

· 论著 · 康复与护理 ·

基于循证护理的喉癌术后患者吞咽功能障碍分级干预方案的构建与效果研究*

朱 艳¹ 杨苗苗² 周立辉^{1,*}

1. 联勤保障部队第九八九医院耳鼻喉科(河南 洛阳 471000)

2. 河南省肿瘤医院耳鼻喉科(河南 洛阳 471000)

【摘要】目的 构建基于循证护理的喉癌术后患者吞咽功能障碍分级干预方案,并探讨其对患者吞咽功能、营养状况及并发症的影响。**方法** 选取2022年10月至2024年12月收治的83例喉癌术后患者,随机分为干预组(42例)和对照组(41例)。对照组实施常规护理,干预组在常规护理基础上结合循证护理证据,根据改良版藤岛一郎吞咽功能障碍分级(I~V级)实施个体化干预。比较两组术后3个月吞咽功能障碍分级、营养指标(血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白、BMI)、并发症发生率及吞咽功能相关定量指标(VFSS评分、SWAL-QOL量表总分及维度评分)。**结果** 干预组术后3个月吞咽功能障碍分级分布优于对照组($Z=8.452, P=0.015$);血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白及BMI改善幅度均显著高于对照组(均 $P<0.05$);误吸、肺部感染、营养不良及总并发症发生率均低于对照组(均 $P<0.05$);VFSS评分、SWAL-QOL总分及生理功能、心理社会、饮食摄入等维度评分均显著高于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 基于循证护理的吞咽功能障碍分级干预方案可有效改善喉癌术后患者吞咽功能,提升营养状况,降低并发症风险,提高吞咽相关生活质量,具有临床推广价值。

【关键词】 循证; 喉癌; 吞咽功能障碍**【中图分类号】** R739.65**【文献标识码】** A**【基金项目】** 洛阳市科技发展计划项目(2024013A)**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2025.8.055

Construction and Effect Study of a Graded Intervention Program for Swallowing Dysfunction in Postoperative Patients with Laryngeal Cancer Based on Evidence-based Nursing*

ZHU Yan¹, YANG Miao-miao², ZHOU Li-hui^{1,*}

1. Department of Otolaryngology, 989 Hospital, Joint Logistics Support Force, Luoyang 471000, Henan Province, China

2. Department of Otolaryngology, Henan Tumor Hospital, Luoyang 471000, Henan Province, China

Abstract: Objective To construct a graded intervention program for swallowing dysfunction in postoperative patients with laryngeal cancer based on evidence-based nursing, and to explore its impact on the swallowing function, nutritional status and complications of the patients. **Methods** A total of 83 postoperative patients with laryngeal cancer who were admitted from October 2022 to December 2024 were selected and randomly divided into the intervention group (42 cases) and the control group (41 cases). The control group received routine care, while the intervention group, on the basis of routine care and combined with evidence-based nursing evidence, received individualized intervention according to the modified Fujishima Ichiro Swallowing Dysfunction Classification (grades I ~ V). The grades of swallowing dysfunction, nutritional indicators (serum albumin, prealbumin, hemoglobin, BMI), incidence of complications and quantitative indicators related to swallowing function (VFSS score, total score and dimension score of SWAL-QOL scale) were compared between the two groups 3 months after the operation. **Results** The classification distribution of swallowing dysfunction in the intervention group 3 months after the operation was better than that in the control group ($Z=8.452, P=0.015$); The improvement amplitudes of serum albumin, prealbumin, hemoglobin and BMI were all significantly higher than those of the control group (all $P<0.05$). The incidences of aspiration, pulmonary infection, malnutrition and total complications were all lower than those in the control group (all $P<0.05$). The VFSS score, the total score of SWAL-QOL, and the scores of dimensions such as physiological function, psychosocial, and dietary intake were all significantly higher than those of the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** The graded intervention program for swallowing dysfunction based on evidence-based nursing can effectively improve the swallowing function of postoperative patients with laryngeal cancer, enhance their nutritional status, reduce the risk of complications, and improve the quality of life related to swallowing. It has clinical promotion value.

