

新辅助化疗对局部晚期食管癌患者循环肿瘤细胞和生存质量的影响

黎峻

(广安市人民医院胸外科, 四川 广安 638001)

摘要:目的 探讨新辅助化疗对局部晚期食管癌患者循环肿瘤细胞(CTC)、血清肿瘤标志物、血管新生指标及生存质量的影响。
方法 选择广安市人民医院2016年3月至2019年3月收治的84例局部晚期食管癌患者作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,各42例。对照组患者采取食管癌根治术治疗,观察组患者采取新辅助化疗联合食管癌根治术治疗,两组患者均于术后定期随访2年。比较两组患者入院时、术前、术后3个月CTC、血清肿瘤标志物及血管新生指标水平变化,术后2年生存率、远处转移率及局部复发率。**结果** 与入院时比,术前对照组患者CTC、血清细胞角质蛋白19片段抗原21-1(CYFRA21-1)、糖类抗原125(CA125)、癌胚抗原(CEA)及转化生长因子- β_1 (TGF- β_1)、血管内皮生长因子(VEGF)、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)水平均升高,但差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),术后3个月较术前和入院时均显著降低,而入院时至术后3个月观察组患者CTC、血清CYFRA21-1、CA125、CEA及TGF- β_1 、VEGF、MMP-9水平呈逐渐降低趋势,且观察组术前、术后3个月均显著低于对照组;术后2年观察组患者生存率显著高于对照组,远处转移率、局部复发率均显著低于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 新辅助化疗联合食管癌切除术治疗局部晚期食管癌患者,可进一步可降低CTC水平和血清肿瘤标志物含量,遏制肿瘤血管新生活性,提高患者生存率,预防远处转移和复发。

关键词: 局部晚期食管癌;新辅助化疗;食管癌根治术;循环肿瘤细胞;肿瘤标志物;血管新生指标

中图分类号: R735.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.01.0023.05

作者简介: 黎峻,硕士研究生,住院医师,研究方向:胸外科的基础与临床研究。

力量训练通过对身体核心肌群和深层小肌肉群进行训练,使身体核心肌群力量得到加强,从而稳固脊柱和骨盆,保证了腰背部肌肉的发展和增强,能够最大限度地减轻躯干和腰椎在承担大负荷工作时所受到的损伤,从而改善微循环^[1]。本研究结果显示,治疗后观察组患者血浆TXB₂水平低于对照组,血浆6-K-PGF1 α 水平高于对照组,表明核心力量训练联合毫火针治疗慢性腰肌劳损可有效改善微循环。

综上,核心力量训练联合毫火针治疗慢性腰肌劳损可有效改善患者腰椎功能和微循环,并缓解疼痛,提高生活质量,值得在临床进行推广。

参考文献

- [1] 刘建,曹柏龙.补肾通络方联合毫火针治疗腰椎间盘突出症的临床效果[J].中国医药导报,2020,17(31):158-161.
- [2] 李林,周富,张弘,等.核心肌群训练配合疼痛护理干预对中年腰椎间盘突出症病人康复的影响[J].护理研究,2017,31(10):3838-3841.
- [3] 陈园桃.中医病症诊疗常规[M].南京:东南大学出版社,2008:483-485.

- [4] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则:试行[M].北京:中国医药科技出版社,2002:342.
- [5] 严广斌.视觉模拟评分法[J].中华关节外科杂志(电子版),2014,8(2):273.
- [6] 咎韬.穴位敷贴联合推拿治疗慢性腰肌劳损的临床观察[J].中国医药导报,2016,22(5):59-60,63.
- [7] 王程,吕亚南,陈玉钊,等.经筋理论指导下毫火针治疗寒湿型腰肌劳损的临床效果[J].中国医药导报,2019,16(9):154-157.
- [8] 蒋满意,许思毛,宾恩明.核心区力量训练和电针干预对大学生腰肌劳损有协同治疗作用[J].中国组织工程研究,2019,23(27):4315-4320.
- [9] 岑毕文,吴亚鹏,王达义,等.滋阴壮骨中药内服合双柏散外敷治疗慢性腰肌劳损疗效及对血栓素B₂和6-酮前列腺素F1a的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(7):778-781.
- [10] 施星臣,孙仕华,席永斌,等.抗骨增生片治疗腰椎骨质增生症的临床疗效观察及对TXB₂及6-K-PGF1 α 的影响[J].中医药学报,2018,46(6):75-79.
- [11] 杨连华,张爱莲,吕巧英,等.肌内效贴联合核心稳定性训练治疗慢性非特异性下背痛的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(5):371-372.

