



江苏省医学会核医学分会

影像学组线上读片讨论第 78 期

病例提供者：崔莺莺 张碧云

来源单位：江苏省中医院

发布时间：2025年12月22日

临床病史

女，73岁，1周前CT检查发现两肺多发大小不等结节。无其他特殊不适。否认“肝炎、肺结核、疟疾”等传染病史。无既往史。

实验室检查

血常规

缩写	项目名称	结果	参考范围	单位	缩写	项目名称	结果	参考范围	单位
B_WBC	白细胞	5.7	4.0-10.0	$10^9/L$	B_HGB	血红蛋白	115	110-150	g/L
B_NE%	中性细胞比率%	68.1	45-77	%	B_HCT	红细胞压积	0.39	0.36-0.50	
B_LY%	淋巴细胞%	14.7	1-20-40	%	B_MCV	平均红细胞体积	78.9	86-100	fL
B_MO%	单核细胞%	11.50	1-2-10	%	B_MCH	平均血红蛋白量	23.3	26-31	pg
B_EOS%	嗜酸性粒细胞%	5.40	0-5	%	B_MCHC	平均血红蛋白浓度	295.0	310-370	g/L
B_BAS%	嗜碱性粒细胞%	0.30	0-2	%	B_RDW-CV	红细胞分布宽度CV	14.8	11-16	%
B_NE#	中性细胞数#	3.9	2-7.7	$10^9/L$	B_RDW-SD	红细胞分布宽度SD	42.4	37-50	fL
B_LY#	淋巴细胞#	0.8	0.8-4.1	$10^9/L$	B_PLT	血小板	215	100-300	$10^9/L$
B_MO#	单核细胞#	0.66	0.1-0.8	$10^9/L$	B_PCT	血小板比积	0.21	0.07-0.4	%
B_EOS#	嗜酸性粒细胞#	0.31	0.05-0.5	$10^9/L$	B_PDW	血小板分布宽度	11.3	9-17	%
B_BAS#	嗜碱性粒细胞#	0.02	0-0.2	$10^9/L$	B_MPV	平均血小板体积	9.9	9-13	fL
B_RBC	红细胞	4.94	3.50-5.00	$10^{12}/L$					

实验室检查

肝肾功能

缩写	项目名称	结果	参考范围	单位	缩写	项目名称	结果	参考范围	单位
ALT	谷丙转氨酶	8	0-40	U/L	A/G	白球比	1.2	1.2-2.3	
AST	谷草转氨酶	9	0-35	U/L	GLU	葡萄糖	5.62	3.98-6.11	mmol/L
AST/ALT	AST/ALT	1.13			BUN	尿素氮	5.80	2.8-8	mmol/L
TBIL	总胆红素	4.9	0-21	μmol/L	CREA	肌酐	66	35-80	μmol/L
DBIL	直接胆红素	2.5	0-8	μmol/L	UA	尿酸	287	142-339	μmol/L
IBIL	间接胆红素	2.4	0-17	μmol/L	TG	甘油三酯	1.77	0.48-1.88	mmol/L
AIP	碱性磷酸酶	120	↑ 42-98	U/L	CHOL	总胆固醇	3.49	2.83-5.17	mmol/L
GGT	谷胱转肽酶	9	7-45	U/L	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇	1.84	0-3.36	mmol/L
ADA	腺苷脱氨酶	15.4	4-20	U/L	IDL-C	高密度脂蛋白胆固醇	0.60	↓ >0.9	mmol/L
LDH	乳酸脱氢酶	223	120-250	U/L	K	钾离子	4.25	3.5-5.5	mmol/L
PA	血清前白蛋白	140.0	↓ 200-400	mg/L	Na	钠离子	143.0	136-145	mmol/L
TBA	总胆汁酸	1.98	0-10	μmol/L	Cl	氯离子	109.0	↑ 96-108	mmol/L
TP	总蛋白	78.0	65-85	g/L	Ca	血清总钙	2.23	2.0-2.5	mmol/L
ALB	白蛋白	43.0	40-55	g/L	CK	磷酸肌酸激酶	46	26-200	U/L
GLOB	球蛋白	35.0	20-35	g/L	CK-MB	肌酸激酶同工酶	6	0-25	U/L

实验室检查

凝血单项

项目代号	项目	结果	单位	参考区间
D-Dimer	D-二聚体	0.46	ug/ml	0-1.6

甲功3项

项目代号	项目	结果	单位	参考区间
FT4	游离T4	11.76	pmol/L	9.01-19.05
FT3	游离T3	3.92	pmol/L	2.43-6.01
TSII	促甲状腺素	3.48	uIU/ml	0.35-4.94

超声

腹部超声

检查所见: 【肝】肝脏形态尚规则, 表面尚光滑, 肝实质光点部分增强, 分布尚均匀, 血管纹理显示尚清晰。

【胆囊】胆囊已切除, 胆囊窝区未见明显异常回声。

【胆管】胆总管内径: 0.82cm, 肝内外胆管未见明显扩张, 其内未见明显异常。

【胰腺】胰腺形态、大小正常, 内部回声尚均匀, 其内未见明显异常, 胰管未见明显扩张。

【脾】脾脏形态、大小尚正常, 回声尚均匀, 其内未见明显异常回声。

【肾】左侧肾脏皮质内见数个无回声暗区, 最大约 $1.02\text{cm} \times 0.82\text{cm}$, 形态尚规则, 壁光, 透声好。

诊断意见:

【肝】肝脏未见明显异常。【胆囊】胆囊切除术后。【胆管】肝内外胆管未见明显异常。【胰腺】胰腺未见明显异常。【脾】脾脏未见明显异常。【肾】左侧肾脏囊肿。

超声

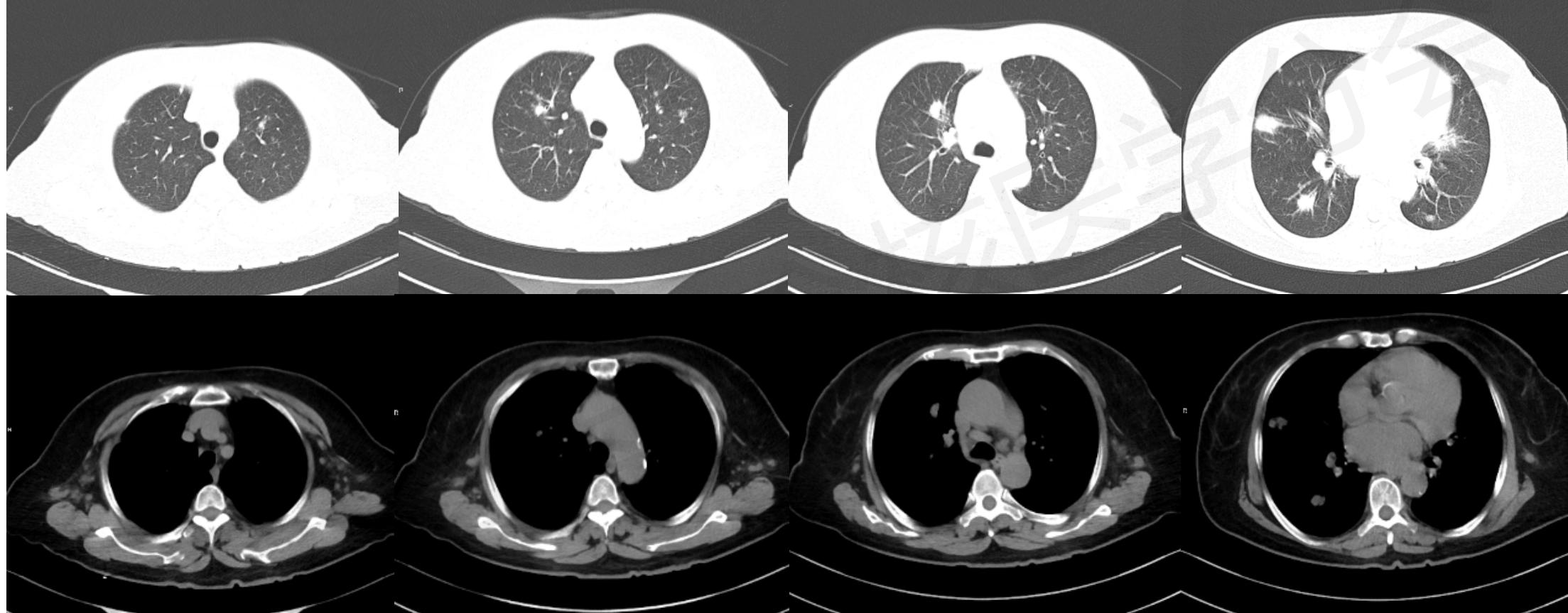
心超

检查所见:【心脏】心脏测值: (单位:cm) AAO:2.93, LA:3.73, CV:0.87, LVDd:4.79, LVPW:0.91; 心功能: EF:59%, FS:31%, E/A>1。

描述: 主、肺动脉连接关系及内径正常。左房扩大, 余房室腔内径正常范围。房、室间隔未见回声中断。室壁未见增厚, 运动协调, 收缩幅度正常, 未见明显节段性运动异常。心包腔未见明显异常。各瓣膜形态、结构、开启运动未见明显异常。彩色多普勒及频谱多普勒: 主动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣轻度返流, 肺动脉瓣未见返流。

诊断:【心脏】左房扩大。主动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣轻度关闭不全。实时心律不齐, 请结合临床。

