DOI:10.16016/j.1000-5404.1990.06.008

3种组织类型原发性肺癌CT扫描所见——附50例分析

李妍瑜 邓国清* 陈 萍 王其源（西南医院 放射科）

提 要 对3种组织类型原发性肺癌50例CT表现，进行回顾性分析，寻找组织学类型与癌瘤生物行为的关系。鳞癌34例中26例为中心型，8例周围型；小细胞未分化癌4例均为中心型；腺癌12例全为周围型。中心型鳞癌，癌细胞穿越支气管侵犯肺组织形成块；若沿支气管壁内外蔓延，则其块为与该支气管一致的分支状；沿支气管血管鞘蔓延，可出现粗大的血管影；也可沿淋巴转移至纵隔或逆流至胸膜。小细胞未分化癌以原发灶较小，纵隔转移灶较大为其特点，二者可融合形成巨块。只有发现支气管狭窄或阻塞而诊断。周围型鳞癌和腺癌一样起源于小支气管，肺周围可见结节或肿块，呈分叶状，有毛刺、突起及胸膜凹陷征等考虑为肺癌。分叶深、毛刺长、支气管血管向病灶聚集是腺癌特征。肿块内CT值的测量可了解其内部结构。

关键词 CT扫描；原发性肺癌

支气管倾斜摄影对支气管肺癌的诊断和手术的估计有较高的准确性，也能对组织学类型作初步估计[1]。但因CT密度分辨率高，轴位横断分层无影象重叠，对瘤-肺交界面、瘤内结构观察更为清楚。对纵隔淋巴结转移，大支气管、血管的侵犯及包绕、胸膜被侵等可提供更多的信息。本文通过50例原发性肺癌的CT表现，结合其组织学生物行为进行分析，企图进一步提高肺癌的诊断技术。

1 材料与方法

从我院1986年9月～1988年5月CT扫描的201例肺癌中选出资料完整，并已明确组织学类型的50例作回顾性分析。其中鳞癌34例，小细胞未分化癌4例，腺癌12例。凡曾作过放疗、化疗者均不包括在内。

50例组织学标本来源：纤支镜34例，手术20例，胸膜活检2例，痰液2例，经皮穿刺活检1例。均采用Somatom DR扫描，层厚8mm，层距10mm或12mm，扫描时间3s，部分病灶作了3倍～10倍放大。均未作增强。

2 结果

肺癌部位：右34例，左16例，双上叶23例，双下叶21例，中叶6例。

鳞癌34例中26例为中心型，8例为周围型，小细胞未分化癌4例均为中心型，腺癌12例全为周围型。中心型鳞癌中表现为肿块者18例，肺不张者8例（左上叶2、右下3，右中、左上及舌段各1例），6例为完全肺不张，均见到病变支气管狭窄及阻塞，阻塞端有肿块，肺根部因肿瘤占位而不能缩拢，由于肺内无含气支气管，辨不出瘤肺交界面。另2例不张肺内有含气支气管，1例肺根部见分叶状肿块，1例支气管口见小结节影，此2例均有胸水及淋巴结转移。6例右肺不张均见肿瘤包绕中间支气管及隆突下淋巴结肿大。此8例肺不张者，纤支镜均在被阻塞的支气管见到肿块，活检为鳞癌。18例肿块中，10例为圆形或卵圆形，5例为分支状，2例为杆状，1例为葫芦形。除2例有空洞者外，密度一般均较均匀，CT值在26Hu～58Hu之间，均值42.3Hu。18例中2例浅分叶。块影直径最小2cm×2cm×2.1cm，最大15.5cm×10cm×9.8cm。边缘清晰者7例，模糊4例，部份清晰、部份模糊者7例。10例肿瘤周围及其邻近的上下层面均有粗大僵直的血管影。7例有毛刺，纵隔窗见刺状突起，另2例有乳头状突起，肿瘤所在的叶段支气管均见到阻塞或不同程度的狭窄及管壁增厚等现象。

7例有同侧肺门淋巴结转移，8例纵隔淋巴结转移，其中4例为肺门和纵隔淋巴结转移。

* 在川北医学院工作

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

小细胞未分化癌4例均为中心型。除1例肿块与肿大淋巴结能分别外，其余3例的原发灶与同侧肺门及纵隔的转移灶融合成边缘清楚分叶状的巨块，分别为8.4cm×7.2cm×7.2cm、10cm×8cm×8.4cm、5cm×4cm×4.6cm，其中1例肿块除侵犯降主动脉外，还穿越纵隔填塞奇静脉食管窝，并包绕中间支气管向周围蔓延。此3例均有同侧胸膜粘连及少量胸水，同侧和对侧胸膜小结节。4例均见到原发灶处支气管被阻塞的征象。

