

追踪营养护理方案在机器人辅助肝癌术后放疗患者中的应用研究

魏利敏, 金鲜珍, 刘萍

(西安交通大学第一附属医院普通外科 陕西 西安 710061)

摘要 **目的:** 探讨追踪营养护理方案在达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者中的应用效果。**方法:** 选取西安交通大学第一附属医院 2021 年 6 月—2023 年 5 月行达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗的 122 例患者, 按照随机数表法分为对照组 (61 例, 行常规护理方案) 和研究组 (61 例, 行追踪营养护理方案), 比较两组患者的营养指标、生活质量及不良反应发生情况。**结果:** 与护理前相比, 护理后两组患者 BMI、血红蛋白 (Hb)、白蛋白 (Alb)、总蛋白 (TP) 均升高, 且研究组高于对照组 ($P<0.05$)。与护理前相比, 护理后两组患者欧洲癌症研究与治疗组织生活质量问卷 (EORTC QLQ-C30) 各项评分均升高, 且研究组评分高于对照组 ($P<0.05$)。研究组的不良反应总发生率低于对照组 ($P<0.05$)。**结论:** 追踪营养护理方案应用于达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者, 可有效改善患者营养情况, 提高生活质量, 降低不良反应发生率, 值得临床推广。

关键词 追踪营养护理; 机器人辅助手术; 肝癌; 放疗; 营养指标; 生活质量

中图分类号 R473.6 R735.7 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2024) 06-1254-06

Nutritional follow-up in patients underwent robot-assisted surgery for liver cancer and radiotherapy

WEI Limin, JIN Xianzhen, LIU Ping

(Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China)

Abstract **Objective:** To explore the application effect of nutritional follow-up in patients who underwent robot-assisted surgery for liver cancer and radiotherapy. **Methods:** 122 patients who underwent Da Vinci robot-assisted surgery for liver cancer and radiotherapy in the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University from June 2021 to May 2023 were selected. They were divided into the control group ($n=61$) and the study group ($n=61$) using a random number table. The control group received conventional nursing, and the study group received nutritional follow-up intervention. The nutritional indicators, quality of life, and occurrence of adverse reactions of patients in the two groups were compared. **Results:** Compared with that before intervention, BMI, hemoglobin (Hb), albumin (Alb), and total protein (TP) of patients in the two groups were all increased after intervention, and they were higher in the study group than those in the control group ($P<0.05$). Compared with that before intervention, the scores of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) were increased in the two groups after intervention, and they were higher in the study group than those in the control group ($P<0.05$). The total incidence rate of adverse reactions was lower in the study group than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Application of nutritional follow-up in patients who underwent Da Vinci robot-assisted surgery for liver cancer and radiotherapy can effectively improve nutritional status, quality of life of patients, and reduce the incidence rate of adverse reactions, which is worthy of clinical promotion.

Key words Nutritional Follow-up; Robot-assisted Surgery; Liver Cancer; Radiotherapy; Nutritional Indicators; Quality of Life

收稿日期: 2024-03-13 录用日期: 2024-04-17

Received Date: 2024-03-13 Accepted Date: 2024-04-17

基金项目: 陕西省重点研发计划项目 (2022SF-423)

Foundation Item: Key R&D Plan Project of Shaanxi Province (2022HL09)

通讯作者: 魏利敏, Email: limin_w2406@163.com

Corresponding Author: WEI Limin, Email: limin_w2406@163.com

引用格式: 魏利敏, 金鲜珍, 刘萍. 追踪营养护理方案在机器人辅助肝癌术后放疗患者中的应用研究 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2024, 5 (6): 1254-1259.

Citation: WEI L M, JIN X Z, LIU P. Nutritional follow-up in patients underwent robot-assisted surgery for liver cancer and radiotherapy[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2024, 5(6): 1254-1259.

