



中华医学会核医学分会

技术与继续教育学组

中华医学会核医学分会第十一届委员会
技术与继续教育学组
系列专家讲座

肺 MALT 淋巴瘤 PET/CT 显像一例

Case Report

郑山

福建医科大学附属第一医院

zhengshan1982@126.com



- 硕士，副主任医师
- 中华医学会核医学分会技术与继续教育学组委员、秘书
- 福建省核医学质控中心 秘书
- 福建医科大学核医学教研室 秘书
- 福建省医学会核医学分会 委员
- 福建省医师协会核医学医师分会 委员
- 福建医科大学附属第一医院核医学住培基地 教学主任

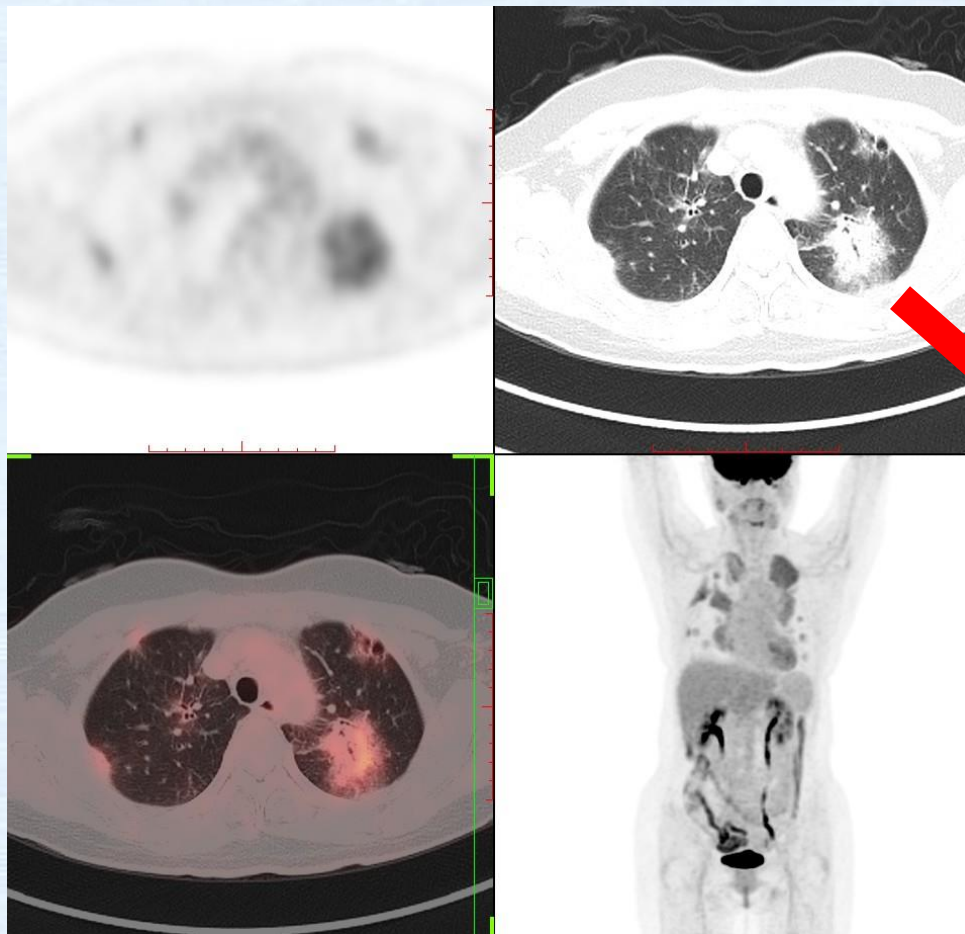
病史

- 患者女性，53岁
- 现病史：体检发现双肺占位1周
- 既往史：“乙肝病毒携带者”10年余

实验室检查

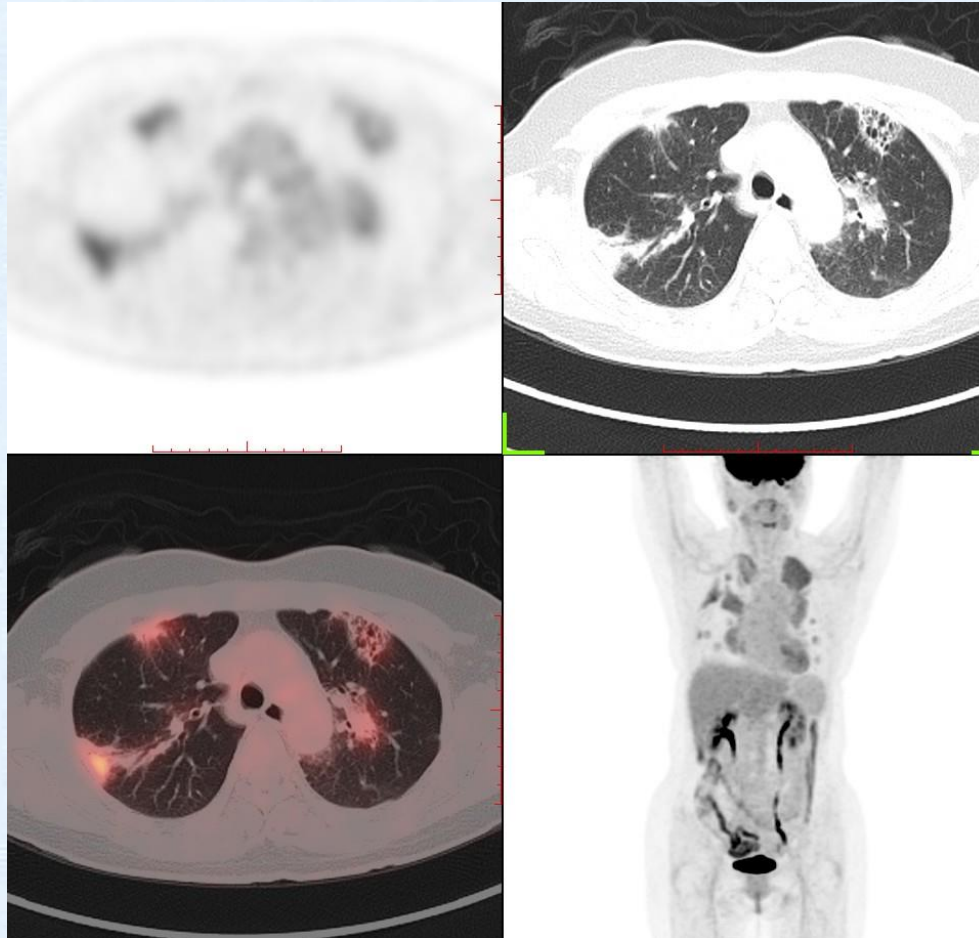
No	项目名称	结果	提示	参考值	单位	方法
1	白细胞计数	9.23		3.5-9.5	10 ⁹ /L	
2	中性粒细胞百分比	83.8	↑	40.0-75.0	%	
3	中性粒细胞数	7.73	↑	1.8-6.3	10 ⁹ /L	
