

29例肺粘液表皮样癌的临床分析

侯晶晶 王慧娟 张国伟 黄晏阳 马智勇

【摘要】背景与目的 肺粘液表皮样癌 (mucoepidermoid carcinoma, MEC) 是罕见的肺部恶性肿瘤, 其临床特征及预后尚不完全明确, 本研究旨在探讨肺粘液表皮样癌的临床特征、诊治方法及预后影响因素。方法 回顾郑州大学附属肿瘤医院2006年1月-2015年12月收治的29例肺MEC患者的临床资料, 对临床特征、诊断方法、治疗措施及预后进行分析。结果 全组29例患者占同期新诊断肺癌的0.16% (29/18,021), 其中男性18例, 女性11例; 中位年龄45岁 (10岁-79岁); 高级别肺MEC 17例, 低级别12例。6例患者行表皮生长因子受体 (epidermal growth factor receptor, EGFR) 基因检测均未检测到突变。行手术为主的综合治疗17例, 非手术治疗12例。中位随访时间35 (5-114) 个月, 至随访结束, 17例患者已死亡。全组1年、3年、5年生存率分别为65.5%、51.2%和39.4%, 中位生存时间37个月。结论 肺MEC发病率低, 临床表现缺乏特异性, 确诊主要依据术后组织病理, 并辅以免疫组化标记结果, 手术是主要的治疗方法, 病理级别以高级别为主, 其预后与组织学分级、临床分期密切相关, EGFR酪氨酸激酶抑制剂 (EGFR-tyrosine kinase inhibitor, EGFR-TKI) 有望改善肺MEC的预后。

【关键词】 肺肿瘤; 粘液表皮样癌; 临床特征; 治疗; 预后

Mucoepidermoid Carcinoma of the Lung: Report of 29 Cases

Jingjing HOU, Huijuan WANG, Guowei ZHANG, Yanyang HUANG, Zhiyong MA

Department of Respiratory Medicine, the Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450008, China

Corresponding author: Zhiyong MA, E-mail: mazhiyong@csc.org.cn

【Abstract】 **Background and objective** Pulmonary mucoepidermoid carcinoma (MEC) is an extremely rare pulmonary malignant tumor, its clinical features and conditions of prognosis is not entirely clear. The aim of this study is to discuss clinical features, diagnostic and therapeutic methods, and prognosis of pulmonary MEC. **Methods** We retrospectively studied 29 pulmonary MEC patients who diagnosed from January 2006 to December 2015 in Affiliated Hospital of Zhengzhou University. The clinical features, prognosis, diagnostic and therapeutic methods were analyzed. **Results** There were 20 patients identified as pulmonary MEC, which constitutes 0.18% of all the lung tumor patients. There were 18 males and 11 females, the median age of the patients was 45 years (range 10-79). There were 17 patients identified as high-grade pulmonary MEC and 12 low-grade. Epidermal growth factor receptor (EGFR) mutation detection was performed in six patients, none was positive. 17 cases was underwent surgery based comprehensive treatment, 12 cases non-operated treatment. The median follow-up time was 35 (5-114) months in this cohort of 29 patients. During the follow up, incidence of death was found in 17 cases. The overall 1-, 3-, 5-year survival rates were 65.5%, 51.2%, 39.4%, respectively. The median survival time was 37 months. **Conclusion** The incidence of pulmonary MEC is low, lacking specific clinical characterization. The diagnosis mainly depends on postoperative pathology, aided by immunohistochemical. Surgery is the main treatment method. The majority of pathology was high-grade type. The prognosis of pulmonary MEC closely relates to the pathological types and clinical stage. EGFR-tyrosine kinase inhibitor (EGFR-TKI) is expected to improve the prognosis of pulmonary MEC.

