

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.08.034

❖ 护理 ❖

# 集束化营养干预对中晚期肝癌 TACE 术患者营养状况、癌因性疲乏及生活质量的影响

徐艳, 潘立茹

(解放军总医院第一医学中心肝胆胰外科医学部, 北京 100020)

**【摘要】目的:** 探讨集束化营养干预对中晚期肝癌经导管肝动脉化疗栓塞 (TACE) 术患者营养状况、癌因性疲乏及生活质量的影响。**方法:** 选取 86 例接受 TACE 治疗的中晚期肝癌患者为研究对象, 根据营养干预方式不同分为对照组和观察组, 每组各 43 例。对照组患者予以常规营养干预; 观察组患者予以集束化营养干预, 干预时间均为 3 个月。比较两组干预前及干预后营养状态 [血红蛋白 (Hb)、血清白蛋白 (ALB)、前白蛋白 (PA) 及主观整体营养状况评价表 (PG-SGA) 评分]、免疫功能 [免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 M (IgM)、免疫球蛋白 G (IgG)]、癌因性疲乏 [癌因性疲乏量表 (CFS) 评分] 及生活质量 [肝癌患者生活质量量表 (QOL-LCV2.0) 评分]。**结果:** 干预后, 两组患者 Hb、ALB、PA 均升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ ); PG-SGA 评分均下降 ( $P < 0.05$ ), 且观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ ); IgA、IgM 及 IgG 均升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组 IgM 及 IgG 高于对照组 ( $P < 0.05$ ); CFS 量表总分及各维度评分均下降 ( $P < 0.05$ ), 且观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ ); QOL-LCV2.0 量表总分及各维度评分均升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 集束化营养干预可改善中晚期肝癌 TACE 术患者营养状况, 提高免疫功能, 降低患者癌因性疲乏程度, 提升患者生活质量。

**【关键词】** 中晚期肝癌; 经导管肝动脉化疗栓塞术; 集束化护理; 营养状况; 癌因性疲乏

**【中图分类号】** R735.7

**【文献标志码】** A

## Effect of cluster nutrition intervention on nutritional status, cancer-related fatigue and quality of life in patients with advanced liver cancer undergoing TACE

XU Yan, PAN Li-ru

(Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery Medicine, the First Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100020, China)

**【Abstract】Objective:** To investigate the effect of cluster nutrition intervention on nutritional status, cancer-related fatigue and quality of life in patients with advanced liver cancer undergoing transcatheter arterial chemoembolization (TACE). **Methods:** 86 patients with advanced liver cancer treated with TACE were divided into control group ( $n = 43$ ) and observation group ( $n = 43$ ) according to different nutritional intervention methods. The control group was given routine nutrition intervention, and the observation group was given cluster nutrition intervention. Both groups were intervened for 3 months. The nutritional status [hemoglobin (Hb), serum albumin (ALB), prealbumin (PA), subjective overall nutritional status evaluation table (PG-SGA)], immune function [immunoglobulin A (IgA), immunoglobulin M (IgM), immunoglobulin G (IgG)], cancer-related fatigue [cancer-related fatigue scale (CFS)] and quality of life [quality of life scale for patients with liver cancer (QOL-LCV2.0)] were compared between the two groups before and after intervention. **Results:** After intervention, Hb, ALB and PA in the two groups increased ( $P < 0.05$ ), and the observation group were higher ( $P < 0.05$ ). The PG-SGA of the two groups decreased ( $P < 0.05$ ), and the observation group was lower ( $P < 0.05$ ). After intervention, IgA, IgM and IgG in the two groups increased ( $P < 0.05$ ), and the observation group's IgM, IgG were higher ( $P < 0.05$ ). After intervention, the total score of CFS scale and the scores of each dimension in the two groups decreased ( $P < 0.05$ ), and the observation group were lower ( $P < 0.05$ ). The total score and each dimension score of QOL-LCV2.0 scale in the two groups increased ( $P < 0.05$ ), and the observation group were higher ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Cluster nutrition intervention can improve the nutritional status and immune function of patients with advanced liver cancer undergoing TACE, thereby reducing the degree of cancer-related fatigue and improving the quality of life.