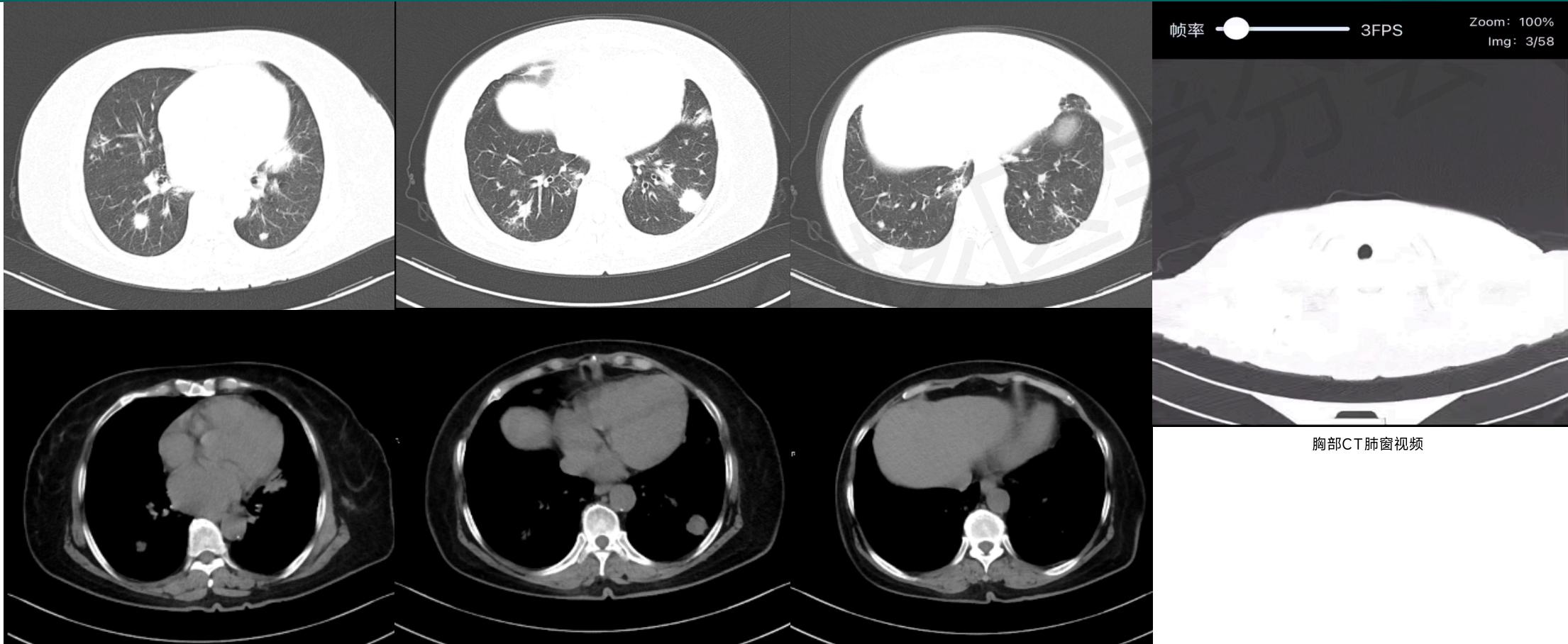
CT



胸部CT肺窗及同层面纵隔窗

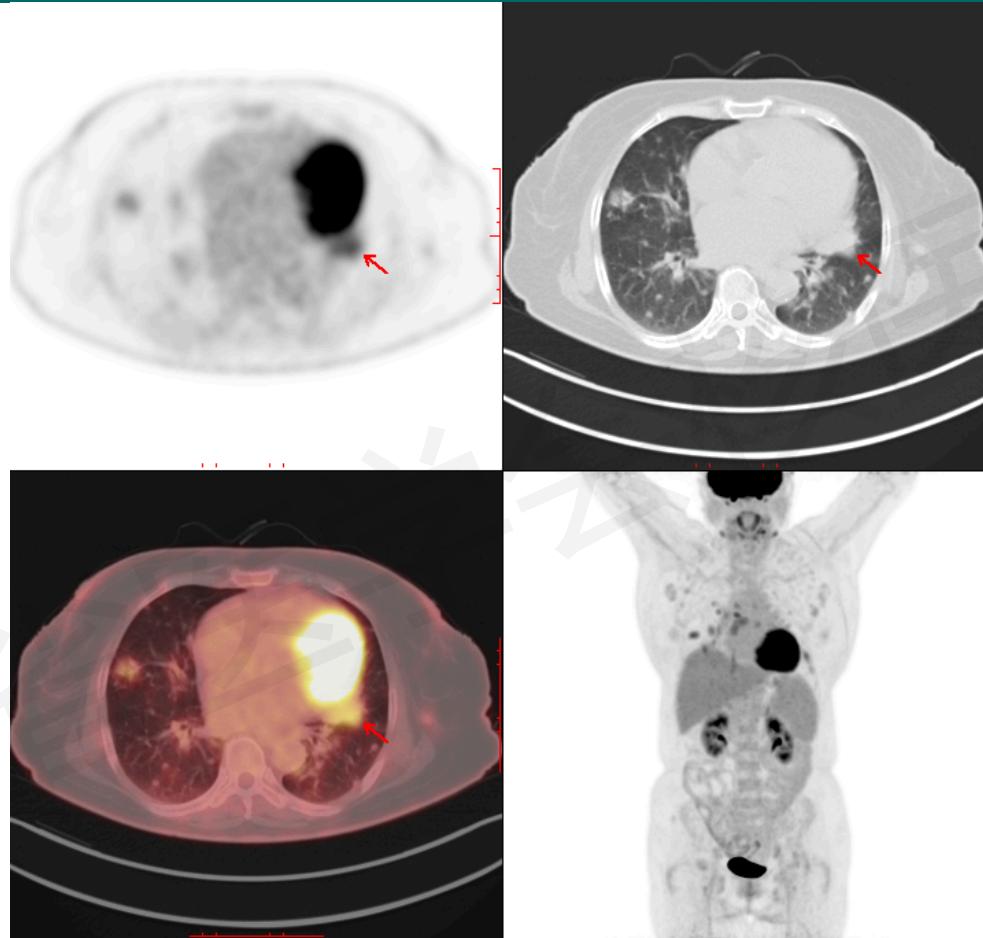
胸部CT：双肺见多发结节、斑片影，部分结节边缘毛糙

CT



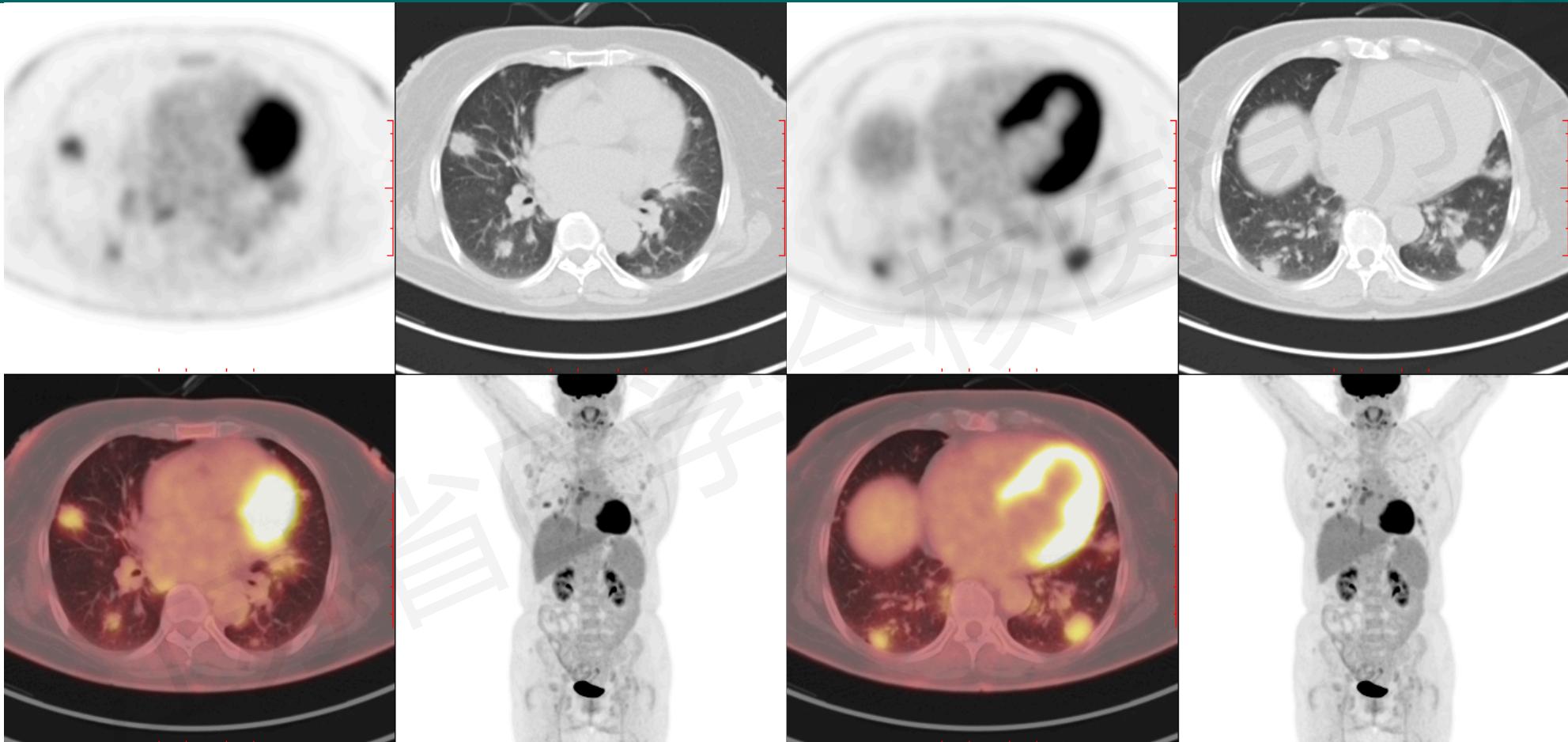
胸部CT：双肺见多发结节、斑片影，部分结节边缘毛糙

PET/CT



