

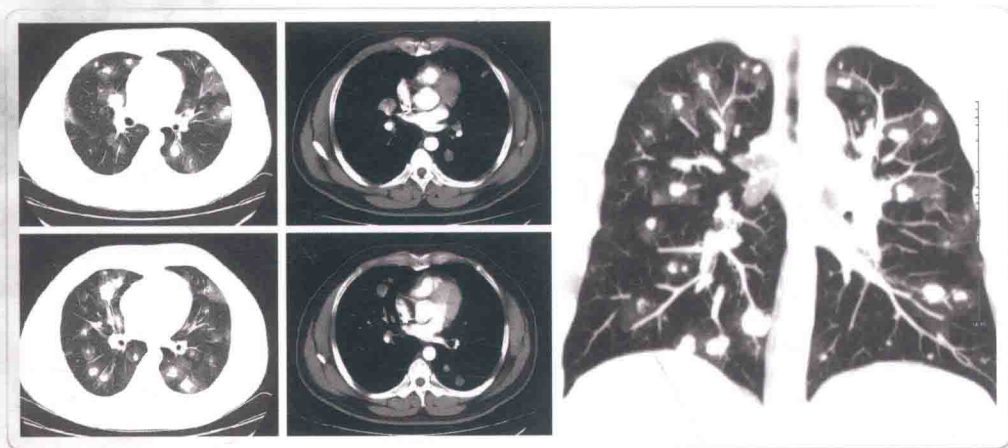


中华医学会结核病学分会



国家级继续医学教育培训丛书

Minutes of Cases Discussion on Chest Imagings



主审 周新华 柳 澄
主编 侯代伦 李 亮

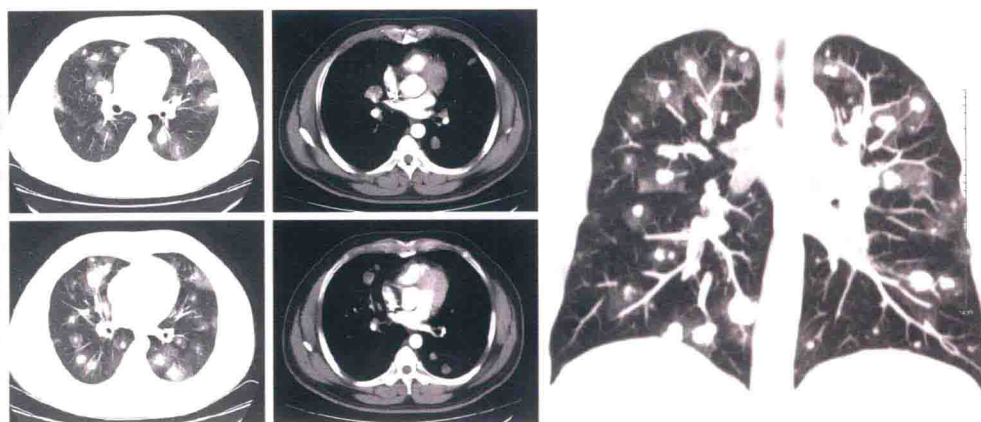
胸部影像病例 讨论实录

清华大学出版社



国家级继续医学教育培训丛书

Minutes of Cases Discussion on Chest Imagings



主编 侯代伦 李 亮

胸部影像病例 讨论实录

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书为中华医学会结核病学分会影像专业委员会创办的“结核影像”微信平台实战“病例讨论”精选，容纳了近几年病例讨论的精华，弥补了以往影像病例讨论中常常忽略患者的病史、实验室检查和初步治疗反馈在影像诊断中重要价值的缺陷。本书引入循证医学的方法，引导读者从多个角度分析，总结不同思路所得，在病例陈述与专家点评之间，如实地记录了微信平台讨论的过程，读者可以随着讨论者从各个角度，用各种不同的思路解析病例，最后得出最接近正确诊断的意见。本书适合全国影像医师、结核及呼吸专业相关医师、医学影像专业学生和相关影像医学工作者阅读。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

胸部影像病例讨论实录 / 侯代伦，李亮主编. — 北京：清华大学出版社，2017

（国家级继续医学教育培训丛书）

ISBN 978-7-302-46632-1

I. ①胸… II. ①侯… ②李… III. ①胸腔疾病—影像诊断—病案 IV. ①R560.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 031028 号

责任编辑：李 君 王 华

封面设计：罗超霖

责任校对：刘玉霞

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社总机：010-62770175

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：210mm×285mm

印 张：24.5

字 数：756千字

版 次：2017年4月第1版

印 次：2017年4月第1次印刷

印 数：1~3000

定 价：188.00元

产品编号：075006-01

主编介绍



侯代伦

医学博士，主任医师。现任山东省胸科医院影像科主任；

主要从事胸部影像学诊断，尤其是结核病的诊断与鉴别诊断。擅长CT引导下的精准肺穿刺活检技术及肺外结核的MR诊断及鉴别诊断。承担多项国家级课题及省级自然科学基金项目，在颅内结核CT扫描方面率先提出了延迟扫描方案，获得业界的广泛认可。主编《结核病影像学诊断基础》，该书成为全国结核病影像学培训教材，并获得省级医学科技进步奖三等奖；主持编写了《颅内结核影像学分型专家共识》、2011—2015年《中国结核病影像年度进展报告》；参编《中国结核病学年鉴》《双源CT临床应用》《颞骨高分辨力CT》等多部著作；发表论文30余篇。目前担任中华医学会结核病学分会影像专业委员会主任委员，中华医学会结核病学分会青年委员会常务副主任委员，中华医学会放射学分会传染病专业委