**【Key words】** Advanced liver cancer; Transcatheter hepatic arterial chemoembolization; Bundle care; Nutritional status; Cancer-related fatigue

作者简介: 徐艳 (1988 -), 女, 护师。E-mail: 353885593@qq.com

通讯作者: 潘立茹。E-mail: 18801233352@163.com

原发性肝癌是全球发病率和死亡率较高的恶性肿瘤,分别占有所有恶性肿瘤的第 6 位和第 4 位<sup>[1-2]</sup>。经导管肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization, TACE)是中晚期肝癌患者的有效治疗方案<sup>[3]</sup>。TACE 对原发性肝癌疗效确切,可有效控制疾病发展,提高患者存活率。但因肝脏结构改变和功能障碍,肝癌患者极易出现营养代谢障碍<sup>[4]</sup>,加上术中化疗药物的毒副作用,术后患者营养不良发生率较高,增加患者癌因性疲乏程度,影响患者生活质量。因此,营养干预对 TACE 术后患者具有重要意义<sup>[5]</sup>。但常规营养干预方法较单一,且以护士个人经验及能力为依托,缺乏科学性、规范性及针对性,营养干预效果并不理想。集束化护理是指采取一系列经循证证实能改善患者结局的治疗和护理措施,为疾病恢复提供最佳实践指南,进而提高护理质量,改善患者结局<sup>[6]</sup>。既往研究<sup>[7]</sup>指出,集束化营养干预可提高胃癌根治术患者营养状态,提高患者生活质量,但目前尚无针对肝癌 TACE 患者营养干预的报道。本研究旨在探讨集束化营养干预对中晚期肝癌 TACE 患者营养状况、癌因性疲乏和

生活质量的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月至 2023 年 6 月解放军总医院收治并实施 TACE 治疗的原发性肝癌患者为研究对象,依据营养干预方式不同分为对照组和观察组,每组各 43 例。本研究经院医学伦理委员会审查,患者及其家属知情同意。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。纳入标准:(1)符合疾病相关诊断<sup>[8]</sup>;(2)中国肝癌分期方案(CNLC)处于 II b ~ IV 期;(3)成功实施 TACE 治疗;(4)年龄  $\geq 18$  岁;(5)首次确诊;(6)术后患者病情稳定,预计生存周期  $\geq 6$  个月;(7)患者无沟通、理解力障碍。排除标准:(1)合并严重并发症;(2)合并其他系统严重疾病;(3)其他系统转移癌或合并其他恶性肿瘤;(4)患者精神状态较差或有心理疾患;(5)合并严重内分泌及代谢性疾病,如甲亢、糖尿病等;(6)妊娠或哺乳期女性。

表 1 两组患者一般资料比较 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

组别	男/女(例)	年龄(岁)	CNLC 分期			肿瘤直径(cm)	有/无家族史(例)	分型		文化程度		
			IIb 期	III 期	IV 期			肝细胞癌	其他	初中及以下	高中、高职	大专及以上
对照组( $n=43$ )	23/20	55.37 $\pm$ 10.19	16(37.21)	17(39.53)	10(23.26)	5.72 $\pm$ 2.25	17/26	35(81.40)	8(18.60)	15(34.88)	18(41.86)	10(23.26)
观察组( $n=43$ )	27/16	54.81 $\pm$ 10.34	14(32.56)	21(48.84)	8(18.60)	5.91 $\pm$ 2.16	22/21	38(88.37)	5(11.63)	16(37.21)	14(32.56)	13(30.23)
$t/\chi^2$ 值	0.764	0.253		0.777		0.399	1.173	0.816			0.924	
$P$ 值	0.382	0.801		0.678		0.691	0.279	0.366			0.630	

### 1.2 方法

对照组患者给予常规营养干预:(1)术前饮食宣教,告知术前禁食水的意义及术后饮食注意事项;(2)术前禁食  $> 8$  h,禁水 4 h;(3)术后饮食若无特殊不适,术后 2 h 可少量饮食,之后可予以流质饮食,患者无恶心呕吐等不适后,则慢慢过渡至半流质、普食。嘱咐患者少食多餐,以清淡易消化食物为主,禁食坚硬、油腻、辛辣食物,适当增加蔬菜水果和优质蛋白质的摄入。

观察组患者给予集束化营养干预,具体如下:(1)组建集束化营养干预小组,成员包括科室护士长(任组长)、主治医师 1 名、临床营养师 1 名、责任护士 5 名。干预前,组长组织小组成员进行学习,主要包括原发性肝癌相关疾病知识、TACE 术后患者营养不良的原因分析、集束化护理的概念及意义、国内外应用现状、操作流程等。培训后,进行考核,考核通过后方可参与本研究。(2)职责划分为护士长