【Key words】 Lung neoplasms; Mucoepidermoid carcinoma; Clinical features; Treatment; Prognosis

粘液表皮样癌 (mucoepidermoid carcinoma, MEC) 是由不同比例的表皮样细胞、粘液细胞和中间细胞组成的恶性肿瘤, 好发于涎腺, 尤其是腮腺, 原发于肺部的较为少见, 约占肺原发恶性肿瘤的0.1%-0.58%^[1-4], 因为其

发病率较低, 相关文献报道也较为少见。本研究回顾29例肺MEC患者的临床资料, 分析其临床特征及影响预后的因素, 以期提高对本病的认识。

1 资料与方法

作者单位: 450008 郑州, 郑州大学附属肿瘤医院呼吸内科 (通讯作者: 马智勇, E-mail: mazhiyong@csc.org.cn)

收集郑州大学附属肿瘤医院2006年1月-2015年12月

期间经病理确诊的肺MEC患者共29例，回顾性分析其临床病理特征及影响预后的因素。病理诊断依据2004年世界卫生组织（World Health Organization, WHO）肺、胸膜、胸腺及心脏肿瘤病理学和遗传学分类，定义粘液表皮样癌为出现表皮样细胞、产生粘液的细胞和中间型细胞为特点的恶性上皮肿瘤，组织表现与涎腺同样名称的肿瘤相同。粘液表皮样癌分为高级别和低级别，高级别粘液表皮样癌与腺鳞癌区分较为困难。诊断高级别粘液表皮样癌更典型的标准包括：①外生性支气管内生长；②表面上皮缺乏原位癌改变；③缺乏单个细胞角化和角化珠形成；④有向低级别粘液表皮样癌的移行区。

采用电话或门诊随访，随访截止至2016年4月30日。生存时间自病理确诊开始算起。生存分析采用Kaplan-Meier法，生存曲线的比较采用Log-rank检验，将在单因素分析中有统计学意义的变量作为二分类变量，采用Cox风险比例模型进行多因素分析。应用SPSS 17.0统计软件进行统计学分析，以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特征 2006年1月-2015年12月我院收治肺MEC 29例，占同期收治肺癌的0.16%（29/18,021），所有患者均无肿瘤家族史。患者的临床特征详见表1。患者以男性常见，男女比例为1.6:1，中位年龄45（10-79）岁，吸烟者少见，肿瘤多位于右肺，中央型多见。首发症状无特异性，以咳嗽、咳痰最为常见，病史最短1周最长1年，平均病程为2.5个月。

2.2 胸部影像学表现 15例呈边缘光滑，边界清晰的类圆形结节，6例有浅分叶；14例呈不规则肿块，边界不清；6例出现阻塞性肺炎或肺不张。增强扫描12例肿块均有强化，其中均匀强化1例，不均匀强化11例；轻度强化2例，明显强化10例。肿瘤最大直径为1.1 cm-8.0 cm，平均4.8 cm。

2.3 诊断 16例经手术后标本确诊，6例经肺穿刺活检确诊，2例经淋巴结穿刺活检确诊，5例经气管镜确诊。值得注意的是术后确诊的患者中有7例术前曾行气管镜，3例误诊为腺癌，1例误诊为鳞癌，1例误诊为低分化癌，2例未取到组织。依据2004年WHO肺、胸膜、胸腺及心脏肿瘤病理学和遗传学分类，最终17例诊断为高级别肺MEC，12例诊断为低级别肺MEC（HE染色图片见图1）。6例术后标本和1例肺穿刺标本进行了免疫组化检测（结果见表2及图1），其中2例术后标本为气管镜误诊患

者。共6例患者的标本进行了表皮生长因子受体（epidermal growth factor receptor, EGFR）基因突变检测，均未见EGFR基因突变。

2.4 治疗 17例患者接受了手术治疗，其中肺叶切除术11例，全肺切除术5例，开胸探查术1例。6例I期患者术后未进行辅助治疗；1例IIa期儿童患者术前拒绝行化疗经讨论后术前给予吉非替尼治疗，18 d后出现病灶完全缓解，行手术治疗；2例术后行化疗加放疗；8例术后行辅助化疗；1例行辅助放疗。化疗方案包括（吉西他滨+顺铂、多西他赛+顺铂，长春瑞滨+顺铂）。未接受手术治疗的12例患者中5例单纯行化疗；4例行化放疗同时或序贯治疗；1例行厄洛替尼治疗；1例IIIb期患者行气管镜下肿物切除后口服厄洛替尼治疗；1例仅行支持治疗。化疗方案包括（培美曲塞+顺铂、紫杉醇+顺铂、吉西他滨+

表 1 29例肺MEC患者的临床特征

Tab 1 The clinical characteristics of 29 patients with pulmonary MEC

Characteristics	No. of patients
Gender (Male/Female)	
Male	18
Female	11
Median age (yr)	45
Smoking history	
Yes	8
No	21
Range	
Central	25
Peripheral	4
Initial symptoms	
Cough and expectoration	11
Hemoptysis	6
Chest stuffiness	5
Chest pain	3
Cervical lump	2
Headaches	1
Asymptomatic	1
Tumor location	
Right main bronchus	1
Right upper lobe	6
Right middle lobe	4
Right inferior lobe	7
Left upper lobe	7
Left inferior lobe	4

MEC: mucoepidermoid carcinoma; TNM: tumor-node-metastasis.