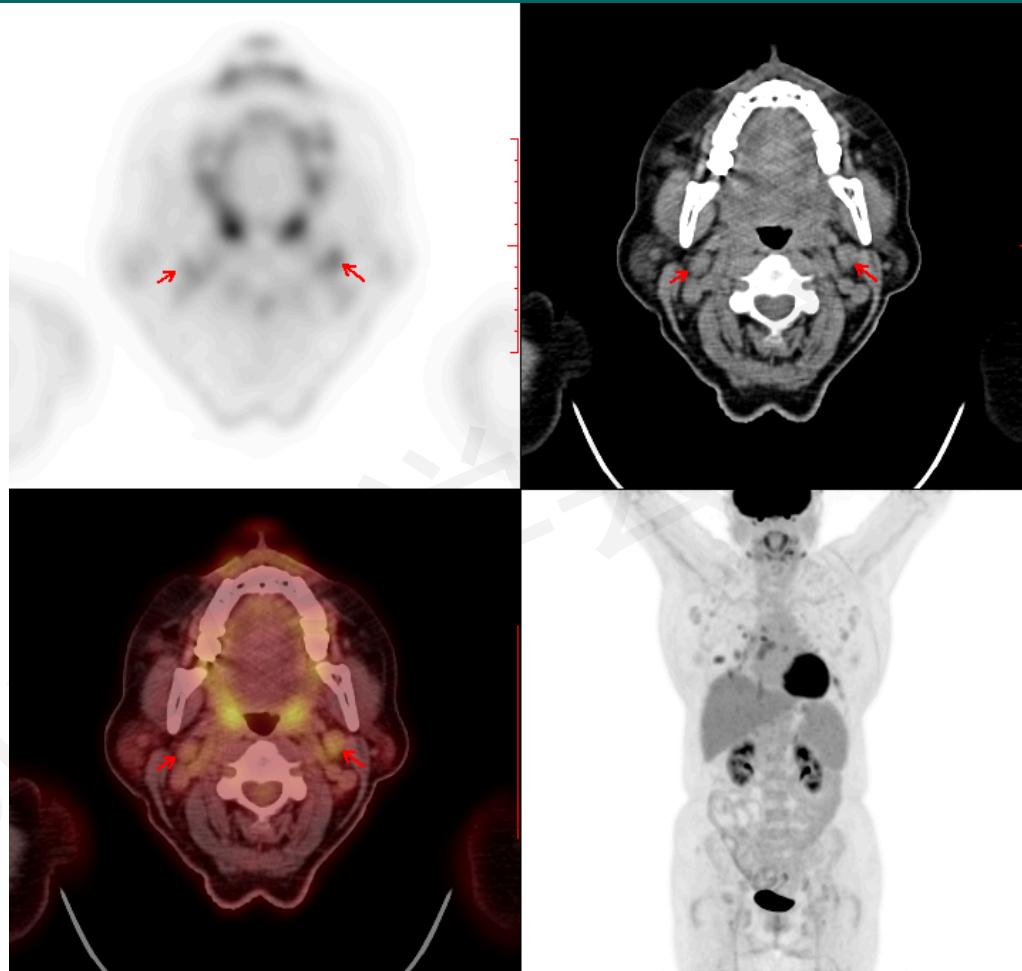
双肺内见弥漫多发结节及斑片影，两肺病灶放射性摄取不同程度增高，其中较大者大小约34mm*19mm，SUV_{max}=4.3

PET/CT



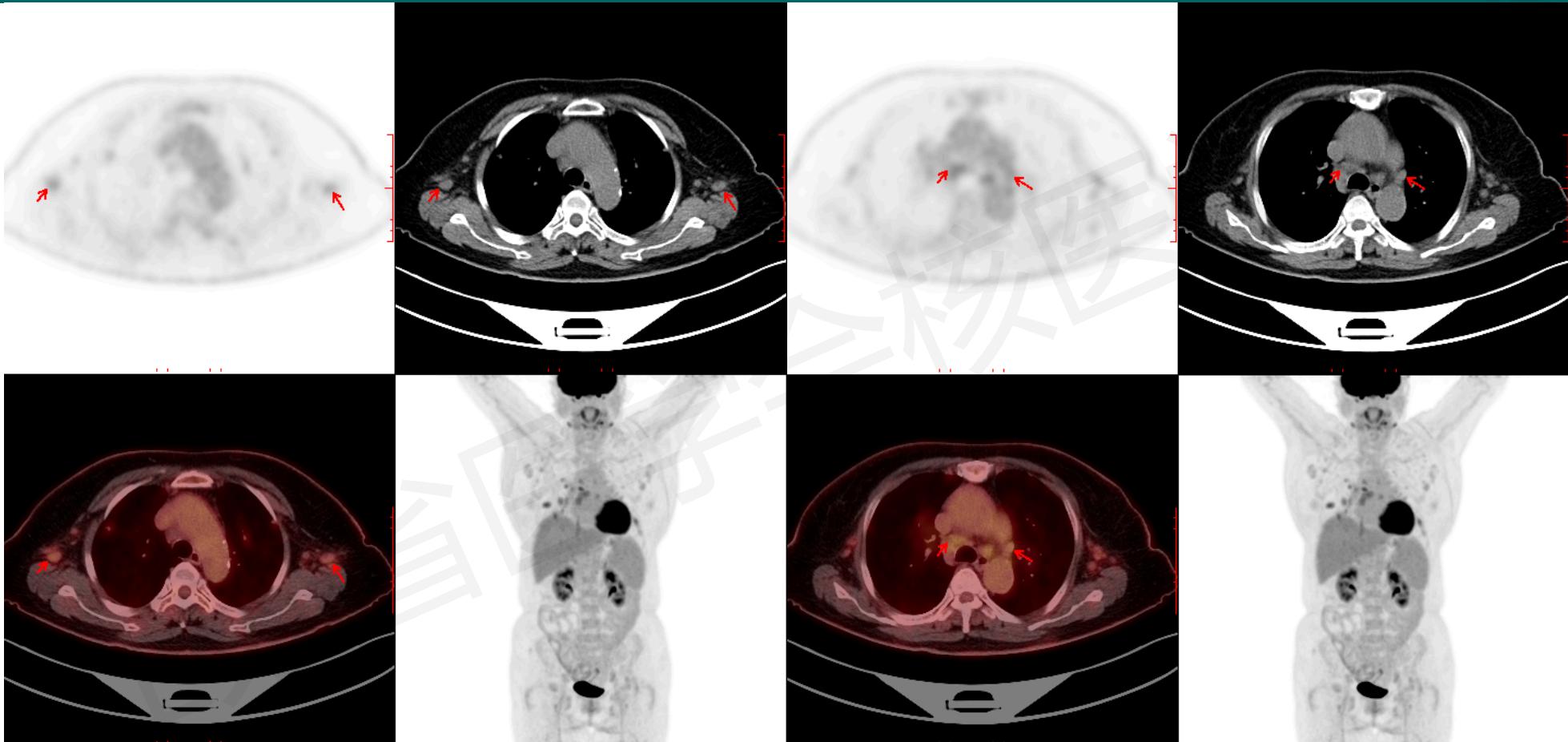
双肺内见弥漫多发结节及斑片影，两肺病灶放射性摄取不同程度增高, $SUV_{max}=4.3$