随着医疗技术的进步，机器人辅助手术在肝癌治疗中得到了广泛应用。尽管手术技术的提高为肝癌患者带来了更好的治疗效果^[1]，但放疗作为肝癌治疗的另一种重要手段，其在术后恢复中的作用不容忽视^[2]。肝癌术后放疗患者在治疗过程中往往会面临营养不足的问题^[3]，这不仅影响了患者的治疗效果，还会影响患者的生存质量。因此，如何为这部分患者提供有效的营养护理方案，帮助其改善营养状况，提高治疗效果和生存质量，成为当前研究的热点问题。追踪营养护理方案是一种全面、持续的营养管理和健康促进策略^[4]，通常从个体当前的营养状态和健康需求出发，通过一系列科学、系统的营养干预措施，追踪并优化营养摄入，以达到改善健康状况、提高生活质量的目的。目前，追踪营养护理方案广泛应用于临床，但应用于机器人辅助肝癌术后化疗患者的研究较少。鉴于此，本研究纳入达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者，旨在对追踪营养护理方案的应用效果进行分析和总结，为未来临床实践中推广和应用提供参考和依据，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取西安交通大学第一附属医院 2021 年 6 月—2023 年 5 月行达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗的 122 例患者。纳入标准：①达芬奇机器人辅助肝癌术后开展放疗，无放疗禁忌证；②年龄 18~75 岁；③ Karnofsky 功能状态评分 ≥ 50 分；④第一次接受放疗；⑤在医院签署知情同意书。排除标准：①重要脏器发生器质性病变者；②存在血液系统疾病者；③存在免疫系统疾病者；④存在听力、认知障碍者；⑤存在精神疾病者。以随机数表法分为对照组(61 例,行常规护理方案)和研究组(61 例,行追踪营养护理方案),两组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性(见表 1)。获得医学伦理委员会的审核与批准。

1.2 方法 对照组放疗期应用常规护理,具体方法如下。放疗前向患者解释放疗流程,指导皮肤保护。提供营养建议,肝癌放疗期间患者饮食应以高热量、高蛋白为主,确保充足的能量供应和蛋白质补充,帮助身体恢复。食物应多样化,

摄入新鲜蔬菜、水果,确保全面的营养吸收。特别需要补充维生素 A、C、E 及矿物质,以增强免疫力,对抗治疗副作用。同时,选择易消化的食物,避免过硬、过热食物,以减轻肝脏和消化道的负担。由于放疗可能影响食欲,建议患者少量多餐,根据身体状况逐步增加饮用量。

研究组放疗期在对照组的基础上应用追踪营养护理方案,具体方法如下。①放疗前营养评估与准备:利用生物电阻抗法、血液生化指标等方法评估患者的营养状况。了解患者的饮食习惯、食物过敏史、宗教信仰等,以便制定符合个人需求的营养计划。向患者及其家属提供营养教育材料,包括营养对放疗耐受性和康复的重要性。教授患者记录食物日记,以便追踪饮食摄入和症状。②制定个性化营养计划:根据患者的体重、身高、年龄、性别和活动水平,使用专业的营养计算软件或公式来确定其每日的热量和蛋白质需求。考虑到放疗可能导致食欲减退和消化吸收障碍,应适度提高热量和蛋白质的推荐摄入量。根据血液检测结果,补充患者可能缺乏的特定维生素和矿物质,如维生素 B₁₂、维生素 D、铁、锌等。推荐富含抗氧化剂的食物,如深色蔬菜、水果和坚果,以帮助患者减轻放疗可能引起的氧化应激。提供餐单建议,包括增加食欲的食物(如姜、柠檬)、易于消化的食物(如瘦肉、熟蔬菜)以及应避免的食物(如辛辣、油腻食物)。鼓励少量多餐,以减轻胃部不适,提高营养吸收。③放疗期间营养追踪与调整:每周至少进行 1 次营养评估,包括体重监测、饮食日记回顾和症状评估,根据患者的反馈和临床表现,及时调整营养计划,如增加热量密度、调整食物质地等。④营养支持途径多样化:对于无法通过口服满足营养需求的患者,考虑使用肠内营养(如管饲)或肠外营养(如静脉输液)。应与营养师和医生紧密合作,确保营养支持的安全性和有效性。提供心理支持,帮助患者应对放疗带来的心理压力和情绪困扰。鼓励患者适度进行身体活动,以促进食欲和消化功能。同时提供睡眠和休息指导,帮助患者维持良好的生活质量。⑤放疗后营养康复与监测:在放疗结束后,应继续提

表 1 两组患者基线资料比较 [$\bar{x} \pm s$, n (%)]Table 1 Comparison of baseline data between the two groups of patients [$\bar{x} \pm s$, n (%)]

