

# 抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表的编制及信效度检验

杜美晨<sup>1,2</sup>, 刘美<sup>1,2</sup>, 杨纯子<sup>1,2</sup>, 郭娟<sup>1</sup>, 陈静<sup>1</sup>, 张凤玲<sup>1,2</sup>, 黄毅<sup>1,2</sup>

**摘要:**目的 编制抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表并检验信效度。方法 以不悦症状理论为框架,在文献回顾和半结构化访谈的基础上,构建抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表条目池,通过 2 轮德尔菲专家函询和认知性访谈形成评估量表初稿。选取肿瘤科住院的 485 例患者进行调查,对量表进行项目分析和信效度检验,形成正式量表。结果 抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表包含 5 个维度,20 个条目。量表水平的内容效度指数为 0.950,条目水平的内容效度指数为 0.857~1.000。探索性因子分析共提取 5 个因子,累计方差贡献率为 76.622%。验证性因子分析结果显示, $\chi^2/df=2.943$ ,GFI=0.924,CFI=0.952,IFI=0.953,NFI=0.930,TLI=0.944,RMSEA=0.078,SRMR=0.037。量表总的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.913,分半信度为 0.861,重测信度为 0.823。结论 抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表具有良好的信效度,可用于抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷的评估。

**关键词:** 肿瘤患者; 口腔症状; 症状负荷; 量表编制; 信度; 效度; 口腔护理

**中图分类号:** R473.73 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.07.031

## Development and validation of a scale for assessing oral symptom burden in cancer patients undergoing antitumor therapy

Du Meichen, Liu Mei, Yang Chunzi, Guo Juan, Chen Jing, Zhang Fengling, Huang Yi. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To develop an Oral Symptom Burden Scale for patients undergoing antitumor therapy and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the theory of unpleasant symptoms, an item pool was constructed based on literature review and semi-structured interviews. A draft of the scale was formed through two rounds of Delphi expert consultation and cognitive interviews. A total of 485 oncology patients were surveyed to test the reliability and validity of the scale. **Results** The Oral Symptom Burden Scale for patients undergoing antitumor therapy comprises 5 dimensions with 20 items. The average scale content validity index (CVI) was 0.950, and the item-level CVI ranged from 0.857 to 1.000. Exploratory factor analysis identified 5 factors, explaining 76.622% of the total variance. Confirmatory factor analysis showed good fit ( $\chi^2/df=2.943$ , GFI=0.924, CFI=0.952, IFI=0.953, NFI=0.930, TLI=0.944, RMSEA=0.078, SRMR=0.037). The overall Cronbach's alpha coefficient was 0.913, the split-half reliability was 0.861, and the test-retest reliability was 0.823. **Conclusion** The Oral Symptom Burden Scale for patients undergoing antitumor therapy demonstrates satisfactory reliability and validity.

**Keywords:** cancer patients; oral symptoms; symptom burden; scale development; reliability; validity; oral care

随着诊疗技术的不断进步,化疗、放疗、靶向及免疫治疗等多种抗肿瘤治疗手段可以有效控制疾病进展,但也不可避免地对正常细胞造成损害,尤其是口腔黏膜及其周围组织<sup>[1]</sup>。研究表明,肿瘤患者在治疗期间常常面临一系列的口腔症状,如口腔干燥、口腔溃疡、味觉改变、牙龈出血、口腔疼痛等<sup>[2-4]</sup>。这些并发症不仅影响患者的口腔功能与营养摄入,还可能造成显著的心理负担,进而影响治疗依从性和治疗效果<sup>[5-7]</sup>。及时识别和有效管理治疗相关的口腔症状,对于提升患者的整体健康状况和生活质量具有重要临床意义。然而,目前尚缺乏专门针对抗肿瘤治疗患者的口腔症状评估工具。现有评估工具包括安德森头颈癌症症状评估量表(M. D. Anderson Symptom Inventory for Head and Neck Cancer, MDASI-Head &