员会委员，中国防痨协会影像专业委员会副主任委员，山东省医学会放射学分会委员，中华医学会医疗鉴定专家库成员。现为《医学影像学杂志》常务编委，《中国防痨杂志》编委，《结核病与肺部健康杂志》编委，《新发传染病电子杂志》常务编委。

李亮

主任医师。现任首都医科大学附属北京胸科医院副院长；主

要从事结核病的预防与控制，尤其在结核病诊疗、基础研究、规划管理、耐药结核病控制、感染控制等方面具有专长。曾担任全国结核病耐药性基线调查（2007—2008年）办公室副主任，全国第五次结核病流行病学抽样调查办公室成员。承担或组织国家“十一五”艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治科技重大专项之“耐药结核病临床发生规律及预警模式研究”，国家“十二五”艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治科技重大专项之“耐药结核病治疗方案研究”“初治肺结核缩短疗程研究”，以及“国际结核病合并糖尿病双向筛查”等课题二十余项；发表文章50余篇；主持编写或翻译图书20余部。2006年获得“全国结核病防治先进个人”，2015年获得北京市科技成果奖二等奖。目前担任中华医学会结核病学分会候任主任



委员，中国疾病预防控制中心结核病防治临床中心副主任，国家药物政策专家库成员，中国防痨协会临床专业委员会常委，北京医学会结核病学分会常委，中国医促会医疗质量控制分会常委，中国医院协会医疗法制专业委员会常委，中华医学会医疗鉴定专家库成员，中华医学会预防接种异常反应专家鉴定委员会成员。现为《中华结核和呼吸杂志》编委，《结核病与肺部健康杂志》副主编，《中国社区医师杂志》编委，《中华临床医师杂志（电子版）》审稿专家。

编写委员会名单

顾问 许绍发 高文

主审 周新华 柳澄

主编 侯代伦 李亮

副主编 吴璇 朱艳艳 邢志珩 吴迪 杨澄清

常务编委 (按姓氏拼音排序)

陈步东 杜建 高静韬 金锋 李琳

李跃兴 梁矿立 刘萍 刘文 刘锦程

卢水华 卢亦波 鲁植艳 吕岩 吕平欣

吕圣秀 秦立新 邱小伟 施裕新 唐佩军

唐神结 王璞 王新举 王仲元 谢青

谢汝明 徐金田 杨瑞 姚其能 张春峰

章志华 朱朝辉

编委 (按姓氏拼音排序)

党丽云 董莘 高彦斌 官红莲 郭志平

哈晓吾 黄梅萍 纪俊雨 李航 李琦

李潇 李永波 刘继伟 马德东 马延贺

马志明 孟祥熙 潘玉齐 任春风 苏保民

孙文青 孙小丽 孙增勇 孙贞超 汪明月

王洁 王胰 吴吉丽 仵倩红 袁媛

邢士刚 杨燕 尹曲华 余晖 余辉山

曾谊 张洪 张娜 张蔚 张旭

张兴和 赵文龙 赵月娟 郑兰 朱桂云

朱丽欣 朱晓亚

前言

医学是一门经验科学，一名医师的成长离不开病例的积累。知识的积累不仅包括自己经历的病例，也需要学习成熟的经验，从已知的病例中了解其他医师的思路，分析病例的逻辑，从中取长补短，不断丰富自己的经验。

我们正是从这个角度出发，选择“结核影像”微信平台所讨论的病例，编辑了这本《胸部影像病例讨论实录》。目的就是通过病例分析的真实记录，让读者能够开拓思路，结合专家点评，把他人的经验转化为自己的财富，更快地成长为一名优秀的医师。

为了更切合学习的实际，我们应用了不同于以往病例分析的撰写方式，尝试了以下几个方面的改革：

不仅题目不涉及最终诊断，还把最终结果放到临床和影像资料以及微信平台讨论的后面，这样避免了事前知道结果，导致程序化分析病例的缺陷，使其更加接近实战，更能锻炼医师思维。

在病例陈述与专家点评之间，如实地记录了微信平台讨论的过程，读者可以随着不同评论者从各种角度，用各种不同的思路观察分析病例。可以引导读者先从多个角度分析，然后再总结不同思路的所得，最后得出最接近正确诊断的意见。

虽然是影像病例的讨论，但是为读者提供了详细的病史，各种实验室检查结果，以及初步治疗反馈。弥补了以往影像病例讨论中经常忽略患者的病史、实验室检查和初步治疗反馈在影像诊断中重要价值的缺陷。