负责整个计划制定、监督及管理;主治医师负责患者具体治疗措施,配合营养师制定患者营养计划;临床营养师负责为患者个体化营养干预方案,并对责任护士进行营养风险筛查、营养干预等培训;责任护士负责具体营养干预方案,并及时向医师、临床营养师及护士长反馈计划实施情况。(3)建立患者营养档案表,包含患者一般信息、饮食偏好、饮食禁忌、日常饮食情况、患者食欲、饮食不振原因分析、患者营养状态指标如血红蛋白、肝功能指标等。干预前 3 d,采用营养风险筛查 2002 量表<sup>[9]</sup>(nutritional risk screening, NRS2002)进行营养筛查,了解患者营养状态。(4)制订营养干预计划,当 NRS 量表评分  $\geq 3$  分则表示存在营养风险,依据 NRS2002 量表结果、患者热量需求等制定个性化营养干预方案,方案主要包括术前营养支持方案、术后营养支持方案及出院后营养指导。(5)术前营养支持参照既往文献<sup>[10]</sup>进行,TACE 术患者术前热量为 20 kcal  $\cdot$  kg<sup>-1</sup>  $\cdot$  d<sup>-1</sup>),

以此为指导制定患者每日需求总量及产能营养素配比(碳水化合物 50% ~ 60%、蛋白质 15% ~ 20%、脂肪 25% ~ 30%)。对 NRS2002 评分 < 3 分的患者,指导患者选择低盐、低脂、优质蛋白质、高维生素饮食,少量多餐。NRS2002 评分 ≥ 3 分时,除给予口服营养支持外,还给予患者针对性肠外营养支持。结合图文 + 视频方式对患者进行饮食宣教。(6) 术后营养支持方案:术后禁食水 2 h,术后当天给予无脂流质饮食,慢慢过渡至半流质,术后 1 周恢复正常普食。参照既往文献<sup>[11]</sup>,TACE 术后患者推荐热量为 30 ~ 35 kcal · kg<sup>-1</sup> · d<sup>-1</sup>,食用油选择以不饱和脂肪酸为主的植物油。饮食遵循荤素搭配、粗细搭配的原则,增加瘦肉、牛奶等优质蛋白质摄入,避免摄入坚硬、霉变及腌制食物,尤其是合并食管静脉曲张者;对于合并腹水者,则限制钠盐及水的摄入;血氨浓度高者,则限制蛋白质摄入。对于 NRS2002 评分 ≥ 3 分,术后早期(术后 6 h 内)给予肠外 + 肠内营养支持。对于鼻饲患者注意观察患者有无腹泻、呕吐等症状,营养制剂应提前加热。住院期间每 3 d 使用 NRS2002 进行 1 次营养风险筛查,并进行营养干预方案调整。(7) 出院后营养指导。出院时,临床营养师与患者进行一对一沟通,根据患者实际情况制定出院后营养干预计划,并发送营养指导手册。引导患者记录每日饮食,少食多餐,4 ~ 6 次/d。教会患者食物交换法、摄入量计算及烹饪技巧等,鼓励患者在微信群提问及探讨,1 次/周通过微信或电话与患者沟通,全面了解患者居家饮食情况,及时解答患者疑惑,并根据实际情况对营养方案进行微调。干预时间均为 3 个月。

### 1.3 观察指标

干预前(术前 3 d)及干预后(干预 3 个月)观察以下指标:(1) 营养状况指标:包括血红蛋白(Hb)、

血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)及主观整体营养状况评价表(PG-SGA)评分<sup>[12]</sup>。PG-SGA 包含体重、疾病状态、代谢应激等,根据 PG-SGA 总分进行营养不良分级:0 ~ 1 分,A 级,表明营养状况良好;2 ~ 8 分,B 级,疑似营养不良或中度营养不良;≥ 9 分,C 级,严重营养不良。(2) 免疫功能:通过医院信息系统获得血清免疫球蛋白 A(IgA)免疫球蛋白 M(IgM)、免疫球蛋白 G(IgG)水平。(3) 癌因性疲乏:采用癌因性疲乏量表(CFS)评分<sup>[13]</sup>评估。共 15 个条目,包含躯体、情感、认知 3 个维度,每个条目按照 0 ~ 4 赋分。3 个维度满分分别为 28 分、16 分及 16 分,分值越高,癌因性疲乏程度越重;(4) 生活质量:采用肝癌患者生活质量量表(QOL-LCV2.0)评分<sup>[14]</sup>评估。该量表共 23 个条目,前 22 条包含 4 个方面(躯体、心理、症状不良反应及社会支持),第 23 条为自评项目。每个条目按照 0 ~ 10 赋分,分值高者,生存质量水平高。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS24.0 软件对数据进行处理与分析。计量资料符合正态分布且方差齐性,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较行独立样本 *t* 检验,组内比较行配对样本 *t* 检验;计数资料以 [*n*(%)] 表示,组间比较行独立样本  $\chi^2$  检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者营养状况指标比较

