

原发性肺印戒细胞癌 5 例 CT 特征分析

李振辉, 董兴祥, 高德培, 王关顺, 杨光军, 张大福

【摘要】 目的:探讨原发性肺印戒细胞癌的 CT 表现。**方法:**回顾性分析经组织病理学确诊的 5 例原发性肺印戒细胞癌的 CT 表现,并结合文献进行分析。**结果:**5 例原发性肺印戒细胞癌均为周围型肺癌,病灶边界清楚,分叶状。平扫 CT 值(31.3 ± 5.9)HU,增强后呈轻-中度强化,其中 3 例增强后见低密度未强化区,4 例有双肺转移,3 例有淋巴结转移,均未合并肺不张及胸腔积液。**结论:**原发性肺印戒细胞癌临床表现无特异性,有一定的 CT 特征,确诊仍需依赖病理学检查。

【关键词】 印戒细胞癌; 肺肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R734.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2015)11-1107-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2015.11.011

CT manifestations of primary signet ring cell carcinoma of the lung LI Zhen-hui, DONG Xing-xiang, ZHANG Da-fu, et al. Department of Radiology, the Third Hospital of Kunming Medical University, Cancer Hospital of Yunnan Province, Kunming 650118, P. R. China

【Abstract】 Objective: To discuss the CT features of primary signet ring cell carcinoma of the lung (PSRCCL). **Methods:** CT manifestations of 5 cases of pathologically confirmed PSRCCL were analyzed retrospectively with literature review. **Results:** Five cases of PSRCCL appeared as peripheral masses with lobulated contour and clear border. The mean CT value of masses with plain scan was (31.3 ± 5.9)HU. Contrast-enhanced scan showed mild to moderate enhancement. Focal low-density areas in the masses without enhancement were found in 3 cases. Metastases in both lungs were found in 4 cases. Lymph node metastasis was found in 3 cases. No pleural effusion or pulmonary atelectasis was found. **Conclusion:** PSRCCL is lack of characteristic clinical manifestations but has some CT imaging features. Definite diagnosis relies on pathological examination.

【Key words】 Signet-ring cell carcinoma; Lung neoplasms; Tomography, X-ray computed

印戒细胞癌(signet ring cell carcinoma, SRCC)绝大多数发生于胃,约占全部印戒细胞癌的 96%,少数 SRCC 发生于结肠、直肠、胆囊、胰腺、膀胱、乳腺、肺等组织器官^[1]。原发性肺印戒细胞癌(primary signet ring cell carcinoma of the lung, PSRCCL)是一种罕见的细胞内分泌黏液的特殊类型腺癌^[2],在 1973 年首次由 Shimosato 报道^[3];目前国内描述该病的文献较少,多为个案报道,且仅限于临床和病理分析。本文回顾性分析经 5 例 PSRCCL 患者的 CT 表现,探讨其 CT 特征,旨在提高对该病的影像学认识。

材料与方法

1. 临床资料

搜集本院 2009 年 9 月—2014 年 7 月经病理证实的 5 例 PSRCCL 患者的临床及 CT 资料。其中,男 3 例,女 2 例,年龄 34~60 岁,平均 44.6 岁。1 例表现为咳嗽、气促,另 4 例均无明显胸部不适。1 例行手术

切除,4 例(因发现转移双肺或锁骨上淋巴结)行淋巴结穿刺活检。

2. 检查方法

采用 Siemens Somatom Sensation 16 层螺旋 CT 机。检查前对患者进行呼吸训练,以减少呼吸运动伪影对胸部 CT 图像质量的影响。扫描范围:肺尖至肺底。扫描参数:重建层厚 8 mm,螺距 1.5,管电流 100 mA,管电压 120 kV。所有病例均行三期扫描,即平扫、动脉期及实质期扫描。对比剂为碘海醇(300 mg I/mL),剂量 1.5 mL/kg,注射流率 2.5~3.0 mL/s。图像显示采用肺窗(窗宽 1500 HU,窗位 650 HU)和纵隔窗(窗宽 400 HU,窗位 35 HU)。