PET/CT: 颈部



双侧颈部多发淋巴结，部分轻度增大， $SUV_{max}=3.7$

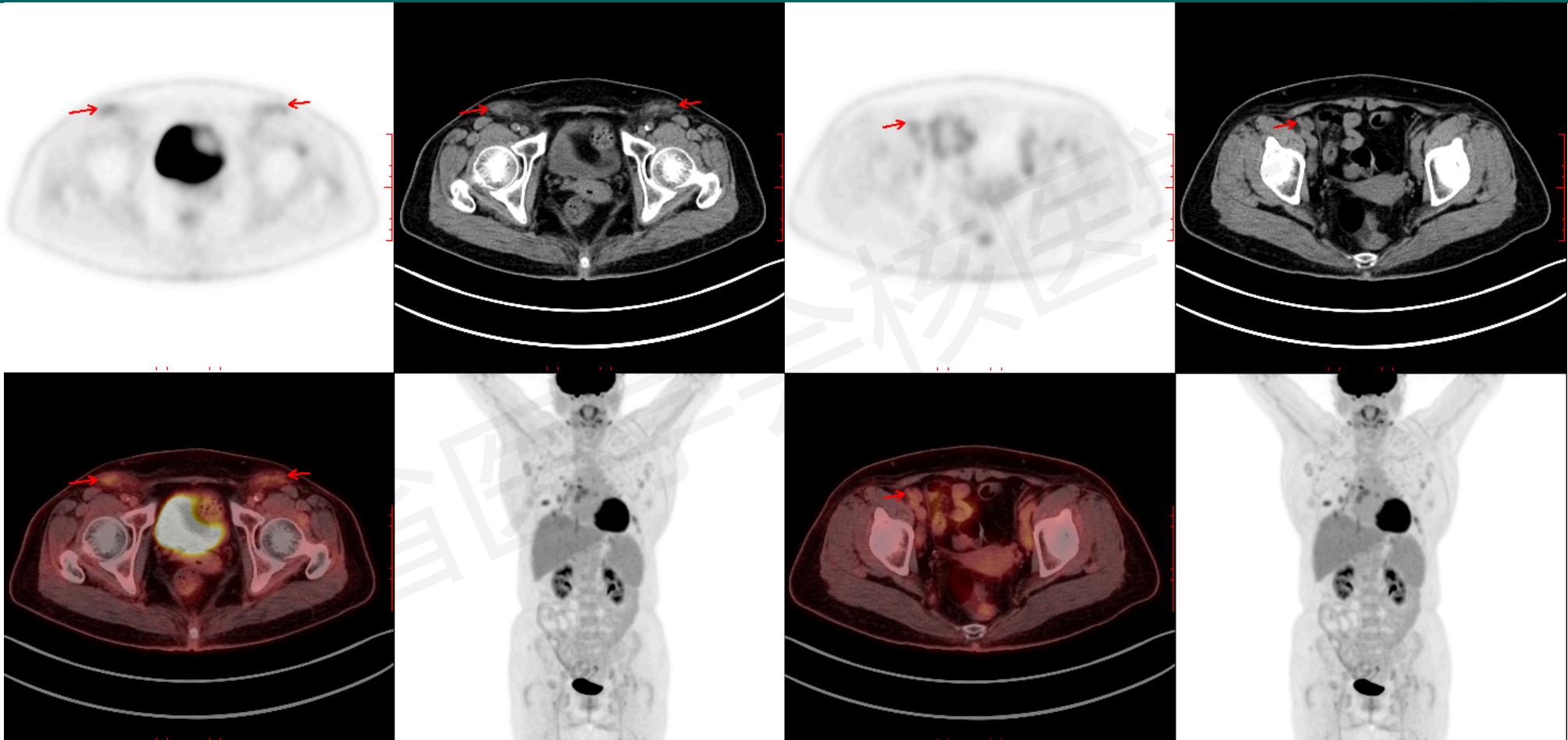
PET/CT: 胸部



双侧腋窝淋巴结轻度肿大，较大者短径15mm，放射性摄取轻度增高SUV_{max}=2.1

纵隔多区小淋巴结，放射性摄取轻度增高，SUV_{max}=3.8

PET/CT: 盆腔及双侧腹股沟



髂外血管旁及腹股沟区见轻度肿大淋巴结，放射性摄取轻度增高， $SUV_{max}=2.1$

您的诊断？



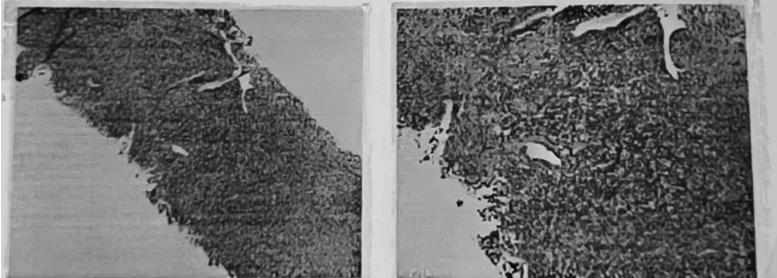
江苏省医学会
医学影像学分会

病理结果

标本名称：肺组织

肉眼所见：灰黄条索状组织2条，长1、1.3cm,直径均0.1cm。

镜下所见：



病理诊断：“左肺(占位)”穿刺活检标本，淋巴组织增生伴多量浆细胞浸润，结合临床资料及免疫组化标记和B系基因重排检测结果，高度疑为惰性结外边缘区B细胞淋巴瘤(粘膜相关淋巴组织边缘区B细胞淋巴瘤、MALT淋巴瘤，低度恶性)。

注：1.免疫组化标记结果示CD20(2+),CD79a(2+),CD138(2+),CD20(2+),IgG(2+),CD56(-),κ(个别+),λ(2+),IgG4(-),CD3(1+),CD23(灶+),CyclinD1(散+),CD 5(1+),Ki-67(热点区约20%)。

2.PCR：B系基因重排检测：IGH,单克隆性条带检测(-);IGK:B管单克隆性条带检测(+)。

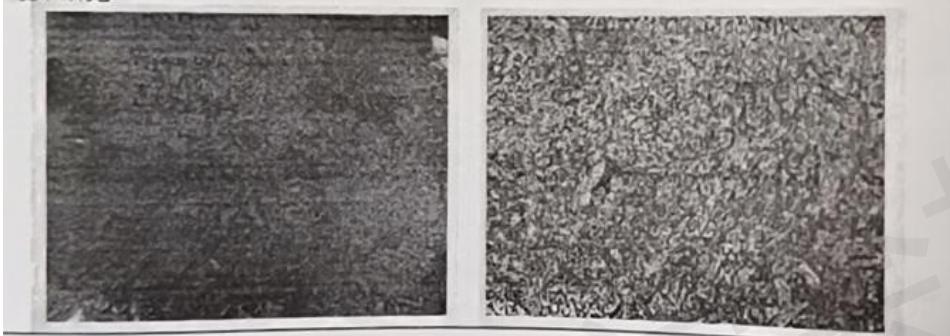
3.穿刺活检标本(增生的淋巴组织相对少)观察有局限性。

病理结果

标本名称：腹股沟淋巴结

肉眼所见：灰白灰黄组织一块，大小3×2×1.5cm。切面灰白质中。

镜下所见：



病理诊断：“腹股沟淋巴结”切除标本：淋巴组织反应性增生。

注，免疫组化标记示：CD20(1+),CD79a(1+),CD43(3+),CD3(3+),CD5(2+),CD21 /35(树突网+),CD10(灶+)，Bcl-2(3+)，CyclinD1(-),LEF1(1+).SOX11(-),CD30(散+),CD138(散+),IgG(1+),IgG4(-),Ki-67约15%+。

小结

- 黏膜相关淋巴组织(Mucosa associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤是来源于黏膜相关淋巴组织边缘带的低度恶性非霍奇金B细胞淋巴瘤。肺MALT淋巴瘤较为罕见，约占淋巴瘤的0.14%~1%，易被误诊为肺炎或肺癌。
- 肺MALT淋巴瘤的临床症状**缺乏特异性**，多表现为咳嗽、伴或不伴咳痰、发热、胸闷、胸痛、咯血等非特异性症状。37.5%~50%患者诊断时甚至没有症状，常于体检时偶然发现。
- 在肺部，MALT被称为支气管相关淋巴组织(BALT)，在健康成人中通常不存在。BALT的发育是一个称为BALT诱导的过程，这是肺MALT发展的重要步骤。其发生与感染、炎症或慢性抗原刺激相关，尤其是在**自身免疫疾病**(如干燥综合征、类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、桥本甲状腺炎、多发性硬化症)背景下。其中，干燥综合征与淋巴瘤风险增加的关联最为显著：诊断后5年内风险约为4%，15年后为10%，20年后可达18%。