干预前,两组患者 Hb、ALB、PA 及 PG-SGA 评分无统计学差异(*P* > 0.05)。干预后,两组患者 Hb、ALB、PA 均升高(*P* < 0.05),且观察组高于对照组(*P* < 0.05);PG-SGA 评分均降低(*P* < 0.05),且观察组低于对照组(*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 两组患者营养状况指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	Hb(g/L)		ALB(g/L)		PA(g/L)		PG-SGA 评分(分)	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组( <i>n</i> = 43)	103.42 ± 9.32	110.79 ± 12.42*	28.97 ± 3.76	31.49 ± 4.55*	159.42 ± 25.37	179.43 ± 30.91*	4.31 ± 0.54	2.39 ± 0.42*
观察组( <i>n</i> = 43)	104.35 ± 10.01	116.84 ± 14.68*	29.25 ± 3.85	34.73 ± 4.87*	161.23 ± 26.11	193.58 ± 33.54*	4.27 ± 0.48	1.77 ± 0.38*
<i>t</i> 值	0.446	2.063	0.341	3.188	0.326	2.034	0.363	7.178
<i>P</i> 值	0.657	0.042	0.734	0.002	0.745	0.045	0.718	< 0.001

\* *P* < 0.05,与同组干预前相比。

### 2.2 两组患者免疫功能比较

干预前,两组患者 IgA、IgM、IgG 水平无统计学差异(*P* > 0.05)。干预后,两组患者 IgA、IgM、IgG 水平均升高(*P* < 0.05),且观察组 IgM 及 IgG 高于对照组(*P* < 0.05)。见表 3。

### 2.3 两组患者癌因性疲乏比较

干预前,两组患者 CFS 总分及各维度评分无统计学差异(*P* > 0.05)。干预后,两组患者 CFS 总分及各维度评分均降低(*P* < 0.05),且观察组低于对照组(*P* < 0.05)。见表 4。

表 3 两组患者免疫功能比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{g/L}$ )

组别	IgA		IgM		IgG	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组 ( $n=43$ )	1.42 ± 0.36	2.09 ± 0.42 *	0.97 ± 0.20	1.15 ± 0.25 *	7.22 ± 1.37	10.41 ± 2.03 *
观察组 ( $n=43$ )	1.37 ± 0.31	2.24 ± 0.45 *	0.95 ± 0.22	1.33 ± 0.29 *	6.93 ± 1.51	12.18 ± 2.24 *
<i>t</i> 值	0.690	1.598	0.441	3.083	0.933	3.839
<i>P</i> 值	0.492	0.114	0.660	0.003	0.354	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前相比。表 4 两组患者癌因性疲乏比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	躯体		情感		认知		总分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组 ( $n=43$ )	22.15 ± 5.34	19.21 ± 4.14 *	12.14 ± 3.26	10.07 ± 2.29 *	12.23 ± 3.33	10.03 ± 2.24 *	46.52 ± 7.12	39.31 ± 5.38 *
观察组 ( $n=43$ )	21.98 ± 5.26	15.23 ± 3.37 *	12.29 ± 3.17	8.38 ± 2.14 *	12.30 ± 3.21	8.25 ± 2.18 *	46.57 ± 6.94	31.86 ± 4.61 *
<i>t</i> 值	0.149	4.889	0.216	3.536	0.099	3.734	0.033	6.895
<i>P</i> 值	0.882	<0.001	0.829	0.001	0.921	<0.001	0.974	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前相比。

## 2.4 两组患者生活质量比较

干预前,两组患者 QOL-LCV2.0 总分及各维度评分无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。干预后,两组患者