3. CT 图像评价

对获取的 CT 图像注重观察的内容:肿瘤的位置、最长径、形态、边缘与邻近结构、转移部位,并分别测量肿瘤平扫和增强的 CT 值,判断强化程度(轻度 ≤ 20 HU,中度 20~40 HU,明显强化 ≥ 40 HU),并观察强化后有无不强化的低密度区。CT 图像由两名放射科副主任医师审阅,意见分歧时通过协商达成一致。

结 果

1. CT 表现

作者单位: 650118 昆明,昆明医科大学第三附属医院 云南省肿瘤医院放射科
作者简介:李振辉(1986—),男,河南平舆人,住院医师,主要从事肿瘤影像诊断和放射信息学研究。
通讯作者:张大福, E-mail: 249434782@qq.com
基金项目:云南省科技厅—昆明医科大学应用基础研究联合专项基金(2014FB062)

5 例 PSRCCL 均为周围型肺癌,3 例位于左肺下叶(图 1),2 例位于右肺中叶(图 2),见表 1。5 例 PSRCCL 病灶最大径 2.1~3.3 cm,平均约 2.9 cm。5 例 PSRCCL 的病灶边界清楚,边缘不光整、均为分叶状肿块。CT 平扫平均值为(31.3±5.9) HU,2 例病灶密度均匀,3 例病灶密度不均,均未见钙化。增强后,1 例呈轻度强化,4 例呈中度强化,其中 3 例可见不强化的低密度区。3 例见胸膜凹陷征,2 例见短毛刺,均未见空洞、空泡及肺不张等征象。4 例 PSRCCL 有双肺多发转移瘤(图 2),3 例有锁骨上、肺门或纵隔内淋巴结转移,1 例有骨转移。

2. 病理表现

1 例患者的肺叶切除,4 例患者的淋巴结穿刺取材。4 例于镜下示腺癌伴印戒细胞癌,黏液背景中部分为具有腺样结构的腺癌或黏液腺癌细胞,部分为印戒细胞(图 1e,2e),印戒细胞形成实性团块或癌巢,几乎不形成腺管,分化好的印戒细胞胞质内充满黏液,挤压核偏位呈印戒样,分化较差者则细胞较小,核居中,胞质内黏液不明显;病理诊断为肺腺癌伴印戒细胞癌。1 例患者镜下可见印戒细胞癌,免疫组化提示 CK、LCK、CK7、TTF-1 阳性,CK20、CDX2 阴性,根据病史

未明确转移灶来源,病理诊断首先考虑肺来源的印戒细胞癌。

讨 论

1. PSRCCL 的临床特征

Ou 等^[4]报道,PSRCCL 患者中 5%发生于 40 岁以下人群,而一般肺腺癌中仅有 1.3%发生于 40 岁以下。Tsuta 等^[5]报道,PSRCCL 肿瘤中含印戒细胞成分的比例与发病年龄呈负相关:印戒细胞比例>70%者,平均发病年龄为 48 岁,而印戒细胞比例<10%者的平均发病年龄为 61.3 岁,具体原因目前尚未明确,有待进一步研究。本组病例年龄 34~60 岁,平均 44.6 岁,与既往文献基本相符。PSRCCL 的临床症状和其他类型的肺癌相似,无特征性表现^[6]。PSRCCL 恶性度较高,5 年生存率仅 28%^[7],这可能与 PSRCCL 较早出现转移有关。本组 5 例病例就诊时,已有 80%(4/5)的患者发生双肺、骨或淋巴结的转移。

