

基于 E-Coach 健康管理模式的营养教育方案在胆管癌化疗患者中的应用研究

崔乾

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的: 评估一种整合了E-Coach健康管理系统的营养教育策略, 对于接受化疗的胆管癌病人在营养指标、对化疗的承受能力以及生活品质方面所产生的效用。方法: 在2025年度内, 纳入80例于我院进行化疗的胆管癌病例, 将其随机均分至两组。对照组分得常规护理与营养建议, 干预组则额外接受为期三个月的、依托E-Coach平台的系统性营养教育干预, 涵盖个体化评估、智能信息输送、在线交流及数据监控。对比分析两组在干预前后身体质量指数、血清白蛋白与前白蛋白浓度、PG-SGA分值、严重化疗副作用出现情况、治疗计划受影响比例, 以及依据QLQ-C30量表测定的生活品质差异。结果: 研究结束后, 干预组在BMI、ALB、PA等营养参数上均显示优于对照组, PG-SGA评分更低。该组病人发生重度恶心呕吐与骨髓抑制的比例, 以及需要调整化疗方案的比例, 均显著减少。此外, 在生活质量的总体评价、角色与情绪功能维度, 其提升程度更大; 在疲倦和恶心呕吐等症状困扰上, 减轻更为明显。结论: 应用E-Coach模式的营养教育计划, 能够有效促进胆管癌化疗病人的营养吸收, 减轻治疗副作用, 增强治疗连续性并改善其生活体验, 具备临床推广价值。

【关键词】胆管癌; 化学治疗; 营养干预; 电子健康教练; 生活质量

Application of Nutrition Education Program Based on E-Coach Health Management Model in Chemotherapy Patients with Cholangiocarcinoma

Cui Qian

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective: To evaluate the efficacy of a nutrition education strategy integrated with the E-Coach health management system on nutritional indicators, chemotherapy tolerance, and quality of life in chemotherapy-receiving cholangiocarcinoma patients. Methods: During the 2025 study period, 80 cholangiocarcinoma cases undergoing chemotherapy at our hospital were enrolled and randomly divided into two groups. The control group received routine nursing care and nutritional advice, while the intervention group additionally underwent a three-month systematic nutrition education intervention based on the E-Coach platform, including individualized assessment, intelligent information delivery, online communication, and data monitoring. Comparative analysis was conducted on body mass index (BMI), serum albumin and prealbumin concentrations, PG-SGA scores, incidence of severe chemotherapy-related adverse effects, proportion of treatment plan modifications, and quality of life measured by the QLQ-C30 scale before and after intervention. Results: At study completion, the intervention group demonstrated superior nutritional parameters (BMI, ALB, PA) compared to the control group, with lower PG-SGA scores. The incidence of severe nausea and vomiting, bone marrow suppression, and chemotherapy regimen adjustments was significantly reduced in this group. Additionally, improvements were more pronounced in overall quality of life assessment and role/emotional functioning dimensions, with more significant alleviation of symptoms such as fatigue and nausea/vomiting. Conclusion: The nutritional education program based on the E-Coach model can effectively promote nutrient absorption in patients undergoing chemotherapy for cholangiocarcinoma, mitigate treatment-related adverse effects, enhance treatment continuity, and improve their quality of life, demonstrating clinical applicability for widespread adoption.

[Key words] Cholangiocarcinoma; Chemotherapy; Nutritional intervention; E-health coach; Quality of life

引言

胆管癌属于消化系统侵袭性较强的恶性肿瘤, 化疗是控制其进展的关键措施。此类治疗在抑制癌细胞的同时, 频繁引发显著的胃肠反应与代谢异常, 致使病人食欲下降、呕吐、能量需求增加, 营养缺乏风险升高。营养不良状态会损害免疫系统, 提升感染可能性, 并削弱患者对化疗药物的耐受能

