and local applicability of the assessments.

【Key words】 cancer; assessment tool; measurement property; systematic review; evidence-based nursing

[Mil Nurs, 2026, 43(04): 29-33]

2022 年全球新发癌症病例约 2000 万例,死亡病例达 970 万例^[1],癌症已成为影响我国居民健康的重要因素。肿瘤及其治疗常引发患者味觉嗅觉改变(taste and smell alterations, TSAs),发生率分别为

56%~76%和 16%~49%^[2],表现为感知减退、过敏、倒错或幻觉^[3]。尽管 TSAs 不直接危及生命,却会导致食物厌恶、热量摄入不足及营养不良风险增加,并对患者日常社交、心理健康及生活质量造成不良影响^[4]。现有电味觉仪、嗅觉棒等仪器客观测量味觉嗅觉阈值,但难以反映患者在日常饮食中的主观困扰和愉悦度^[5]。TSAs 本质为主观感知体验,客观指标无法完全替代。患者报告结局测量工具(pa-

【收稿日期】 2025-08-11 **【修回日期】** 2026-02-13

【基金项目】 浙江省卫生健康科技计划项目(2022KY102)

【作者简介】 汪芳莹,硕士在读,护士,电话:0571-88122413

【通信作者】 吴婉英,电话:0571-88122413

tient-reported outcome measures, PROMs)能捕捉客观测量难以量化的情感反应、行为改变及社会影响,对评估 TSAs 水平及其引发的功能受限至关重要。尽管目前已有多种工具用于评估癌症患者 TSAs,但尚未有研究对其心理测量学属性开展系统评价,工具选择缺乏循证依据。健康测量工具选择的共识标准(consensus-based standards for the selection of health measurement instruments, COSMIN)为 PROMs 的评价提供方法学框架^[6]。鉴于 TSAs 作为整体构念,涵盖味觉与嗅觉两个相互关联但可独立变化的维度,本研究纳入所有针对味觉、嗅觉及味嗅觉联合改变的评估工具。本研究依托 COSMIN 方法学,系统评价癌症患者 TSAs 评估工具的质量,旨在为临床工具选择提供循证依据。

1 资料与方法

本研究遵循 2024 版结局测量工具系统评价的报告规范指南对测量工具的测量学属性进行报告^[7]。本方案已在 PROSPERO 注册(CRD420251041899)。

1.1 纳入和排除标准 纳入标准:(1)研究对象为癌症患者;(2)内容涉及味觉及(或)嗅觉改变评估工具的开发、验证或文化调试等;(3)至少汇报 1 项测量学属性。排除标准:(1)复合型量表中仅部分条目涉及味嗅觉(如通用生活质量量表、症状评估量表、营养评估量表等);(2)工具仅为结果测量;(3)非中英文文献。

1.2 文献检索策略 检索策略参照 COSMIN 推荐原则,检索策略围绕 3 个核心模块构建:构念(味觉和/或嗅觉改变);目标人群(癌症患者);测量工具模块。采用自由词与主题词相结合方式检索以保证对测量工具研究的高敏感性识别。检索 CINAHL、PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、维普、万方及中国生物医学文献数据库,检索时限为建库至 2025 年 5 月 2 日。中文检索词为“癌症/肿瘤/癌症患者/肿瘤患者”“嗅觉障碍/嗅觉改变/嗅觉丧失/嗅觉异常”“味觉障碍/味觉改变/味觉减退/味觉异常”“工具/量表/问卷/评估/筛查/识别”。英文检索词为“neoplasms/tumor/cancer/carcinoma”“smell/olfaction disorders/anosmia/smell dysfunction/hyposmia”“taste/taste disorders/dysgeusia/ageusia/taste dysfunction”“tool/scale/instrument/questionnaire/assess/measure”。为提升查全率,采用“滚雪球”法追溯纳入文献的参考文献。

1.3 文献筛选与数据提取 文献经 EndNote 去重后,由 2 名经 COSMIN 方法学培训的研究者独立筛选,使用预先设计的数据提取表提取信息。内容包括:作者、发表年份、国家、工具名称、研究对象、测量类型、样本量、维度/条目数和维度名称。2 名研究

