



江苏省医学会核医学分会

第十届影像学组线上读片讨论第57期

病例提供者：曹慧晓

来源单位：江苏省人民医院

发布时间：2025年7月15日

临床病史

- 女，53岁
- 主诉：体检发现肺部多发结节3月余。
- 现病史：患者2024-11-07外院体检发现肺部多发结节，具体检查报告不详，患者无胸闷气喘、咳嗽咳痰等不适主诉，随后于外院予莫西沙星抗炎治疗，2025-02-01于我院复查胸部CT示：纵隔及两侧肺门多发增大淋巴结，结节病？结合临床。两肺多发小结节，部分磨玻璃结节，随诊复查。检查提示胸部结节较前未减少缩小。现为求进一步诊治收住我科，病程中，患者无胸闷气喘、咳嗽咳痰，食纳可、睡眠佳，大、小便无殊，体重近期无明显减轻。
- 既往史：平素身体健康。无特殊病史。

实验室检查

报告时间:	2025-02-10 15:51:00	标本类型:	全血		
检验具体项目名称	检验值	单位	正常参考值范围	警告参考值范围	备注
<input type="checkbox"/> 白细胞	3.65	10 ⁹ /L	3.50--9.50	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 淋巴细胞计数	0.851	10 ⁹ /L	1.10--3.20	-	
<input type="checkbox"/> 单核细胞计数	0.25	10 ⁹ /L	0.10--0.60	-	
<input type="checkbox"/> 中性粒细胞计数	2.43	10 ⁹ /L	1.8--6.3	-	
<input type="checkbox"/> 嗜酸性粒细胞计数	0.09	10 ⁹ /L	0.02--0.52	-	
<input type="checkbox"/> 嗜碱性粒细胞计数	0.03	10 ⁹ /L	0.00--0.06	-	
<input type="checkbox"/> 淋巴细胞百分比	23.20	%	20--50	-	
<input type="checkbox"/> 单核细胞百分比	6.90	%	3.00--10.00	-	
<input type="checkbox"/> 中性粒细胞百分比	66.70	%	40--75	-	
<input type="checkbox"/> 嗜酸性粒细胞百分比	2.50	%	0.40--8.00	-	
<input type="checkbox"/> 嗜碱性粒细胞百分比	0.70	%	0.00--1.00	-	
<input type="checkbox"/> 红细胞	4.12	10 ¹² /L	3.8--5.1	-	
<input type="checkbox"/> 血红蛋白	120	g/L	115--150	-	
<input type="checkbox"/> 红细胞压积	36.1	%	35.0--45.0	-	
<input type="checkbox"/> 平均红细胞体积	87.7	fL	82--100	-	
<input type="checkbox"/> 平均血红蛋白含量	29.1	pg	27--34	-	
<input type="checkbox"/> 平均血红蛋白浓度	332	g/L	316--354	-	
<input type="checkbox"/> 红细胞分布宽度变异系数	12.60	%	10.00--15.70	-	
<input type="checkbox"/> 血小板	178	10 ⁹ /L	125--350	-	
<input type="checkbox"/> 血小板压积	0.16	%	0.11--0.27	-	
<input type="checkbox"/> 平均血小板体积	9.20	fL	6.00--14.00	-	
<input type="checkbox"/> 血小板分布宽度	15.90	%	9.00--17.00	-	

报告时间:	2025-02-10 16:08:00	标本类型:	血清		
检验具体项目名称	检验值	单位	正常参考值范围	警告参考值范围	备注
<input type="checkbox"/> 丙氨酸氨基转移酶(干化	32.0	U/L	<35	-	
<input type="checkbox"/> 天门冬氨酸氨基转移酶(31.2	U/L	14--36	-	
<input type="checkbox"/> 尿素(干化学法)	4.93	mmol/L	2.50--6.10	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 肌酐(干化学法)	44.71	μmol/L	46--92	-	
<input type="checkbox"/> 乳酸脱氢酶(干化学法)	179	U/L	120--246	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 葡萄糖(干化学法)	6.911	mmol/L	4.1--5.9	-	
<input type="checkbox"/> 淀粉酶(干化学法)	56.2	U/L	30--110	-	
<input type="checkbox"/> 肌酸激酶(干化学法)	67	U/L	30--135	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 总胆红素(干化学法)	2.91	μmol/L	3.0--22.0	-	
<input type="checkbox"/> 结合胆红素(干化学法)	0.0	μmol/L	0--5	-	
<input type="checkbox"/> 非结合胆红素(干化学法)	2.8	μmol/L	0--19	-	
<input type="checkbox"/> 碱性磷酸酶(干化学法)	73	U/L	38--126	-	
<input type="checkbox"/> γ-谷氨酰转肽酶(干化学	26	U/L	12--43	-	
<input type="checkbox"/> 胆碱酯酶(干化学法)	7973.9	U/L	4650--10440	-	
<input type="checkbox"/> 二氧化碳(干化学法)	27.6	mmol/L	22--30	-	
<input type="checkbox"/> 白球比(干化学法)	1.34		1.2--2.4	-	
<input type="checkbox"/> 白蛋白(干化学法)	36.7	g/L	35--50	-	
<input type="checkbox"/> 总蛋白(干化学法)	64.0	g/L	63--82	-	
<input type="checkbox"/> 尿酸(干化学法)	206.90	μmol/L	149--369	-	
<input type="checkbox"/> 球蛋白(干化学法)	27.30	g/L	20--40	-	

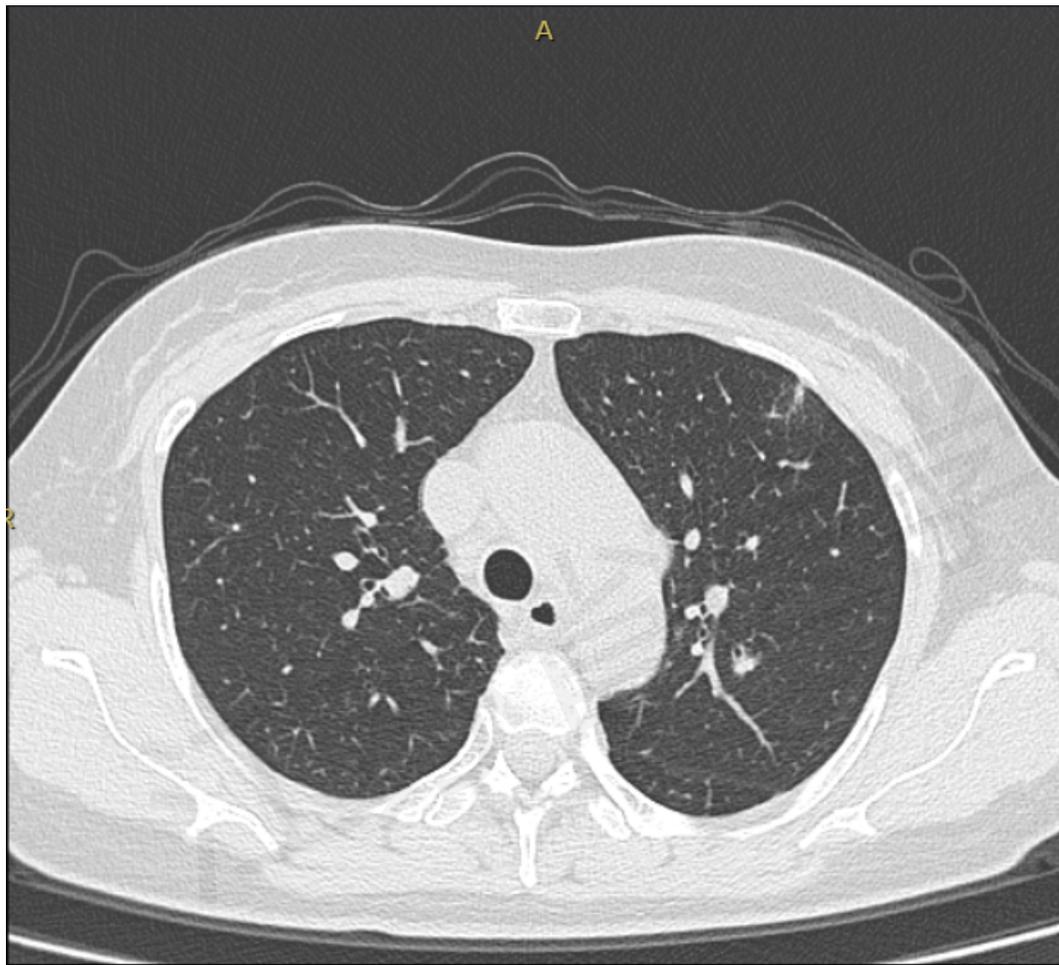
实验室检查

报告时间:	2025-02-10 16:10:00	标本类型:	血清		
<input type="checkbox"/> 检验具体项目名称	检验值	单位	正常参考值范围	警告参考值范围	备注
<input type="checkbox"/> 血管紧张素转化酶	127.9	U/L	24--139	-	

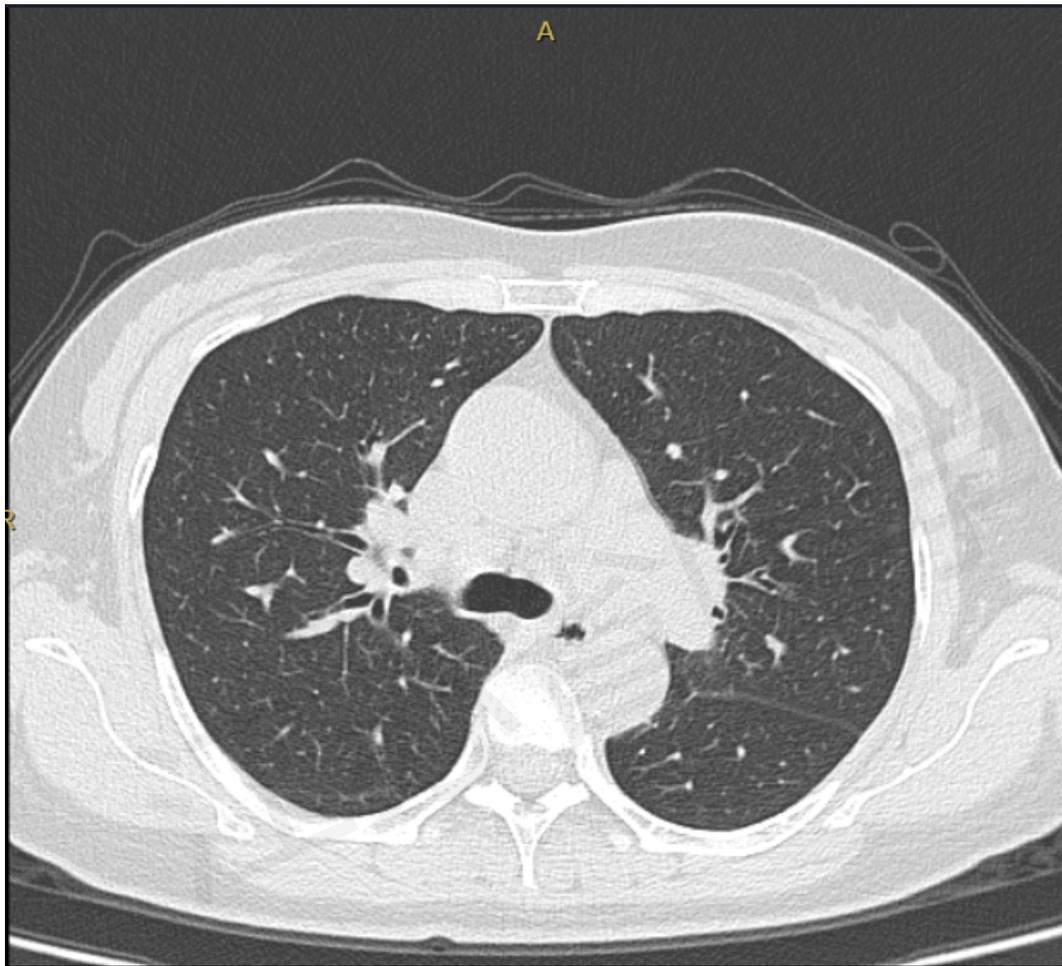
报告时间:	2025-02-10 18:07:00	标本类型:	血清		
<input type="checkbox"/> 检验具体项目名称	检验值	单位	正常参考值范围	警告参考值范围	备注
<input type="checkbox"/> 甲胎蛋白	2.58	ng/mL	≤7.00	-	
<input type="checkbox"/> 癌胚抗原	1.02	ng/mL	≤5.00	-	
<input type="checkbox"/> 糖类抗原19-9	5.78	U/mL	≤30.00	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 糖类抗原72-4	109.90↑	U/mL	<6.90	-	
<input type="checkbox"/> 细胞角蛋白19片段	0.96	ng/mL	<3.30	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 神经元特异性烯醇化酶	29.20↑	ng/mL	<16.30	-	

