

· 论著 · 胸部 ·

吉非替尼联合常规化疗与单独常规化疗治疗晚期非小细胞肺癌的临床疗效和安全性比较*

张宇航^{1,*} 蒋冬梅¹ 高伟² 王晓滕³

1.商丘市立医院(河南 商丘 476100)

2.河南大学基础医学院(河南 开封 450001)

3.商丘市第一人民医院(河南 商丘 476005)

【摘要】目的 探讨吉非替尼联合常规化疗方案在治疗晚期非小细胞肺癌(NSCLC)中的有效性和安全性。**方法** 选取在本院治疗的100例晚期NSCLC患者作为研究对象, 时间范围为2017年1月至2019年2月。其中50例患者接受常规化疗方案治疗并作为对照组, 另外50例患者接受吉非替尼联合常规化疗方案治疗并作为研究组。比较两组的临床疗效、治疗前后患者肿瘤标志物和免疫功能指标水平的变化、治疗期间的毒副反应发生情况、以及患者的3年生存率和生存质量。**结果** 研究组治疗后的ORR和DCR显著高于对照组($P<0.05$), 研究组患者的肿瘤标志物表达水平显著低于对照组($P<0.05$)。研究组患者在治疗前后的免疫功能指标方面无明显差异($P>0.05$)。研究组生存质量也显著高于对照组($P<0.05$), 此外, 研究组的毒副反应发生率显著低于对照组($P<0.05$)。**结论** 与单纯化疗相比, 吉非替尼联合常规化疗在治疗晚期NSCLC方面具有较高的有效性和安全性, 并且能够改善患者的生存情况, 值得在临床中推广应用。

【关键词】吉西他滨; 顺铂; 吉非替尼; 晚期非小细胞肺癌; 3年生存

【中图分类号】R734.2

【文献标识码】A

【基金项目】河南省医学科技攻关计划(联合共建)项目(LHGJ20191482)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.2.021

Clinical Efficacy and Safety of Gefitinib Combined with Conventional Chemotherapy Versus Conventional Chemotherapy Alone for Advanced Non-small Cell Lung Cancer*

ZHANG Yu-hang^{1,*}, JIANG Dong-mei¹, GAO Wei², WANG Xiao-meng³.

1.Shangqiu Municipal Hospital, Shangqiu 476100, Henan Province, China

2.School of Basic Medical Sciences, Henan University, Kaifeng 450001, Henan Province, China

3.Shangqiu First People's Hospital, Shangqiu 476005, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the effectiveness and safety of gefitinib combined with conventional chemotherapy regimen in the treatment of advanced non-small cell lung cancer (NSCLC). **Methods** 100 patients with advanced NSCLC treated in our hospital were selected as the study subjects, and the time range was from January 2017 to February 2019. Among them, 50 patients were treated with conventional chemotherapy regimen and served as the control group, and the other 50 patients were treated with gefitinib combined with conventional chemotherapy regimen and served as the study group. The clinical efficacy of the two groups, the changes in the levels of tumor markers and immune function indexes of the patients before and after treatment, the occurrence of toxic side effects during the treatment period, as well as the 3-year survival rate and quality of survival of the patients were compared. **Results** The ORR and DCR of the study group after treatment were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$), and the expression levels of tumor markers of the patients in the study group were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$). There was no significant difference between patients in the study group in terms of immune function indexes before and after treatment ($P>0.05$). The survival quality of the study group was also significantly higher than that of the control group ($P<0.05$), in addition, the incidence of toxic side effects in the study group was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with chemotherapy alone, gefitinib combined with conventional chemotherapy has high efficacy and safety in the treatment of advanced NSCLC, and can improve the survival of patients, which is worth to be promoted and applied in the clinic.

Keywords: Gemcitabine; Cisplatin; Gefitinib; Advanced Non-small Cell Lung Cancer; 3-year Survival

肺癌是导致全球癌症死亡的主要原因, 其中非小细胞肺癌(non small cell lung cancer, NSCLC)是最常见的病理类型, 约占所有肺癌的80%^[1]。在中国, 肺癌也是最常见的癌症类型, 其发病率和死亡率是最高的恶性肿瘤^[2]。肺癌症状通常在疾病晚期才出现, 且当前临床上的治疗方法尚无法治愈晚期患者, 晚期患者的治疗仍然面临极大的挑战^[3]。

