

1 例直肠癌合并酒精性肝硬化患者术后并发韦尼克脑病的围手术期 营养支持护理

张 瑜

新疆医科大学附属肿瘤医院胃肠外科二病区 新疆乌鲁木齐

【摘要】 本文报道一例 67 岁男性直肠癌合并酒精性肝硬化患者术后并发韦尼克脑病的围手术期营养支持护理。患者术前长期酗酒（1000mL/d），存在严重营养不良（体重下降 5.8%，白蛋白 31.3g/L），术后第 11 日突发意识障碍，结合腱反射消失及维生素 B₁ 水平显著降低（0.8nmol/L），确诊韦尼克脑病。围术期采用多学科协作模式，分阶段实施营养干预：术前予戒酒，高蛋白口服营养补充（ONS）；术后早期启动肠内营养（短肽配方+益生菌），联合肠外营养支持；针对并发症调整方案，如暂停含葡萄糖配方、静脉补充维生素 B₁（500mg bid）。通过干预，患者营养指标显著改善（白蛋白升至 30.63g/L，前白蛋白 185mg/L），神经症状缓解，感染控制后于术后 27 天出院。本案例提示，对合并肝硬化的肿瘤患者，术前筛查维生素 B₁ 水平、早期个体化营养支持及多学科协作可有效优化预后，为复杂共病患者的围术期管理提供实践参考。

【关键词】 直肠癌；酒精性肝硬化；韦尼克脑病；营养支持；围手术期护理

【收稿日期】 2026 年 6 月 11 日

【出刊日期】 2026 年 7 月 8 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260359

Perioperative nutritional support and nursing care for a patient with rectal cancer and alcoholic liver cirrhosis who developed Wernicke encephalopathy after surgery

Yu Zhang

Gastrointestinal Surgery Ward 2, Affiliated Tumor Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang

【Abstract】 This article reports the perioperative nutritional support and nursing care for a 67-year-old male patient with rectal cancer and alcoholic liver cirrhosis who developed Wernicke encephalopathy after surgery. The patient had a long history of heavy drinking (1000mL/d) before the operation and severe malnutrition (weight loss of 5.8%, albumin of 31.3g/L). On the 11th day after the operation, the patient suddenly developed consciousness disorders. Combined with the disappearance of tendon reflexes and a significant decrease in vitamin B₁ level (0.8nmol/L), Wernicke encephalopathy was diagnosed. During the perioperative period, a multidisciplinary collaboration model was adopted, and nutritional intervention was implemented in stages: preoperative alcohol cessation and high-protein oral nutritional supplementation (ONS); early initiation of enteral nutrition (short peptide formula + probiotics) combined with parenteral nutrition support; adjustment of the plan for complications, such as suspending glucose-containing formulas and intravenous supplementation of vitamin B₁ (500mg bid). Through intervention, the patient's nutritional indicators significantly improved (albumin increased to 30.63g/L, prealbumin 185mg/L), neurological symptoms were relieved, and infection was controlled. The patient was discharged 27 days after the operation. This case suggests that for tumor patients with liver cirrhosis, preoperative screening of vitamin B₁ levels, early individualized nutritional support, and multidisciplinary collaboration can effectively optimize prognosis, providing practical reference for the perioperative management of patients with complex comorbidities.

【Keywords】 Rectal cancer; Alcoholic liver cirrhosis; Wernicke encephalopathy; Nutritional support; Perioperative nursing