Neck)、癌症治疗功能评价系统-头颈问卷(Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck, FACT-H&N)、记忆症状评估量表(Memorial Symptom Assessment Scale, MSAS)、欧洲癌症研究与治疗组织(European Organisation for Research and Treatment of Cancer, EORTC)生命质量问卷(Quality of Life Questionnaire-Core 30, QLQ C30)及其口腔健康模块(Quality of Life Questionnaire-Oral Health 15, QLQ OH15)、口腔症状评估量表(Oral Symptom Assessment Scale, OSAS)、口腔健康影响量表(Oral Health Impact Profile, OHIP)<sup>[8]</sup>等,并非针对抗肿瘤治疗相关的口腔症状而设计,临床应用中存在缺乏针对性、维度有限、耗时长、患者填写负担大等问题,难以满足治疗期间对口腔症状动态监测的需求。Gapstur<sup>[9]</sup>在症状负荷的概念分析中指出,症状负荷是主观、量化的症状发生率、频率和严重程度的综合,给患者带来生理负担,并产生多种身体与情绪上的负面反应。本课题组研发抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表,以量化抗肿瘤治疗期间患者所

作者单位:1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉, 430030); 2. 华中科技大学同济医学院护理学院

通信作者:刘美, 261043581@qq.com

杜美晨:女,硕士,主管护师, 1807061790@qq.com

收稿:2025-10-10;修回:2025-12-12

经历的口腔症状负担,为临床早期识别与个体化精准干预提供工具支持。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

**1.1.1 函询专家** 于2024年3—4月,邀请来自上海、江苏、浙江、吉林、福建以及湖北等省市专家进行函询。专家纳入标准:①从事肿瘤临床治疗、护理、教育、管理等工作10年以上;②副高级及以上职称;③熟悉量表编制过程;④自愿参与本研究并能积极配合。共函询16名专家,其中女14名,男2名;年龄33~59(44.31±6.87)岁;工作年限10~35(22.81±6.78)年;临床医学2名,临床护理6名,护理管理4名,护理教育1名,护理科研3名;本科2名,硕士10名,博士4名;副高级12名,正高级4名。

**1.1.2 肿瘤患者** 便利选取在我院肿瘤科接受治疗的患者。纳入标准:①年龄>18岁;②至少接受过1次抗肿瘤治疗;③意识清楚,能够正常沟通;④知情同意参与研究。排除标准:①处于终末期;②对自身疾病不知情。2023年12月至2024年2月,采用目的抽样选取20例患者参与半结构式访谈。2024年4月,采用便利抽样法选取20例患者进行认知性访谈。2024年5—7月正式调查,样本量计算,探索性因子分析按照条目数的5倍计算,量表初始条目36条,并考虑10%无效率;验证性因子分析样本量应大于探索性因子分析且不少于200<sup>[10]</sup>。计算总样本量应不少于 $(36 \times 5 + 200) \div (1 - 10\%) \approx 423$ 。采用便利抽样法选取485例患者参与正式调查。本研究已通过医院伦理委员会审批(TJ-IRB20230341)。

### 1.2 方法

**1.2.1 研究团队构成** 由5名成员组成,涵盖护理学、肿瘤学、心理学与统计学等专业背景,成员均具有硕士及以上学历,量表编制和临床研究经验。其中,1人负责理论构建与内容分析,2人负责临床访谈与条目开发,1人负责统计分析,1人负责研究统筹与质量控制。

**1.2.2 确定理论基础** 不悦症状理论(Theory of Unpleasant Symptoms, TOUS)由Lenz等<sup>[11]</sup>于1995年首次提出,主要包括症状、症状的影响因素和症状结局3个核心概念。该理论强调症状的多维性质,认为症状不仅是身体的不适表现,还包括对情绪、认知、社会功能等的影响。理论包含4个维度:①强度维度,指症状的严重程度或症状累积的严重程度;②时间维度,主要涉及症状的持续时间和频率;③痛苦程度,反映个体因症状而感受到的不适和不安程度;④特征维度,通过语言描述的症状性质、表现形式和部位等特征。本研究以不悦症状理论为框架,拟从症状频率、严重程度和困扰程度3个方面进行口腔症状负担评估。对于特征维度,本研究在文献回顾及