顺铂、多西他赛+顺铂、长春瑞滨+顺铂)。

2.5 预后 本组患者中位随访时间35个月(5个月-114个月),无失访患者,随访率100%。全部患者1年、3年、5年生存率分别为65.5%、51.2%和39.4%,中位生存期37

个月(生存曲线见图2A)。由于II期患者仅有1例,在行分期对预后的影响时将I期、II期归为一组。影响5年生存率的单因素分析结果显示(表3,图2B-图2D)高级别、低级别分别为11.8%和80.0% ($P<0.001$), TNM

表 2 7例肺MEC的免疫组织化学检测结果

Tab 2 Immunohistochemical staining result of 7 cases of pulmonary MEC

Patient	CK7	P63	TTF-1	Ki67	CK5/6	CK	AB/PAS	Napsin A	SyN
1	+		-	<10%	-				
2		A few cells+	-	+20%	-		+		-
3	+	+		<10%	Interspersed +		+		
4	+	+	-	<10%	+	+			
5	+	+	-	20%	-	+		-	
6	+	+	-	<10%			+	-	
7	+		-			+			-

Blank: no immunohistochemical staining was performed in this patient.

表 3 29例肺MEC的生存的单因素分析

Tab 3 Univariate analysis for the survival of 29 cases with pulmonary MEC

Variables	n	Survival rate (%)			Chi-square	P
		1- year	3- year	5-year		
Gender					3.607	0.058
Male	18	72.2	44.4	22.2		
Female	11	72.7	63.6	63.6		
Age (yr)					0.706	0.401
≥45	15	73.3	40.0	33.3		
<45	14	71.4	64.3	45.9		
Smoking history					0.483	0.487
Yes	8	62.5	37.5	37.5		
No	21	81.0	56.7	41.3		
TNM stage					26.891	<0.001
I-II	11	100	100	90.0		
III	8	75	33.3	16.7		
IV	10	40	10	0.0		
Radical surgery					16.713	<0.001
Yes	16	93.8	80.2	65.6		
No	13	53.8	15.4	7.7		
Postoperative adjuvant therapy					1.404	0.236
Yes	9	88.9	66.7	55.6		
No	7	1	1	83.3		
Histologic grade					16.109	<0.001
High	17	41.2	23.5	11.8		
Low	12	100	90.0	80.0		

表 4 Cox回归分析结果

Tab 4 Result of Cox regression analysis

Parameters	HR	95%CI	P
Histological grade	0.151	0.027-0.844	0.031
TNM stage	7.631	2.057-28.316	0.002
Operative	0.184	0.028-1.220	0.079

