

胸片阅读基础

一、X线检查方法

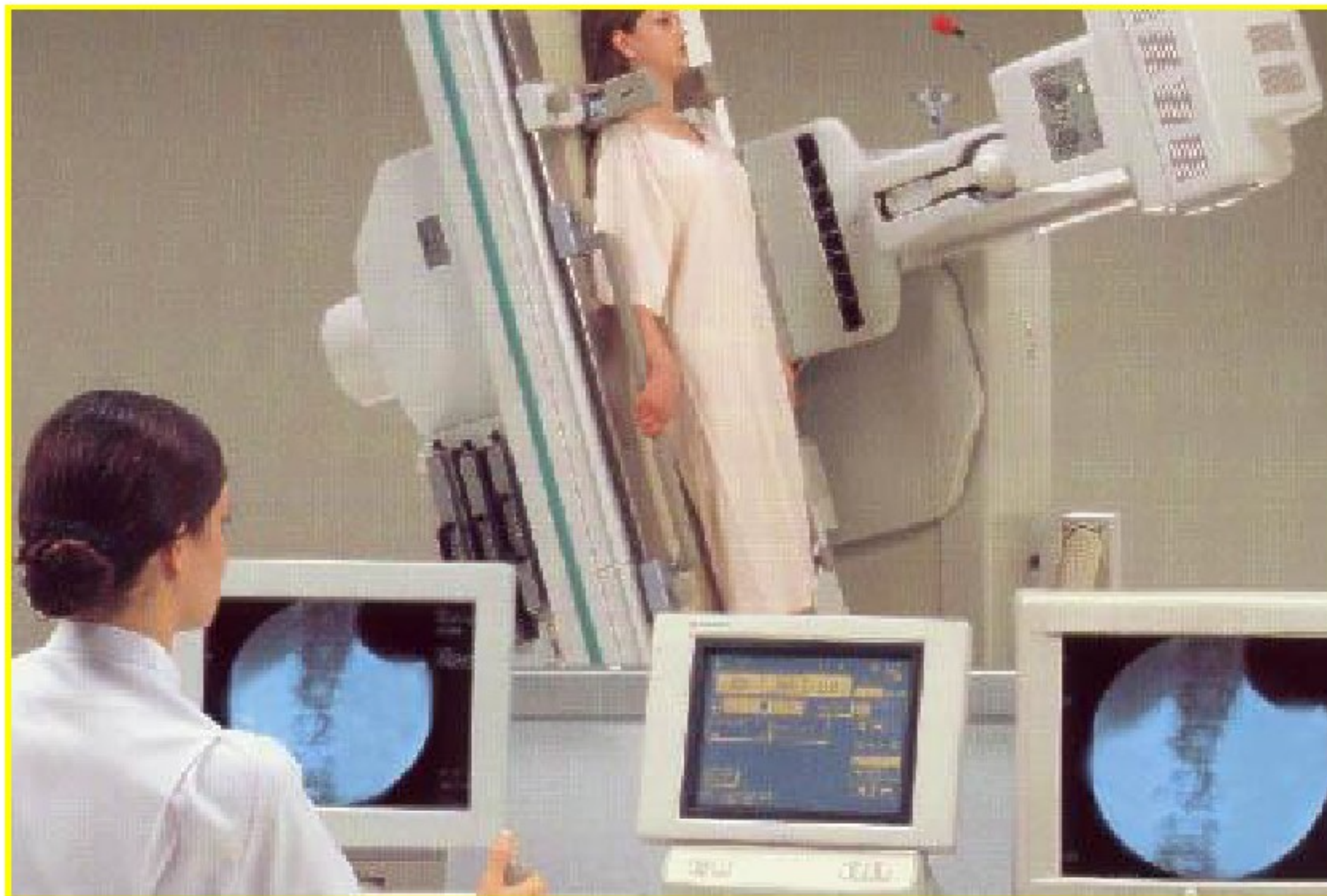
二、正常胸部X线表现

三、基本病变X线表现

一、X线检查方法

- 透视
- 平片
- 高千伏摄影（120kV，5-7mAs）
- 体层摄影（肺门、病灶）
- 造影（支气管、心脏等）

透 视



透视的优点与缺点

优点

- 可转动患者, 改变方向进行观察
- 观察器官的动态情况如 心脏血管移动、膈运动
- 设备简单、操作方便、费用低, 可立即得出结论

缺点

- 医生和患者所接受的曝射剂量远较摄片为高
- 不易发现细微病变
- 无永久记录

胸 片

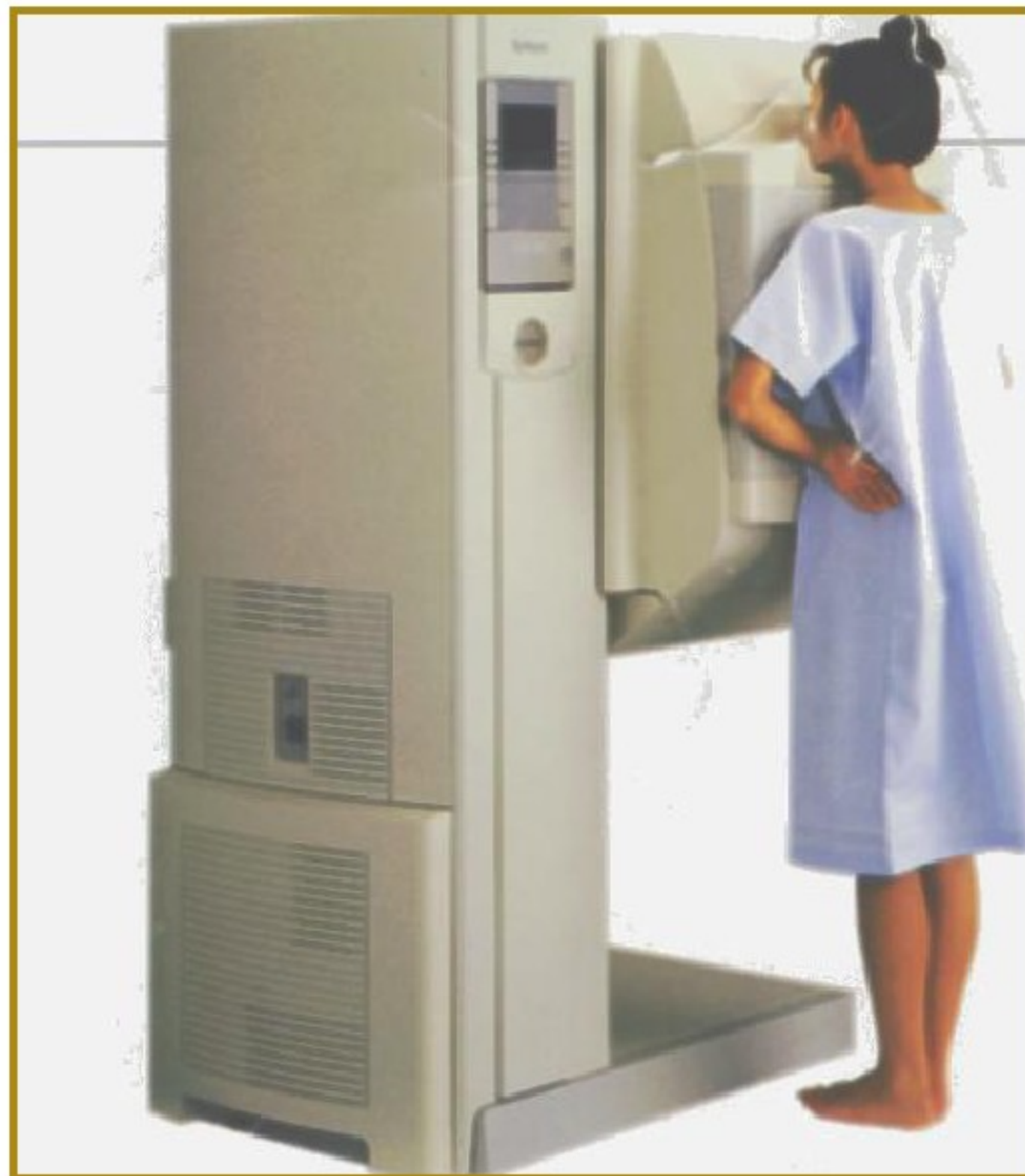
