

基于 ACTED 模式的复杂食管癌患者快速康复个案护理

桂泽蕊, 周志敏, 田霜

中山火炬开发区人民医院胸外科 广东中山

【摘要】目的 探讨基于 ACTED 模式（评估-以患者为中心-干预-评价-院外康复）的个案护理在复杂食管癌患者围手术期快速康复中的应用效果。**方法** 对 1 例既往有胃毕 II 式吻合术史的 60 岁男性食管癌患者, 采用 ACTED 全程护理模式, 从术前优化、术后康复、出院管理及居家护理四个阶段实施多学科协作的个体化护理干预。**结果** 患者术前营养状况显著改善（体重增加 1.4kg, BMI 从 17.9 提升至 18.4, 血红蛋白从 100g/L 升至 110g/L, 白蛋白从 35.0g/L 升至 37.1g/L）, 心肺功能明显提升（6 分钟步行试验从 454m 提升至 565m）, 术后未发生严重并发症, 住院期间未发生误吸及肺部感染, 术后第 13 天顺利出院。**结论** ACTED 模式可有效改善复杂食管癌患者的术前状态, 降低术后并发症风险, 加速术后康复进程, 为复杂食管癌患者的围手术期护理提供参考。

【关键词】 ACTED 模式; 食管癌; 快速康复; 个案护理; 围手术期; 营养不良

【收稿日期】 2026 年 4 月 8 日

【出刊日期】 2026 年 5 月 3 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260262

Case nursing for enhanced recovery of patients with complex esophageal cancer based on the ACTED model

Zerui Gui, Zhimin Zhou, Shuang Tian

Department of Thoracic Surgery, Zhongshan Torch Development Zone People's Hospital, Zhongshan, Guangdong

【Abstract】 Objective To explore the application effect of case nursing based on the ACTED model (Assessment-Patient-centered-Intervention-Evaluation-Discharge rehabilitation) in the perioperative enhanced recovery of patients with complex esophageal cancer. **Methods** A 60-year-old male patient with esophageal cancer and a history of Billroth II anastomosis was managed using the whole-process ACTED nursing model. Individualized nursing interventions with multidisciplinary collaboration were implemented across four stages: preoperative optimization, postoperative rehabilitation, discharge management, and home care. **Results** The patient's preoperative nutritional status significantly improved (weight increased by 1.4 kg, BMI rose from 17.9 to 18.4, hemoglobin increased from 100 g/L to 110 g/L, and albumin increased from 35.0 g/L to 37.1 g/L). Cardiopulmonary function was notably enhanced (6-minute walk test distance increased from 454 m to 565 m). No severe postoperative complications occurred, and no aspiration or pulmonary infection was observed during hospitalization. The patient was discharged smoothly on the 13th day postoperatively. **Conclusion** The ACTED model can effectively improve the preoperative status of patients with complex esophageal cancer, reduce the risk of postoperative complications, and accelerate the postoperative recovery process, providing a reference for perioperative nursing care of such patients.

【Keywords】 ACTED model; Esophageal cancer; Enhanced recovery; Case nursing; Perioperative period; Malnutrition

1 引言

我国发病及死亡病例数约占全球近 50%, 手术治疗是食管癌的主要治疗方式, 但手术创伤大、并发症发生率高, 尤其是合并胃切除史的复杂病例, 手术难度及风险显著增加^[1,2]。ACTED 护理模式是一种以患者为中心的全程闭环管理模式, 包括评估 (Assessment)、以患者为中心 (Centered)、干预 (Treatment)、评价

(Evaluation)、院外康复 (Discharge) 五个核心环节。本研究报道 1 例基于 ACTED 模式下复杂食管癌患者的个案护理, 旨在为临床护理实践提供参考。

2 病例介绍

2.1 一般资料

患者男性, 60 岁, 汉族, 因“吞咽困难 1 月余”于 2025 年 6 月 1 日入院。既往有吸烟史 20 余年, 10

余年前因胃穿孔行胃毕 II 式吻合术。入院体格检查: 身高 165cm, 体重 48.7kg, BMI 17.9kg/m²。入院诊断: ①吞咽困难: 食管癌? ②消瘦查因。