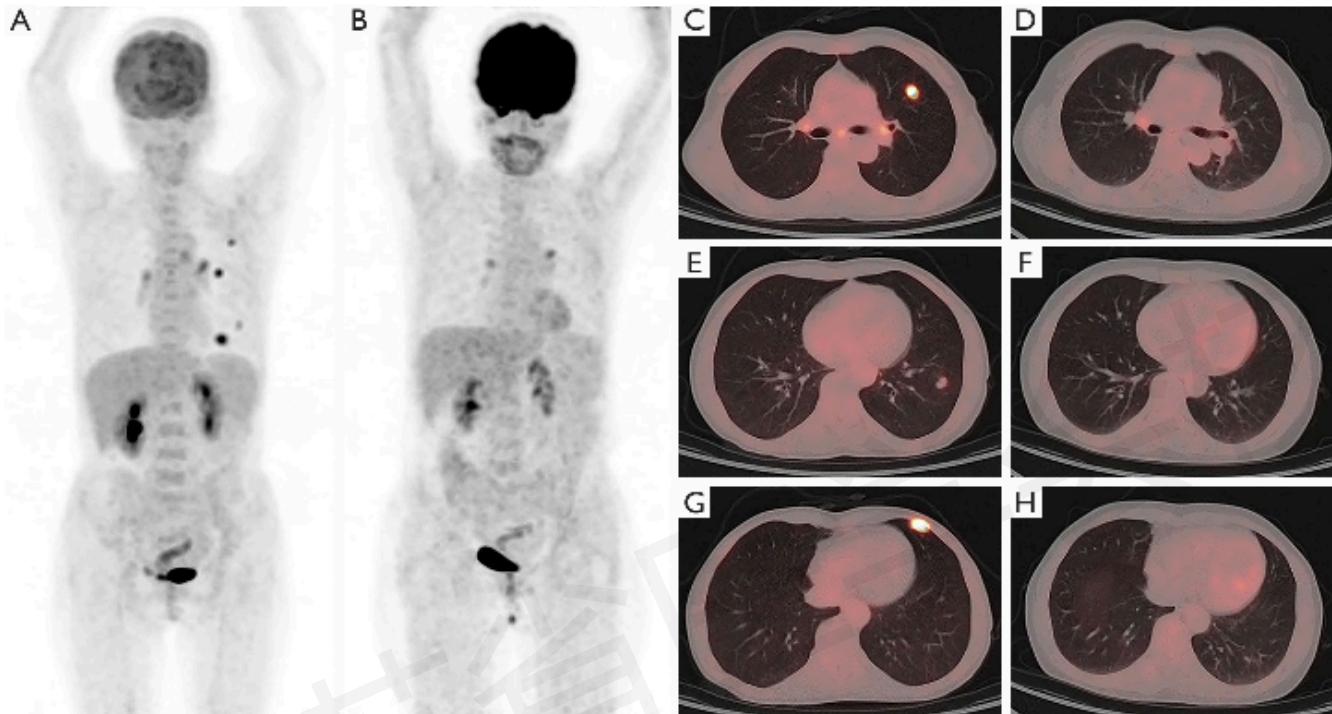
成像特征：

- 基于既往研究，肺MALT常见CT征象可以归纳为：结节型、肿块型、肿块样实变 / 实变型、斑片型及混合型。
- ¹⁸F-FDG PET/CT能够显示大多类型的淋巴瘤，尤其是恶性程度较高的病理类型，但对低度恶性淋巴瘤、尤其是MALT淋巴瘤的显示能力尚存在争议。MALT类型与一般非霍奇金淋巴瘤相比，其SUV_{max}相对较低。
- ¹⁸F-FDG PET/CT检查能够覆盖全身，并敏感地显示全身其它部位有无病灶，有助于诊断肺MALT与鉴别其他疾病。

总结：肺MALT淋巴瘤是一种低度恶性淋巴瘤，临床表现不典型，影像学表现多样，易误诊，确诊依赖病理及免疫组化。

Tzilas V,et al. Respir Med. 2025 Nov;248:108339.

小结



结节型MALT: A,C,E,G 治疗前; ,D,F,H治疗后

结节型MALT

结节型MALT 可表现为单发边界清晰/模糊结节，密度均匀，偶见小空洞或钙化。

也可表现为多发散在分布结节，结节大小不一，部分可融合成团块状。

结节型MALT需与转移瘤、肉芽肿性疾病等鉴别：

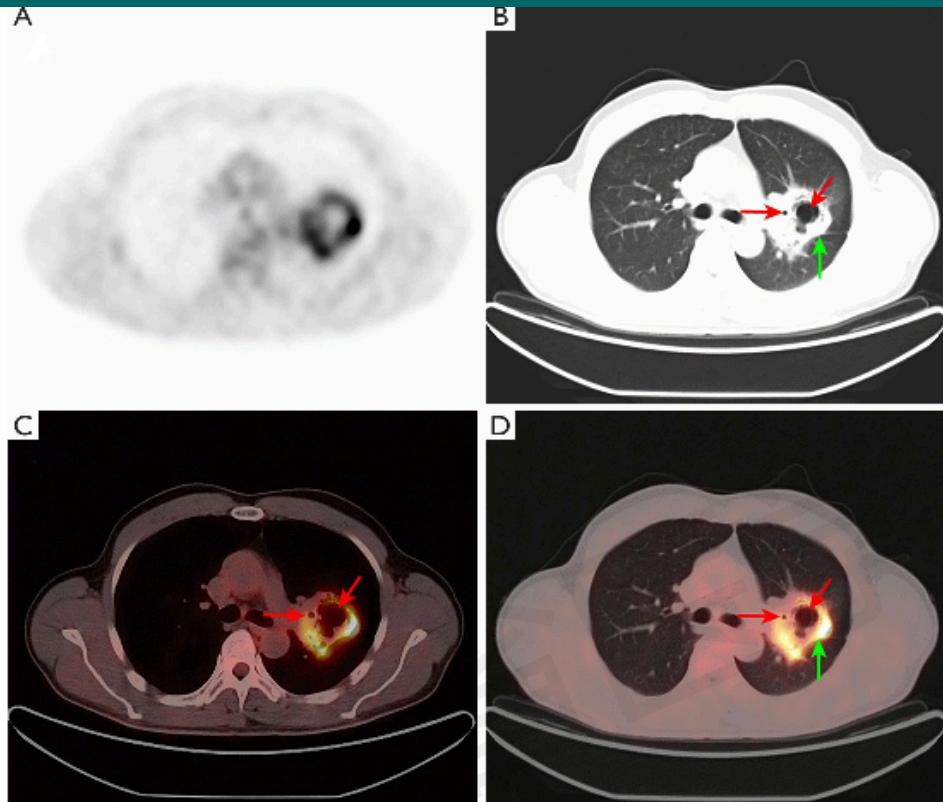
- 转移瘤常有肿瘤病史，两肺大小不一，分布相对随机，可累及多个器官。
- 肉芽肿性炎常由于感染、异物刺激、自身免疫疾病引起，鉴别相对困难，需要结合病理。

王军辉. 肺MALT淋巴瘤的CT诊断价值[J]. 医学理论与实践, 2015, 28(20): 2822-2823.