直肠癌是全球常见的消化道恶性肿瘤，其发病率逐年上升，而合并酒精性肝硬化的患者因长期酗酒导

致代谢储备不足，术后并发症风险显著增加^[1-2]。韦尼克脑病（Wernicke's Encephalopathy, WE）是由维生素

B₁缺乏引起的急性神经代谢障碍，常见于酗酒、营养不良或胃肠道术后患者，临床表现为意识障碍、共济失调等，若未及时干预，死亡率可达10%-20%^[3-4]。合并肝硬化直肠癌患者的营养支持面临多重矛盾：术后高代谢需求需增加能量与蛋白质摄入，但肝功能不全限制了营养素的代谢与耐受^[5]；传统营养方案难以平衡耐受性与有效性，易加重腹泻、感染等并发症^[6-7]。现有研究多聚焦单一疾病，对共病状态下营养支持与神经功能保护的协同干预缺乏共识。文献指出，约30%-40%的肝硬化合并癌症患者术后出现中重度营养不良^[8-9]，且韦尼克脑病漏诊率超过50%，亟需建立个体化护理路径。

本文通过1例直肠癌合并肝硬化患者术后并发WE的救治过程，探讨以下问题：①如何通过营养风险评估及代谢监测早期识别高危患者；②肝硬化背景下肠内营养配方的选择与耐受性优化策略；③多学科协作在神经功能保护与感染控制中的作用。本研究旨在为改善复杂共病患者的围术期预后提供循证依据，并呼吁临床重视代谢性并发症的预防性干预。

1 案例介绍

患者，67岁男性，因“间断便血伴排便困难1月余，加重1周”于2024年10月18日入院。长期酗酒40年，饮高度白酒1000mL/日，主食摄入量<推荐量的30%；偏高盐、高脂食物；近10年逐渐出现肝功能异常。体格检查：体温36.3℃，心率78次/分，血压112/60mmHg，呼吸18次/分，血氧饱和度98%。贫血貌，神志清，（BMI22.77，身高163cm，体重60.5kg），皮肤弹性稍差，颈部可见典型蜘蛛痣3枚，双手掌见肝掌征。腹部检查：腹平软，左下腹轻压痛，无反跳痛及肌紧张，未触及包块，移动性浊音阴性，肠鸣音4次/分。直肠指检：距肛门5cm处触及质韧肿物，表面凹凸不平，指套染暗红色血。辅助检查：血常规示血红蛋白94g/L，红细胞计数 $3.2 \times 10^{12}/L$ ，白细胞计数 $6.8 \times 10^9/L$ ；肝功能示白蛋白31.3g/L，总胆红素28.5μmol/L，丙氨酸氨基转移酶65U/L，天门冬氨酸氨基转移酶88U/L；凝血功能示凝血酶原时间14.5s，INR 1.3；血氨示45μmol/L；维生素B₁示0.8nmol/L；腹部超声：肝脏体积缩小，表面呈结节状，门静脉直径14mm（↑），脾脏轻度肿大（长径13cm），提示酒精性肝硬化（Child-Pugh B级）；肠镜检查示距肛门5cm处直肠黏膜可见溃疡性肿物，占据肠腔2/3，表面覆坏死组织，病理活检确诊为中分化腺癌（cT3N0-1M0）。诊断：直肠恶性肿瘤（cT3N0-1M0）、酒精性肝硬化合并肝功能不全

（Child-Pugh B级）。

完善术前评估，2024年10月27日行腹腔镜直肠癌根治术，术后转入普通病房。术后第11日下午患者突发意识模糊、记忆力丧失，伴站立不稳，体温37.3℃，心率85次/min左右，血压105/75mmHg，血氧饱和度88%（吸氧后升至98%），不排除肝性脑病以及感染性休克？遂夜间转入ICU观察，查血常规示白细胞 $11.23 \times 10^9/L$ ；肝功能示白蛋白31.10g/L，直接胆红素19.36μmol/L，间接胆红素16.84μmol/L，谷草转氨酶33.3IU/L。神经内科会诊查体示：嗜睡状态，双侧腱反射消失，眼球震颤阴性。头颅CT排除脑出血，结合维生素B₁水平显著降低，确诊为韦尼克脑病（Wernicke）。调整营养支持方案，积极处理肺部感染。术后第13日下午意识恢复，但是记忆力下降、反应迟钝等。考虑患者直肠癌术后合并Wernicke脑病，营养状况较差，科室讨论后建议小肠造口。术后第14日行小肠造口，继续肠外营养支持。术后第18日逐渐恢复普通饮食，停肠外营养，复查白细胞 $7.45 \times 10^9/L$ ，血红蛋白92g/L，白蛋白27.86g/L，直接胆红素16.34μmol/L，间接胆红素20.21μmol/L，谷草转氨酶38.9IU/L，输注人血白蛋白20g。术后第27日拔除左侧引流管出院，意识完全恢复出院。