2.2 诊疗经过

6月16日行胸腔镜辅助颈胸腹三切口食管部分切除+横结肠间置术+结肠代食管颈部吻合术+纵隔淋巴结清扫术+腹腔淋巴结清扫术+腹腔粘连松解术, 术后转 ICU 治疗。6月17日转回普通病房, 术后第2天(6月18日)发生误吸, 经双管策略干预后控制; 6月25日拔除鼻胃管, 6月28日尝试经口进食, 7月4日吞咽无障碍, 洼田饮水试验 1 级, 带鼻空肠管出院。

3 护理评估

3.1 术前评估(入院时)

采用多维度评估工具对患者进行全面评估。营养状况: NRS2002 评分 5 分, PG-SGA 评分 10 分(重度营养不良), BMI 17.9kg/m², 血红蛋白 100g/L, 白蛋白 35.0g/L, 总蛋白 62.6g/L。心肺功能: 6MWT 454m, 提示轻度心功能不全; 吹气球需 3 次完成; 呼吸困难 Borg 评分 2 分。吞咽功能: 洼田饮水试验 3 级, 存在误吸风险。自理能力: 日常生活能力(ADL)评分 70 分, 轻度依赖。心理状态: PHQ-9 评分 2 分, 无抑郁。并发症风险: Padua 评分 5 分(高风险), POSSUM 预测模型术后并发症风险 R=50.25%。

3.2 术后评估(术后第 1 天)

患者神志清醒, 生命体征平稳, 左颈部、右侧胸部、腹部手术切口疼痛(NRS 评分 1-3 分), 留置右颈内 CVC、左侧鼻空肠管、右侧胸腔引流管、脾窝引流管及尿管。营养状况: NRS2002 评分 8 分, 血红蛋白 96g/L, 白蛋白 35.6g/L。呼吸功能: 咳嗽、咳少量黄白粘痰(粘稠度 II 度), 双肺呼吸音粗, MRC 评分 3 级, Borg 评分 3 分。并发症风险: Caprini 评分 8 分(高风险), 造影剂误吸致双肺吸入性肺炎, 存在吻合口瘘风险(白蛋白 33.8g/L)。

3.3 出院前评估(术后第 13 天)

患者一般状况良好, 体重 50.5kg, BMI 18.6kg/m², 血红蛋白 115g/L, 白蛋白 41.6g/L。呼吸功能: 双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音, Borg 评分 0 级。吞咽功能: 洼田饮水试验 1 级。ADL 评分 80 分, 轻度依赖。Caprini 评分 5 分(高风险), 需继续预防血栓。

4 护理措施

基于 ACTED 模式, 构建“评估-以患者为中心-干预-评价-院外康复”的全程护理路径, 实施多学科协作的个体化管理。

4.1 术前优化阶段(A-C-T-E)

评估(A): 采用膳食回顾法、人体测量及实验室检查进行营养评估; 通过 6MWT、吹气球试验评估心肺功能; 采用洼田饮水试验评估吞咽功能^[3]。

以患者为中心(C): 组建多学科团队(胸外科医生、麻醉师、营养专科护士、呼吸康复专科护士、责任护士), 制定个体化预康复方案, 重点关注营养支持与呼吸功能锻炼^[4]。

干预(T):

营养干预: 采用肠内营养(EN)联合肠外营养(PN)的五阶梯模式。计算目标需要量: 目标体重 52.4kg, 热量 1310-1572kcal/d, 蛋白质 78.6-104.8g/d。制定个性化全流食谱: 水蛋 4 个/日+鲫鱼糊等, 联合口服肠内营养(安素 16 勺/日), 经口摄入热量 1500kcal、蛋白质 79.26g; 肠外营养给予卡文 1440ml+50%葡萄糖 300ml+10%氯化钾 20ml+20%人血白蛋白 100ml。同时口服生血宝纠正贫血^[5,6]。