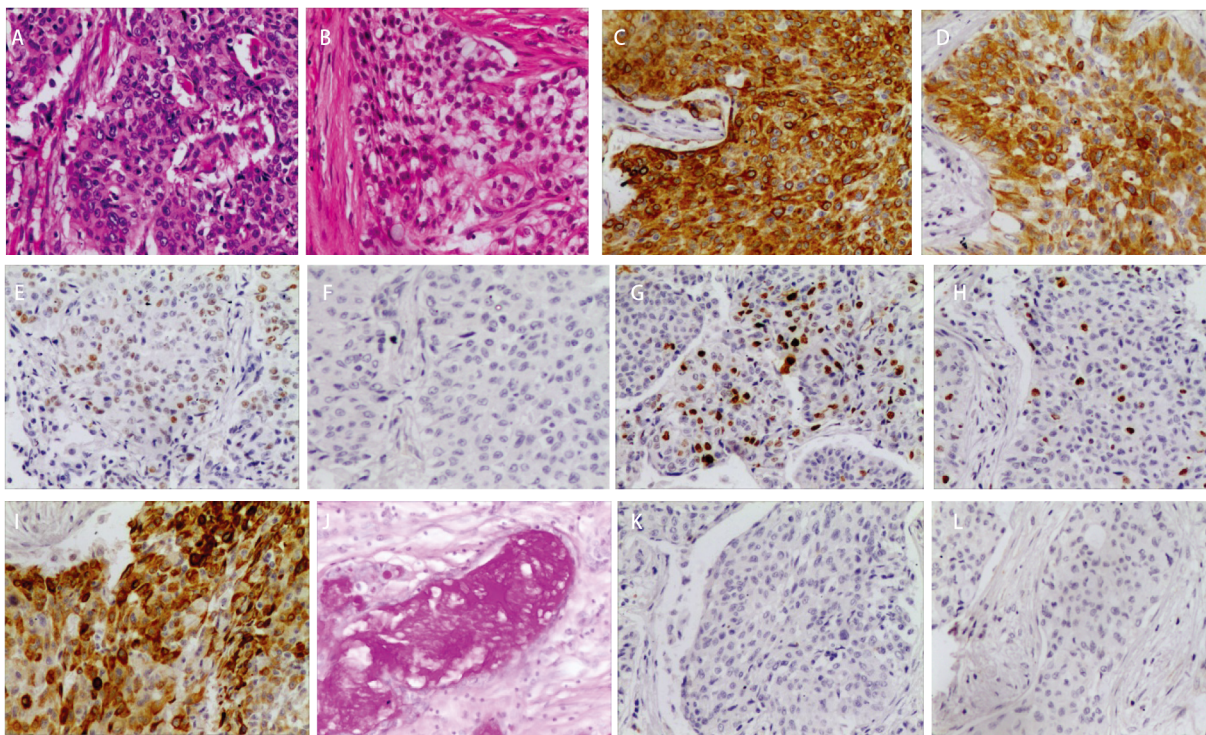


图 1 病理与免疫组化检查 (×200)。A : 高级别肺MEC ; B : 低级别肺MEC ; C : CK ; D : CK7 ; E : P63 ; F : TTF-1 ; G : Ki-67 ; H : Ki-67 ; I : CK5/6 ; J : 特殊染色 (AB/PAS染色) ; K : Napsin A ; L : SyN。

Fig 1 Pathology and immunohistochemistry (×200). A: high-grade pulmonary MEC; B: low-grade pulmonary MEC; C: CK; D: CK7; E: P63; F: TTF-1; G: Ki-67; H: Ki-67; I: CK5/6; J: special staining (AB/PAS staining); K: Napsin A; L: SyN.

分期I期-II期、III期、IV期分别为90.0%、16.7%和0.0% ($P<0.001$)，是否行根治性手术治疗分别为65.6%和7.7% ($P<0.001$)。性别、年龄、是否吸烟、术后是否行辅助化疗对生存的影响无统计学差异。多因素分析显示TNM分期和病理级别的高低是影响肺粘液表皮样癌独立危险因素 ($P<0.05$ ，表4)。

3 讨论

1952年Smetana等^[5]首先报道了肺MEC，肺MEC主要起源于大支气管粘膜下层的导管上皮细胞，发病率很低。本组报道的29例肺MEC，占我院同期收治肺部恶性肿瘤

患者的0.16%，与文献报道的0.1%-0.58%发病率相似^[1-4]。肺MEC的发病年龄较轻，中位年龄40岁左右^[6,7]，本组最小10岁，最大73岁，中位年龄45岁。性别分布上既往报道并不一致，有文献^[8]报道多发于男性，也有文献^[2]报道多发于女性，本组患者男女比例为1.6:1，提示可能更多发于男性。本组仅有8例患者有吸烟史，提示吸烟可能不是肺MEC的主要危险因素，与既往文献^[2,9,10]报道一致。

按粘液细胞、表皮样细胞和中间细胞的构成比例不同将肺MEC分为低级别MEC和高级别MEC^[9]。低级别MEC以粘液细胞和表皮样细胞常见，中间细胞很少占主导地位，常形成大小不等的囊性结构，高级别MEC以表皮样细胞和中间细胞为主，粘液细胞最少见，常见非典

