

网络出版时间: 2021-2-5 17:02 网络出版地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20210205.1051.027.html>

安罗替尼治疗晚期肺癌疗效及短期预后影响因素分析

王芳¹ 李真² 滕影² 邹延峰² 孙国平¹

摘要 目的 分析安罗替尼治疗晚期肺癌疗效及短期预后, 探讨其影响因素, 为临床治疗晚期肺癌提供理论依据。方法

选择住院的经安罗替尼治疗的 81 例晚期肺癌患者为研究对象, 回顾性收集患者的一般资料、治疗疗效及预后信息, 对不同亚组的疗效和预后进行比较分析, 运用 Logistic 和 Cox 回归模型探讨疗效及短期预后的影响因素。结果 患者经治疗后客观有效率为 8.6% (7/81), 疾病控制率为 56.8% (46/81); 随访时间为 0.7~10.0 个月, 中位无进展生存时间为 3.2 个月 (95% CI = 2.149~4.317 个月)。Logistic 回归分析显示安罗替尼治疗晚期肺癌疗效的影响因素是患者性别 ($OR = 3.034$, 95% CI = 1.072~8.584, $P = 0.037$) 和治疗前 ECOG 评分 ($OR = 5.523$, 95% CI = 1.557~19.588, $P = 0.008$); Cox 回归分析显示性别 ($HR = 2.317$, 95% CI = 1.312~4.091, $P = 0.004$)、癌症家族史 ($HR = 4.556$, 95% CI = 1.562~13.285, $P = 0.005$) 和治疗前 ECOG 评分 ($HR = 2.187$, 95% CI = 1.178~4.060, $P = 0.013$) 影响使用安罗替

尼治疗的晚期肺癌患者短期预后。结论 性别和治疗前 ECOG 评分影响安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效; 女性、有癌症家族史和治疗前 ECOG 评分高是导致安罗替尼治疗的晚期肺癌患者预后不良的重要因素。

关键词 晚期肺癌; 安罗替尼; 疗效; 预后; 影响因素

中图分类号 R 734.2

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2021)03-0475-06

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2021.03.028

肺癌是重大公共卫生问题, 全球每年新增确诊肺癌的病例约有 210 万, 同时因肺癌死亡的病例约有 180 万, 严重威胁人类健康^[1]。我国恶性肿瘤中, 肺癌的发病率 (733.3/10 万) 及病死率 (610.2/10 万) 均位居榜首^[2]。当前, 肺癌常用的治疗方法主要有手术、化疗、放疗、免疫治疗、靶向治疗等, 但很多患者确诊为肺癌时就已经进展为疾病晚期, 治疗困难。许多临床研究^[3] 显示安罗替尼在治疗晚期肺癌的疗效及安全性上具有明显优势, 能够显著延长患者的生存期。然而, 目前多数研究都集中在安罗替尼的疗效及安全性评价上, 对安罗替尼治疗晚期肺癌疗效及预后的影响因素探讨关注较少。该文旨在通过比较不同亚组间安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效及预后, 寻找其影响因素, 为临床指导安罗替尼治疗晚期肺癌提供理论依据。

2020-09-29 接收

基金项目: 国家自然科学基金 (编号: 81602115); 安徽省高校优秀青年人才支持计划项目 (编号: gxyq2019012)

作者单位: ¹ 安徽医科大学第一附属医院肿瘤内科, 合肥 230022

² 安徽医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 合肥 230032

作者简介: 王芳, 女, 主治医师, 博士;

孙国平, 男, 教授, 主任医师, 博士生导师, 责任作者, E-mail: sungp@ahmu.edu.cn

diastolic diameter (LVEDD), left ventricular ejection fraction (LVEF) and left ventricular posterior wall (LVPW) were recorded. The differences of each index in six groups were compared, and the correlation among these indexes, the changes of cardiac structure and the occurrence of heart failure in patients with hypertension was analyzed.