QOL-LCV2.0 总分及各维度评分均升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组患者生活质量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	躯体功能		心理功能		症状不良反应		社会支持		总分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组 ( $n=43$ )	26.53 ± 4.78	34.71 ± 6.51 *	28.76 ± 4.85	33.64 ± 6.74 *	26.72 ± 5.32	31.58 ± 7.13 *	25.34 ± 4.19	31.31 ± 5.61 *	107.35 ± 11.25	131.24 ± 15.53 *
观察组 ( $n=43$ )	25.89 ± 4.55	39.53 ± 7.84 *	29.24 ± 4.93	39.04 ± 7.87 *	27.17 ± 5.45	36.86 ± 8.11 *	24.77 ± 3.83	34.04 ± 6.07 *	107.07 ± 10.99	149.47 ± 17.83 *
<i>t</i> 值	0.636	3.101	0.455	3.417	0.387	3.206	0.658	2.166	0.117	5.056
<i>P</i> 值	0.527	0.003	0.650	0.001	0.699	0.002	0.512	0.033	0.907	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前相比。

## 3 讨论

TACE 是中晚期肝癌患者主要治疗方式之一, 有效性及安全性已被临床证实。肝脏是调节机体营养物质代谢的主要器官, 肝癌患者肝功能受损, 患者易出现营养物质代谢障碍, 加上肿瘤负荷及抗肿瘤治疗的毒副作用, 患者营养不良、恶病质等发生率较高<sup>[15]</sup>。既往研究<sup>[16]</sup>显示, 对 TACE 患者采取有效营养干预是改善患者营养状况、提升患者存活率的关键。

本研究中, 干预后观察组 Hb、ALB、PA 高于对照组 ( $P < 0.05$ ), PG-SGA 评分低于对照组 ( $P < 0.05$ ); IgM 及 IgG 均高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 表明对中晚期肝癌 TACE 患者实施集束化营养干预可进一步改善患者营养状况, 提升免疫功能。集束化护理是一种新型护理模式, 所采取的护理措施均经循证证实能改善患者预后, 被临床多个科室所应用, 在

改善患者预后、提高护理质量及护理满意度方面具有重要价值<sup>[17]</sup>。本研究采取的集束化营养干预将多种临床证实有效的营养干预方式结合起来, 以满足不同患者多层次营养需求。首先, 组建集束化营养干预小组, 对小组成员进行培训及职责划分以确保营养干预方案切实可行, 并对营养干预方案进行监督管理及微调, 使得营养干预方案具有规范性、科学性及准确性。其次, 干预前, 依据 NRS2002 量表评分进行营养风险筛查, NRS2002 量表是一种评估患者营养状况和风险的常用量表, 可帮助医护人员快速确定患者是否存在营养风险, 对采取相应干预措施提供依据。中晚期肝癌 TACE 患者术前热量需求为  $20 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ , 术后患者的热量需求将会提升为  $30 \sim 35 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 。根据患者 NRS2002 量表评分及热量需求为患者制定个性化术前、术后营养干预计划, 并及时根据 NRS2002 评分及患者实际情况调整营养方案。

癌因性疲乏是一种因癌症产生的生理、情感及认知上的主观劳累感,与癌症疾病本身、癌症相关治疗及患者精神心理因素有关<sup>[18]</sup>。本研究中,干预后观察组 CFS 总分及各维度评分低于对照组 ( $P < 0.05$ ),表明集束化营养干预能进一步减轻中晚期肝癌 TACE 术患者癌因性疲乏程度。原因可能是:首先,集束化营养干预可为中晚期肝癌 TACE 术患者提高规范性、科学性、专业性营养干预措施,且干预措施均经循证证实能改善患者预后;其次,观察组患者营养状况及免疫功能改善更佳,营养状态及免疫功能改善不仅可改善癌症患者身体不适,还能缓解患者压力,增强患者康复信心,进而能减少因心理压力所致的疲乏。既往研究<sup>[19]</sup>显示,改善癌症患者营养状况,提升其免疫功能可降低其癌因性疲乏程度,本研究结果亦支持这一观点。观察组患者 QOL-LCV2.0 量表总分及各维度评分高于对照组 ( $P < 0.05$ ),表明集束化营养干预对提高患者生活质量更有帮助,原因可能与营养状况及免疫功能改善、癌因性疲乏程度降低有关。

综上,集束化营养干预能有效改善中晚期肝癌 TACE 术患者营养状况,降低患者癌因性疲乏水平,提高患者生活质量,值得临床推广使用。

#### 参考文献

[1] Siegel R, Miller K, Wagle NS, *et al.* Cancer statistics, 2023 [J]. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2023, 73: 17 - 48.