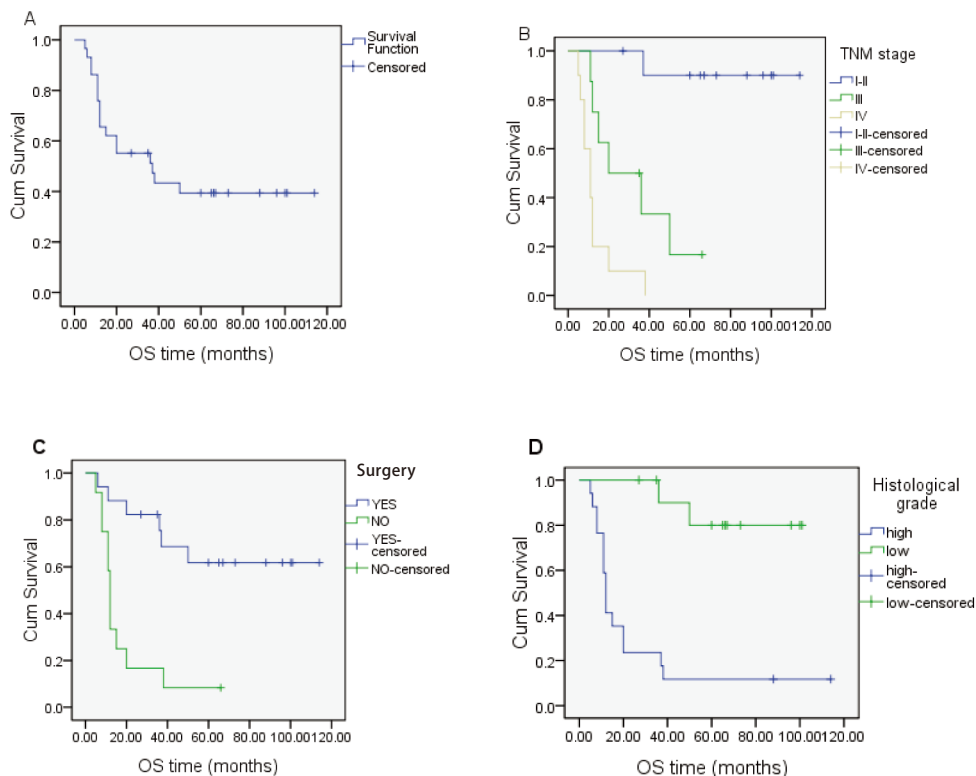


图2 生存曲线图。A：29例患者总体；B：不同TNM分期；C：是否手术；D：不同组织级别。
 Fig 2 Survival curves. A: total survival curve of 29 patients; B: according to TNM stage; C: according to surgery; D: according to pathological grade.

型细胞、核分裂及坏死，肿瘤常以实性成分为主^[11]。有研究总结5例肺粘液表皮样癌患者的预后认为肺粘液表皮样癌属于低度恶性肿瘤，随后多数文献^[4,7,9]报道以低级别肺MEC为主，但也有文献^[2,12]报道以高级别肺MEC为主。本组患者以高级别肺MEC为主，占58.6%。

在临床症状方面肺MEC并无特异性，临床症状主要表现为支气管的刺激和阻塞症状，包括：咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、胸闷、发热等，若肿瘤较小或发生于周边也可不引起症状^[12,13]。本组25例患者以上述常见症状就诊，3例以转移症状就诊，1例体检时发现。肺MEC计算机断层扫描（computed tomography, CT）影像多表现为肺门或近肺门处边缘清晰的类圆形结节或肿块，部分有浅分叶；肿瘤密度接近或等同于肌肉密度；部分病变内部可出现钙化灶；多伴有阻塞性肺炎、肺不张；增强扫描多表现为明显强化，少数为轻度强化^[14]。本组病变的CT表现均未见钙化灶，有14例肿块呈不规则形状，与周围边界不清，仅6例出现阻塞性肺炎肺不张，与文献报道有差异。江森等^[14]报道肿瘤内部出现钙化灶可能与粘液细胞分泌的粘液不完全吸收导致钙盐沉积有关，而低级别肺MEC富含更多的粘液细胞，因此钙化可能更多见于低

级别肺MEC，低级别肺MEC由于生长缓慢，多出现气管阻塞性改变，而本组患者多为高级别肺MEC，这可能是本组与文献报道存在影像学差异的原因。

由于肺MEC的发病率低，临床表现和影像学表现缺乏特异性，诊断主要依据组织病理形态特点，而肺MEC的组织学成份复杂，因此，小标本诊断肺MEC存在困难。本组7例术前气管镜检查未能确诊的患者，最终经术后组织标本确诊。对于小标本及形态学不易确诊的肺MEC患者可以借助免疫组织化学结果辅助诊断。Huo等^[15]分析了26例肺MEC的免疫组织化学结果发现26例患者CK7、Muc5AC、P63和P40均呈阳性表达，TTF-1均呈阴性表达，Ki-67的变化范围自2%-80%，平均为9.7%，其中高级别肺MEC Ki-67平均为22.4%，低级别肺MEC Ki-67平均为4.1%。Roden等^[16]报道25例患者中均有P63的表达而无TTF-1和Napsin A的表达，23例有P40的表达。本组7例行免疫组织化学检测，TTF-1、Napsin A检测结果均为阴性，P63、CK7的检测结果均为阳性，4例Ki67<10%均为低级别肺MEC，2例Ki67 20%均为高级别肺MEC，提示Ki-67指数可作为肺MEC高级别和低级别的辅助鉴别指标。AB/PAS染色阳性为粘液的特异性指标，本组3例患

者进行了AB/PAS染色均为阳性,因此推测TTF-1、CK7、Napsin A、P63、Ki67、AB/PAS染色的联合检测或可成为肺MEC的辅助诊断指标。

目前对于肺MEC的治疗仍无统一的标准。但国内外文献对于肺MEC的治疗原则是一致的,均认为可行手术治疗的患者手术完整切除并纵隔淋巴结清扫对于肺MEC的长期生存至关重要^[6,12,17],晚期不能手术治疗的患者的治疗方案同其他非小细胞肺癌。新辅助化疗可用于术前肿块较大的患者,尤其是T4患者^[1]。术后辅助化放疗的地位仍不确定^[7],多数文献认为低级别肺MEC不必行术后辅助放疗或化疗,术后区域淋巴结阳性或肿瘤边缘阳性的推荐行常规放疗或化疗^[1,7,12]。本组16例患者行根治性手术治疗,其中9例术后行辅助治疗,单因素生存分析显示术后是否行辅助治疗生存并无统计学差异。

近年来EGFR酪氨酸激酶抑制剂(EGFR-tyrosine kinase inhibitor, EGFR-TKI)成为存在EGFR基因突变肺癌患者的主要治疗手段之一。EGFR基因突变多见于肺腺癌,肺MEC的EGFR基因突变结果目前研究尚不多。我国Yu等^[18]报道了5例(5/20)肺MEC患者存在EGFR突变,且突变位点均位于21外显子的L861Q。Xi等^[19]研究了19例肺MEC的EGFR基因突变状态,结果显示均无EGFR基因突变,与本研究结果一致。考虑肺MEC可能存在EGFR突变,但不同患者间存在差异,应进一步扩大样本量进行研究。然而,研究发现,即使没有EGFR基因突变,仍有许多患者口服EGFR-TKI治疗后获益^[20]。本组3例患者口服EGFR-TKI治疗,且均无EGFR突变,其中1例IIIa期患者,口服吉非替尼治疗后出现疾病完全缓解,行手术治疗后随访35个月未见复发及转移的发生;1例IIIb期患者行气管镜局部肿瘤切除术后口服厄洛替尼治疗随访66个月未见进展;另外1例IV期患者口服厄洛替尼治疗后病情得到控制,随访11个月后病情进展死亡,提示EGFR-TKI对肺MEC有效率较高,但其疗效并不依赖于EGFR突变状态。但由于肺MEC的发病率低应用EGFR-TKI的治疗仍属于少数案例,需要进一步的研究证实EGFR-TKI治疗肺粘液表皮样癌的有效性及其机制。

既往研究^[1,5,12]表明临床分期、组织学分级、年龄、淋巴结转移情况、肿瘤是否完全切除,术后是否行化疗是影响肺MEC预后的主要因素。本组患者进行单因素生存分析结果显示临床分期、组织学分级、是否行手术治疗是影响预后的因素,年龄、性别、是否吸烟对生存无影响。进一步的多因素分析显示只有临床分期和组织学分级是影响预后的独立危险因素。