访谈阶段已充分关注其表现形式,并通过问卷开放性补充项收集相关信息。但鉴于该维度的主观性和复杂性,若纳入评分将增加填答负担,故未列为正式评分维度。

**1.2.3 构建初始量表** 通过文献回顾与半结构式访谈构建初始条目池。①文献分析:系统检索中国知网、万方数据知识服务平台、中华医学期刊网及PubMed、Embase、Medline、CINAHL Plus。中文检索词包括口腔黏膜炎,口腔干燥,味觉改变,口腔异味,吞咽障碍,吞咽疼痛,口腔疼痛,张口困难;化疗,放疗,抗肿瘤治疗。英文检索词包括oral mucositis, xerostomia, dysgeusia, bad breath, aphagopraxia, mouth pain, trismus; chemotherapy, chemotherap\*, radiotherapy, radiotherap\*, radiation treatment\*, antitumor treatment\*, antitumor therap\*。检索时限为建库至2023年3月。共获取文献62 879篇,提取与抗肿瘤治疗相关的口腔症状及结局指标72条,初步拟订生理负荷、心理负荷、日常生活负荷和家庭负荷4个维度。②半结构式访谈:访谈提纲基于不悦症状理论构建,结合前期文献回顾,经2例患者预访谈修订后定稿。内容涵盖症状类型、起止时间、频率、严重程度、困扰程度及对生活质量的影响。访谈过程同步记录与录音,并逐字转录。采用内容分析法对资料进行分析,资料经开放式编码、归类与主题分析,补充和修正相关条目。结合访谈结果,对条目进行删减、合并与调整,最终形成包含3个维度、35个条目的初始量表。

**1.2.4 专家函询** 函询问卷共包括4部分:①函询说明;②专家基本信息表;③条目及维度评分表,采用Likert 5级评分法,对条目的重要性、相关性、清晰度进行评价,设置修改建议与开放填答栏;④专家自评表,包括对研究内容的熟悉程度和判断依据。条目纳入标准为重要性评分均值>3.50,变异系数<0.25,满分率>20%<sup>[12]</sup>。2轮问卷均通过电子邮件或当面发放与回收,要求2周内反馈,回收率均为100%。专家熟悉程度系数为0.875和0.877,判断依据系数为0.950和0.956,权威系数为0.913和0.923,肯德尔协调系数为0.144( $\chi^2 = 75.848, P < 0.001$ )和0.174( $\chi^2 = 96.358, P < 0.001$ )。第1轮共收集建议38条,新增“疾病治疗负荷”维度,删除7个条目、新增9个条目,并对11个条目进行语言修订;第2轮收集意见9条,删除1个条目,其他为语言修订。2轮条目重要性评分分别为3.44~4.00和3.69~4.00,变异系数为0~0.28和0~0.19,满分率均为68.7%~100%。经2轮函询,最终形成口腔症状负担评估量表初稿,包含生理负荷(18条)、心理负荷(8条)、日常生活负荷(6条)和疾病治疗负荷(4条)4个维度,共36个条目。量表评估患者最近1周内的口腔症状体验,旨在反映其近期口腔症状负担状态。量表采用

Likert 5 级评分法,每个条目从发生频率、严重程度、困扰程度 3 个方面评分,每个方面均采用 5 级评分,发生频率(无=1,很少=2,偶尔=3,经常=4,几乎一直有=5)、严重程度(一点也不=1,轻度=2,一般=3,严重=4,很严重=5)、困扰程度(一点也不=1,轻度=2,中等=3,相当=4,非常=5)。每个条目取 3 个方面均分作为条目最终得分。量表总分 36~180 分,得分越高表示患者的口腔症状负荷越重。

**1.2.5 认知性访谈** 认知性访谈评估量表在实际填写过程中的可理解性与格式设计合理性。访谈采用面对面方式进行,访谈流程:①由患者大声朗读每个条目;②研究人员逐条询问其理解程度及答题时是否存在困惑或歧义;③记录患者反馈和填写过程中的问题。大部分患者认为条目内容清晰易懂,结构设置合理;1 例患者建议在纸质问卷每页加注表头以便于对照填写。经综合评估,未对条目内容进行调整,仅在格式上进行微调。

**1.2.6 正式调查** 调查问卷包括患者一般资料调查表(性别、年龄、婚姻状况、文化程度、职业、肿瘤类型、治疗方式、治疗周期等)和抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表。由经过统一培训的课题组成员向调查对象说明研究的目的和填写方法,征得患者同意后,通过现场询问患者意愿发放纸质问卷或问卷星二维码收集资料。对于读写困难的患者,则由研究者逐条询问症状,根据患者的回答客观记录。调查结束后由研究者逐一检查所有条目,如有遗漏及时补充。两种问卷均只能填写 1 次。最终发放问卷 517 份(其中纸质问卷 100 份),回收有效问卷 485 份(剔除规律填写的问卷),问卷有效回收率为 93.81%。根据问卷收集的时间顺序,将 2024 年 4 月 15 日前收集的 210 份问卷用于探索性因子分析,之后的 275 份问卷用于验证性因子分析。并在参与验证性因子分析的患者中抽取 65 例具备随访条件的患者,为其分配唯一研究编号,间隔 5~7 d 进行重复测量。最终有效回收 34 例患者的重测数据。