CHEST X-RAY

正位（P-A位 A-P位）

侧位（左右侧）

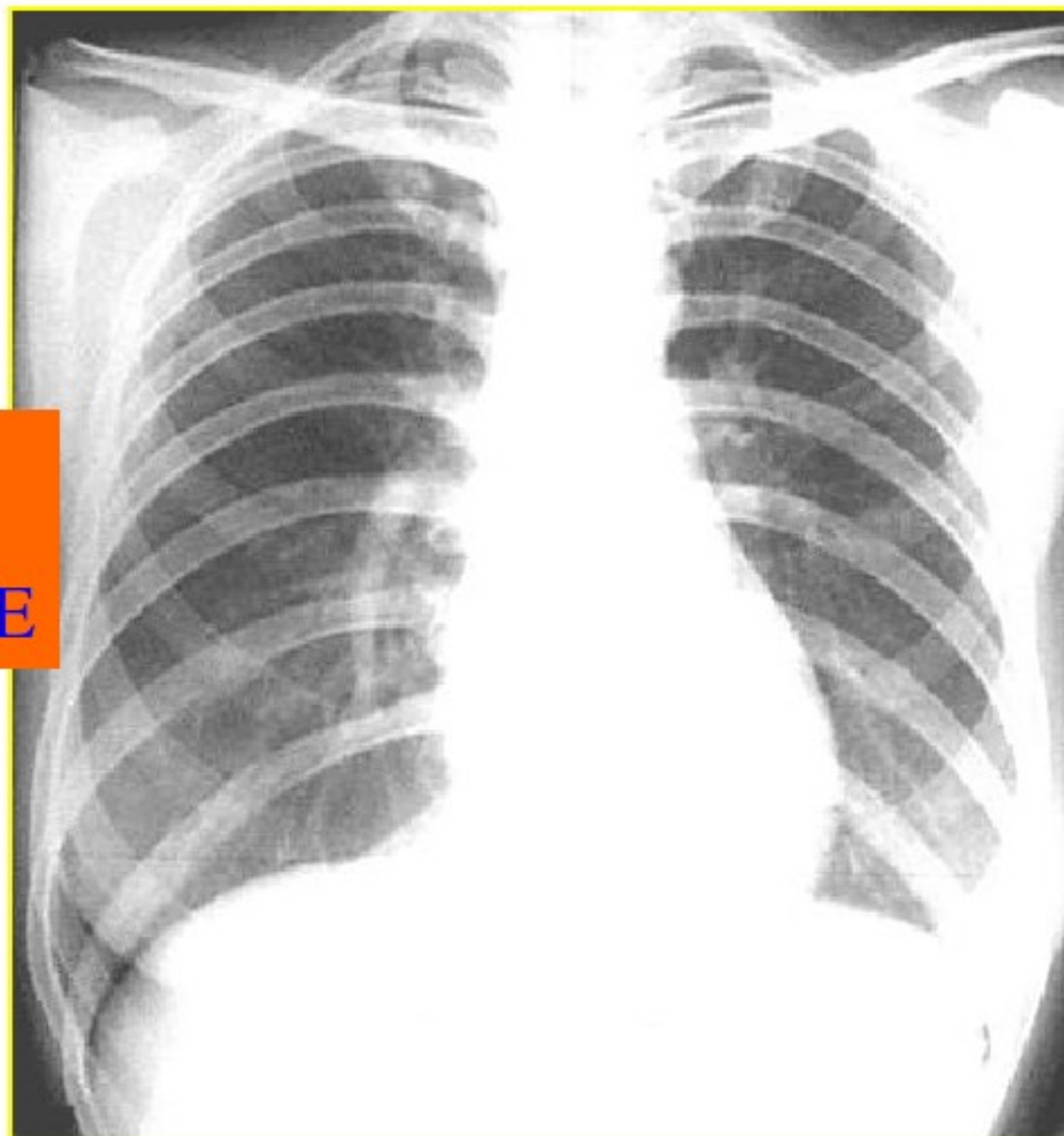
前弓位

卧位（床旁）



正位胸片

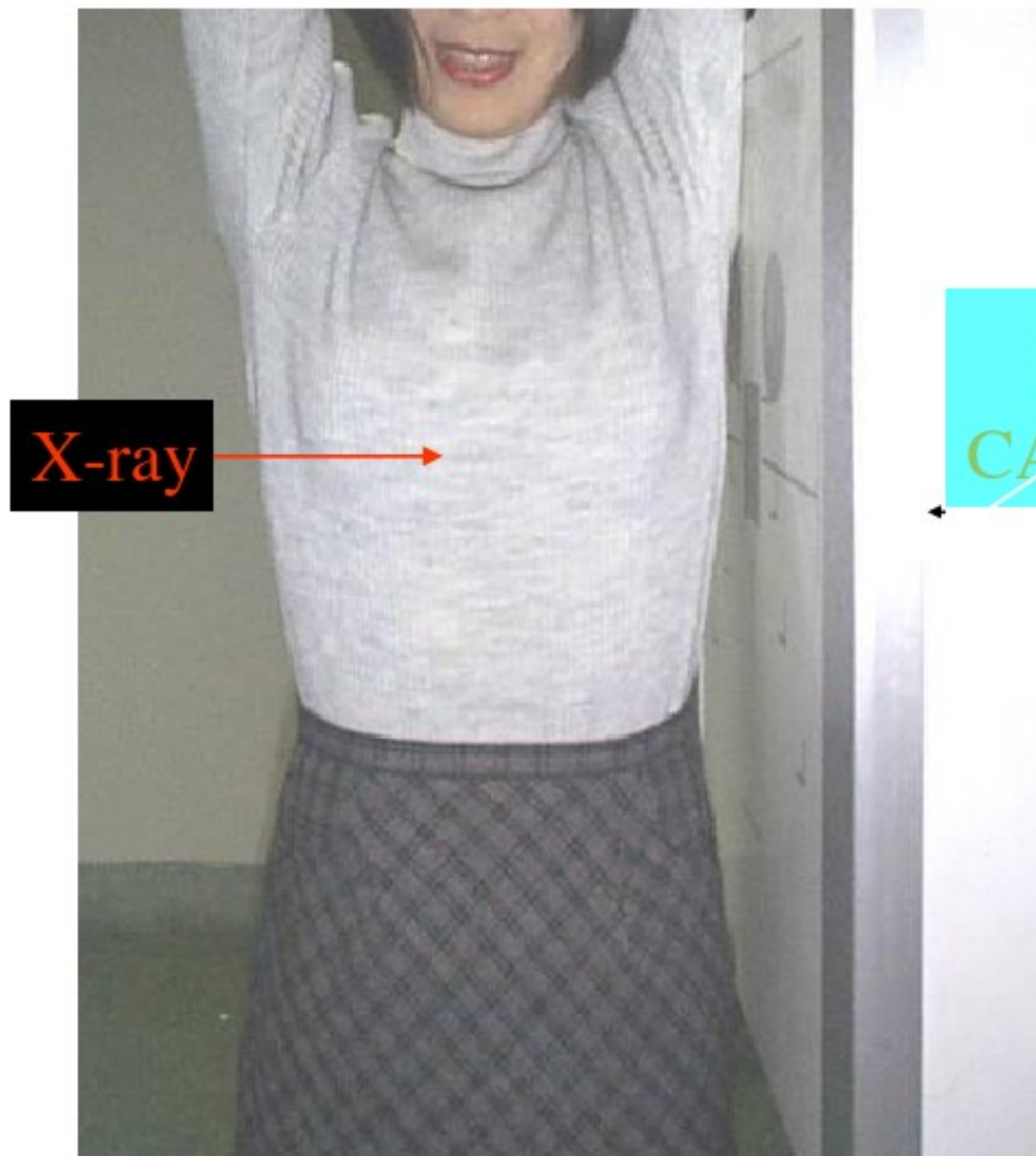
Frontal view



优点：射线较透视少；
有永久记录，便于复查。

侧位胸片

Lateral view



暗盒
CASSETTE



缺点：不能动态观察

二、正常胸部X线表现

正常胸部X线表现

一、胸廓

- 软组织
- 骨骼：肋骨、肩胛骨、锁骨、胸骨、胸椎

二、纵膈