葛向华, 牛莉娅. 肺MALT型淋巴瘤误诊1例[J]. 人民军医, 2015, 58(1): 115.

Pu et al. Clinical role of PET/CT in PPL

小结



肿块型MALT
红箭头为病灶内空洞；绿箭头为左肺叶间胸膜

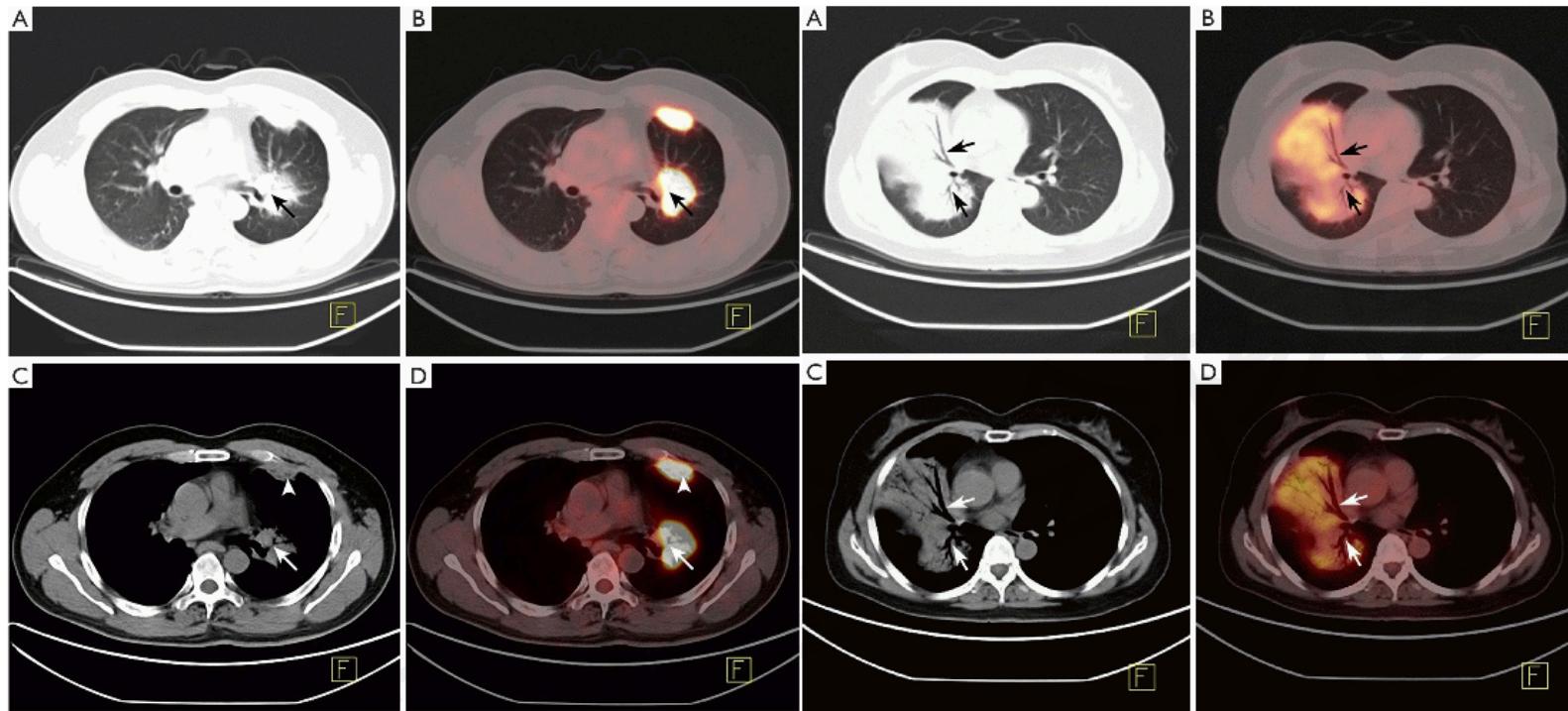
肿块型MALT

肿块型MALT可表现为巨大软组织肿块，伴或不伴空洞形成，
部分病灶可跨胸膜生长。

肿块型MALT需与肺癌等肺内其他肿块样疾病鉴别：

- 肺癌主要表现为结节或肿块，常见分叶、短毛刺、“空泡征”、血管“集束征”、胸膜“牵拉征”，纵隔淋巴结、肿大或肺外转移表现，肺MALT淋巴瘤影像上均缺乏上述肺癌典型表现。
- 肿块形成空洞时需与肺结核鉴别，肺结核多位于上叶，可见空洞、钙化及卫星灶，而MALT淋巴瘤少有钙化。

小结



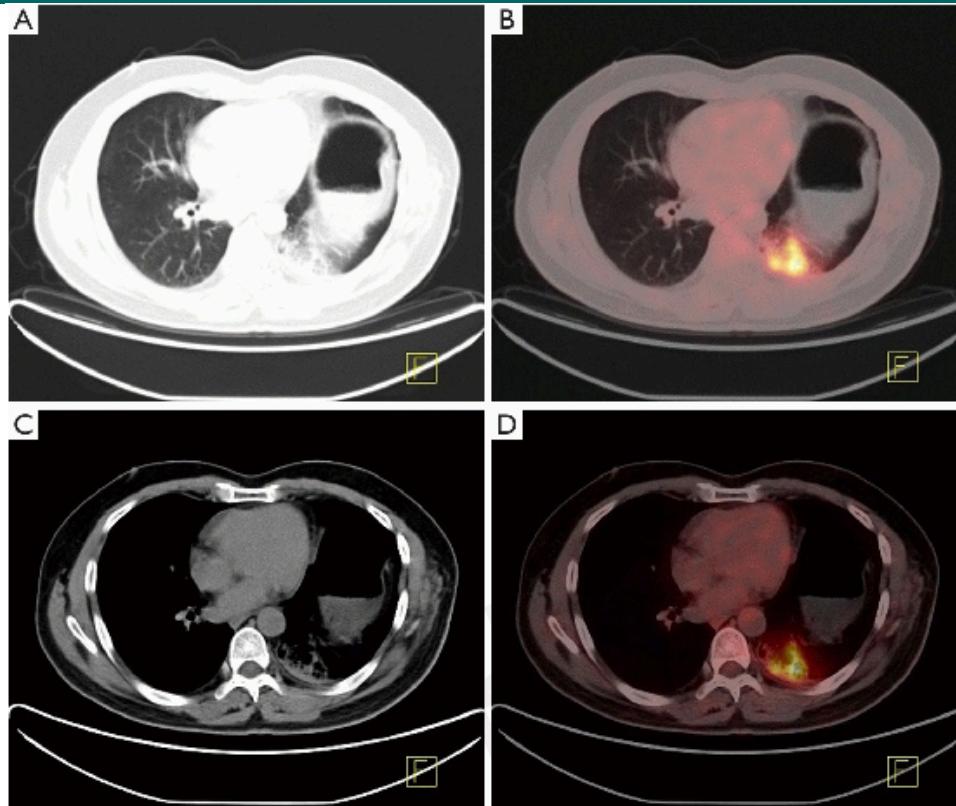
肿块样实变 / 实变型MALT

肿块样实变/实变型表现为肺叶或肺段实变，类似肺炎，但抗感染治疗无效。特征性表现为“支气管充气征”(air bronchogram)，即实变区内可见通畅的支气管影。且增强CT上强化的血管穿过病灶，形态正常，走形自然，无扭曲、变形及增粗表现。