综上所述,肺MEC发病率低且缺乏特异性的症状、体征和CT表现,诊断主要依靠术后病理,小标本可结合免疫组织化学结果诊断,EGFR基因的突变情况尚需进一步研究。目前肺MEC的治疗方式早期主要依赖手术治疗,晚期病人预后差,尚无好的治疗方式,EGFR-TKI有望成为改善肺MEC预后最具潜力的药物,但尚需要进一步研究。

参 考 文 献

- 1 Song Z, Zhuo L, Wang J, *et al*. Primary tracheobronchial mucoepidermoid carcinoma--a retrospective study of 32 patients. *World J Surg Oncol*, 2013, 11(1): 1-4.
- 2 Wu ZQ, Gao W, Wan HL, *et al*. Clinical diagnosis and treatment analysis of 18 cases of pulmonary mucoepidermoid carcinoma. *Zhong Liu Yan Jiu Yu Lin Chuang*, 2013, 25(4): 273-274. [伍治强,高炜,万虹利,等.原发性支气管粘液表皮样癌18例诊治分析. *肿瘤研究与临床*, 2013, 25(4): 273-274.]
- 3 Miller DL, Allen MS. Rare pulmonary neoplasms. *Mayo Clin Proc*, 1993, 68(5): 492-498.
- 4 Ning H, Jiang GN, Liu M, *et al*. Clinical characteristics and prognostic factors of pulmonary carcinoma (a report of 42 cases). *Zhonghua Xiong Xin Xue Guan Wai Ke Za Zhi*, 2008, 24(6): 381-383. [宁晖,姜格宁,刘明,等.42例肺粘液表皮样癌的临床特征和预后因素. *中华胸心血管外科杂志*, 2008, 24(6): 381-383.]
- 5 Smetana HF, Iverson L, Swan LL. Bronchogenic carcinoma; an analysis of 100 autopsy cases. *Mil Surg*, 1952, 111(5): 335-351.
- 6 Chopra A, Chang S, Sharma N, *et al*. Primary salivary type lung tumor: mucoepidermoid carcinoma. *Respir Med Case Rep*, 2013, 9(1): 18-20.
- 7 Jiang L, Li P, Xiao Z, *et al*. Prognostic factors of primary pulmonary mucoepidermoid carcinoma: a clinical and pathological analysis of 34 cases. *Int J Clin Exp Pathol*, 2014, 7(10): 6792-6799.
- 8 Jiang ZS, Xing YM, Lan L, *et al*. Clinical analysis of 28 cases of pulmonary mucoepidermoid carcinoma. *Zhongguo Zhong Liu Lin Chuang*, 2011, 38(1): 54-56. [姜战胜,邢艳敏,兰岚,等.28例肺粘液表皮样癌的临床特点分析. *中国肿瘤临床*, 2011, 38(1): 54-56.]
- 9 Yousem SA, Hochholzer L. Mucoepidermoid tumors of the lung. *Cancer*, 1987, 60(6): 1346-1352.
- 10 Cheng S, Che G. Clinicopathological analysis of pulmonary mucoepidermoid carcinoma. *World J Surg Oncol*, 2014, 12(2): 257.
- 11 Foote FW, Frazell EL. Tumors of major salivary glands. *Cancer*, 1953, 6(6): 1065-1133.
- 12 Vadasz P, Egervary M. Mucoepidermoid bronchial tumors: a review of 34 operated cases. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2000, 17(5): 566-569.
- 13 Wang H, Chu XY, Zhang LB, *et al*. Diagnosis, surgical therapy and prognosis in patients with pulmonary mucoepidermoid carcinoma: An analysis of 23 cases. *Jie Fang Jun Yi Xue Yuan Xue Bao*, 2015, 36(6): 586-589. [王辉,初向阳,张连斌,等.23例原发性肺粘液表皮样癌外科诊疗及预后分析. *解放军医学院学报*, 2015, 36(6): 586-589.]

14 Jiang S, Zhu XH, Sun XW, *et al.* Mucoepidermoid carcinoma of the tracheo-bronchial tree: CT findings. *Zhonghua Fang She Xue Za Zhi*, 2010, 44(1): 20-23. [江森, 朱晓华, 孙希文, 等. 气管支气管树粘液表皮样癌的CT表现. *中华放射学杂志*, 2010, 44(1): 20-23.]