Effect of neoadjuvant chemotherapy on circulating tumor cells and life quality in patients with locally advanced esophageal cancer

LI Jun

(Department of Thoracic Surgery, Guang'an People's Hospital, Guangan, Sichuan 638001, China)

Abstract: Objective To explore the effects of neoadjuvant chemotherapy on circulating tumor cells (CTC), serum tumor markers, angiogenesis indicators and life quality in patients with locally advanced esophageal cancer. **Methods** A total of 84 cases patients with locally advanced esophageal cancer admitted to Guang'an People's Hospital from March 2016 to March 2019 were selected as the research objects, they were divided into the control group and the observation group according to the random number table method, each group with 42 cases. Patients in the control group were treated with radical resection of esophageal cancer, patients in the observation group were treated with neoadjuvant chemotherapy combined with radical resection of esophageal cancer, patients in both groups were followed up regularly for 2 years after surgery. The changes of CTC, serum tumor markers and angiogenesis indicators of patients in the two groups at admission, before surgery, and 3 months after surgery, the 2-year survival rate, distant metastasis rate and local recurrence rate after operation were compared. **Results** Compared with admission, the levels of CTC, serum cytokeratin 19 fragment antigen 21-1 (CYFRA21-1), carbohydrate antigen 125 (CA125), carcinoembryonic antigen (CEA) and transforming growth factor- β_1 (TGF- β_1), vascular endothelial growth factor (VEGF), matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) levels of patients in the control group before operation increased, but the difference was not statistically significant (all $P>0.05$); the levels of the above indexes 3 months after operation decreased compared with before operation and admission, while the levels of CTC, serum CYFRA21-1, CA125, CEA, TGF- β_1 , VEGF, MMP-9 of patients in the observation group gradually decreased from admission to 3 months after operation, and the observation group was significantly lower than the control group before operation and 3 months after the operation; the survival rate of patients in the observation group was significantly higher than that of the control group, and the rates of distant metastasis and local recurrence were significantly lower than those of the control group 2 years after operation (all $P<0.05$). **Conclusion** Neoadjuvant chemotherapy combined with radical resection of esophageal cancer, can further reduce CTC levels and serum tumor marker levels of patients with locally advanced esophageal cancer, inhibit the tumor angiogenesis, improve patients' survival rate, and prevent the distant metastasis and recurrence.

Keywords: Locally advanced esophageal cancer; Neoadjuvant chemotherapy; Radical resection of esophageal cancer; Circulating tumor cells; Tumor markers; Angiogenesis index

食管癌属于常见的消化系统癌症，是指原发于食管的恶性肿瘤，食管癌早期症状并不明显，当患者出现吞咽困难、饮食呛咳等症状时已发展到中晚期。早期根治性手术治疗食管癌可有效改善患者预后，但由于发病早期无明显症状，导致部分患者确诊时已发展至晚期，病灶内癌细胞局部浸润，手术治疗无法彻底清除病灶，远期生存率较低^[1]。因此如何提高局部晚期食管癌患者生存率成为研究重点。近年来术前新辅助化疗在食管癌治疗中受到重视，即术前通过化疗药物缩小肿瘤体积，杀灭转移肿瘤细胞和微小病灶，减轻肿瘤浸润，为手术根治创造有利条件^[2]。为此，本次研究旨在探讨新辅助化疗对局部晚期食管癌患者循环肿瘤细胞（CTC）、血清肿瘤标志物、血管新生指标及生存质量的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择广安市人民医院于2016年3月至2019年3月收治的84例局部晚期食管癌患者作为研究对象，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各42