2. PSRCCL 的病理特征

印戒细胞癌最常发生于胃,不足 4%的印戒细胞癌发生于胃以外的组织器官,如结肠、直肠、胆囊、胰腺、膀胱、乳腺、肺等^[1]。原发于肺的印戒细胞癌少见,

表 1 5 例原发性肺印戒细胞癌的临床及 CT 表现

序号	性别	年龄 (岁)	CT 表现								转移部位
			部位	最大径 (cm)	形态	平扫 CT 值 (HU)	密度 均匀	强化程度	低密度不 强化区	边缘与邻近结构	
1	男	60	左肺下叶	3.1	分叶状肿块	33.50±8.50	否	中度强化	有	短毛刺,胸膜凹陷征	双肺
2	女	46	左肺下叶	3.3	分叶状肿块	30.50±7.50	是	中度强化	无	无	双肺、淋巴结(右肺门、纵隔)
3	男	34	右肺中叶	2.1	分叶状结节	31.00±4.00	是	中度强化	无	短毛刺	双肺、淋巴结(右锁骨上、右肺门、纵隔内)、胸腰椎
4	女	46	左肺下叶	2.8	分叶状结节	31.50±7.50	否	轻度强化	有	胸膜凹陷征	双肺、淋巴结(右锁骨上、右肺门、纵隔内)
5	男	37	右肺中叶	3.2	分叶状肿块	29.00±2.00	否	中度强化	有	胸膜凹陷征	无

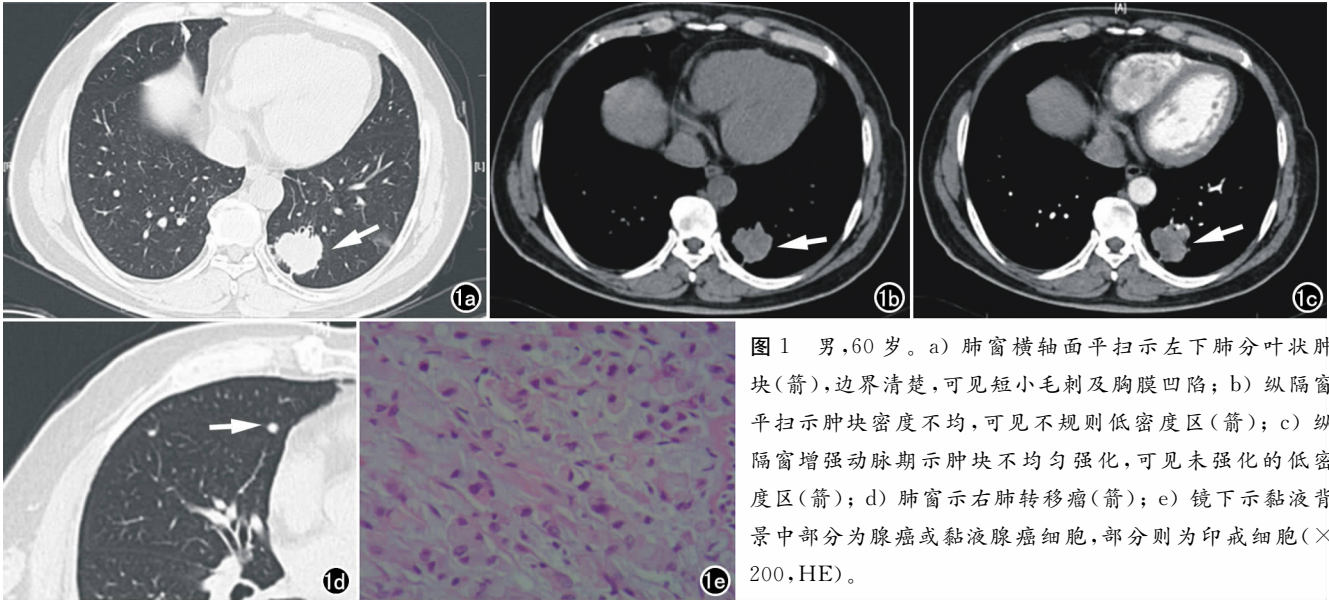


图 1 男,60 岁。a) 肺窗横轴面平扫示左下肺分叶状肿块(箭),边界清楚,可见短小毛刺及胸膜凹陷; b) 纵隔窗平扫示肿块密度不均,可见不规则低密度区(箭); c) 纵隔窗增强动脉期示肿块不均匀强化,可见未强化的低密度区(箭); d) 肺窗示右肺转移瘤(箭); e) 镜下示黏液背景中部分为腺癌或黏液腺癌细胞,部分则为印戒细胞(×200, HE)。