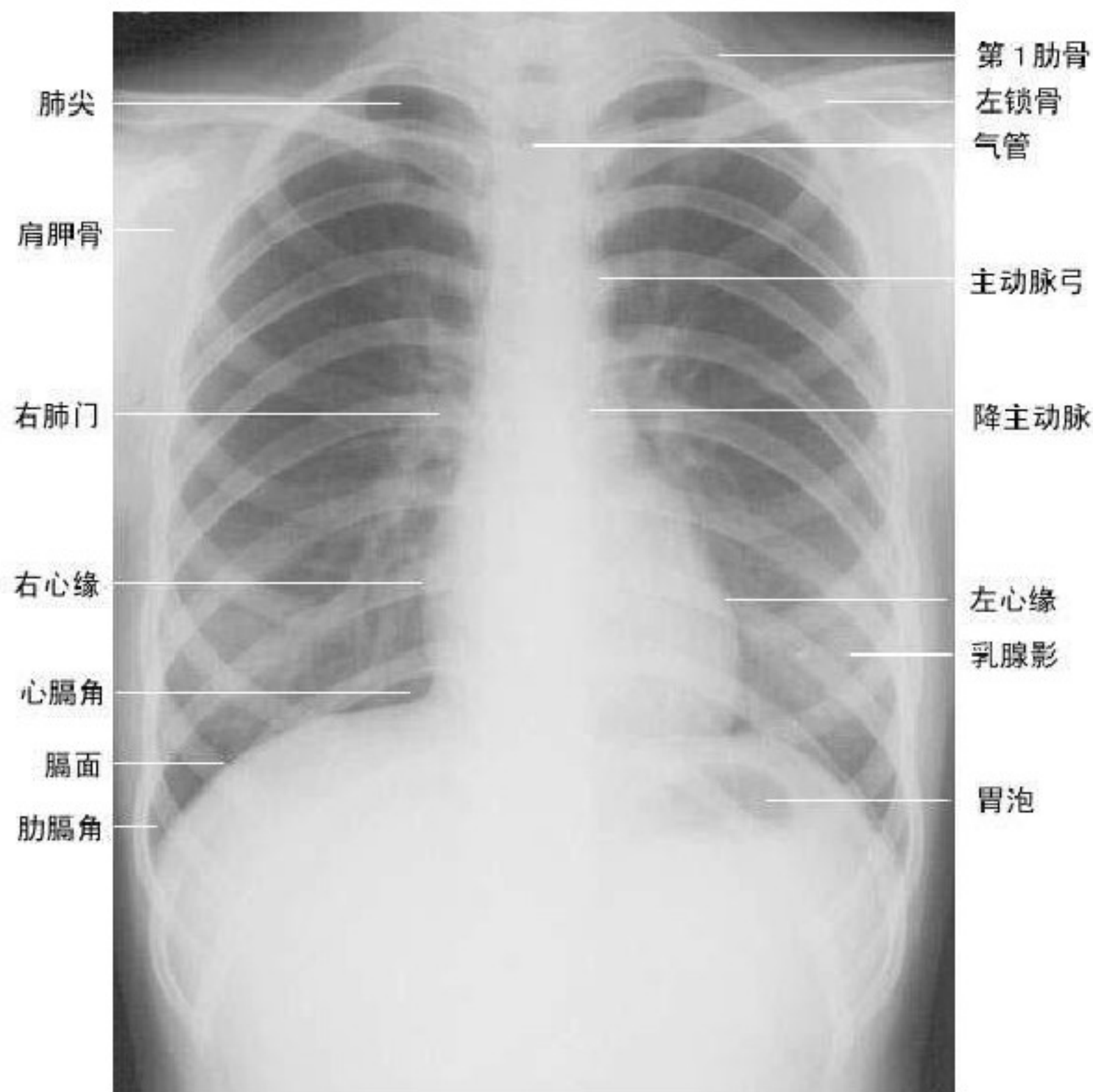
三、膈肌

四、胸膜

五、气管 支气管

六、肺

- 肺野
- 肺门及肺纹理
- 肺叶肺段和肺小叶



主动脉弓

胸骨角

肺门

心前间隙

心前缘

气管

降主动脉

胸椎椎体

上关节突

下关节突

椎间孔

肋骨

心后间隙

心后缘

膈面

后肋膈角

侧位

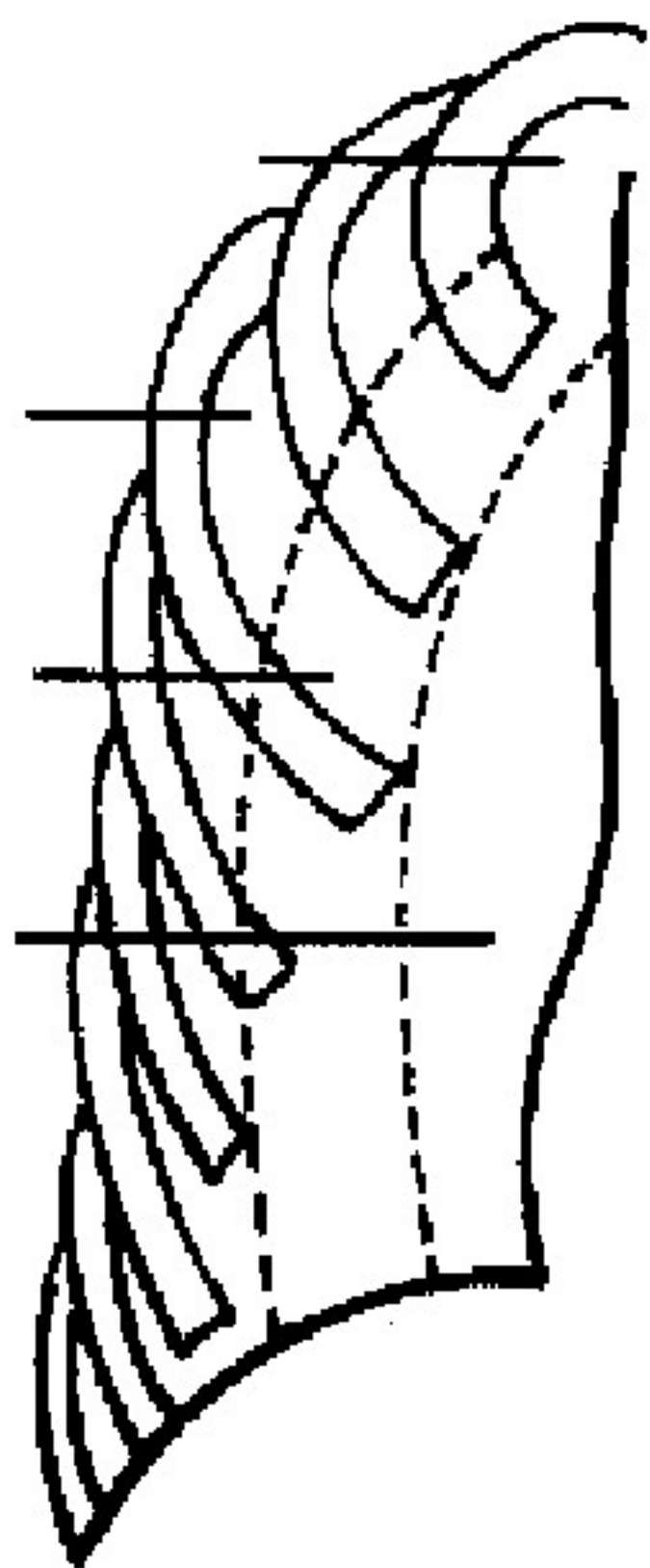
肺野：含有空气的肺在胸片上所显示的透明区域。

肺野纵分三等份（由肺门向外至胸廓内缘）：内、中、外带。

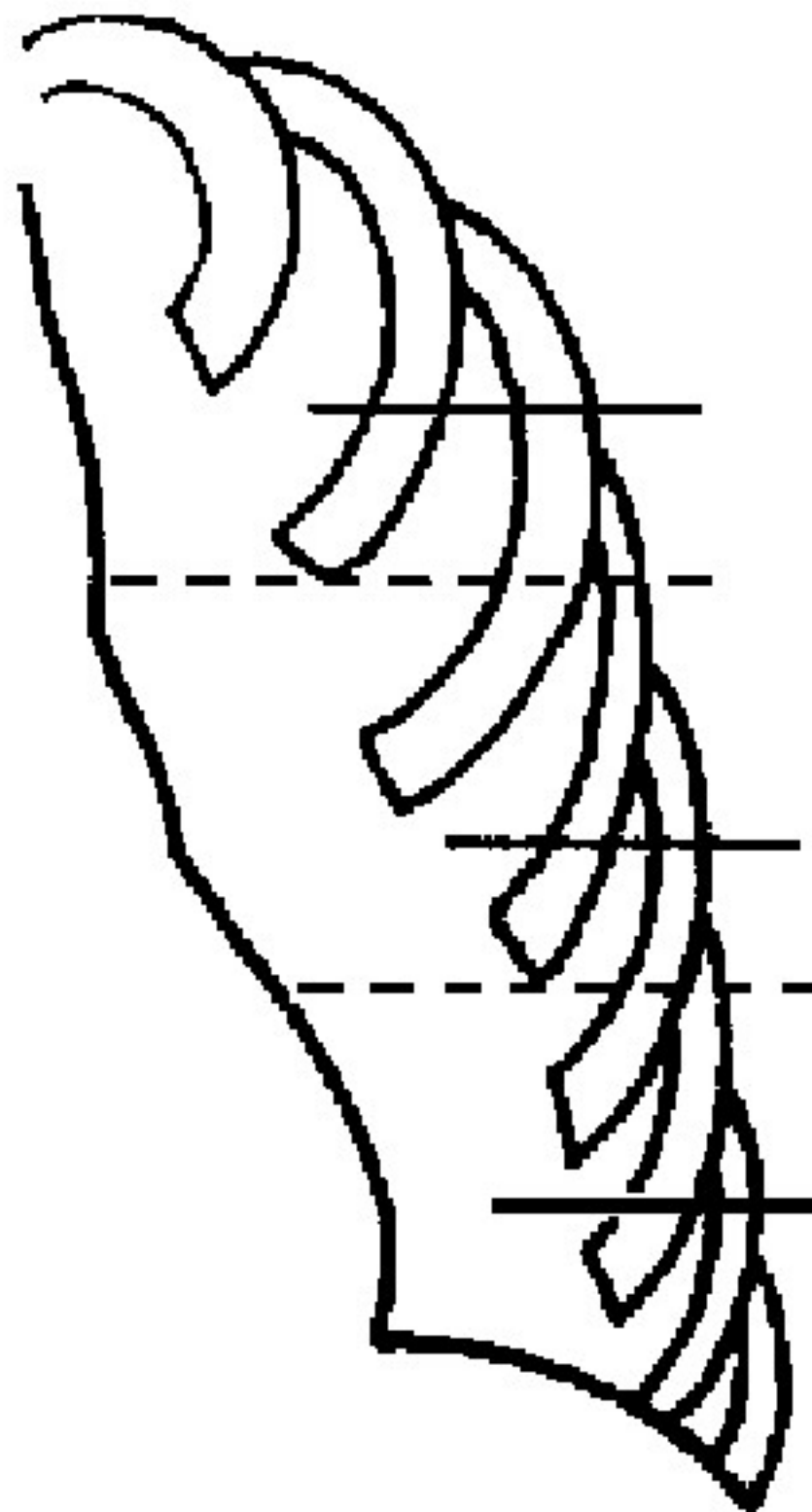
水平分为（通过两侧第2、4肋前端的下缘水平各引一条水平线）：上、中、下野。