以铂为基础的化疗是目前治疗晚期NSCLC的一线标准治疗方法^[4]。尽管近年来NSCLC的治疗有了重要的进展, 但总体治愈率和生存率仍然很低, 特别是转移患者。因此需要开发新药和联合疗法, 以改善NSCLC患者的预后^[5]。根据Arbour等^[6]人的研究, 酪氨酸激酶抑制剂被证明可以改善易感EGFR突变患者的无进展生存期。吉非替尼是一种酪氨酸激酶抑制剂, 可

【第一作者】张宇航, 女, 主治医师, 主要研究方向: 呼吸科。E-mail: zyh27896@126.com

【通讯作者】张宇航

以通过抑制血管内皮生长因子受体的表达来抑制肿瘤细胞的增殖、侵袭、转移和血管生成^[7]。研究还发现^[8]，使用吉非替尼作为单药治疗NSCLC可能增加耐药性和疾病加速发展的风险，并促使上皮细胞-间充质转化。因此，吉非替尼联合化疗可能是更好的治疗选择。本研究旨在评估吉非替尼联合常规化疗方案在晚期NSCLC患者中的有效性和安全性。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集2017年1月2019年2月在本院治疗的晚期NSCLC患者100例纳入本次研究对象，其中50例患者接受常规化疗方案治疗纳入对照组，另外50例患者接受吉非替尼联合常规化疗方案治疗纳入研究组。两组患者临床资料比较不存在统计学差异($P>0.05$)，见表1。

纳入标准：所有患者经病理学检查确诊为NSCLC，符合美国国立综合癌症网络(NCCN)相关指南^[9]；TNM分期为III、IV期；预计生存期 >6 个月；患者及其家属同意并签署知情同意书；配合随访。排除标准：合并其他恶性肿瘤；中途退出研究者；入组前接受抗肿瘤治疗；合并免疫及血液系统疾病；哺乳期、妊娠期。本研究经过本院医学伦理委员会批准。本研究通过本院医学伦理委员会批准进行。

1.2 治疗方案 对照组：采用GP方案化疗，包括吉西他滨($1.0\text{g}/\text{支}$ ， $1\text{g}\cdot\text{m}^{-2}$ ，静脉滴注，第1天和第8天)和顺铂($10\text{mg}/\text{支}$ ， $25\text{mg}\cdot\text{m}^{-2}$ ，静脉滴注，第1至3天)。研究组：在GP方案基础上，额外使用吉非替尼片($0.25\text{g}/\text{片}$ ，每天口服 0.25g ，餐后)，持续第1至第24天。治疗周期为4周，期间每个周期进行胸部CT检查，以监测疾病进展情况。吉西他滨(国药准字H20113286， $1.0\text{g}/\text{支}$)、顺铂(国药准字H37021358， $10\text{mg}/\text{支}$)和吉非替尼(国药准字H20163465， $0.25\text{g}/\text{片}$)，它们均由齐鲁制药有限公司生产。

1.3 患者随访 为了了解患者的生存情况，我们采用了网络、电话和门诊复查的方式进行随访。在第1年，我们每3个月进行一次随访，之后每年我们会每6个月进行一次随访。

1.4 观察指标 (1)通过实体瘤疗效评价标准(RECIST)^[15]，将临床疗效分为完全缓解(complete response, CR)、部分缓解(partial response, PR)、稳定(stable disease, SD)、进展(progressive disease, PD)，疾病控制率(DCR)=(CR+PR)/总例数 $\times 100\%$ ，客观缓解率(ORR)(%)=(CR+PR+SD)/总例数 $\times 100\%$ 。观察两组患者的临床疗效。(2)收集患者治疗前与治疗4周的外周血液，离心速度 3000rpm ，离心时间10分钟，获得 5mL 血清。采用酶联免疫吸附法检测两组肿瘤标志物水平，包括神经元特异性烯醇化酶(neuron-specific enolase, NSE)、癌抗原72-4(cancer antigen 72-4, CA72-4)和癌抗原19-9(cancer antigen 19-9, CA19-9)。(3)使用美国ACEA Biosciences公司的流式细胞仪(CytoFLEX)进行流式细胞术，检测外周血中、辅助性T细胞(Helper T Cells, CD4^+)和细胞毒性T细胞(Cytotoxic T Cells, CD8^+)水平。(4)通过采用世界卫生组织生活质量量表(world health organization quality of life-100, WHOQOL-100量表)^[10]评估两组生存质量，总计100分，