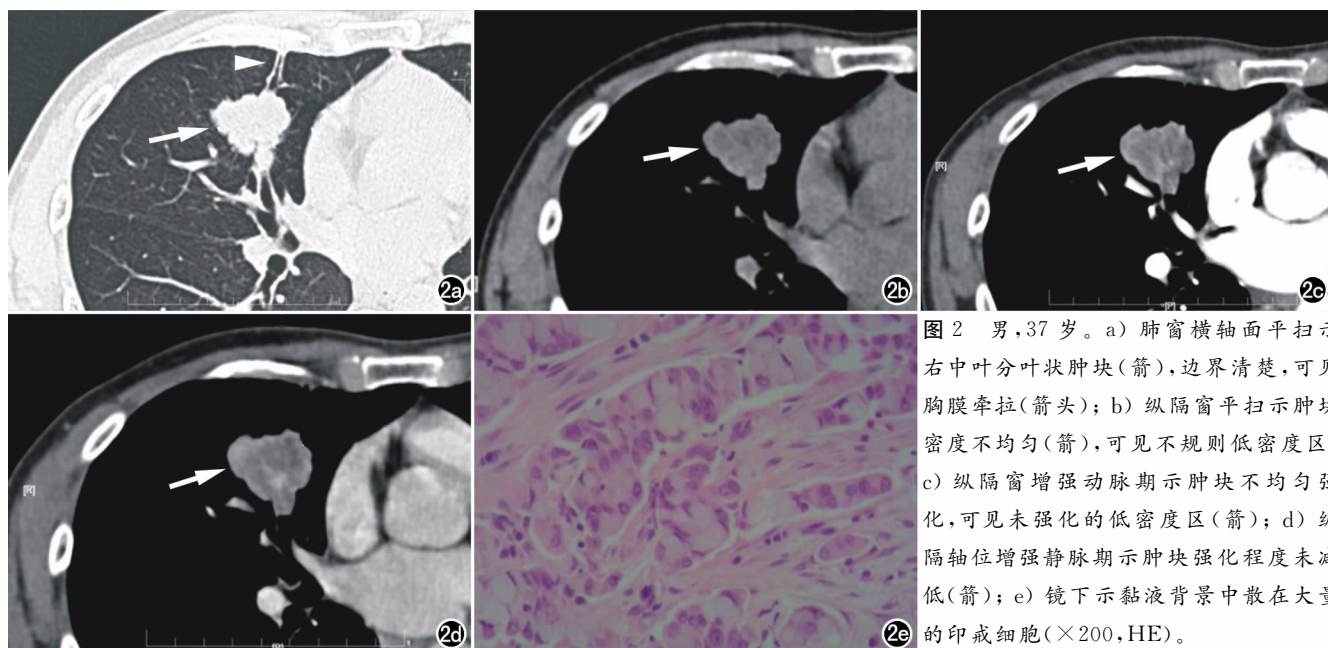


图 2 男, 37 岁。a) 肺窗横轴面平扫示右中叶分叶状肿块(箭), 边界清楚, 可见胸膜牵拉(箭头); b) 纵隔窗平扫示肿块密度不均匀(箭), 可见不规则低密度区; c) 纵隔窗增强动脉期示肿块不均匀强化, 可见未强化的低密度区(箭); d) 纵隔窗位增强静脉期示肿块强化程度未减低(箭); e) 镜下示黏液背景中散在大量的印戒细胞($\times 200$, HE)。

是肺腺癌中的特殊变异类型^[2];据文献报道,其占肺腺癌的 0.14%~1.9%^[8];诊断为肺部原发性印戒细胞癌需要排除胃印戒细胞癌的转移可能;本组 PSRCCL 所有病例均无印戒细胞癌病史且胃镜检查未见胃壁异常,结合病理诊断,可确诊为 PSRCCL。