影像诊断不是独立的系统，而是整个疾病诊断链条中的一部分，与临床和实验室检查密不可分，单纯依靠影像征象诊断疾病的方式已经落后，在观察分析影像征象的同时必须认真分析病史、实验室检查以及初步治疗的反馈。再结合影像征象进行综合分析，使影像诊断更加精准化。

医学是探索中的科学，随着新技术的应用，经验的积累，往往会否定前人的“定论”，得出新的更加合理的结论。本书正是从这点出发，打破了一言堂的陈规陋习。允许在讨论中发表不同的看法，也允许对最后结论提出异议，只有这样大家才能从争论中求得共识，从争论中学到更多的知识，从争论中培养自己正确分析病例的能力。同时也培养青年医师不盲从，敢于怀疑，敢于发表不同看法的良好作风。

实践出真知，希望这本书的出版能够使读者从这些病例分析实录中获得有益的帮助。

由于能力有限，本书中的不足之处在所难免，还望同仁们不吝赐教。

中华医学会结核病学分会影像专业委员会

2017年1月

目 录

气管、支气管、肺篇

病例 1	003
病例 2	008
病例 3	012
病例 4	019
病例 5	028
病例 6	033
病例 7	040
病例 8	046
病例 9	054
病例 10	059
病例 11	065
病例 12	070
病例 13	074
病例 14	081
病例 15	089
病例 16	094
病例 17	099
病例 18	104
病例 19	108

病例 20	114
病例 21	118
病例 22	127
病例 23	131
病例 24	135
病例 25	140
病例 26	144
病例 27	150
病例 28	156
病例 29	162
病例 30	169
病例 31	176
病例 32	181
病例 33	186
病例 34	195
病例 35	200
病例 36	207
病例 37	211
病例 38	222
病例 39	228
病例 40	236
病例 41	242
病例 42	250
病例 43	260

纵 隔 篇

病例 44	271
病例 45	277
病例 46	284
病例 47	289
病例 48	295
病例 49	304
病例 50	309

其 他

病例 51	317
病例 52	323
病例 53	330
病例 54	340
病例 55	346
病例 56	353
病例 57	360

附 录

附录 1	病例名称	367
附录 2	中-英文名词对照	368
附录 3	英-中文名词对照	371
参考文献		374
编后记		379

气管、支气管、肺篇

*Trachea, Bronchus
and Lung*

一、病史摘要

患者，女性，22岁。胸痛、咳嗽1月余入院。1个月前无明显诱因出现左侧背部疼痛，呈钝痛，无上肢放射痛，伴乏力、食欲减退，无心悸、胸闷。于当地县医院进行CT检查发现肺部病变，考虑肺结核。到当地结核病防治所进行抗结核治疗半个月后复查CT，病灶无明显变化。再次至当地市人民医院联系穿刺检查，穿刺期间给予抗感染治疗，半个月后复查病灶仍无吸收好转。既往史：2010年10月查体发现左上肺结节，考虑结核球，未进一步诊治。

二、辅助检查

血常规：血红蛋白90g/L；血沉：140mm/h；痰真菌培养：（-）；抗酸杆菌涂片：（-）；分枝杆菌培养：（-）；TB-DNA：（-）；血清结核抗体：（-）；血肿瘤标志物正常；支气管镜：左主支及上叶开口未见明显异常；上叶尖后段黏膜充血，肉芽组织增生，管腔明显狭窄；下叶各支段未见明显异常。

三、影像资料

图1-1是2010年10月11日胸部CT图像：左肺上叶尖后段结节，软组织密度，中心区域条片状钙化，结节边缘大部分清晰、光滑，前缘及内侧缘与胸膜间可见胸膜凹陷征，病变旁及右肺上叶尖段后肋胸膜下见微结节，边缘清，纵隔内未见肿大淋巴结。