评分越高表示生存质量越好。(5)比较两组患者在治疗期间发生的毒副反应情况。

1.5 统计学方法 本次研究使用SPSS 20.0(中国上海卡贝信息技术有限公司)软件包对收集到的数据进行统计学分析，本次数据的图片绘制使用Prism 7(中国深圳市奇睿天软件科技有限公司)，用率(%)表示计数资料，比较用卡方检验，以 χ^2 表示。用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料，正态分布数据两组间比较使用独立样本t检验，治疗前后两组内比较用配对t检验，以t表示。当 $P<0.05$ 时表示两组间存在统计学差异。

2 结果

2.1 疗效评估 通过RECIST统计两组治疗后的两组临床疗效，我们发现治疗后研究组ORR及DCR均显著高于对照组($P<0.001$)，见表2。

2.2 两组肿瘤标志物水平变化 ELISA结果显示，治疗后两组NSE、CA72-4及CA19-9水平相比治疗前显著降低($P<0.05$)，且研究组肿瘤标志物水平显著低于对照组($P<0.05$)，见表3。

2.3 两组免疫功能指标水平 流式细胞术结果显示，治疗后两组 CD4^+ 水平明显高于治疗前($P<0.05$)，治疗后两组 CD8^+ 水平明显低于于治疗前($P<0.05$)，且治疗后观察组 CD4^+ 明显高于对照组， CD8^+ 明显低于对照组($P<0.05$)见表4。

2.4 生存质量比较 通过WHOQOL-100量表评估两组患者治疗前后的生存质量结果显示，治疗前对照组(39.56 ± 5.24)与研究组(40.34 ± 5.54)WHOQOL-100评分无显著差异($P>0.05$)，而治疗后研究组(84.13 ± 4.78)患者WHOQOL-100评分显著高于对照组(60.15 ± 5.61)，存在统计学差异($P<0.05$)。

2.5 毒副反应比较 统计两组治疗期间毒副反应发生情况发现，研究组毒副反应发生率无显著差异($P>0.05$)，见表5。

表1 两组患者基线资料

因素		对照组(n=50)	研究组(n=50)	t/ χ^2 值	P值
年龄(岁)		60.61 \pm 5.51	61.32 \pm 6.25	0.602	0.548
性别	男	27	30	0.367	0.545
	女	23	20		
BMI(kg/m^2)		23.97 \pm 1.65	23.36 \pm 1.98	1.674	0.097
病理类型	腺癌	32	28	0.676	0.713
	鳞癌	12	15		
	大细胞癌	6	7		
ECOG评分	<3 分	20	15	0.294	1.099
	≥ 3 分	30	35		
分化程度	中分化	34	36	0.190	0.663
	高分化	16	14		
TNM分期	III期	27	31	0.656	0.418
	IV期	23	19		

表2 两组临床疗效比较

组别	CR	PR	PD	SD	ORR	DCR
对照组(n=50)	3(6.00%)	15(30%)	5(10.00%)	22(44.00%)	28(56.00%)	18(36.00%)
研究组(n=50)	12(24.00%)	20(40.00%)	10(20.00%)	8(16.00%)	42(84.00%)	32(64.00%)
χ^2 值					9.333	7.840
P值					0.002	0.005

表3 肿瘤标志物水平变化

分组	NSE(ng/mL)		CA72-4(U/mL)		CA19-9(U/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组(n=50)	25.83±3.27	17.12±3.54 [*]	30.08±3.73	24.18±2.74 [*]	46.33±5.62	36.67±4.39 [*]
研究组(n=50)	24.69±3.14	12.25±2.87 ^{*#}	29.54±3.57	16.34±2.85 ^{*#}	48.07±5.81	30.81±4.58 ^{*#}

注：^{*}表示与治疗前相比 $P<0.05$ ，[#]表示与对照组相比 $P<0.05$ 。

表4 免疫功能指标

分组	CD4+		CD8+	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组(n=50)	34.64±4.56	39.58±4.31 [*]	27.23±3.10	22.56±2.26 [*]
研究组(n=50)	34.34±4.23	37.35±4.67 ^{*#}	26.94±3.26	24.21±2.14 ^{*#}

