

中文摘要

喉癌患者术后营养风险影响因素分析及与临床结局的 相关性研究

目的:

探讨喉癌患者术后营养风险发生状况,并分析喉癌术后患者营养风险的影响因素,以及喉癌术后营养风险发生状况与出院时临床结局的关系,旨在为喉癌术后有营养风险患者的营养预警方案构建及干预提供理论依据。

方法:

本研究回顾性收集病例资料,采用横断面调查研究方法,将 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在长春市的某三甲医院耳鼻咽喉头颈外科收治入院的喉癌术后患者作为研究对象,采用自行设计的一般资料调查表、营养风险筛查评分 NRS2002 对行喉部分切除术、全喉切除术的患者进行评估,以术后第二天营养风险筛查 2002 作为判定营养风险的指标,分为有营养风险组和无营养风险组。通过比较两组病例资料,对变量进行单因素分析及多因素 logistic 回归分析,确定喉癌术后营养风险的危险因素,并且确定有营养风险和无营养风险组对临床结局的影响。应用 IBM SPSS Statistics 25.0 对数据进行统计分析。

结果:

1. 应用 NRS2002 对喉癌术后第二天患者进行评估,存在营养风险有 72 例,发生率为 48.6%。
2. 单因素分析结果显示,营养风险与 BMI、术后总蛋白、术后血清白蛋白、术后血红蛋白计数、手术方式以及颈部淋巴结清扫术、疼痛、便秘因素有关。多因素 logistic 回归分析得出, BMI [$OR=0.789$, $95\%CI(0.675, 0.921)$, $P=0.003$], 术后血清白蛋白 [$OR=5.080$, $95\%CI(1.645, 15.684)$, $P=0.005$], 便秘 [$OR=2.381$, $95\%CI(1.057, 5.366)$, $P=0.036$] 是术后出现营养风险的主要危险因素。
3. 喉癌术后有营养风险的患者较无营养风险患者在住院费用和并发症发生率上有统计学差异 ($P<0.05$)。

结论:

1.喉癌患者术后早期营养风险发生率为 48.6%，喉癌术后早期营养风险发生率较高。

2.低 BMI、术后 ALB<35（g/L）、术后便秘是喉癌患者术后早期营养风险的主要危险因素，因此，临床工作中要关注患者术后早期营养风险，采取适宜的营养干预，来降低喉癌术后营养风险发生率，促进喉癌术后伤口愈合，促进康复。

3.喉癌患者术后常见并发症有肺部感染、切口感染、咽瘘、下肢静脉血栓等，有营养风险的患者更容易发生并发症。

4.喉癌术后早期存在营养风险患者的住院费用更高。

关键词:

喉癌，术后患者，营养筛查，营养风险，影响因素

Abstract

Analysis of Factors Influencing Postoperative Nutritional Risk and Correlation with Clinical Outcomes in Patients with Laryngeal Cancer

Objective:

To investigate the relationship between postoperative nutritional risk status of laryngeal cancer patients and clinical outcomes at discharge, and to provide a basis for the construction of nutritional warning programs for patients with nutritional risk after laryngeal cancer surgery, and to support the nutritional management of such patients in the clinic.

Method:

In this study, case data were collected retrospectively, and patients admitted to the Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery of a tertiary hospital in Changchun from January 2022 to December 2022 for postoperative laryngeal cancer were assessed using a self-designed general information questionnaire and the Nutrition Risk Screening Score NRS 2002 for patients who underwent partial laryngectomy and total laryngectomy. The nutritional risk screen 2002 was used as an indicator to determine the nutritional risk on the second day after surgery, and the patients were divided into nutritional risk group and non-nutritional risk group. By comparing the case data of the two groups, univariate analysis and multivariate logistic regression analysis were performed to determine the risk factors for nutritional risk after laryngeal cancer surgery and to determine the impact of the nutritional risk and non-nutritional risk groups on clinical outcomes. IBM SPSS Statistics 25.0 was applied to the data for statistical analysis.