例。对照组患者中男性26例，女性16例；年龄32~65岁，平均（49.74±4.08）岁；病程0.5~4.0年，平均（2.17±0.49）年；TNM分期^[3]：ⅢA期20例，ⅢB期15例，Ⅳ期7例。观察组患者中男性27例，女性15例；年龄34~65岁，平均（49.70±4.04）岁；病程0.5~4.0年，平均（2.22±0.54）年；TNM分期：ⅢA期21例，ⅢB期15例，Ⅳ期6例。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组间具有可比性。纳入标准：符合《肿瘤临床诊疗指南》^[4]中的相关诊断标准，且经手术组织病理学检查确诊为食管癌者；TNM分期为ⅢA~Ⅳ期者；有任何区域淋巴结阳性者；Karnofsky活动状态评分（KPS）^[5]≥70分者；预计生存期>3个月者。排除标准：肝、肾功能不全或严重心脏疾病者；合并严重自身免疫性疾病者；接受过其他辅助治疗者；化疗禁忌证者；食管穿孔者；合并凝血功能障碍者；合并其他部位恶性肿瘤者。本研究经广安市人民医院医学伦理委员会批准，且患者及家属均对本研究知情并签署知情同意书。

1.2 手术与治疗方法 对照组患者行食管癌根治术治疗,协助患者取左侧卧位,手术采取气管插管全身麻醉,经右侧第4肋间前外侧切口进胸,避开肺组织,显露纵膈,切断奇静脉,游离肿瘤,清扫淋巴结,在胸顶部和食管裂孔处截断食管,上段推送至颈部,下段送入腹腔。经上腹正中切口,游离胃,切除剑突,保留胃网膜右血管弓和胃右,清除淋巴结,左颈部行食管胃端侧吻合;经右颈部切口,游离食管,拉出后清除颈部肿大淋巴结,胃食管吻合。常规自控硬膜外镇痛泵维持48 h,抗生素预防感染。观察组患者采取新辅助化疗联合食管癌根治术治疗,新辅助化疗方案:紫杉醇注射液(辰欣药业股份有限公司,国药准字H20057404,规格:5 mL:30 mg)175 mg/m²与5%葡萄糖液500 mL混匀,静脉滴注,第1天;注射用奈达铂(先声药业有限公司,国药准字H20030884,规格:10 mg/瓶)80 mg/m²与0.9%氯化钠注射液500 mL混匀,静脉滴注,第1天,21 d为1个化疗周期,共治疗2个周期,化疗完成后休息2~3周行食管癌根治术治疗,方法同对照组。两组患者均于术后定期随访2年。

1.3 观察指标 ①比较两组患者入院时、术前、术后3个月CTC水平。抽取空腹外周血10 mL,置于乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝真空采血管中,上下颠倒混匀,置于4℃中保存,采用人循环肿瘤细胞分离鉴定试剂盒进行检测。②比较两组患者入院时、术前、术后3个月血清肿瘤标志物水平。抽取两组患者清晨空腹静脉血3 mL,离心处理(3 000 r/min,10 min)后取血清待测,采用电化学发光法测定血清细胞角质蛋白19片段抗原21-1(CYFRA21-1)水平,采用酶联免疫吸附实验法检测血清糖类抗原125(CA125)水平、癌胚抗原(CEA)水平。③比较两组患者入院时、术前、术后3个月血管新生指标。血液采集与血清制备方法同②,采用酶联免疫吸附实验法检测血清血管新生指标转化生长因子-β₁(TGF-β₁)、血管内皮生长因子(VEGF)、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)水平。④比较两组患者术后2年生存率、远处转移率及局部复发率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计软件分析数据,计量资料与计数资料分别以($\bar{x} \pm s$)、[例(%)]表示,两组间比

较分别采用 t 、 χ^2 检验,多时间点计量资料比较采用单因素方差分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CTC水平 与入院时比,术前对照组患者CTC水平升高,但差异无统计学意义($P > 0.05$),术后3个月较术前和入院时均显著降低;而入院时至术后3个月观察组患者CTC水平呈逐渐降低趋势,且观察组术前、术后3个月均显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表1。

表1 两组患者CTC水平比较($\bar{x} \pm s$,个/mL)

组别	例数	入院时	术前	术后3个月
对照组	42	17.06±2.57	17.12±2.52	12.24±1.76 [#]
观察组	42	17.22±2.62	13.36±2.12 [*]	6.63±1.09 [#]
t 值		0.282	7.399	17.562
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

注:与入院时比,^{*} $P < 0.05$;与术前比,[#] $P < 0.05$ 。CTC:循环肿瘤细胞。

2.2 血清肿瘤标志物 与入院时比,术前对照组患者血清CYFRA21-1、CA125、CEA水平升高,但差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),术后3个月较术前和入院时均显著降低;而入院时至术后3个月观察组患者血清CYFRA21-1、CA125、CEA水平呈逐渐降低趋势,且观察组术前、术后3个月均显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表2。