腺癌12例全为周围型，鳞癌34例中8例（23.5%）为周围型，其CT表现见附表。

附表　20例不同组织类型周围型肺癌的CT表现

类型	CT表现																						
	肿瘤大小（cm）				分叶		密度			肿瘤边界					胸膜病变			血管			淋巴结	
	<2	2.1-3	3.1-5	>5	深	浅	均匀	不均匀	空洞	绒毛	毛刷	粗长	引向胸膜索条影	刺状或乳头突起	凹陷	结节	胸水	集中	增粗	细网	肺门淋巴肿大	纵隔淋巴肿大
鳞癌 n=2		1		1			2		1	1			1			1			1			
低分化鳞癌 n=6		3	1	2	1	1	4		1		2		2	3	2	1			1	2	3	
高分化腺癌 n=2	2					1	2					1						1				
乳头状腺癌 n=1			1					1				1	1					1				
低中分化腺癌 n=9	1	3	5		3		7	2				7	7	1	5		1	7		5	2	3

3　讨论

本文50例原发性肺癌的发生部位及其生物行为均有其特殊表现，鳞癌34例中26例为中心型，小细胞未分化癌4例为中心型，均发生于叶、段支气管的粘膜，CT片上多能显示该叶段支气管的狭窄和/或梗阻及管壁增厚等征象。26例鳞癌中8例因支气管被阻塞致相应肺不张。6例肺内无含气支气管，不能辨识肿块形态，但不张肺根部不能缩拢或边缘外突，间接提示肿块存在。余2例肺内有含气支气管影衬托，肿块清楚地被描画。这些提供了诊断支气管肺癌的可靠根据，并均得到纤支镜检查证实。18例呈肿块型者，由于肿瘤穿越支气管壁向肺内生长在肺内形成肿块。从本组手术后标本观察说明，若以支气管的横向生长为主，肿块呈圆形、卵圆形，本组有11例；若以纵向生长为主，则成杆状或长条形，计2例；沿支气管壁内外生长，则成与该支气管分支一致的分支状（图1），



图1　右下肺磷癌，平扫，右下肺可见一分支状肿块。纤支镜见右下叶开口被肿物阻塞，手术标本见右下叶肿块沿支气管壁内外生长，并侵入肺组织。病理切片见支气管外血管鞘内有癌细胞浸润

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

计5例；其中3例手术后病理证实为癌组织沿支气管内外生长，支气管壁已明显破坏，周围肺组织有癌细胞浸润，示广泛实变和硬化。右侧肿瘤沿支气管壁向中心生长易侵犯中间支气管，使其狭窄或被肿瘤包绕等，本组15例右侧中心型肺癌中，11例有此征象。癌沿淋巴管向心转移常使肺门和/或纵隔淋巴结肿大，有的病例因肿瘤和转移灶融合，酷似纵隔肿块，应仔细从支气管改变分析，必要时应与普通X线支气管分层结合研究。

18例肿块型鳞癌中，11例病灶周围及上下紧邻层面上可见增粗而僵直的血管影，经病理切片证实为癌细胞沿支气管血管鞘蔓延，提供了鳞癌诊断有价值的征象。

未分化小细胞癌，原发灶较小转移灶较大，甚至只见到纵隔肿块，辨不出原发灶。本组3/4例，均因见到原发灶处支气管被阻塞而确诊，并经纤支镜活检证实。

以上30例中心型肺癌中，5例见到肿瘤沿淋巴管逆流至胸膜，形成胸膜结节或胸水。

腺癌12例，鳞癌8例为周围型肺癌。从表1见到，除2例高分化腺癌边缘光滑无毛刺外，余18例均有不同形式的毛刺。毛刺是诊断周围型肺癌的重要依据。从本组病例的CT扫描与组织学对照，短绒毛是瘤周炎性反应和癌细胞伏壁式生长(图2)；毛刷状为癌细胞向肺泡浸润式生长伴有纤维化和炎性反应，与肖湘生报道[2]基本一致。粗长毛刺主要为小叶间隔纤维组织增生，本组腺癌9/12例有此征象。腺癌常因中心纤维收缩致周围血管支气管向其集中为其特征[3](图3)。本组腺癌8/12例有此征象。另1例紧靠横裂者可见横裂向其收缩。8例鳞癌中无1例有支气管血管集中及粗长毛刺影。本组中鳞癌2例和腺癌5例有胸膜凹陷征，经病理切片为脏层胸膜陷入和肺不张形，与Rabin[4]所述为亚肺肺段不张所致的理论相符。作者认为它可作为诊断肺癌的条件，对鉴别组织学类型无特殊意义。文献[5]与此符合。11例边缘有多根粗细不均略呈平行的条状影引向胸膜，其中6例胸膜面粗糙和结节是肿瘤转移至胸膜的表现。另外4例纵隔窗见到刺状或乳头状突起为肿瘤向周围生长的表现。均对肺癌的诊断价值很大，但对鉴别其组织类型帮助不大。