指标	研究组 ($n=61$)	对照组 ($n=61$)	t/χ^2 值	P 值
年龄 (岁)	52.54 ± 9.37	52.02 ± 10.10	0.297	0.767
性别			0.033	0.856
男	33 (54.10)	32 (52.46)		
女	28 (45.90)	29 (47.54)		
肿瘤分期			0.775	0.379
Ⅲ期	53 (86.89)	56 (91.80)		
Ⅳ期	8 (13.11)	5 (8.20)		
Child-Pugh 分级			0.434	0.805
A 级	14 (22.95)	15 (24.59)		
B 级	41 (67.21)	38 (62.30)		
C 级	6 (9.84)	8 (13.11)		
文化程度			0.801	0.670
初中及以下	43 (70.49)	40 (65.57)		
高中	11 (18.03)	15 (24.59)		
大专及以上	7 (11.48)	6 (9.84)		
家庭人均月收入			3.247	0.197
<3000 元	13 (21.31)	21 (34.43)		
3000~5000 元	35 (57.38)	26 (42.62)		
>5000 元	13 (21.31)	14 (22.95)		
付费方式			0.152	0.697
医保	58 (95.08)	57 (93.44)		
自费或其他	3 (4.92)	4 (6.56)		

供营养指导,帮助患者逐步恢复正常的饮食习惯和生活方式。鼓励患者维持健康的体重和适当的身体活动水平。定期随访,包括体重监测、血液检测和营养咨询,从而及时发现并处理潜在的营养问题或健康风险。

1.3 观察指标 ①营养指标:计算患者 BMI,并在患者空腹状态下采集 3 mL 静脉血,应用全自动生化分析仪进行 3000 r/min 离心操作,离心时间为 10 min,离心半径为 15 cm,检测患者血清白蛋白 (ALB)、总蛋白 (TP)、血红蛋白 (Hb) 含量。②生活质量:应用欧洲癌症研究与治疗组织生活质量问卷 (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire, EORTC QLQ-C30)^[5] 评估患者生活质量,量表包括 4 个方面,采用线性变换法将各维度粗分转化为 0~100 的标准化评分,分

数越高表示生活质量越理想。③不良反应:记录患者感染、放疗照射区域渗液、放疗照射区域红肿、肝功能损伤等不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 以 SPSS 22.0 软件分析本研究数据,计数资料表示为例数 (百分比) [n (%)] 的形式,组与组之间行 χ^2 检验;计量资料表示为均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的形式,组与组之间行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 营养指标 护理前两组患者 BMI、Hb、Alb、TP 比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);与护理前相比,护理后两组患者 BMI、Hb、Alb、TP 均升高,且研究组高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

2.2 生活质量 护理前两组患者 EORTC QLQ-

C30 各维度评分比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)；与护理前相比，两组患者护理后 EORTC QLQ-C30 各维度评分均升高，且研究组各维度评分高于对照组，除“物质”维度外，其余各项差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 3。

2.3 不良反应 与对照组相比，研究组不良反应总发生率更低，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 4。

3 讨论

达芬奇机器人手术系统拥有高精度的机械臂，能够进行精确的手术操作，减少对周围健康组织的损伤^[6]。术后放疗是肝癌治疗的重要手段之一^[7]，其目的是通过放射线杀灭残留的癌细胞，减少肿瘤复发的可能性。但放疗也会对正常组织造成一定损伤^[8]，出现放疗毒性反应，需要同时进行护理干预。科学的护理干预可以有效地减轻

患者放疗期间的不适症状^[9]，预防严重反应发生，从而提高患者对放疗的耐受性、依从性，顺利完成整个治疗。追踪营养护理方案是一种持续性的护理方式，通过定期进行营养评估和调整，确保患者在整個治疗过程中得到充足和合理的营养支持^[10]。李豆敏等人^[11]研究显示，与常规护理相比，追踪营养护理方案能够在食管癌术后放疗中取得理想的干预效果，患者的营养情况得到显著改善。肝癌患者往往也存在营养摄入不足的问题^[11]，而放疗会进一步影响患者的营养状况，通过追踪营养护理方案，可以及时发现并解决患者的营养问题，提高治疗效果和生活质量。本研究对肝癌术后放疗患者应用追踪营养护理方案干预，效果理想，结论如下。