15 Huo Z, Wu H, Li J, *et al.* Primary pulmonary mucoepidermoid carcinoma: histopathological and molecular genetic studies of 26 cases. *PLoS One*, 2015, 10(11): e0143169.

16 Roden AC, García JJ, Wehrs RN, *et al.* Histopathologic, immunophenotypic and cytogenetic features of pulmonary mucoepidermoid carcinoma. *Mod Pathol*, 2014, 27(11): 1479-1488.

17 Yamamoto T, Nakajima T, Suzuki H, *et al.* Surgical treatment of mucoepidermoid carcinoma of the lung: 20 years' experience. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2016, 43(2): 257-261.

18 Yu Y, Song Z, Gao H, *et al.* EGFR L861Q mutation is a frequent feature of pulmonary mucoepidermoid carcinoma. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2012, 138(8): 1421-1425.

19 Xi JJ, Jiang W, Lu SH, *et al.* Primary pulmonary mucoepidermoid carcinoma: an analysis of 21 cases. *World J Surg Oncol*, 2012, 10(1): 1-7.

20 Han SW, Kim HP, Jeon YK, *et al.* Mucoepidermoid carcinoma of lung: Potential target of EGFR-directed treatment. *Lung Cancer*, 2008, 61(1): 30-34.

(收稿: 2016-11-20 修回: 2016-12-12 接受: 2016-12-15)
(本文编辑 南娟)



Cite this article as: Hou JJ, Wang HJ, Zhang GW, *et al.* Mucoepidermoid carcinoma of the lung: report of 29 cases. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*, 2017, 20(3): 168-174. [侯晶晶, 王慧娟, 张国伟, 等. 29例肺粘液表皮样癌的临床分析. *中国肺癌杂志*, 2017, 20(3): 168-174.]
doi: 10.3779/j.issn.1009-3419.2017.03.05

• 启事 •

《肿瘤防治研究》杂志征订征稿启事

《肿瘤防治研究》杂志创刊于1973年，是我国第一本独立的全国性肿瘤专业学术刊物，由国家卫生和计划生育委员会主管，中国抗癌协会、湖北省肿瘤医院主办。杂志是北大中文核心期刊、科技部中国科技论文统计源期刊、中国科学引文数据库来源期刊（CSCD）、湖北省优秀医学期刊、中国抗癌协会系列刊物。被美国《化学文摘》（CA）、波兰《哥白尼索引》（IC）、美国《乌利希期刊指南》（Ulrich PD）、《日本科学技术振兴机构中国文献数据库》（JST）、英国《国际农业与生物科学研究中心》（CABI）、美国《剑桥科学文摘》（CSA）、英国《全球健康》（Global Health）数据库收录。

主要报道肿瘤基础研究及临床诊疗方面的新理论、新成果、新技术、新经验、新进展。以肿瘤临床、科研工作者为主要读者对象。

主要栏目有专家论坛、专题研究、基础研究、临床研究、临床诊断、临床应用、流行病学、综述、指南与解读、技术交流、短篇论著、研究简报、病例报道、消息会讯等。是我国肿瘤防治研究领域的一面镜子和窗口。

目前，杂志所有的投稿、审稿及编辑出版流程均在网上完成，同时，本刊为OA出版刊物，读者可通过杂志网站免费阅读和下载《肿瘤防治研究》1973年创刊以来至最新一期的所有文章。

杂志将组织更多权威专家撰写肿瘤防治研究领域的前沿报道，回馈给广大关心本刊的读者，希望广大朋友们能一如既往地关注本刊，将优秀稿件投往《肿瘤防治研究》以支持我国学术期刊的发展、订阅《肿瘤防治研究》以关注我国肿瘤事业取得的进步。

邮发代号：38-70； 国外代号：MO6482

定价：15.00元/册； 出版周期：月刊

中国标准连续出版物号：ISSN 1000-8578 CN 42-1241/R； CODEN:ZFYHAB

投稿网站：http://www.zlfzyj.com； E-mail: zlfzyjzz@vip.163.com

编辑部电话/传真：027-87670126

通信地址：430079 湖北省武汉市洪山区卓刀泉南路116号《肿瘤防治研究》编辑部