[2] 陈倩倩, 芮法娟, 倪文婧, 等. 原发性肝癌的流行病学及其危险因素研究进展 [J]. 中国全科医学, 2024, 27(6): 637 - 642.

[3] Onishi H, Nouse K, Takaki A, *et al.* History of transcatheter arterial chemoembolization predicts the efficacy of hepatic arterial infusion chemotherapy in hepatocellular carcinoma patients [J]. Acta Medica Okayama, 2022, 76(6): 695 - 703.

[4] 顾娇娇, 张慧玲, 邹燕, 等. 基于简易营养评价精法的肝癌住院患者营养状况评估及影响因素分析 [J]. 当代护士 (中旬刊), 2023, 9(10): 112 - 116.

[5] Zhu Z, Yin J, Dawsey SM, *et al.* Association between serum ferritin, incident primary liver cancer, and chronic liver disease mortality in the Linxian Nutrition Intervention Trials: a nested case-control study [J]. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2021, 36(12): 3410 - 3417.

[6] Mastrogianni M, Katsoulas T, Galanis P, *et al.* The impact of care bundles on ventilator-associated pneumonia (VAP) prevention in adult ICUs: a systematic review [J]. Antibiotics, 2023, 12(2): 227.

[7] 李想, 张静蕾, 张楠, 等. 集束化营养干预对胃癌根治术后患者营养指标、免疫功能及生活质量的影响 [J]. 癌症进展, 2022, 20(6): 645 - 648.

[8] 李照, 朱继业. 《原发性肝癌诊疗规范 (2017 年版)》解读 [J]. 临床肝胆病杂志, 2017, 33(9): 1655 - 1657.

[9] 蔡颂文, 李伟, 张月华, 等. 营养风险筛查 NRS2002 的临床应用观察 [J]. 氨基酸和生物资源, 2013, 35(1): 61 - 64.

[10] 陶敏洁, 雷宇, 金俊, 等. 个性化饮食指导对肝癌患者肝动脉灌注化疗栓塞术后营养状况和生活质量的影响 [J]. 中华全科医学, 2022, 20(3): 507 - 510.

[11] 金莉子, 王阿妮, 刘琳琳, 等. 多学科团队个性化营养干预对改善原发性肝癌患者介入治疗后营养不良的前瞻性研究 [J]. 糖尿病天地, 2019, 16(12): 111 - 114.

[12] 李春蕾, 曾亚奇, 张萍, 等. 简略版 PG-SGA (PG-SGA SF) 对肝癌病人营养评估价值 [J]. 肠外与肠内营养, 2019, 26(5): 266 - 270.

[13] 张凤玲, 丁玥, 韩丽沙. 癌症疲乏量表中文版的信效度 [J]. 中国心理卫生杂志, 2011, 25(11): 810 - 813.

[14] 万崇华, 方积乾, 张灿珍, 等. 肝癌患者生存质量测定量表的制定与考评 [J]. 中国行为医学科学, 1998(3): 170 - 173.

[15] Åberg F, Byrne CD, Pirola CJ, *et al.* Alcohol consumption and metabolic syndrome: clinical and epidemiological impact on liver disease [J]. Journal of Hepatology, 2023, 78(1): 191 - 206.

[16] Gao L, Chen W, Qin S, *et al.* The impact of preoperative interview and prospective nursing on perioperative psychological stress and postoperative complications in patients undergoing TACE intervention for hepatocellular carcinoma [J]. Medicine, 2024, 103(2): e35929.

[17] Kim Y, Kim SR, Kim K, *et al.* Demographic, clinical and psychological predictors of malnutrition among people with liver cancer [J]. European Journal of Oncology Nursing, 2024, 68: 102497.

[18] Gentile D, Beeler D, Wang XS, *et al.* Cancer-related fatigue outcome measures in integrative oncology: evidence for practice and research recommendations [J]. Oncology, 2022, 36(5): 276 - 287.

[19] 胡娟, 曾凡. 正念减压训练联合肠内营养对肠癌化疗患者营养状况、免疫功能及癌因性疲乏的影响 [J]. 当代护士 (中旬刊), 2022, 8(4): 71 - 74.

(收稿日期: 2024 - 02 - 03

修回日期: 2024 - 04 - 06)