**1.2.7 统计学方法** 采用 SPSS26.0 和 AMOS26.0 软件进行统计分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。项目分析:①临界比值法,将总分前 27%与后 27%样本进行独立样本  $t$  检验,删除  $t < 3$  或差异无统计学意义( $P > 0.05$ )的条目;②相关系数法,剔除与总分相关系数  $< 0.4$  的条目;③Cronbach's  $\alpha$  法,剔除在去掉该条目后系数明显上升的条目;④因子分析法,剔除因子载荷  $< 0.40$ ,或在多个公因子上载荷均  $> 0.40$  且共同度  $< 0.20$  的条目。效度分析:①内容效度,选取 7 名熟知量表构建方法与过程、熟悉本研究内容的护理专家对量表条目进行评定,计算 I-CVI 和 S-CVI。I-CVI  $> 0.78$ 、S-CVI  $> 0.80$  说明内容效度较好<sup>[13]</sup>。②结构效度,KMO  $> 0.5$  且 Bartlett's 球形检验  $P < 0.05$  时,采用主成分分析法(最大方差旋转)提取公因子,提取

标准为累计方差贡献率  $> 50\%$ 、特征值  $> 1$ 、每因子  $\geq 2$  个条目、载荷  $> 0.40$ ,逐步剔除不符合条件条目并重复分析。验证性因子分析采用极大似然法,拟合优度标准为  $\chi^2/df < 3$ ,GFI、CFI、IFI、NFI、TLI  $> 0.90$ ,RMSEA  $< 0.08$ ,SRMR  $< 0.05$ 。③聚合效度,计算各维度平均方差萃取量(AVE)和组合信度(CR),AVE  $> 0.5$ 、CR  $> 0.7$  表示聚合效度良好。④区分效度,采用 Fornell-Larcker 准则,比较各维度 AVE 平方根与维度间相关系数,AVE 平方根大于维度间相关系数则认为区分效度良好。信度分析:采用内部一致性信度(Cronbach's  $\alpha$ )、McDonald's  $\omega$  信度、折半信度和重测信度进行评价。若 Cronbach's  $\alpha$  系数  $> 0.80$ ,折半信度(以量表条目按奇偶序号分半,采用 Spearman-Brown 法计算)系数  $> 0.7$ ,McDonald's  $\omega > 0.7$ ,说明内部一致性较好<sup>[14]</sup>;重测信度  $> 0.8$ ,说明时间稳定性较好<sup>[15]</sup>。

## 2 结果

**2.1 项目分析结果** 高、低分组所有条目得分比较, $t=3.018\sim 13.782$ ,差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ );所有条目得分与量表总分的相关系数为  $0.421\sim 0.836$ (均  $P < 0.05$ );量表的 Cronbach's  $\alpha$  为  $0.966$ ,无剔除后 Cronbach's  $\alpha$  系数明显上升的条目。保留 36 个条目。

## 2.2 效度

### 2.2.1 结构效度

**2.2.1.1 探索性因子分析** 采样充足度 KMO 测定和 Bartlett's 球形检验显示,KMO 值为  $0.914$ ,Bartlett's 球形检验  $\chi^2=7\,976.929$ ( $P < 0.001$ ),表明数据适合进行因子分析。初步提取特征值  $> 1$  的因子 6 个,累计方差贡献率为  $74.087\%$ 。分析过程中发现,条目“我口腔里有溃疡”在多个因子上均有载荷,与最高载荷的差值均  $< 0.2$ ,属于多重载荷条目。该症状不仅反映口腔黏膜损伤及相关的感觉功能受限(如疼痛、灼热感),还可能间接影响进食、语言交流及心理状态。考虑到其在抗肿瘤治疗患者中发生率高、临床意义大,且专家组一致认为该条目在症状评估中不可或缺,最终将其保留并归入“口腔感觉与运动负荷”维度。共进行 7 次探索性因子分析,在最后 1 次探索性因子分析中,KMO 值为  $0.881$ ,Bartlett's 球形检验  $\chi^2=3\,551.774$ ( $P < 0.001$ )。共提取 5 个因子,累计方差贡献率为  $76.622\%$ ,因子载荷  $0.473\sim 0.851$ ,均  $> 0.4$ 。各条目的因子载荷、共同度及累计方差贡献率见表 1。结合因子载荷结果及条目内容,课题组对因子进行命名:3 个因子分别反映进食与营养、口腔感觉与运动、牙齿与牙龈相关条目,命名为“进食与营养负荷”“口腔感觉与运动负荷”和“牙齿与牙龈负荷”;另 1 个因子涵盖日常生活与疾病治疗相关条目,命名为“治疗与社交负荷”;心理相关条目聚合形成