肺野划分

外带
中带
内带

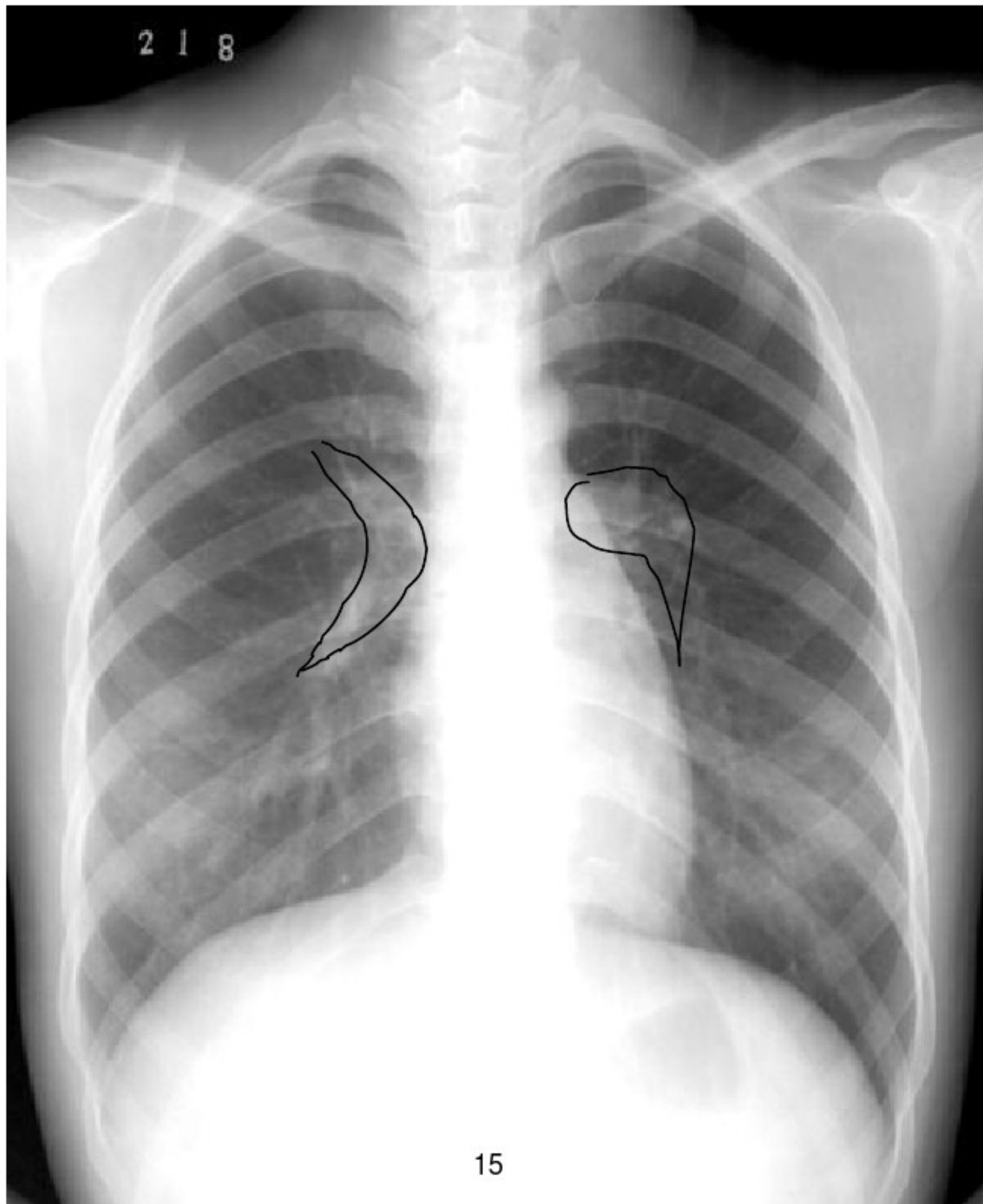


上野
中野
下野

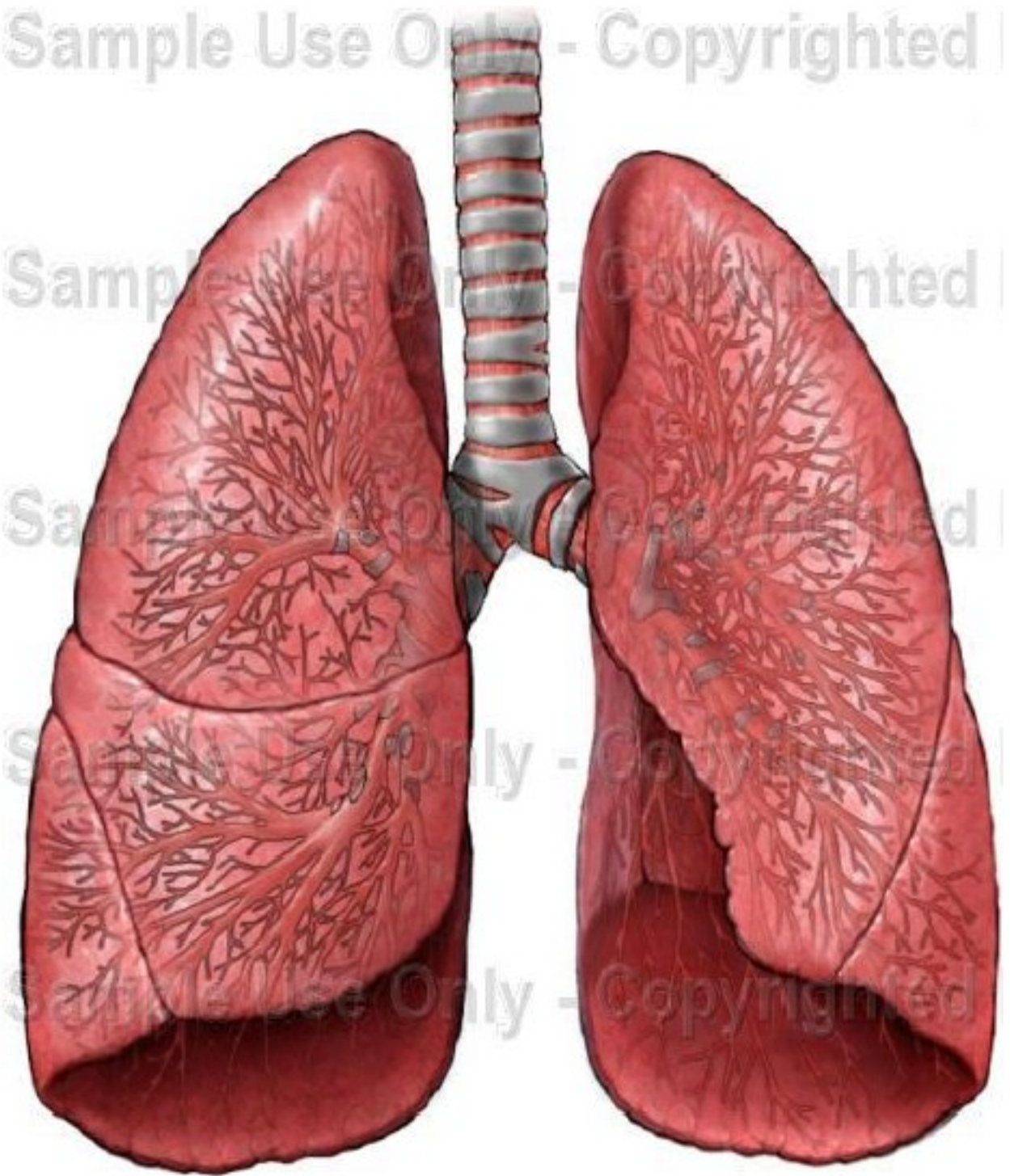


肺门：是肺动、静脉，支气管及淋巴组织的总合。位于肺中野内带第2-5前肋间，左侧比右侧高1-2cm。

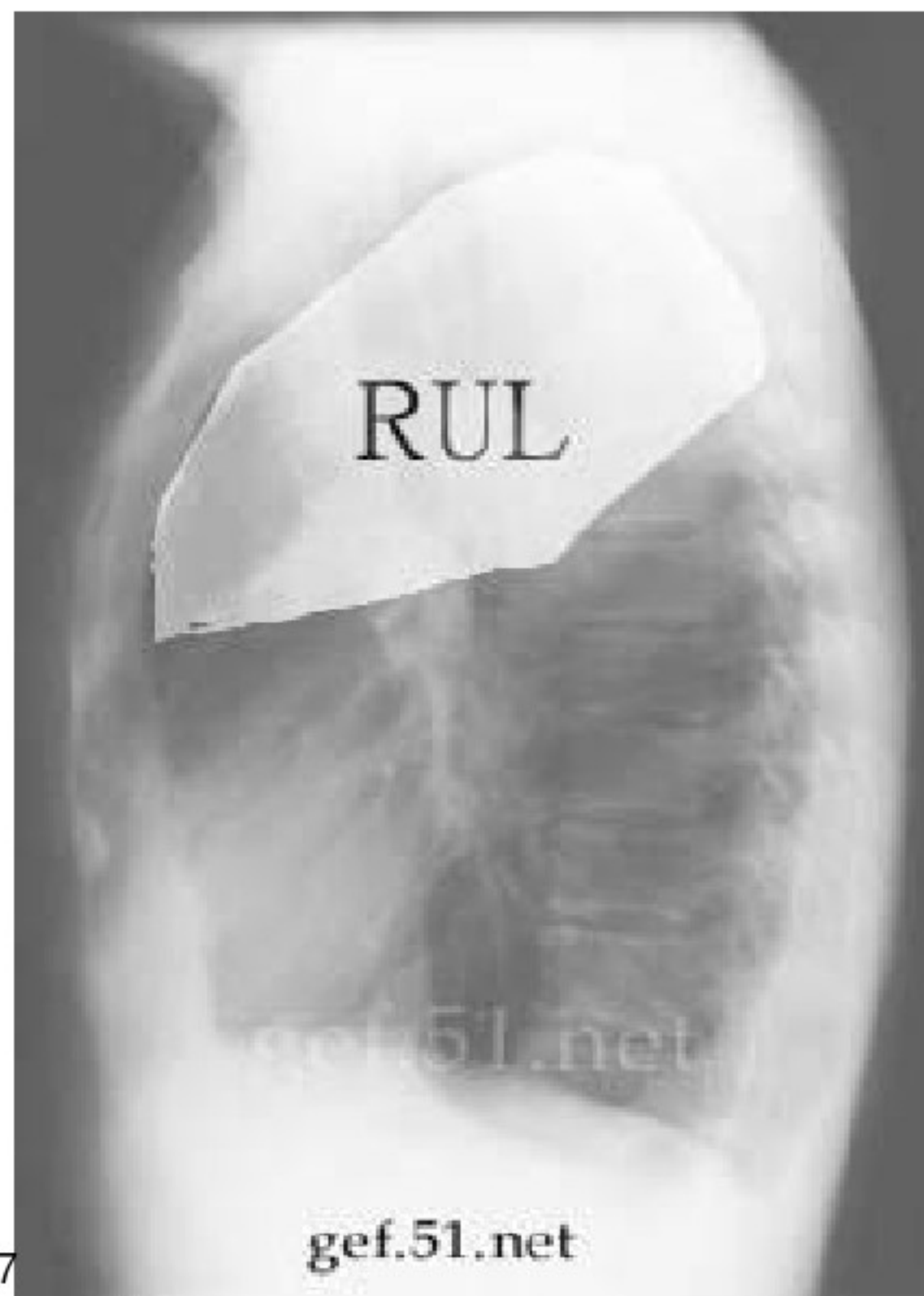
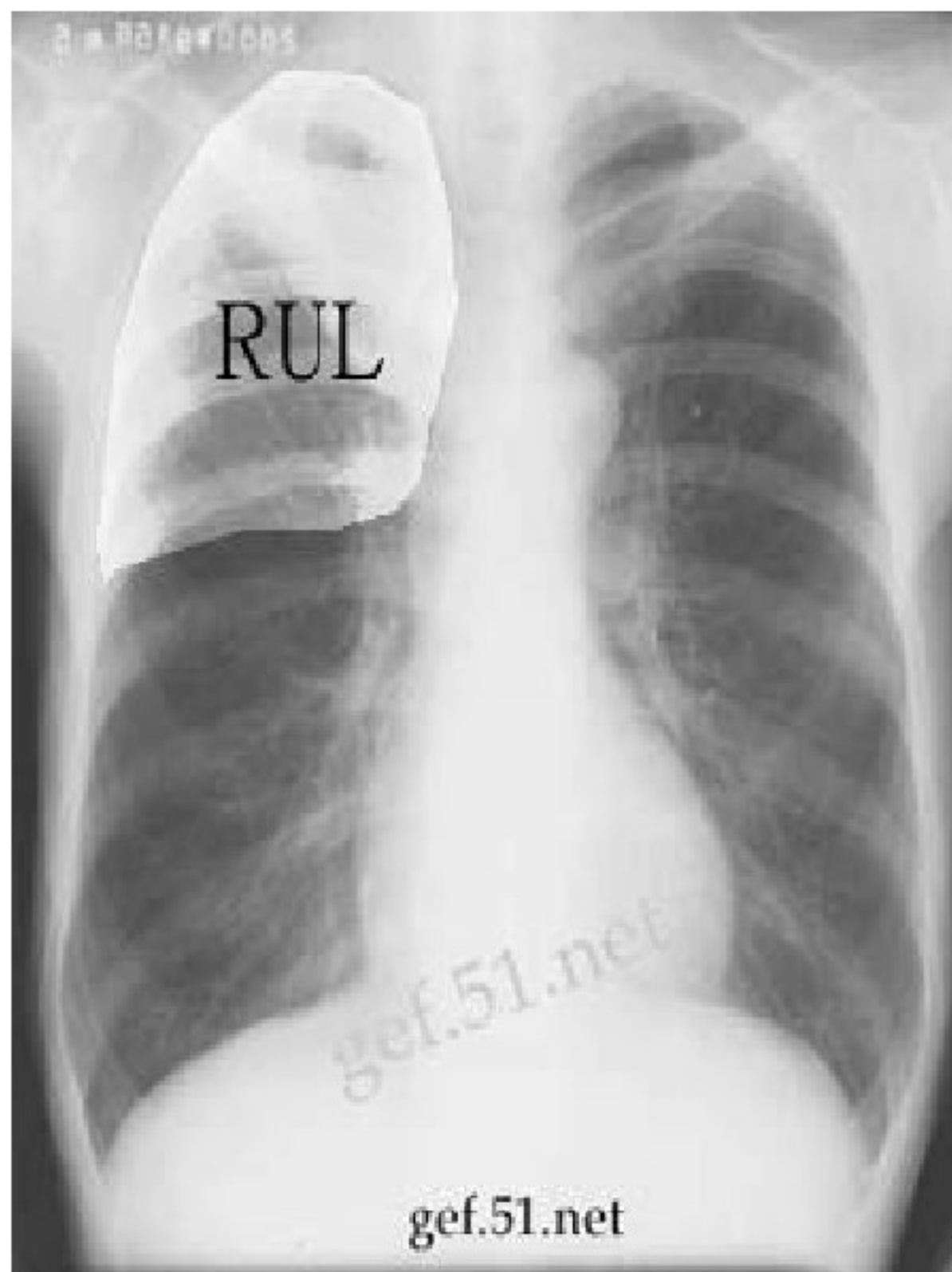
自肺门向肺野呈放射状分布的干树枝状影。由肺动、静脉及淋巴管组成，主要成分是肺动脉分支。正常情况下外带无肺纹理。