力, 可能造成治疗中止或剂量下调, 最终对疗效和生存预期产生不利影响^[1]。常规的营养指导多局限于住院期间的短暂宣教或发放资料, 存在信息不系统、跟进不及时、患者执行力难以持久等问题。E-Coach 健康管理是一种借助移动互联网技术的、智能化与个体化的健康维护形式, 可通过数字工具实现健康状况的持续评价、定制化信息提供、实时沟通和长期监测^[2]。本研究试图将 E-Coach 系统与结构化营养教育

相融合，设计一套用于胆管癌化疗病人的数字营养管理程序，并检验其实际效果，旨在为优化此类患者的临床结果探寻新的路径与实证支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为 2025 年 1 月至 12 月在我院肿瘤科接受化疗计划且符合条件的 80 名胆管癌患者。入选需满足：①病理诊断明确为胆管癌；②预定接受不少于 2 个疗程的标准化疗；③年龄范围 18-75 岁；④体力状况评分在 60 分及以上；⑤了解研究内容并同意参加。排除情形包括：①伴有重度肝、肾、心脑血管疾患或其他严重影响营养代谢的合并症；②有精神病史或存在认知交流困难；③不能熟练操作智能移动设备。利用随机数生成方法将病人分为干预组与对照组，各组人数相等。两组成员在基础信息如年龄、性别、疾病分期、所用化疗方案等方面，经统计学检验未见显著差异，具备可比性。

1.2 研究方法

对照组实施肿瘤化疗标准护理流程及基础营养指导，内容涉及入院常规营养风险判定、提供纸质饮食指南、化疗期间口头讲解以及出院后的一般性电话回访。

干预组则在常规护理基础上，加用以 E-Coach 为框架的营养教育计划，持续 3 个月。具体实施如下：①制定个体化营养方案：研究人员依据患者入组时的 PG-SGA 结果、血液检验值和饮食倾向，通过管理后台设定初步的营养支持目标与膳食建议。②智能化知识输送：系统按照预设时段（化疗前、中、间歇期及出院后）及患者实时汇报的症状（例如输入“今日呕吐明显”），自动向患者移动终端发送包含图文和短片的营养知识，内容涉及饮食基本原则、推荐菜例、针对不同症状的饮食调整方法以及食品卫生知识^[9]。③在线问答

与反馈机制：患者可随时通过平台向研究小组（含营养师与专科护士）咨询，专业人员在 24 小时内给予解答。同时，患者每周需至少三次登录平台记录饮食摄入、体重变动及症状自我评估。④数据监测与提示功能：平台自动记录患者使用、学习及数据填报行为，对未按时完成记录或学习任务的用户发送提示信息。研究人员每月分析平台数据，视情况通过电话随访予以补充指导^[9]。

1.3 评价指标

①营养相关指标：于干预开始前及满 3 个月时，测量患者体重与身高计算 BMI，化验血清 ALB 与 PA，并采用 PG-SGA 量表进行评价。②治疗相关指标：统计两组患者在化疗过程中，按通用不良反应标准判定的 III-IV 级恶心呕吐、III-IV 级骨髓抑制（重点关注中性粒细胞与血小板减少）的发生例数，以及因不良反应致使化疗推迟超过 7 天或药量降低超过 15% 的病例比例。③生活品质：使用中文版欧洲癌症患者生活质量测定量表（QLQ-C30）进行评估，比较两组在干预前后，各功能维度和症状维度得分的变化情况。

2 结果

2.1 两组患者干预前后营养指标比较

经过 3 个月的干预，干预组患者的 BMI、血清 ALB 及 PA 数值较自身干预前显著上升，且均高于同期对照组；其 PG-SGA 评分则显著下降，并低于对照组。对照组患者在干预前后，上述各项指标均未见明显改变。具体数据见表 1。

2.2 两组患者化疗不良反应发生率比较

在化疗期间，干预组患者经历 III-IV 度恶心呕吐、III-IV 度中性粒细胞减少以及 III-IV 度血小板减少的比率，均明显低于对照组患者，组间差异经检验具有统计学意义。详见表 2。