报告时间:	2025-02-11 10:19:00	标本类型:	全血		
<input type="checkbox"/> 检验具体项目名称	检验值	单位	正常参考值范围	警告参考值范围	备注
<input type="checkbox"/> 结核感染T细胞检测	阴性		--	-	
<input type="checkbox"/> 测试孔 γ 干扰素释放水平	0.21	IU/mL	--	-	
<input type="checkbox"/> 阴性对照 γ 干扰素释放水平	0.15	IU/mL	<=10	-	
<input type="checkbox"/> 阳性对照 γ 干扰素释放水平	>10.000	IU/mL	--	-	
<input type="checkbox"/> T-N	0.06	IU/mL	<0.438	-	
<input type="checkbox"/> P-N	69.51	IU/mL	>=0.625	-	

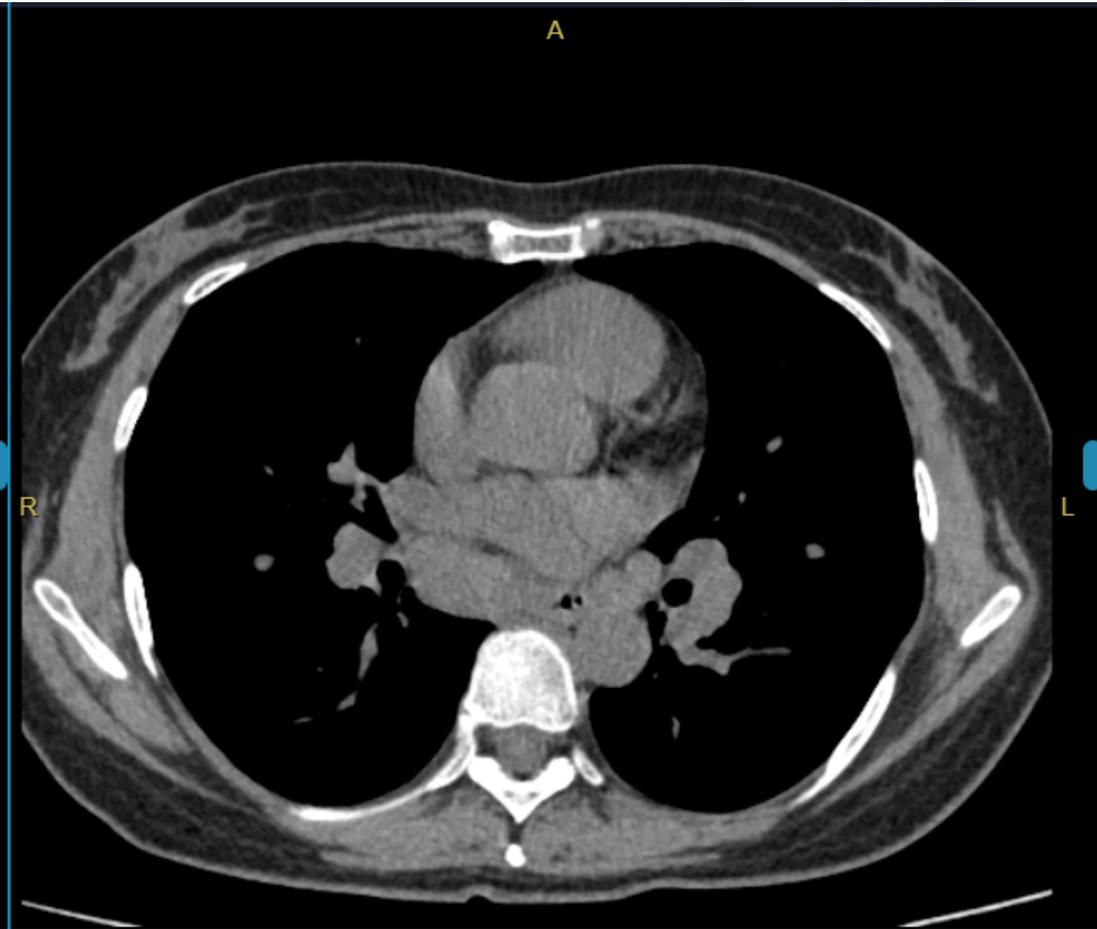
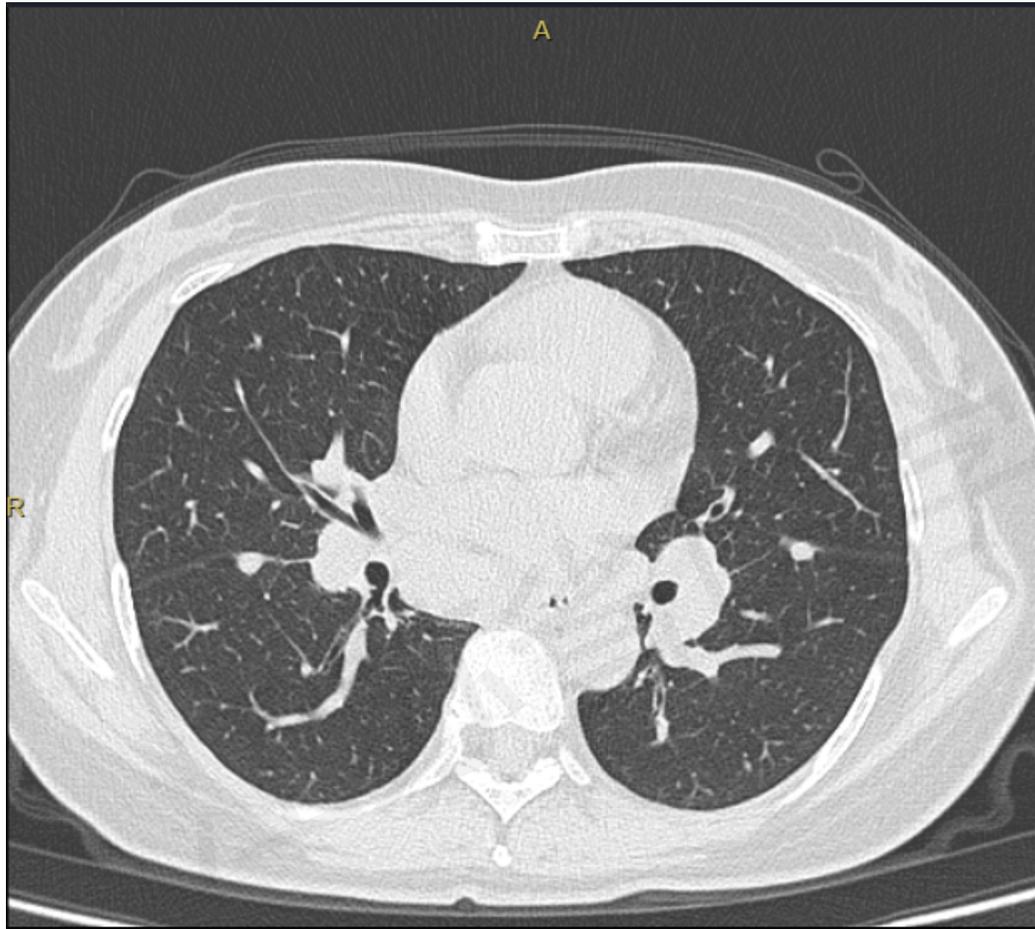
其它影像学资料 (2024-11-07胸部CT)



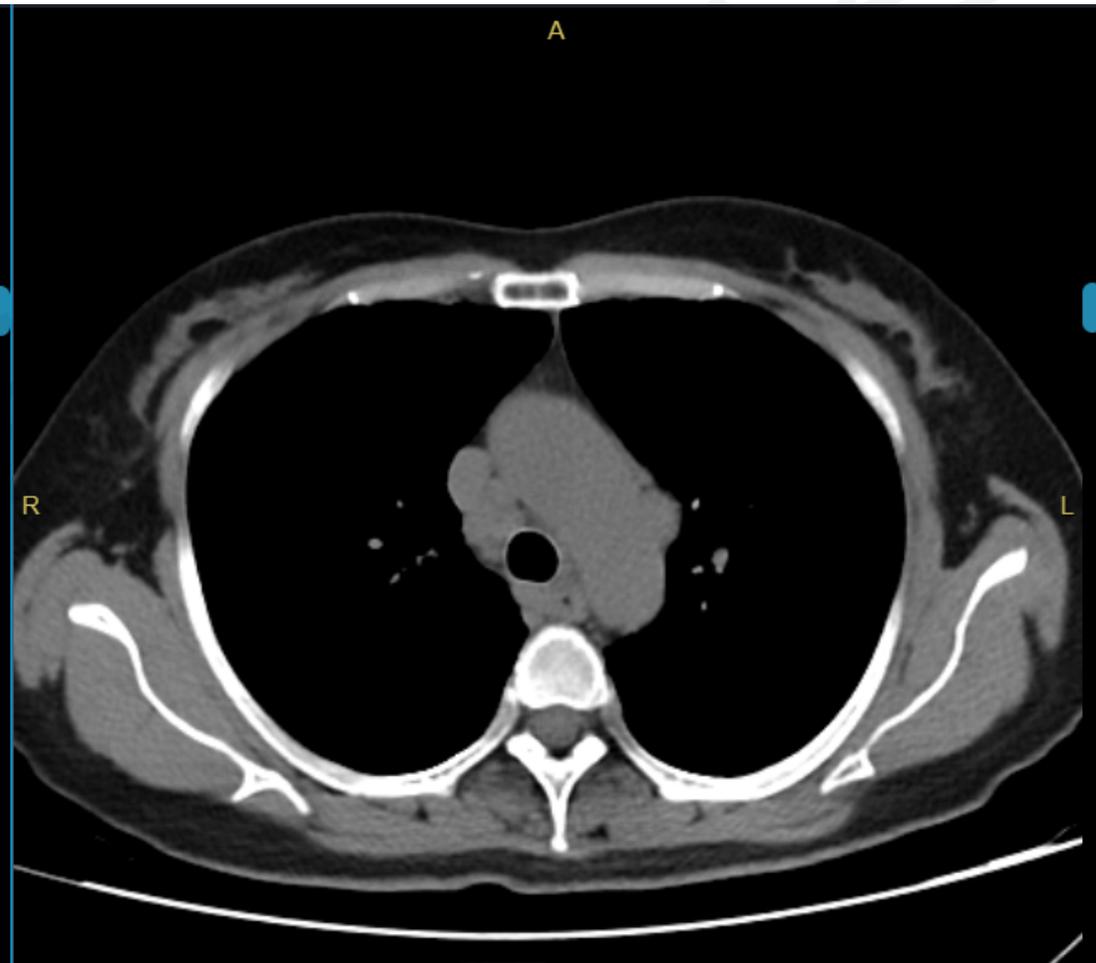
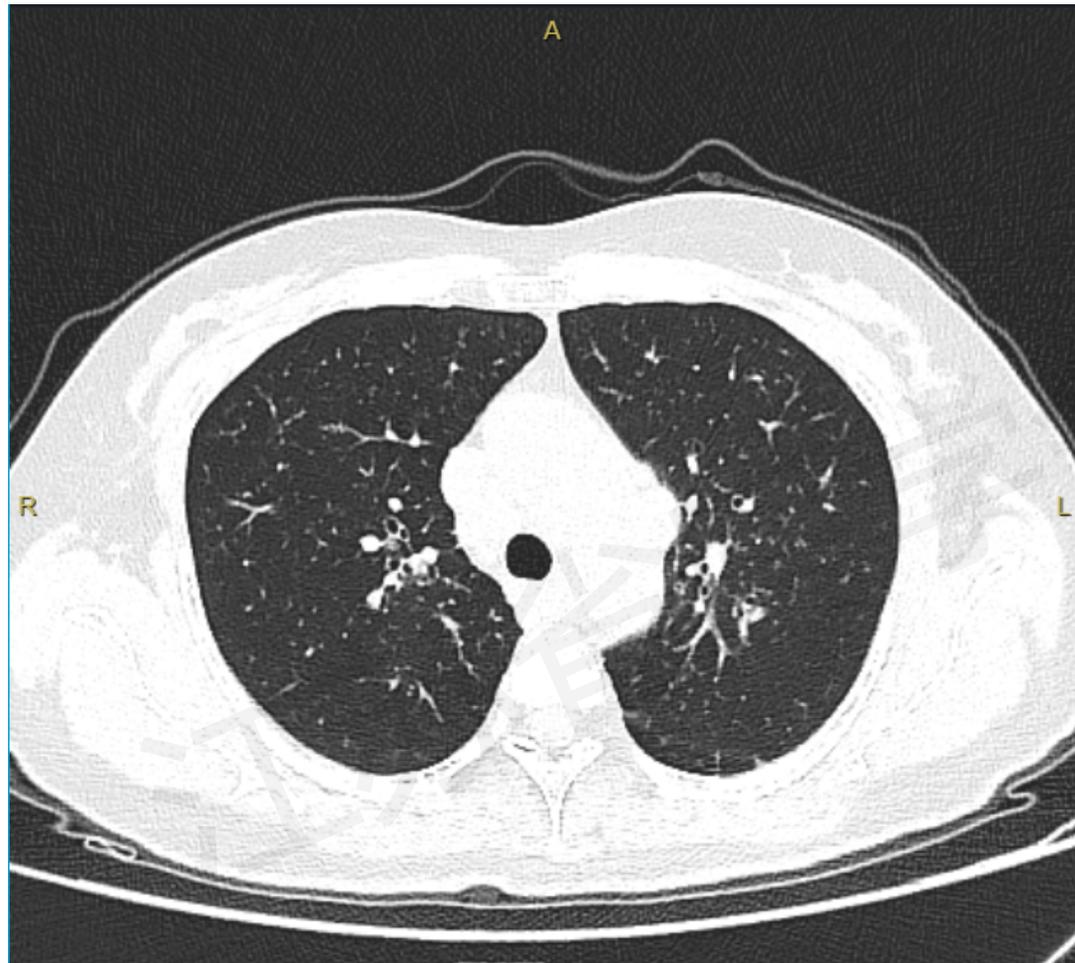
其它影像学资料 (2024-11-07胸部CT)