4	淋巴细胞百分比	10.1	↓	20.0-50.0	%	
5	淋巴细胞数	0.94	↓	1.1-3.2	10 ⁹ /L	
6	单核细胞百分比	5.1		3.0-10.0	%	
7	单核细胞数	0.47		0.1-0.6	10 ⁹ /L	
8	嗜酸性细胞百分比	0.3	↓	0.4-8.0	%	
No	项目名称	结果	提示	参考值	单位	方法
1	甲胎蛋白	2.91		0-20	ng/ml	
2	癌胚抗原	1.45		0-5	ng/ml	
3	糖类抗原125	39.29	↑	0-35	U/ml	
4	糖类抗原242	3.14		0-20	U/ml	
5	细胞角蛋白19片段	3.77		0-5	ng/ml	
6	游离人绒毛膜促性腺激素	<0.20		0-4	ng/ml	
7	神经元特异性烯醇化酶	13.58		0-25	ng/ml	
8	糖类抗原153	32.88	↑	0-28	U/ml	
9	鳞状细胞癌相关抗原	<0.25		0-1.5	ng/ml	

PET/CT检查

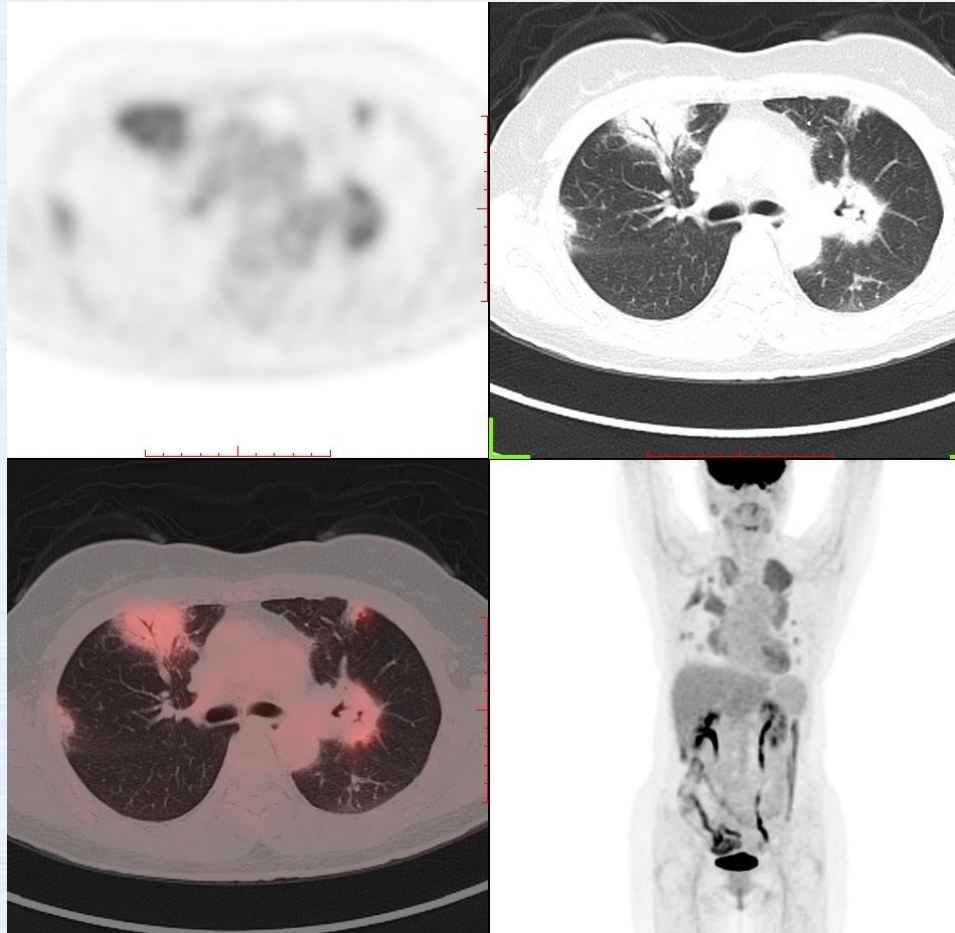


SUV_{max}=4.32
(左肺上叶尖后段)