图 1-1 胸部 CT 图像（2010-10-11）

图 1-2 是 2011 年 1 月 20 日胸部 CT 图像，与 2010 年 10 月 11 日比较无明显变化。

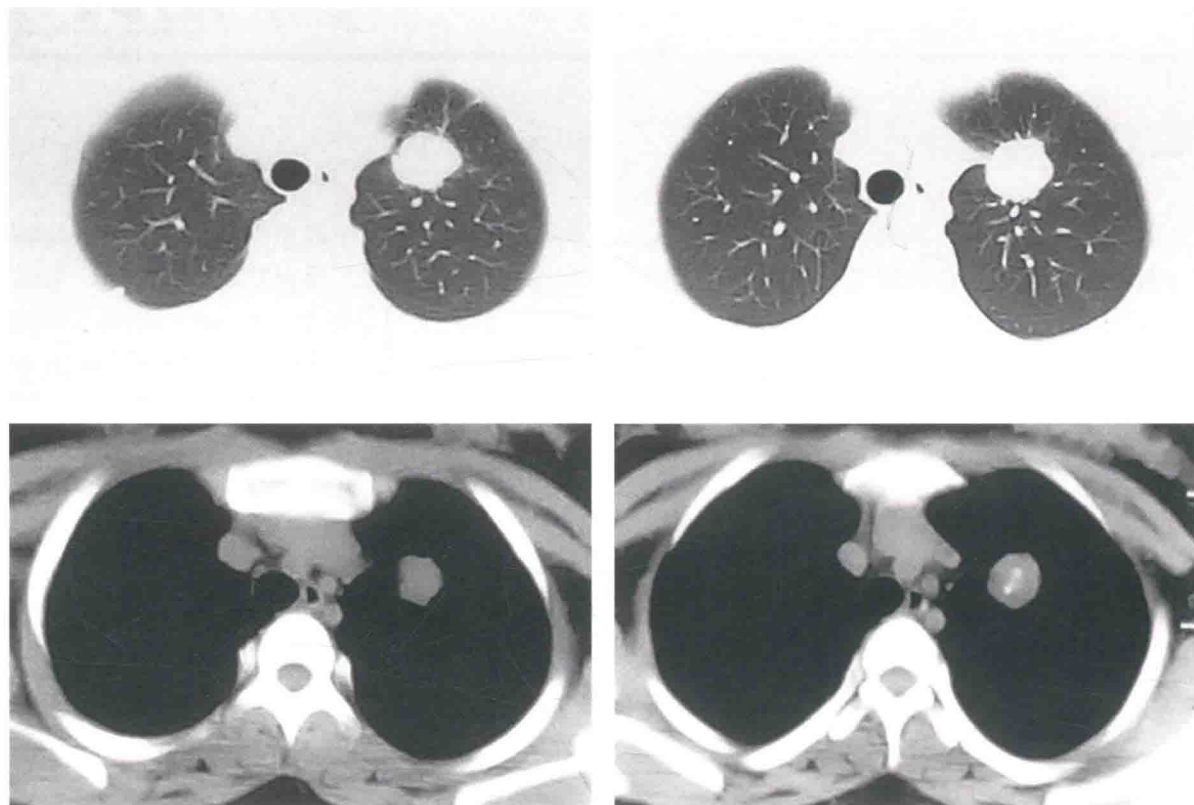


图 1-2 胸部 CT 图像（2011-01-20）

图 1-3 为 2013 年 7 月 4 日胸部 CT 肺窗图像：左上肺门及上叶肺内见软组织密度团块影，边界不清，内侧贴向纵隔，近端包绕上叶尖后段及前段支气管，致管壁增厚、管腔狭窄，远端见多发斑片影，边缘模糊。

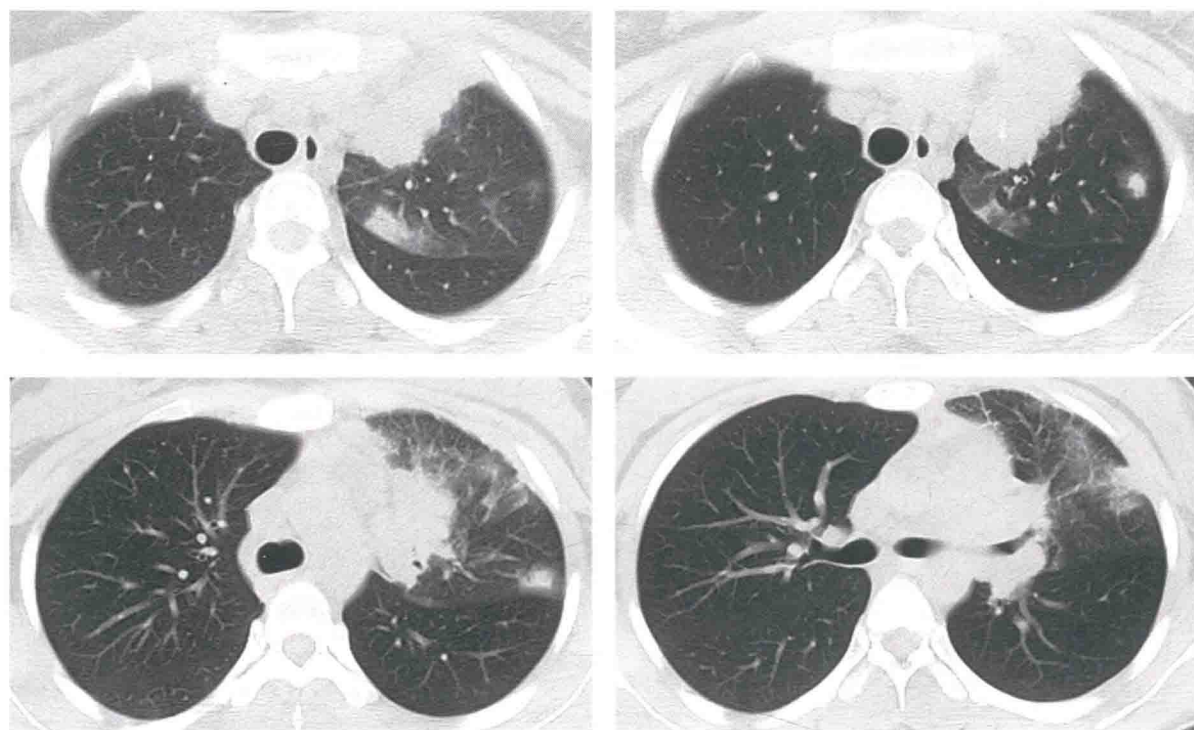


图 1-3 胸部 CT 肺窗图像（2013-07-04）

图 1-4 为 2013 年 7 月 4 日胸部 CT 纵隔窗图像：病变部位密度欠均匀，原尖后段结节包埋其内，边缘显示不清，原钙化密度影大致相同，原胸膜凹陷征显示不清。病变贴于纵隔，与纵隔间脂肪间隙模糊。左肺上叶支气管周围见软组织密度。