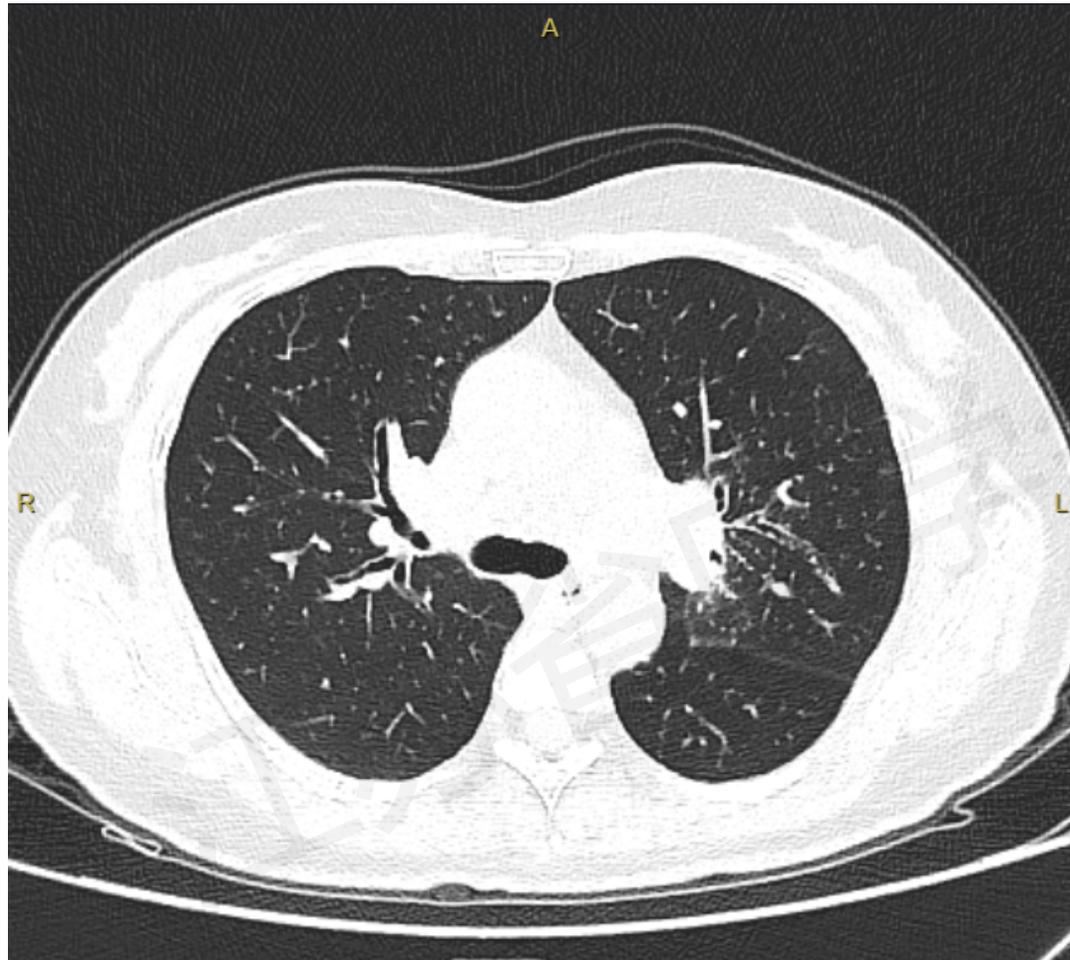
其它影像学资料 (2024-11-07胸部CT)



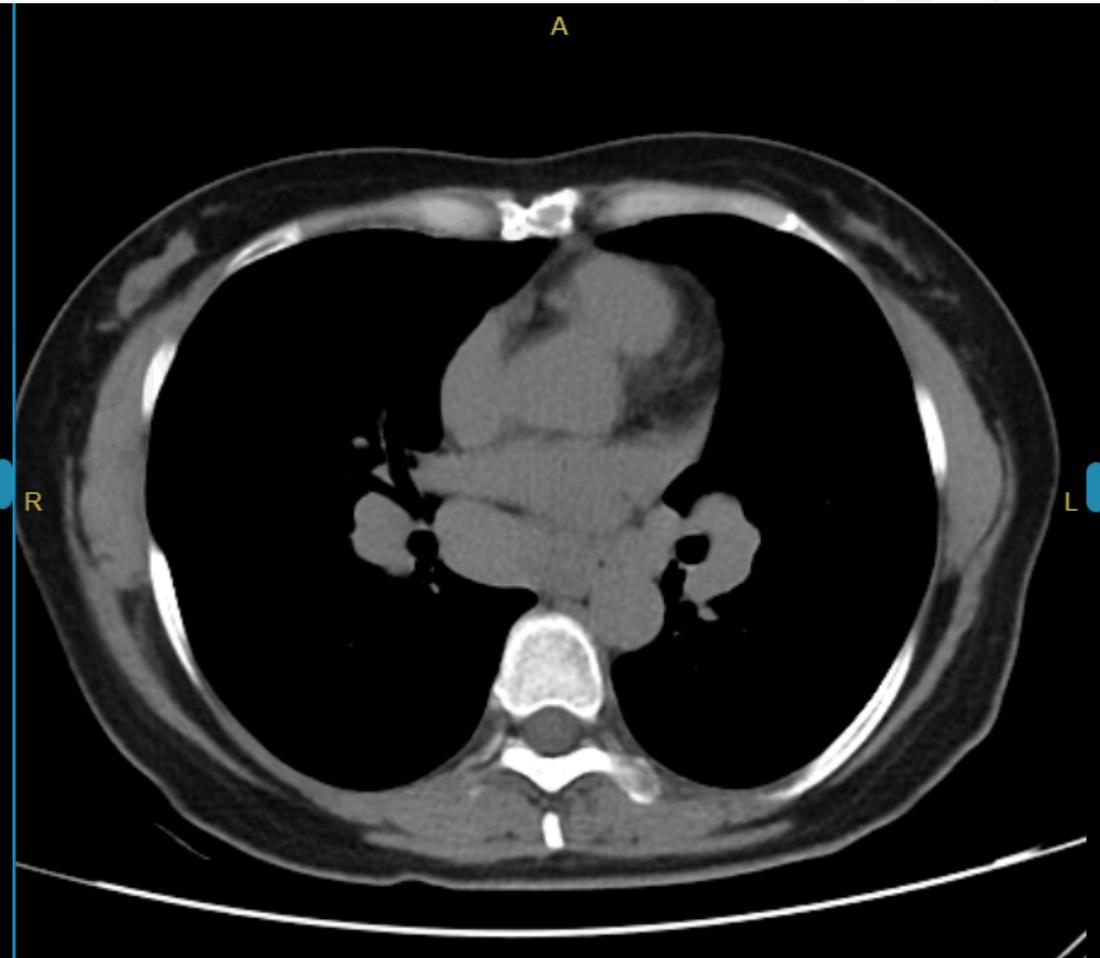
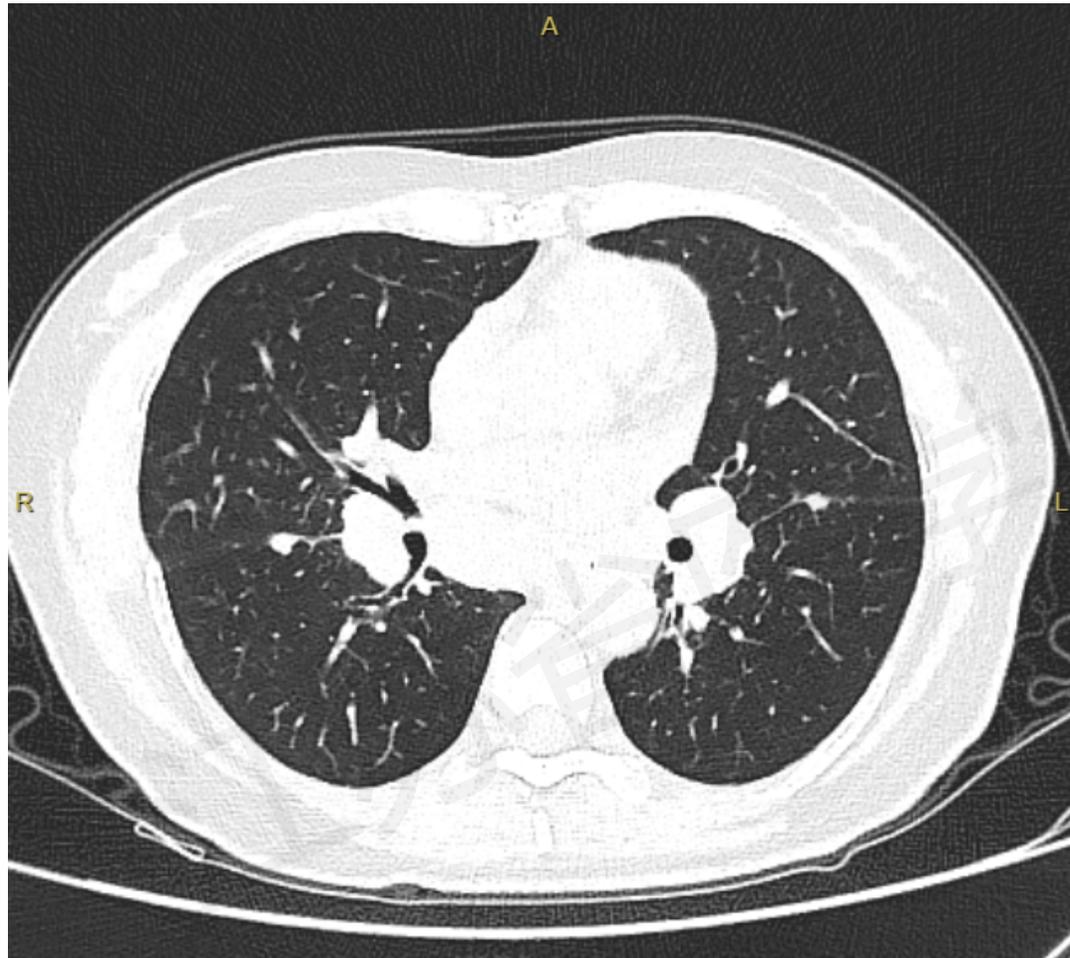
其它影像学资料 (2025-02-01胸部CT)