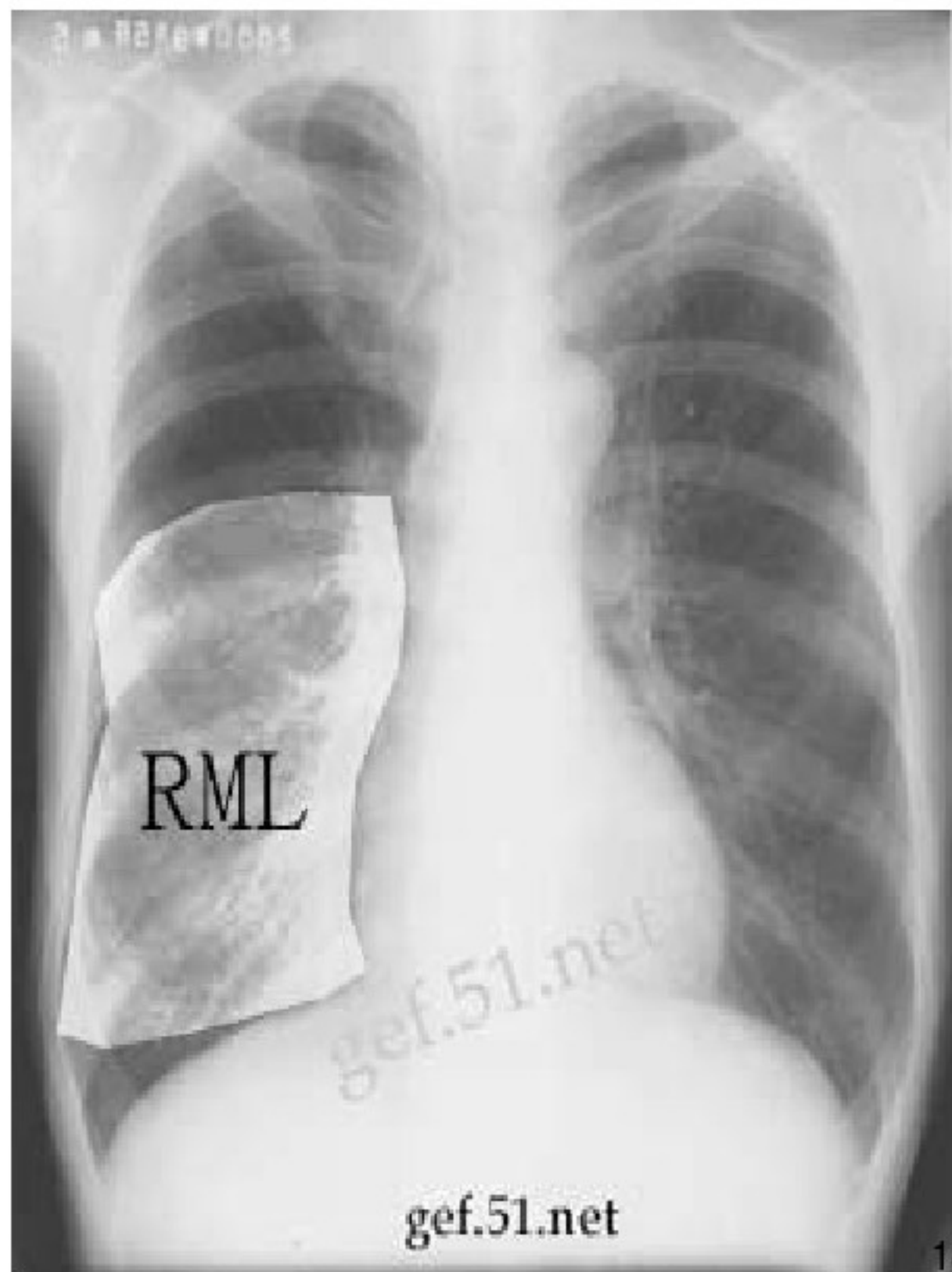
肺叶



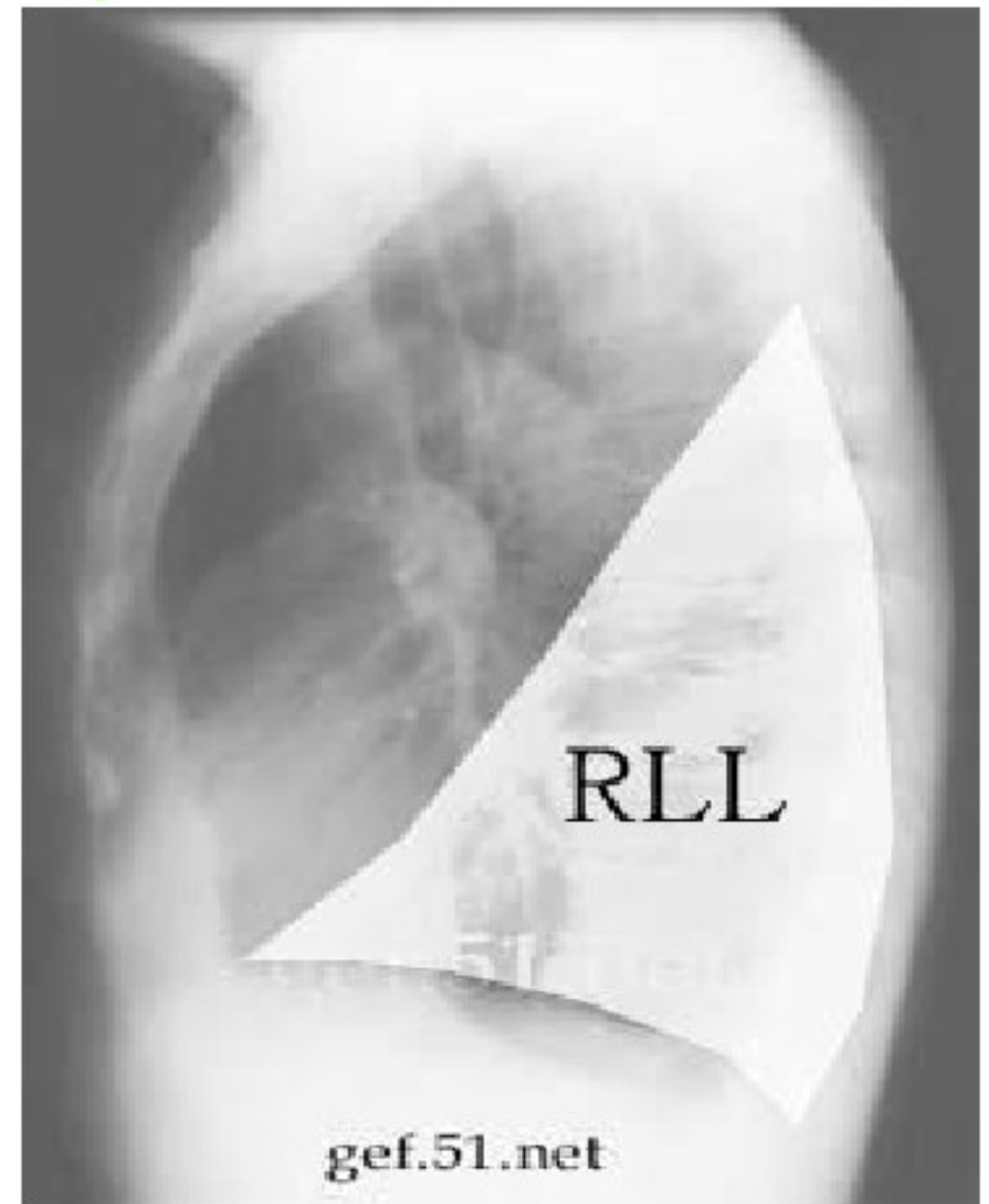
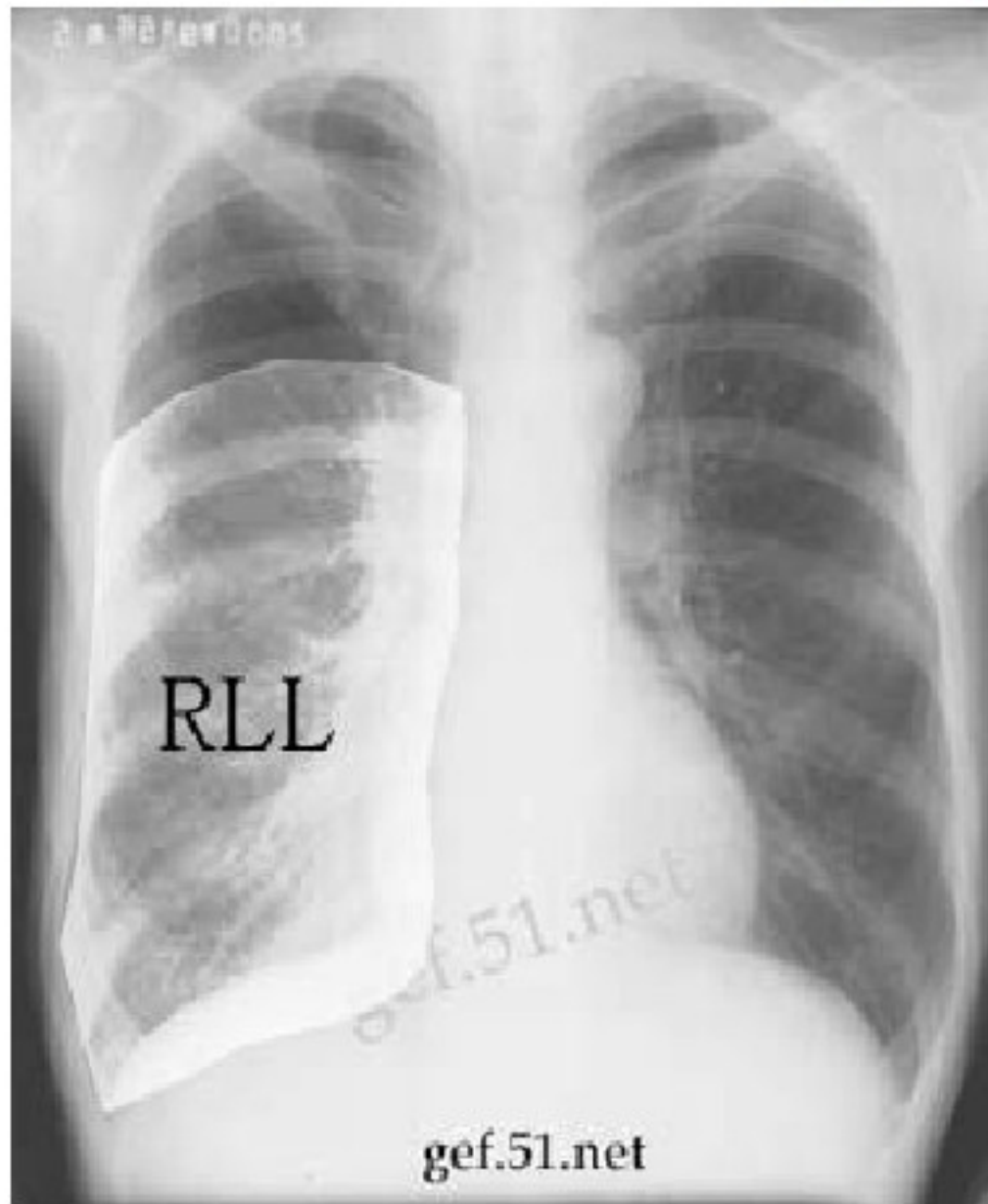