Results:

1. NRS2002 was applied to assess patients on the second day after laryngeal cancer surgery and there were 72 cases with nutritional risk, with an incidence of 48.6%.
2. Univariate analysis showed that nutritional risk was associated with BMI, postoperative total protein, postoperative serum albumin, postoperative haemoglobin count, surgical approach and factors such as cervical lymph node dissection, pain and

constipation. Multi-factor logistic regression analysis yielded that BMI [$OR=0.789$, $95\%CI(0.675, 0.921)$, $P=0.003$] ,postoperative serum albumin count [$OR=5.080$, $95\%CI(1.645, 15.684)$, $P=0.005$] and constipation [$OR=2.381$, $95\%CI(1.057, 5.366)$, $P=0.036$]were the main risk factors for developing nutritional risk after surgery.

3. Patients with nutritional risk after laryngeal cancer had statistically significant differences in hospital costs and complication rates compared to those without nutritional risk ($P<0.05$).

Conclusion:

1. The incidence of early postoperative nutritional risk in patients with laryngeal cancer was 48.6%, and the incidence of early postoperative nutritional risk in laryngeal cancer was high.

2. Low BMI, postoperative ALB <35 (g/L) and postoperative constipation are the main risk factors for early postoperative nutritional risk in laryngeal cancer patients. Therefore, clinical work should pay attention to the early postoperative nutritional status of patients and adopt appropriate nutritional interventions to reduce the incidence of postoperative nutritional risk in laryngeal cancer, promote postoperative wound healing and facilitate recovery in laryngeal cancer.

3. Common postoperative complications of laryngeal cancer patients include lung infection, incisional infection, pharyngeal fistula, lower limb venous thrombosis, etc. Patients with nutritional risk are more likely to have complications.

4. Hospitalisation costs are higher for patients at nutritional risk in the early post-operative period for laryngeal cancer.

Keywords:

laryngeal cancer,post-operative patients,nutritional screening,nutritional risk, influencing factors

目 录

第 1 章 前 言	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 文献综述.....	2
1.2.1 喉癌患者营养状况概述	2
1.2.2 喉癌患者营养筛查和评估工具	3
1.2.3 喉癌患者营养风险及相关影响因素	5
1.3 研究目的及意义	10
第 2 章 研究方法	11
2.1 研究方法.....	11
2.2 研究对象.....	11
2.2.1 样本来源	11
2.2.2 纳入标准	11
2.2.3 排除标准	11
2.2.4 样本量计算	11
2.3 研究方法.....	12
2.3.1 研究工具	12
2.3.2 资料收集	12
2.3.3 指标的判断标准	13
2.3.4 质量控制	13
2.3.5 伦理原则	14
2.3.6 统计学方法	14
2.3.7 技术路线	14
第 3 章 研究结果	15
3.1 患者的一般资料	15
3.1.1 患者的基础资料	15

3.1.2 患者的疾病相关资料	15
3.2 喉癌患者营养风险发生状况	16
3.3 喉癌术后患者营养风险的影响因素分析	17
3.3.1 喉癌术后患者营养风险影响因素的单因素分析结果	17
3.3.2 多重共线性检验	19
3.3.3 喉癌术后患者营养风险影响因素的多因素分析结果	19
3.4 营养风险发生状况与临床结局的关系	21
3.5 营养风险发生状况与术后并发症的关系	21
第4章 讨 论	23
4.1 一般资料.....	23
4.2 喉癌术后患者营养风险情况	23
4.3 喉癌患者营养风险的影响因素	24
4.4 喉癌术后营养风险与临床结局的关系	26
4.5 喉癌术后营养风险与并发症的相关性	27
第5章 结 论	30
参考文献.....	31
附 录.....	40
作者简介及在校期间所取得的科研成果	44
致 谢.....	45

英文缩写词表

英文缩写	英文全称	中文全称
LC	Laryngeal cancer	喉癌
NRS2002	Nutritional risk screening2002	营养风险筛查 2002
PG-SGA	Patient-Generated Subjective Global Assessment	病人自评主观全面评定量表
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool	营养不良通用筛查工具
MST	Malnutrition Screening Tool	营养不良筛查工具
MNA-SF	Mini Nutritional Assessment Screening Form	微型营养评估法简表
NRI	Nutritional Risk Index	营养风险指数
BMI	Body Mass Index	身体质量指数
MNA	Mini Nutritional Assessment	微型营养评定
PNI	Prognostic Nutrition Index	预后营养指数
VAS	Visual Analogue Scale	视觉模拟评分法