者独立完成方法学质量及测量学属性评价,意见不一致时经讨论或由第 3 名研究者裁决。由于研究间存在测量学属性报告不完整、统计指标与报告方式异质性以及跨文化版本在条目表达上存在调整,故未进行量性整合分析。

1.4 文献质量评价

1.4.1 方法学质量评价 采用 COSMIN 偏倚风险清单 2.0 版^[6],对 PROMs 开发及测量学属性进行方法学质量评价,每项按“不良(I)”“模糊(D)”“良好(A)”“很好(V)”评级。

1.4.2 测量学属性质量评价 依据良好测量属性 COSMIN 标准 2.0 版^[6],对 9 项测量学属性进行评价,结果为“不充分(-)”“不确定(?)”“充分(+)”。

1.4.3 证据等级评价及推荐意见 采用改良版 GRADE(grading of recommendations assessment, development and evaluation)法^[8],对证据等级进行划分以“高质量”开始,综合偏倚风险、不一致性、间接性及不精确性因素进行降级评价,最终划分为“极低”“低”“中”“高”4 级。工具整合测量学属性若内容效度和内部一致性为“+”评为 A 级,推荐使用;若有高质量证据证明工具任一测量学特性“-”评为 C 级,不推荐;其余则评为 B 级,有条件时使用。

2 结果

2.1 文献筛选结果 本研究通过检索中英文数据库,共获得相关文献 9678 篇,经去重后获得文献 6516 篇。通过阅读题目和摘要初筛,排除文献 6335 篇,剩余 181 篇进入全文复筛。复筛过程中,排除无法获取全文文献(14 篇)、非中英文文献(2 篇)、会议文献(22 篇)、研究对象非癌症患者(39 篇)、研究未汇报测量学属性(78 篇)、以及非嗅觉和(或)味觉测量工具(14 篇);最终纳入文献 12 篇^[9-20]。

2.2 纳入文献的一般特征 12 项研究涉及 9 种 TSAs 评估工具,包括癌症患者特异性评估工具 7 个、普适性评估工具 2 个,文献详细信息见表 1。

2.3 评估工具方法学质量与测量属性的评价结果

12 项研究^[9-20]均未报告跨文化效度及测量误差。总体来看,对内容效度、结构效度、内部一致性及稳定性的报告较多,而工具开发、效标效度、假设检验和反应度证据相对有限。PROMs 开发方面,6 项研究^[9-10,15,17-19]报告了总体设计,但缺乏条目生成细节,方法学质量多为“D”。内容效度方面,11 项研究^[9-19]采用专家评定和/或患者访谈,但因专家遴选标准、条目修订及内容全面性描述不充分,方法学质量多为“D”,测量学属性多为“+”或“?”。结构效度多采用探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)或验证性因子分析(confirmatory factor

analysis,CFA)评价,方法学质量多为“A”或“V”,其测量属性等级依据因子分析结果评定。各研究内部一致性方法学质量均较好,但部分工具的子维度 Cronbach's α 系数 <0.70 测量学属性为“-”。稳定性方面,8 项研究^[9-13,15-16,20]未说明重测间隔依据,方法学质量为“D”,其中部分工具稳定性指标达到可接受水平,测量学属性为“+”。效标效度方面,仅 2 项研究^[19-20]进行报告,因 COSMIN 指南指出 PROMs 通常不存在绝对的“金标准”,仅精简版量

表可以原版作为“金标准”,纳入研究均未选用合适“金标准”,方法学质量均为“1”,测量学属性为“-”。假设检验仅 4 项研究^[9-10,16,18]进行报告,方法学质量为“V”或“A”,其中,3 项研究^[10,16,18]未预先提出明确假设,测量学属性为“?”。仅 1 项研究^[20]进行反应度检验,对比患者手术前后量表的测量效果,干预手段描述清晰且报告曲线下面积 ≥ 0.70 ,方法学质量“V”,反应度为“+”。各项研究的方法学质量与测量学属性评价结果详见表 2。

表 1 纳入文献一般特征(n=12)