右上叶(RUL)



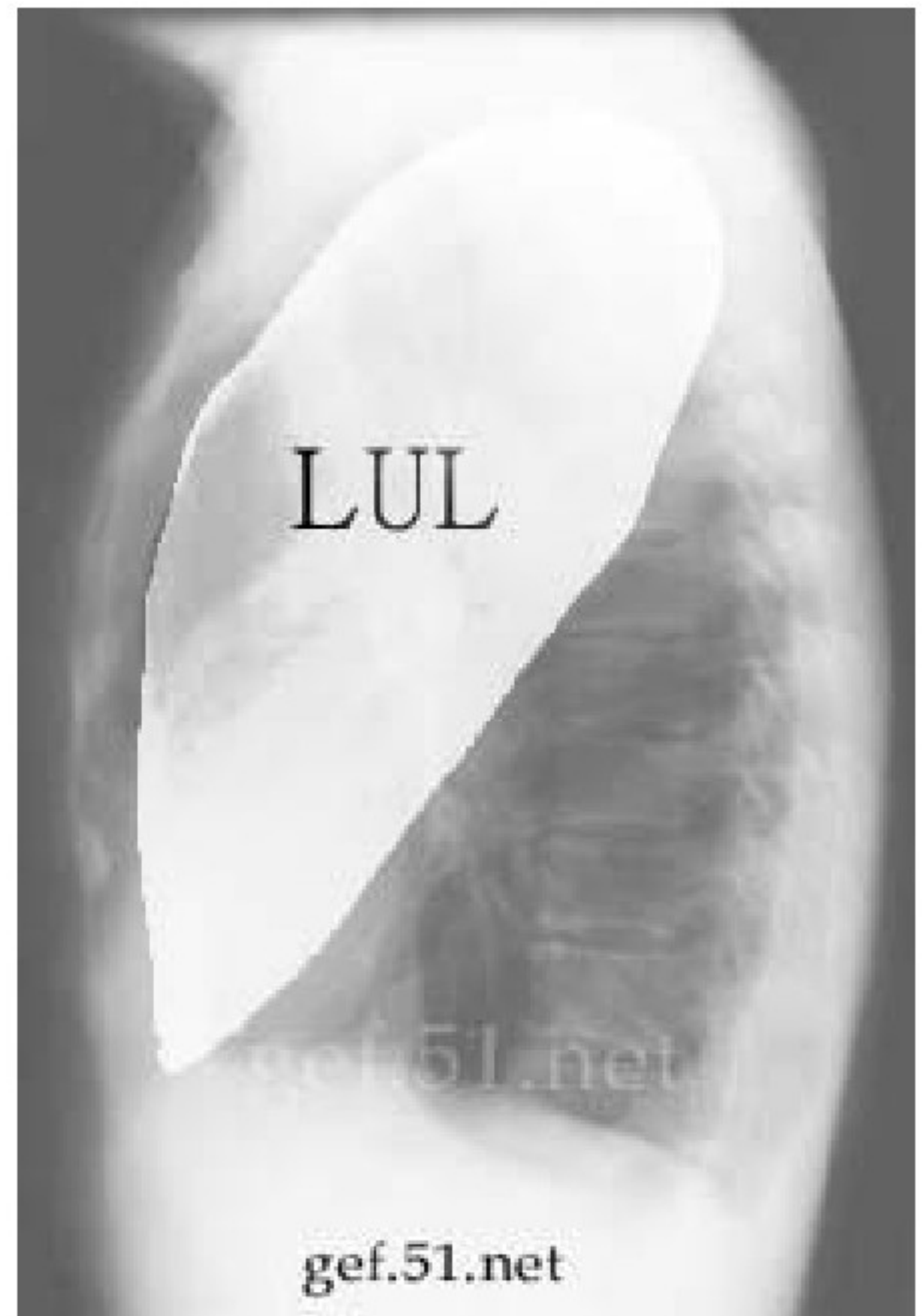
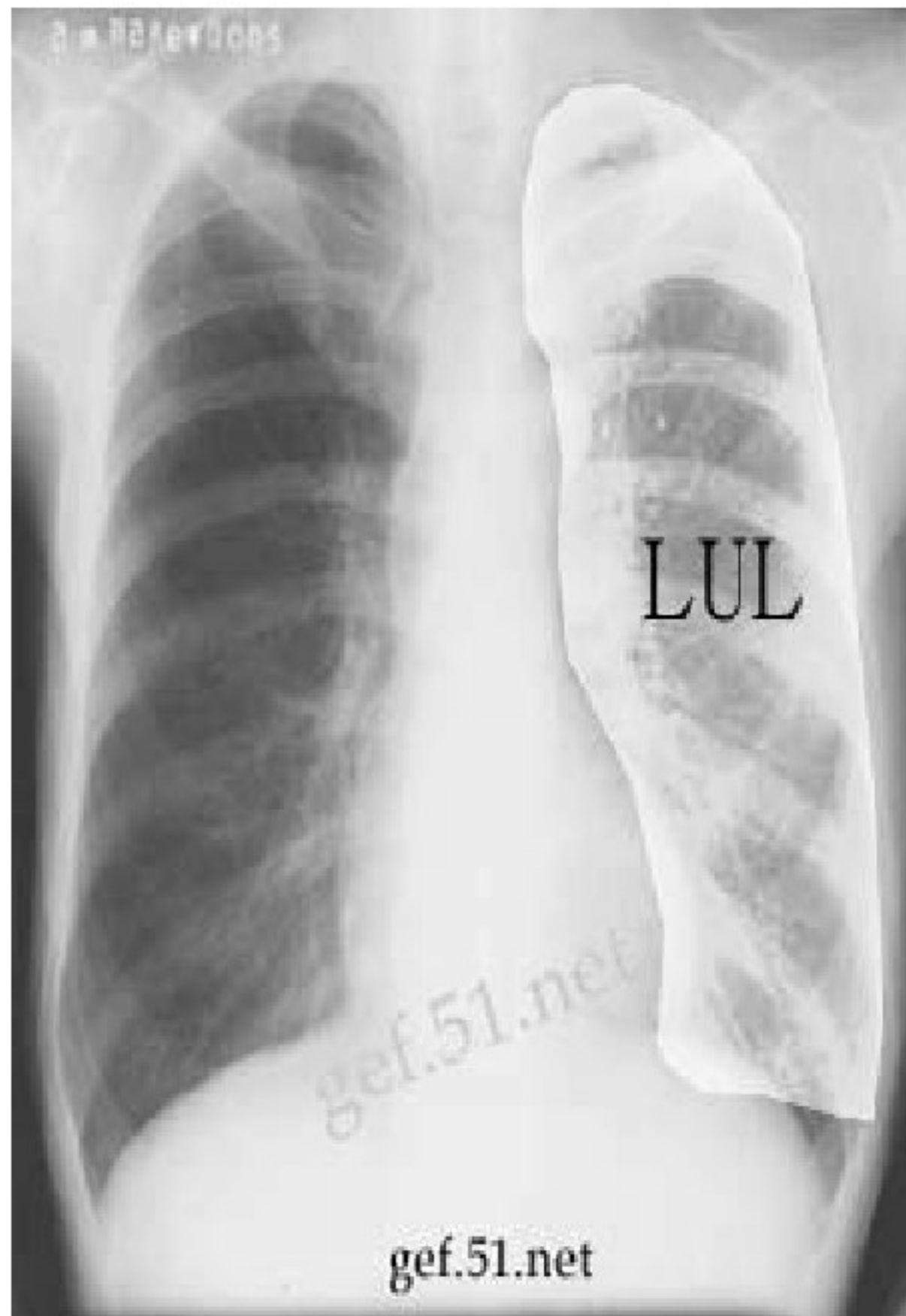
右中叶(RML)