“心理负荷”。最终形成 5 个维度、20 个条目的抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表。

表 1 探索性因子分析结果(n=210)

条目	治疗与社交 负荷	心理负荷	进食与营养 负荷	口腔感觉与 运动负荷	牙齿与牙龈 负荷	共同度
1. 我感到味觉异常	-0.021	0.119	<b>0.835</b>	0.143	0.180	0.765
2. 口腔症状让我饮食摄入减少	0.276	0.211	<b>0.777</b>	0.205	0.142	0.787
3. 我感到口腔干燥	0.102	0.200	<b>0.763</b>	0.001	0.233	0.687
4. 我口腔里有溃疡	0.348	0.320	<b>0.473</b>	0.320	0.119	0.564
5. 我张嘴有困难	0.344	0.230	0.132	<b>0.819</b>	0.061	0.863
6. 我口腔黏膜出血	0.246	0.383	0.124	<b>0.778</b>	0.133	0.845
7. 我感到舌头僵硬麻木	0.216	0.172	0.163	<b>0.727</b>	0.208	0.675
8. 我感到牙齿松动	0.123	0.078	0.007	0.050	<b>0.830</b>	0.712
9. 我感到齿龈疼痛	0.016	0.190	0.246	0.123	<b>0.765</b>	0.697
10. 我有牙龈出血	0.248	0.052	0.126	0.021	<b>0.671</b>	0.530
11. 我感到牙齿敏感	0.043	0.093	0.342	0.260	<b>0.662</b>	0.633
12. 口腔症状让我治疗强度降低	<b>0.851</b>	0.311	-0.021	0.102	0.161	0.857
13. 口腔症状让我治疗费用增加	<b>0.778</b>	0.314	0.147	0.173	0.230	0.808
14. 口腔症状让我治疗中断或延误	<b>0.759</b>	0.363	-0.006	0.301	0.228	0.850
15. 口腔症状让我言语交流困难	<b>0.722</b>	0.144	0.264	0.382	0.022	0.758
16. 口腔症状让我人际交往减少	<b>0.706</b>	0.276	0.341	0.321	0.048	0.796
17. 口腔症状让我感到羞耻	0.339	<b>0.840</b>	0.137	0.198	0.121	0.893
18. 口腔症状让我感到害怕	0.317	<b>0.828</b>	0.254	0.181	0.139	0.903
19. 口腔症状让我感到自卑	0.317	<b>0.785</b>	0.267	0.300	0.109	0.890
20. 口腔症状让我感到易怒	0.299	<b>0.717</b>	0.255	0.325	0.195	0.812
特征值	9.606	2.153	1.473	1.082	1.010	
累计方差贡献率(%)	48.029	58.794	66.160	71.572	76.622	

**2.2.1.2 验证性因子分析** 以探索性因子分析提取的因子结构,将每个因子视为一阶潜在变量,并将其载荷显著的条目作为观测变量,建立验证性因子分析模型,采用极大似然法进行参数估计。结果显示, $\chi^2/df=2.943$ ,GFI=0.924,CFI=0.952,IFI=0.953,

NFI=0.930,TLI=0.944,RMSEA=0.078,SRMR=0.037。

**2.2.2 内容效度** 量表的 S-CVI 为 0.950,I-CVI 为 0.857~1.000。

**2.2.3 聚合效度和区分效度** 见表 2。

表 2 聚合效度和区分效度(n=275)

项目	相关系数					AVE	AVE 平方根	组合信度
	治疗与社交 负荷	心理负荷	进食与营养 负荷	口腔感觉与 运动负荷	牙齿与牙龈 负荷			
治疗与社交负荷	1.000					0.892	0.944	0.976
心理负荷	0.675*	1.000				0.874	0.935	0.965
进食与营养负荷	0.498*	0.538*	1.000			0.753	0.868	0.924
口腔感觉与运动负荷	0.439*	0.443*	0.427*	1.000		0.740	0.860	0.895
牙齿与牙龈负荷	0.406*	0.483*	0.454*	0.482*	1.000	0.826	0.909	0.950