追踪营养护理方案能够改善达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者的营养指标。在放疗期

表 2 两组患者营养学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of nutritional indicators between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

指标	研究组 ($n=61$)	对照组 ($n=61$)	t 值	P 值	
BMI (kg/m^2)	护理前	19.33 \pm 1.85	19.52 \pm 1.73	-0.592	0.555
	护理后	22.44 \pm 1.89 ^a	21.23 \pm 1.83 ^a	3.591	<0.001
Hb (g/L)	护理前	102.58 \pm 5.91	103.72 \pm 5.82	-1.073	0.286
	护理后	120.82 \pm 6.10 ^a	116.52 \pm 5.95 ^a	3.943	<0.001
Alb (g/L)	护理前	25.34 \pm 1.64	25.27 \pm 1.73	0.231	0.818
	护理后	33.45 \pm 2.27 ^a	31.77 \pm 2.21 ^a	4.140	<0.001
TP (g/L)	护理前	83.13 \pm 11.62	81.38 \pm 12.71	0.794	0.429
	护理后	95.01 \pm 7.04 ^a	87.40 \pm 7.20 ^a	5.903	<0.001

注：与护理前比较，^a $P<0.05$

表 3 两组患者 EORTC QLQ-C30 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of EORTC QLQ-C30 scores between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

指标	研究组 ($n=61$)	对照组 ($n=61$)	t 值	P 值	
社会	护理前	60.41 \pm 4.27	60.07 \pm 5.09	0.405	0.687
	护理后	67.93 \pm 5.21 ^a	63.18 \pm 6.02 ^a	4.662	<0.001
物质	护理前	46.20 \pm 4.18	45.79 \pm 5.08	0.487	0.627
	护理后	46.44 \pm 4.04 ^a	46.15 \pm 5.15 ^a	0.352	0.725
心理	护理前	36.75 \pm 5.26	35.56 \pm 6.13	1.157	0.249
	护理后	43.46 \pm 6.29 ^a	38.20 \pm 6.04 ^a	4.712	<0.001
躯体	护理前	45.64 \pm 4.48	44.33 \pm 5.86	1.388	0.168
	护理后	51.43 \pm 5.75 ^a	47.21 \pm 6.60 ^a	3.759	<0.001

注：与护理前比较，^a $P<0.05$

表 4 两组患者不良反应情况比较 [n (%)]

Table 4 Comparison of adverse reactions between the two groups [n (%)]

指标	研究组 (n=61)	对照组 (n=61)	χ^2 值	P 值
感染	0 (0.00)	3 (4.92)		
肝功能损伤	0 (0.00)	3 (4.92)		
渗液	1 (1.64)	3 (4.92)		
红肿	0 (0.00)	2 (3.28)		
其他	2 (3.28)	1 (1.64)		
总不良反应	3 (4.92)	12 (19.67)	6.157	0.013

间,患者可能会出现恶心、呕吐、食欲不振等不良反应^[12],加重营养不良。营养不良会导致患者免疫功能下降,增加感染等并发症风险^[13],影响放疗效果和患者康复。因此放疗患者需要特别关注营养状况。本研究结果显示,与护理前相比,护理后两组患者 BMI、Hb、Alb、TP 均升高,且研究组高于对照组。分析原因为,追踪营养护理方案能够根据患者的具体情况,包括手术情况、放疗反应和身体状况,提供个性化的营养支持^[14]。这种个性化的营养干预能够满足患者特定的营养需求,有助于改善营养状况。同时,追踪营养护理方案可以对患者的膳食结构进行优化,增加富含蛋白质、维生素和矿物质的食物摄入,这些营养素对于术后恢复和放疗期间的身体支持至关重要,能够帮助患者更好地应对治疗的副作用。另外,追踪营养护理方案还可以关注患者的消化功能,通过调整食物种类和烹饪方式,促进食物的消化吸收。这有助于减轻肝脏负担,提高营养素利用率,从而改善患者的营养指标。