心肺功能预康复: 制定运动处方, 包括缩唇腹式呼吸训练(呼吸比 1: 2, 8-10 次/分, 10-15 次/组, 每日 6 次)、吹小风车训练、弹力带抗阻训练(每日 4 次, 每次 5-10 分钟)及地面步行训练(根据 6MWT 速度的 80%制定, 每次 20-30 分钟, 每日 3 次)^[7]。

中医护理: 予内关穴、三阴交、大肠腧穴位贴敷每日 1 次, 每次 4 小时; 热奄包热敷腹部, 每日 3 次, 每次 5-10 分钟, 改善腹胀及便秘。

评价(E): 6月15日复评, 体重增至 50.1kg(增重 1.4kg), BMI 18.4kg/m², 血红蛋白 110g/L, 白蛋白 37.1g/L, 总蛋白 70.2g/L; 6MWT 565m(提高 111m), 吹气球 1 次完成, 心肺功能明显改善, 达到手术条件。

4.2 术后康复阶段(A-C-T-E)

评估(A): 术后第 1 天评估发现误吸风险极高(口腔分泌物增多、吞咽反射减弱), 已发生造影剂误吸致双肺吸入性肺炎; 营养风险 NRS2002 评分 8 分; VTE 风险 Caprini 评分 8 分。

以患者为中心(C): 医护康联体协作, 胸外科护士负责病情监测, 呼吸康复专科护士制定肺康复方案, 胸外科医生制定治疗方案, 心血管内科及呼吸内科医生协助处理心肺并发症^[8]。

干预(T):

误吸与肺部感染管理: ①体位管理: 抬高床头 30°-45°, 使用输液泵匀速泵入肠内营养(初始 30ml/h, 后 50ml/h), 每 4 小时回抽冲管, 使用加温器保持温度 38-42℃; ②气道管理: 机械排痰仪(频率 15-25Hz,

每日 3 次, 每次 10 分钟), 雾化吸入, 抗感染治疗;
③早期活动: 术后当天拔除尿管, 腹带固定后首次下床活动, 24 小时内启动床上肢体锻炼。

营养支持: 制定肠内营养 SOP, 采用渐进式营养方案。术后当天全肠外营养 (TPN), 术后第 10 天过渡至肠内营养 (EN) 联合肠外营养 (PN), 逐步过渡至口服营养补充 (ONS)。

分阶段肺康复: ①术后第 1-3 天 (不稳定期): 被动呼吸训练, 机械排痰, 床上踝泵训练、直腿抬高; ②术后第 4 天 (6 月 20 日): 深呼吸训练 (15 次/组, 3 组/次, 每日 2 次), 气道廓清技术 (5-10 组/次, 每日 3 次), 呼吸训练器 (10-15 次/组, 每日 3 组); ③术后第 5 天 (6 月 21 日): 床旁自行车抗阻运动, 拉力带锻炼 (10-15 分钟/次, 每日 1 次), 逐步下床活动 (床边坐-站立-行走); ④术后第 7 天 (6 月 23 日): 独立行走 100 米。

评价 (E): 患者未再次发生误吸, 痰液转为 I 度清痰, 肺部湿啰音消失; 6 月 25 日拔除鼻胃管, 6 月 30 日洼田饮水试验正常 (5 秒内一口喝完无呛咳); 体重 51kg, 白蛋白 41.6g/L, 血红蛋白 115g/L。

4.3 出院管理与居家护理阶段 (D)

评估 (A): 出院前评估患者居家护理知识缺乏, 有潜在并发症风险。

以患者为中心 (C): 针对患者高龄、认知水平有限、社会支持不足 (儿子上班, 无专人照顾) 的特点, 制定简化易懂的出院指导方案。

干预 (T):