Results BNP, LAD and LVEDD in each group of cardiac remodeling were higher than those in the control group. BNP, LAD and LVEDD increased with the severity of cardiac remodeling ($P < 0.05$). The correlation analysis of LVEF with BNP and cardiac structure showed that LVEF was negatively correlated with BNP, LAD and LVEDD ($r = -0.584, -0.430, -0.764, P < 0.001, P < 0.001, P < 0.001$). ROC curve analysis showed that the area under the curve of BNP, LAD, LVEDD alone and combined diagnosis of HFREF was 0.845, 0.725, 0.940 and 0.954, respectively. The sensitivity and specificity of combined detection of BNP, LAD and LVEDD for HFREF were 94.6% and 89.5% respectively, which were higher than that of single detection of each index. **Conclusion** The plasma BNP level has a good clinical predictive value for the changes of cardiac structure and function in patients with hypertension. Combining BNP, LAD and LVEDD can improve the diagnosis of HFREF in hypertension patients.

Key words brain natriuretic peptide; cardiac structure; hypertension; heart failure

1 材料与方法

1.1 病例资料 选择2018年11月—2020年3月期间在安徽医科大学第一附属医院肿瘤内科经安罗替尼治疗的81例晚期肺癌患者为研究对象,回顾性收集患者的一般资料、治疗疗效及预后信息。通过病理检查81例患者确诊为晚期肺癌,临床分期为ⅢB、ⅢC或Ⅳ期,排除对安罗替尼治疗有禁忌症患者,这些患者在使用安罗替尼治疗前常规治疗失败。本研究在安徽医科大学第一附属医院伦理委员会的批准下开展,由于本研究是回顾性调查,申请了知情同意豁免。

1.2 治疗方法 所有患者于每日早餐前口服8 mg或12 mg的安罗替尼,连续服药2周后停药1周,1个治疗周期为21 d,患者疾病进展或不能耐受时停止用药。

1.3 疗效和预后评价 治疗前对患者进行一般常规检查、影像学检查、血清肿瘤指标检测等,每周期治疗后复查血清学等指标。疗效评价根据影像学检查结果每2个治疗周期进行评价。疗效评价标准采用实体瘤疗效评价标准(RECIST 1.1)^[4],包括疾病进展(progressive disease, PD)、疾病稳定(stable disease, SD)、部分缓解(partial response, PR)和完全缓解(complete response, CR)。疾病控制率(disease control rate, DCR)计算公式为(CR + PR + SD)/治疗人数 × 100%,客观有效率(objective response rate, ORR)计算公式为(CR + PR)/治疗人数 × 100%。每个治疗周期后对所有患者进行随访,检测相关指标,收集预后信息,预后评价使用无进展生存期(progression free survival, PFS),指从患者开始接受安罗替尼治疗到患者疾病出现进展、死亡或未次随访的时间。

1.4 统计学处理 数据处理与统计分析在SPSS 25.0统计软件上进行。用 $\bar{x} \pm s$ 和 $n(\%)$ 描述定量与定性资料。分别采用 χ^2 检验、Fisher确切概率法和Kaplan-Meier生存分析(Log-rank法)进行疗效及预后亚组的比较。使用Logistic回归模型分析疗效的影响因素(Y: 疾病控制=0, 疾病未控制=1; 单因素Logistic回归分析模型有统计学意义的变量进一步纳入多因素Logistic回归分析模型),短期预后的影响因素分析采用Cox回归模型。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般情况 81例晚期肺癌患者平均年龄

35~81(60.9 ± 9.8)岁,其中男性56例,占69.1%,女性25例,占30.9%;有吸烟史患者27例,占33.3%,有癌症家族史患者4例,占4.9%;腺癌患者47例,占58.0%,鳞癌患者14例,占17.3%,小细胞肺癌患者14例,占17.3%;肺内或胸膜转移患者48例,占59.3%,淋巴结转移患者47例,占58.0%,脑转移患者14例,占17.3%,骨转移患者27例,占33.3%;ⅢB和ⅢC期患者共6例,占7.4%,Ⅳ期患者75例,占92.6%。

2.2 疗效评价与亚组比较及影响因素分析 用安罗替尼治疗后的81例患者中,CR 0例,PR 7例,SD 39例,PD 35例,ORR为8.6%(7/81),DCR为56.8%(46/81)。由于ORR较低,疗效分析主要采用DCR。疗效亚组比较显示DCR在性别间有差异($P = 0.012$),在治疗前东部肿瘤协作组(eastern cooperative oncology group, ECOG)评分间也有差异($P = 0.002$),结果见表1。单因素和多因素Logistic回归分析显示影响安罗替尼治疗晚期肺癌疗效的因素是患者性别($OR = 3.034$, 95% $CI = 1.072 \sim 8.584$, $P = 0.037$)和治疗前ECOG评分($OR = 5.523$, 95% $CI = 1.557 \sim 19.588$, $P = 0.008$),结果见表2和图1。与男性相比,女性疗效差;ECOG评分2分及以上的患者较0~1分的疗效差。

2.3 预后评价与亚组比较及影响因素分析 随访时间为0.7~10.0个月,中位PFS为3.2个月(95% $CI = 2.149 \sim 4.317$ 个月)。预后亚组比较显示患者中位PFS在性别、有无癌症家族史及治疗前ECOG评分间有差异($P < 0.05$),见表3。单因素和多因素Cox回归分析显示影响安罗替尼治疗晚期肺癌患者短期预后的因素是患者性别($HR = 2.317$, 95% $CI = 1.312 \sim 4.091$, $P = 0.004$)、癌症家族史($HR = 4.556$, 95% $CI = 1.562 \sim 13.285$, $P = 0.005$)和治疗前ECOG评分($HR = 2.187$, 95% $CI = 1.178 \sim 4.060$, $P = 0.013$),见表4、图2。与男性相比,女性预后差;有癌症家族史患者较无癌症家族史预后差;ECOG评分2分及以上的患者较0~1分的预后差。

3 讨论

本研究回顾性收集了安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效及预后资料,对不同亚组的疗效和预后进行了比较;首次采用单因素和多因素Logistic及Cox回归模型同时探讨了安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效及预后的影响因素,疗效和预后影响因素分析结果相互验证;结果显示安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效与性

表1 安罗替尼治疗晚期肺癌疗效亚组比较 [n(%)]

因素	n	DCR	χ^2 值	P 值
年龄(岁)			0.099	0.753
<60	34	20(58.8)		
≥60	47	26(55.3)		
性别			6.369	0.012
男	56	37(66.1)		
女	25	9(36.0)		
吸烟史			0.629	0.428
无	54	29(53.7)		
有	27	17(63.0)		
癌症家族史			0.638	0.424
无	77	45(58.4)		
有	4	1(25.0)		
病理类型#			-	0.267
腺癌	47	26(55.3)		
鳞癌	14	11(78.6)		
小细胞肺癌	14	6(42.9)		
其他	6	3(50.0)		
肺内或胸膜转移			0.114	0.735
无	33	18(54.5)		
有	48	28(58.3)		
淋巴结转移			0.354	0.552
无	34	18(52.9)		
有	47	28(59.6)		
脑转移			0.318	0.573
无	67	39(58.2)		
有	14	7(50.0)		
骨转移			1.233	0.267
无	54	33(61.1)		
有	27	13(48.1)		
临床分期			0.876	0.349
ⅢB + ⅢC	6	5(83.3)		
Ⅳ	75	41(54.7)		
基因检测**			-	0.471
全阴性	32	20(62.5)		
EGFR 突变	14	6(42.9)		
其他基因突变	8	5(62.5)		
安罗替尼治疗线数			0.980	0.322
3 线以下	28	18(64.3)		
3 线及以上	53	28(52.8)		
安罗替尼剂量(mg/d)			0.493	0.483
12	45	24(53.3)		
8	36	22(61.1)		
给药方式			0.930	0.335
单药	39	20(51.3)		
联合其它治疗	42	26(61.9)		
治疗前 ECOG 评分			9.700	0.002
0~1 分	64	42(65.6)		
2 分及以上	17	4(23.5)		
治疗前 CEA			0.146	0.702
< median	39	23(59.0)		
≥ median	42	23(54.8)		
治疗前 NSE			0.407	0.523
< median	38	23(60.5)		
≥ median	43	23(53.5)		
治疗前 Cyfra21-1			0.036	0.850
< median	38	22(57.9)		
≥ median	43	24(55.8)		