2 护理

2.1 开展营养筛查及评估

患者入院24小时内采用NRS-2002营养风险筛查表及PG-SGA患者主观整体营养评估量表进行营养风险筛查，NRS-2002营养风险筛查评分为3分，提示存在营养不良风险；PG-SGA评估量表评分为9分，提示重度营养不良。采用24小时膳食回顾法进行膳食调查。患者日均能量摄入800kcal，仅为推荐量（男性轻体力活动1600-1800kcal/d）的50%。蛋白质摄入20g/d，（推荐量1.2g/kg/d≈72g），缺口>50g/d。主要来源为稀粥中的植物蛋白（5g/d），动物蛋白（如肉类、蛋类）几乎为零。脂肪日均摄入15g（推荐量50-60g/d），主要来自腌制食品中的动物脂肪。维生素B₁摄入量<0.5mg/d（推荐量1.2mg/d）。锌：日均摄入3mg（推荐量12.5mg/d）。维生素C与膳食纤维：蔬菜水果摄入量几乎为零，维生素C摄入<10mg/d（推荐量100mg/d），膳食纤维<5g/d（推荐量25g/d）。结合体重下降（>5%）、低白蛋白血症（<35g/L）、握力下降（18kg，低于同龄男性均值）及肌肉减少症（SMI<7.0kg/m²），符合全球领导人营养不良倡议（GLIM）标准的营养不良诊断。

2.2 尽早开展肠外营养支持, 追赶体重增长, 维持水、电解质平衡

2.2.1 肠外营养(PN)支持目标

代谢需求: 提供充足热量与蛋白质, 满足术后高代谢状态(25-30kcal/kg/d, 蛋白质 1.2-1.5g/kg/d), 同时减轻肝脏负担。微量营养素补充: 纠正维生素 B₁、锌、维生素 K 等缺乏, 预防韦尼克脑病进展及凝血功能障碍。过渡性支持: 在肠内营养(EN)耐受不足阶段, 维持基础营养供给, 促进肠道功能恢复。

2.2.2 PN 配方设计与依据

(1) 热量与宏量营养素分配: 总热量 5kcal/kg/d; 碳水化合物: 50%热量由葡萄糖提供(187.5g/d)。脂肪乳: 30%热量由中链脂肪酸(MCT)/长链脂肪酸(LCT)混合乳剂(20%浓度)提供, MCT 占比 60%; 氨基酸: 20%热量由支链氨基酸(BCAA)强化配方提供(8.5%浓度), 剂量 1.2g/kg/d(72g/d), BCAA 占比 35%-40%。

(2) 微量营养素补充: 维生素 B₁: 静脉补充 500mg/d, 意识恢复后减至 100mg/d。复合维生素: 包含维生素 B 族、C、D 及叶酸, 按 ESPEN 指南推荐剂量配制。微量元素: 补充锌(20mg/d)、硒(60μg/d)及铜(1mg/d)。维生素 K₁: 10mg/d, 改善凝血功能(PT 由 14.5s 缩短至 12.5s)。

(3) 电解质与液体管理: 钠: 80mmol/d, 根据 24 小时尿钠调整。钾: 按血钾水平动态补充(术后第 3 日低钾血症时予 40mmol/d)。液体总量: 1500-2000mL/d, 结合出入量及血钠水平调整。

2.2.3 PN 实施流程

输注速度控制起始阶段: 术后第 1 日以 20mL/h 开始, 每 6h 评估耐受性。递增阶段: 耐受良好时, 每 12h 增加 10mL/h, 目标速度 80mL/h。热量占比调整: 术后 EN 耐受量达 800mL/d, PN 减量至 40%目标热量。