WHO 在 2004 年发布肺肿瘤病理学和遗传学分类时,将 SRCC 列入肺可分泌黏液的实性腺癌的一种亚型^[8];而最新的肺腺癌的国际多学科分类新标准不再将 SRCC 作为肺腺癌的一种独立的亚型,而只是其一种细胞形态改变^[2];但随着病理诊断水平的发展,WHO 在 2015 年最新发布的肺肿瘤病理学与遗传学分类时,将 SRCC 命名为肠型腺癌^[9]。

3. PSRCCL 的 CT 表现

PSRCCL 的 CT 表现以周围型肺癌多见,可分布于各个肺叶,病灶呈圆形或类圆形,直径多较大,边缘不光整,边界清楚且可见分叶及短毛刺征象^[10]。本组病例的病灶集中于右肺中叶及左肺下叶,这可能与本组病例样本量较小有关系。此外,本组 5 例均为分叶状肿块/结节,3 例有胸膜凹陷征,2 例有短毛刺,与既往文献报道一致^[10]。PSRCCL 主要由分化程度不等的黏液细胞构成,形成实性团块,很少形成腺管,因此与肺组织分界清楚,在 CT 图像上边界清楚;PSRCCL 短毛刺多为肿块引起周围间质反应所致。

有研究报道,常规肺腺癌平扫 CT 值约 (35.16 ± 8.06) HU^[11],增强多为轻中度强化。本组病例的病灶平扫 CT 值 (31.30 ± 5.90) HU,低于常规肺腺癌的 CT 值,增强后均呈轻中度强化,其中 3 例增强后见不强化或低密度区。这和 PSRCCL 的病理密切相关。PSRCCL 癌细胞内充满黏液而非实性成分,因此密度偏低,粘液成分不强化。因此,平扫较低的 CT 值和增

强后发现不强化或低密度区是本组病例发现 PSRCCL 的一个特征性表现,既往文献尚未见报道,但由于本研究样本量较小,还需进一步研究证实。

本组病例未见空洞、空泡及肺不张等征象。PSRCCL 可合并肺不张和胸腔积液,而本组病例未发现合并肺不张及胸腔积液,不同于宁晖等^[10]的研究结果,研究差异的原因有待进一步研究。此外,PSRCCL 患者的血管浸润、淋巴管浸润、淋巴结转移的发生率明显高于不含印戒细胞癌成分患者^[10]。本组病例中 80%(4/5)有双肺转移,60%(3/5)有淋巴结转移,支持上述观点。PSRCCL 还需要和其他类型的肺癌相鉴别,如透明细胞癌、常规腺癌等,单纯影像学难以鉴别,最终需要组织病理学确诊。

综上所述,较常规肺腺癌而言,PSRCCL 好发于年轻患者,缺乏特异性影像学表现,CT 主要表现为病灶平扫密度偏低,增强后见未强化区,且多伴有肺内或淋巴结转移,其确诊仍需病理学诊断。

参考文献:

- [1] Tung S, Wu C, Chen PC. Primary signet ring cell carcinoma of colorectum; an age- and sex-matched controlled study[J]. Am J Gastroenterol, 1996, 91(10): 2195-2199.
- [2] Tsuta K, Ishii G, Yoh K, et al. Primary lung carcinoma with signet-ring cell carcinoma components; clinicopathological analysis of 39 cases[J]. Am J Surg Pathol, 2004, 28(7): 868-874.
- [3] Shimamoto Y, Suemasu K, Suzuki A. Morphology of bronchial-gland tumors, with special reference to adenocarcinomas[J]. Gan No Rinsho, 1973, 19(2): 170-179.
- [4] Ou SH, Ziogas A, Zell JA, et al. Primary signet-ring carcinoma (SRC) of the lung: a population-based epidemiologic study of 262 cases with comparison to adenocarcinoma of the lung[J]. J Thorac Oncol, 2010, 5(4): 420-427.