注：^{*}表示与治疗前相比 $P<0.05$ ，[#]表示与对照组相比 $P<0.05$ 。

表5 两组治疗期间毒副反应发生情况

组别	皮疹	胃肠道反应	白细胞减少	血小板减少	合计
对照组(n=50)	5(10.00%)	3(6.00%)	4(8.00%)	3(6.00%)	15(30.00%)
研究组(n=50)	5(10.00%)	8(16.00%)	4(8.00%)	2(4.00%)	19(38.00%)
χ^2 值					0.713
P值					0.398

3 讨论

一线铂类化学疗法是晚期NSCLC患者的常规治疗方法，但其效果有限，平均可维持6个月的进展生存期和30%的缓解率^[11]。此外，一些患者在接受几个疗程化疗或结束化疗后会再次复发。目前，已知VEGF是一种特异性最高且作用最强的促进血管内皮生长因子，它是肿瘤发展的重要促进因素，能够促进肿瘤血管的形成^[12]。吉非替尼是一种能够有效抑制VEGF表达、阻断肿瘤血管的生成、转移和生长的药物，并能促进肿瘤细胞凋亡的药物^[13]。因此，本研究使用吉非替尼与GP方案联合治疗晚期NSCLC，并评估其治疗效果和安全性。

在这项研究中，我们评估了常规化疗和吉非替尼联合常规化疗对晚期NSCLC的治疗效果。研究结果表明，与常规化疗相比，吉非替尼联合常规化疗能够显著提高ORR和DCR。吉非替尼作为第一线治疗方法，用于EGFR突变阳性晚期NSCLC，但其可能出现耐药性，因此需要联合治疗^[14]。Maemondo等^[15]人的研究结果显示，吉非替尼优于常规化疗，且毒副作用可接受，适用于EGFR突变的晚期NSCLC患者。因此，在本研究中，我们采用吉非替尼联合常规化疗治疗晚期NSCLC患者，得到了良好的临床疗效，有效控制了患者的病情，这可能是由于联合治疗降低了耐药性的缘故。NSE、CA72-4和CA19-9是肺癌常见的肿瘤生物标志物，它们在患者的血清和

肿瘤组织中被上调表达，并可用于诊断和监测疗效^[16]。在本研究中，我们使用ELISA检测了治疗前后两组患者的NSE、CA72-4和CA19-9的表达情况。结果显示，在治疗前，两组肿瘤生物标志物的水平都较高，但在治疗后，两组患者的NSE、CA72-4和CA19-9的表达均有所下调。值得注意的是，研究组的NSE、CA72-4和CA19-9的表达均显著低于对照组，这表明吉非替尼联合常规化疗能够有效抑制肿瘤标志物的表达，减缓肿瘤的进展。

恶性肿瘤患者的T细胞亚群表现异常，NSCLC患者的免疫功能较差，并且T淋巴细胞呈现异常表达^[17-18]。我们利用流式细胞术检测了治疗前后免疫细胞的水平。结果显示，治疗后的两组患者中CD4⁺水平显著升高，而CD8⁺水平显著降低，且治疗后观察组的CD4⁺水平明显高于对照组，CD8⁺水平明显低于对照组。这说明联合治疗相较于单独化疗对患者免疫功能改善效果更为显著。此后，我们统计了两组患者的毒副反应发生情况。发现吉非替尼联合常规化疗引发的皮疹发生率明显高于单独化疗，但两组毒副反应的总发生率没有明显差异。这表明吉非替尼联合常规化疗并没有增加毒副反应的发生率，具有较高的安全性。最后，我们评估了两组患者的生存质量。结果符合预期，接受吉非替尼联合化疗的患者生存质量明显优于单独化疗。

(下转第 73 页)