作者	发表年份	工具名称	国家	研究对象	测量类型	样本量(例)	维度数/条目数	维度名称
Goldberg 等 ^[9]	2005	CSQ	美国	头颈癌患者	味嗅觉	206	2/8	嗅觉功能、味觉功能
Kano 等 ^[10]	2013	CiTAS	日本	化疗患者	味觉	214	4/18	基本味觉改变、进食困扰、异常味觉、整体味觉改变
Sozeri 等 ^[11]	2018	土耳其版 CiTAS	土耳其	化疗患者	味觉	184	4/18	基本味觉改变、进食困扰、异常味觉、整体味觉改变
孙晓文等 ^[12]	2018	中文版 CiTAS	中国	乳腺癌化疗患者	味觉	201	4/18	基本味觉改变、进食困扰、异常味觉、整体味觉改变
Pang 等 ^[13]	2019	中文版 CiTAS	中国	化疗患者	味觉	227	4/18	基本味觉改变、进食困扰、异常味觉、整体味觉改变
McGreevy 等 ^[14]	2014	TSS	瑞典	抗肿瘤治疗患者	味嗅觉	282	3/16	味觉主诉、嗅觉主诉、整体化学感觉主诉
Bilsin 等 ^[15]	2018	TAS-CrC	土耳其	8~18 岁化疗患者	味觉	95	1/9	味觉改变
Wang 等 ^[16]	2020	m-CiTAS	中国	头颈癌放疗患者	味觉	253	3/17	味觉下降、进食困扰、异常味觉
Camela 等 ^[17]	2023	SMO-iD 问卷	意大利	靶向治疗患者	味觉	195	4/14	味觉感知、味觉扭曲、饮食习惯影响、味觉障碍程度
Grain 等 ^[18]	2023	Gustonco 问卷	法国	8~18 岁化疗患者	味嗅觉	49	1/5	味嗅觉综合改变
梁海鑫 ^[19]	2024	抗肿瘤治疗引起的味嗅觉改变评估量表	中国	抗肿瘤治疗患者	味嗅觉	485	4/22	味觉消失或减退、味觉过敏、嗅觉过敏、症状影响
Sim 等 ^[20]	2024	OQ	韩国	颅底肿瘤内窥镜鼻内颅底手术患者	嗅觉	108	1/11	嗅觉功能

注:化学感觉问卷(chemosensory questionnaire,CSQ);化疗导致味觉改变量表(chemotherapy induced taste alteration scale,CiTAS);味嗅觉调查表(taste and smell survey,TSS);化疗儿童味觉改变量表(taste alteration scale for children receiving chemotherapy,TAS-CrC);改良版 CiTAS(modified-chemotherapy induced taste alteration scale,m-CiTAS);靶向治疗诱导的味觉障碍问卷(the smoothened inhibitors-induced dysgeusia questionnaire,SMO-iD);嗅觉问卷(olfactory questionnaire,OQ)