注:相关系数为潜变量相关系数(标准化),\* P<0.05。

**2.3 信度** 见表 3。

表 3 信度

项目	Cronbach's $\alpha$ 系数	折半 系数	McDonald's $\omega$ 系数	重测 信度
治疗与社交负荷	0.821	0.742	0.861	0.826
心理负荷	0.932	0.944	0.931	0.792
进食与营养负荷	0.739	0.715	0.750	0.851
口腔感觉与运动 负荷	0.798	0.769	0.804	0.715
牙齿与牙龈负荷	0.853	0.842	0.859	0.734
总量表	0.913	0.861	0.906	0.823

### 3 讨论

**3.1 研制抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表的意义** 不悦症状理论强调,症状是一种多维度的综合体验,既包括生理感知,也涵盖情绪、认知及社会功能的变化,不同症状之间可能相互作用并影响患者整体功能状态。基于这一理论框架,本研究设置症状发生频率、严重程度及其困扰程度 3 项评分指标,结合口腔相关症状的特异性表现,构建了覆盖生理、心理和社会功能的多维评估体系,使量表既能捕捉症状的存

在,也能全面反映其综合负荷水平。目前,常用的肿瘤患者症状评估量表虽部分涵盖口腔症状,但存在覆盖范围有限、需与核心问卷联合使用或缺乏特异性等问题。安德森头颈癌症状评估量表仅评估疼痛、吞咽困难等少数口腔相关症状<sup>[16]</sup>,未涵盖口干、口腔溃疡、味觉改变等。癌症治疗功能评价系统-头颈问卷包括口干、口腔溃疡、吞咽困难、味觉改变、口腔疼痛等口腔症状<sup>[17]</sup>,但缺乏牙齿、牙龈及口腔异常感觉等症状。欧洲癌症研究与治疗组织口腔健康问卷注重口腔症状对生活质量的影 响,但需与核心问卷配合使用,增加了实施难度和时间成本<sup>[8]</sup>。口腔症状评估量表主要用于晚期姑息治疗患者,缺乏在接受系统治疗人群中的验证<sup>[18]</sup>。本研究开发的口腔症状负荷评估量表围绕肿瘤患者在接受抗肿瘤治疗期间常见的口腔症状进行条目设计,能够较为精准地反映该人群的口腔症状特征与变化趋势。量表适用于化疗、放疗、免疫治疗及多种综合治疗阶段的肿瘤患者,覆盖急性期及延迟发作症状,适用于不同病程阶段的连续评估。其内容在评估范围和维度上较为全面,不仅涵盖口干、口腔溃疡、味觉改变、牙龈及牙齿问题、口腔异常感觉等主要症状,还记录症状的发生频率、严重程度及困扰程度,从而全面揭示症状负担的客观存在与主观感受,有助于临床精准识别需优先干预的症状类型和程度,为个体化、多层次的护理干预提供可靠依据。

**3.2 抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表的科学性** 本研究严格按照量表编制程序和原则构建量表。条目池通过文献回顾、患者访谈及 2 轮德尔菲法专家评审构建和优化,S-CVI 和 I-CVI 分别为 0.950 和 0.857~1.000,均高于推荐标准<sup>[19]</sup>,表明量表具有良好的内容效度。在结构效度方面,探索性因子分析的累计方差贡献率为 76.622%,因子载荷 0.473~0.851,验证性因子分析结果显示模型整体拟合度尚可,可以认为本量表的结构效度总体良好<sup>[20]</sup>。信度方面,总 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.913,各维度系数均大于 0.80,McDonald's  $\omega$  系数、折半信度及重测信度亦保持在较高水平,表明量表内部一致性良好且测量稳定<sup>[21]</sup>。量表采用 Likert 5 级评分,患者可快速自评症状程度,有助于临床识别高发生率、严重及困扰明显的口腔症状。

## 4 结论

本研究基于不悦症状理论开发了抗肿瘤治疗患者口腔症状负荷评估量表,由进食与营养负荷、口腔感觉与运动负荷、牙齿与牙龈负荷、心理负荷及治疗与社交负荷 5 个维度共 20 个条目构成。量表在内容、结构及信度方面表现良好,能够科学、全面地评估患者口腔症状负荷,为临床干预和科研提供有效工具。然而,研究样本仅来自湖北省 1 所三甲医院,存