2.3 血管新生指标 与入院时比,术前对照组患者血清TGF-β₁、VEGF、MMP-9水平均升高,但差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),术后3个月较术前和入院时均显著降低;而入院时至术后3个月观察组患者血清TGF-β₁、VEGF、MMP-9水平呈逐渐降低趋势,且观察组术前、术后3个月均显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表3。

2.4 生存率、远处转移率及局部复发率 观察组患者术后2年生存率为85.71%(36/42),显著高于对照组的64.29%(27/42),差异有统计学意义($\chi^2 = 5.143$, $P < 0.05$);观察组患者远处转移率、局部复发率分别为7.14%(3/42)、9.52%(4/42),均显著低于对照组的

表2 两组患者血清肿瘤标志物指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CYFRA21-1(ng/mL)			CA125(U/mL)			CEA(ng/mL)		
		入院时	术前	术后3个月	入院时	术前	术后3个月	入院时	术前	术后3个月
对照组	42	18.89±2.89	18.91±2.83	9.94±1.28 [#]	284.16±25.39	288.18±26.63	81.15±8.49 [#]	131.08±16.84	131.48±16.06	45.51±8.82 [#]
观察组	42	19.11±2.94	12.24±1.84 [*]	5.45±1.03 [#]	282.52±25.45	152.62±15.08 [*]	45.26±4.48 [#]	130.52±16.27	72.26±10.33 [*]	27.11±7.25 [#]
t 值		0.346	12.806	17.711	0.296	28.707	24.230	0.155	20.099	10.444
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

注:与入院时比,^{*} $P < 0.05$;与术前比,[#] $P < 0.05$ 。CYFRA21-1:细胞角质蛋白19片段抗原21-1;CA125:糖类抗原125;CEA:癌胚抗原。

表3 两组患者血管新生指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TGF- β_1 (mg/L)			VEGF(pg/mL)			MMP-9(pg/mL)		
		入院时	术前	术后3个月	入院时	术前	术后3个月	入院时	术前	术后3个月
对照组	42	822.62±79.48	824.26±80.06	284.42±28.84 [#]	548.82±61.46	549.63±57.09	275.62±36.62 [#]	265.85±35.08	266.63±34.84	100.06±10.52 [#]
观察组	42	822.45±78.56	509.26±52.26 [*]	122.26±18.48 [#]	545.26±62.52	306.63±36.94 [*]	92.25±12.06 [#]	266.67±35.26	182.62±17.71 [*]	42.26±6.61 [#]
t值		0.010	21.352	30.681	0.263	23.160	30.823	0.107	13.931	30.150
P值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

注:与入院时比,^{*}P<0.05;与术前比,[#]P<0.05。TGF- β_1 :转化生长因子- β_1 ;VEGF:血管内皮生长因子;MMP-9:基质金属蛋白酶-9。

23.81%(10/42)、28.57%(12/42),差异均有统计学意义($\chi^2=4.460、4.941$,均P<0.05)。

3 讨论

食管癌是常见的消化系统恶性肿瘤,其中食管癌根治术是治疗食管癌患者的首选方式,但由于前期症状不明显,部分患者在临床确诊时已至局部晚期,容易出现局部浸润,导致手术难以彻底根除肿瘤病灶,术后复发率较高^[6]。为此如何对局部晚期食管癌患者进行有效的治疗一直是临床研究的重点。

新辅助化疗作为实施手术前的全身化疗,可缩小病灶,杀灭转移细胞,为后续治疗创造有利条件,适用于单纯手术难以根治的局部晚期食管癌^[7]。CTC是由实体肿瘤组织或转移灶释放,进入血液循环系统的肿瘤细胞,可用于评估治疗效果,监测远处转移和复发价值,同时其可评估患者预后^[8]。紫杉醇中紫杉环烷成分可特异性结合于微管 β 位,促使微管聚合成束,维持其稳定性,抑制微管网重组;奈达铂进入机体后,可与DNA形成链内交叉连接,抑制DNA复制,发挥细胞毒效应。使用新辅助化疗后可促使肿瘤周围癌性粘连纤维化,将不可切除病灶转为可切除,并减少耐药细胞株产生,2个周期化疗后可确保肿瘤更易切除,提高生存率,弥补传统手术的局限性^[9];同时该方法可通过减少CTC数量,降低肿瘤标志物水平和遏制肿瘤血管新生活性等多种作用机理,预防远处转移和复发,利于预后^[10]。本次研究结果显示,术后3个月观察组患者CTC值显著低于对照组,术后2年观察组患者生存率显著高于对照组,远处转移率、局部复发率显著低于对照组,证实了新辅助化疗治疗局部晚期食管癌患者,可有效减少CTC数量,降低远处转移率、局部复发率,提高患者生存率,改善预后。