#: Fisher 确切概率法; *: 部分患者未做基因检测

表2 安罗替尼治疗晚期肺癌疗效影响因素的 Logistic 回归分析

因素	单因素 Logistic 回归模型*		多因素 Logistic 回归模型	
	OR (95% CI)	P 值	OR (95% CI)	P 值
性别				
男	1.000	-	1.000	-
女	3.462(1.291~9.283)	0.014	3.034(1.072~8.584)	0.037
治疗前 ECOG 评分				
0~1 分	1.000	-	1.000	-
2 分及以上	6.205(1.807~21.305)	0.004	5.523(1.557~19.588)	0.008

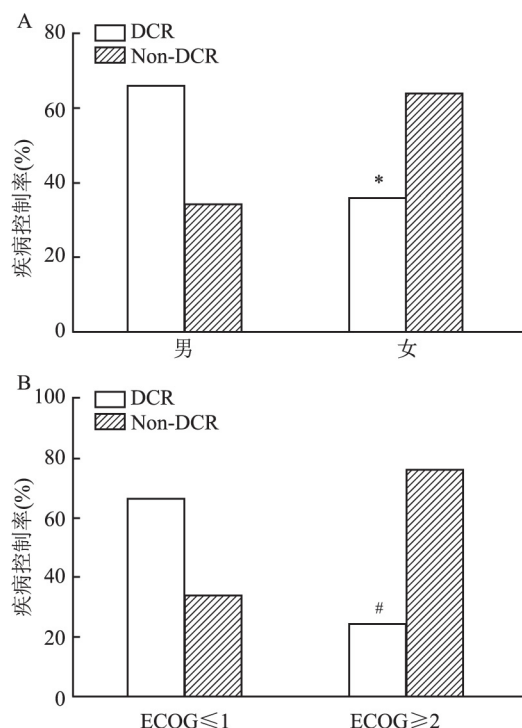
*: 仅显示 $P < 0.05$ 的因素

图1 安罗替尼治疗晚期肺癌疗效亚组比较

A: 不同性别之间比较; B: 不同治疗前 ECOG 评分之间比较; 与男性组比较: * $P < 0.05$; 与 ECOG ≤1 组比较: # $P < 0.05$

表3 安罗替尼治疗的晚期肺癌患者预后亚组比较

因素	n	中位 PFS(月)	P 值
年龄(岁)			0.568
<60	34	3.5	
≥60	47	2.9	
性别			0.003
男	56	3.8	
女	25	1.8	
吸烟史			0.275
无	54	2.9	
有	27	4.9	
癌症家族史			0.001
无	77	3.5	
有	4	0.9	
病理类型			0.147
腺癌	47	3.1	
鳞癌	14	6.9	
小细胞肺癌	14	1.8	
其他	6	2.1	

续表 3

因素(岁)	n	中位 PFS(月)	P 值
肺内或胸膜转移			0.529
无	33	2.9	
有	48	3.5	
淋巴结转移			0.407
无	34	2.9	
有	47	3.5	
脑转移			0.871
无	67	3.5	
有	14	2.5	
骨转移			0.323
无	54	3.6	
有	27	2.2	
临床分期			0.282
III B + III C	6	5.1	
IV	75	3.2	
基因检测*			0.833
全阳性	32	3.8	
EGFR 突变	14	2.1	
其他基因突变	8	2.9	
安罗替尼治疗线数			0.230
3 线以下	28	4.0	
3 线及以上	53	3.1	
安罗替尼剂量(mg/d)			0.058
12	45	2.9	
8	36	3.9	
给药方式			0.638
单药	39	2.5	
联合其它治疗	42	3.6	
治疗前 ECOG 评分			0.006
0~1 分	64	3.6	
2 分及以上	17	1.7	
治疗前 CEA			0.699
< median	39	3.1	
≥ median	42	3.5	
治疗前 NSE			0.834
< median	38	3.2	
≥ median	43	3.5	
治疗前 Cyfra21-1			0.684
< median	38	3.2	
≥ median	43	3.5	

* : 部分患者未做基因检测

表 4 安罗替尼治疗晚期肺癌患者预后影响因素的 Cox 回归分析

因素	单因素 Cox 回归模型*		多因素 Cox 回归模型	
	HR (95% CI)	P 值	HR (95% CI)	P 值
性别				
男	1.000	-	1.000	-
女	2.286(1.307~3.998)	0.004	2.317(1.312~4.091)	0.004
癌症家族史				
无	1.000	-	1.000	-
有	5.060(1.784~14.351)	0.002	4.556(1.562~13.285)	0.005
治疗前 ECOG 评分				
0~1 分	1.000	-	1.000	-
2 分及以上	2.272(1.242~4.157)	0.008	2.187(1.178~4.060)	0.013