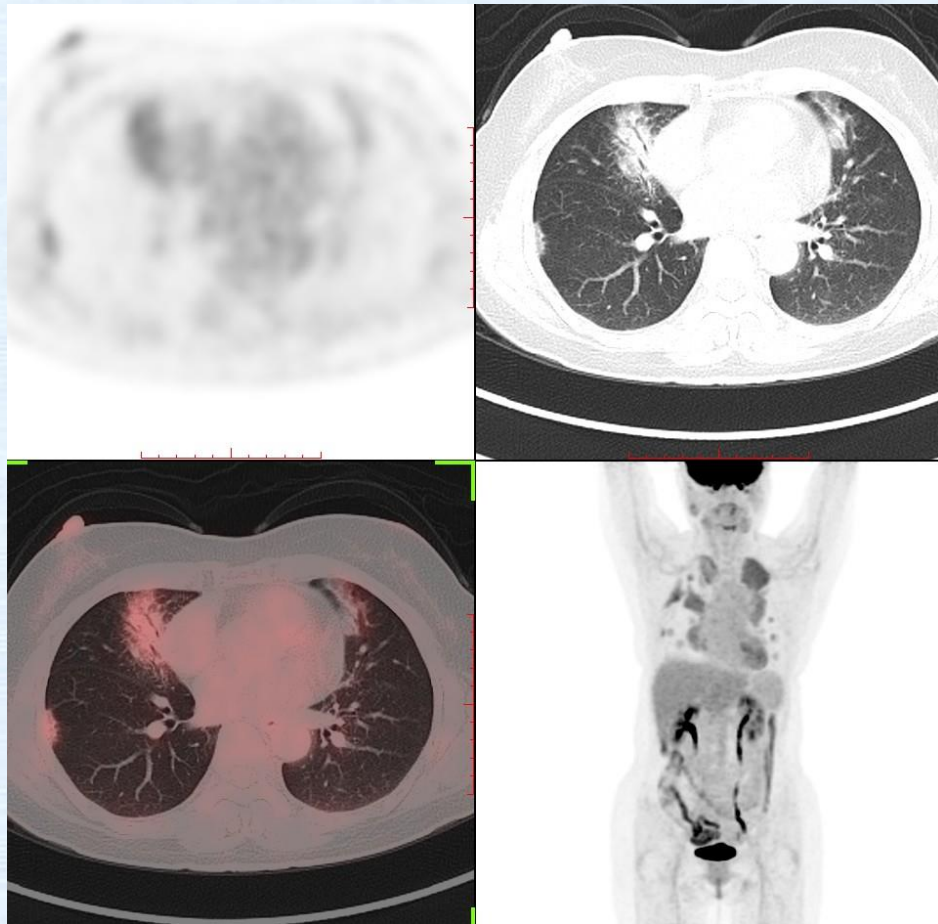
PET/CT检查



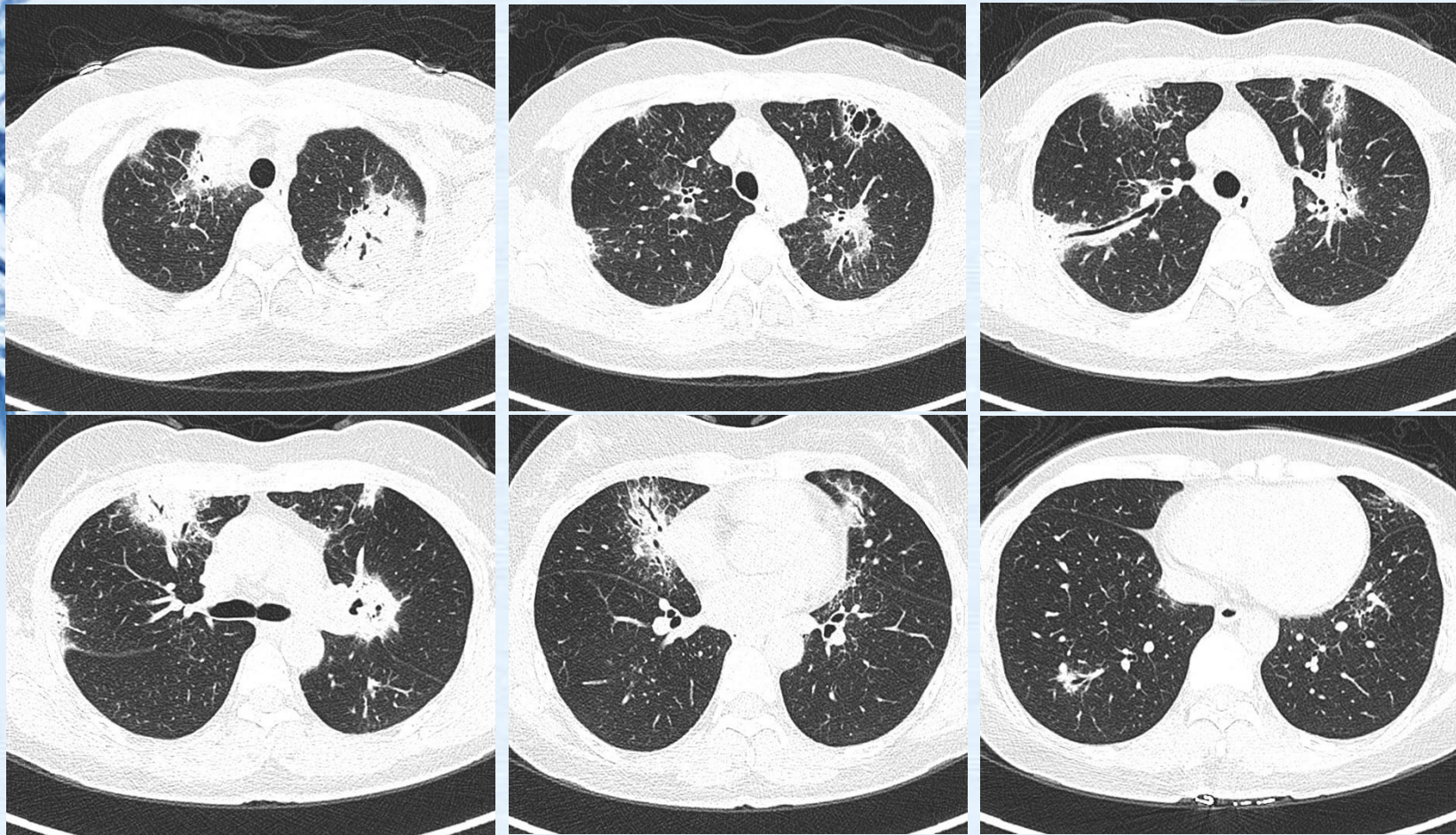
PET/CT检查



PET/CT检查



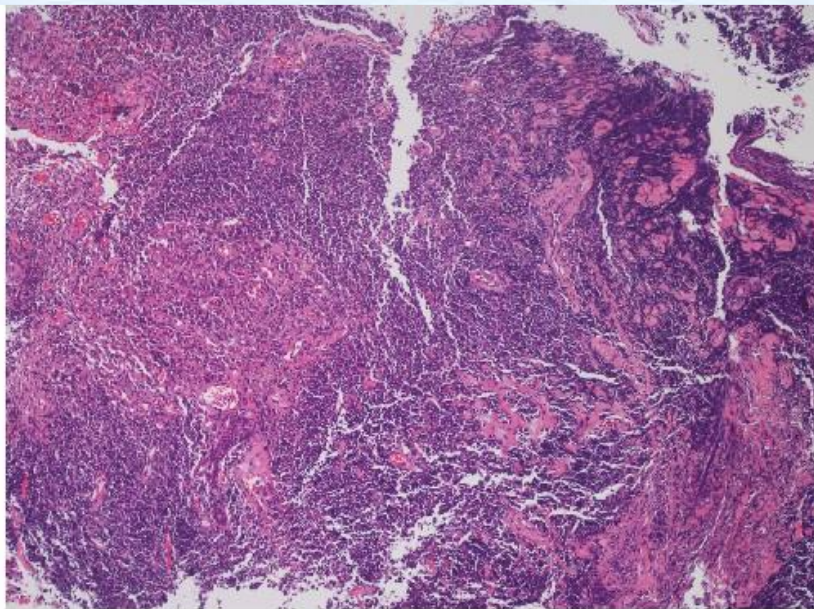
PET/CT检查



病理



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组



病理诊断:

收到福州市肺科医院病理切片1张(HE), IHC×8, 白片×20(S193265号)

左肺上叶病灶活检组织切片(HE)镜下见支气管病灶周围破碎组织中较多量淋巴样细胞弥漫增生浸润, 结合免疫组化, 提示为B细胞性淋巴细胞增生并侵袭支气管壁腺上皮现象, 符合非霍奇金恶性淋巴瘤——粘膜相关边缘区B细胞性淋巴瘤(MALT)。请结合临床。

IHC: CD20, CD79a: 弥漫强阳性(+++); CD3: 散在灶区(+)

肺MALT

概述:

- 肺原发淋巴瘤少见
- 黏膜相关淋巴组织边缘区B细胞淋巴瘤（Marginal B Cell Lymphoma of Mucosa Associated Lymphoid Tissue, MALT），是最常见的肺原发性淋巴瘤，肺MALT又称支气管相关淋巴组织淋巴瘤（Bronchus Associated Lymphoid Tissue），是低度恶性结外边缘区B细胞非霍奇金淋巴瘤（NHL），组织学上包含形态较一致的小B细胞
- 约1/4的患者有自身免疫性疾病史，如风湿、干燥综合征、结缔组织疾病。男女发病率相当，或男性略多，发病高峰年龄在50-60岁

肺MALT

肺MALT的CT表现:

➤ 分布特点:

- 单发、多发单侧、双侧均可，双侧、多发居多
- 支气管血管束周围、胸膜下多见



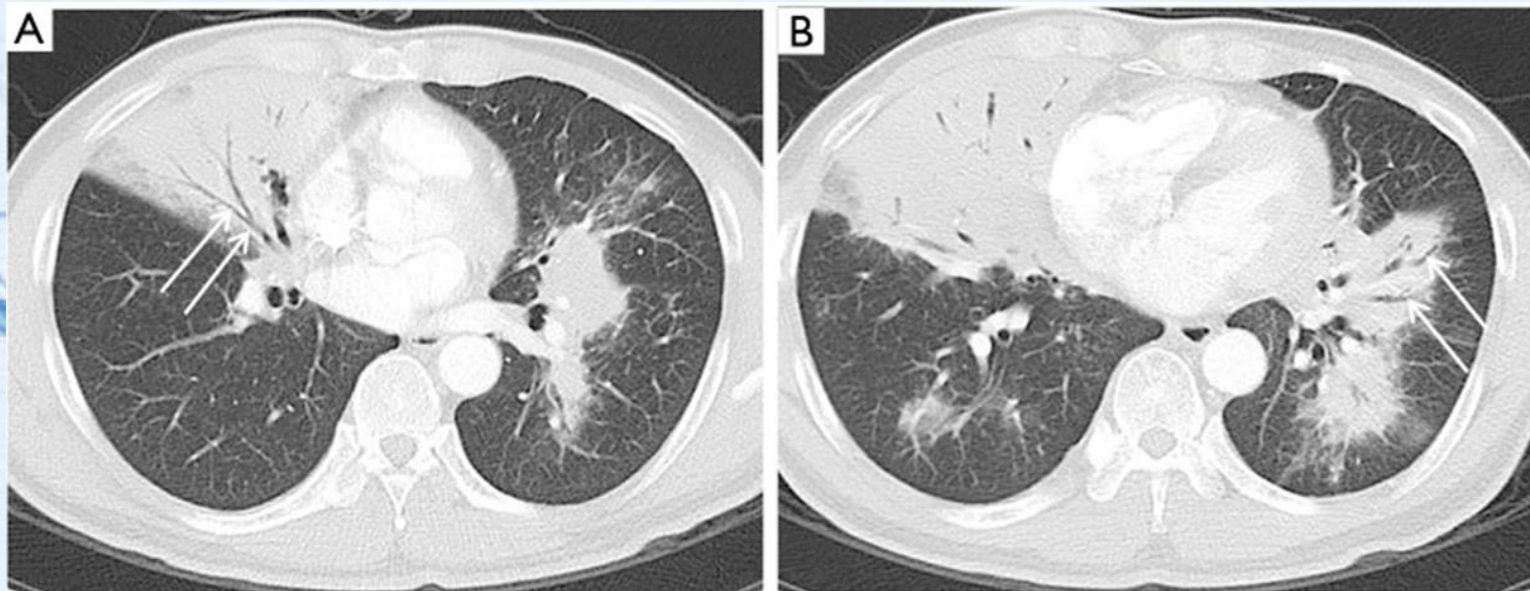
肺MALT的CT表现:

➤ 病变形态:

- 肺炎、实变型: 表现为肺段或肺炎分布的斑片状实变, 可见支气管充气征及血管造影征、跨叶征
- 结节、肿块型: 常为多发病变, 且边界模糊, 可见晕征, 病灶内可见支气管充气征, 偶见空洞及液平, 结节也可以是GGO
- 间质型: 即支气管、血管、淋巴管型, 表现为弥漫的细或粗糙网状结构或网状小结节或磨玻璃样变
- 混合型: 兼有两种以上的表现
- 支气管腔内型: 极其罕见

肺MALT

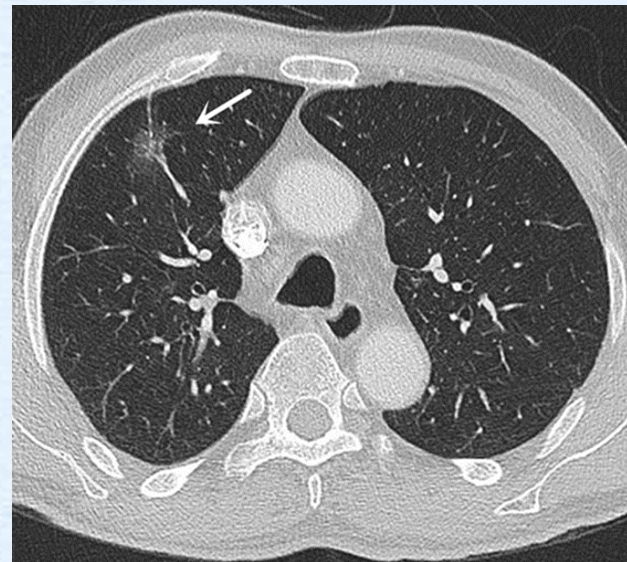
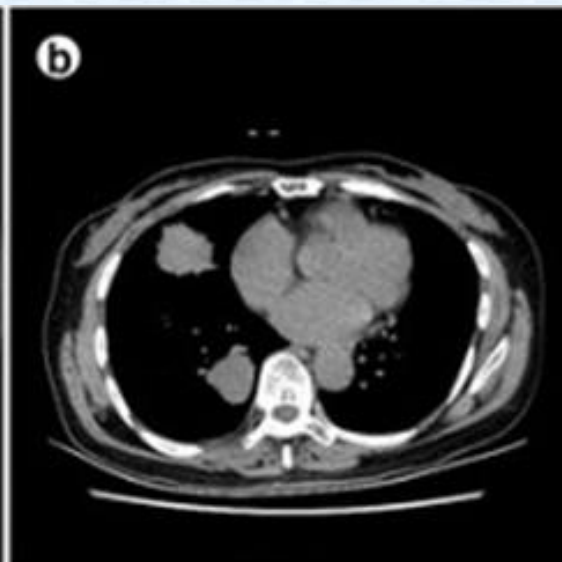
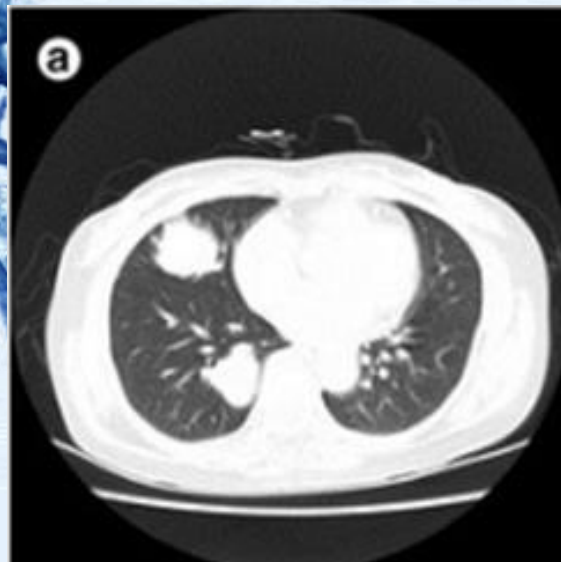
肺MALT的CT表现:



肺炎、实变型

肺MALT

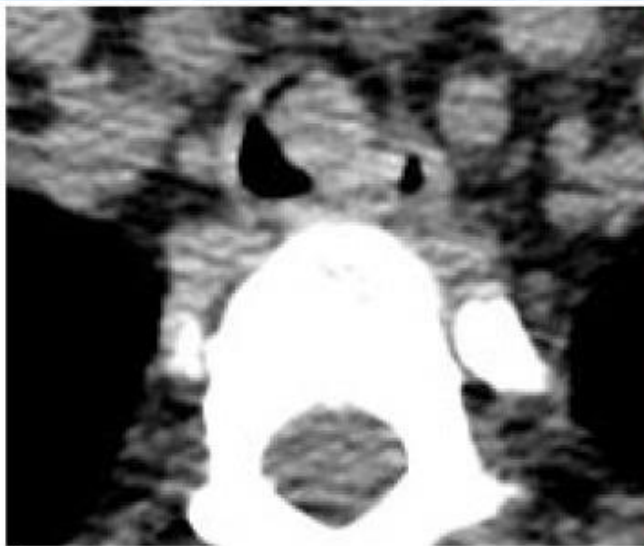
肺MALT的CT表现:



结节、肿块型

肺MALT

肺MALT的CT表现:



A



B

支气管腔内型

肺MALT

肺MALT的CT表现:

➤ 病灶的细节特征和伴随病变:

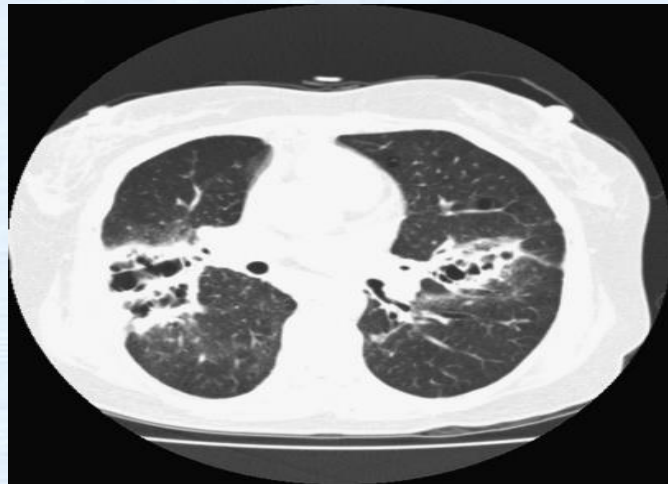
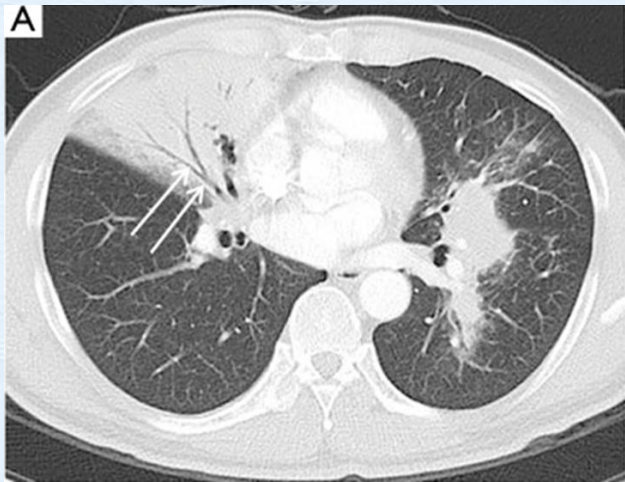
- 充气支气管征和支气管扩张
- 血管造影征
- 小叶间隔增厚
- 跨裂征
- GGO; 空泡征; 钙化; 双肺多发气囊; 胸腔积液; 心包积液

肺MALT



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组

肺MALT的CT表现:



充气支气管征和支气管扩张:

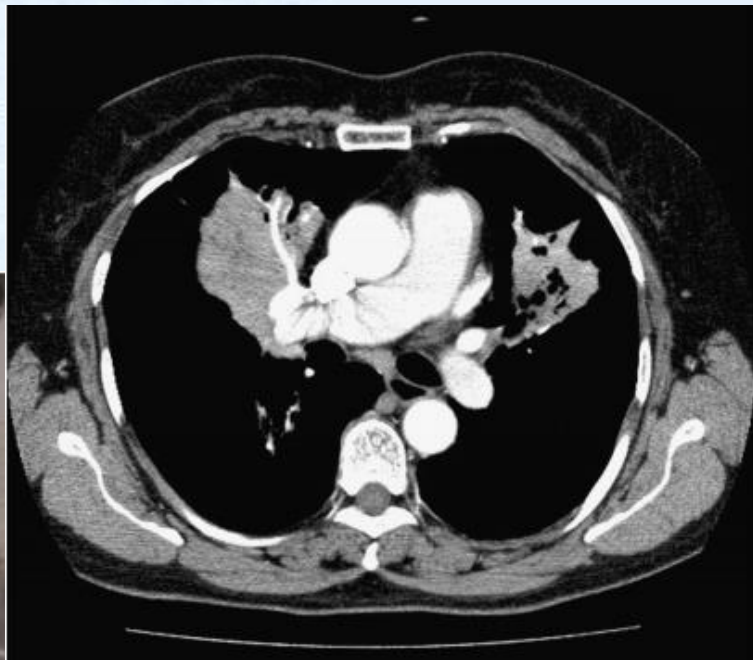
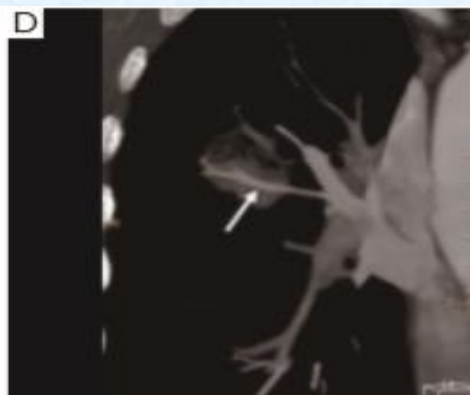
支气管近端正常并多可达病灶远端边缘。主要是瘤细胞向肺泡腔内浸润，仅累及肺实质，而尚未浸润支气管；当瘤细胞进一步破坏支气管基底膜及粘膜上皮层，则引起瘤内支气管扩张

肺MALT

肺MALT的CT表现:

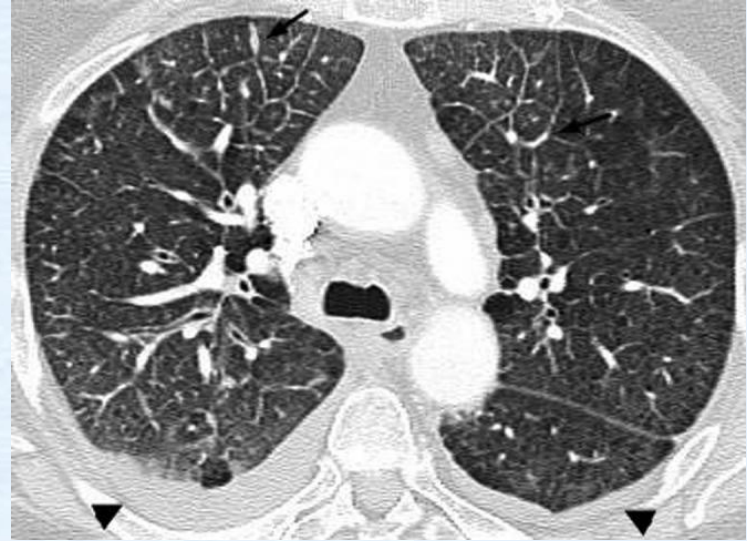
血管造影征:

淋巴瘤细胞未侵犯肺血管管壁结构，
而呈包绕状



肺MALT

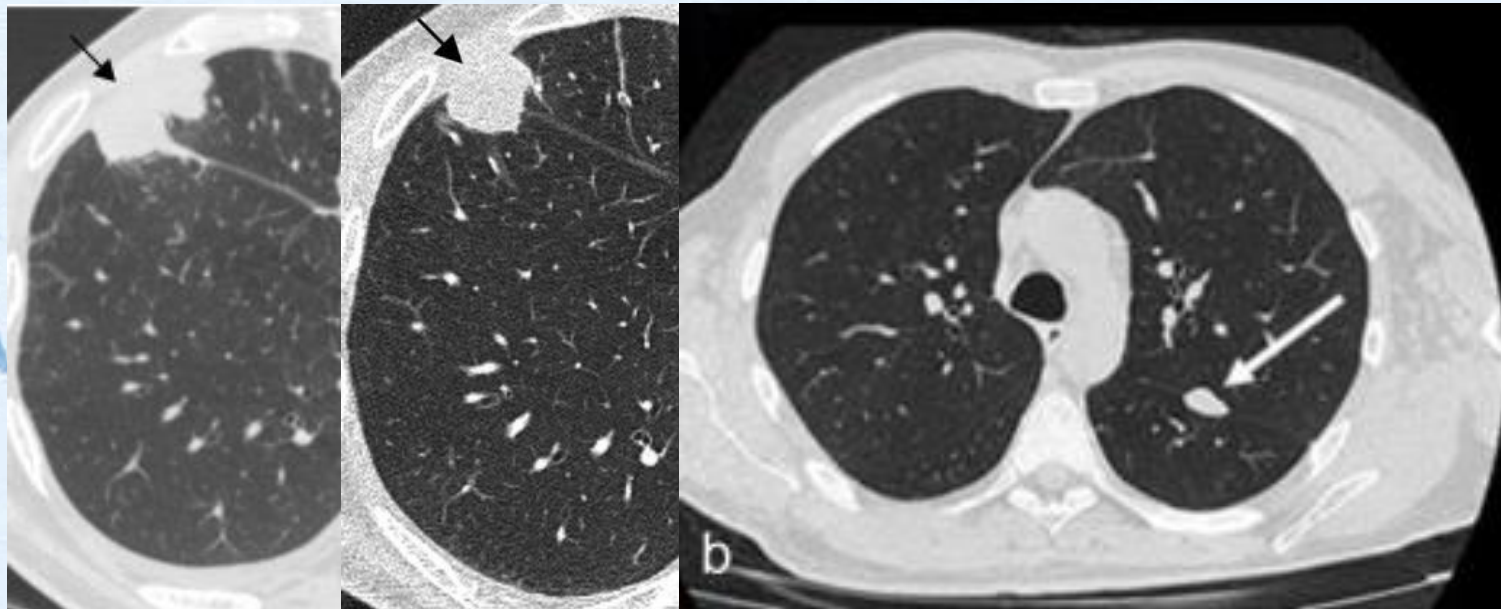
肺MALT的CT表现:



小叶间隔增厚:

肿瘤细胞沿支气管、血管外周淋巴窦道及肺泡间隔浸润扩散，以致支气管、血管、淋巴管周围组织结构增厚，导致间质性肺炎样、网格样改变，以及磨玻璃样变

肺MALT的CT表现:



跨裂征:

淋巴瘤生长时间长、发展慢，较易浸润叶间裂，进而使相邻肺叶受累。
跨叶征是以肿瘤细胞浸润叶间裂为基础的

肺MALT

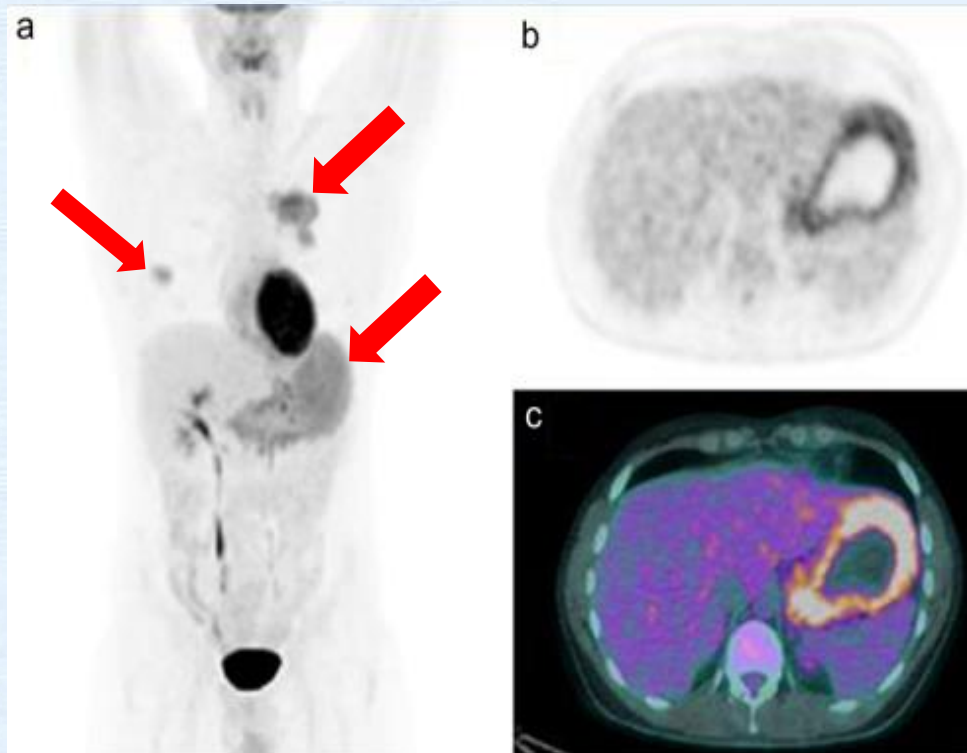
肺MALT的CT表现:

强化方式:

轻/中度/明显均匀强化: 淋巴瘤细胞密度大, 间质成分少, 且很少出现坏死、钙化、出血、囊变, 因此多为均匀强化

肺MALT的PET/CT表现:

- 部分病灶均有不同程度的FDG摄取, 综合11篇文献, SUVmax值范围: 1.1-18
- SUVmax值与病灶的大小正相关
- 有时可以发现肺外的病灶



鉴别诊断（要点）：

- **肺炎：**病灶病变周围渗出明显、一般不跨裂、血象异常
- **肺癌：**支气管迂曲扩张、肺门或纵隔淋巴结、瘤标异常
- **结节病：**也为淋巴道分布，但常伴有纵隔对称性淋巴结肿大
- **真菌感染：**随机分布、空洞、晕征、免疫力低下或特殊接触史
- **结核：**部位、多形性（斑片、结节、索条、钙化、树芽、卫星灶）
- **Wegener's 肉芽肿：**上呼吸道病变、支气管血管束周围、空洞、晕征

感谢关注!



中华医学会核医学分会第十一届委员会 技术与继续教育学组成员名单



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组

组长	姚稚明 缪蔚冰
副组长	王茜 范岩 刘纯
传媒管理	林端瑜 余飞
委员	王闯 程兵 黄斌豪 邓群力 袁梦晖 边艳珠 李忠原 黄占文 张卫方 李凤岐 褚玉 潘建英 程祝忠 梅丽努尔·阿布都热西提 肖欢 武兆忠 杨吉琴 农天雷 徐微娜 苏莉 江勇 董萍 黄谋清 马宏星 耿建华 陈亮 杨治平 肖茜 李梦春 郑堃 李从心 向阳
秘书	李旭 郑山