CYFRA21-1、CA125、CEA均属于食管癌肿瘤标志物,如CYFRA21-1广泛存在上皮细胞中,若发生上皮性恶性肿瘤则溶解进入外周循环血,含量明显上升;肿瘤细胞合成CA125,主动将其分泌至细胞外,导致血清含量;CEA广泛存在于内胚叶起源的消化系统癌,肿瘤患者血清含量为正常的10~100倍,而且含量与肿瘤的分化、转移密切相关^[11]。TGF- β_1 与肿瘤血管新生旺盛程度直接相

关;VEGF是促血管新生作用最强的因子,可促使血管内皮细胞增殖;MMP-9兼具部分促血管新生作用,诱导VEGF生成。TGF- β_1 、VEGF、MMP-9在恶性肿瘤组织的新生血管中高表达^[12]。本研究结果显示,术后3个月观察组患者血清CYFRA21-1、CA125、CEA及TGF- β_1 、VEGF、MMP-9水平均显著低于对照组,证实了新辅助化疗治疗局部晚期食管癌患者,可降低肿瘤标志物水平,遏制肿瘤血管新生活性,治疗效果显著。分析其原因在于,新辅助化疗中化疗药物紫杉醇具有明显的抗微管作用,可阻断细胞有丝分裂时纺锤体的形成,奈达铂可抑制肿瘤细胞DNA碱基结合,抑制肿瘤生长,缩小肿瘤体积,遏制肿瘤细胞的扩散,确保手术消除病灶;同时也可减少TGF- β_1 分泌,降低VEGF、MMP-9水平,从而提高治疗效果^[13]。

综上,新辅助化疗联合食管癌切除术治疗局部晚期食管癌患者,可进一步减少CTC数量,降低血清肿瘤标志物含量,遏制肿瘤血管新生活性,提高患者生存率,预防远处转移和复发,治疗价值较高。但本次研究尚存在不足,如纳入样本量小、观察周期短,应进一步开展临床研究深入探讨。

参考文献

- [1] 张默言,李勇,宋朋,等.调整食管癌新辅助化疗方案周期以应对特殊时期患者手术延迟的治疗策略探讨[J].中华肿瘤杂志,2021,43(6):686-690.
- [2] 何纯,贺云靖,刘铮,等.食管癌根治术联合新辅助化疗治疗食管癌的疗效及对预后的影响[J].癌症进展,2019,17(24):2931-2934.
- [3] 陈龙奇.食管癌国际TNM分期第7版解读与评价[J].中华肿瘤杂志,2010,32(3):237-240.
- [4] 胡长耀,于世英.肿瘤临床诊疗指南[M].北京:科学出版社,2013:110.
- [5] 王贞.Karnofsky活动状态评分在肿瘤患者护理中的应用[J].护士进修杂志,2012,27(9):827-828.
- [6] 冉刚,周丽珍,周超,等.局部中晚期食管癌术前新辅助放化疗联合食管癌根治术的临床研究[J].中华放射肿瘤学杂志,2017,

ω-3 鱼油脂肪乳对胃肠肿瘤术后患者 早期恢复阶段炎症反应和营养状况的影响

蒋奕, 周苏君, 史永光

(宜兴市第四人民医院普外科, 江苏 无锡 214200)