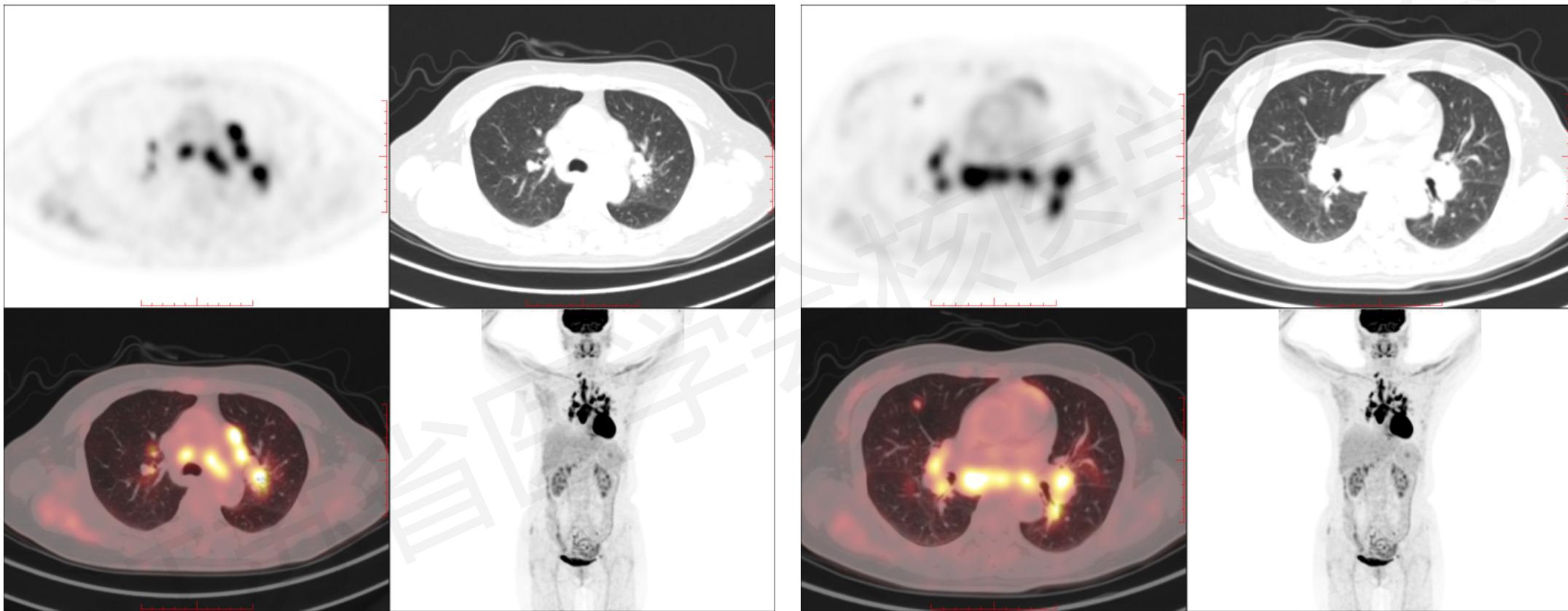
其它影像学资料 (2025-02-01胸部CT)



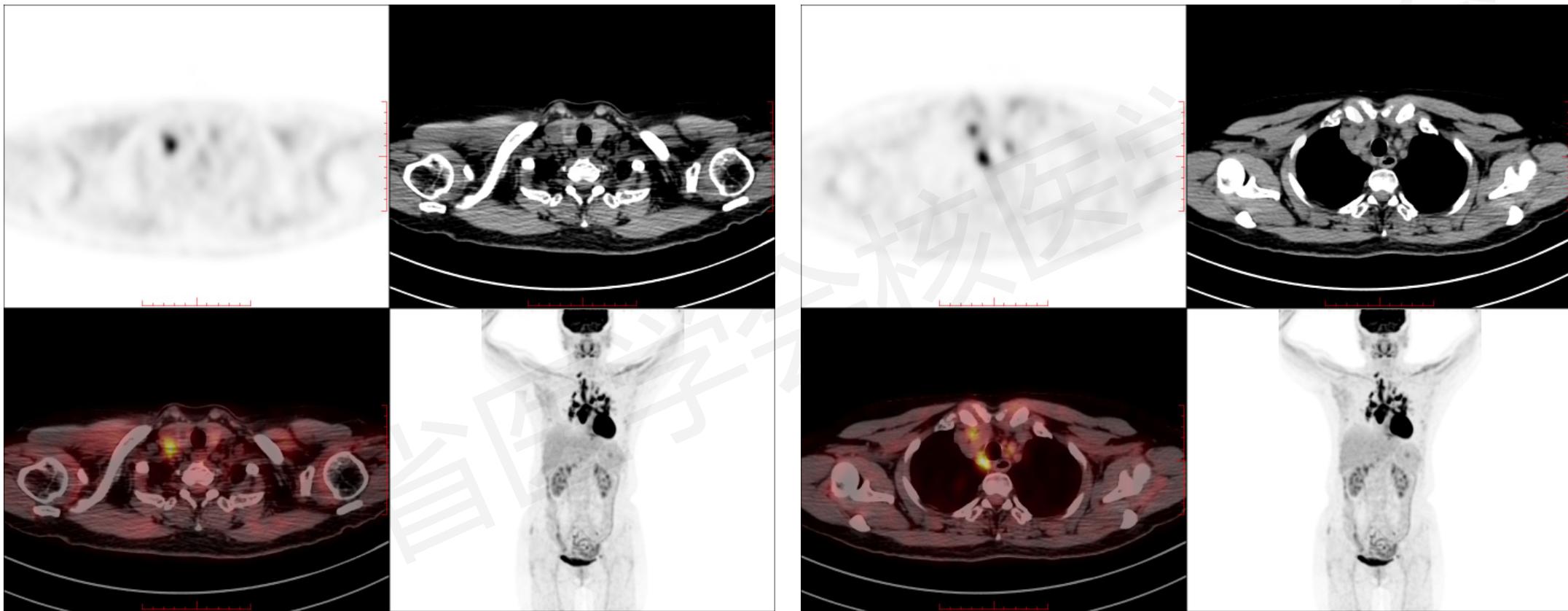
其它影像学资料 (2025-02-01胸部CT)



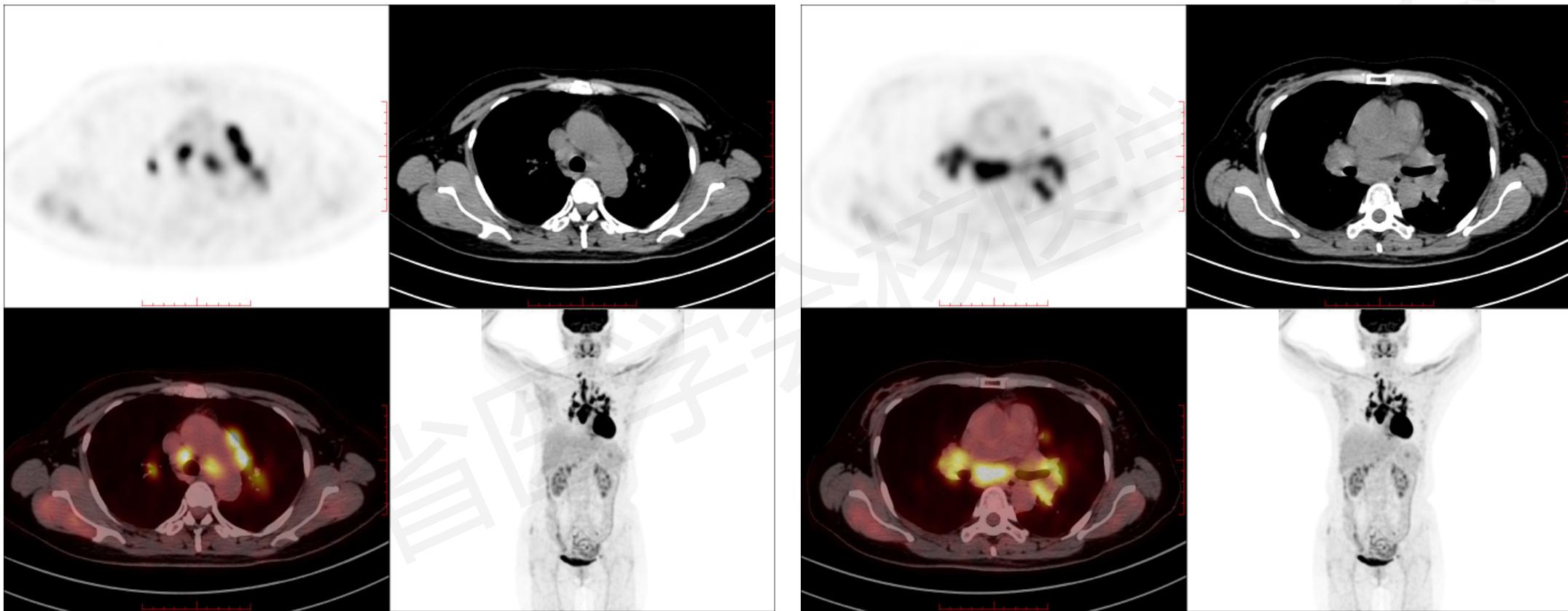
PET/CT (2025-02-05)



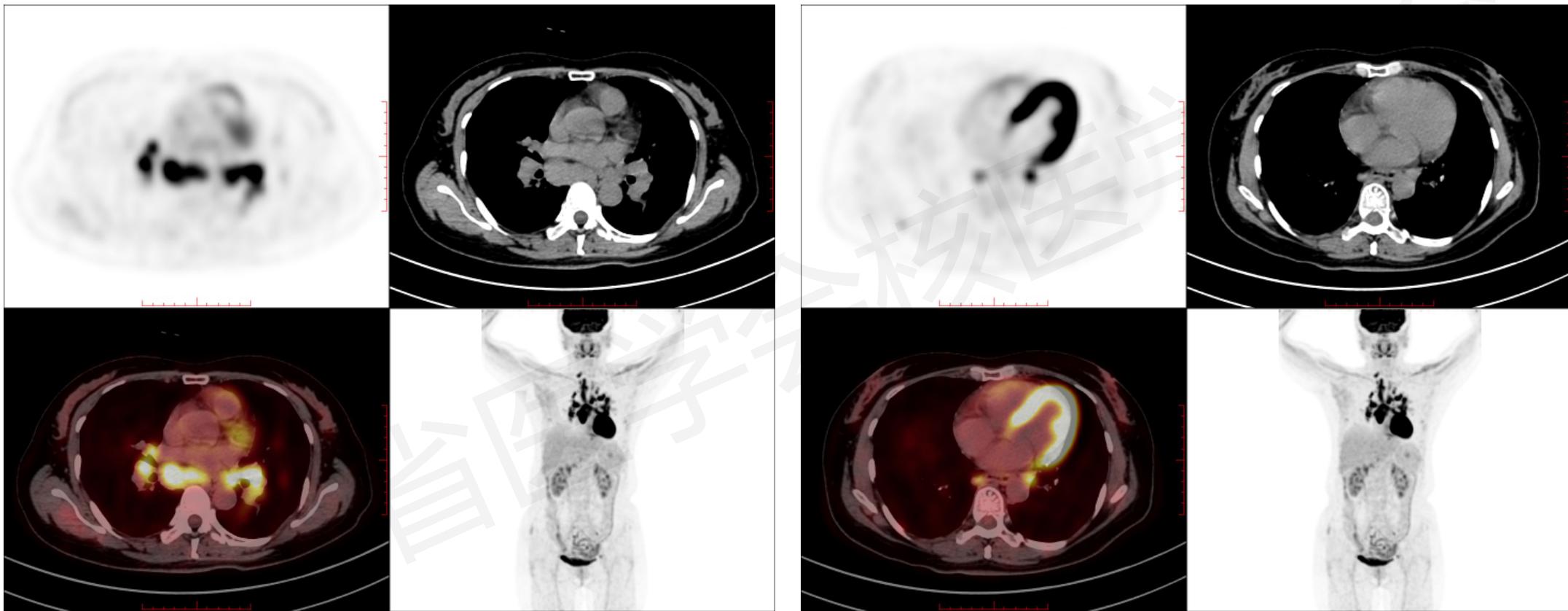
PET/CT (2025-02-05)