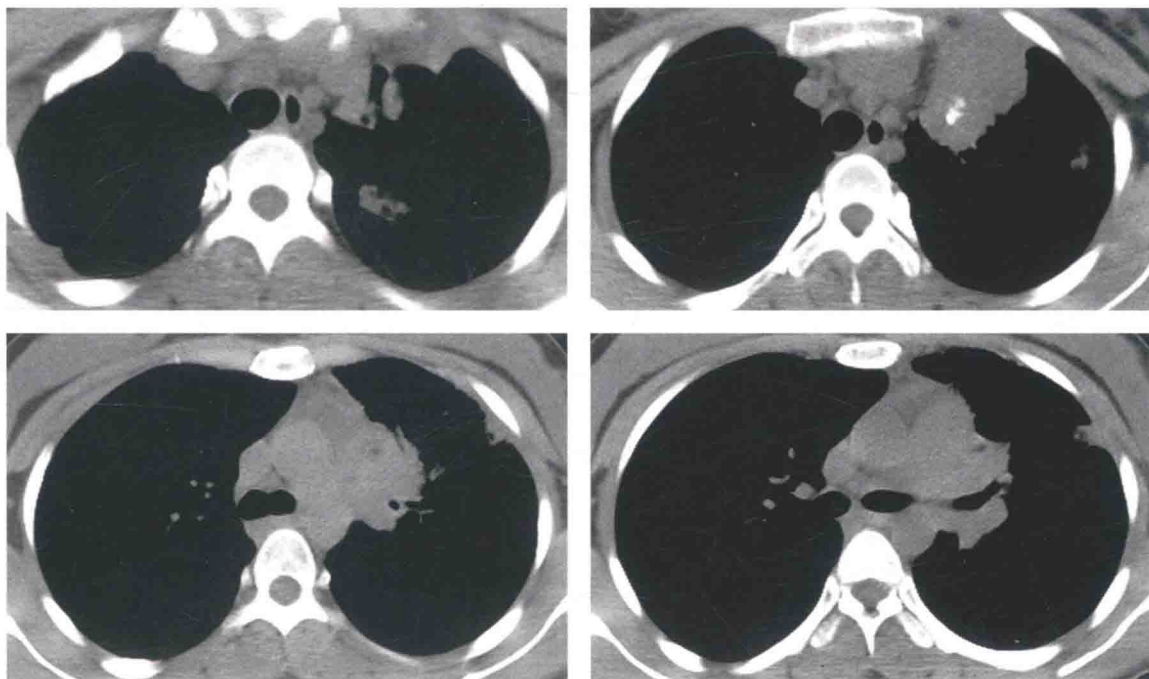


图 1-4 胸部 CT 纵隔窗图像 (2013-07-04)

图 1-5 为 2013 年 7 月 4 日胸部增强 CT 纵隔窗图像：病灶呈不均匀强化，左肺动脉包绕其中。动脉期病变轻度强化 CT 值约为 37Hu，比平扫 CT 值增加约 11Hu，实质期扫描病变密度进一步增高，CT 值为 46~71Hu，其内见不规则低密度区，纵隔见肿大淋巴结，增强扫描强化形式与左上肺病变大致相同，不均匀强化。