表 2 癌症患者味嗅觉改变评估工具的方法学质量和测量学属性评价结果

量表名称	PROMs 开发	内容效度			结构效度		内部一致性		稳定性		效标效度		假设检验
		相关性	全面性	可理解性	评价指标	评价结果	Cronbach's α 系数	评价结果	指标(ICC/Kappa 值)	评价结果	比较工具	评价结果	
CSQ ^[9]	D	Dab/?	Dab/+	Da/+	EFA	A/?	0.78~0.89	V/+	0.71~0.81/NR	D/+	NR	NR	A/+
CiTAS ^[10]	D	Dab/?	Dab/+	NR	EFA	A/?	0.80~0.86	V/+	0.94/NR	D/+	NR	NR	A/?
土耳其版 CiTAS ^[11]	NR	Dab/+	Dab/+	Da/+	EFA;CFA	V/-	0.70~0.89	V/+	0.94/NR	D/+	NR	NR	NR
中文版 CiTAS ^[12]	NR	Dab/?	Dab/?	Da/+	EFA	A/+	0.80~0.89	V/+	0.90/NR	D/+	NR	NR	NR
中文版 CiTAS ^[13]	NR	Db/+	Db/+	NR	EFA;CFA	V/+	0.57~0.86	V/-	0.82/NR	D/+	NR	NR	NR
TSS ^[14]	NR	Dab/?	Dab/+	Da/+	NR	NR	0.64~0.79	V/-	NR	NR	NR	NR	NR
TAS-CrC ^[15]	D	Db/?	Db/+	NR	EFA;CFA	A/+	0.88	V/+	0.97/NR	D/+	NR	NR	NR
m-CiTAS ^[16]	NR	Ab/+	Ab/?	NR	EFA;CFA	V/+	0.57~0.96	V/-	0.73~0.83/NR	D/+	NR	NR	V/?
SMO-iD 问卷 ^[17]	D	Dab/?	Dab/+	Da/?	EFA	A/?	0.89	V/+	NR	NR	NR	NR	NR
Gustonco 问卷 ^[18]	D	Ib/?	Ib/?	NR	CFA	D/?	0.65	V/-	NR	NR	NR	NR	V/?
抗肿瘤治疗引起的味嗅觉改变评估量表 ^[19]	D	Dab/+	Dab/+	Da/+	EFA;CFA	V/+	0.57~0.89	V/-	0.99/NR	V/+	CiTAS	I/-	NR
OQ ^[20]	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR/ ≥ 0.60	D/-	BTT;CCSIT	I/-	NR

注:组内相关系数(intraclass correlation coefficient,ICC);丁醇阈值试验(butanol threshold test,BTT);跨文化气味识别测试(cross-cultural smell identification test,CCSIT);a 为询问患者;b 为询问专家;方法学质量;V 为很好,A 为良好,D 为模糊,1 为不良;测量特性:+ 为充分,- 为不充分,? 为不确定;NR 为未报告。

2.4 测量属性总体评级、质量评价与推荐意见形成

(1)测量学特性整合结果:CiTAS 具有 4 项独立验证研究,多数研究支持其 4 因子结构,土耳其版中 EFA 结果良好,但 CFA 的比较拟合指数为 0.94,略低于标准,结构效度整合为“±”,提示可能受文化背景影响。内部一致性方面,中文版中“异常味觉”子维度 Cronbach's α 系数为 0.57,但删除条目 11 后升

至 0.719。该问题未在其他中文版研究中出现,可能与样本特征相关,而非结构性缺陷,内部一致性整合评价为“+”。在稳定性方面,CiTAS 各项研究评价结果一致,整合为“+”;假设检验仅原版 CiTAS 进行了报告,测量学属性为“?”(2)偏倚风险:内容效度中 Gustonco 问卷方法学质量“I”降 2 级,其余量表为“D”降 1 级。结构效度中 CSQ、CiTAS、SMO-iD 问

卷和 Gustonco 问卷方法学质量“D”降1级。稳定性中 CSQ、CiTAS、TAS-CrC、m-CiTAS 和 OQ 方法学质量“D”降1级。效标效度中抗肿瘤治疗引起的味觉改变评估量表和 OQ 方法学质量“I”降2级。内部一致性、假设检验及反应度中量表方法学质量均为“A”及以上未降级。(3)不一致性: CiTAS 在结构效度上存在结果不一致,降1级。(4)间接性:所有研究对象均为癌症患者,未降级。(5)不精确性: CSQ、CiTAS、TAS-CrC、m-CiTAS、抗肿瘤治疗引起的味觉改变评估量表和 OQ 由于重测样本量 < 50 例,降2级^[8]。综合以上因素,CSQ^[9]和 CiTAS^[10-13]为 A 级推荐,TAS-CrC^[15]、SMO-iD 问卷^[17]和 OQ^[20]为 B 级推荐,TSS^[14]、m-CiTAS^[16]、Gustonco 问卷^[18]和抗肿瘤治疗引起的味觉改变评估量表^[19]为 C 级推荐。