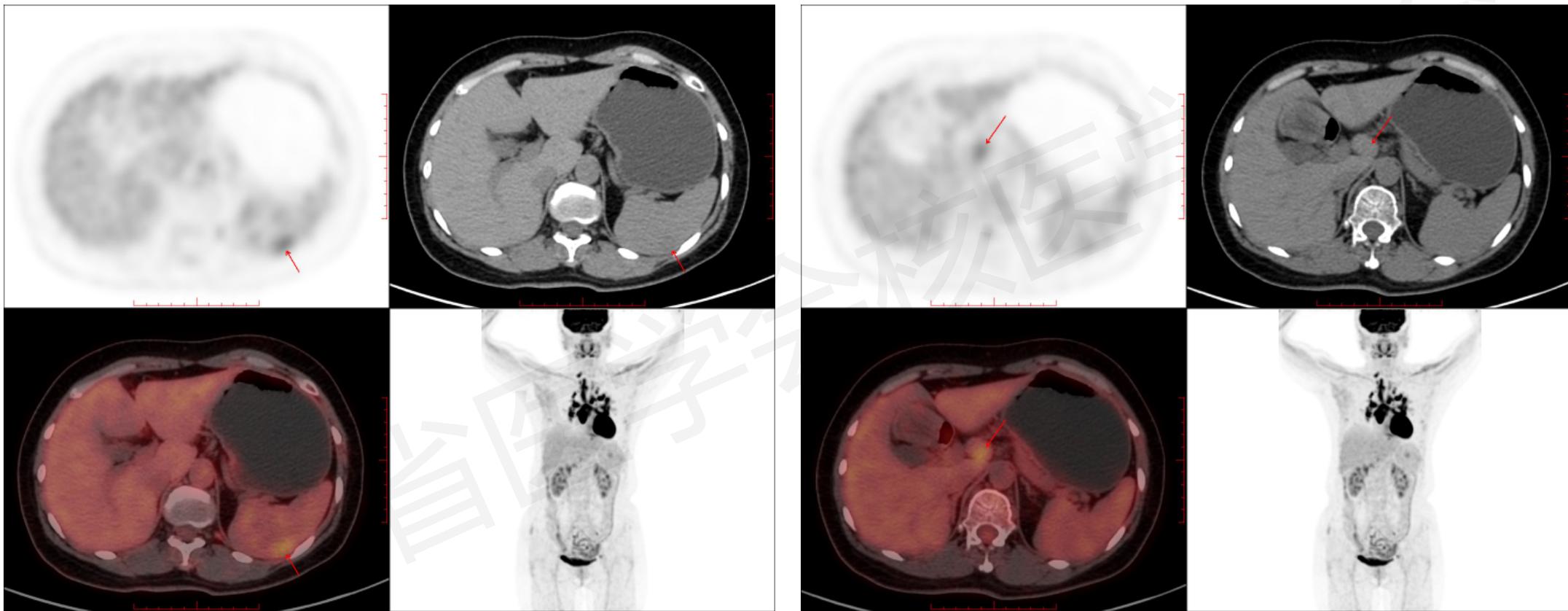
PET/CT (2025-02-05)



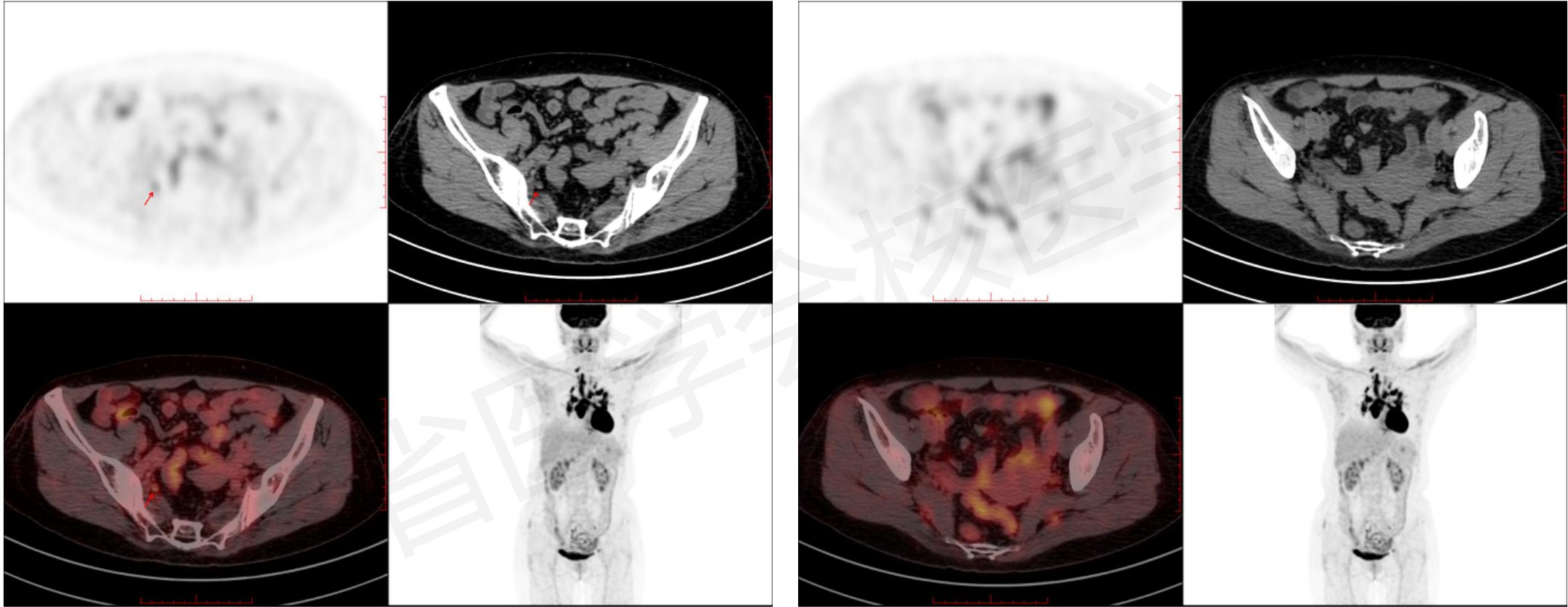
PET/CT (2025-02-05)



PET/CT (2025-02-05)



PET/CT (2025-02-05)



您的诊断？



病理结果

• 2025-02-12患者今日排除禁忌后经支气管超声内镜纵隔淋巴结穿刺活检术，全麻下经喉罩进镜声带。声带:全麻下无法评估；气管:管腔通畅，黏膜正常，未见明显异常；隆突:锐利；左侧主支气管及各段支气管:黏膜散在结节状隆起，管腔通畅，未见溃疡、出血；右侧主支气管及各段支气管:黏膜散在结节状隆起，管腔通畅，未见溃疡、出血。于左上叶开口处黏膜活检，有少量出血，予止血治疗后无活动性出血，组织送病理学检查；进超声支气管镜于第7组淋巴结、11R淋巴结行淋巴结活检，送病理检查。

• 2025-02-13 活检病理

(1、7组、11R组淋巴结) 出血渗出组织中见少许支气管粘膜，示慢性炎，小灶见破碎**肉芽肿性炎形成**。(2、左上叶开口处) 粘膜慢性炎，**粘膜下伴肉芽肿性炎**。请结合临床及实验室检查**除外结节病、结核**等。

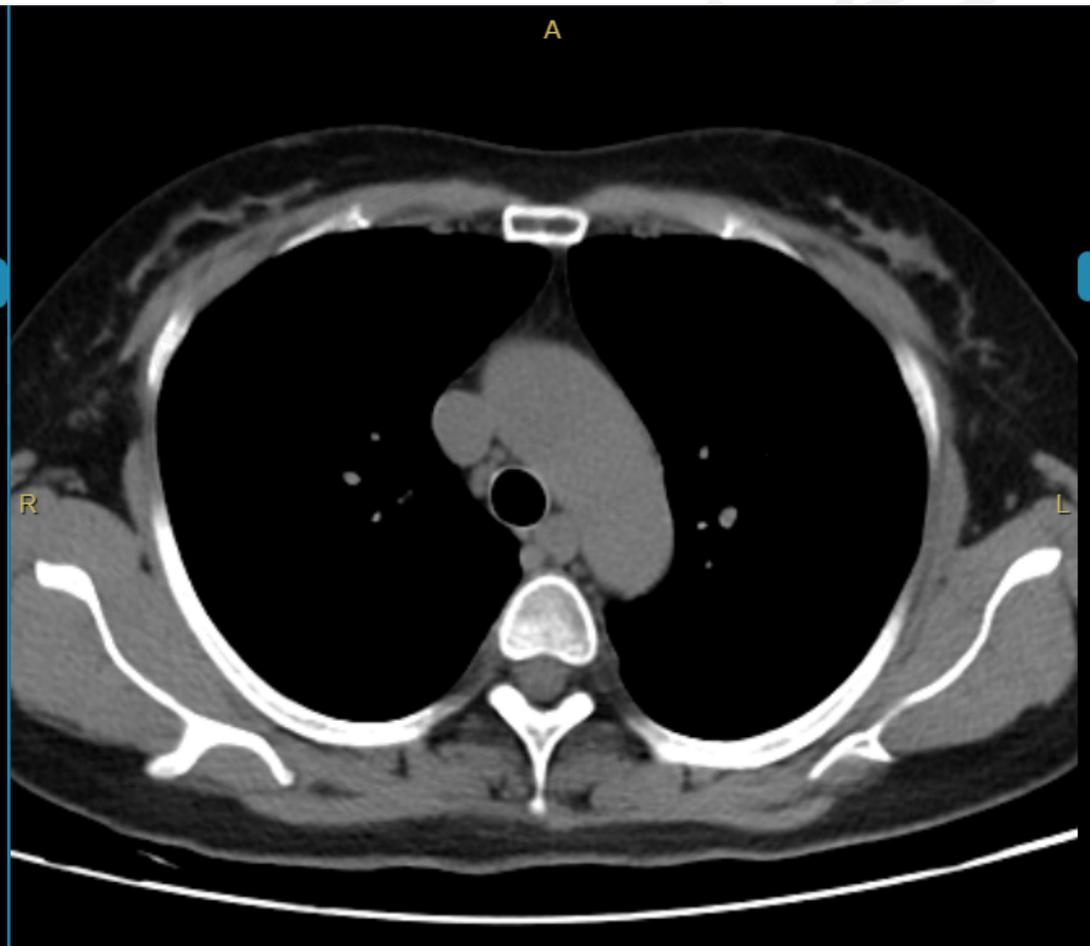
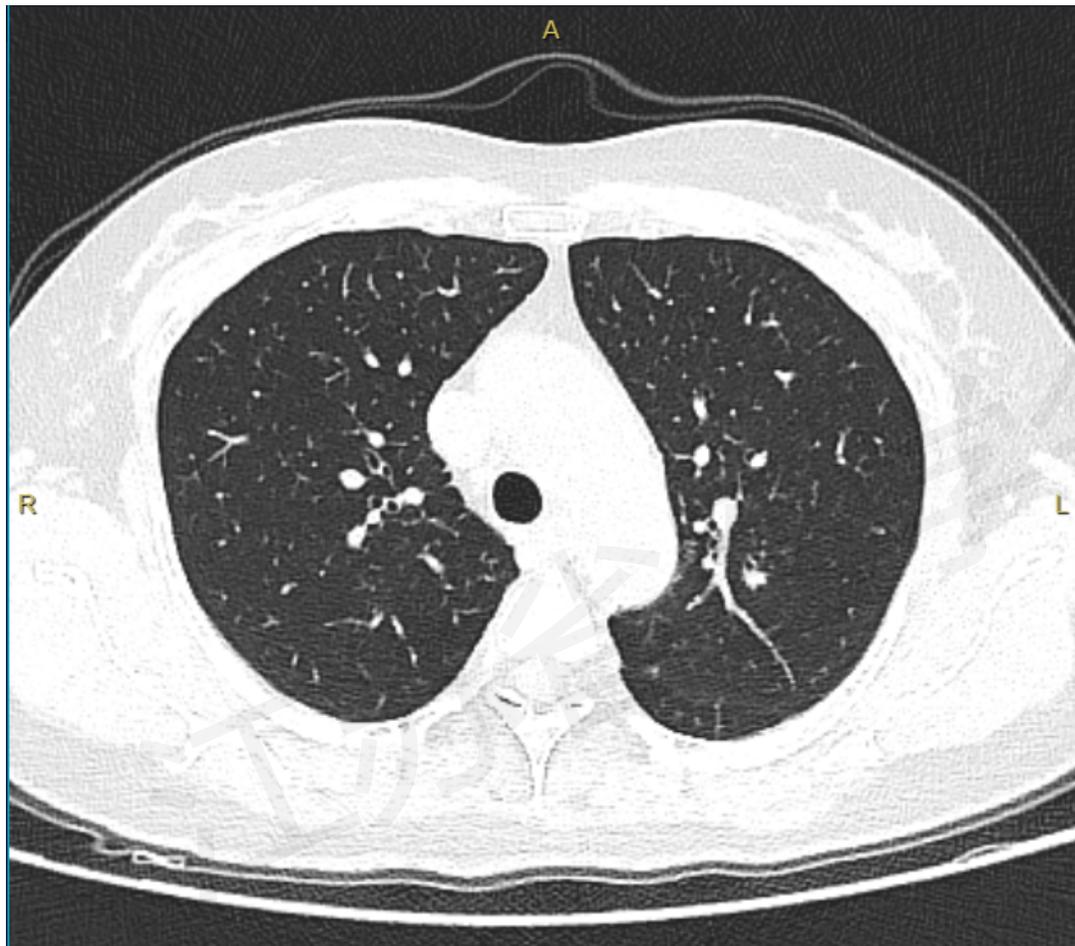
• 2025-02-14 穿刺物液基细胞学诊断：(11R、7组淋巴结穿刺)：未见恶性肿瘤细胞。涂片中见纤毛柱状上皮细胞、淋巴细胞、多核巨细胞和上皮样细胞，**考虑为肉芽肿性炎**。