Keywords: Evidence-based; Laryngeal Cancer; Dysphagia

喉癌是头颈部常见的恶性肿瘤,全球每年新增病例约18.46万例,其中中国占比约15%^[1]。手术作为主要治疗手段,虽能有效控制肿瘤,但术后吞咽功能障碍发生率高达40%~70%,部分患者甚至因误吸导致吸入性肺炎风险增加3~5倍,营养不良发生率超过40%^[2-3]。目前临床常规护理多采

用标准化流程,如基础吞咽训练、饮食指导及定期随访,但缺乏个体化干预策略,如传统吞咽训练手册仅包含简单口腔操和呼吸训练,未根据患者吞咽功能分级调整方案,这种一刀切的护理模式导致约30%患者术后3个月仍存在吞咽困难,并发症发生率居高不下^[4]。循证护理通过整合最佳证据,为个性化干

【第一作者】朱 艳,女,主管护师,主要研究方向:耳鼻喉科方向护理。E-mail: zhangpeng47890@163.com

【通讯作者】周立辉,男,副主任医师,主要研究方向:耳鼻喉咽喉头颈外科。E-mail: 714782213@qq.com

预提供了新方向。相关研究证据总结明确指出^[5], 分级干预可显著提高康复效果, 如针对轻度吞咽障碍患者, Shaker训练联合吞咽电刺激可改善喉部上抬能力; 而重度患者需结合神经肌肉电刺激及球囊扩张术。本研究旨在构建基于循证护理的吞咽功能障碍分级干预方案, 通过动态评估患者吞咽功能分级, 结合Cochrane图书馆、PubMed等数据库的高质量证据, 制定个体化干预措施, 为临床实践提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年10月至2024年12月在本院接受喉癌手术治疗的83例患者作为研究对象, 按照随机数字表法分为干预组(42例)和对照组(41例)。干预组男38例, 女4例; 年龄45~68岁, 平均(56.32±7.15)岁; 肿瘤分期: I~II期27例, III~IV期15例; 手术方式: 喉部分切除术30例, 全喉切除术12例。对照组男36例, 女5例; 年龄43~69岁, 平均(55.89±6.98)岁; 肿瘤分期: I~II期25例, III~IV期16例; 手术方式: 喉部分切除术28例, 全喉切除术13例。两组患者性别、年龄、肿瘤分期、手术方式等基线资料比较, 差异无统计学意义(χ^2/t 值分别为0.321、0.486、0.215、0.197, P 值均>0.05), 具有可比性。

纳入标准: 符合《喉癌外科手术及综合治疗专家共识》中喉癌诊断标准^[6], 且首次行喉部分切除术或全喉切除术; 术后病理确诊为鳞状细胞癌; 年龄18~70岁; 意识清楚, 具备正常沟通能力, 能配合吞咽功能训练及相关评估; 自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准: 合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍; 术前存在神经系统疾病如脑卒中、帕金森病或其他影响吞咽功能的基础疾病; 术前已发生远处转移或肿瘤复发; 既往有头颈部放疗史或吞咽功能相关手术史; 因严重术后并发症如吻合口瘘无法完成研究周期。本研究经医院伦理委员会审核批准, 所有患者均知晓研究内容并自愿参与。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用喉癌术后常规护理方案: (1)术后密切监测生命体征及伤口情况, 按医嘱进行伤口换药、呼吸道管理如雾化吸入、吸痰及并发症预防; (2)饮食指导: 术后早期经鼻饲管给予流质饮食, 根据医生评估逐步过渡至半流质、软食或普食, 告知患者进食时应细嚼慢咽, 避免辛辣刺激食物; (3)健康宣教: 讲解术后康复注意事项、吞咽功能锻炼的重要性, 发放常规吞咽训练手册(内容包括简单口腔操、呼吸训练等); (4)定期随访: 术后每周电话随访1次, 了解患者进食情况及康复进度, 术后3个月门诊复查并完成各项指标评估。

1.2.2 干预组 在常规护理基础上实施基于循证护理的吞咽功能障碍分级干预方案, 具体如下: 吞咽功能障碍分级评估: 术后48h内及每周由经过培训的康复护士采用改良版藤岛一郎吞咽功能障碍分级标准进行评估, 根据分级结果制定个体化干预措施。分级干预措施: I级(正常): (1)强化饮食指导, 建议进食软食及均衡营养, 避免过烫、过硬食物; (2)指导家庭自主吞咽训练(如舌尖抵上颚运动、鼓腮训练), 每日3次, 每次10min; (3)每周电话随访, 动态观察进食情况。II级(轻