3 讨论

3.1 癌症患者 TSAs 量表开发方法学质量有待提升

本研究发现,现有量表在内容效度、稳定性及效标效度等方面证据相对不足。部分量表^[15,18]在开发过程中未纳入患者视角,主要依赖文献回顾或专家意见,可能导致条目难以反映患者真实体验或表述难以理解^[21]。除梁海鑫^[19]的研究外,其余已报告稳定性的研究中未阐明重测间隔的设定依据,孙晓文等^[12]研究重测间隔为 21 d,而 Pang 等^[13]则为 7~28 d。重测间隔差异过大可能干扰稳定性结果,建议依据症状波动性合理设置重测间隔并明确报告依据。效标效度方面,梁海鑫^[19]以 CiTAS 为“金标准”,Sim 等^[20]则以物理测量结果为参照,均不符合 COSMIN 指南要求。提示未来量表开发应强化患者参与,规范重测时间的设定,在 COSMIN 框架下进行效标效度验证,以提升工具的科学性。

3.2 癌症患者 TSAs 量表测量学结果亟需完善补充

测量学属性报告不全会降低测量工具的可信度。所有量表均未阐明回忆期的设置依据,难以保证评估结果的敏感性。部分量表^[13-14,16,19]虽总体的内部一致性良好,但分量表同质性不足,提示条目拟合度仍需优化。纳入研究均未考察工具的测量不变性和测量误差,使量表在跨群体与纵向研究中的稳定性缺乏证据支持。鉴于感官描述具有显著文化差异,现有工具多由国外学者开发,未来研究应加强跨文化调适与验证,以确保评估结果的可靠性。

3.3 癌症患者 TSAs 测量工具推荐 综合现有证据,CiTAS 和 CSQ 均为 A 级推荐,但两者在构念覆盖范围、适用人群及临床应用场景上存在差异。CiTAS^[10]是目前广泛应用的癌症患者味觉改变评估工具,涵盖基本味觉改变、进食困扰、异常味觉、整体味觉改变 4 个维度,能全面捕捉癌症患者味觉改变

及其对生活质量的影 响。多项研究^[11-13]证实,CiTAS 具有较好的测量属性,但其结构效度在不同文化背景下存在差异,仍需进一步完善。CSQ^[9]是针对头颈癌患者开发的 TSAs 评估工具,其优势在于能同时评估味觉与嗅觉功能。因此,在针对头颈部肿瘤患者且关注味觉功能整体改变的研究中,CSQ 具有较好适用性。但由于其开发与验证主要集中于特定癌种,相较 CiTAS 跨癌种及跨文化验证的证据有限。基于证据稳定性与可推广性,本研究优先推荐 CiTAS 作为普适性味觉改变评估工具。

3.4 癌症患者 TSAs 测量工具优化方向 本研究发现,现有 TSAs 评估工具主要关注味觉改变,对嗅觉维度涉及较少。虽有部分整合味觉嗅觉体验的工具(如 CSQ),但适用人群较窄且证据有限。部分普适性嗅觉量表虽被用于癌症人群^[22],尚未在该人群中进行信效度验证。此外,现有条目未能充分反映癌症患者的特异性表现,如金属味^[23]、感觉倒错及幻觉^[24],也较少关注其所可能诱发的恶心、口干等联级反应^[25]。同时工具多侧重于症状异常程度的测量,对其所致饮食行为、社交参与及心理状态等功能层面的影响缺乏评估。鉴于味觉嗅觉在感知上的紧密联系,建议未来在现有工具基础上整合嗅觉模块,并构建涵盖功能影响维度的综合框架,以提升工具的临床适用性与概念完整性。