* 仅显示 P<0.05 的因素

别和治疗前 ECOG 评分有关,女性及治疗前 ECOG 评分高患者疗效差;安罗替尼治疗晚期肺癌患者的短期预后与性别、有无癌症家族史和治疗前 ECOG 评分有关,女性、有癌症家族史及 ECOG 评分高患者预后差。本研究表明,对于晚期肺癌患者,男性及治疗前 ECOG 评分低患者较易从安罗替尼治疗中获益,且男性、无癌症家族史、治疗前 ECOG 评分低的患者预后较好,是使用安罗替尼治疗的优势人群。疗效和预后结果一致,相互验证。

证据显示性别不仅仅影响癌症的发病率,而且还影响其治疗反应和预后。如 Yuan et al^[5] 在 13 种癌症中从分子水平上分析了癌症的性别差异,结果发现了性别差异的分子特征,提示癌症治疗应考虑到性别差异而使用不同的治疗策略。Yang et al^[6] 在胶质母细胞瘤患者中研究发现这些患者治疗效果和预后受性别影响,对胶质母细胞分子亚型的性别特异性进行了分析,结果表明存在性别特异性,依据性别特异性调整治疗方案,可达到改善患者的治疗效果和延长患者生存期的目的。该研究表明采用安

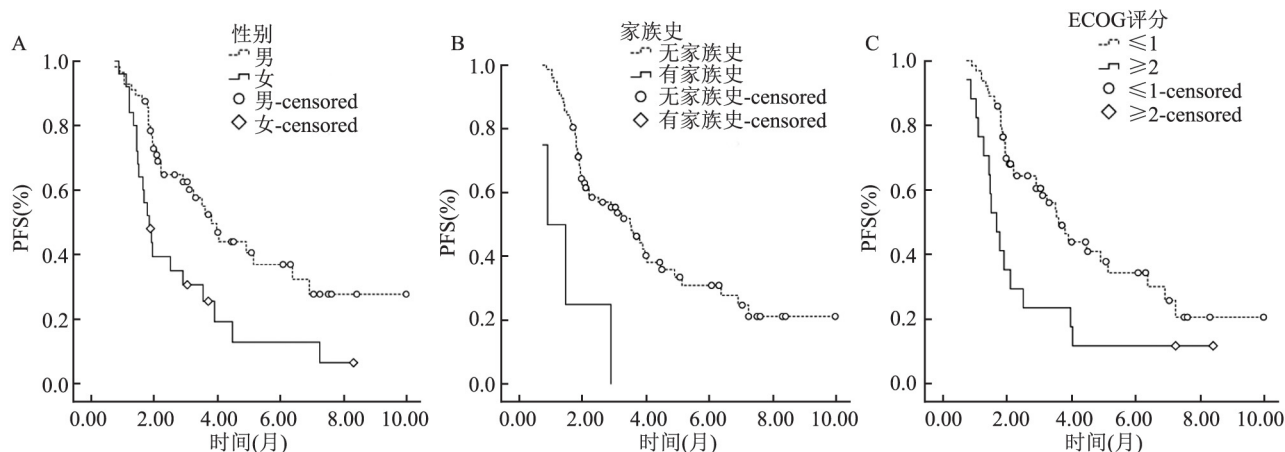


图 2 安罗替尼治疗晚期肺癌患者预后比较

A: 不同性别之间; B: 有无癌症家族史之间; C: 不同治疗前 ECOG 评分之间

罗替尼治疗的晚期肺癌患者的疗效和预后存在性别差异,女性较男性差;推测可能是由于男女在安罗替尼发挥作用的某些通路上存在差异,或者是男女在生理和心理上存在差异,从而影响安罗替尼的疗效,但具体机制需要进一步深入研究。有证据^[7]显示,使用免疫检查点抑制剂治疗的晚期癌症患者的治疗效果有明显性别差异,女性获益较男性低,这间接支持本研究结果。高 ECOG 评分已经被证实是影响癌症治疗疗效和预后的独立危险因素,高 ECOG 评分的患者健康状况较差,对治疗的耐受性欠佳^[8]。有证据^[9]显示癌症家族史是肺癌患者预后的保护因素,其可能原因是有癌症家族史的个体更倾向于定期进行癌症的早期筛查,从而早发现早治疗,但本研究的入选对象是晚期肺癌,其预后受早期筛查带来的获益影响较小。同时,有癌症家族史的患者可能具有某些遗传风险因素及不良行为习惯等,从而导致患者治疗疗效和预后差^[10]。