治疗

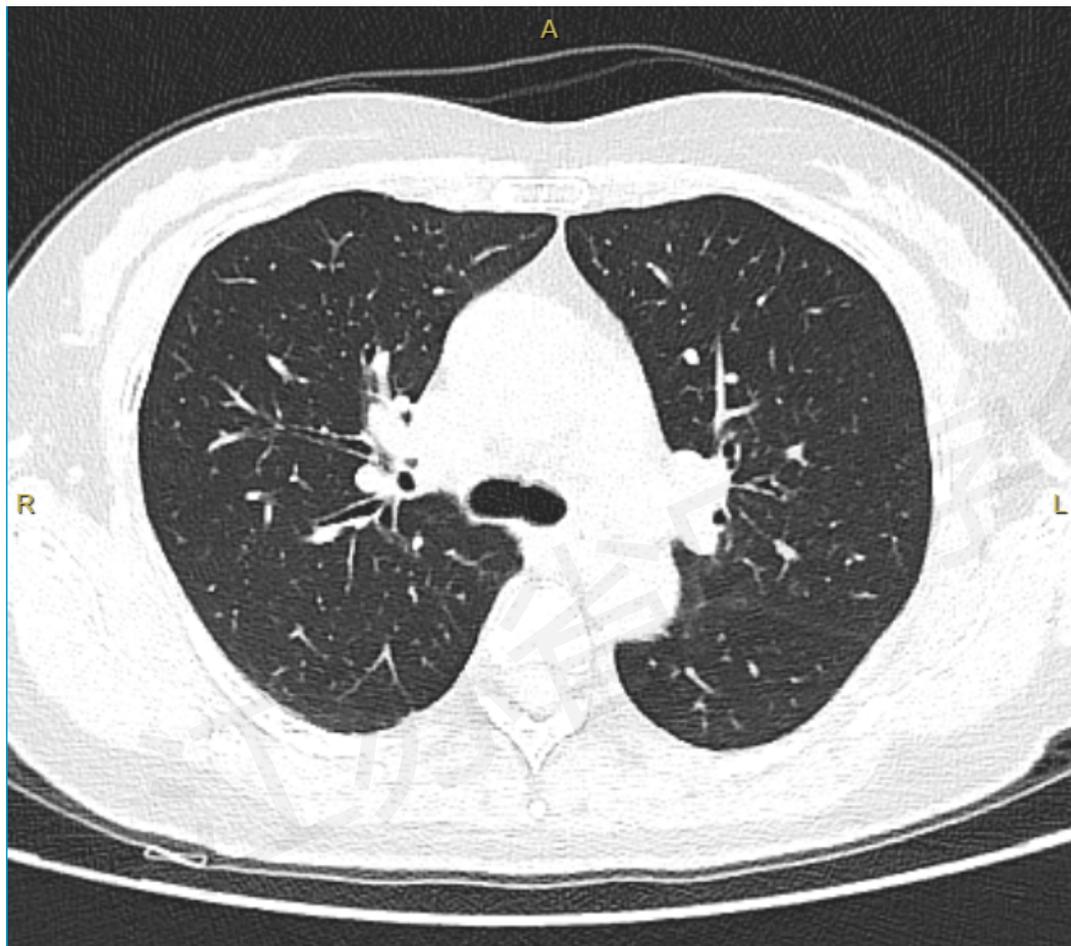
- 治疗:

按照结节病治疗，甲泼尼龙 20mg qd

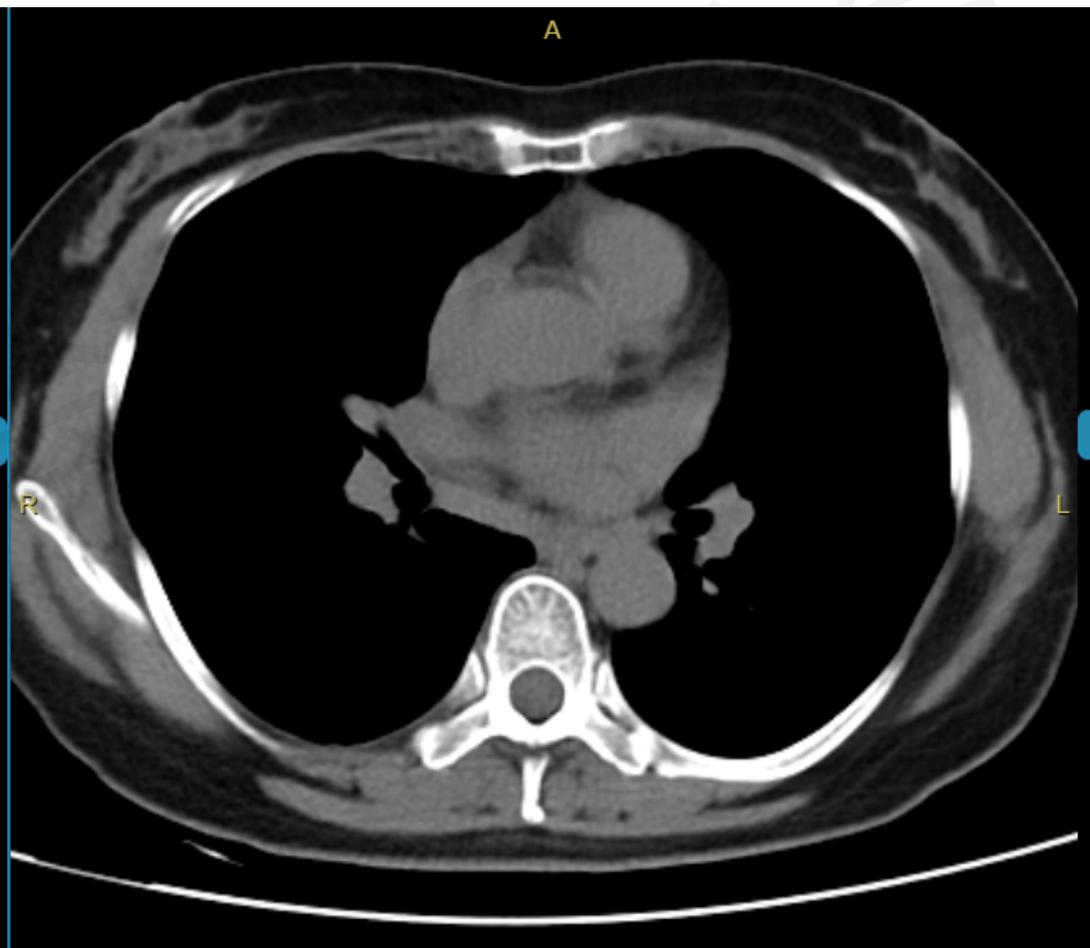
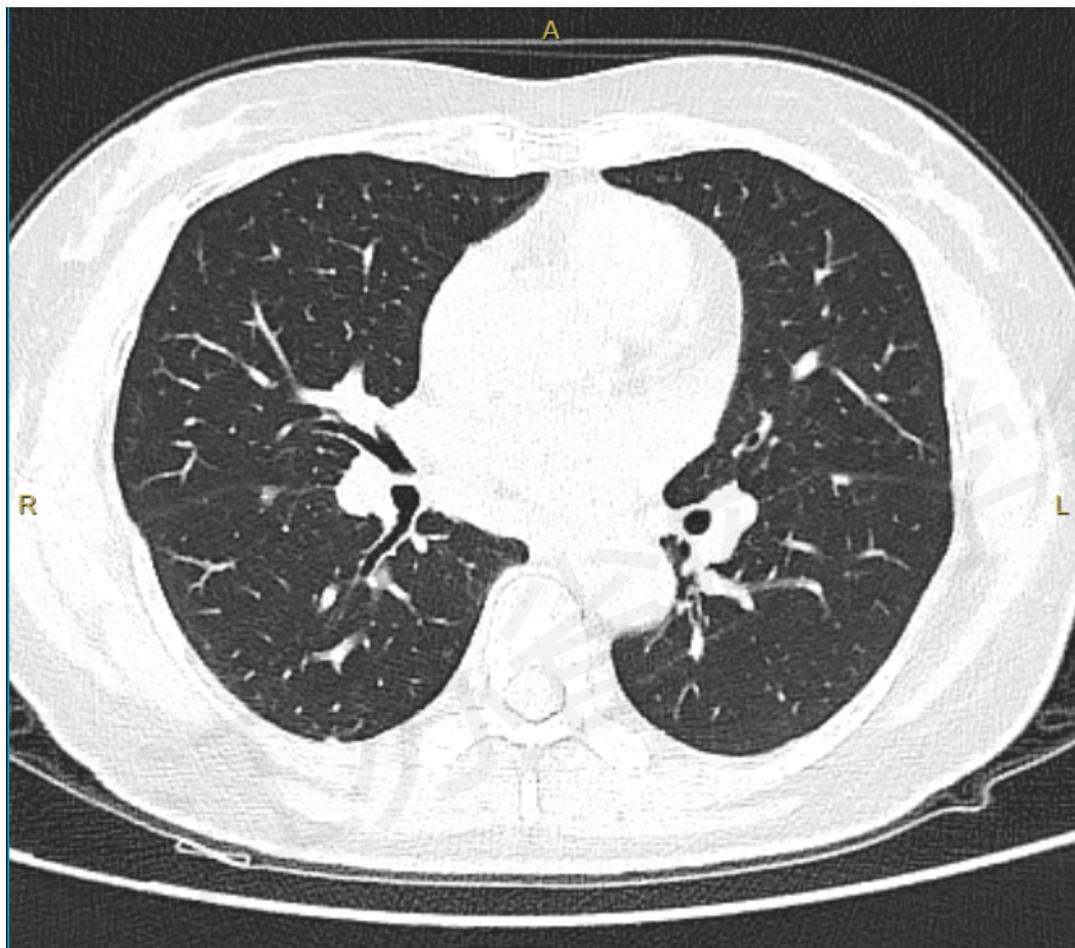
随访（2025-04-02胸部CT）



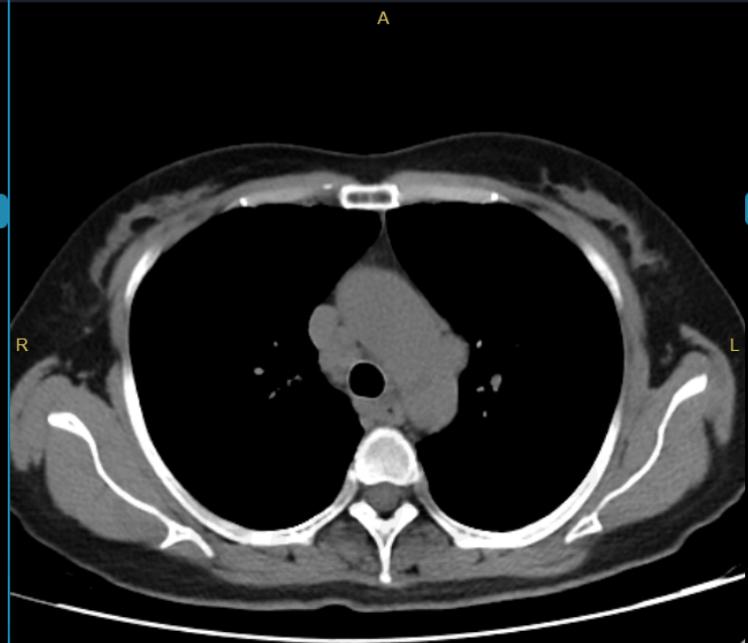
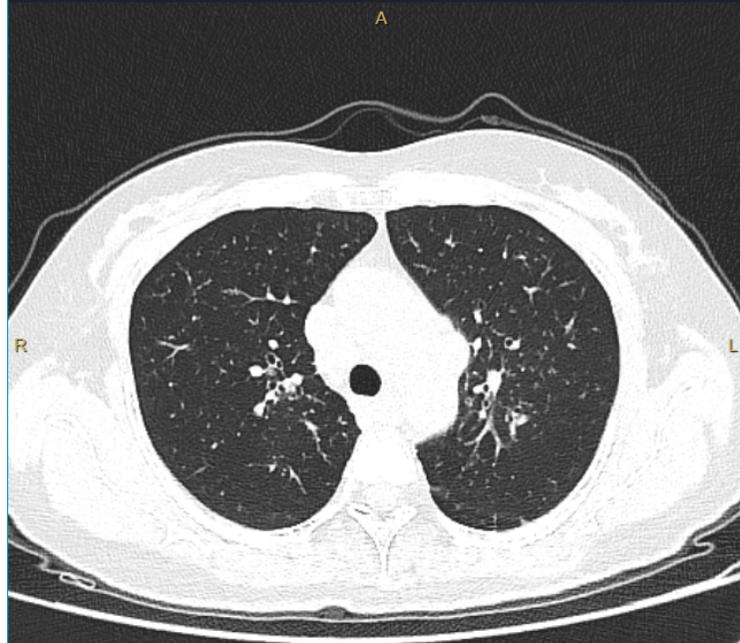
随访（2025-04-02胸部CT）