【参考文献】

- [1] BRAY F, LAVERSANNE M, SUNG H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *CA Cancer J Clin*, 2024, 74(3): 229-263.
- [2] DE HAAN J J, RENKEN R J, MOSHAGE Y, et al. Self-reported taste and smell alterations and the liking of oral nutritional supplements with sensory-adapted flavors in cancer patients receiving systemic antitumor treatment[J]. *Support Care Cancer*, 2021, 29(10): 5691-5699.
- [3] SPENCER A S, DA SILVA DIAS D, CAPELAS M L, et al. Managing severe dysgeusia and dysosmia in lung cancer patients: a systematic scoping review[J/OL]. [2025-08-01]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8646025/>. DOI: 10.3389/fonc.2021.774081.
- [4] OTANI H, AMANO K, MORITA T, et al. Impact of taste/smell disturbances on dietary intakes and cachexia-related quality of life in patients with advanced cancer[J/OL]. [2025-08-01]. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-023-07598-6>. DOI: 10.1007/s00520-023-07598-6.
- [5] KNAAPILA A, TUORILA H, KYVIK K O, et al. Self-ratings of olfactory function reflect odor annoyance rather than olfactory acuity[J]. *Laryngoscope*, 2008, 118(12): 2212-2217.
- [6] MOKKINK L B, ELSMAN E B M, TERWEE C B. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures version 2.0[J]. *Qual Life Res*, 2024, 33(11): 2929-2939.
- [7] 韩舒羽, 王志稳. 结局指标测评工具系统评价报告规范 (PRISMA-COSMIN) 解读[J]. *中国循证医学杂志*, 2025, 25(2): 225-233.
- [8] 陈伟婷, 沈蓝君, 彭健, 等. 改良版定量系统评价证据分级方法对患者报告结局测量工具的评价[J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37