大样本量研究,且会进一步延长观察时间,以更科学的论证将大剂量曲美他嗪与环磷腺苷葡胺联合应用于DCM伴HF治疗的安全性。

综上所述,将大剂量曲美他嗪与环磷腺苷葡胺联合应用,可有效减轻DCM伴HF患者心肌损伤,促进心功能恢复,且不会增加药物不良反应,有助提高生活质量。

参考文献

[1]许丽君,张银妆,匡圆圆,等.血浆TSG-6水平与扩张型心肌病心力衰竭患者心功能、心肌纤维化及预后相关性[J].中南大学学报:医学版,2021,46(7):689-696.
 [2]王艳丽,王艳萍,马金波,等.芪苈强心胶囊辅助扩张型心肌病合并慢性心力衰竭的疗效及对神经内分泌因子、炎症因子及心室重构的影响[J].解放军医药杂志,2021,33(2):84-88.
 [3]李瑾,刘江峰,符赵鑫.不同剂量曲美他嗪辅助治疗扩张型心肌病心力衰竭患者的疗效比较及血清相关细胞因子水平分析[J].岭南心血管病杂志,2023,29(2):180-189.
 [4]中华医学会心血管病学分会,中国心肌炎心肌病协作组.中国扩张型心肌病诊断和治疗指南[J].临床心血管病杂志,2018,34(5):421-434.
 [5]中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员会中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2018[J].中华心血管病杂志,2018,46(10):760-789.
 [6]王贤良,刘洪伟,毛静远,等.基于中国文化改良明尼苏达心力衰竭生存质量表的测评[J].中国中西医结合杂志,2016,36(9):1072-1075.
 [7]赵鑫龙,杨杰孚.心肌能量代谢与心力衰竭的研究进展[J].中华心血管病杂志,2022,50(4):404-409.
 [8]马丽,刘冬梅,谢艳凤.曲美他嗪联合尼可地尔治疗缺血性心肌病患者心力衰竭的临床观察[J].宁夏医科大学学报,2020,42(5):493-496.
 [9]杨美玲,李红梅,杨建涛,等.注射用益气复脉(冻干)联合环磷腺苷葡胺治疗慢性心力衰竭的临床研究[J].现代药物与临床,2024,39(1):127-131.

[10]王婷,王正雨,薛乐刚,等.环磷腺苷葡胺联合单硝酸异山梨酯治疗慢性心力衰竭患者的效果分析[J].实用临床医药杂志,2022,26(10):73-76.
 [11]高敏,肖明,周国.乌司他丁联合环磷腺苷葡胺治疗病毒性心肌炎的临床疗效及对相关凋亡因子的影响[J].医学临床研究,2022,39(2):281-283.
 [12]黄玲芳,周松,刘黎洁,等.环磷腺苷葡胺结合磷酸肌酸钠治疗急性心肌梗死伴心力衰竭患者的效果及对cPP、sNEP表达的影响[J].河北医科大学学报,2021,24(12):1382-1386.
 [13]马凌云,何世贵,李和兰.心脉隆注射液联合环磷腺苷葡胺治疗慢性心力衰竭的疗效及对cTnI, BNP, CRP和心率变异性的影响[J].武警后勤学院学报:医学版,2021,30(11):26-28.
 [14]韩卓辰.重组人脑利钠肽联合盐酸曲美他嗪片治疗扩张型心肌病合并心力衰竭的临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(5):808-811.
 [15]Min Z, Xuelu L, Ran Z, et al. Effectiveness of trimetazidine in patients with chronic heart failure stratified by the expression of soluble suppression of tumorigenicity-2 (sST2): a prospective cohort study[J]. Adv Ther, 2022, 39(12): 5514-5529.
 [16]徐伟丽,刘勇先,朱华强.左卡尼汀联合曲美他嗪治疗老年扩张型心肌病患者的效果观察[J].广西医学,2021,43(21):2544-2548.
 [17]熊挺淋,张丽莎,刘涛,等.曲美他嗪片对老年缺血性心肌病心力衰竭患者运动耐量和生活质量的影响[J].中国循证心血管医学杂志,2022,14(9):1095-1099.
 [18]王志倩,庞亚平,董宝琴,等.自拟益气活血利水方联合曲美他嗪对扩张型心肌病心力衰竭病人心功能及TNF- α , IL-6, TGF- β 水平的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(18):2857-2860.
 [19]van de Bovenkamp AA, Geurkink KTJ, Oosterveer FTP, et al. Trimetazidine in heart failure with preserved ejection fraction: a randomized controlled cross-over trial[J]. ESC Heart Fail, 2023, 10(5): 2998-3010.
 [20]Tong X, Shen L, Zhou X, et al. Comparative efficacy of different drugs for the treatment of dilated cardiomyopathy: a systematic review and network meta-analysis[J]. Drugs R D, 2023, 23(3): 197-210.