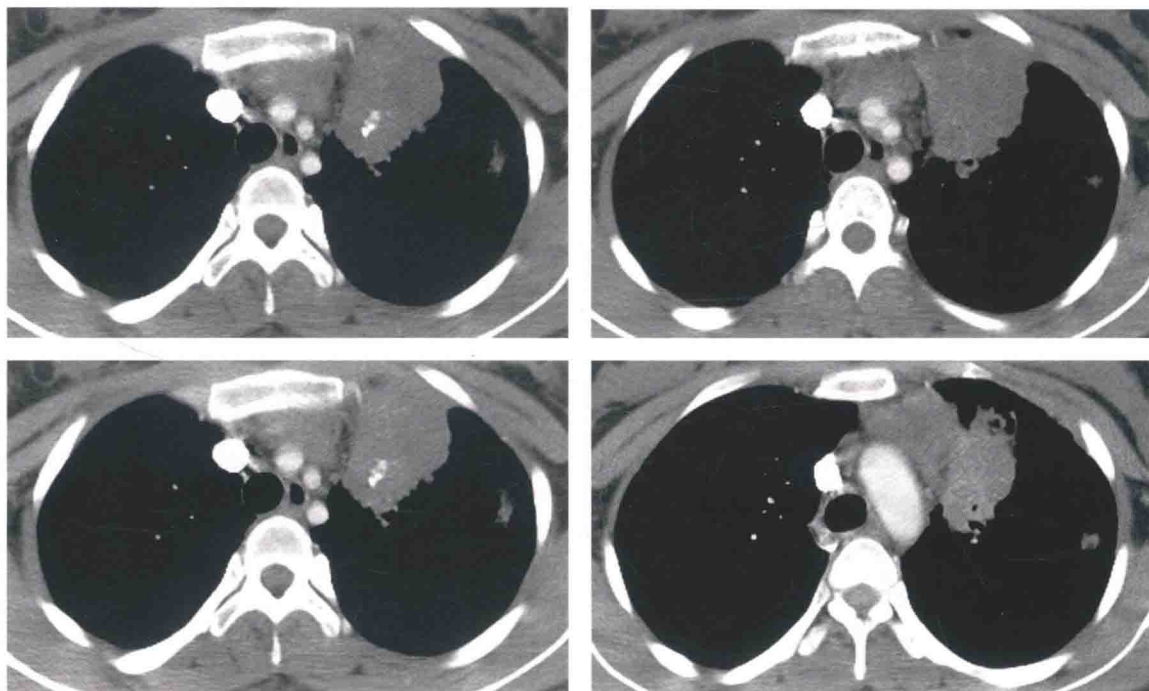


图 1-5 胸部增强 CT 纵隔窗图像 (2013-07-04)

四、微信讨论

医师 A 此患者表现为左肺上叶实性结节，纵隔窗病灶内有钙化，2010 年及 2011 年胸部 CT 病肺界面显示胸膜凹陷征，2011 年病灶似有增大，并有分叶，但可能是钙化的存在致当时考虑结核。事实上肺癌病灶内也可以钙化。增强检查根据病灶强化的净增值有助于区别。2013 年病灶明显增大，同侧肺门淋巴结增大，增强后 CT 净增值为 45Hu，实质期增强区向内充填而不是炎症扩散，尽管年龄不是肺癌的好发年龄，但还是考虑肺癌。

医师 B 年轻女性，两年病程，目前咳嗽、胸痛，左上肺团块影，有分叶，小毛刺，CT 值为软组织密度，较两年前病变明显增大，抗结核治疗效果欠佳，高度怀疑肺癌，但周围有播散，结核也不能完全排除。

医师 C 本例左上肺动脉显示不连贯，连续层面观察会提供更多信息。还有初次片均没有提供胸腺层面纵隔窗，缺乏对比，也许前片胸前区正常。2010 年及 2011 年的 CT 片中，结节存在浅分叶和少许短毛刺，根据结节的钙化特点和年龄因素还是会考虑结核球。左肺动脉受侵犯必须考虑肿瘤，或者是黏液表皮样癌类肿瘤，也符合不典型类癌。首先建议进行支气管镜检查，其次建议活检。

医师 D 年轻女性，胸闷咳嗽 1 月余，2010 年 10 月左上肺球形病灶，密度不均，有钙化灶，有浅分叶和胸膜牵拉征。2011 年病灶增大，毛刺较前增多。2013 年球形病灶形态改变，呈现为前段内侧斑块状阴影，内有钙化，似乎有空泡征，密度不均，呈不均匀强化。周围有磨玻璃影改变，密度不均，同侧淋巴结肿大。考虑：①左上肺肺癌伴阻塞性炎症？②淋巴瘤？③左上肺结核并支气管结核？但患者抗结核治疗疗效差，可能性不大。建议做 CT 引导下经皮肺穿刺活检或支气管超声引导的经支气管肺活检（endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration, EBUS-TBLB）。

医师 E 年轻女性，病史 3 年，目前左胸痛明显，抗结核、抗感染治疗均无效。实验室检查无异常。影像表现初为左上肺实性结节影，其内有钙化影，3 年后病灶明显增大，有胸膜凹陷征，增强后明显强化，肺门淋巴结肿大，远端见支气管播散病灶。考虑：①肺鳞癌并支气管肺内转移；②肺癌合并肺结核；③淋巴瘤。