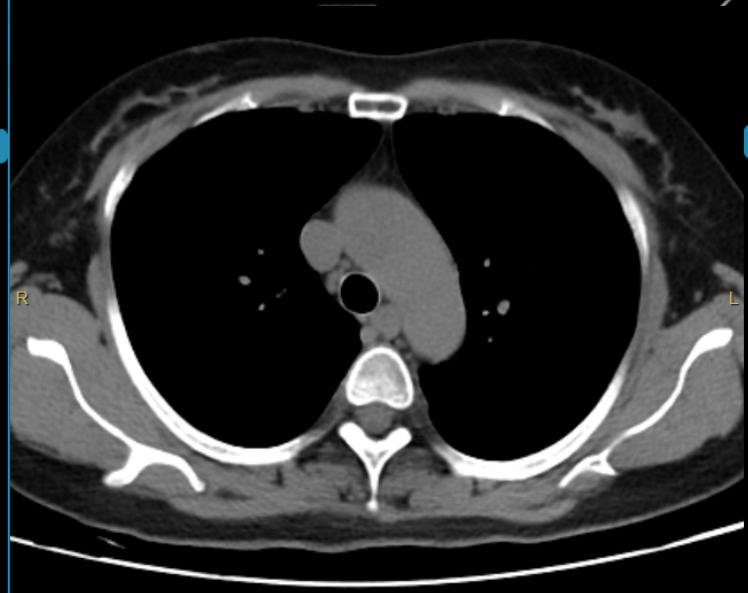
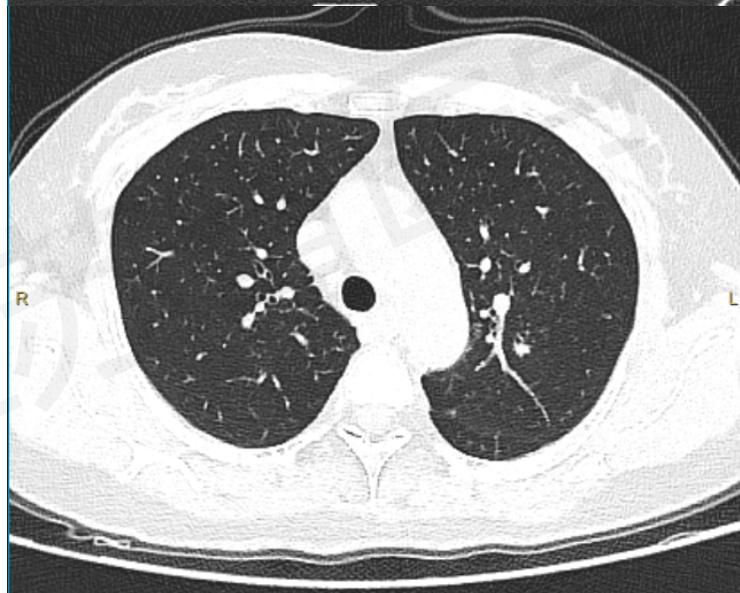
随访（2025-04-02胸部CT）



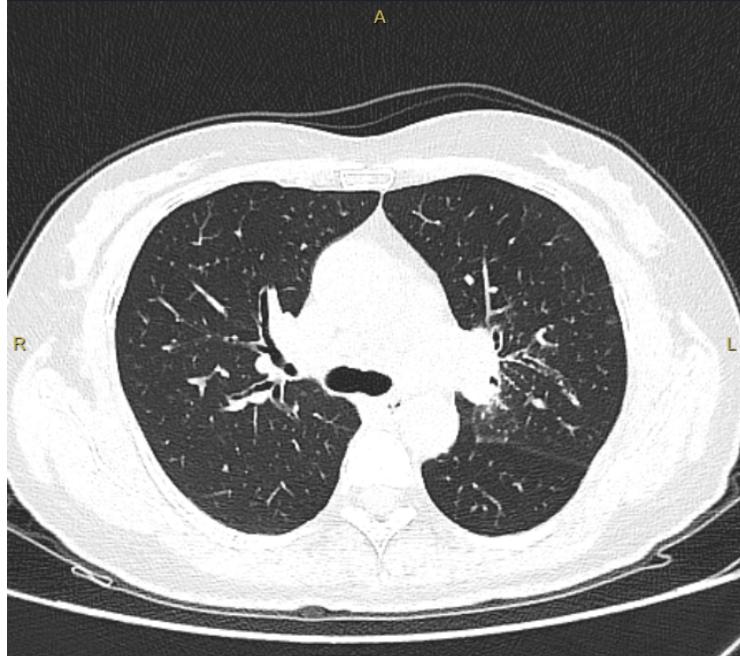
2025-02-01



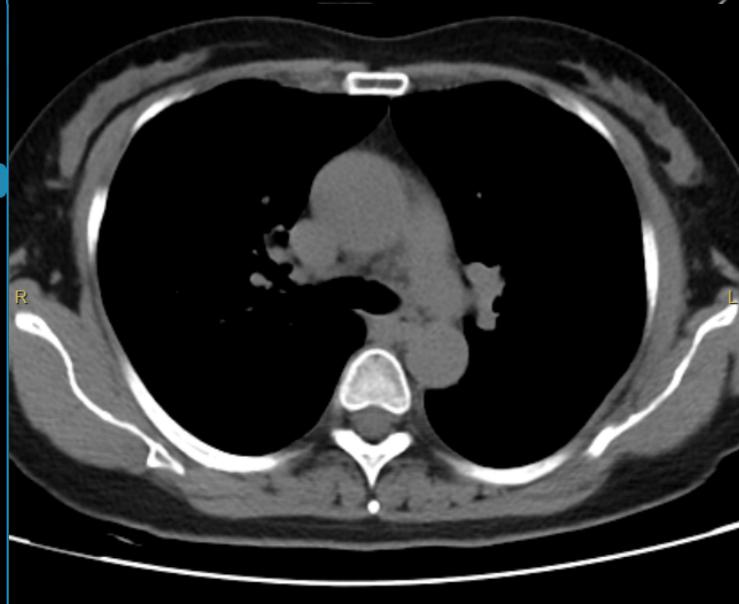
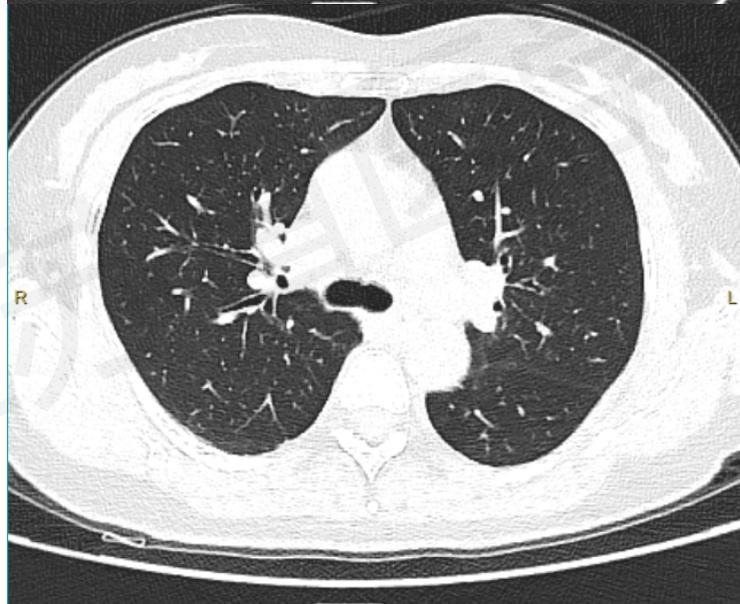
2025-04-02



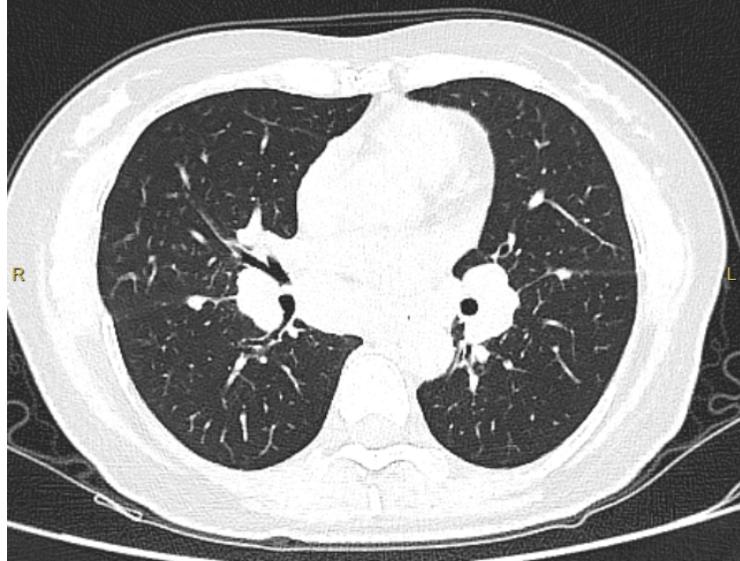
2025-02-01



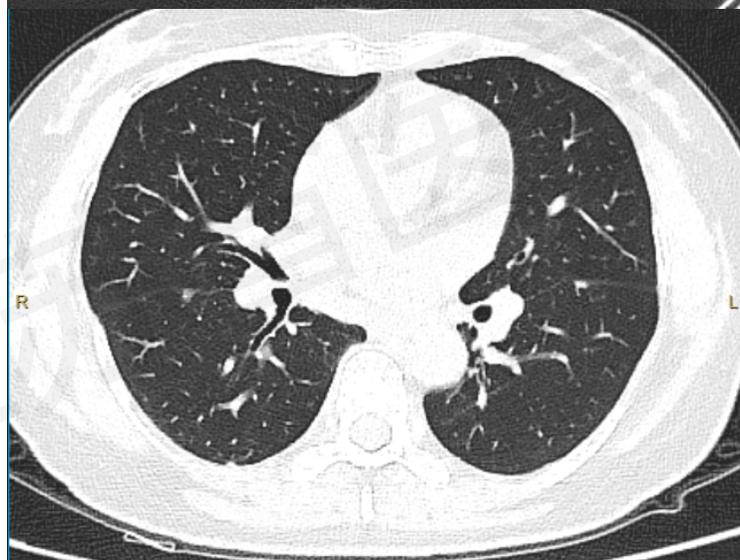
2025-04-02



2025-02-01



2025-04-02



概述

- 结节病(Sarcoidosis)是一种**多系统非干酪样肉芽肿性自身免疫性疾病**;可发生于全身各器官，**典型的肺结节病表现为纵隔及对称性双肺门淋巴结肿大**，伴或不伴有肺内阴影;常伴有眼和皮肤病变，也可累及心、肝、肾、脾、唾液腺、及中枢神经系统等。
- 结节病呈世界性分布，不分年龄、性别、地域，各种族的人群均可发病，但发病率仍有差别;以中青年发病为主，女性发病率略高于男性，发病率在30-50岁的男性和50-60岁的女性中达到高峰。

概述

- 结节病的诊断主要依靠临床、影像和病理学资料进行综合判断。在受累部位组织活检明确为**非干酪样坏死性上皮样细胞肉芽肿**的基础上，结合患者的**临床、影像学表现**，除外其他病因后可确诊为结节病。
- 不同结节病患者的受累组织和(或)器官、临床表现、治疗反应及预后都具有较大的异质性，大多数患者预后良好，部分呈现自限性病程，约25%左右的患者表现为慢性、进展性病程，最终导致肺纤维化、肝硬化、致死性心律失常、失明等不可逆病变，严重影响患者的生活质量和寿命。