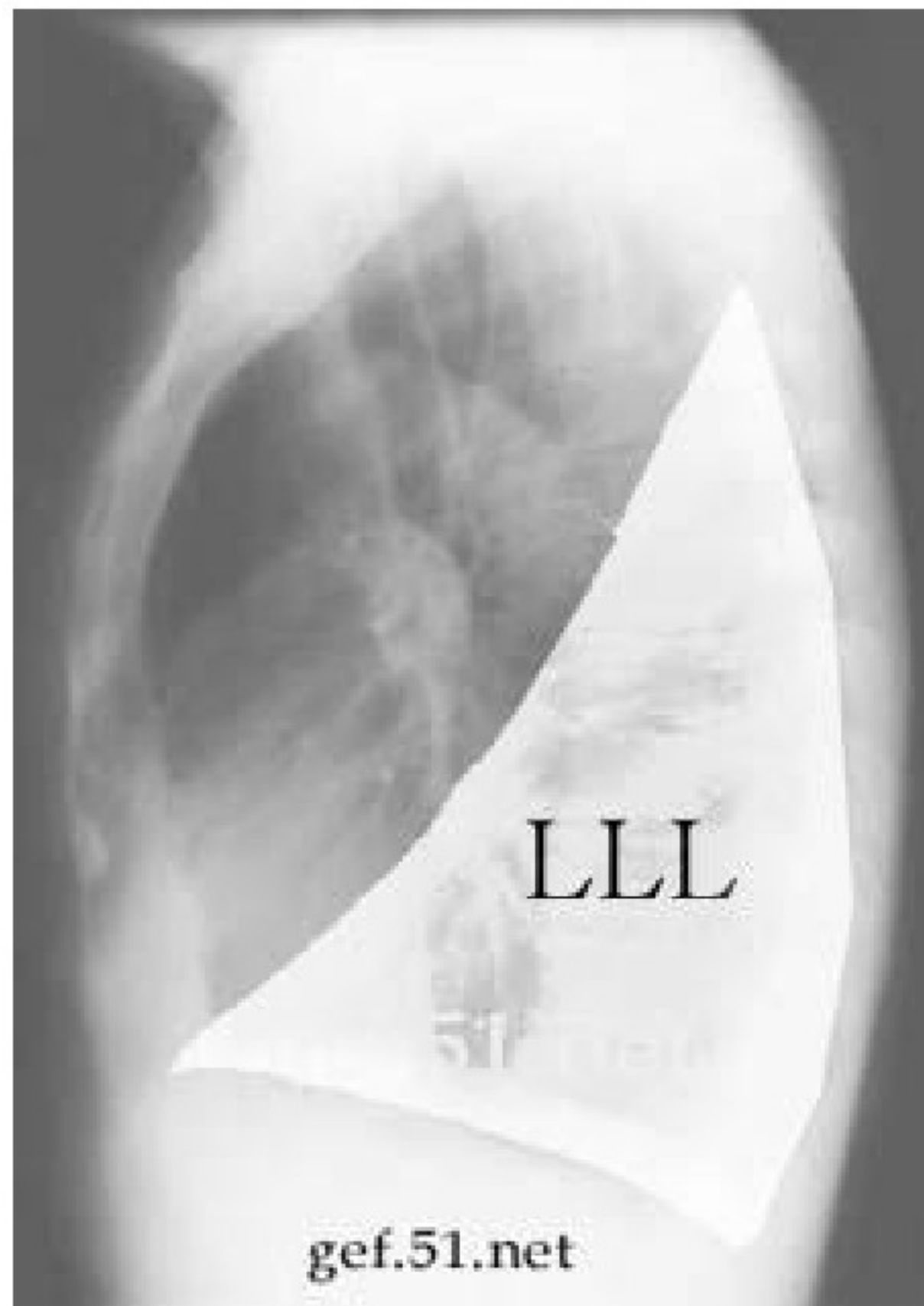
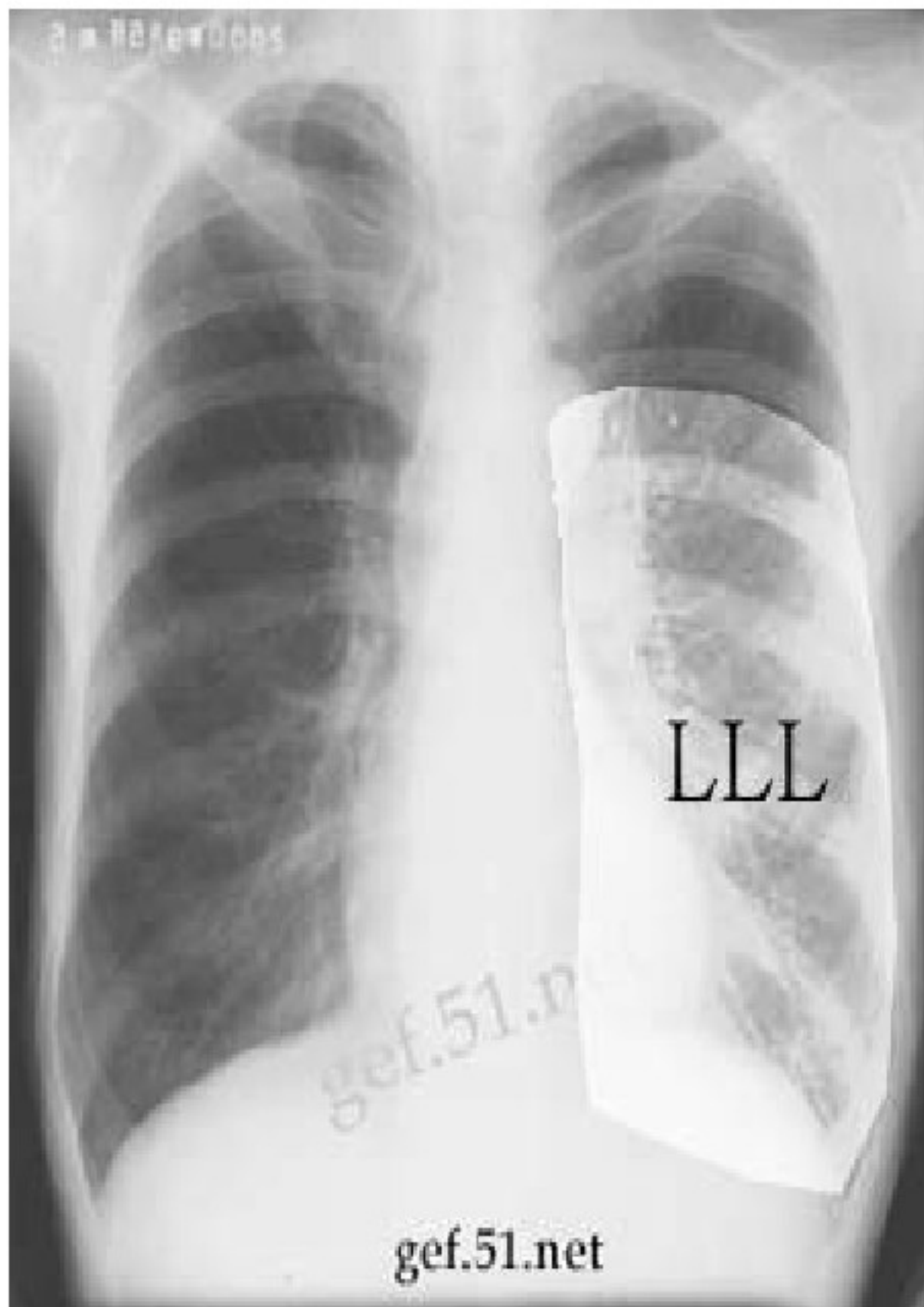
右下叶(RLL)