- [5] 李桂梅,杨志慧,梅佳,等.原发性肺印戒细胞癌 6 例临床病理分析[J].临床与实验病理学杂志,2014,30(2):163-165.
- [6] Castro CY, Moran CA, Flieder DG, et al. Primary signet ring cell adenocarcinomas of the lung: a clinicopathological study of 15 cases[J]. Histopathology, 2001, 39(4): 397-401.
- [7] Tadashi T. Case report primary signet-ring cell carcinoma of the lung: a case report with an immunohistochemical study[J]. Int J Clin Exp Pathol, 2012, 5(2): 171-174.
- [8] Travis WD, Brambilla E, Muller-Hermelink HK, et al. World Health Organization classification of tumors pathology and genetics: tumors of the lung, pleura, thymus and heart [M]. Lyon: IARC Press, 2004: 9-87.
- [9] Travis WD, Brambilla E, Burke AP, et al. WHO classification of tumors of the lung, pleura, thymus and heart (4th edition) [M]. Lyon: IARC Press, 2015: 42-43.
- [10] 宁晖,谢祎,王承志,等.肺原发性印戒细胞癌 22 例临床特征和预后因素分析[J].肿瘤,2009,29(7):684-686.
- [11] 何蓉,周伟生,杨贤卫.周围型肺癌 CT 征象与病理对照研究[J].实用放射学杂志,2007,23(1):43-45.

(收稿日期:2015-09-16)

《放射学实践》(英文稿)稿约

《放射学实践》是由国家教育部主管,华中科技大学同济医学院主办,与德国合办的全国性影像学学术期刊,创刊至今已 31 周年。本刊坚持服务广大医学影像医务人员的办刊方向,关注国内外影像学的新进展、新动态,全面介绍 X 线、CT、磁共振、介入放射及放射治疗、超声诊断、核医学、影像技术学等医学影像方面的新知识、新成果,受到广大影像医师的普遍喜爱。

本刊为国家科技部中国科技论文核心期刊、中国科学引文数据库统计源期刊,在首届《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行评优活动中,被评为《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊。

2012 年始本刊拟在英文专栏刊发全英文文稿。

1. 文稿应具科学性、创新性、逻辑性,并有理论和实践意义。论点鲜明,资料可靠,数据准确,结论明确,文字简练,层次清楚,打印工整。

2. 本刊实行盲法审稿,来稿附上英文稿一份,中文对照稿两份(用小 4 号字、1.5 倍行距打印),文稿中不出现任何有关作者本人的信息。另纸打印一份中英文对照的文题、作者姓名、作者单位(应准确、规范、完整)及邮政编码。如系 2 个单位及以上者,则在作者姓名右上角排阿拉伯数字角码,按序将单位名称写于作者下方。并注明第一作者的性别,职称及第一作者或联系人的电话号码, E-mail 地址。

3. 来稿须经作者所在单位审核并附单位推荐信。推荐信应证明内容不涉及保密、署名无争议、未一稿两投等项。

4. 论著采用叙述式摘要。关键词一般 3~5 个,请采用最新版的 MeSH 词表(医学主题词注释字顺表)中的主题词。MeSH 词表中无该词时,方可用习用的自由词。使用缩略语时,应在文中首次出现处写明中、英文全称。

5. 表格采用三线表,表序按正文中出现的顺序连续编码。数据不多、栏目过繁、文字过多者均不宜列表。表内同一指标数字的有效位数应一致。

6. 线条图应另纸描绘,全图外廓以矩形为宜,高宽比例约为 5:7,避免过于扁宽或狭长。照片图须清晰,像素高,层次分明,图题及图解说明清楚。

7. 参考文献必须以作者亲自阅读过的近年文献为主,并由作者对照原文核实(请作者在文章发表前提供 PubMed 等数据库的所含文献页面)。文献一般不少于 30 篇。内部刊物、未发表资料、私人通讯等勿作参考文献引用。参考文献的编号按照在正文中出现的先后顺序排列,用阿拉伯数字加方括号角注。并按引用的先后顺序排列于文末。

《放射学实践》编辑部