病理

- 结节病是一种原因不明的、以**非干酪样坏死性上皮样细胞肉芽肿**为病理特征的系统性肉芽肿性疾病。
- 结节病性肉芽肿的特点：
 - 1、肉芽肿以淋巴管周围分布为主。
 - 2、紧致、分化良好的肉芽肿，肉芽肿的周围可见淋巴细胞、成纤维细胞浸润。
 - 3、除外其他原因引起的肉芽肿。

临床表现

- 结节病的临床表现差异较大，主要与患者的种族、病程长短、部位和累及器官的多少以及疾病的进展有关。
- **胸部是结节病最易累及的器官**，约90%的结节病患者有肺累及，但仅有40-60%的患者有呼吸道症状，起病隐匿，早期症状相对较轻，缺乏特异性。
- 肺外结节病的症状是取决于所累及的器官:皮肤受累最常见(15%~25%)。

影像表现：临床分期

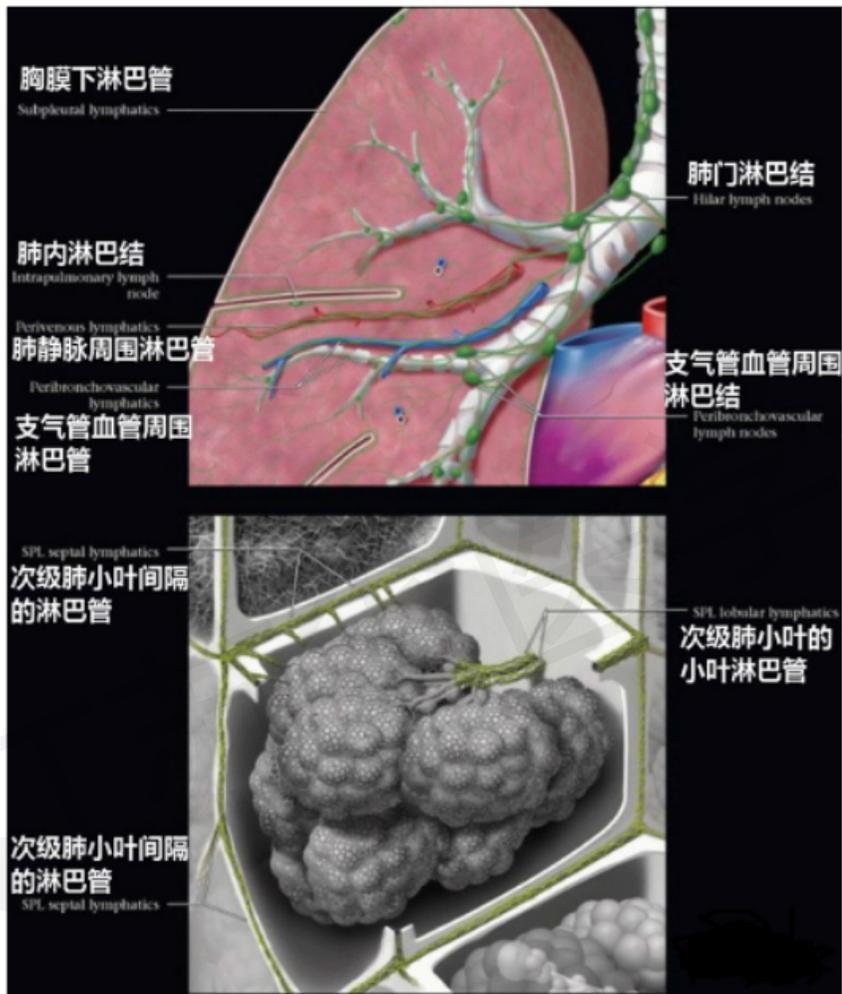
传统的基于胸部X片的分期系统仍然是疾病评估的重要工具

分期	X线表现
0期	无异常X线表现
I 期	肺门淋巴结肿大，而肺部无异常
II 期	肺部浸润性病变，同时伴肺门淋巴结肿大
III 期	肺部浸润性病变，不伴肺门淋巴结肿大
IV 期	肺纤维化

影像表现：胸部CT肺窗

- 肺部结节病典型的 HRCT改变常表现为**沿着肺内淋巴管分布的直径 2-10mm 的小结节影**，最常见于邻近肺门支气管血管束周围以及胸膜下区，从而导致**支气管血管束增粗、小叶间隔和或叶间裂不规则增厚或呈串珠样增厚**。
- 非典型但相对常见的影像学表现包括磨玻璃样结节、马赛克密度、大结节、实变、蜂窝肺，结节没有明显的淋巴管周围分布，非典型淋巴肿大但没有明显的实质性疾病。

影像表现：淋巴道分布结节



定义:病变经淋巴管播散，主要分布在淋巴管及邻近结构。

影像表现:淋巴道分布结节主要位于支气管血管束周围，小叶间隔、胸膜下。

影像表现：胸部CT纵隔窗

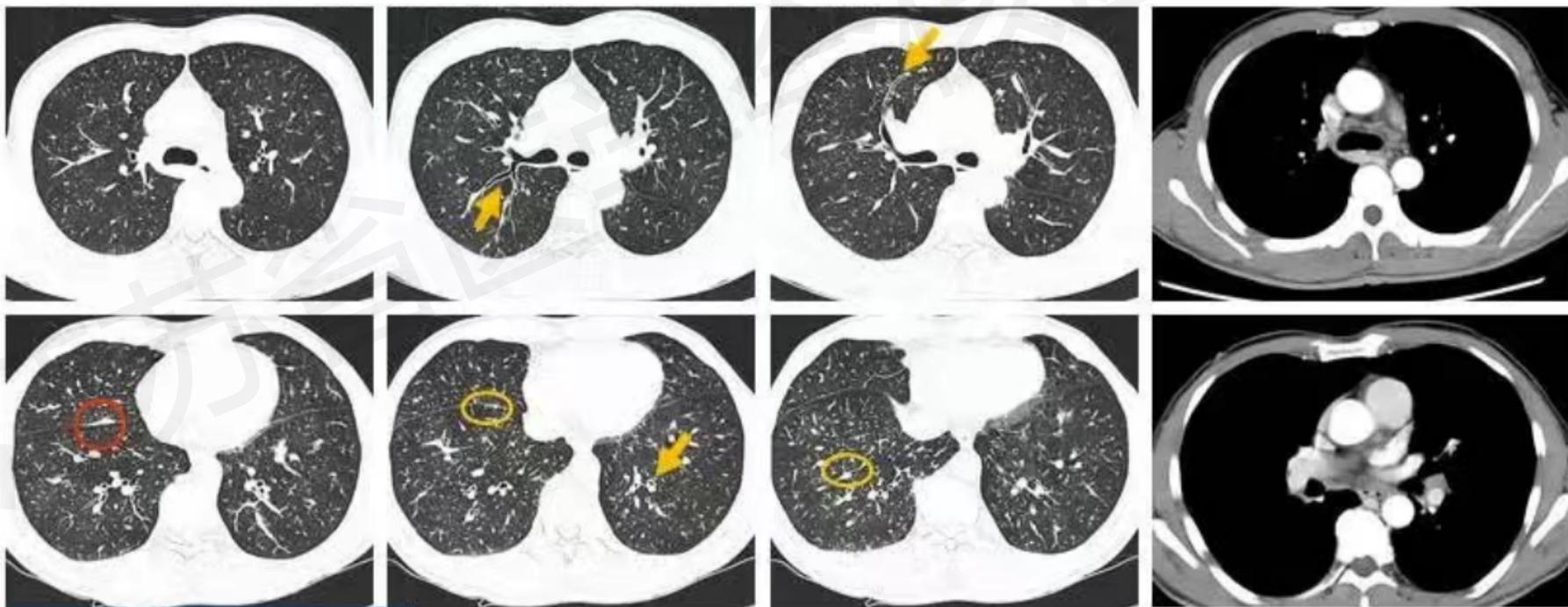
- **对称性的肺门淋巴结肿大、纵隔淋巴结肿大**，但也有少部分可以表现为不对称性肺门淋巴结肿大或单肺门淋巴结肿大、心前间隙的淋巴结肿大、孤立性前或后纵隔淋巴结肿大,此时需要与分枝杆菌感染、肿瘤等鉴别。
- 部分累及气道的患者可出现气体陷闭:少部分累及胸膜的患者可出现胸腔积液、心包积液及胸膜局灶性增厚等表现。

鉴别诊断

- 癌性淋巴管炎
- 矽肺
- 粟粒性肺结核

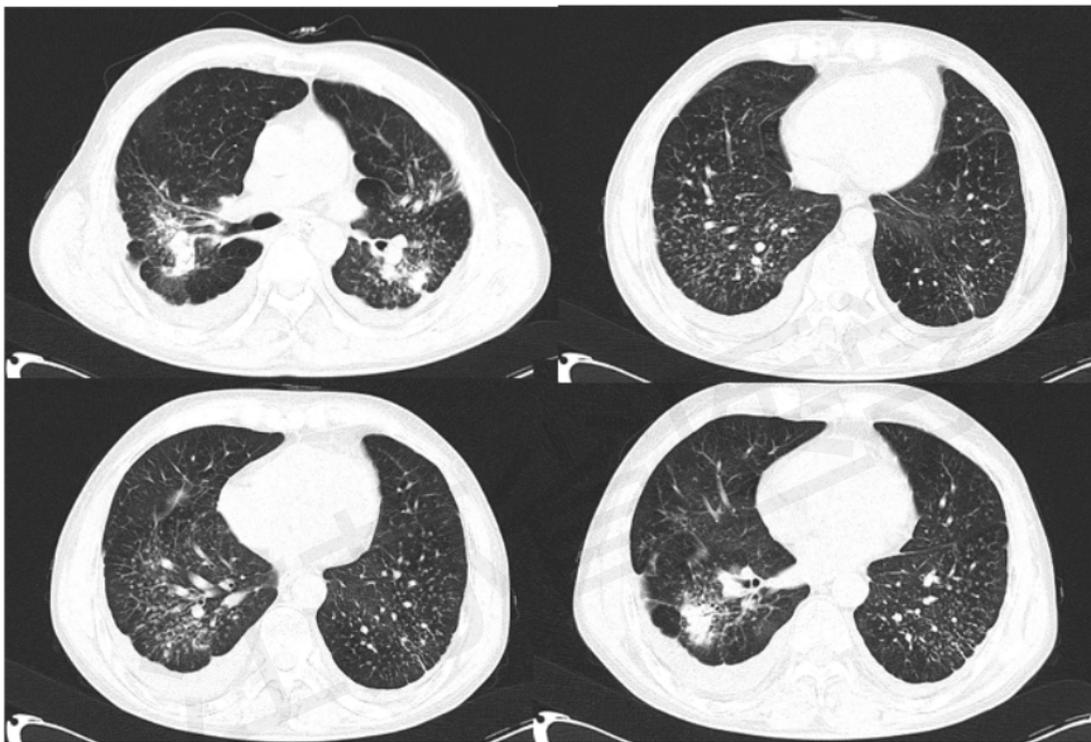
鉴别诊断-癌性淋巴管炎

- 常继发于乳腺癌、肺癌和胃癌癌细胞经血行播散—闭塞性动脉炎—突破血管内皮侵入周围淋巴管
癌细胞经淋巴道转移至肺门/纵隔淋巴结，淋巴管梗阻、积液、反流，进入肺内淋巴系统
- **外周间质多见，肺底部多见**;单侧/双侧;最早常表现为小叶间隔增厚，呈结节状/光滑增厚;常合并胸水



鉴别诊断-矽肺

矽肺又称硅肺，是尘肺中最为常见的一种类型，是由于长期吸入大量游离二氧化硅粉尘所引起，以肺部广泛的结节性纤维化为主的疾病。



影像表现:

- 临床有**粉尘密切接触史**。
- 典型的矽结节表现为直径约为3mm，轮廓清楚,致密孤立的结节影:随着病变的发展，矽结节渐增大增多，融合成致密均匀的团块:常位于两上肺野外带。
- 肺门影增大，密度增高，肺门淋巴结可见蛋壳样钙化
- **小叶间隔结节状增厚及支气管血管束旁结节**

矽肺合并肺气肿

鉴别诊断-粟粒性肺结核

- 结合分枝杆菌的肺内**血行**播散
- 小叶中心间质、小叶间隔、胸膜下、血管周围间隙均累及（**以随机分布为主**），但**一般不引起近肺门部的支气管血管束**
- 结节结节大小相似，多 $<3\text{mm}$ ，分布均匀纵隔及肺门淋巴结肿大，可伴坏死