第 1 章 前 言

1.1 研究背景

喉癌（Laryngeal cancer, LC）是常见的头颈部肿瘤之一，主要组织病理学表现为鳞状细胞癌^[1]，2020 年，全球癌症最新研究统计，喉癌新增病例数 184,615 例，新增死亡病例数 99,840 例（占有所有新发和死亡癌症病例的 1%），疾病负担在东亚和南亚最重^[2]，由于起病隐匿，大约有 60% 的患者在确诊时表现为晚期（III~IV 期）^[3]，男性发病率与死亡率高于女性，男性 5 年生存率为 42%，女性为 55%^[4]，这与其他头颈部肿瘤相比较为高^[5, 6]。吸烟与饮酒是喉癌致病最主要的危险因素^[7-10]，另外，一些环境与饮食因素也会增加喉癌患病风险^[11]。

喉癌治疗目前仍以手术为主，包括喉部分切除、全喉切除术和 CO₂ 激光微创手术等，并且辅助放、化疗治疗^[12, 13]。对于接受手术治疗的患者来说，手术导致的失血、术后疼痛、能量消耗增加、应激、睡眠形态紊乱等都会导致营养状况不佳；据报道，20%-50% 的头颈癌手术患者可能发生各种术后并发症，包括出血、感染、咽痿、吻合口痿等^[14]；在化疗过程中，味觉、嗅觉的改变可能导致患者食欲降低，食物摄入量大大减少；对于接受放疗的患者，口腔上皮细胞、消化道上皮细胞对放射线较敏感，会出现口干症、口腔炎、恶心、呕吐等症状，导致咀嚼和吞咽困难^[15, 16]，患者食欲下降，食物摄入量明显减少，进一步加剧营养障碍^[17]。

营养风险（Nutritional risk）是指患者存在或潜在的与营养有关的不良临床结果的风险^[18]。有研究调查显示，在喉癌术后患者中，高达 43% 的患者存在营养风险^[19]。营养风险问题会造成患者对治疗的疗效降低、并发症增加、住院时间延长、住院费用增加、再入院次数增加和生活质量下降等一系列影响^[20]，导致患者预后差，康复效果不理想，同时也加重了患者的经济负担和心理压力。

头颈部肿瘤患者约 48.9% 都存在营养风险问题，仅次于食管/胃癌、胰腺癌、肺癌和结/直肠癌^[21, 22]。对于喉癌患者，手术改变了喉部的基本解剖结构，术后重建下咽腔及气管造痿，同时，咽喉部又是与消化道紧密联系的部位，对于患者术后饮食的影响极大^[23]。术后通过鼻饲管进食，多进食流质食物，摄入量相较以前大大减少，对于喉部分切除术后的患者，在康复初期尝试经口进食时，进食呛咳

或误吸易导致肺部感染^[24]；对于全喉切除术后的患者，吞咽疼痛可能会使患者抗拒大幅度的咀嚼与吞咽动作，出现抵触进食的情况，易产生焦虑、抑郁情绪，进食方式的改变导致营养供给不足，营养问题亟需解决。

目前有针对于头颈癌患者营养风险的研究，提出引起头颈部癌症营养风险的因素主要包括：肿瘤自身、疾病因素、治疗因素、精神因素等^[25-28]，但针对喉癌患者术后早期的营养风险影响因素的研究较少。因此，本研究旨在探讨喉癌手术早期营养风险发生状况并分析其主要影响因素，以及术后早期存在营养风险对临床结局的影响，从而为患者住院期间的营养干预提供科学方案，降低疾病带来的经济、心理负担，减少并发症的发生，促进患者康复。

1.2 文献综述

1.2.1 喉癌患者营养状况概述

喉癌发病率占全身恶性肿瘤的 5.7~7.6%，在头颈部肿瘤占比超过 20%^[29]，多见于中老年男性，亚洲的发病率高于其他国家和地区^[30]。根据发生部位，主要分为声门型、声门上型、声门下型 3 种，肿瘤的部位以及分期决定了喉癌的治疗方式与生存率^[1, 6, 31]，原发肿瘤的大小、淋巴结受累、营养状况、某些基因表达也是预后的重要因素^[32]。