在地域局限;量表在不同文化背景和医院等级患者中的适用性尚需验证。未来可在多中心、大样本人群中进一步验证量表的效度和信度,优化条目设计,并将其应用于不同地区和类型医院的患者口腔症状负荷现状调查,为制订个性化干预措施和优化治疗方案提供可靠依据。

## 参考文献:

- [1] Harris J A, Ottaviani G, Treister N S, et al. An overview of clinical oncology and impact on oral health[J]. *Front Oral Health*,2022,3:874332.
- [2] Anand S, Visser A, Epstein J B, et al. Necessity and influencing factors for integrating oral health in cancer care for older people: a narrative review [J]. *Support Care Cancer*,2024,32(7):461.
- [3] Navarrete-Reyes A P, Negrete-Najar J P, Cojuc-Konigsberg G, et al. Oral health in older adults with cancer[J]. *Geriatr Gerontol Aging*,2023,17:1-12.
- [4] 刘美子,安然,吴子童,等.头颈部肿瘤患者核心症状及症状群的网络分析与护理对策[J]. *中华护理杂志*,2024,59(7):828-834.
- [5] Stolze J, Vlaanderen K C E, Raber-Durlacher J E, et al. The impact of hematological malignancies and their treatment on oral health-related quality of life as assessed by the OHIP-14: a systematic review[J]. *Odontology*,2020,108(3):511-520.
- [6] Al-Rudayni A H M, Gopinath D, Maharajan M K, et al. Impact of oral mucositis on quality of life in patients undergoing oncological treatment: a systematic review [J]. *Transl Cancer Res*,2020,9(4):3126-3134.
- [7] 冯雯,吴德芳,阮海涛,等.血液肿瘤患者化疗相关性口腔黏膜炎的护理研究进展[J]. *护理学杂志*,2023,38(5):125-128.
- [8] Cleary N, Mulkerrin O M, Davies A. Oral symptom assessment tools in patients with advanced cancer: a scoping review[J]. *Support Care Cancer*,2022,30(9):7481-7490.
- [9] Gapstur R L. Symptom burden: a concept analysis and implications for oncology nurses[J]. *Oncol Nurs Forum*,2007,34(3):673-680.
- [10] 李峥,刘宇. *护理学研究方法* [M]. 北京:人民卫生出版社,2012:50-58.
- [11] Lenz E R, Suppe F, Gift A G, et al. Collaborative development of middle-range nursing theories: toward a theory of unpleasant symptoms [J]. *ANS Adv Nurs Sci*,1995,17(3):1-13.
- [12] Yin X, Hu H, Wang L, et al. Developing anesthesia nursing micro-credentials based on core competencies: a Delphi study[J]. *BMC Med Educ*,2025,25(1):1583.
- [13] 李灿,辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. *中国卫生统计*,2008,25(5):541-544.
- [14] 张厚燊,龚耀先. *心理测量学* [M]. 杭州:浙江教育出版社,2012:170-192.

