DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.03.026

肺部孤立类圆形病灶的CT-病理对照分析

陈 萍 吴贵华 李妍瑜（西南医院 放射科）

关于用聚乙二醇灌注肺标本作肺部疾病的X线—病理对照分析有关CT对照资料不多。本文对病灶形态、边界及灶外继发改变的CT征象对照病理进行分析，初步探讨其诊断价值，并与普通X线进行横向对照。

1 材料和方法

连续收集1987年7月～1989年7月我院手术切除的肺内孤立类圆形病灶30例，其中肺癌20例（鳞癌7例，腺癌6例，肺泡细胞癌4例，未分化癌2例，类癌1例），良性病变10例（结核4例，脓疡2例，炎性假瘤2例，囊性感染1例，支气管内血凝块1例）。每例均有术前普通X线片（包括分层）及1周内的CT片。CT机为SomatomDR3，扫描条件：3s，125KV，23AS，层厚8mm，层距12mm，小于3cm病灶加薄层（4mm）放大3～5倍扫描。

标本制作：新鲜标本，用聚乙二醇混合液作支气管肺泡内灌注，固定24h后悬挂至半干，作标本CT扫描。按扫描层面将标本横断连续切开，每层厚5mm～10mm，取中心层面作钼靶照片，石蜡包埋病理切片，包括全病灶及灶周组织，用此与X线CT作对照观察。

CT征象：按病灶形态、边界、灶周肺纹及胸膜改变进行分析。

2 结果

2.1 各类病灶CT表现见表1

2.2 病灶的CT与平片对照见表2

表1 肺内孤立病灶CT表现

		肺癌$n=20$	良性病变$n=10$
形态	椭圆	7	7
	不规则	1	2
	分叶	12	1
边界	光整	0	4
	清楚	*15	4
	粗糙	5	2
肺纹	增强	13	0
	指状	2	0
	推挤	1	1
	无改变	4	9
胸膜	仅见于肺窗*	7	0
线形	仅见于纵隔窗△	1	5
影	二窗均可见	5	2
	无	7	3

*：15例中6例带有短突起

*：肺窗，窗宽1500，窗中心700

△：纵隔窗，窗宽400，窗中心60

表2 病灶的CT、平片对照

	标本	CT	平片
胸膜凹陷	7	7*	4
分叶征	13	11	12
指状征	2	2	2
肺纹增强		13	1

* 均为肺窗见到

2.3 CT与钼靶显示病灶边界对照

钼靶照片中的病变边界按肖湘生[1]提出的光整、毛刷、毛糙及模糊4种标准进行分类，并与CT表现的光整、粗糙（边缘凹凸不平，部份有毛刺）及清楚（界于上二者之间，部份有粗短突起伸出）进行对照。钼靶片的边界光整和毛刷者，CT 1例清楚，1例粗糙，均未见到与钼靶一致的刷样改变。钼靶显示边界模糊者，CT表现清楚或粗糙，清楚居多。

2.4 病变区CT表现的病理基础

2.4.1 边界光滑4例均为良性，病变均有较光整

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

的膜样结构包绕，其中2例为支气管包绕，纤维及叶间胸膜包绕各1例。膜样结构以外的肺正常。

2.4.2 边界清楚者19例，其中肺癌15例，一般为膨胀性生长，灶外常有肺萎陷带形成，相邻肺有不全实变。边缘的短突起，镜下显示为聚拢肺纹近端的横断面。4例良性病变边缘亦有不同程度的肺实变。

2.4.3 边界粗糙7例，灶周纤维组织增生多见，炎性假瘤的粗糙边缘为较多的纤维组织增生及炎性反应带（图1、2）。癌周的放射条状影亦多为纤维增生，有的从癌灶中伸出并夹有癌细胞。

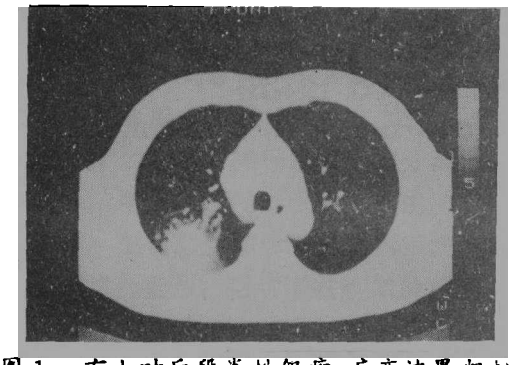


图1 右上叶后段炎性假瘤，病变边界粗糙，为粗细不均，纵横交错的条状影

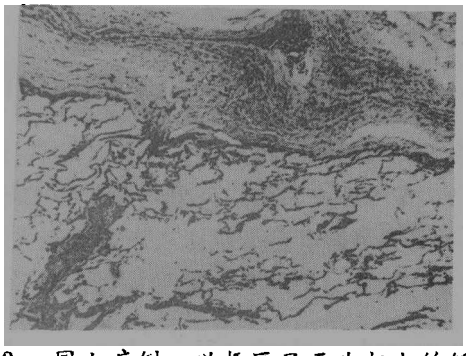


图2 同上病例，兴趣区显示为粗大的纤维组织增生。HE×31

3 讨 论

3.1 病理大切片（包括病灶整体及灶周组织）在CT病理对照中的价值

肺部X线-病理对照研究，一般以标本钼靶照片作桥梁，指导取材。钼靶射线较软，显示细微结构较多，意义较大，但过渡到活体仍有困难，如钼靶的毛刷征，平片、CT都难见到。CT扫描已无重叠，全病灶大切片保留了兴趣层面边界的所有信息，它为CT-病理对照提供了更为直接的相应关系。