2.3 及时给予肠内营养支持, 改善患者营养状况

2.3.1 肠内营养(EN)支持目标

恢复肠道功能, 刺激肠黏膜生长, 减少肠道菌群移位风险。纠正营养缺乏: 满足术后高代谢需求, 优先改善低白蛋白血症及肌肉减少症。控制并发症, 优化配方以减少腹泻、感染及韦尼克脑病风险。热量 25kcal/kg/d, 蛋白质 1.2-1.5g/kg/d(72-90g/d), 支链氨基酸(BCAA)占比≥50%, 液体量: 1500-2000mL/d。

2.3.2 EN 配方选择与依据

短肽配方(SP)的适用性消化吸收优势: 短肽链(分子量<500Da)可被肠道直接吸收, 减少消化负担,

适用于术后肠道功能不全及肝硬化患者。渗透压控制选择等渗配方(300mOsm/L), 避免高渗液体加重腹泻。免疫增强成分添加谷氨酰胺(0.3g/kg/d)及 ω-3 脂肪酸, 促进肠黏膜修复并调节炎症反应。维生素 B₁ 强化, 在 EN 中添加硫胺素(维生素 B₁, 50mg/d), 弥补静脉补充的不足。益生菌联合使用, 双歧杆菌三联活菌(420mg tid)调节肠道菌群, 减少致病菌过度生长。

2.3.3 EN 实施流程

配方选择、输注方式及速度: 术后 24h 内予等渗短肽配方(SP, 300mOsm/L), 添加免疫营养素(ω-3 鱼油、谷氨酰胺)。韦尼克脑病期暂停葡萄糖为主配方, 改用脂肪供能占比 40%的专用配方(如 Lipidax®)。静脉补充维生素 B₁ 500mg bid(优先于 EN 给予)。小肠造口后给予短肽+免疫营养配方(如 Peptisorb Plus®)。术后初期(ICU 阶段)持续泵控输注: 20mL/h 起始, 每 4h 评估 GRV(<200mL 可递增 20mL/h), 目标速度 80mL/h。床头抬高≥30°预防误吸。腹泻期予 1:1 温水稀释, 速度降至 40mL/h, 逐步恢复至原浓度。分次间歇输注: 每次 100mL, 间隔 2h。恢复期(造口后)给予口服+管饲结合, 流质饮食+短肽配方 400-600mL/d, 泵控速度 50mL/h。

具体流程: 术前准备(预康复)口服营养补充(ONS): 肝硬化专用配方 600kcal/d+维生素 B₁ 100mg/d 肌注。低渣饮食: 避免高纤维食物, 减少肠道负担。术后急性期(Day1-3) Day1: TPN 过渡, 24h 内启动 EN(短肽配方 20mL/h)。监测 GRV、血糖(q4h)、肝功能。Day2-3: 通气后逐步增量至 80mL/h, 联合益生菌(双歧杆菌三联活菌)。并发症管理期(Day3-11)腹泻处理, 暂停 EN 6 小时→稀释配方+蒙脱石散+补液盐。排除感染性腹泻(送检大便培养)。韦尼克脑病: 停葡萄糖 EN, 改用高脂配方, 静脉维生素 B₁ 冲击治疗。造口恢复期(Day14-出院)时过渡至口服饮食: 流质→低渣半流质(米汤、蒸蛋), 避免高渗食物。ONS 800mL/d 补充缺口。监测重点: 造口排出量(<1000mL/d)、白蛋白(目标≥35g/L)、血氨。

2.3.4 EN 效果评价与动态调整

白蛋白与前白蛋白: 白蛋白由 31.3g/L 升至 30.63g/L(术后急性期液体复苏影响), 出院时恢复至 35g/L。前白蛋白由 80mg/L 升至 185mg/L, 反映短期营养支持有效。体重与肌肉量: 体重由 58kg(术后最低)回升至 60kg, 握力由 18kg 提升至 22kg。肠道功能恢复, 排便频率: 由 6 次/日(水样便)降至 2 次/日(成形软便)。GRV 监测: 术后第 7 日 GRV 稳定<50mL,