五、诊断结果

图 1-6 示支气管镜病理图（2013 年 7 月 17 日）。

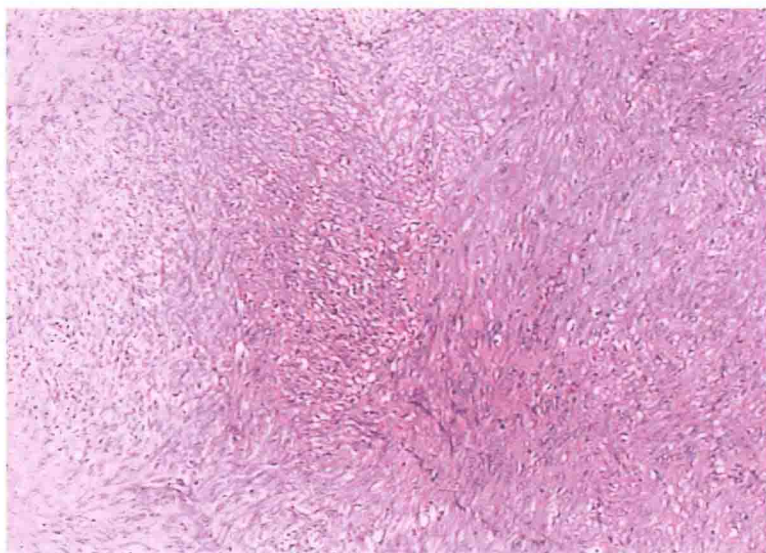


图 1-6 支气管镜病理图（2013-07-17）

病理结果：软组织肿瘤。

术后病理诊断：间叶源性恶性肿瘤，结合形态及免疫组化，较符合平滑肌肉瘤（2013 年 7 月 24 日）。

最后诊断：左肺平滑肌肉瘤。

六、专家点评

因临床及实验室检查提供证据有限，且均为阴性结果，故主要从 CT 影像表现角度分析：

1. 2010 年 10 月及 2011 年 1 月 CT 图像显示左上肺孤立结节，孤立结节在良性病变中常见的可能为非特异性炎性结节、结核球、错构瘤、硬化性肺细胞瘤、真菌病等。常见的恶性结节是周围型肺癌、转移瘤及低度恶性肿瘤如类癌等。分析本例，结节位于左上肺尖后段，实质内伴钙化，边缘较光滑，邻近肺内及右肺上叶尖段胸膜下见微结节，患者年轻，根据这些特点，常规思路很容易先想到良性病变，最大的可能性是结核球。有疑问的地方是，结节边缘部“胸膜凹陷征”用结核球不太好解释，一般结核球边缘部常见的纤维索条，走行僵直，与胸膜及周围纹理粘连，炎症刺激胸膜常常有增厚表现，而本例是典型的 V 字形或“幕状”胸膜凹陷征，胸膜无增厚且可见胸膜下三角形脂肪密度。同样，这种胸膜凹陷征表现用其他非特异性炎性结节亦不好解释。另外，错构瘤、硬化性肺细胞瘤等良性肿瘤以及恶性肿瘤中的转移瘤、类癌很少出现“胸膜凹陷征”，而周围型肺癌等恶性病变虽然在年轻人中发病率很少，但由于典型的“胸膜凹陷征”表现也不能完全除外，应考虑。两次均无增强扫描无法进一步观察病变血供情况。

2. 2013 年患者出现症状，CT 图像与 2010 年及 2011 年的图像比较，病变明显进展，肺内病灶增大，纵隔及肺门出现肿大淋巴结。按照先前考虑结核的思路，本例患者经过 3 年病程，一直未治疗，结核进展出现病灶增大也是有可能的，用一元论解释左上叶支气管狭窄可能为支气管结核，淋巴结肿大为淋巴结结核，但是，显然左上叶病变远端片絮影为阻塞性改变，而不是典型的结核播散病灶，左上肺病变进展而未见其他肺内播散灶，增强扫描病变出现不均匀明显强化，结合患者症状及实验室检查，综合表现均不符合结核。另外抗感染治疗效果不佳，普通炎性病变可以除外，患者无免疫功能受损病史及实验室检查等亦不支持真菌类感染。因此，良性病变不好解释病变变化特点，加之之前的“胸膜凹陷征”，高度怀疑恶性病变的可能，CT 这种表现最常见的有肺癌伴阻塞性炎症和淋巴瘤。淋巴瘤中，原发性黏膜相关淋巴组织淋巴瘤以肺内实变影伴间质改变为主，纵隔淋巴结较少肿大，发病年龄相对较大；继发性淋巴瘤多以纵隔淋巴结肿大为主，结合 2010 年及 2011 年 CT 片，本病例为先有肺内结节，后出现纵隔及肺门淋巴结肿大，基本排除淋巴瘤。影像分析至此，考虑恶性病变，按常见病考虑，重点怀疑左上肺癌伴纵隔及肺门淋巴结转移伴阻塞性炎症。

3. 原发性肺平滑肌肉瘤（primary pulmonary leiomyosarcoma, PPL）罕见。肿瘤可来自支气管、血管壁平滑肌细胞，以及由原始多功能间叶细胞向平滑肌分化恶变而来。起病隐匿，无典型临床表现，术前明确诊断比较困难，确诊需依靠病理检查和免疫组化染色结果，病理上具有以下特点：肿瘤实质型常见，肿瘤生长迅速、伴有不同程度出血、坏死、囊性变以及钙化。

七、小结

肺内孤立结节的诊断及鉴别诊断思路：

1. 肺内孤立结节的常见良性病变：非特异性炎性结节、结核球、错构瘤、硬化性肺细胞瘤、真菌病等；

2. 常见恶性结节：周围型肺癌、转移瘤及低度恶性肿瘤如类癌等。按照常规诊断思路，大多数病例可根据影像表现特征、临床病史资料、实验室检查、其他辅助检查及治疗过程等进行综合分析判断，先在常见病及多发病中进行分析及鉴别，一一排除，最终依靠细菌学指标或病理指标得到确诊。少见病的诊断具有很大的挑战性和难度，最终定性诊断困难时，可进行 CT 引导下经皮肺穿刺活检或经纤维支气管镜介入活检或最终进行手术取得病理诊断。