- 2021,10(11):2307.
- [2] 王博,栾双蔚,姜南. 高处坠落伤的多环节教学在创伤中心教学中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2023, 27(10): 1257-1258.
- [3] Mollica P G, McEwen E C, Hoffman G R. Falls from height, facial injuries and fatalities: an institutional review[J]. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*, 2022, 15(4):325-331.
- [4] 张浩,刘宇,肖世宁,等. 中国创伤性脊髓损伤患者流行病学特征的 Meta 分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2023, 33(5):397-407.
- [5] Todd N V, Skinner D, Wilson-MacDonald J. Secondary neurological deterioration in traumatic spinal injury: data from medicolegal cases[J]. *Bone Joint J*, 2015, 97-B(4): 527-531.
- [6] Molle E A, Allegra M. Nurses' perceptions of the buddy staffing model[J]. *Nurse Leader*, 2021, 19(6):625-629.
- [7] 张玉坤,王钰炜,王丽竹,等. 急诊科结构化护理团队对体外心肺复苏患者急救效果的影响[J]. 中华急危重症护理杂志, 2020, 1(6):516-519.
- [8] 冯春玲,汪培培,姜荷霖,等. 5G+院前院内一体化融合系统在急诊严重创伤患者救治中的应用[J]. 护理学杂志, 2024, 39(19):97-100.
- [9] 孙雪莲,高文慧,李思颖,等. 工作实录分析联合情景模拟演练在突发群体伤救护中的应用效果[J]. 中国护理管理, 2020, 20(8):1228-1231.
- [10] 关思书,刘鹏,赵辉,等. 直升机坠落事故伤及其救治研究进展[J]. 人民军医, 2015, 58(12):1457-1459.
- [11] Taneja N, Wiegmann D A. Analysis of injuries among pilots killed in fatal helicopter accidents[J]. *Aviat Space Environ Med*, 2003, 74(4):337-341.
- [12] 宋昕. 简明检伤分类法[J]. 中华灾害救援医学, 2018, 6(1):62.
- [13] Subbe C P, Kruger M, Rutherford P, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions[J]. *QJM*, 2001, 94(10):521-526.
- [14] 金静芬. 急诊预检分诊标准解读[J]. 中华急危重症护理杂志, 2020, 1(1):49-52.
- [15] 刘晶晶,张晓玲,周媛苑,等. 脊髓神经功能快速评估流程构建及应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(17):25-28.
- [16] Picetti E, Demetriades A K, Catena F, et al. Early management of adult traumatic spinal cord injury in patients with polytrauma: a consensus and clinical recommendations jointly developed by the World Society of Emergency Surgery (WSES) & the European Association of Neurosurgical Societies (EANS) [J]. *World J Emerg Surg*, 2024, 19(1):4.
- [17] 中华医学会外科学分会血管外科学组, 中国医师协会血管外科医师分会, 海峡两岸医药卫生交流协会血管外科分会, 等. 孤立性远端深静脉血栓诊疗建议[J]. 中华普通外科杂志, 2021, 36(9):719-721.
- [18] 姜春雷. 应激医学[M]. 2 版. 上海: 上海科学技术出版社, 2021:219-220.
- [19] Ophuis R H, Olij B F, Polinder S, et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder, acute stress disorder and depression following violence related injury treated at the emergency department: a systematic review [J]. *BMC Psychiatry*, 2018, 18(1):311.
- [20] 高幸,杨群,刘建军,等. 急性应激障碍治疗的研究进展[J]. 中国健康心理学杂志, 2022, 30(3):471-475.
- [21] 李阳,陈长香. 斯坦福急性应激反应问卷在创伤性骨折患者中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(6): 717-722.
- [22] Mikulincer M, Shaver P R. Attachment theory and intergroup bias: evidence that priming the secure base schema attenuates negative reactions to out-groups[J]. *J Pers Soc Psychol*, 2001, 81(1):97-115.
- [23] Aktaş G K, Ilgin V E. The effect of deep breathing exercise and 4-7-8 breathing techniques applied to patients after bariatric surgery on anxiety and quality of life[J]. *Obes Surg*, 2023, 33(3):920-929.
- [24] 鄢丽莉. 稳定化技术对宫颈癌患者围手术期睡眠质量和心理状态的影响[J]. 世界睡眠医学杂志, 2021, 8(7): 1170-1171.
- [25] 屈欢,姜桂春,董雯,等. 叙事心理治疗应用研究新进展[J]. 护理学杂志, 2017, 32(3):99-102.

(本文编辑 宋春燕)

(上接第 35 页)

- [15] Koo T K, Li M Y. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research [J]. *J Chiropr Med*, 2016, 15(2):155-163.
- [16] Rosenthal D I, Mendoza T R, Chambers M S, et al. Measuring head and neck cancer symptom burden: the development and validation of the M. D. Anderson Symptom Inventory, head and neck module (MDASI-HN)[J]. *Head Neck*, 2007, 29(10):923-931.
- [17] List M A, D'Antonio L L, Cella D F, et al. The performance status scale for head and neck cancer patients and the Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck scale: a study of utility and validity[J]. *Cancer*, 1996, 77(11):2294-2301.
- [18] 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.
- [19] 吴明隆. 问卷统计分析实务:SPSS 操作与应用[M]. 重庆:重庆医科大学出版社, 2010:194-208.
- [20] 郑日昌. 心理测量与测验[M]. 2 版. 北京:中国人民大学出版社, 2013:104.
- [21] 张文彤,董伟. SPSS 统计分析高级教程[M]. 3 版. 北京:高等教育出版社, 2018:244-255.

(本文编辑 钱媛)