(收稿日期: 2023-10-07)

(校对编辑: 赵望淇)



(上接第 66 页)

这可能是由于联合治疗展现出更好的疗效,有效控制了病情,从而提升了生存质量。

总之,吉非替尼联合常规化疗在治疗晚期NSCLC时显示出良好的疗效和安全性,并能改善患者的生存情况。然而,该研究仍有不足之处,例如未研究出吉非替尼的最佳剂量,我们也不清楚所使用的剂量是否能达到最佳疗效。因此,在后续研究中,我们希望添加不同剂量的吉非替尼进行研究,以弥补该研究的不足。

综上所述,吉非替尼联合常规化疗治疗晚期NSCLC表现出较高的疗效和安全性,并且能够改善患者的生存状况,值得在临床上推广应用。

参考文献

[1]唐聪聪,陈艾琪,杜小萌等.基于CT影像组学在非小细胞肺癌表皮生长因子受体突变中的预测价值[J].中国CT和MRI杂志,2023,21(10):67-70.
 [2]盛丽琴,马海萍,艾琼琼等.肺癌患者胸腔镜术后早期活动现状及其相关影响因素分析[J].罕少疾病杂志,2023,30(11):43-44.
 [3]何亚莉,强依凡,常婷婷等.老年非小细胞肺癌应用抗增殖辅助化疗治疗的价值分析[J].检验医学与临床,2023,20(23):3576-3578.
 [4]贾思思,黄普超,马晓艳等.信迪利单抗联合化疗方案对小细胞肺癌患者生活质量及免疫功能的影响[J].罕少疾病杂志,2022,29(7):33-35.
 [5]魏祯瑶,皇甫娟,张慧辉.吉非替尼联合NP化疗对EGFR敏感突变的非小细胞肺癌患者免疫状态及预后的影响[J].锦州医科大学学报,2023,44(5):47-51.
 [6]Arbour KC, Riely GJ. Systemic therapy for locally advanced and metastatic non-small cell lung cancer: a review[J]. JAMA, 2019, 322(8): 764-774.

[7]侯宇华,周肖英,徐凯等.蛋白激酶B磷酸化水平在非小细胞肺癌吉非替尼耐药中的临床意义[J].中国临床药理学杂志,2023,39(15):2159-2163.
 [8]Hosomi Y, Morita S, Sugawara S, et al. Gefitinib alone versus gefitinib plus chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated epidermal growth factor receptor: NEJ009 study[J]. J Clin Oncol, 2020; 38(2): 115-123.
 [9]周堂,刘士远.美国国立综合癌症网肺癌筛查指南解读(2012)[J].肿瘤影像学,2013(4):331-335.
 [10]赵文云,谢强.64排螺旋CT动态增强扫描不同病理类型肺癌患者孤立性肺结节特点分析[J].中国CT和MRI杂志,2023,21(7):56-58.
 [11]Midha A, Dearden S, McCormack R. EGFR mutation incidence in non-small-cell lung cancer of adenocarcinoma histology: a systematic review and global map by ethnicity (mutMap11)[J]. Am J Cancer Res, 2015, 5: 2892-911.
 [12]焦海晶,李珍,黄少冰,等.PAK3通过激活ERK1活性介导非小细胞肺癌对吉非替尼耐药[J].现代肿瘤医学,2023,31(21):3901-3907.
 [13]董克瑾,倪荣萍,刘靖丰.吉非替尼联合顺铂治疗晚期非小细胞肺癌的临床研究[J].现代药物与临床,2023,38(8):1964-1970.
 [14]姜玉梅,徐艳艳,郭小红,等.吉非替尼联合PC化疗方案对表皮生长因子受体突变阳性晚期肺癌患者免疫功能、凋亡因子和肿瘤标志物的影响[J].现代生物医学进展,2023,23(15):2974-2979.
 [15]Maemondo M, Inoue A, Kobayashi K, et al. Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR[J]. N Engl J Med, 2010; 362(25): 2380-2388.
 [16]王圆美,邹标.外周血CA72-4、CA15-3、SCC检测在肺癌患者术前分期和预后评估中的应用价值[J].中国医学创新,2023,20(19):141-145.
 [17]王志妍,王超,冯丽娜.免疫治疗联合安罗替尼治疗难治性晚期非小细胞肺癌的效果[J].临床合理用药,2023,16(35):74-77.
 [18]徐俊萍,张新,张凤敏等.CD4/CD8比值及总B淋巴细胞在中老年肺癌中应用及与放射性肺损伤的相关性[J].中国老年学杂志,2023,43(20):4929-4932.

(收稿日期: 2024-01-01)

(校对编辑: 姚丽娜)