摘要: **目的** 探讨 ω-3 鱼油脂肪乳对胃肠肿瘤术后患者早期恢复阶段炎症反应及血清白蛋白 (ALB)、总蛋白 (TP)、前白蛋白 (PA) 水平的影响。**方法** 选取 2019 年 3 月至 2021 年 1 月宜兴市第四人民医院收治的胃肠肿瘤术后患者 96 例作为研究对象, 按照随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各 48 例。对照组患者采用肠外营养支持, 观察组患者在对照组的基础上联合 ω-3 鱼油脂肪乳治疗, 两组患者均连续治疗 9 d。比较两组患者术后 3、6、9 d 营养指标及血清 C-反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-10 (IL-10)、肿瘤坏死因子-α (TNF-α) 水平及中性粒细胞计数, 比较两组患者术后并发症发生情况。**结果** 术后 3~9 d 观察组患者血清 TP 水平逐渐升高, 两组患者血清 PA 水平先降低后升高, 且术后 6、9 d 观察组患者血清 TP 水平高于对照组, 术后 3、6、9 d 观察组患者血清 PA 水平高于对照组; 术后 3~9 d 观察组患者血清 IL-6 水平与两组患者血清 TNF-α、血清 CRP、中性粒细胞计数水平均逐渐降低, 对照组患者血清 IL-6 水平先升高后降低, 且观察组各时间点均低于对照组; 术后 3~9 d 两组患者血清 IL-10 水平均先降低后升高, 且观察组各时间点均高于对照组; 术后观察组患者的全身炎症反应综合征 (SIRS) 发生率为 10.42%, 显著低于对照组的 27.08%, 观察组患者的感染率为 6.25%, 显著低于对照组的 20.83% (均 $P < 0.05$)。**结论** 在胃肠肿瘤术后患者肠外营养中添加 ω-3 鱼油脂肪乳可有效促进患者机体营养状态的恢复, 抑制机体的炎症反应, 且可减少并发症的发生, 安全性较高。

关键词: 胃肠肿瘤; ω-3 鱼油脂肪乳; 总蛋白; 白蛋白; 前白蛋白; 炎症反应

中图分类号: R735

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.01.0027.04

Effect of ω-3 fish oil fat emulsion on inflammatory reaction and nutritional status in early recovery stage of postoperative patients with gastrointestinal tumor

JIANG Yi, ZHOU Sujun, SHI Yongguang

(Department of General Surgery, The Fourth People's Hospital of Yixing, Wuxi, Jiangsu 214200, China)

Abstract: Objective To explore the effect of ω-3 fish oil fat emulsion on the inflammatory response and serum albumin (ALB), total protein (TP) and prealbumin (PA) levels in the early recovery stage of postoperative patients with gastrointestinal tumor. **Methods** A total of 96 postoperative patients of gastrointestinal tumor admitted to the Fourth People's Hospital of Yixing from March 2019 to January 2021 were selected as the research objects, and they were divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 48 cases in each group. Patients in the control group received parenteral nutrition support, and patients in the observation group were treated with ω-3 fish oil fat emulsion on the basis of the control group. Patients in the two groups were treated continuously for 9 days. The nutritional indicators and serum C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), interleukin-10 (IL-10) and tumor necrosis factor-α (TNF-α)

作者简介: 蒋奕, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 普外科常见疾病的诊断和手术治疗。

- 26(8): 874-879.
- [7] 周凯, 王伟, 相加庆. 新辅助化疗联合手术治疗局部晚期食管癌 30 例 [J]. 中国临床研究, 2018, 31(10): 1375-1378.
- [8] 熊超, 曾灵芝, 廖立潇, 等. 食管癌放疗中监测循环肿瘤细胞的临床意义 [J]. 江西医药, 2017, 52(5): 420-422.
- [9] 江吕泉, 祝峰, 蔡炜, 等. 新辅助化疗对局部晚期食管癌循环肿瘤细胞及生存率的影响 [J]. 武警医学, 2019, 30(6): 524-526, 530.
- [10] 汪忠森. TE 与 TEC 新辅助化疗方案对乳腺癌患者外周血 CTCs 及 TSCs 的影响 [J]. 河北医学, 2017, 23(2): 204-208.
- [11] 鲍健, 孙祥, 李红霞, 等. 替吉奥联合阿帕替尼对晚期复发转移食管癌患者 T 细胞亚群和血清肿瘤标志物水平的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(15): 2958-2962.
- [12] 刘瑜, 谢德耀, 陈艳丽, 等. 卡培他滨节拍化疗联合三维适形放疗对晚期老年食管癌患者血清肿瘤标志物、VEGF、CRP 及基质金属蛋白酶水平的影响 [J]. 世界华人消化杂志, 2018, 26(13): 775-781.
- [13] 陈从华. 术前紫杉醇 + 顺铂新辅助化疗对食管癌病灶内癌细胞增殖、侵袭的影响 [J]. 海南医学院学报, 2018, 24(4): 515-518.