喉癌患者行喉切除术后，大多伴有颈部淋巴结清扫术，手术创面较大，术后疼痛以及患癌后的心理压力及经济压力都会对患者造成不同程度的应激反应，导致患者蛋白消耗增加，碳水化合物及蛋白质分解代谢增强，患者的能量需求增加^[33]。喉癌患者术后短时间内不能经口进食，通过鼻饲管进行肠内营养治疗是首选的进食方式，并且患者术后易发生肠内营养不耐受，手术导致的吞咽困难、味觉异常、口干、口腔黏膜炎导致食物摄入量减少，这些因素都可能导致喉癌患者术后营养风险增加^[34]。

对于喉癌术后患者，要及时进行营养筛查评估，判断患者是否存在营养风险，以此预测临床结局。营养风险（Nutritional risk）是指患者存在或潜在的与营养有关的不良临床结果的风险^[18]。营养风险主要有两方面的含义：存在营养风险的患者术后发生不良临床结局的可能性要大一些，但是从营养支持中获得益处的机会

也更多^[35]。营养不良（Malnutrition）是指因营养摄入不足、过量或营养比例失调导致的身体成分和体细胞量改变从而使身体和精神状态下降的临床综合征^[36]。有营养风险的患者不一定都存在营养不良，但如果忽视患者的营养风险变化情况，则很有可能发展为营养不良。NRS2002 旨在识别有营养风险的患者，以便在营养不良迹象明显之前就开始对其进行营养干预^[37]。

英国国家多学科指南指出，对于头颈癌患者出现 BMI<18.5kg/m²、3-6 个月内体重减轻>10%、BMI<20kg/m² 并且 3-6 个月内体重减轻、低摄入量的状态>5 天、由于分解代谢高导致的营养需求增加时就可以给予营养支持^[38]。有研究表明，在喉癌患者术后早期，提供营养干预已经成为一种共识，通过积极的营养干预来增加能量和营养素的摄入，能够更好的保证机体代谢及组织、器官正常生理机能^[39]，限制营养状况继续恶化，促进治疗有效性、以此来减少并发症的发生^[31, 40, 41]。但并非所有喉癌术后患者都需要给予相同的肠内外营养，那些本身营养状况良好的患者给与过多的营养支持反而可能会引发代谢性并发症，增加患者经济负担，造成医疗资源的不合理使用^[42]，因此为有营养风险的患者提供专业化、个性化的营养支持尤为重要。

然而长期以来，临床工作者将喉癌手术患者治疗重点放在手术治疗方案的选择与术后功能康复上，对于术后营养风险的重视程度有待提高，目前专门针对喉癌手术治疗患者早期营养风险的研究比较有限。

1.2.2 喉癌患者营养筛查和评估工具

根据实践研究结果，ESPEN 更新了癌症患者营养管理的三个关键步骤，即营养筛查、营养评估和综合评估^[43]。目前已经开发多种营养筛查工具，临床工作中常用的营养筛查工具包括：营养风险筛查 2002（Nutritional Risk Screening 2002, NRS2002）、主观整体营养状况评价表（Patient-Generated Subjective Global Assessment, PG-SGA）、营养不良通用筛查工具（Malnutrition Universal Screening Tool, MUST）、营养不良筛查工具（Malnutrition Screening Tool, MST）、微型营养评估法简表（Mini Nutritional Assessment Screening Form, MNA-SF）、营养风险指数（Nutritional Risk Index, NRI）。

NRS2002 是由欧洲肠外肠内营养学会 (ESPEN) 发表, 是适用于 95% 以上的住院患者的围术期营养筛查的工具, 作为 A 级证据推荐使用^[18]。欧洲肠外肠内营养学会 (ESPEN) 和中华医学会肠外肠内营养学分会 (CSPEN) 都推荐 NRS2002 作为营养风险的首选筛查方式^[44], 它能够评估术后患者的营养状况, 并且更强调营养状况与不良临床结局的关系^[45], 对早期营养干预有直接的指导价值, 在许多疾病中被广泛应用。

有回顾性研究显示, NRS2002 具有良好的预测性, 信效度较好^[37]。收集 3 个方面的信息, 患者临床疾病情况与营养支持的关系、近期体重变化情况和近期饮食摄入量的变化情况、年龄。各部分得分相加, 若评分 ≥ 3 分, 表明有营养风险, 应进行营养干预; 若评分 < 3 分, 则每周再筛查一次。其优点为耗时短、患者配合度好。马建红等人^[31]研究三种不同营养筛查方法在喉癌住院患者中的价值, 表明相较于 MUST 和 MST, NRS-2002 能更好地识别出有较长住院时间的患者。现阶段尚无公认的判定标准, NRS2002 与 PG-SGA 是目前看来循证证据较为充分的营养风险筛查工具和营养不良评估工具^[46]。