度障碍): (1)饮食调整为软食或糊状食物, 分餐少量进食, 进食时取坐位或头部前倾姿势; (2)吞咽训练: 包括Shaker训练(抬头训练)、门德尔松手法(喉部上抬训练), 每日2次, 每次15min, 配合吞咽电刺激治疗(每日1次, 每次20min); (3)营养干预: 根据体重及血清白蛋白水平, 由营养师制定口服营养补充方案(如含高蛋白组分的肠内营养制剂, 每日500kcal)。III级(中度障碍): (1)饮食改为匀浆膳或流质饮食, 经口进食时需医护人员或家属陪同, 每口食量≤5mL, 进食后清水冲咽; (2)吞咽训练: 在II级基础上增加冰刺激疗法(用冰棉签轻触腭弓、舌根, 每日3次), 联合康复治疗师主导的吞咽康复训练(每日1次, 每次30min); (3)营养支持: 若经口摄入不足60%日常需求, 加用鼻饲管辅助喂养, 记录每日出入量及营养摄入情况。IV级(重度障碍): (1)暂禁经口进食, 完全通过鼻饲管给予肠内营养(整蛋白制剂, 热量25~30kcal/kg/d), 每4h评估胃潴留情况; (2)吞咽训练: 由康复医生制定个性化方案, 包括神经肌肉电刺激、球囊扩张术(根据病情适用), 每日2次, 每次20min; (3)心理干预: 针对患者焦虑情绪, 联合心理科进行认知行为干预, 每周2次。V级(极重度障碍): (1)评估是否需行胃造瘘术, 优先保证营养供给; (2)多学科团队会诊(耳鼻喉科、康复科、营养科), 制定长期康复计划, 定期评估吞咽功能恢复可能性。(3)循证护理证据整合: 干预方案基于Cochrane图书馆、PubMed、中国知网等数据库中关于喉癌术后吞咽功能障碍管理的高质量研究(证据等级I~II级), 并经医院多学科专家(耳鼻喉科医生、康复治疗师、营养师、护士长)论证后实施。(4)动态调整与随访: 每周重新评估吞咽功能分级, 根据恢复情况调整干预措施; 术后3个月门诊复查时, 由同一组医护人员采用盲法完成VFSS评分、SWAL-QOL量表评估及实验室指标检测。

1.2.3 质量控制 研究前对所有参与人员进行统一培训, 考核合格后上岗; 数据收集时采用双人核对法, 确保量表评估、实验室检测及并发症记录的准确性; 干预过程中建立患者管理档案, 详细记录每日干预内容及反馈情况。

1.3 观察指标 (1)吞咽功能障碍分级: 采用改良版藤岛一郎吞咽功能障碍分级标准(共5级)^[7], 具体分级如下: I级为吞咽功能正常, 可顺利吞咽各种质地食物; II级为轻度障碍, 能吞咽软食或糊状食物, 偶有呛咳; III级为中度障碍, 仅能吞咽糊状食物, 需调整进食速度和姿势, 呛咳风险增加; IV级为重度障碍, 仅能吞咽流质饮食, 频繁发生呛咳, 需部分依赖肠内营养; V级为极重度障碍, 完全无法经口进食, 依赖全肠内营养或胃造瘘。记录术后3个月患者的分级分布情况。

(2)营养状况指标: 于术前及术后3个月清晨采集空腹静脉血5mL, 采用全自动生化分析仪(检测方法: 血清白蛋白通过溴甲酚绿法测定, 前白蛋白通过免疫透射比浊法测定)检测血清白蛋白、前白蛋白水平; 采用血细胞分析仪(检测方法: 氰化高铁血红蛋白法)测定血红蛋白浓度; 同时测量身高、体重, 计算体重指数(BMI)=体重(kg)/身高(m)²。

(3)并发症发生率: 记录术后3个月内误吸(进食时出现咳嗽、气促等症状)、肺部感染(符合医院感染诊断标准)、营养不

良(依据血清白蛋白<30g/L或BMI<18.5kg/m²)等并发症的发生例数,计算各类并发症及总并发症的发生率。

(4)吞咽功能相关定量指标: a.电视荧光吞咽造影(VFSS)评分: 采用7级评分法(1分=完全不能吞咽, 7分=正常吞咽), 评分越高提示吞咽功能越佳; b.吞咽相关生活质量量表(SWAL-QOL): 该量表包含6个维度(生理功能11条目、心理社会10条目、饮食摄入7条目、社会功能4条目、情感功能5条目、躯体形象6条目, 共43个条目), 每个条目采用1-5分评分法, 总分范围0~100分, 总分及各维度评分越高, 提示吞咽相关生活质量越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 27.0统计软件进行数据分析。计量资料经正态性检验符合正态分布, 以($\bar{x} \pm s$)表示, 组内干预前后比较采用配对t检验, 组间比较采用独立样本t检验; 计数资料以例数和百分比(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 吞咽功能障碍分级属于等级资料, 组间分布差异比较采用Mann-Whitney U检验(以Z值表示)。所有检验均为双侧检验, 检验水