表 1 两组患者干预前后营养指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间点	BMI (kg/m ²)	ALB (g/L)	PA (mg/L)	PG-SGA (分)
干预组	40	干预前	20.1 ± 2.3	35.2 ± 3.8	180.5 ± 35.2	9.2 ± 2.1
		干预后	21.8 ± 1.9*#	38.9 ± 3.1*#	220.8 ± 40.6*#	5.6 ± 1.8*#
对照组	40	干预前	20.3 ± 2.1	34.8 ± 4.1	175.8 ± 38.4	9.5 ± 2.3
		干预后	20.5 ± 2.0	35.1 ± 3.9	178.2 ± 36.7	9.0 ± 2.4

注：与本组干预前对比，*P<0.05；与对照组干预后对比，#P<0.05。

表 2 两组患者化疗相关不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	例数	III-IV 度恶心呕吐	III-IV 度中性粒细胞减少	III-IV 度血小板减少
干预组	40	5 (12.5)	7 (17.5)	4 (10.0)
对照组	40	14 (35.0)	16 (40.0)	11 (27.5)
χ^2 值		5.591	5.000	3.956
P 值		0.018	0.025	0.047

2.3 两组患者治疗依从性比较

干预组中，因不良反应导致化疗计划延迟或剂量减少的患者占 15.0% (6 例)，这一比例显著低于对照组的 37.5% (15

例)，两组间差异经统计检验确认有意义 ($\chi^2=5.230$, P=0.022)。

2.4 两组患者干预前后生活质量评分比较

干预后, 干预组在总体健康感知、角色扮演功能和情绪控制功能方面的得分提升幅度更大, 而在疲倦感和恶心呕吐症状方面的得分下降更为显著, 这些领域的改善效果均优于对照组。部分关键领域得分对比见表 3。

表 3 两组患者干预后生活质量部分领域得分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

领域	干预组 (n=40)	对照组 (n=40)	t 值	P 值
整体健康状况	68.5 ± 10.2	58.3 ± 12.4	4.127	0.001
角色功能	70.8 ± 11.6	62.1 ± 13.8	3.101	0.003
情绪功能	72.4 ± 9.5	65.2 ± 10.7	3.217	0.002
疲乏	35.2 ± 8.7	45.6 ± 9.9	-5.041	0.001
恶心呕吐	18.9 ± 6.3	30.5 ± 8.1	-7.336	0.001

3 讨论

本研究结果证实, 融合 E-Coach 管理系统的营养教育计划, 对于改善胆管癌化疗患者的营养状态具有积极作用。相较于仅接受常规指导的对照组, 干预组患者在研究周期结束后, 其身体质量指数、血清白蛋白与前白蛋白水平保持得更好或有所提升, 同时 PG-SGA 评估显示营养问题减轻^[5]。这一效果源于 E-Coach 模式的延续性与定制化特性。传统营养宣教常在患者离院后难以为继, 而 E-Coach 平台借助定期推送与提醒功能, 使营养支持贯穿化疗全程及家庭恢复阶段, 构建了无缝隙的管理链^[6]。此外, 系统能根据患者个体化症状反馈动态调整教育素材, 例如在呕吐严重时推荐易消化餐食, 在血细胞计数低时强调蛋白质与维生素补充, 从而使营养干预更具针对性, 更有利于预防或纠正营养不良状况^[7]。

本方案还有效减轻了患者所经历的化疗副作用强度, 并提升了其治疗方案的执行稳定性。干预组发生重度恶心呕吐

及骨髓抑制的病例比例, 以及需要调整化疗进程的比例, 均低于对照组。其潜在原理可能是: 良好的营养储备为机体应对化疗损伤提供了必要的物质支持, 强化了组织修复与造血功能^[8]。尤为关键的是, E-Coach 平台所提供的即时症状处理指导(如建议分次进食的时间安排、应对口腔溃疡的饮食技巧), 赋予了患者自我管理的有效工具与信心, 使其能够积极、及时地采取行动缓解不适, 防止症状加剧最终迫使治疗中断^[9]。这种增强患者能力的教育方式, 有助于阻断“症状恶化→进食减少→营养状况下滑→症状更趋严重”的循环链^[10]。