肿块样实变型MALT、斑片型MALT需与肺结核、肺炎、炎症性肺癌等鉴别。

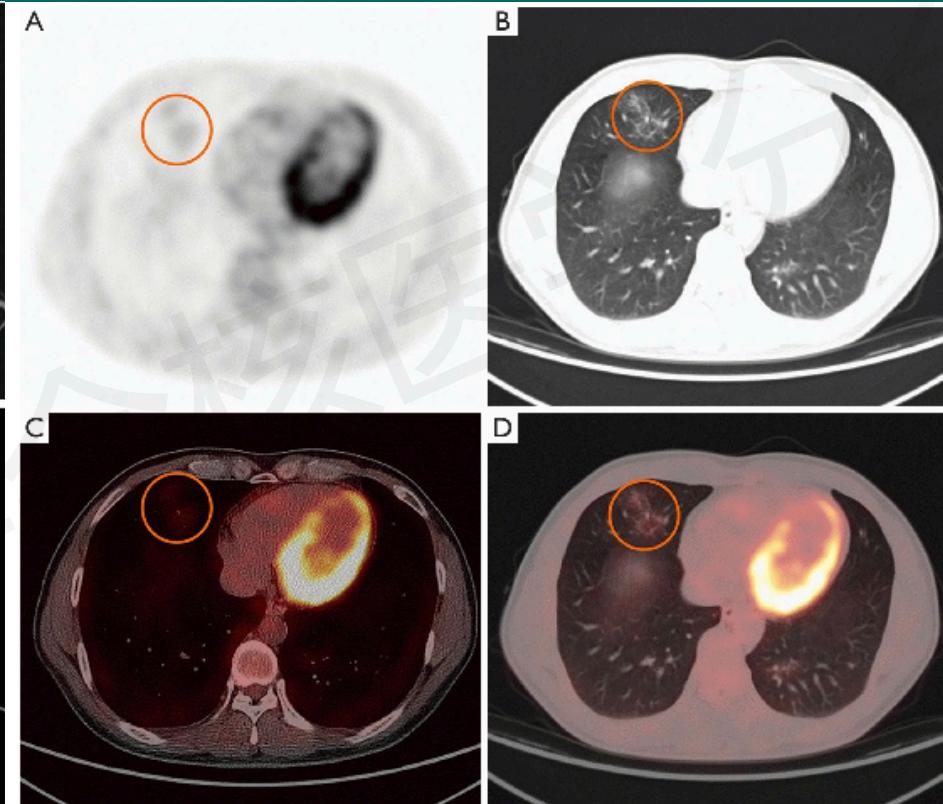
- 肺炎通常有发热、白细胞升高等感染征象，抗感染治疗有效，而MALT淋巴瘤的实变持续存在。
- 肺结核多位于上叶，可见空洞、钙化及卫星灶，而MALT淋巴瘤通常无钙化。
- 炎症性肺癌、肺MALT两者均可表现为实变及支气管充气征，但腺癌的支气管常扭曲、狭窄(“枯树枝征”)，而MALT淋巴瘤的支气管通常通畅。腺癌增强扫描强化更明显，且易发生淋巴结转移。

小结



斑片型MALT

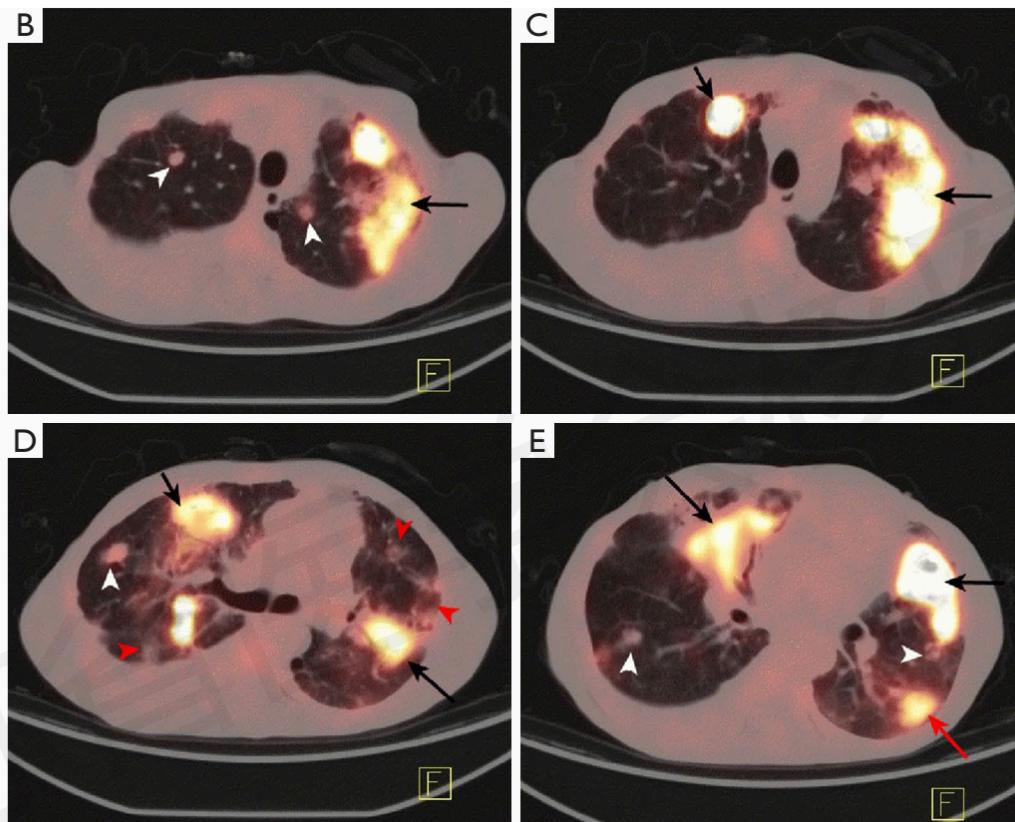
斑片型MALT



斑片型MALT

斑片型MALT单独存在较少见，多和其他CT征象同时存在，表现为片状模糊影、磨玻璃影，边界模糊，可能代表早期病变或肿瘤沿肺泡壁浸润。

小结



混合型MALT: 肿块(红色长箭头)、实变(黑色箭头)和斑片影(红色箭头)

混合型MALT

混合型MALT是最常见的类型，可同时存在多种以上相关CT征象

混合型MALT需均与以上肺内疾病鉴别

作者简介

崔莺莺

住院医师 硕士研究生

江苏省中医院核医学科