本病例原发性肺平滑肌肉瘤（PPL）属于少见病之一，虽然影像定性诊断困难，最终依靠手术取得病理诊断，但也增加了我们在该病临床诊断上的经验。对于肺内边界平滑的肿块，无明显肺门、纵隔淋巴结肿大，诊断过程中，除考虑结核球、良性肿瘤、转移瘤、肺癌等，尤其年轻患者，还应考虑到 PPL 的可能。

（供稿医师：孟祥熙；点评专家：朱艳艳；编辑整理：杨澄清；审阅：梁矿立）

病例2

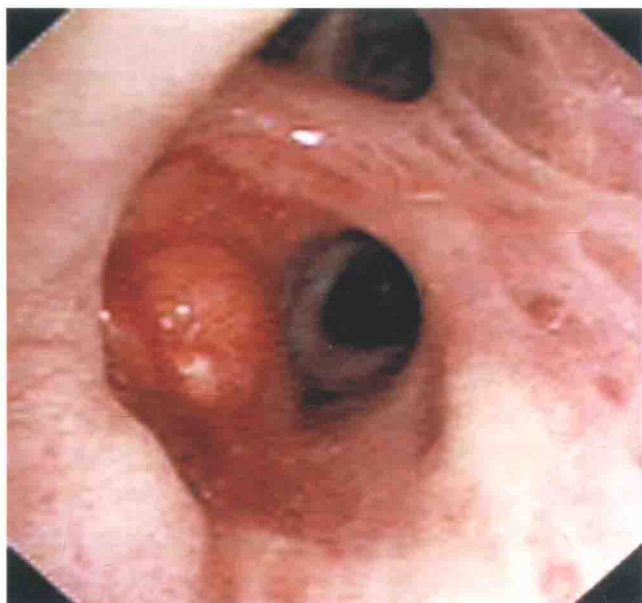


图 2-1 气管镜检查

一、病史摘要

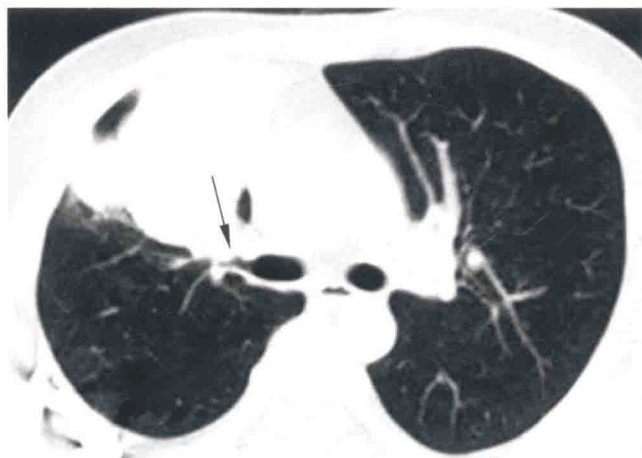
患者，男性，49岁。于入院4天前无明显诱因出现咯血，色鲜红，约2mL，右上胸痛，为牵扯样疼痛，无寒战、高热，无恶心、呕吐。遂就诊于当地某人民医院，进行胸部CT检查，诊断“继发性肺结核”，建议我院进一步治疗。

二、辅助检查

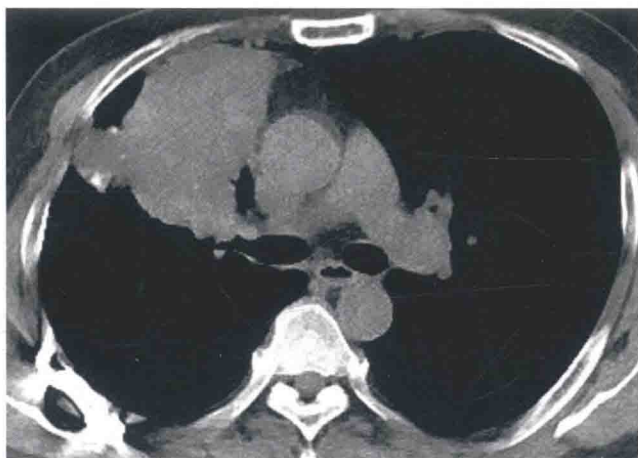
气管抽吸物：未发现抗酸杆菌（3次），无细菌生长；T-SPOT：（-）；痰液检查：未发现抗酸杆菌；肿瘤标记物：未查；气管镜检查：右肺上叶前段支气管开口处可见一新生物，表面光滑，触之易出血。气管镜检查（图2-1）：右肺上叶前段支气管开口处可见一新生物。

三、影像资料

图2-2为胸部CT平扫肺窗及纵隔窗图像：右肺上叶前段大片实变，右肺上叶前段支气管闭塞（图2-2（a）黑箭头），腔内见软组织密度结节。



(a)



(b)

图 2-2 胸部 CT 平扫肺窗 (a) 及纵隔窗 (b) 图像

图2-3为胸部CT增强扫描动脉期轴位及冠状位重建图像：右肺上叶前段片块样病灶未见强化。