- (10):57-60.
- [9] GOLDBERG A N, SHEA J A, DEEMS D A, et al. A ChemoSensory questionnaire for patients treated for cancer of the head and neck[J]. *Laryngoscope*, 2005, 115(12):2077-2086.
- [10] KANO T, KANDA K. Development and validation of a chemotherapy-induced taste alteration scale[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2013, 40(2):E79-E85.
- [11] SOZERI E, KUTLUTURKAN S. The validity and reliability of Turkish version of the chemotherapy-induced taste alteration scale (CiTAS)[J]. *Clin Nurs Res*, 2018, 27(2):235-249.
- [12] 孙晓文, 张文莹, 王锦航. 化学治疗味觉改变评价量表的汉化及其在乳腺癌患者应用中的信效度[J]. *临床与病理杂志*, 2018, 38(1):125-130.
- [13] PANG D, QIAN L, CHEN Z J, et al. Psychometric properties of the Chinese version of the chemotherapy-induced taste alteration scale[J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2019, 42:7-13.
- [14] McGREEVY J, ORREVALL Y, BELQAID K, et al. Reflections on the process of translation and cultural adaptation of an instrument to investigate taste and smell changes in adults with cancer[J]. *Scand J Caring Sci*, 2014, 28(1):204-211.
- [15] BILSIN E, BAL YILMAZ H. Development and validation of the taste alteration scale for children receiving chemotherapy[J]. *J Res Nurs*, 2018, 23(7):568-580.
- [16] WANG Y, ZHANG L, LU Q, et al. Validation of the Chinese version of chemotherapy-induced taste alteration scale among patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy[J/OL]. [2025-08-01]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388920300983?via%3Dihub>. DOI:10.1016/j.ejon.2020.101818.
- [17] CAMELA E, VILLANI A, OCAMPO GARZA S S, et al. Development of a patient-reported outcome measure (PROM) for dysgeusia during treatment with smoothed (SMO) inhibitors for basal cell carcinomas: The SMO-iD questionnaire[J/OL]. [2025-08-01]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10412060/>. DOI:10.5826/dpc.1303a177.
- [18] GRAIN A, CAMUSET M, GRAS-LEGUEN C, et al. Taste and smell alterations affect nutritional status in children under chemotherapy[J]. *Acta Paediatr*, 2023, 112(10):2231-2238.
- [19] 梁海鑫. 抗肿瘤治疗引起的味嗅觉改变评估量表的研制[D]. 成都:电子科技大学, 2024.
- [20] SIM Y C, YANG S K, HAN S A, et al. Validation of Korean olfactory questionnaire for perioperative olfactory assessment in endoscopic endonasal skull base surgery[J/OL]. [2025-08-01]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38424695/>. DOI:10.1177/01455613241234818.
- [21] 支婷婷, 王艳波. 认知性访谈在创伤知情照护相关态度量表文化调适中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(3):343-347.
- [22] MADY L J, DE RAVIN E, VOHRA V, et al. Exploring olfactory dysfunction as a marker of frailty and postoperative outcomes in head and neck cancer[J]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2023, 149(9):828-836.
- [23] BUIRET G, THOMAS-DANGUIN T, FERON G. Metallic taste prevalence in patients treated for cancer: a systematic literature review and Meta-analysis[J]. *Support Care Cancer*, 2022, 30(7):5691-5702.
- [24] HANNON M, SHAW A, CONNOLLY M, et al. Taste disturbance in patients with advanced cancer: a scoping review of clinical features and complications[J/OL]. [2025-08-01]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10482768/>. DOI:10.1007/s00520-023-08012-x.
- [25] DAVIES A, BUCHANAN A, TODD J, et al. Oral symptoms in patients with advanced cancer: an observational study using a novel oral symptom assessment scale[J]. *Support Care Cancer*, 2021, 29(8):4357-4364.
- (本文编辑:王园园)
-
- (上接第28页)
- [2] HU D, YU J, FENG J, et al. Comparison and trend analysis of cancer incidence in China and globally in 2022[J/OL]. [2025-11-20]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12198859/>. DOI:10.5306/wjco.v16.i6.107016.
- [3] ZHENG R, WANG J, WANG Y, et al. "From whispers to voices": challenges and experiences in recruiting cancer patients to research in China. A qualitative study[J/OL]. [2025-12-21]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748925002305?via%3Dihub>. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2025.105220.
- [4] ZHENG R, WANG J, WANG Y, et al. "Let them be": family members' perspectives on the participation of advanced cancer patients in nursing research: a qualitative descriptive study[J/OL]. [2025-12-21]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748924000841?via%3Dihub>. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2024.104772.
- [5] 杨舒琚, 杜娥. 伦理视角下对肿瘤患者作为临床研究参与者的权益保护[J]. *中国卫生标准管理*, 2024, 15(21):90-94.
- [6] LARKIN M E, BEARDSLEE B, CAGLIERO E, et al. Ethical challenges experienced by clinical research nurses: a qualitative study[J]. *Nurs Ethics*, 2019, 26(1):172-184.
- [7] 邓园园, 陆华贞, 吴燕铭, 等. "饱和"在护理质性研究中的应用进展[J]. *军事护理*, 2025, 42(11):87-90.
- [8] BRAUN V, CLARKE V. Using thematic analysis in psychology[J]. *Qualit Res in Psychol*, 2006, 3(2):77-101.
- [9] 李峥, 刘宇. 护理学研究方法[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018:370-372.
- [10] RUI D. A family-oriented decision-making model for human research in mainland China[J]. *J Med Philos*, 2015, 40(4):400-417.
- [11] 李梦璐, 谢伦芳, 汪秋伊, 等. 护理研究者对知情同意过程体验的质性研究[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(16):15-19.
- [12] World Medical Association. World Medical Association declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human participants[J]. *JAMA*, 2025, 333(1):71-74.
- [13] LI Z, HUANG S, ZHONG J, et al. Mediating role of resilience in the association between stigma and psychosocial adjustment among young and middle-aged patients with lung cancer[J/OL]. [2025-12-21]. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11764-025-01853-x>. DOI:10.1007/s11764-025-01853-x.
- [14] LANG I, KING A, JENKINS G, et al. How common is patient and public involvement (PPI)? Cross-sectional analysis of frequency of PPI reporting in health research papers and associations with methods, funding sources and other factors[J/OL]. [2025-12-21]. <https://bmjopen.bmj.com/content/12/5/e063356>. DOI:10.1136/bmjopen-2022-063356.
- [15] 程金莲, 韩世范, 褚银平, 等. 护理人员科研伦理实施过程中存在的问题及对策研究[J]. *护理研究*, 2019, 33(13):2192-2197.
- [16] 洪雪, 许丽杰, 李海燕, 等. 安宁疗护理念下破解终末期患者参与临床试验困境的建议[J]. *中国医学伦理学*, 2025, 38(7):924-928.
- [17] 胡雁. 新时期护理研究的范畴、选题与科研伦理思考[J]. *中华现代护理杂志*, 2024, 30(1):2-6.
- (本文编辑:王园园)