准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组术后3个月吞咽功能障碍分级分布对比 干预组术后3个月吞咽功能障碍分级分布优于对照组, 差异有统计学意义($Z=8.452$, $P=0.015$)。见表1。

2.2 两组干预前后营养状况指标对比 两组术后营养指标均有改善(组内 $P<0.05$), 但干预组血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白及BMI的改善幅度显著优于对照组(组间 $P<0.05$)。见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 干预组误吸、肺部感染、营养不良及并发症合计发生率均显著低于对照组($P<0.05$)。见表3。

2.4 两组术后3个月吞咽功能相关定量指标比较 干预组术后3个月VFSS评分、SWAL-QOL总分及各维度评分(除饮食摄入维度外)均显著高于对照组($P<0.05$), 饮食摄入维度评分亦存在统计学差异($P=0.021$)。见表4。

表1 两组术后 3 个月吞咽功能障碍分级分布对比

组别	I 级	II 级	III级	IV级	V 级
干预组(n=42)	16(38.10%)	15(35.71%)	7(16.67%)	4(9.52%)	0(0.00%)
对照组(n=41)	8(19.51%)	18(43.90%)	10(24.39%)	5(12.20%)	0(0.00%)
Z	8.452				
P	0.015				

表2 两组干预前后营养状况指标对比

营养指标	组别	术前(n=83)	术后3个月(n=83)	t值(组内)	P值(组内)	t值(组间)	P值(组间)
血清白蛋白(g/L)	干预组	32.15±3.21	39.21±3.89	11.234	<0.001	4.652	<0.001
	对照组	32.45±3.12	35.12±4.21	3.897	<0.001		
前白蛋白(mg/L)	干预组	15.23±2.89	29.87±3.56	16.543	<0.001	9.234	<0.001
	对照组	15.45±2.76	22.45±3.12	8.234	<0.001		
血红蛋白(g/L)	干预组	105.21±15.34	132.45±17.89	9.876	<0.001	4.567	<0.001
	对照组	106.45±14.89	115.21±16.34	2.456	0.021		
体重指数(BMI)	干预组	20.15±2.34	23.12±2.67	6.543	<0.001	3.897	<0.001
	对照组	20.34±2.21	21.05±2.41	1.345	0.185		

表3 两组并发症发生率比较

并发症类型	误吸	肺部感染	营养不良	合计
干预组(n=42)	3(7.14)	2(4.76)	4(9.52)	9(21.43)
对照组(n=41)	9(21.95)	7(17.07)	10(24.39)	26(63.41)
χ^2 值	4.215	3.892	3.987	14.521
P值	0.04	0.049	0.046	<0.001

表4 两组术后3个月吞咽功能相关定量指标比较

指标	VFSS评分	SWAL-QOL总分	生理功能维度	心理社会维度	饮食摄入维度
干预组(n=42)	3.98±1.12	72.34±9.87	30.12±4.56	22.45±3.89	19.77±4.12
对照组(n=41)	2.85±0.96	55.12±11.23	22.34±5.12	15.21±3.25	17.57±3.68
t值	4.892	7.236	6.541	7.897	2.345
P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.021

3 讨 论

喉癌术后吞咽功能障碍不仅影响经口进食，还可能引发一系列健康问题，如营养不良、吸入性肺炎等，严重降低患者生活质量。本研究结果显示，基于循证护理的分级干预方案能显著改善患者吞咽功能分级，提升吞咽相关生活质量评分。吞咽功能障碍的发生与手术导致的咽喉部肌肉结构损伤、神经支配异常及术后瘢痕粘连有关^[8-9]，不同分级患者的病理生理改变存在差异，因此需要针对性的干预措施，针对轻度障碍患者，方案中采用的Shaker训练(抬头训练)和门德尔松手法可增强喉部肌群力量，改善吞咽时的喉部上抬功能，与《头颈部肿瘤术后吞咽障碍康复指南》中通过主动运动训练促进神经肌肉功能恢复的证据一致；而对于中度障碍患者，冰刺激疗法通过冷觉刺激提升咽部敏感度，联合吞咽电刺激治疗可增强神经肌肉兴奋性，促进吞咽反射的重建^[10]。干预组在生理功能、心理社会等维度的显著改善，除了吞咽功能本身的恢复，可能与方案中纳入的心理干预和家庭支持有关。针对重度障碍患者的认知行为干预，缓解了患者因长期鼻饲导致的焦虑情绪，提高了治疗依从性，间接促进康复进程。