提示肠道耐受性良好。

2.4 预防并发症

2.4.1 韦尼克脑病紧急处理, 维生素 B₁ 冲击治疗: 静脉滴注 500mg bid (前 3 日), 随后改为 100mg/d 肌注, 持续至出院。营养配方调整: 暂停含葡萄糖 EN/PN, 改用脂肪供能为主的配方 (40%脂肪+30%蛋白质+30%碳水化合物), 减少丙酮酸代谢负担。

2.4.2 水电解质失衡: 记录每日出入量, 目标尿量 >0.5mL/kg/h。术后第 3 日出现低钾血症 (血钾 3.2mmol/L), 予静脉补钾 (40mmol/d) 及口服氯化钾缓释片 (1g tid)。

2.4.3 感染: 使用二件式造口袋, 每班次评估造口周围皮肤。床头抬高 45°, 每 2h 翻身拍背, EN 输注前后口腔护理, 降低误吸风险。

2.4.4 心理支持: 采用放松训练 (深呼吸+渐进性肌肉放松) 联合正念疗法, 每日 20 分钟。

3 小结

本例 67 岁直肠癌合并酒精性肝硬化患者术后并发韦尼克脑病, 通过多学科协作与分阶段营养支持实现良好转归。护理团队基于 PG-SGA 评分制定个体化方案: 术前以高蛋白口服营养补充 (ONS) 联合维生素 B₁ 预防性干预; 术后早期启动肠内营养 (短肽配方+益生菌), 联合肠外营养 (MCT 供能+支链氨基酸) 满足代谢需求; 针对并发症调整策略, 如暂停葡萄糖配方、大剂量维生素 B₁ 静脉冲击及感染精准防控。干预后患者白蛋白和体重都得到控制, 意识障碍缓解, 感染控制良好, 术后 27 天顺利出院。本案例提示, 对合并代谢性疾病的肿瘤患者, 早期营养风险评估、个体化配方选择及多学科协作是改善预后的关键。未来需强化术前微量营养素筛查 (如维生素 B₁) 及家庭营养教育, 以提升长期疗效。

参考文献

- [1] 邵岩飞, 陈欣仪, 郑煌, 等. 结直肠癌腹膜转移患者来源的转移灶和腹水类器官模型的构建及鉴定[J]. 中国癌症杂志, 2026, 36(3): 221-231.
- [2] 杨璐瑶, 邢娟, 温彦鑫, 等. 直肠癌新辅助治疗后的病理评估进展[J]. 临床与实验病理学杂志, 2026, 42(3): 356-360.
- [3] 谢金懿, 曾颖. 胃肠肿瘤切除术后继发胃瘫综合征及韦尼克脑病的综合护理干预 1 例[J]. 加速康复医学杂志, 2026, 9(1): 43-48.
- [4] 周广博, 黄田, 李强, 等. 合并韦尼克脑病及艰难梭菌感染的溃疡性结肠炎 1 例[J]. 中华消化杂志, 2025, 45(1): 58-61.
- [5] European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease[J]. Journal of Hepatology, 2019, 70(1): 172-193.
- [6] 付志峰, 陈晶. 乙型肝炎肝硬化患者结肠癌致小肠梗阻 1 例[J]. 医学诊断, 2021, 11(4): 187-192.
- [7] 贺庆娟, 宋芳娇, 徐天娇, 等. 直肠癌继发嗜酸性粒细胞增多合并肝硬化和腹腔积液一例[J]. 中华全科医师杂志, 2020, 19(8): 746-747.
- [8] Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients[J]. Clinical Nutrition, 2017, 36(1): 11-48.
- [9] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会. 肿瘤患者营养评估与干预指南 (2022 版)[J]. 中国癌症杂志, 2022, 32(1): 80-99.

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