3.2 CT征象对判断良恶性病变的价值

良性病变以椭圆居多，其长轴与支气管走行方向一致，而肺癌则以分叶形为多。关于分叶的形成，我们的材料表明与支气管阻挡、癌瘤不均匀生长和平片的叠加因素有关，另外小叶间隔对早中期肺癌有一定的屏障作用，与分叶征多出现于早中期肺癌有关。

肺纹改变：肺纹增强指灶周肺纹增粗，成网或向病灶聚拢等表现，病理为增粗血管，亦可为扩张支气管，前者为病变供血丰富，后者为支气管受阻，均间接提示肺癌征象。成网肺纹在病灶上下层面更清楚，增粗肺纹多显于病灶层面。关于指状征CT与平片表现相同，为癌瘤沿支气管和(或)血管鞘内生长，也是鳞癌特殊表现。推挤征见于较大病变，良恶性均可出现。

胸膜线形影（胸膜凹陷征）：1980年Rabin[2]提出它对肺癌诊断有肯定意义，近年来争议颇多，主要由于不典型的胸膜凹陷出现。作者试图利用CT的高分辨率，按其不同窗的显示分为3类：Ⅰ类，线形影仅在肺窗显示为典型胸膜凹陷，均出现于肺癌。我们利用标本病理大切片对比进行整体观察（图3）发现胸膜凹陷相邻为薄层肺不张，与Rabin[2]提出的亚肺段不张表现一致。另外在不张肺旁见到大片肺气肿区，Ⅰ类胸膜凹陷能在肺窗中显示，它的衬托起了重要作用。Ⅱ类，线形影仅见于纵隔窗，肺窗呈一片与胸膜相连的模糊影，镜检以胸膜增厚为主，大多见于慢性炎症。Ⅲ类，两窗均能显示线形影，伴轻度或重度胸膜增厚，良恶性病变均可出现。

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

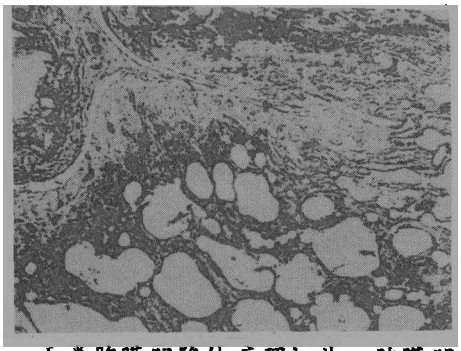


图3 Ⅰ类胸膜凹陷处病理切片，胸膜凹陷旁为肺萎陷带，其旁为大片肺气肿区 HE×31

参 考 文 献

1. 肖湘生 洪应中 陈忠年。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; 17:1

2. Rabin CB, Baron MG.Radiology of the Chest. 2nd ed. London: William & Wilkins CO. 1980:127

(收稿：1990.05 14；修回：1991.03. 19)

室间隔缺损伴主动脉瓣关闭不全（附6例X线分析）

范德良* 易习之（新桥医院 放射科）

室间隔缺损（VSD）伴主动脉瓣关闭不全（AI）是一种少见的复合畸形，其发病率占先天性心脏病2%～8%[1]。本病不论临床或X线诊断都有一定困难，术前容易误诊。本文收集手术证实的6例并复习有关文献，探讨其X线诊断及误诊原因。

1 临 床 资 料

6例中男女各3例，年龄9岁～20岁。均有心慌、心累及气促等。5例于胸骨左缘2～4肋间闻及双期连续性杂音Ⅳ/Ⅵ级，1例闻及收缩期杂音Ⅳ/Ⅵ级。周围血管征均阳性，脉压差5.3kPa～9.8kPa，平均8.0 kPa。心电图6例均有左室肥厚，其中1例伴右室肥厚。右心导管检查3例，右室血氧含量高于右房1.0ml～4.3ml%。

手术发现：VSD：嵴上型4例，嵴下型2例，5例直径≥2.0cm，1例为1.5cm。主动脉瓣：5例为右瓣脱垂，1例右瓣、无瓣均脱垂，导致主动脉瓣关闭不全。1例脱垂的瓣叶阻塞室缺口1/2，另1例右窦扩大凸向右室流出道，使之变窄。

2 X 线 表 现

6例均摄有正、侧位平片并胸透或记波片，5例升主动脉造影。（1）平片表现：5例心脏呈主动脉型，1例呈二尖瓣型。心面积测量：心脏轻度增大2例，中度增大3例及高度增大1例。6例均以左室增大为主，3例右室轻度增大。肺动脉段1例轻凸，余凹陷或平直。肺血轻度增多4例，中度增多及正常各1例。主动脉结均有不同程度增大（图1）。（2）升主动脉造影表现：5例均见主动脉造影剂返流至左室，其中3例为大量返流。继主动脉、左室显影见右室流出道显影者4例，1例仅见肺动脉浅淡显影。2例主动脉右窦扩大、变形及边缘不光整（图2）。

3 讨 论

本病引起AI的因素有两方面，一是由于主动脉瓣及邻近窦发育不良，导致瓣叶变形脱

* 本院进修生，现在南充地区医院工作

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