追踪营养护理方案能够提高达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者的生活质量。在肝癌手术后,放疗作为一种重要的治疗手段,对于抑制肿瘤复发和扩散具有重要的作用^[15]。然而,放疗也可能会带来一些副作用,如疲劳、恶心、呕吐、腹泻等,从而影响患者的生活质量。本研究结果显示,与护理前相比,两组患者护理后 EORTC QLQ-C30 各维度评分均升高,且研究组高于对照组。分析原因为,肝癌术后放疗患者往往存在营养摄入不足或吸收不良等问题,营养不良会导致患者的免疫力和抵抗力下降,影响治疗效果和生活质量。通过追踪患者的营

养状况,评估其营养需求,制定个性化的营养护理方案,可以有效改善患者营养状况,从而提高生活质量。

追踪营养护理方案能够改善达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者的不良反应。减少不良反应对于肝癌术后放疗患者至关重要,不仅可以降低患者的生理和心理负担,提高生活质量,还有助于确保治疗的效果和连续性^[16]。本研究结果显示,研究组不良反应总发生率低于对照组。主要是因为追踪营养护理方案能够有效预防患者出现营养不良,增强患者免疫力,从而对抗放疗带来的免疫损害。此外,追踪营养护理方案通过个性化饮食调整,能够有效减轻如恶心、呕吐等放疗副作用。持续的营养监测和及时干预也保证了患者能够始终获得最适宜的营养支持,不仅改善了患者的生活质量,也降低了不良反应的风险。研究组出现 1 例放疗照射区域渗液和 2 例其他不良反应,可能是因为追踪营养护理方案虽然旨在改善患者的营养状况,但若未能及时调整或患者吸收不佳,仍有可能出现相关不良反应^[17]。对此护理时应特别注意,要根据患者具体反应调整饮食,如恶心时可提供清淡食物^[18];确保营养均衡,增强患者免疫力,以减轻放疗副作用;同时密切关注患者营养吸收情况,及时调整方案,以保证放疗期间患者的身体状况和营养需求得到满足。

追踪营养护理方案能够根据个体情况提供个性化的营养建议,满足不同人群的特殊需求^[19],实时追踪和调整也使得营养摄入更加科学、准确,还有助于改善不良饮食习惯,促进整体健康。然而本方案也存在一些不足,如高度依赖先进技术和智能设备,在一定程度上限制

了临床普及^[20]，数据安全和用户隐私问题也需特别关注。未来随着科技的不断进步和大众健康观念的提升，追踪营养护理方案有望进一步实现智能化，为用户提供更加精准、便捷的服务，成为健康管理的主流工具，助力人们构建更健康的生活方式^[21]。综上所述，追踪营养护理方案应用于达芬奇机器人辅助肝癌术后放疗患者中，可有效改善患者营养情况，提高生活质量，降低不良反应发生率。本研究选取的样本量有限，期望今后扩大样本量以提高研究的深入性。

利益冲突声明：本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明：魏利敏负责设计论文框架，起草论文，论文撰写；金鲜珍负责研究过程实施，数据收集，统计学分析，绘制图表；刘萍负责拟定写作思路，指导撰写文章并最后定稿。