在营养状况和并发症控制方面，干预组的优势同样显著。血清白蛋白、前白蛋白等指标的改善，反映了分级干预方案中营养支持措施的有效性。常规护理中，营养指导多为原则性建议，而本研究根据吞咽功能分级制定了细化的营养策略，轻度障碍患者在饮食调整的基础上补充口服营养制剂，中度以上患者及时介入鼻饲管喂养或多学科营养会诊，确保了不同状态患者的能量和蛋白质摄入。吞咽功能障碍导致的经口进食不足会引发负氮平衡，而及时的营养干预不仅纠正了营养不良，还为机体组织修复提供了必要物质基础^[11]。并发症发生率的降低则与吞咽功能改善和预防措施的针对性有关，如误吸是导致肺部感染的重要原因^[12]，干预组通过分级饮食管理和吞咽训练，减少了食物误入气道的风险；对于重度患者，方案中明确的胃潴留评估和鼻饲管管理流程，降低了反流误吸的发生率。此外循证护理中整合的多学科协作模式，确保从疾病治疗到功能康复、营养支持的全程管理，这种跨学科合作机制弥补了单一科室护理的局限性，从多个环节阻断了并发症的发生路径。对照组在术后营养指标和并发症方面也有一定改善，但干预组的效果更为显著，说明

常规护理中的基础措施虽有一定作用，但缺乏分级化和循证依据的支持，难以满足不同患者的个性化需求。

综上所述，本研究构建的循证护理分级干预方案，通过整合高质量证据、结合吞咽功能分级制定个体化措施，并借助动态评估和多学科协作，在改善喉癌术后患者吞咽功能、营养状况及降低并发症方面显示出显著优势。未来研究可进一步扩大样本量，延长随访时间，观察长期效果，以提升方案的有效性。

参考文献

[1] 苏宏艳, 李红卫, 杨尚铭. 基于SEER数据库的喉癌合并同时性肺癌患者预后影响因素分析[J]. 肿瘤研究与临床, 2024, 36 (1): 41-46.

[2] 钱南南, 韩锦凯, 孙明鹏. 早期喉癌术后发生吞咽功能障碍的影响因素及列线图模型构建[J]. 新疆医科大学学报, 2024, 47 (12): 1609-1615.

[3] 李暖, 尹高菲, 郭伟, 等. 声门上型喉癌围术期吞咽功能评估与康复[J]. 国际耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2023, 47 (1): 40-44.

[4] 张云. 基于跨理论模型的吞咽功能训练对喉癌术后功能恢复的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17 (5): 107-109.

[5] 雷倍美, 李珍, 谢常宁, 等. 头颈部肿瘤患者吞咽功能促进策略的证据总结[J]. 中华护理杂志, 2023, 58 (1): 85-91.

[6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会头颈外科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会头颈学组, 李晓明. 喉癌外科手术及综合治疗专家共识[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 49 (8): 620-626.

[7] Shigematsu T, Fujishima I. [Dysphagia and swallowing rehabilitation]. Brain Nerve[J], 2015, 67 (2): 169-182.

[8] Qin Y, Tang Y, Liu X, et al. Neural basis of dysphagia in stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. Front Hum Neurosci, 2023, 17: 1077234.

[9] Hashimoto K, Sugiyama Y, Kaneko M, et al. A dysphagia model with denervation of the pharyngeal constrictor muscles in guinea pigs: functional evaluation of swallowing[J]. Front Neurol, 2024, 15: 1401982.

[10] 王姗, 薛梦童, 于娟, 等. 管饲肠内营养联合冰刺激治疗颅脑损伤术后吞咽障碍病人的临床研究[J]. 肠外与肠内营养, 2024, 31 (3): 167-171.

[11] 于雷, 方芳, 王剑锋. 适应黏稠度的营养摄入方法对喉癌术后放疗后吞咽障碍患者营养状况的影响[J]. 中华临床营养杂志, 2019, 27 (2): 113-117.

[12] 李和平, 张博爱, 江泽, 等. 间歇经口至食管管饲对运动神经元病所致吞咽障碍患者营养状况及肺部感染的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38 (8): 602-604.

(收稿日期: 2025-08-05)
(校对编辑: 姚丽娜、翁佳鸿)