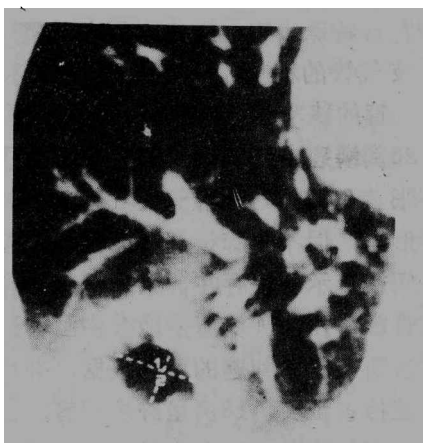


图2　右下肺磷癌，平扫，病灶放大3.8倍，右下肺肿块伴空洞，周围有绒毛样改变。病理切片见癌细胞成伏壁式生长，周围有炎细胞浸润，肺泡间隔增厚



图3　右下肺高分化腺癌，平扫，肺窗见右下肺外基底段结节，大小为1.4cm×1.7cm，边缘光滑，有分叶及血管集中表现。病理片示癌细胞排列紧密，间以少量纤维组织增生，主要分布在小叶间隔及瘤边缘，形成假包膜

文献[6][7]中提到利用肿块和结节CT值的高低判定其良恶性仍有争论。经本组病例测量

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

CT值的结果，它能更敏感的反应其内部结构，如坏死、液化、空洞及钙化等有助于肿块的定性。

总之，CT对诊断支气管肺癌较常规X线检查能提供更多的信息。为了解肺癌的组织学类型和生物行为提供了条件。鳞癌及未分化癌多为中心型。若肿瘤与纵隔淋巴结融合成巨块应考虑小细胞未分化癌的可能性。对肺周围结节或肿块有分叶、毛刺、突起及胸膜凹陷征等应考虑为肺癌。毛刺长、分叶深，伴有周围支气管血管集中表现是腺癌的特征。胸膜凹陷征可作为肺癌的诊断条件，但对鉴别组织学类型无特殊意义。

参 考 文 献

1. 卫致孝，等。支气管倾斜分层和纤维支气管镜诊断肺癌的评价。解放军医学杂志 1988；13:1
2. 肖湘生，等。周围型肺癌肺——肿瘤交界面X线病理研究。中华放射学杂志 1983；77:1
3. Yukio Simosato, et al. Morphogenesis of Lung Cancer. Vol. I USA CRC Press 1982:95
4. Rabin CB. Radiology of Chest. Second edition, Williams and Wilkins Company, 1980:127
5. Kuriyama K, et al. CT-pathologic Correlation in Small Peripheral Lung Cancers. AJR 1987; 149:1139
6. Hetizman ER The role of computed tomography in the diagnosis and management of lung cancer. Chest (Suppl) 1986; 89(4):328
7. Godwin JD. Computed tomography of the chest JB Lippincott Company 1984:195

（收稿：1990.03.01；修回：1990.09.24）

CT Features of Primary Bronchogenic Carcinoma of Different Histologic Types: An Analysis of 50 Cases

Li Yanyu, et al (Department of Diagnostic Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical College)

The CT features of 50 cases of primary bronchogenic carcinoma of different histologic types, including 34 cases of squamous carcinoma (SC) of which 26 of the central trpe, 8 of peripheral; 4 cases of undifferentiated small cell carcionma(USCC)which were all of the central type, and 12 cases of adenocarcionma of the peripheral type, were reviewed in the attempt to find out the relationship between the histologicatypes and clinical behaviors of the carcinomas. The central squamous carcinomas usually show a transbronchial growth to form masses in the lung parenchmas; when it extends along the bronchial wall, a branching mass in the pattern similar to the bronchial branches can be seen; when it extends along the vascular sheath, there will be accentuation of the vascular markings around the mass; and it can also spread via the lymphatics to the mediastinum or to the pleura retrogradely. The primary lesion of USCC usually is relatively small in size, but its metastatic lesions can fuse together to form a huge mediastinal mass. Consequently its diagnosis can only be made on the findings of bronchial stenosis or obstruction. Bronchogenic carcinoma of the peripheral type usually arises from the wall of small air passages to form a solid mass in the parenchyma. Lobulations or protuberances of the mass with brushy margin and pleural indentation suggest the diagnosis. Deep lobulations with long brushy projections of the mass and bronchovascular convergence are characteristic features of an adenocarcinoma.

Key words: CT scan; primary bronchogenic carcinoma

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net