目前仅有少数研究在关注安罗替尼的疗效及安全性评价的同时涉及了安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效或预后的影响因素探讨,但未见同时采用单因素和多因素分析方法探讨疗效和预后的影响因素。如黄艾弥等^[11]在对 53 例安罗替尼治疗的晚期非小细胞肺癌患者近期疗效及安全性评价分析的同时,通过卡方检验分析了患者一般资料与临床疗效的相关性,发现安罗替尼的近期疗效受临床分期、安罗替尼治疗线数和驱动基因状态影响,而与年龄、性别、吸烟史及病理类型无关,但并没有进行多因素分析消除混杂因素对结果的干扰。王秀秀^[12]在 143 例晚期肺癌患者中评价了安罗替尼的有效性和安全性,同时探讨了影响患者预后的因素,通过 COX 多元回归分析并未发现任何预后影响因素。该研究结果与类似研究的分析结果存在差异,可能是由于样本量、研究对象、随访时间及统计分析方法等的不同所致。

本次研究有以下不足之处:①入选的研究对象较少,可能使结果的代表性降低,但安罗替尼于 2018 年 5 月才开始被批准用于晚期肺癌的治疗,因此病例有限;②由于安罗替尼被批准使用时间不长,患者疗效及预后随访的时间有限,对于长期疗效及预后的影响因素还需进一步研究,这也是今后安罗替尼治疗晚期肺癌研究领域的热点;③本研究收集的一般资料有限,如患者心理情况、饮食习惯、经济状况等其他资料未收集;④本研究仅在一家医院开

展,多中心联合开展是需要的;最后,本研究中有癌症家族史人数非常少,有癌症家族史导致安罗替尼治疗的晚期肺癌患者预后差的结果需要更大的样本量进一步验证。

综上所述,本研究结果提示性别和治疗前 ECOG 评分影响安罗替尼治疗晚期肺癌的疗效;女性、有癌症家族史和治疗前 ECOG 评分高可导致安罗替尼治疗的晚期肺癌患者预后差。本研究结果有待更大样本量、更长随访时间、更全面的多中心研究进一步证实。

参考文献

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. *CA Cancer J Clin*, 2018, 68(6): 394–424.
- [2] Chen W, Zheng R, Baade P D, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66(2): 115–32.
- [3] 罗详冲, 李高峰. 安罗替尼治疗肺癌的临床研究进展 [J]. *中国肿瘤生物治疗杂志*, 2019, 26(6): 710–4.
- [4] Eisenhauer E A, Therasse P, Bogaerts J, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1) [J]. *Eur J Cancer*, 2009, 45(2): 228–47.
- [5] Yuan Y, Liu L, Chen H, et al. Comprehensive characterization of molecular differences in cancer between male and female patients [J]. *Cancer Cell*, 2016, 29(5): 711–22.
- [6] Yang W, Warrington N M, Taylor S J, et al. Sex differences in GBM revealed by analysis of patient imaging, transcriptome, and survival data [J]. *Sci Transl Med*, 2019, 11(473): eaao5253.
- [7] Conforti F, Pala L, Bagnardi V, et al. Cancer immunotherapy efficacy and patients' sex: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Oncol*, 2018, 19(6): 737–46.
- [8] Christodoulou C, Rizos M, Galani E, et al. Performance status (PS): a simple predictor of short-term outcome of cancer patients with solid tumors admitted to the intensive care unit (ICU) [J]. *Anticancer Res*, 2007, 27(4C): 2945–8.
- [9] Li N, Shao K, Chen Z, et al. The impact of positive cancer family history on the clinical features and outcome of patients with non-small cell lung cancer [J]. *Fam Cancer*, 2011, 10(2): 331–6.
- [10] Su Z, Zou G R, Mao Y P, et al. Prognostic impact of family history of cancer in Southern Chinese patients with esophageal squamous cell cancer [J]. *J Cancer*, 2019, 10(6): 1349–57.
- [11] 黄艾弥, 王韩旻, 钱洁, 等. 安罗替尼在晚期非小细胞肺癌中的近期疗效及安全性分析 [J]. *肿瘤药学*, 2019, 9(5): 793–780.
- [12] 王秀秀. 小分子抗血管生成药物治疗肺癌—真实世界的分析 [D]. 济南: 山东大学, 2019.