参考文献

- [1] SUN S J, SUN Y, CHEN R, et al. Diaphragm ultrasound to evaluate the antagonistic effect of sugammadex on rocuronium after liver surgery in patients with different liver Child-Pugh grades: study protocol for a prospective, double-blind, non-randomised controlled trial[J]. *BMJ open*, 2022, 12(2): e052279.
- [2] 曹亚娟, 张来柱, 余德才. 新辅助联合机器人右半肝切除治疗进展期肝癌: Laennec 入路联合背侧入路[J]. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2022, 15(2): 115-116.
- [3] 倪樟男, 叶真豪, 张辰皓, 等. 肝癌手术患者住院费用及影响因素分析[J]. *中国病案*, 2023, 24(9): 67-71.
- [4] 白丽娜, 陶震文, 安润花, 等. 非小细胞肺癌化疗患者应用追踪营养护理方案的实践[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(33): 172-175.
- [5] 谭诗生, 李杭, 罗健, 等. 欧洲癌症研究与治疗组织研制的生活质量核心调查问卷第3版中文版生活质量调查问卷测评[J]. *中国临床康复*, 2006, 10(4): 23-27.
- [6] 朱鹏, 廖威, 张必翔, 等. 机器人肝癌肝切除应用现状与前景[J]. *外科理论与实践*, 2022, 27(2): 95-99.
- [7] Chiou L J, Chen H M, Pan L F, et al. Holiday ratio of hospitalization and 30-day readmission rates among cancer patients after major surgery[J]. *Cancer Med*, 2022, 11(3): 743-752.
- [8] Okuno T, Morizane C, Okusaka T, et al. The influence of major hepatectomy on gemcitabine-based chemotherapy for advanced biliary tract cancer: An exploratory subset analysis of JCOG1113[J]. *J Clin Oncol*, 2022, 40(4 suppl): 419-419.
- [9] 刘于, 储开岳, 葛彬彬, 等. 红外定位系统(OPS)辅助摆位新技术在肝癌放疗中的应用[J]. *现代肿瘤医学*, 2022, 30(19): 3556-3559.
- [10] 鲁世慧, 王礼学, 童金龙, 等. 肝癌骨转移瘤应用单次放疗与多次放疗对癌痛、并发症及生活质量的影响[J]. *中国肿瘤外科杂志*, 2023, 15(1): 55-59.
- [11] 李豆敏, 谢静. 追踪营养护理方案在食管癌术后放疗患者中的应用研究[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2020, 27(9): 1124-1128.
- [12] 周菲菲, 黄荣, 蒋军, 等. 立体定向体部放疗联合粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子治疗原发性肝癌患者的效果[J]. *广西医学*, 2023, 45(12): 1408-1413.
- [13] De B, Cao H S T, Vauthey J N, et al. Ablative liver radiotherapy for unresected intrahepatic cholangiocarcinoma: Patterns of care and survival in the United States[J]. *Cancer*, 2022, 128(13): 2529-2539.
- [14] 曹自昌, 贾彦民, 张静, 等. 立体定向分割放疗方案加用仑伐替尼治疗原发性肝癌的效果研究[J]. *中国药物滥用防治杂志*, 2023, 29(3): 486-490.
- [15] 钟敏, 孔菊婷, 张丽妹. 营养干预联合化疗对肝癌患者免疫功能及临床结局的影响[J]. *国际护理学杂志*, 2022, 41(23): 4397-4400.
- [16] DONG J L, LI Y, XIAO H W, et al. Commensal microbiota in the digestive tract: a review of its roles in carcinogenesis and radiotherapy[J]. *Cancer Biol Med*, 2022, 19(1): 43-55.
- [17] 徐晓美, 沈预程, 邵春燕. 唑来膦酸联合局部放疗对原发性肝癌骨转移患者血清 miR-21、TNF- α 和骨代谢水平的影响[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2021, 30(7): 822-825.
- [18] 王亮, 王旗, 曹鸿鑫. 槐耳颗粒联合索拉非尼对晚期肝癌患者免疫功能及生活质量的影响[J]. *癌症进展*, 2021, 19(5): 507-510.
- [19] 童金龙, 田小强, 王礼学, 等. 姑息放疗在治疗晚期肝癌恶性肿瘤中的疗效及生活质量评估[J]. *现代医学*, 2021, 49(6): 623-629.
- [20] 廖威, 张必翔, 朱鹏. 机器人肝切除治疗早期肝癌的相关问题探讨[J]. *腹部外科*, 2023, 36(1): 1-5, 11.
- [21] ZHANG Z H, WAN Z, ZHU Y, et al. Reply-letter to the editor: Comments on “predictive validity of the GLIM criteria in treatment outcomes in cancer patients with radiotherapy” [J]. *Clin Nutr*, 2022, 41(6): 1449-1450.

编辑：张笑嫣

郑重声明

本刊**唯一**官方投稿邮箱：jqrkxzz@163.com。作者收到关于支付版面费或者收集个人信息等邮件时，请务必先通过官方渠道核实发件人身份。论文返修期间或者录用后，本刊编辑若需要与作者沟通稿件相关事项，会通过编辑工作邮箱与之联系。

返修稿件邮箱分别为，刘静凯：jqrkxzz_ljk@163.com；魏小艳：jqrkxzz_wxy@163.com；张笑嫣：jqrkxzz_zxy@163.com；赵敏：jqrkxzz_zm@163.com；崔明璠：jqrkxzz_cmf@163.com。敬请广大作者与读者周知并相互转告，谨防上当受骗。如有疑问，可拨打编辑部电话(029-87286478)核实真伪。

本刊编辑部