PG-SGA 是根据主观全面营养评定量表 (SGA) 改编而来^[47], 是评估癌症患者营养状况的有效工具^[48], 被美国饮食协会肿瘤营养饮食实践小组推荐为住院患者的营养评估工具。量表由患者自我评估和医护评估构成, 患者完成的部分包括四个方面: 体重减轻、营养影响症状、食物摄入量 and 功能能力; 医护评估内容包括: 疾病和年龄、代谢应激和体格检查三个方面。评分范围为 0-35 分, 评分 ≥ 4 分表示需要营养干预和症状管理, 评分为 ≥ 9 分表示急需营养干预^[48]。

MUST 由英国肠外和肠内营养协会 (BAPEN) 营养不良咨询小组开发。根据营养状况 (体重指数和体重减轻) 和疾病导致的进食量减少情况来检测营养不良。它主要用于社区环境, 然后扩展到医院等其他医疗机构。根据评分结果分为三个等级: 低风险、中风险和高风险^[49]。Leonard^[50]等人的研究首次证明了 MUST 作为预测性筛查工具, 用于监测头颈癌术后患者并发症发生情况的研究。

MST 是一种简短而简单的营养评估工具, 挪威卫生局建议在挪威的所有卫生保健环境中使用 MST 筛查成年人 (≥ 18 岁) 的营养不良情况^[51]。由 2 个关于食欲和近期无意识体重减轻的问题组成, 可以由医护人员或患者自己在入院时完成评估^[52]。

MNA-SF 是在微型营养评定 (Mini Nutritional Assessment, MNA) 基础上提出的, 被 ESPEN 推荐用于老年人群的营养评估^[36], 具有较好的特异性和敏感性。评估内容包括这六个方面: 食物摄入量、体重减轻、活动能力、心理压力、精神心理学问题和身体质量指数 (BMI), 总分为 14 分, <12 分的患者被归类为营养不良^[53]。

NRI 是在白蛋白浓度和体质量的基础上进行评估的, 测量结果客观,^[54] 计算公式如下: $NRI = 1.519 \times \text{血清白蛋白 (g/l)} + 0.417 \times [\text{术前体重/理想体重 (kg)} \times 100]$, $NRI < 97.5$ 被认定为营养不良。

1.2.3 喉癌患者营养风险及相关影响因素

1.2.3.1 喉癌患者营养风险现状

陆莉等人^[55]应用 NRS2002 评估 80 例喉癌患者术后营养风险发生状况, 有 65 例存在营养风险, 占比 81.25%; 在高盈等人^[42]的研究中, 有营养风险的患者占 41.7%。

吴洁丽等人^[56]同样应用 NRS2002 评估喉癌围术期患者营养风险情况, 在入院 24 小时内有营养风险患者占比 28.79%, 术后 7 天有营养风险的人数占比 65.15%。

孙彩霞等人^[19]的研究提示喉癌术后存在营养风险的患者占总人数的 43.09%, 通过适当延长营养支持时间和提供更全面的营养制剂有利于减少并发症的发生, 也证实了有营养风险的患者, 需要尽早进行营养风险筛查并给予适宜的营养支持。

马建红等^[31]分别应用 NRS2002、MUST 和 MST 检测喉癌患者在入院或出院时的营养风险, NRS2002、MUST 和 MST 检出率分别为 14.7%/27.9%、22.3%/26.9% 和 4.6%/11.2%, 并且得出相比于 MUST 和 MST, NRS2002 在住院时间方面有较好的预测作用。

法国学者 Righini^[57]调查 169 例头颈癌患者入院时的营养状况, 使用了营养风险指数 (NRI) 评估, 其中喉癌患者 39 例, 有营养不良患者 9 例, 营养不良发生率为 23%; 德国学者 Kisser^[58]使用 NRS-2002 筛查工具评估头颈部手术患者入院时的营养风险, 有 34% 的患者存在营养风险。

综上所述, 喉癌患者的营养风险发生率处于较高水平, 这体现出实施适宜的营养干预方案在临床实践中的必要性与迫切性, 然而现有研究中, 对于术后早期

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/696120042132010054>