出院指导: ①饮食指导: 制定渐进式饮食计划表, 强调少盐少油、少量多餐, 鼻空肠管冲管流程 (前 20ml 温水→推注营养→后 20ml 温水); ②管道护理: 制作微视频教学 (管道固定、更换胶布、异常处理), 告知 3 天后门诊复查拔管指征; ③康复训练: 提供轻量版呼吸操 (简化八段锦)+呼吸训练器使用指导 (每日 4 次, 每次 15 分钟); ④随访管理: 微信随访 (每日 1 次)+电话随访 (每周 2 次)。

症状管理: 出院第 7 天患者出现睡前返酸伴干咳, 指导服用奥美拉唑肠溶片, 晚餐后活动 2 小时, 睡眠时垫高枕头防止反流。

评价 (E): 患者能正确执行居家护理及饮食计划, 未出现反酸、吻合口狭窄、反流性食管炎及管道脱出等并发症, 能坚持呼吸器训练及八段锦呼吸操。

5 护理效果

经过 ACTED 模式的全程护理干预, 患者取得良

好康复效果:

营养状况: 术前体重从 48.7kg 增至 50.1kg, BMI 从 17.9 提升至 18.4, 血红蛋白从 100g/L 升至 110g/L, 白蛋白从 35.0g/L 升至 37.1g/L; 出院时体重 50.5kg, BMI 18.6, 血红蛋白 115g/L, 白蛋白 41.6g/L, 营养指标持续改善。

心肺功能: 术前 6MWT 从 454m 提升至 565m, 未发生严重肺部感染。

并发症预防: 术后发生 1 次误吸后及时控制, 未进展为严重吸入性肺炎; 未发生其他严重并发症。

功能恢复: ADL 评分从术前 70 分 (术后 25 分) 恢复至出院时 80 分, 洼田饮水试验从 3 级恢复至 1 级。

居家康复: 出院后随访显示患者能正确执行居家护理方案, 未发生管道相关并发症及反流性食管炎。

6 讨论

ACTED 模式通过“评估-以患者为中心-干预-评价-院外康复”的闭环管理, 加速患者机体全面康复。我们采用“五阶梯”营养干预模式, 制定目标导向的营养方案 (热量 1310-1572kcal/d, 蛋白质 78.6-104.8g/d), 确保营养达标, 为手术安全实施奠定基础。误吸是食管术后最严重的并发症之一, 本例患者术后发生造影剂误吸, 提示气道保护机制受损。我们采取以下循证措施: ①双管策略; ②体位管理; ③早期识别; ④吞咽训练。预康复 (Prehabilitation) 是指在术前通过运动、营养、心理干预优化患者生理储备, 提高手术耐受性, 体现了预康复的临床价值。基于 ACTED 模式的个案护理可有效改善复杂食管癌患者的术前营养及心肺功能状态, 降低术后误吸、肺部感染等并发症风险, 加速术后康复进程, 实现院内-院外全程管理。

参考文献

- [1] 国家癌症中心. 2022 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46(3): 221-231.
- [2] 中国抗癌协会食管癌专业委员会. 食管癌全程管理专家共识 (2025 版) [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2025, 41(1): 1-15.
- [3] 张超, 阎勋会, 王书会, 等. 老年食管癌手术医院感染风险预测评分模型的构建与验证[J]. 中国卫生统计, 2024, 41(3): 438-440, 445.
- [4] 陈素红, 李秀华. ACTED 护理模式在老年髋部骨折患者围手术期中的应用[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(12): 1456-1461.

- [5] 宁琳. 通过鼻肠管降低高危老年患者吸入性肺炎发生率的应用分析[J]. 当代护理, 2024, 5(4): 112-115.
- [6] 彭宇, 沙丽艳, 刘子龙, 等. 重症脑出血患者肠内营养支持发生误吸风险预测模型的构建及验证[J]. 中国护理管理, 2022, 22(9): 1391-1397.
- [7] 《运动处方中国专家共识(2023)》专家组. 运动处方中国专家共识(2023)[J]. 中国运动医学杂志, 2023, 42(1): 3-13.
- [8] 中华急诊医学杂志. 重症感染抗菌治疗: 认知误区与改进策略[J]. 中华急诊医学杂志, 2024, 33(6): 781-785.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS