

• 胸部影像学 •

不同侵袭程度原发性肺淋巴上皮样癌的 CT 特征及临床病理表现

黄鑫坤, 罗纯, 肖妮, 徐志锋, 潘爱珍, 高明勇

【摘要】 目的:探讨不同侵袭程度的原发性肺淋巴上皮样癌(pLELC)的影像特征及临床病理表现,旨在提高对该病的认识及诊断。**方法:**回顾性分析 103 例经病理证实的 pLELC 患者的术前 CT 影像表现、临床及病理资料,所有患者均行胸部 CT 平扫,其中 88 例行胸部 CT 增强检查。**结果:**103 例 pLELC 患者按侵袭程度分为可切除组(I~ⅢA 期,62 例),晚期不可切除组(ⅢB~Ⅳ期,41 例)。影像上,可切除组常表现周围型(58/62,93.5%),多数近中线结构(33/62,53.2%),病灶多表现为圆形或类圆形(37/62,59.7%),伴局部“晕征”(41/62,66.1%),且多数与胸膜关系密切(47/62,75.8%);而不可切除的组中央型及周围型差异不明显(20 vs. 21),多数近中线结构(38/41,92.7%),易累及胸膜(35/41,85.4%)、出现血管漂浮/包埋(34/41,82.9%),多数存在分叶(28/41,68.3%)、阻塞性炎症(34/41,82.9%)、邻近支气管累及(26/41,63.4%)及淋巴结增大/转移(37/41,90.2%)。**结论:**可切除原发性肺淋巴上皮样癌 CT 表现具有一定的特征性,尤其是近中线结构、圆形或类圆形,伴“晕征”并与胸膜关系密切时有一定提示意义,有助于该病的早期诊断。但随着分期的进展,病灶易向中线结构、胸膜及淋巴结侵犯,并可表现出血管漂浮/包埋、分叶及邻近支气管受累等恶性征象。

【关键词】 肺肿瘤; 淋巴上皮样癌; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R734.2 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2023)07-0884-07

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2023.07.013

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



CT features and clinical pathological presentations of primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma with varying degrees of invasion HUANG Xin-kun, LUO Chun, XIAO Ni, et al. Department of Radiology, the First People's Hospital of Foshan, Guangdong 528000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the imaging features and clinical pathological presentations of primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma (pLELC) with varying degrees of invasion, aiming to enhance understanding and diagnosis of this disease. **Methods:** The preoperative CT imaging findings, clinical data and pathological data of 103 patients with pathologically confirmed pLELC were retrospectively analyzed. All patients underwent chest CT scans, with 88 cases undergoing contrast-enhanced chest CT examinations. **Results:** 103 patients with pLELC were divided into resectable group (stage I ~ III A, 62 cases) and unresectable group (stage III B ~ IV, 41 cases) based on the degree of invasion. In terms of imaging findings, the resectable group often exhibited peripheral pattern (58/62, 93.5%), mostly located near midline structures (33/62, 53.2%), and appearing as round or oval shapes (37/62, 59.7%), with local "halo" sign (41/62, 66.1%), and most of them were closely related to the pleura (47/62, 75.8%). On the other hand, in the unresectable group, the central and peripheral types showed no significant difference (20 vs. 21). Most lesions were located near the midline structures (38/41, 92.7%) and exhibited characteristics such as pleural involvement (35/41, 85.4%), vascular floating/encasement (34/41, 82.9%), lobulation (28/41, 68.3%), obstructive inflammation (34/41, 82.9%), involvement of adjacent bronchi (26/41, 63.4%), and lymph node enlargement/metastasis (37/41, 90.2%). **Conclusion:** Resectable pLELC exhibits certain characteristic features on CT imaging, especially when located near midline structures, appearing as round or oval shapes, accompanied by a "halo" sign, and showing close proximity to the pleura. These features have suggestive significance and

作者单位: 528000 广东, 佛山市第一人民医院影像科(黄鑫坤、罗纯、徐志锋、潘爱珍、高明勇), 病理科(肖妮)

作者简介: 黄鑫坤(1995-), 男, 广东梅州人, 住院医师, 硕士研究生, 主要从事影像诊断工作。

通讯作者: 罗纯, E-mail: lcalzw@163.com

基金项目: 佛山市科技创新项目(FS0AA-KJ218-1301-0021); 佛山市登峰计划项目(2020B003)

aid in the early diagnosis of the disease. However, as the staging progresses, the lesions are more likely to invade midline structures, pleura, and lymph nodes, and may demonstrate malignant features such as vascular floating/encasement, lobulation, and involvement of adjacent bronchi.

【Key words】 Lung tumor; Lymphoepithelial carcinoma; Tomography, X-ray computed

原发性肺淋巴上皮样癌(pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma, pLELC)是一种原发于肺部罕见的恶性肿瘤,约占中国所有肺癌 $<1\%$ ^[1]。1987年由 Begin 等首次报道并命名为淋巴上皮瘤样癌;2015年 WHO 分类将其归为其他及未分类癌^[1,2],而2021版 WHO 分类中将其归为鳞癌的一种特殊类型,并将其重命名为淋巴上皮样癌。在组织学上与鼻咽未分化癌相似,可发生在鼻咽以外的器官,部分学者认为其发生与 EB 病毒感染有关;其治疗、影像表现及预后与常见的肺腺鳞癌及大小细胞癌均有所区别^[2]。由于疾病的罕见发生,既往研究表明 pLELC 在影像表现上缺乏统一认识。本文收集了 2008 年 1 月—2021 年 12 月本院经病理组织学证实的 103 例 pLELC 患者的术前 CT 影像表现、临床资料、病理及免疫组化资料等,重点分析可切除型及晚期不可切除型患者的不同影像表现,旨在提高对该病的认识及诊断,从而为临床的治疗方案提供参考。

材料与方法

1. 一般资料

本研究经本院伦理委员会批准。通过检索本院电子病历系统,回顾性收集 2008 年 1 月—2021 年 12 月经病理组织学证实的 103 例 pLELC 患者,并排除鼻咽癌肺转移及其他部位原发性恶性肿瘤转移。排除标准:①鼻咽部和其他部位淋巴上皮样癌或其他恶性肿瘤病史;②影像检查前已经接受过活检/放化疗或其他治疗;③胸部 CT 图像质量不能满足影像学诊断要求。根据国际肺癌协会第八版 TNM 分期将 103 位患者分为可切除组(I 期~ⅢA 期,62 例),晚期不可切除组(ⅢB 期~Ⅳ期,41 例)。

2. 检查方法

采用 Philips iCT 256 层、Toshiba Aquilion 64 层及 GE Revolution 256 排 CT 进行胸部 CT 平扫和增强扫描。103 例患者均行胸部螺旋 CT 平扫,88 例行胸部 CT 平扫+增强扫描。扫描参数:管电压 120 kV,自动管电流技术 50~150 mA,准直 16×0.5 mm 或 64×0.625 mm,视野 $320 \text{ mm} \times 320 \text{ mm}$,重建层厚 1~3 mm,层间距 1~3 mm。扫描范围为胸廓入口处至双侧肾上腺水平。采用高压注射器经肘前静脉团注非离子型碘对比剂(优维显,300 mg I/mL),剂量 1.5~2.0 mL/kg,总量约 60~80 mL,注射流率 2.0~

3.0 mL/s。

3. 图像分析

由 1 名主治医师(10 年诊断经验)和 1 名副主任医师(15 年诊断经验)分别阅片并对图像进行评价,意见不同经讨论达成一致。影像学征象包括:①病灶位置/分型,中央型(病灶累及段支气管及其以上)和周围型(病灶累及段支气管以下);②病灶是否近中线,近中线的标准设定为冠状位最大密度投影(MIP)图像肺窗下将肺野三等分为内、中、外带,病灶主体位于内带者(图 1a);③病灶大小(长径 $\times$ 短径);④形态(圆形或类圆形/不规则形,图 2);⑤毛刺征(图 3);⑥分叶征;⑦有无钙化、坏死、空泡/空洞(图 4a、b、c);⑧血管包埋及血管贴边(图 5a、b);⑨晕征(病灶边缘磨玻璃密度影,且不为压迫及累及支气管所致的阻塞性炎症(图 6a、b));⑩紧贴/牵拉胸膜(包括边缘、纵隔胸膜及叶间胸膜;如图 7a、b),与胸膜无关;⑪密度及强化方式(均匀、不均匀),实性强化差值(实质期 CT 值—平扫 CT 值) <20 HU 轻度强化、20~40 HU 中度强化、 >40 HU 明显强化^[1,3];⑫有无合并肺不张或阻塞性炎症;⑬有无纵隔和/或肺门淋巴结肿大或明显淋巴结转移,以淋巴结短径 >10 mm^[1,3-5]为淋巴结肿大标准,如出现明显坏死、囊变及其他恶性征象考虑转移;⑭是否存在远处转移。

4. 病理组织学诊断和免疫组化分析

组织标本均经过 10% 中性福尔马林溶液固定,常规脱水、石蜡包埋、切片,HE 染色,光镜观察。采用 EnliVision 二步法进行免疫组织化学染色,选用抗体包括 EBER(72)、ttf-1(76)、Napsin A (49)、Alk(46)、CK5/6(18)、CK7(33)、P40(60)、P63(74)、Ki-67(38)、CK(59)、P53(17)等。EB 病毒编码的核糖核酸(Epstein Barr virus encoded RNA)原位杂交染色采用过氧化物酶系统 DAB 显色,以阳性信号定位于肿瘤细胞核为结果阳性。根据 2021 年 WHO 胸部肿瘤病理学分类标准明确诊断为 pLELC,并排除鼻咽癌肺转移及其他部位原发性恶性肿瘤转移。

结 果

1. 患者一般资料

103 例 pLELC 患者中,男 45 例,女 58 例。年龄 27~82 岁,平均 (55.74 ± 10.64) 岁。广东/广西常住居民有 95 例,约占 92.2%;所有患者中 25 例(24.3%)

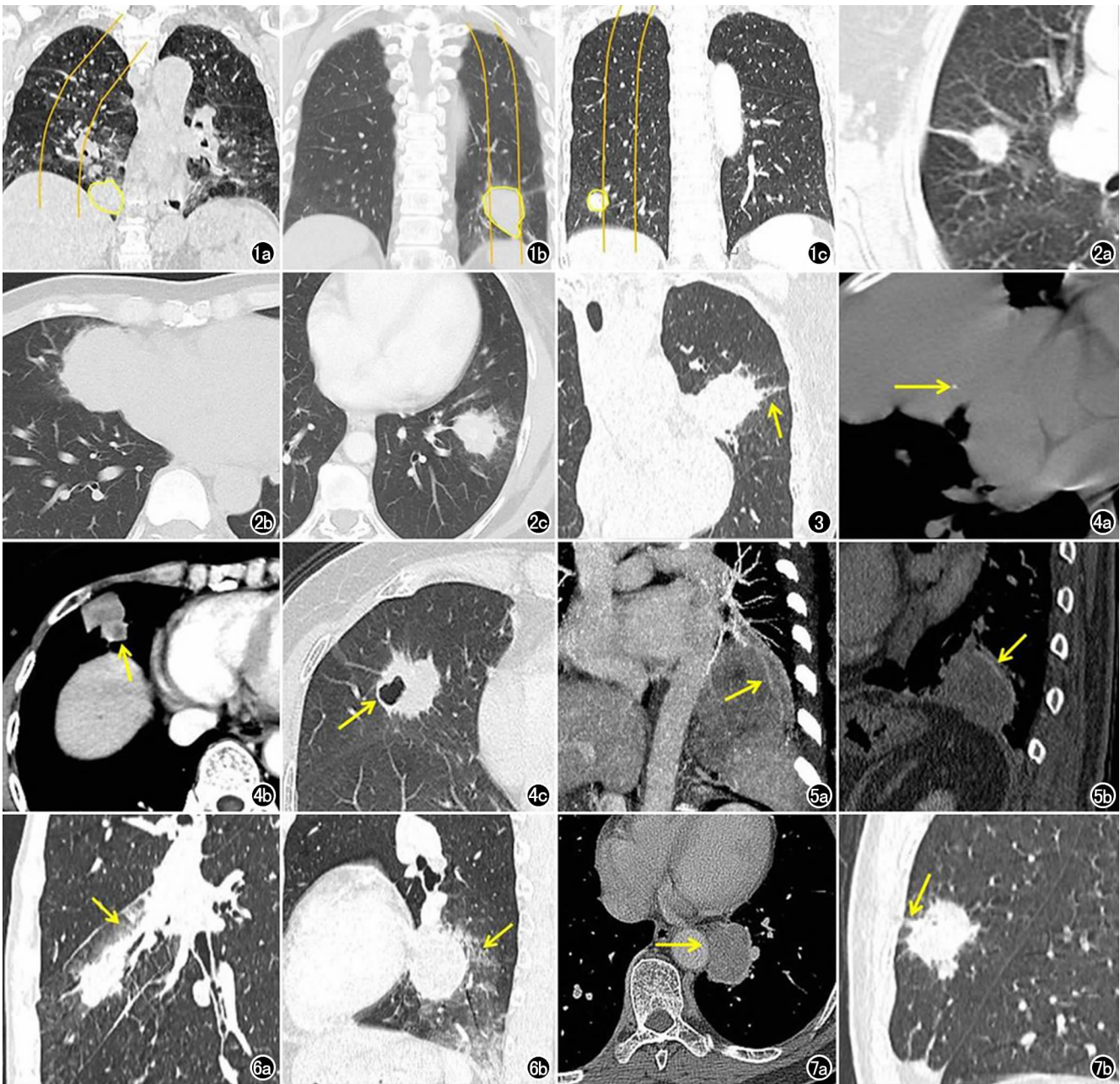


图 1 a)病灶主体位于内带,定义为近中线;b)病灶主体位于中带;c)病灶主体位于外带。图 2 a)病灶为类圆形;b)病灶为类圆形;c)病灶为不规则形。图 3 毛刺征。图 4 a)钙化;b)坏死;c)空泡/空洞。图 5 a)血管包埋征;b)血管贴边征。图 6 a)晕征;b)晕征。图 7 a)紧贴胸膜;b)胸膜牵拉征。

患者存在吸烟史,11 例(10.7%)患者目前(近 1 个月)仍有吸烟;6 名(5.8%)患者有肿瘤家族史。其中 60 例患者出现咳嗽、咳痰症状,33 例患者为体检发现,13 例患者胸痛,8 例患者气促,1 例咳血,1 例发热,1 例杵状指,1 例皮炎。术前 18 名患者进行了 EB 病毒定量检测,阳性 14 例(77.8%)。

2. CT 表现

103 例患者中可切除组(a 组,62 例)病灶均为单发病灶,不可切除组(b 组,41 例)中 27 例为单发病灶,14 例为多发病灶。病灶/主体病灶位置分布:左肺上叶 18 例(a/b=12/6),左肺下叶 30 例(a/b=19/11),

右肺上叶 5 例(均为 b 组),右肺中叶 29 例(a/b=18/11),右肺下叶 17 例(a/b=8/9),左肺门 3 例(均为 b 组,其中 1 例为左主支气管管壁明显增厚),右肺门 1 例(b 组);余各组病例影像征象及表现如表 1 所示。

3. 手术、病理组织学结果和免疫组化分析

103 例患者中 47 例行根治性肺叶切除及淋巴结清扫术(图 8),56 例穿刺活检;切除/穿刺标本行常规固定并 HE 染色、免疫组织化学染色。病理由 2 名病理科副主任医师按照国际肺癌研究协会 2021 年 WHO 版肺肿瘤分类诊断。pLELC 大体病理多呈灰白或灰黄,质软、中或硬,境界较清,可伴有坏死或钙

表 1 103 例 pLELC 患者 MDCT 影像学表现

影像征象/参数	可切除组 (62 例)	不可切除组 (41 例)	总计 (103 例)
分型/例(%)			
中央型	4(6.5)	20(48.8)	24(23.3)
周围型	58(93.5)	21(51.2)	79(76.7)
大小/mm			
长径	33.47±15.64	62.66±23.26	45.09±23.76
短径	26.10±11.22	47.78±20.83	34.73±18.95
近中线结构/例(%)			
是	33(53.2)	38(92.7)*	71(68.9)
否	29(46.8)	3(7.3)	32(31.1)
形态/例(%)			
圆形或类圆形	37(59.7)	3(7.3)	40(38.8)
不规则形	25(40.3)	38(92.7)	63(61.2)
牵征/例(%)			
有	41(66.1)	13(31.7)	54(52.4)
无	21(33.9)	28(68.3)	49(47.6)
分叶征/例(%)			
有	26(41.9)	28(68.3)	54(52.4)
无	36(58.1)	13(31.7)	49(47.6)
毛刺征/例(%)			
有	21(33.9)	11(26.8)	32(31.1)
无	41(66.1)	30(73.2)	71(68.9)
坏死/例(%)			
有	10(16.1)	19(46.3)	29(28.2)
无	52(83.9)	22(53.7)	74(71.8)
空腔/空泡/例(%)			
有	9(14.5)	4(9.8)	13(12.6)
无	53(85.5)	37(90.2)	90(87.4)
钙化/例(%)			
有	3(4.8)	6(14.6)	9(8.7)
无	59(95.2)	35(85.4)	94(91.3)
血管漂浮/包埋征/例(%)			
有	27(43.5)	34(82.9)	61(59.2)
无	35(56.5)	7(17.1)	42(40.8)
血管贴边征/例(%)			
有	16(25.8)	6(14.6)	22(21.4)
无	46(74.2)	35(85.4)	81(78.6)
紧贴胸膜/胸膜牵拉征/例(%)			
有	47(75.8)	35(85.4)	82(79.6)
无	15(24.2)	6(14.6)	21(20.4)
阻塞性炎症/例(%)			
有	23(37.1)	34(82.9)	57(55.3)
无	39(62.9)	7(17.1)	46(44.7)
邻近支气管受累/例(%)			
有	16(25.8)	26(63.4)	42(40.8)
无	46(74.2)	15(36.6)	61(59.2)
纵隔和/或肺门淋巴结增大/例(%)			
有	30(48.4)	37(90.2)	67(65.0)
无	32(51.6)	4(9.8)	36(35.0)
肺转移/例(%)			
有	0(0)	14(34.1)	14(13.6)
无	62(100)	27(65.9)	89(86.4)
平扫 CT 值/HU	37.39±14.80 (-11~69)	40.97±8.02 (17~63)	38.84±12.58 (-11~69)
增强扫描/例(%)			
轻度强化	49	39	88
中度强化	8(16.3)	5(12.8)	13(14.8)
明显强化	18(36.7)	17(43.6)	35(39.8)
明显强化	23(46.9)	17(43.6)	40(45.5)

注:b 组中 8 例范围过大无法判断是否主体位于内带,但均累及中线

化。镜下肿瘤呈不规则团块状或巢状排列,癌细胞呈合体状聚集成堆,片状或巢状排列,细胞核呈空泡状,核仁明显红染,其间可见不同程度淋巴细胞、浆细胞浸润及纤维性间质包绕,并可见丰富血管。按照 2021 年 WHO 分类认为原位杂交 EBER 阳性被认为是理想的诊断标准,尤其在亚洲患者中超过 90% 的病例中发现 EBER 阳性染色,但因为 EBV 阴性淋巴上

皮癌仍会发生,所以在新的标准下,EBER 阳性不是诊断的必要条件^[4]。另外观察到病灶周围亦可见较多淋巴细胞及浆细胞浸润。

免疫组化结果(括号内为阳性比例):EBER(阳性 71/73)、ttf-1(7/76)、Napsin A (1/49)、Alk(d5f3)(1/46)、Alk(n)(0/12)、CK5/6(17/18)、CK7(3/33)、CK56(0/24)、P40(57/60)、P63(74/74)、Ki-67(38 例 ≥10%:10%~25% 5 例,25%~50% 16 例,≥50% 17 例)、CK(59/59)、P53(16/17:阳性未定量 9 例,10%~25% 1 例,25%~50% 1 例,≥50% 5 例)、Syn(0/23)、Cga(0/24)。

讨 论

自 1987 年首次报道以来,pLELC 鲜有报道;虽然 2021 年 WHO 肺肿瘤分类中将其归类为肺鳞癌的一种特殊类型,但 pLELC 治疗方式及预后均与常见的鳞癌和腺癌有所不同^[3,6-8]。与以往研究相似,本组患者中男女发病率相近,以中年为主(55.74±10.64 岁)^[1,7-10],表现出明显的地域特性,约 92% 发生在“两广地区”(广东/广西)居民,这可能与 EB 病毒感染有一定关系^[1,4,7,10,11],也提示不同人种的人群易感性存在差异。本组病例中术前进行 EB 病毒定量检测的患者较少,但是也反应出较明显的阳性率(77.8%);这和以往研究一致,但也表明临床医生对该病的认识尚有欠缺^[12]。该病的另一特点是与吸烟史(24.3%)关系不大,这与肺腺鳞癌常见病因不同,吸烟可能不是肺淋巴上皮瘤样癌的主要致病因素;这与既往研究结果相符^[3,4,13,14]。既往研究表明,pLELC 患者的生存期较其他类型肺癌更长^[12,15,16],EBV 病毒 DNA 浓度^[15]及肿瘤分期^[6]被认为是患者预后的独立预测因子;早期手术为主要治疗手段,晚期患者 PD-1 可能成为提高患者预后的唯一手段^[12,17]。

目前关于 pLELC 的影像表现的研究尚少,且对该病的影像表现认识不一;多数研究以单发周围型结节/肿块为主^[2,3,18],也有研究表明中央型和周围型差异不大^[1,10,13]。本组研究中可切除组病灶多表现为周围型(58/62,93.5%),而不可切除组中央型及周围型差异不明显(20 vs. 21);并随着肿瘤侵袭性的增强,不可切除组更易出现支气管累及(26/41,63.4%)和阻塞性炎症(34/41,82.9%)。这可能提示随着病灶的进展,病灶向段及以上支气管侵犯更明显,这可能也是导致以往研究中肿瘤分型(中央型及周围型)结果不同的原因;Ooi 等^[19]研究也认为病变部位和大小的明显差异在于疾病阶段的不同。Han 等^[20]研究中病灶多表现为位于肺野外周的结节;而 Mo 等^[5]报道的病变多表现为位于胸膜旁分叶状肿物;在本组研究中,不论可

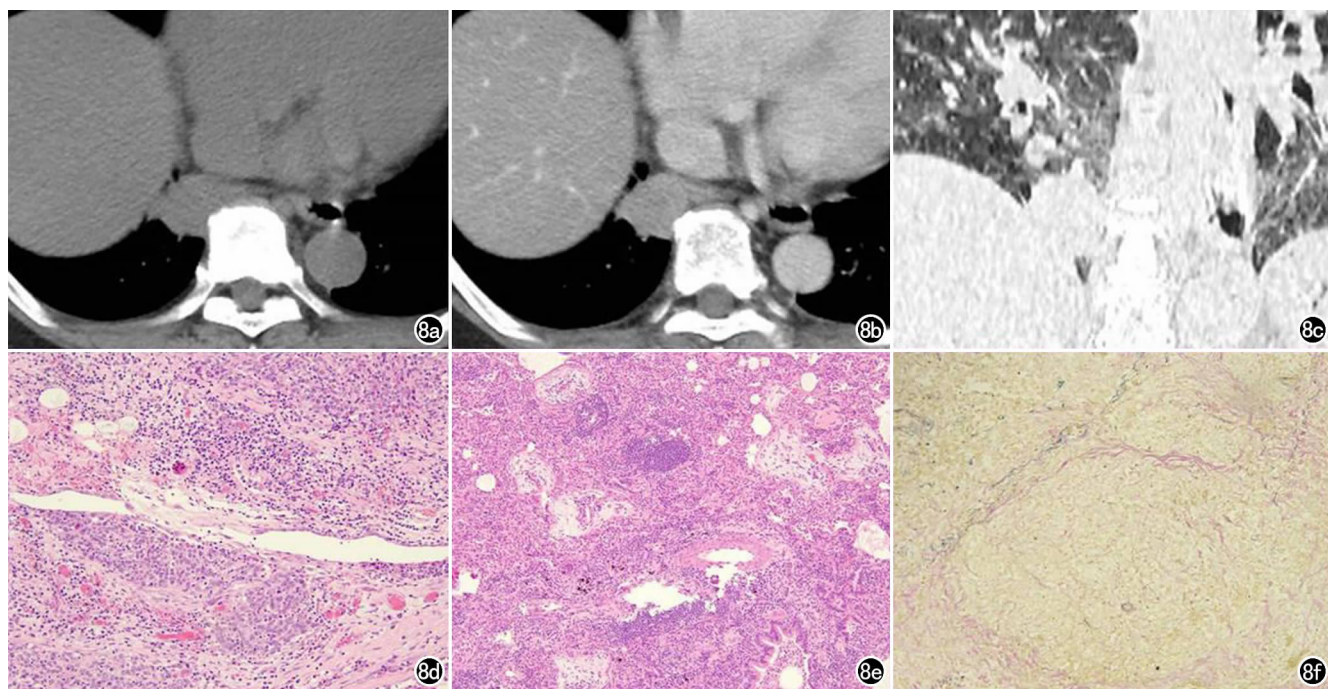


图8 女,66岁偶有咳嗽,少量白色粘液痰,无胸闷胸痛。a)MSCT 图像示右下肺纵隔旁近胸膜处等密度结节,密度较均匀,平扫 CT 值约 39.8 HU;b)增强扫描可见中度强化,CT 值约 70.5 HU;c)病灶边缘可见少许“晕征”;d)镜下肿瘤细胞呈巢片状生长,细胞核呈空泡状,胞界不清,间质内见较多淋巴细胞、浆细胞浸润,未见脉管内癌栓及神经纤维侵犯,肿瘤紧邻胸膜(HE,×400);e)病灶周围肺组织可见较多的淋巴细胞及浆细胞环绕(HE,×100);f)免疫组化示 CK(+),P40(+),TTF-1(小灶+),原位杂交示 EBER(+),特殊染色示弹力纤维染色显示癌组织侵犯局灶脏层胸膜(×400)。

切除组还是不可切除组,多数 pLELC 病例为近中线结构(a 组 53.2%;b 组 92.7%),向中线浸润表现的更明显,更易出现血管、支气管受侵、破坏,这与部分研究相似^[1,13,19,21]。笔者认为出现这个征象可能是因为该病的病理特点是淋巴上皮样癌的肿瘤间质有大量的淋巴细胞和浆细胞浸润,肺的淋巴回流大部分呈向心性,肺部淋巴细胞及淋巴结分布沿支气管血管束向肺门逐步增多,以肺野内带占比较大^[17];Ooi 等^[19]及 Mo 等^[5]报道认为肿瘤越靠近中央恶性程度越高,这可能提示随着疾病的进展,该病表现出明显的嗜淋巴性(向心性)。

相比肺腺鳞癌,pLELC 早期一般不侵犯支气管,但较易侵犯胸膜;本组患者中可切除组与胸膜关系密切者占比 75.8%(47/62),不可切除组则达 85.4%(35/41),总体占比 79.6%(82/103)。既往部分研究也发现此特点^[7,11,16],Mo 等^[5]推测 pLELC 可能最先起源于与胸膜接触的外周小结节,并且该结节缓慢向肺中心区域生长。笔者认为这可能是由于 pLELC 起源于肺间质淋巴系统,而肺外周的淋巴回流为离心性回流,先横行到胸膜,然后再到肺门淋巴结^[17,22]。胸膜牵拉征的动力来源于肿瘤间质中大量纤维母细胞及以 I 型胶原纤维为主的间质纤维增生形成的瘢痕收缩

力,良恶性病灶原理相似,但对肺外周支架的破坏不同^[22];有学者则推测 pLELC 具有一定恶性的生物学行为,但其恶性程度低于肺腺鳞癌,所以病灶易侵犯胸膜,使胸膜增厚逐渐延伸,但较少直接导致胸膜不均匀增厚或突破胸膜向外生长^[1,5,15]。

本组病例中发现可切除组病灶多表现为圆形或类圆形(37/62,59.7%)的结节/肿块且多伴局部“晕征”(41/62,66.1%)。早期病灶普遍表现比较圆,这可能与其恶性程度不高,其生长和对周围结构的侵袭性相对较弱,不足以因生长速度较快受到周围结构制约而形成“分叶征”^[16,24]。“晕征”指围绕在实性结节/肿块周围的磨玻璃样衰减区;主要病理改变为肺泡内的炎性渗出/纤维性改变及在肺泡间隔和支气管血管旁间质中慢性炎性细胞浸润^[25,26],众多疾病包括炎性结节、结节病等均可以出现此征象,炎性结节外边界不清可能因其炎症细胞及渗出物未破坏肺组织的正常结构,因而晕环外边界和周围正常肺组织结构界限不清^[26]。而本研究病理上也证实病灶肿瘤边缘可见较明显的炎症细胞浸润,且肿瘤瘤体内可见大量的淋巴细胞浸润在肿瘤细胞之间,不易出现坏死、囊变及钙化。黄雁^[1]及施豪波等^[7]的研究也表明病灶周围易出现磨玻璃密度影/“晕征”表现;其形成机制可能是肿瘤

间质及肿瘤边缘均伴有大量淋巴细胞浸润^[20,27]。上述征象可作为 pLELC 与肺腺鳞癌的鉴别点,均有助于该病的早期诊断。

部分研究认为 pLELC 具有血管包裹的特征性表现,“血管贴边征”为紧贴瘤体边缘的点状或条状明显强化血管影,发生机制认为是肿瘤推压周围血管所致,但不累及血管^[28];血管包埋征则为肿瘤内可见肺动脉或肺静脉穿行^[16]。本研究中可切除组 43.5% 病灶出现血管漂浮/包埋征,25.8% 病灶出现血管贴边征,而不可切除组 82.9% 病灶出现血管漂浮/包埋征,仅 14.6% 出现血管贴边征。这可能也说明 pLELC 早期肿瘤的侵袭性不高,可能具有类似淋巴瘤相似的特点,即易浸润周围结构包埋肺血管及支气管,引起间质增厚、肺泡壁破坏及肺泡腔充盈,但较少侵犯血管^[1];而随着肿瘤恶性程度的增加,肿瘤细胞产生的血管生成因子随之增加,诱发肿瘤新生血管及肿瘤供血血管代偿性增多、增粗^[18],这可能是晚期病灶出现“血管包埋征”的几率大幅度提高的原因^[3,7]。另一方面肿瘤内血管影可能为肿瘤内不成熟的新生血管,而非单纯的包埋肺血管^[9],pLELC 有明显淋巴浆细胞浸润,而淋巴浆细胞反应常与血管分布增加有关^[4]。此外,与 Ma 等^[11]的研究相似,pLELC 中很少见钙化(9/103, 8.7%),病灶内的钙化可能是营养不良性钙化^[21]。

国内外的报道均认为 pLELC 常伴有肺门、纵隔淋巴结转移, Ma 等^[11]及 Mo 等^[5]报道 pLELC 发生淋巴结转移概率约 63.9% 及 68.2%。本组中可切除组 48.4% (30/62) 出现淋巴结增大/转移,不可切除组 90.2% (37/41) 出现淋巴结增大/转移。多数学者认为 pLELC 患者易发生纵隔和肺门淋巴结肿大,而淋巴结转移在进展期肿瘤中更为常见^[1,11,13]。但 Yu 等^[6]认为 CT 观察到的淋巴结增大较真正的淋巴结转移会明显过高地估计,应该采用正电子发射断层扫描-CT (PET-CT) 扫描、支气管超声引导下经支气管针吸或超声内镜引导细针抽吸进行重新评估,以免错过手术机会。这也可能表明肿瘤容易激发淋巴细胞的增生,导致增大淋巴结在 pLELC 中较普遍地出现^[18]。

综上所述,pLELC 易发生于中青年非吸烟人群,有明显地域差异(两广地区);可切除 pLELC 病灶 CT 表现具有一定的特征性,尤其是近中线结构、圆形或类圆形、有“晕征”并与胸膜关系密切时有一定提示意义,有助于该病的早期诊断;但随着分期的进展,病灶越易向中线结构、胸膜及淋巴结侵犯,并可表现出血管漂浮/包埋、分叶及邻近支气管受累等恶性征象。

参考文献:

[1] 黄雁,刘琴,陈淮,等.肺淋巴瘤样癌 CT 表现[J].中国医学影像技术,2019,35(5):711-715.

- [2] 陈相猛,张嘉瑜,段晓蓓,等.原发性肺淋巴瘤样癌的 MDCT 影像学特征及临床表现[J].放射学实践,2020,35(6):725-730.
- [3] 李建鹏,邹玉坚,郑晓林,等.原发性肺淋巴瘤样癌的 CT、临床及病理特征分析[J].实用放射学杂志,2019,35(11):1751-1753,1778.
- [4] Lee KL, Wu MH, Jhang YY, et al. Computed tomography-based differentiation of primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma and small-cell lung cancer[J]. J Chin Med Assoc, 2020, 83(10):936-942.
- [5] Mo Y, Shen J, Zhang Y, et al. Primary lymphoepithelioma-like carcinoma of the lung: distinct computed tomography features and associated clinical outcomes[J]. J Thorac Imaging, 2014; 29(4): 246-251.
- [6] Yu X, Wen Y, Qin R, et al. Prognosis and distribution of lymph nodes metastases in resectable primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma: A large cohort from a single center[J]. Thorac Cancer, 2018, 9(3):360-367.
- [7] 施豪波,余一凡,梁文,等.原发性肺淋巴瘤样癌的多层螺旋 CT 表现及诊断分析[J].临床放射学杂志,2019,38(4):634-638.
- [8] Zhou N, Lin Y, Peng X, et al. Thorough survey and analysis of pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma in Macau and multimodality treatment for advanced disease[J]. Lung Cancer, 2019, 138:116-123.
- [9] 雷王军,章方彪,杨伟斌,等.原发性肺淋巴瘤样癌 CT 特征及 PET-CT 表现[J].医学影像学杂志,2018,28(9):1575-1577.
- [10] 全勇,唐秉航,李良才,等.原发性肺淋巴瘤样癌的影像表现及病理特征[J].放射学实践,2018,33(6):565-568.
- [11] 赵丰年,赵云晴,谢永生,等.原发性肺淋巴瘤样癌的 CT 表现及文献复习[J].国际医学放射学杂志,2018,41(6):658-661.
- [12] 赵惠,陈建华.原发性肺淋巴瘤样癌 8 例临床分析[J].中国肺癌杂志,2020,23(3):168-175.
- [13] 李玉林,黄送,康其伟,等.肺原发淋巴瘤样癌 CT 表现和临床病理分析[J].实用放射学杂志,2020,36(8):1223-1225,1239.
- [14] Chen B, Chen X, Zhou P, et al. Primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma: a rare type of lung cancer with a favorable outcome in comparison to squamous carcinoma[J]. Respir Res, 2019, 20(1):262.
- [15] Zhou L, Liu XY, He Y, et al. Pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma: A case report with emphasis on computed tomography findings[J]. Medicine, 2021, 100(5):e24453.
- [16] Sathirareuangchai S, Hirata K. Pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma[J]. Arch Pathol Lab Med, 2019, 143(8):1027-1030.
- [17] Shamji FM, Beauchamp G, Sekhon HJS. The lymphatic spread of lung cancer: an investigation of the anatomy of the lymphatic drainage of the lungs and preoperative mediastinal staging[J]. Thoracic Surg Clin, 2021, 31(4):429-440.
- [18] 蒋牧良,龙莉玲,秦雯,等.原发性肺淋巴瘤样癌影像表现与病理分析[J].中华放射学杂志,2016,50(2):91-94.
- [19] Ooi GC, Ho JC, Khong PL, et al. Computed tomography characteristics of advanced primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma[J]. Eur Radiol, 2003, 13(3):522-526.
- [20] Han AJ, Xiong M, Gu YY, et al. Lymphoepithelioma-like carcinoma of the lung with a better prognosis. A clinicopathologic study of 32 cases[J]. Am J Clin Pathol, 2001, 115(6):841-850.

- [21] Ma H, Wu Y, Lin Y, et al. Computed tomography characteristics of primary pulmonary lymphoepithelioma-like carcinoma in 41 patients[J]. Eur J Radiol, 2013, 82(8): 1343-1346.
- [22] 彭兆辉, 范丽, 王祥, 等. 胸膜尾征预测最大径 ≤ 3 cm 周围型非小细胞肺癌侵犯脏层胸膜的 CT 研究[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(12): 2018-2022.
- [23] 陈武飞, 孙奕波, 陆芳, 等. 胸膜凹陷征量化分析在外周孤立性肺结节 CT 定性诊断中的应用价值[J]. 中华解剖与临床杂志, 2015, (3): 213-216.
- [24] 李辉, 阚晓婧, 宁培刚, 等. HRCT 常见恶性征象对孤立性肺结节的定性诊断[J]. 放射学实践, 2014, 29(12): 1405-1408.
- [25] 张超, 韦菊临. 肺内孤立结节周边结构 CT 征象对良、恶性病变的诊断价值初步分析[J]. 医学理论实践, 2011, 24(8): 879-881, 884.
- [26] 马伟玲, 谭明瑜, 赵伟, 等. 不同类型的晕征在肺混合磨玻璃结节 CT 诊断中的价值[J]. 临床放射学杂志, 2020, 39(6): 1099-1103.
- [27] Yeh YC, Kao HL, Lee KL, et al. Epstein-barr virus-associated pulmonary carcinoma: proposing an alternative term and expanding the histologic spectrum of lymphoepithelioma-like carcinoma of the lung[J]. Am J Surg Pathol, 2019, 43(2): 211-219.
- [28] 周涛, 潘爱珍, 高强, 等. 肺硬化性血管瘤的临床、病理及 MSCT 表现[J]. 放射学实践, 2015, 30(1): 37-40.
- [29] 曾卫珊, 胡元明, 梁翠珊. CT 在原发性肺淋巴上皮瘤样癌诊断及疗效评估中的价值[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(4): 623-626.

(收稿日期: 2022-06-29 修回日期: 2022-12-03)

本刊网站及远程稿件处理系统投入使用

本刊网站与远程稿件处理系统已开发测试完毕, 已于 2008 年 3 月 1 号正式开通投入使用。

作者进行网上投稿及查稿具体步骤如下: 请登录《放射学实践》网站(<http://www.fsxsj.net>) 点击进入首页 → 点击“作者投稿” → 按提示注册(请务必按系统提示正确填写个人信息, 同时记住用户名和密码, 以便查询稿件处理进度) → 用新注册的用户名和密码登录 → 点击“作者投稿”进入稿件管理页面 → 点击“我要投稿” → 浏览文件 → 上传文件(浏览文件后请点击后面的“上传”按钮, 只有系统提示“稿件上传成功”方可进行下一步录入操作, 文章须以 WORD 格式上传, 图表粘贴在文章中) → 录入稿件标题、关键词等 → 最后点击“确定”即可完成投稿。投稿后请速寄审稿费(100 元/篇)以使稿件迅速进入审稿处理。

作者自投稿之日起可不定期登录本刊网站查看稿件处理进度, 不必打电话或发邮件查询, 具体步骤如下: 用注册过的用户名和密码登录 → 点击“作者查稿”进入稿件管理页面 → 点击左侧导航栏“我的稿件库” → “稿件状态”显示稿件处理进度 → 点击“查看” → 选择“当前信息”或“全部信息”查看稿件处理过程中的具体信息。稿件退修和催审稿费(版面费)的信息作者亦可在注册时填写的邮箱中看到, 作者在邮箱看到相关信息后须进入本系统进行相应处理。

作者如从邮箱和邮局投稿(或网上投稿成功后又从邮箱或邮局再次投稿), 本刊须花费大量精力将稿件录入系统中, 部分稿件重复多次处理, 这给我们的稿件统计及处理工作带来巨大困难。本刊作者需登录本刊网站投稿, 如果通过邮箱或邮局投稿, 本刊会通知您通过网上投稿。

由于准备时间仓促及经验不足, 网站及远程稿件处理系统必然会存在一些缺点和不足之处, 希望各位影像同仁不吝赐教, 多提宝贵意见, 予以指正。

如果您在投稿中遇到什么问题, 或者对本系统及网站有好的意见和建议, 请及时联系我们。

联系人: 石鹤 明桥 联系电话: 027-69378385 15926283035