

胸部疾病 PET-CT 图谱

Xiongbu Jibing PET-CT Tupu

主 编 李淑荣 赵福玉

责任编辑：贺 萍

封面设计：陈彦辑

ISBN 978-7-206-05627-7



9 787206 056277 >

定价：118.00元

胸部疾病PET-CT图谱

主 编 李淑荣 赵福玉

副主编 齐景伟 张晓昆

吉林人民出版社



目 录

第一章	肺部恶性肿瘤.....	1
第一节	≤3cm周围型肺癌.....	1
第二节	>3cm周围型肺癌.....	45
第三节	中心型肺癌.....	82
第四节	肺转移癌.....	110
第二章	肺部良性肿瘤.....	112
第三章	肺部炎性病变.....	114
第一节	炎症.....	114
第二节	肺结核.....	128
第四章	乳腺癌.....	147
第五章	食管癌.....	151
第六章	胸部其他疾病.....	154

第一章 肺部恶性肿瘤

第一节 $\leq 3\text{cm}$ 周围型肺癌

病 例 (1)

【病史摘要】女，67岁，无呼吸系统相关的临床症状及体征，在我中心行PET-CT健康体检。

【PET-CT表现】于CT图像上显示右肺上叶后段肺窗见1.4cm×1.1cm小结节状病灶，浅淡，边缘毛糙，无分叶，周围无卫星灶，营养血管增粗伸向病灶内并突然中断，病灶CT值-418Hu，纵隔窗该病灶未见显示，对 ^{18}F -FDG无摄取。腔静脉隐窝、主动脉旁、双侧肺静脉旁及气管支气管淋巴结均肿大，密度高，边界清，不均匀，大小1.0~1.6cm，平均SUV2.8~3.8（以下简称SUV），为炎性淋巴结增生。

【PET-CT诊断】右肺上叶后段周围型肺癌

【手术病理报告】高分化细支气管肺泡癌，术中肺门淋巴结质硬，摘除两组淋巴结未见转移。

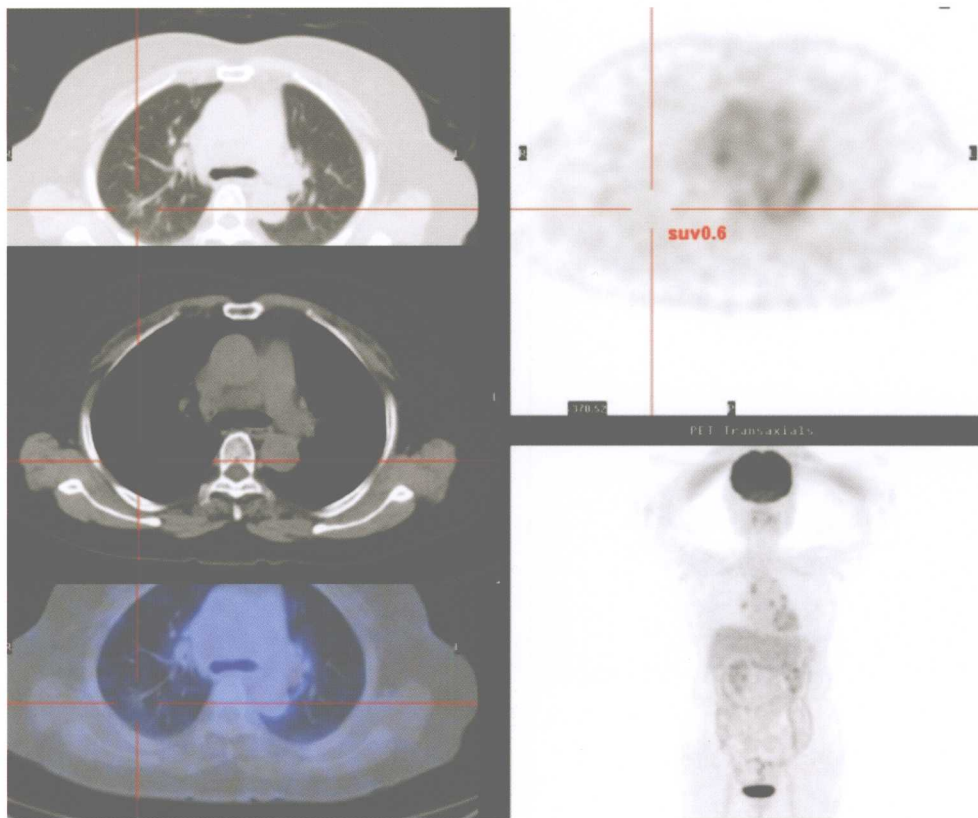


图1-1-1 PET-CT融合图像

病 例 (2)

【病史摘要】男，50岁，近半年来体重减轻2-3Kg，时有低热，T37℃，无呼吸系统症状及体征。

【PET-CT表现】右肺上叶前段肺窗9mm×8mm，纵隔窗7mm×8mm的结节，CT值2Hu，边缘不规则，密度不均，边缘毛刺，血管集束征，PET于相应部位轻度放射性浓聚，SUV1.7，延迟显像SUV2.7。肺门及纵隔未见淋巴结肿大及显像。

【PET-CT诊断】右肺上叶前段周围型肺癌

【手术病理诊断】高分化细支气管肺泡癌，摘除淋巴结两处未见转移。

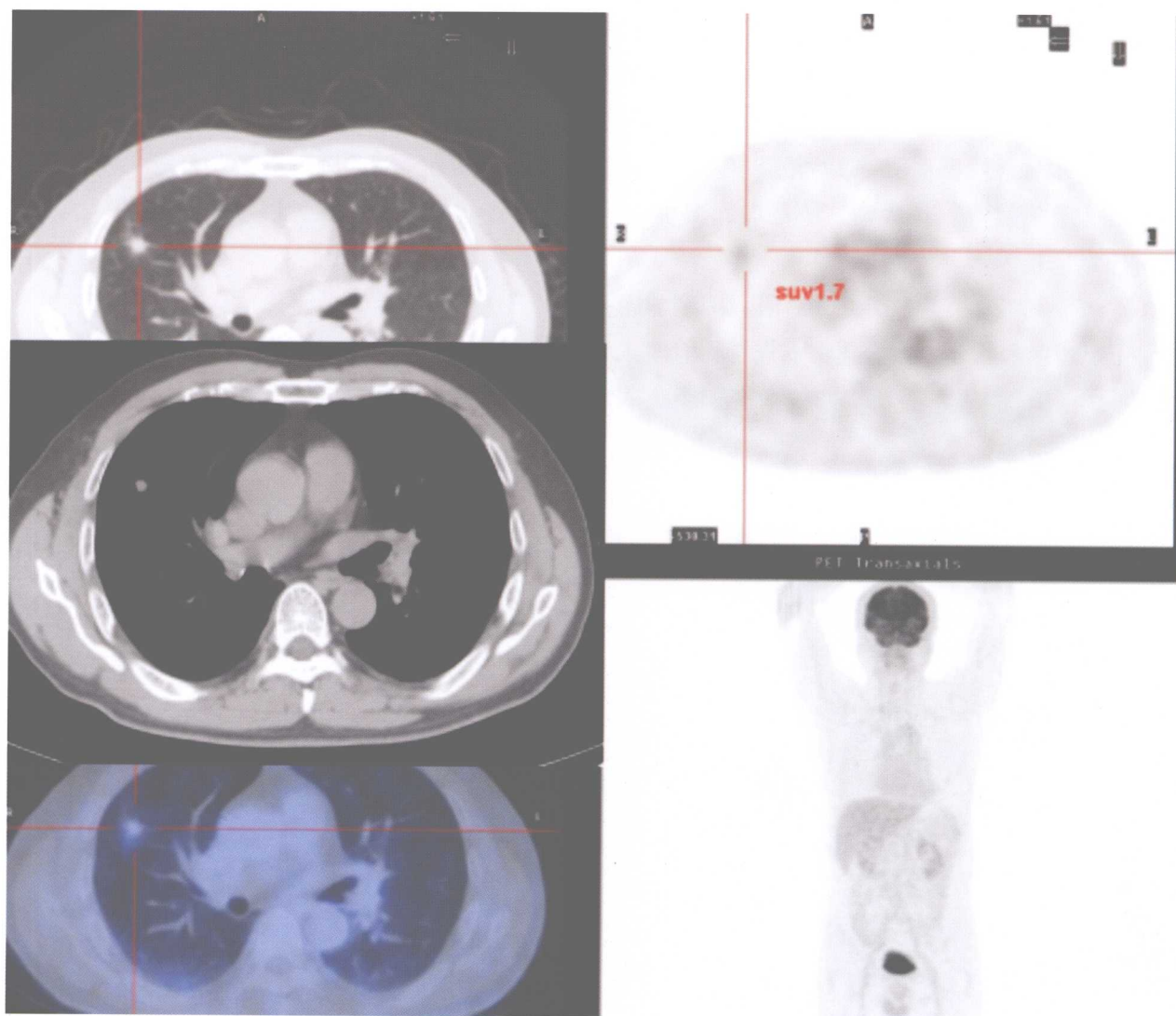


图1-1-2 PET-CT融合图像

病 例 (3)

【**病史摘要**】男，64岁，因咳嗽、咳痰、气短、呼吸困难于2005年11月15日行胸片及CT检查发现左肺上叶小结节影。既往慢性支气管炎，肺气肿。回顾：2005年8月10日胸正位像左肺上叶相同部位隐约见小结节影，浅淡，边界清楚；2005年11月15日胸正位像及肺CT检查左肺上叶小结节影明显增大。

【**PET-CT表现**】CT见左肺上叶前段纵隔窗显示大小 $7.3\text{mm} \times 9.6\text{mm}$ 结节，边界清楚，密度低，CT值 17Hu ，肺窗结节大小为 $1.1\text{cm} \times 1.0\text{cm}$ ，边界清楚， $2.5\text{mm}/1.25\text{mm}$ 重建后2D图像病灶周围有少许短毛刺，对 ^{18}F -FDG异常摄取， $\text{SUV}3.5$ 。纵隔、肺门未见肿大的淋巴结及异常放射性分布。

【**PET-CT诊断**】左肺上叶前段周围性肺癌

【**手术病理诊断**】小细胞未分化癌

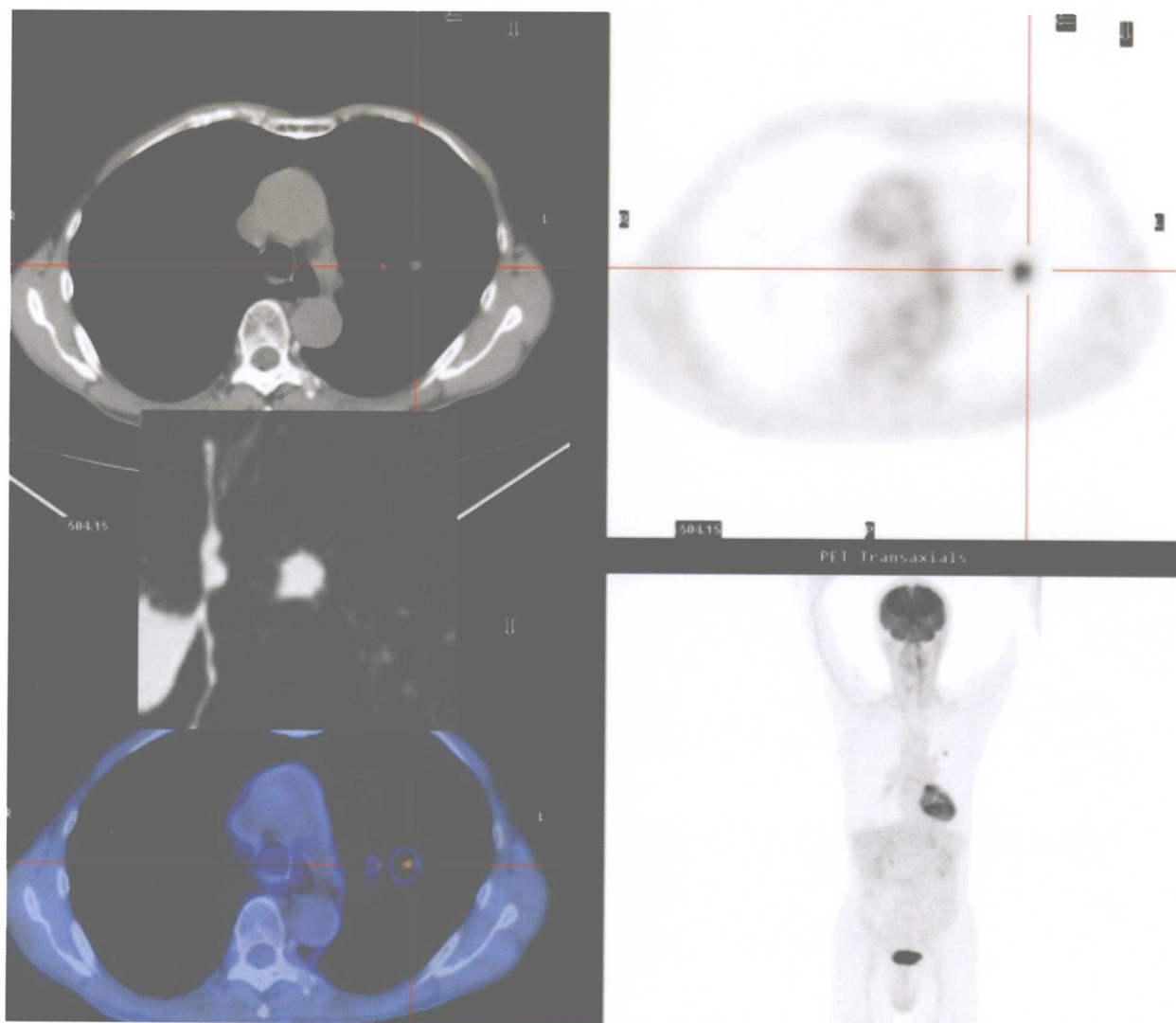


图1-1-3 PET-CT融合图像

病 例 (4)

【病史摘要】女，61岁，2006年3月12日开始发热， $T42^{\circ}\text{C}$ ，消炎9天未见好转。主要症状为咳嗽，痰中带血丝。肺CT发现左肺上叶前段结节状病灶。

【PET-CT表现】左肺上叶前段椭圆形软组织肿块，呈深分叶，边缘毛糙，毛刺少许，长兔耳征伸向前胸膜及膈胸膜，血管集束征。病灶大小 $2.0\text{ cm} \times 1.1\text{ cm}$ ，CT值为 $28 \sim 32\text{Hu}$ ；PET示该病灶呈放射性增高浓聚影，SUV值为3.7。纵隔内未见明显肿大淋巴结及异常摄取。

【PET-CT诊断】左肺上叶前段高FDG代谢灶为周围性肺癌

【手术病理诊断】细支气管肺泡癌

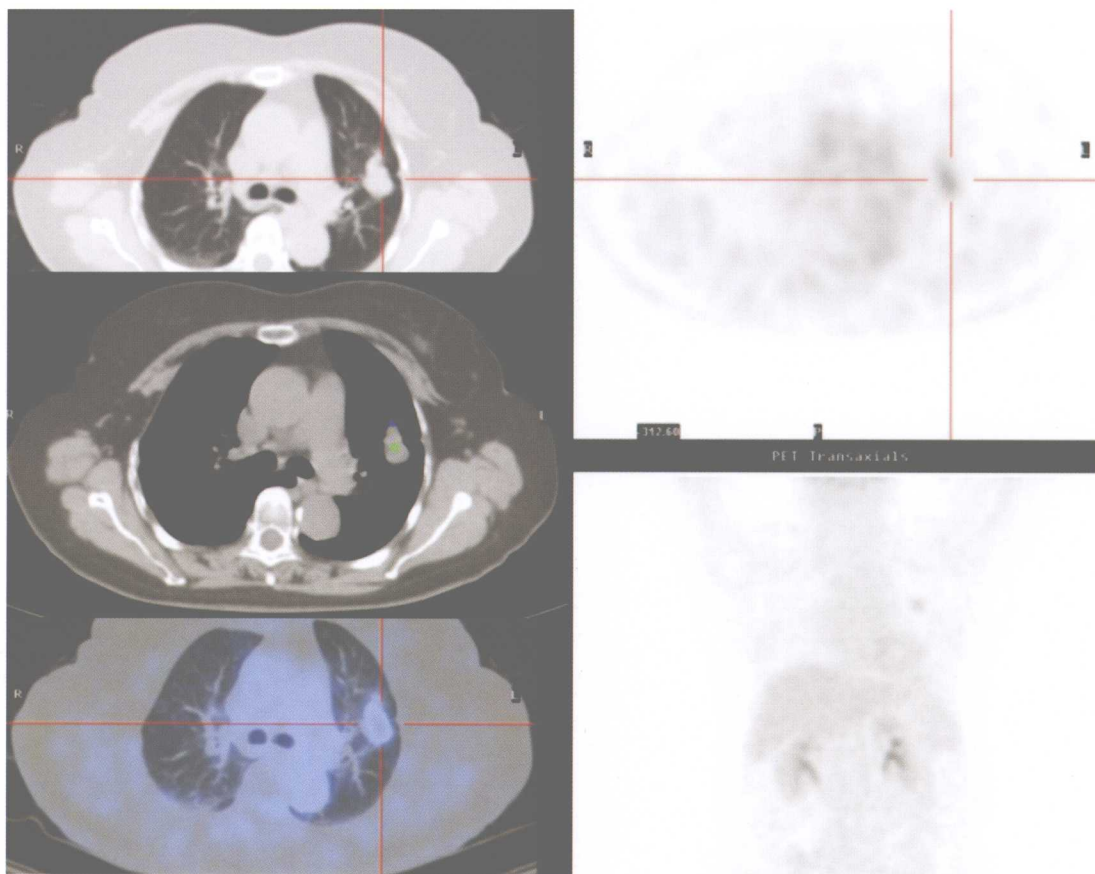


图1-1-4-a 病灶位于左肺上叶前段



图1-1-4-b 病灶 $2.5\text{mm}/1.25\text{mm}$ 重建2D图像

病 例 (5)

【病史摘要】男，56岁，体检行肺CT检查时发现肺内结节。

【PET-CT表现】右肺中叶内侧段可见一类圆形的高密度影，边缘清楚，可见明显分叶及少许长短不等的毛刺，病灶于纵隔窗大小约为 $0.6\text{cm} \times 0.7\text{cm}$ ，CT值为13Hu；肺窗病灶大小 $0.9\text{cm} \times 0.9\text{cm} \times 1.25\text{cm}$ ，PET上该病灶呈异常 ^{18}F -FDG放射性浓聚，中心层面SUV为3.0。

【PET-CT诊断】右肺中叶内侧段异常FDG代谢灶为恶性结节

【手术病理诊断】腺鳞癌

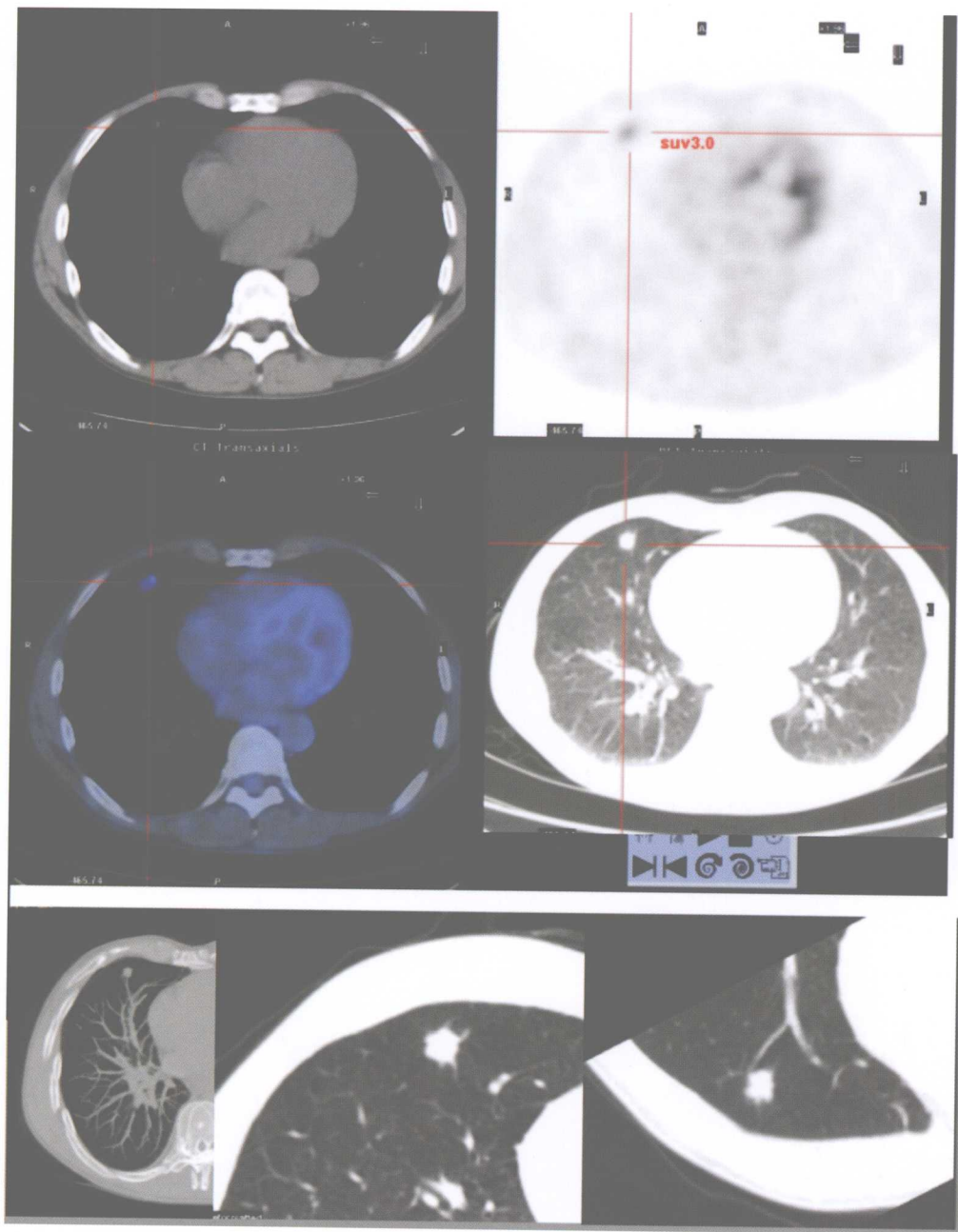


图1-1-5 PET-CT融合图像及2D重建图像

病 例 (6)

【病史摘要】男，61岁，咳嗽，咳痰，无咯血及发热，体重减轻。

【PET-CT表现】右肺上叶前段胸膜下 $2.1\text{cm} \times 1.95\text{cm} \times 1.75\text{cm}$ 结节样高密度阴影，密度不均，CT值 $27 \sim 61\text{Hu}$ ，肺窗病灶边缘呈长短不等毛刺，深分叶，胸膜凹陷，血管集束征，病灶附近胸膜增厚，脂肪间隙消失。PET见该病灶呈异常放射性浓聚，SUV7.5，边界清楚。右侧胸腔后部少量积液，CT值 $-1 \sim 20\text{Hu}$ ，并有FDG浓聚，SUV2.9。纵隔及肺门未见异常放射性显影及淋巴结肿大。

【PET-CT诊断】右肺上叶前段高浓聚灶为周围型肺癌；右侧胸膜转移。

【手术病理诊断】腺癌

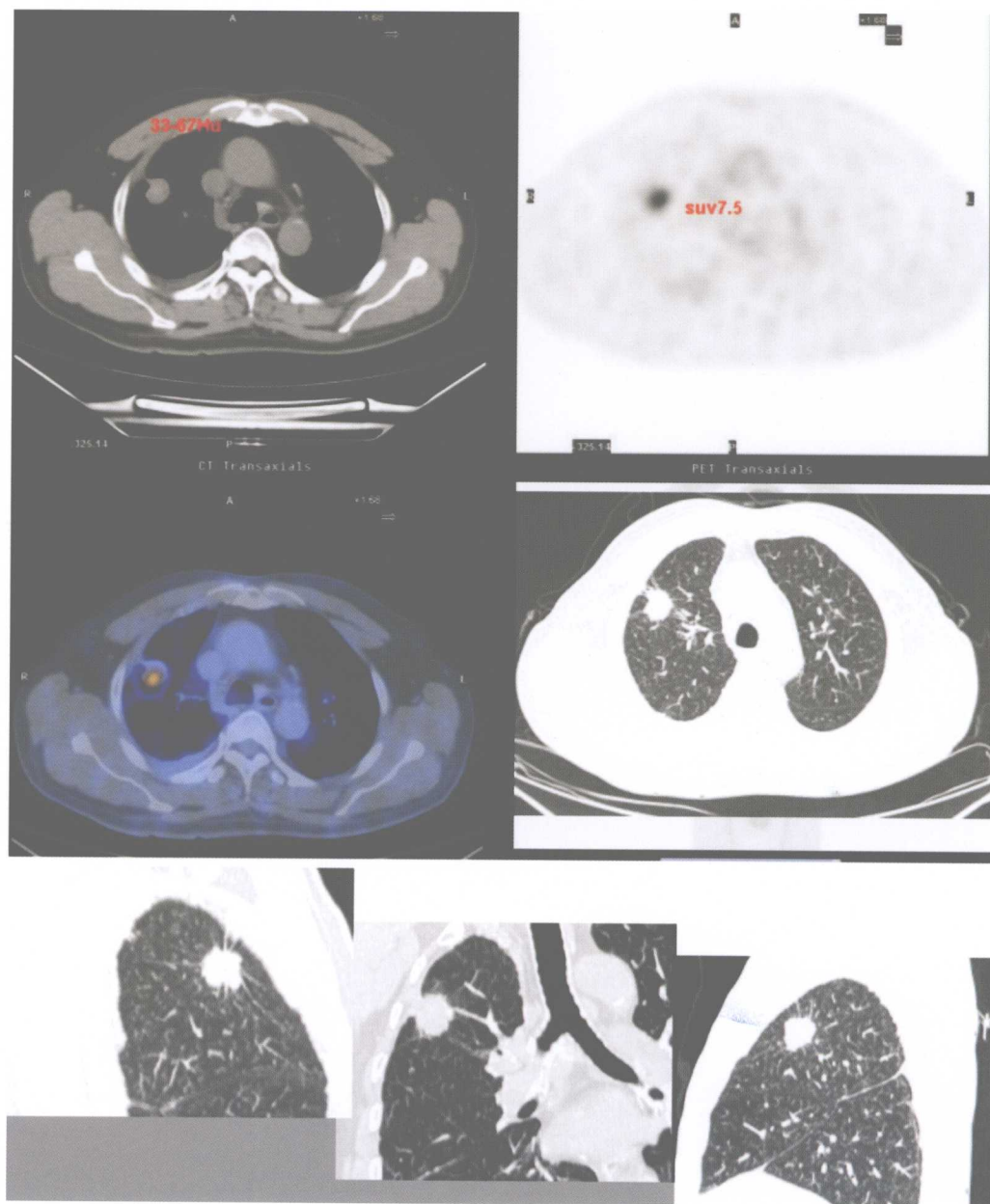


图1-1-6 PET-CT融合图像及2D重建图像

病 例 (7)

【病史摘要】男，72岁，2006年7月12日体检中发现右肺结节影。

【PET-CT表现】右肺上叶后段于肺窗上见一直径约为1.3cm的类圆形高密度影，边界清楚，周边可见短硬毛刺，纵隔窗该病灶略缩小，呈软组织密度，CT值为36Hu，边缘光滑，分叶不明显，并于二维图像上可见营养血管伸入并中断；PET示该病灶呈异常增高放射性浓聚，SUV为6.1。

【PET-CT诊断】右肺上叶后段异常FDG高代谢灶，考虑为周围型肺癌。

【手术病理诊断】细支气管肺泡癌

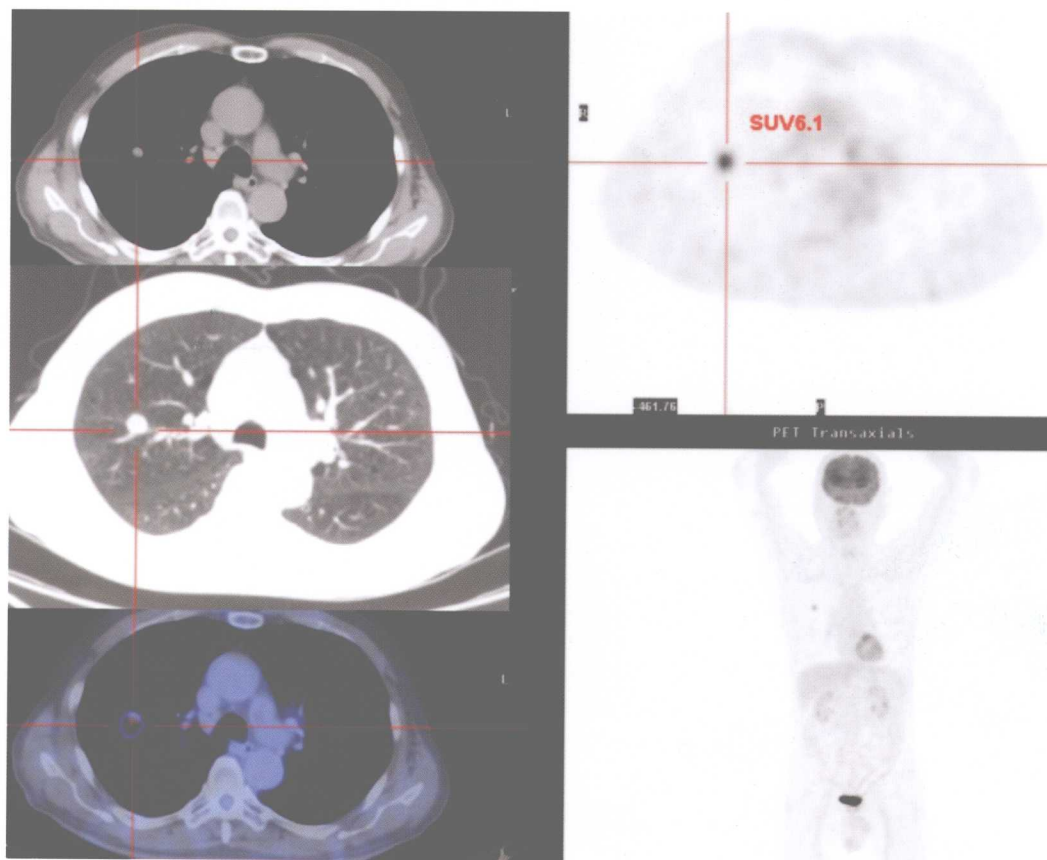


图1-1-7-a 右肺上叶后段病灶PET-CT融合图像

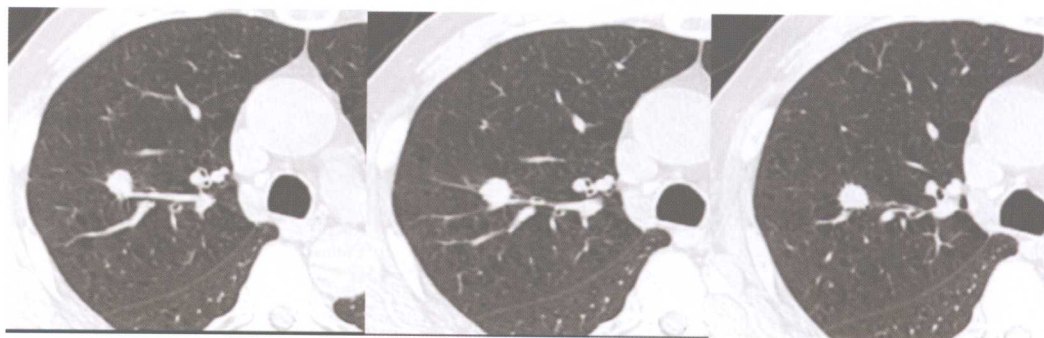


图1-1-7-b 1.25mm重建病灶2D图像

病 例 (8)

【病史摘要】女，71岁，2006年9月末体格检查行肺CT检查时发现左肺下叶病灶。

【PET-CT表现】左肺下叶背段胸膜下结节状高密度影，肺窗大小 $2.8\text{cm} \times 2.0\text{cm}$ ，纵隔窗病灶大小 $2.0\text{cm} \times 1.97\text{cm}$ ，与局部胸膜呈条状粘连，病灶内密度不均，显示细支气管造影征，CT值 $-12 \sim 43\text{Hu}$ ，病灶肺门侧边缘毛糙，该病灶对FDG异常摄取，SUV3.3。纵隔、肺门未见肿大的淋巴结。

【PET-CT诊断】左肺下叶背段胸膜下结节状病灶，异常放射性摄取，考虑为周围型肺癌。

【手术病理报告】高分化细支气管肺泡癌

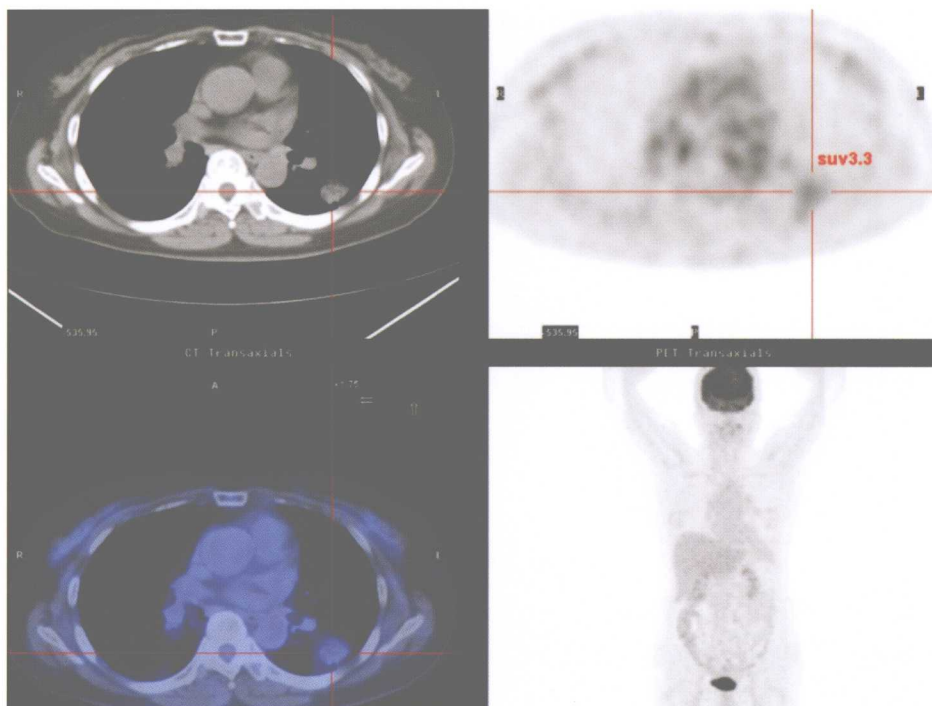


图1-1-8-a 左肺下叶背段病灶PET-CT融合图像

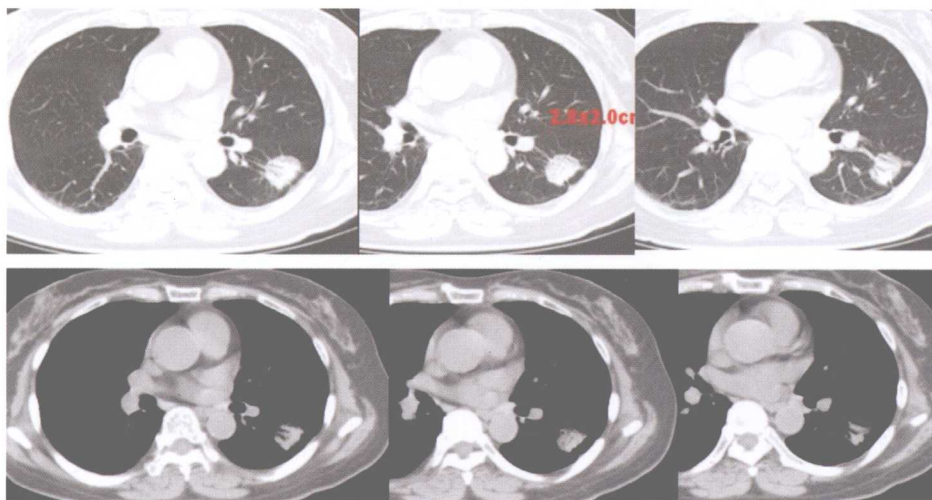


图1-1-8-b 3.75mm层厚扫描病灶纵隔窗和肺窗

病 例 (9)

【病史摘要】女，38岁，咳嗽，咳痰，痰中带血丝20天，消炎治疗后症状有好转。

【PET-CT表现】右肺下叶后基底段可见一软组织肿块，有分叶、毛刺、血管集束征、胸膜牵拉征，病灶大小 $1.5\text{cm} \times 1.2\text{cm} \times 2.7\text{cm}$ ，CT值 36Hu ，并呈异常FDG摄取， $\text{SUV}8.1$ 。

右侧锁骨上窝丰满，可见多个大小不等异常放射性摄取的淋巴结，最大者直径为 1.7cm ， $\text{SUV}7.3$ 。

腔静脉隐窝、气管分叉下、主动脉弓下、右下气管支气管旁多个淋巴结肿大，大小介于 $1.0\text{cm} \sim 1.8\text{cm}$ 之间，并异常放射性分布， SUV 介于 $5.0 \sim 11.4$ 之间，右肺斜裂叶间少量积液，左侧纵隔及肺门未见异常放射性显影及纵隔淋巴结肿大。

【PET-CT诊断】右肺下叶后基底段周围型肺癌，伴右锁骨上、纵隔、肺门多组淋巴结转移。

【手术病理诊断】腺癌，摘除纵隔淋巴结23个，其中22个转移；右锁骨上淋巴结摘除17个，其中16个转移。

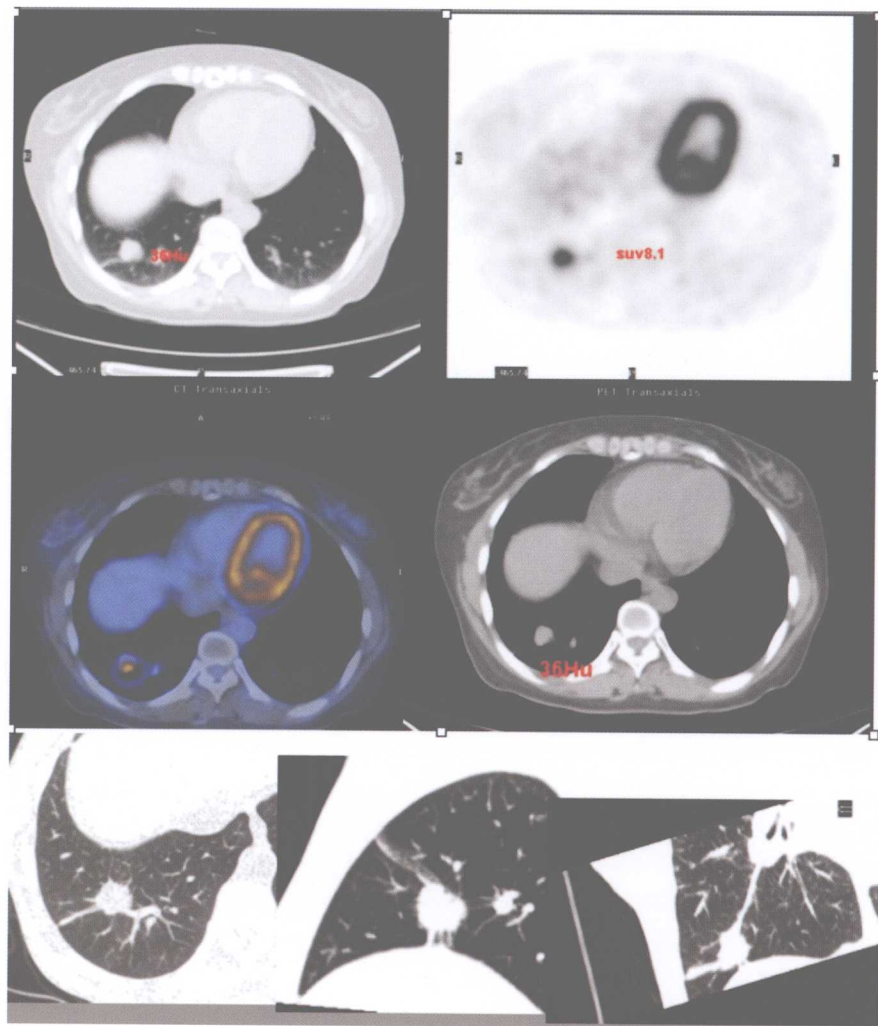


图1-1-9-a 病灶PET-CT融合图像，1.25mm2D图像

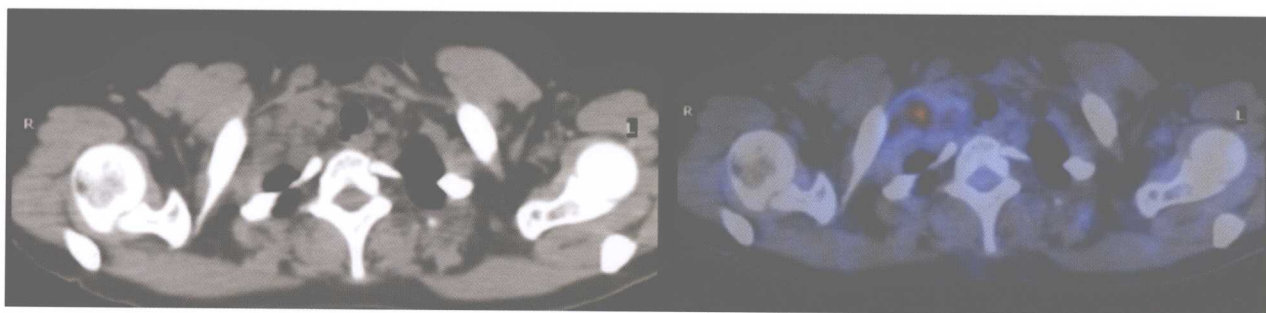


图1-1-9-b 右锁骨上窝淋巴结转移

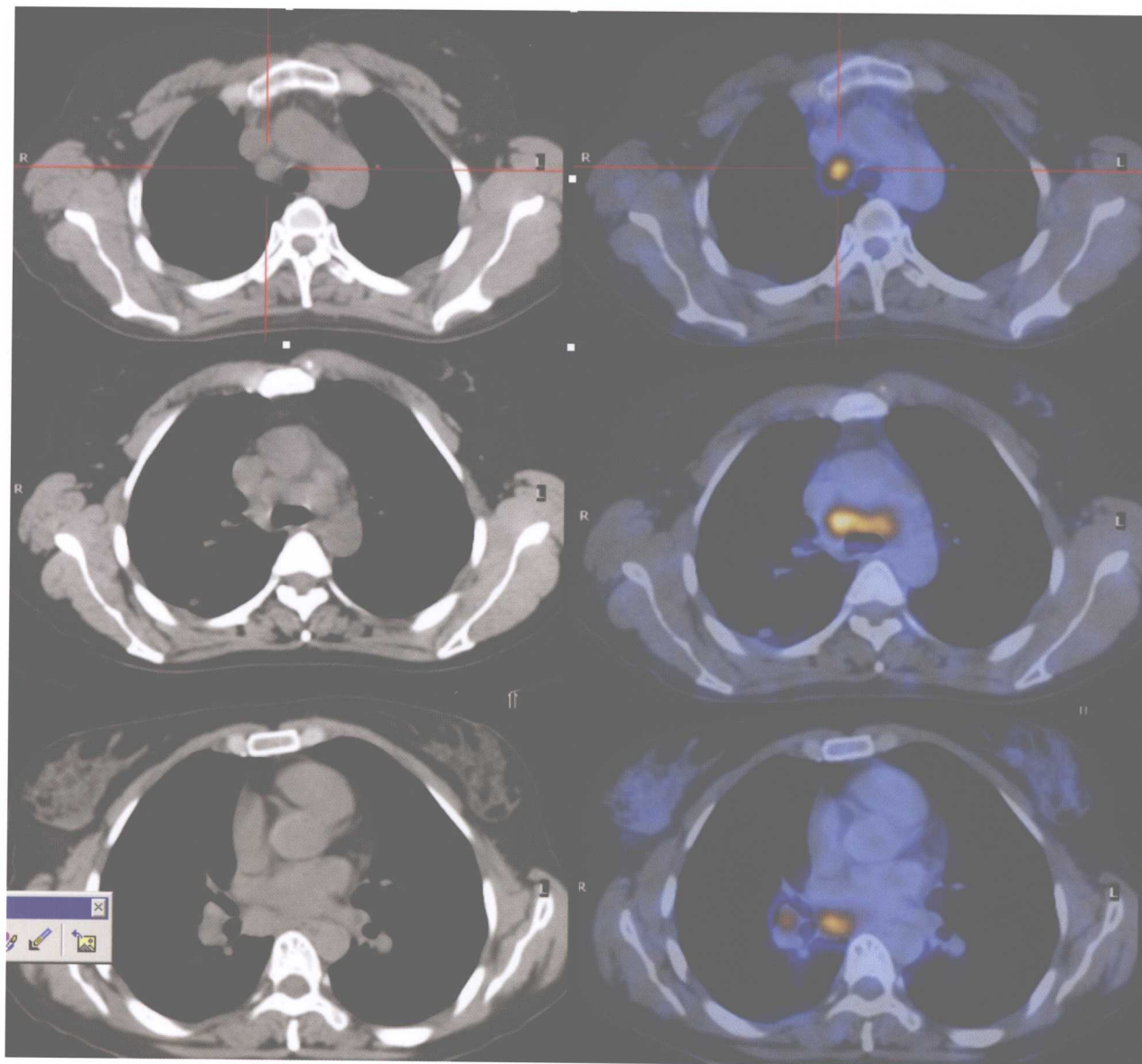


图1-1-9-c 腔静脉隐窝、主动脉弓下、气管分歧下、右侧气管支气管淋巴结转移

病 例 (10)

【病史摘要】男，74岁，2007年4月发现肺内病灶，经消炎治疗一周。

【PET-CT表现】左肺上叶尖后段可见一大小约 $1.5\text{cm} \times 0.9\text{cm} \times 1.9\text{cm}$ 软组织肿块，无分叶，形态不规则，肺窗病灶大小 $1.7\text{cm} \times 1.7\text{cm} \times 2.3\text{cm}$ ，周围模糊不清，示多数条片状模糊阴影，于PET上可见该病灶呈FDG异常浓聚，摄取边界模糊，SUV3.3，双侧肺门多组淋巴结异常浓聚，双侧气管支气管旁、腔静脉隐窝、主动脉弓下及肺动脉旁淋巴结SUV3.9~6.3，密度不均，CT值39~158Hu。

【PET-CT诊断】经全科医生会诊意见：左肺上叶尖后段病灶考虑为炎性病变，建议查CEA，痰脱落细胞排除肿瘤性病变。

【手术病理诊断】腺癌

【讨论】（1）病灶形态不规则；（2）肺窗病灶边缘模糊，周围多数条片状影；（3）对FDG摄取相对低；（4）年龄：74岁。

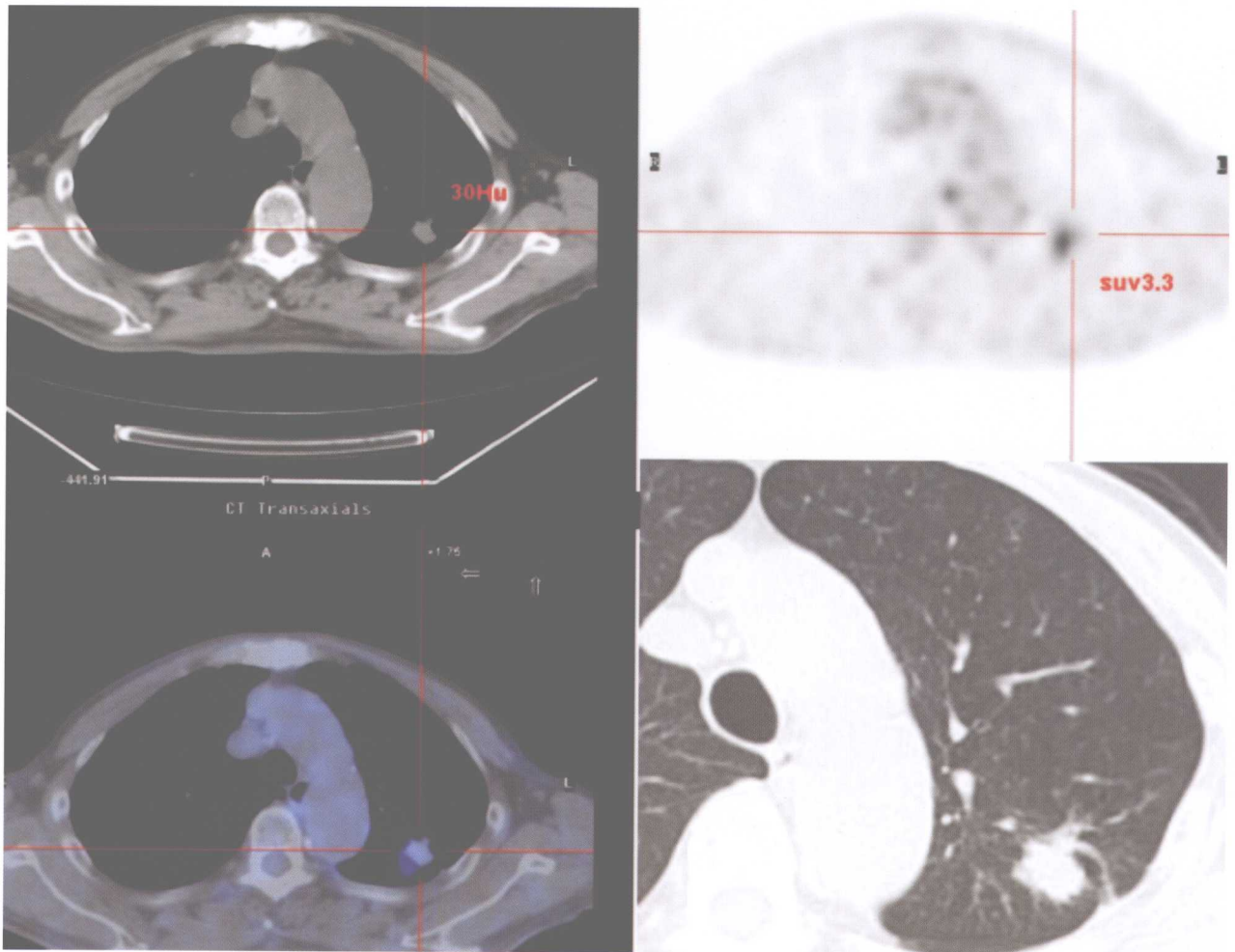


图1-1-10-a 左肺上叶尖后段病灶PET-CT融合图像

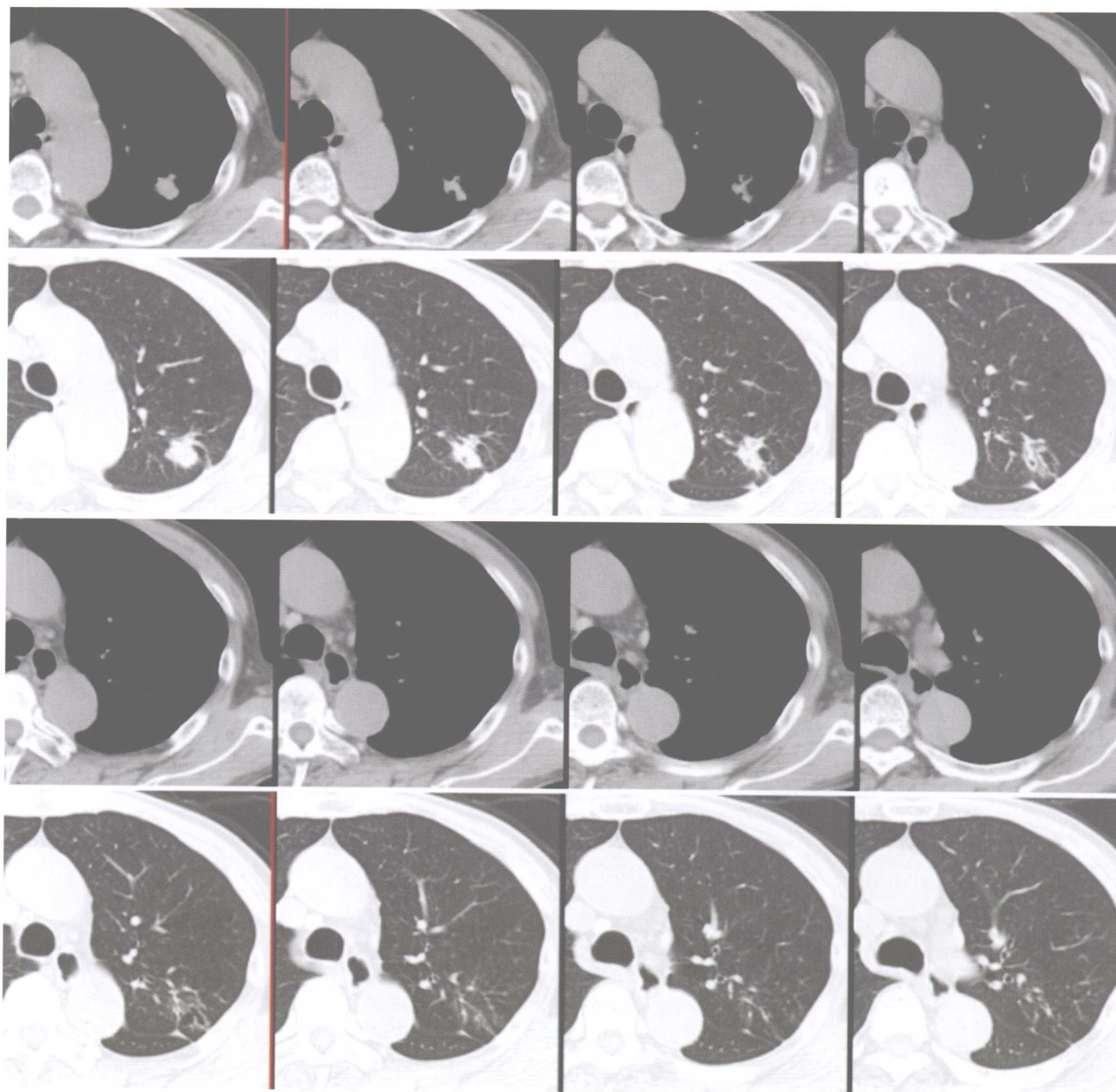


图1-1-10-b 同层面纵隔窗和肺窗

病 例 (11)

【病史摘要】女，48岁，2006年9月开始干咳，无痰，胸闷，偶有发热，腰背部疼痛。近一个月明显消瘦。2006年10月中旬肺部CT发现左肺多个结节，左侧胸腔积液，两次抽胸水检查，病理诊断为腺癌。

【PET-CT表现】左肺上叶尖后段胸膜下，肺窗 $2.1\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ 结节样高密度影，纵隔窗大小为 $2.1\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ ，CT值 37Hu ，病灶形态不规则，有分叶、硬毛刺、血管集束征及空泡征，并与局部胸膜粘连。该病灶呈异常放射性摄取，SUV 5.8，左侧胸腔中等量积液，CT值 18Hu 。左肺尖胸膜、侧胸膜、后胸膜、膈胸膜、左侧心包膜均呈不同程度增厚，侧胸膜、膈胸膜、左侧心包膜伴有多多个大小不等的软组织结节状高密度影，增厚的胸膜及胸膜多发结节均呈异常FDG摄取，SUV $3.7 \sim 6.1$ 之间。主动脉弓下、弓旁、左肺动脉旁、胸降主动脉旁多个淋巴结浓聚，SUV $4.0 \sim 6.1$ 之间。

【PET-CT诊断】左肺上叶尖后段周围型肺癌；同侧胸膜广泛转移致胸腔积液；肺门多组淋巴结转移。

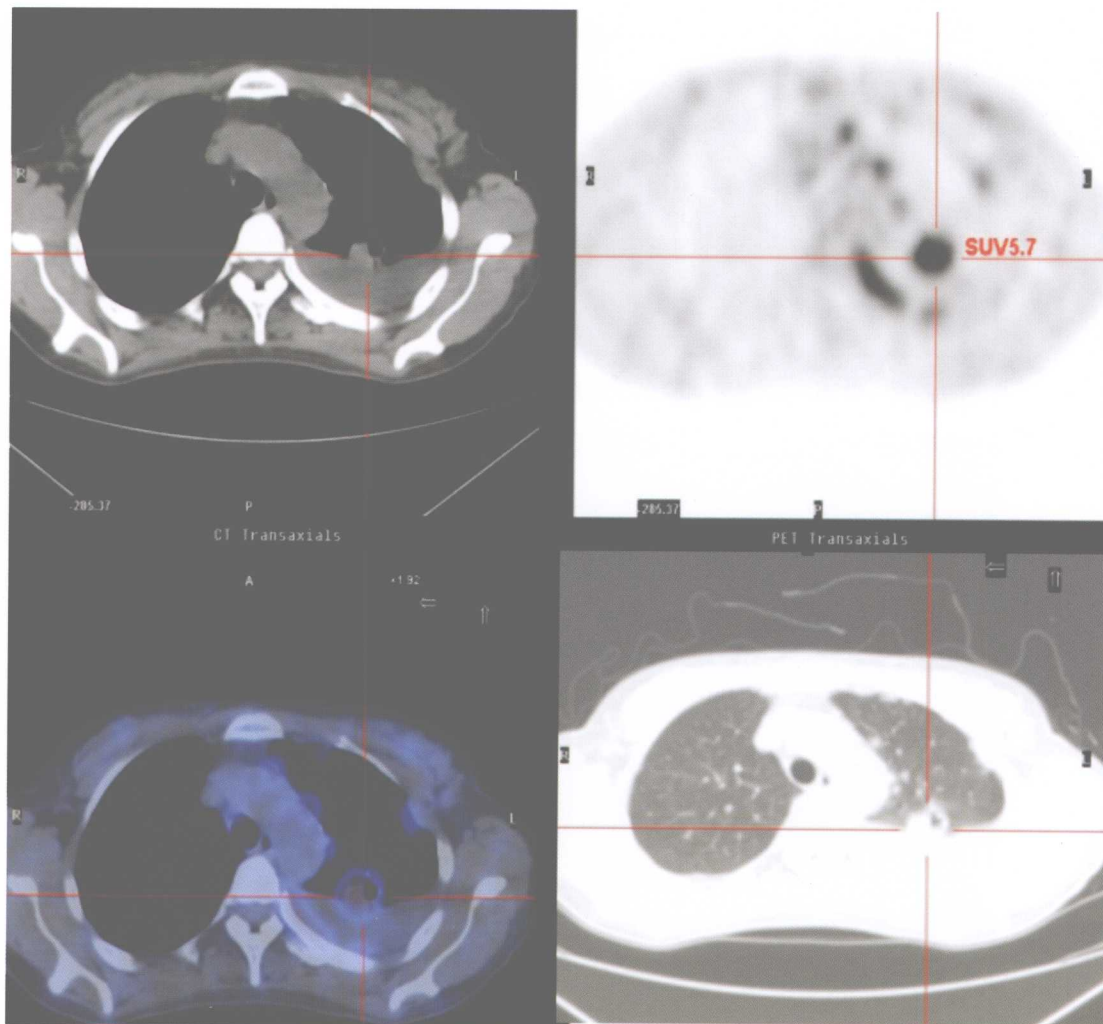


图1-1-11-a 原发病灶位于左肺上叶尖后段