(下转第 485 页)

end-stage liver disease (MELD) score were analyzed by using Spearman rank correlation, and the receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate whether AT-III could be used as a laboratory test to influence the clinical prognosis of HBV-ACLF. **Results** The activity level of AT-III in patients with HBV-ACLF decreased than those of patients with CHB. Compared with CHB patients, other markers of liver function and coagulation function increased except for the decrease of ALB and PTA in patients with HBV-ACLF, and the differences were significant ($P < 0.05$). The level of AT-III activity was correlated with TBIL, PT-INR and PTA in patients with HBV-ACLF. And it was negatively correlated with MELD score in the prognosis of patients with HBV-ACLF. The ROC curve showed that the area under the curve predicted by AT-III was 0.686, the sensitivity was 75.0%, the specificity was 52.9%, and the boundary value was 16.4%; the area under the curve predicted by MELD score was 0.698, the sensitivity was 76.5%, the specificity was 55.9%, and the boundary value was 28.5; the area under the curve predicted by MELD score and AT-III was 0.756, the sensitivity was 62.5%, the specificity was 88.2%, the boundary value were 25 and 20.1%. **Conclusion** AT-III is associated with the severity and progression of liver injury in patients with HBV-ACLF. The clinical combination of AT-III and MELD score is useful in predicting the prognosis of HBV-ACLF.

Key words Antithrombin-III; hepatitis B virus related acute-on-chronic liver failure; chronic hepatitis B

(上接第 479 页)

Analysis of factors affecting therapeutic effect and short-term prognosis of anlotinib in the treatment of advanced lung cancer

Wang Fang¹, Li Zhen², Teng Ying², et al

(¹Dept of Oncology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022;

²Dept of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230032)

Abstract **Objective** To investigate the factors affecting therapeutic effect and short-term prognosis of anlotinib in the treatment of advanced lung cancer by comparing the efficacy and prognosis between different groups so as to provide theoretical basis for improving anlotinib's clinical treatment. **Methods** The general data, efficacy data and prognosis data of 81 advanced lung cancer patients treated with anlotinib were collected retrospectively. The efficacy and prognosis were compared between different groups. Logistic and Cox regression models were used to analyze the factors affecting efficacy and short-term prognosis. **Results** After anlotinib treatment, the objective response rate among 81 patients was 8.6% (7/81), the disease control rate was 56.8% (46/81), the follow-up time was 0.7 ~ 10.0 months and the median progression free survival time was 3.2 months (95% CI = 2.149 ~ 4.317 months). Logistic regression analysis showed that influencing factors of the efficacy of anlotinib in the treatment of advanced lung cancer were gender ($OR = 3.034$, 95% CI = 1.072 ~ 8.584, $P = 0.037$) and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) score before treatment ($OR = 5.523$, 95% CI = 1.557 ~ 19.588, $P = 0.008$). Cox regression analysis showed that influencing factors of the short-term prognosis of patients with advanced lung cancer treated with anlotinib were gender ($HR = 2.317$, 95% CI = 1.312 ~ 4.091, $P = 0.004$), family history of cancer ($HR = 4.556$, 95% CI = 1.562 ~ 13.285, $P = 0.005$) and ECOG score before treatment ($HR = 2.187$, 95% CI = 1.178 ~ 4.060, $P = 0.013$). **Conclusion** The efficacy of anlotinib in the treatment of advanced lung cancer is influenced by gender and ECOG score before treatment. Female, family history of cancer and high ECOG score before treatment are the important factors leading to poor prognosis of anlotinib in the treatment of advanced lung cancer patients.

Key words advanced lung cancer; anlotinib; efficacy; prognosis; influencing factor