在生活品质层面, 干预组患者在整体健康感受、角色功能和情绪功能方面表现出更明显的进步, 同时对疲乏与恶心呕吐的症状管理更为有效。营养状况的提升直接作用于患者的体力与精力水平, 从而减轻疲劳感^[11]。通过平台与医疗人员保持的持续沟通, 患者获得了更多的社会支持与专业上的安全感, 缓解了因疾病和治疗不确定性引发的焦虑与无助情绪, 进而促进了情绪功能的改善。当患者能够更好地控制症状并维持一定程度日常活动能力时, 其履行社会角色职责的功能也随之增强^[12]。这提示, 综合性的营养管理干预能够带来生理与心理层面的协同获益。

当然, 本研究也存在若干局限。首先, 样本数量有限, 且来自单一医疗中心, 研究结论向更广泛人群推广时需保持谨慎。其次, 干预时长为三个月, 对于胆管癌患者长期营养演变及生存结局的影响, 有待通过延长观察期做进一步探究。另外, E-Coach 模式的有效运行依赖于患者的信息技术掌握程度与使用意愿, 对于高龄或数字技能不足的群体可能存在应用障碍, 未来需设计更为简化的操作界面或探索结合家庭成员协助的模式。

参考文献:

- [1]黄萍萍.人性化护理对肝门部胆管癌根治术患者的价值[J].中国城乡企业卫生, 2024, 39(11): 159-161.
- [2]关文慧, 吕宁, 高春艳.自我效能理论干预对胆管癌根治术患者术后恢复的影响[J].癌症进展, 2024, 22(20): 2293-2296.
- [3]王雪, 刘妍菡, 骆婷, 等.整体护理用于胆管癌患者围手术期的效果及满意度评价[J].中外医疗, 2025, 44(06): 100-103.
- [4]黄佳妮, 林平顺, 吴晓篁.互联网+医护患联动模式在肝胆肿瘤患者带管出院护理中的应用[J].当代护士(上旬刊), 2024, 31(08): 63-68.
- [5]王慧敏, 王海丽, 王依丹, 等.基于循证的微信延伸护理对胆管癌术后静脉输液港化疗患者遵医行为及睡眠质量的影响[J].河南外科学杂志, 2024, 30(03): 186-188.
- [6]张晓刚, 耿智敏, 王健东, 等.胆管癌光动力治疗临床应用技术规范专家共识[J].中国普通外科杂志, 2023, 32(04): 475-487.
- [7]李川, 候淑玲, 许妮, 等.肝内胆管癌根治性手术后患者恐惧疾病进展及潜在类别预测因素和护理对策[J].河南医学研究, 2025, 34(15): 2857-2863.
- [8]赵洁, 王开珍.分级护理管理模式在肝胆外科护理中的价值[J].中国医药指南, 2024, 22(20): 27-29+33.
- [9]周莹, 孔德钦, 谢慧.营养指导联合快速康复护理在胆管癌术后患者中的应用[J].齐鲁护理杂志, 2024, 30(06): 108-110.
- [10]余洁岚, 陈翠华, 黄淑芳, 等.阶段性康复护理对腹腔镜肝癌切除术后患者恢复情况的影响[J].婚育与健康, 2023, 29(23): 181-183.
- [11]郎萍.术前 EZ-ALBI 分级联合 NLR 对肝外胆管癌根治术患者生存期的预测[D].内蒙古医科大学, 2024.
- [12]张乃千.Ⅲb 型肝门部胆管癌的预后因素分析[D].昆明医科大学, 2024.