左上叶 (LUL)



左下叶(LLL)



三、基本病变X线表现

（一）支气管阻塞性表现

1. 肺过度充气与肺气肿：

肺过度充气指肺泡过渡膨胀的状态，严重时可有肺泡壁破坏。

- ① 局限性阻塞性肺过度充气
- ② 代偿性肺过度充气
- ③ 弥漫性阻塞性肺气肿

弥漫性阻塞性肺气肿：系肺组织过度充气而膨胀的一种状态。由支气管的部分性阻塞产生活塞作用,即空气能吸入而不能完全呼出。

X线表现：两肺透亮度增加；

肺纹理变细、稀疏；

胸廓呈桶状，肋间隙增宽，膈肌低平。

弥漫性阻塞性肺气肿



（一）支气管阻塞性表现

2.阻塞性肺不张：

系多种原因（支气管阻塞、肺外压迫、肺内瘢痕牵拉）所致肺内气体减少和体积缩小的改变。

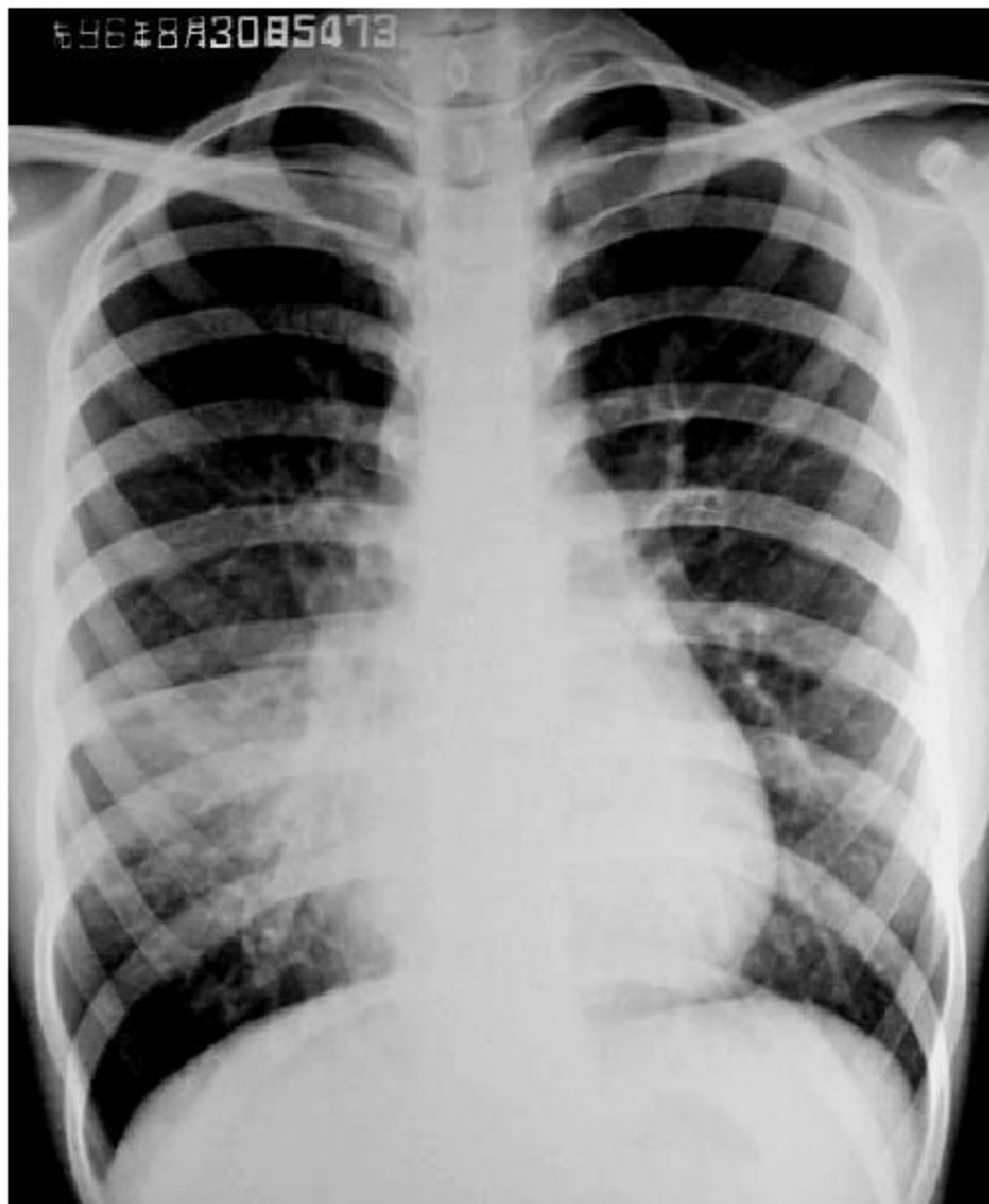
X线表现

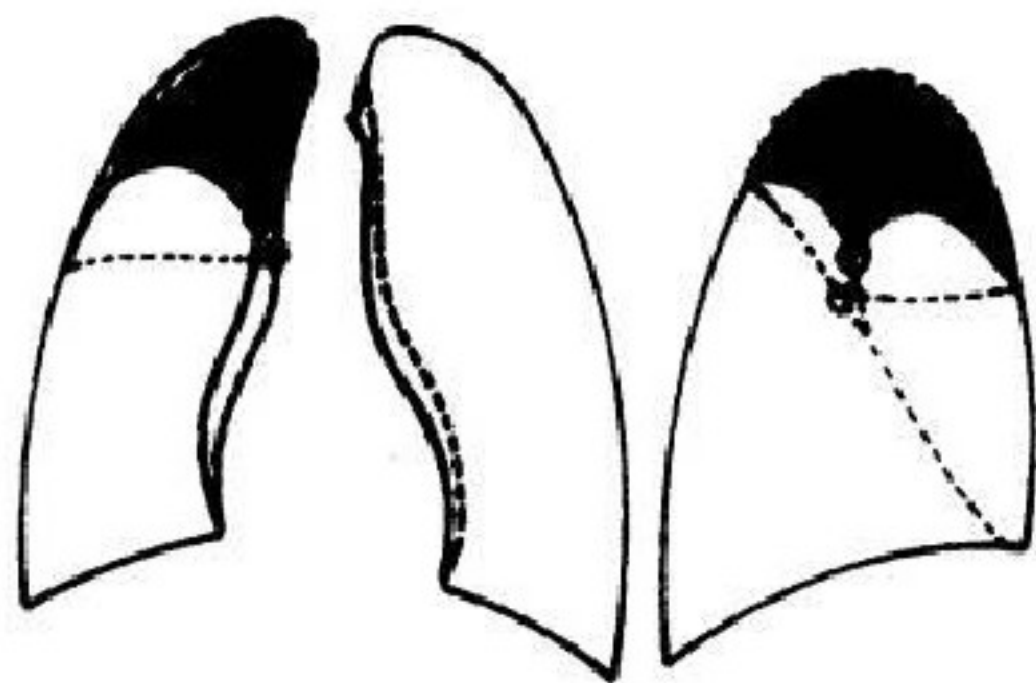
- ① 一侧肺不张：患侧肺野密度均匀增高，肋间隙变窄。膈肌升高，纵隔向患侧移位。健侧代偿性过度充气。
- ② 肺叶不张：肺叶密度均匀增高，体积缩小，叶间裂向心性移位，邻近代偿性过度充气。
- ③ 肺段不张：三角形致密影，基底向外，尖端指向肺门，肺段缩小。
- ④ 小叶不张：小斑片状高密度影，与炎症不易区分。

阻塞性肺不张

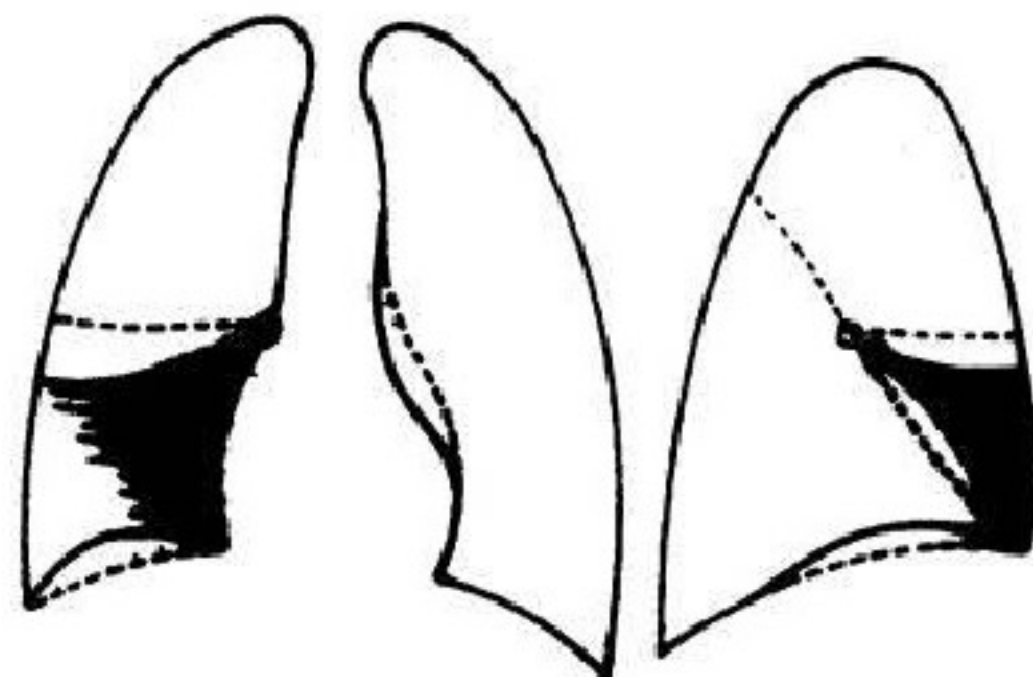


右中叶肺不张

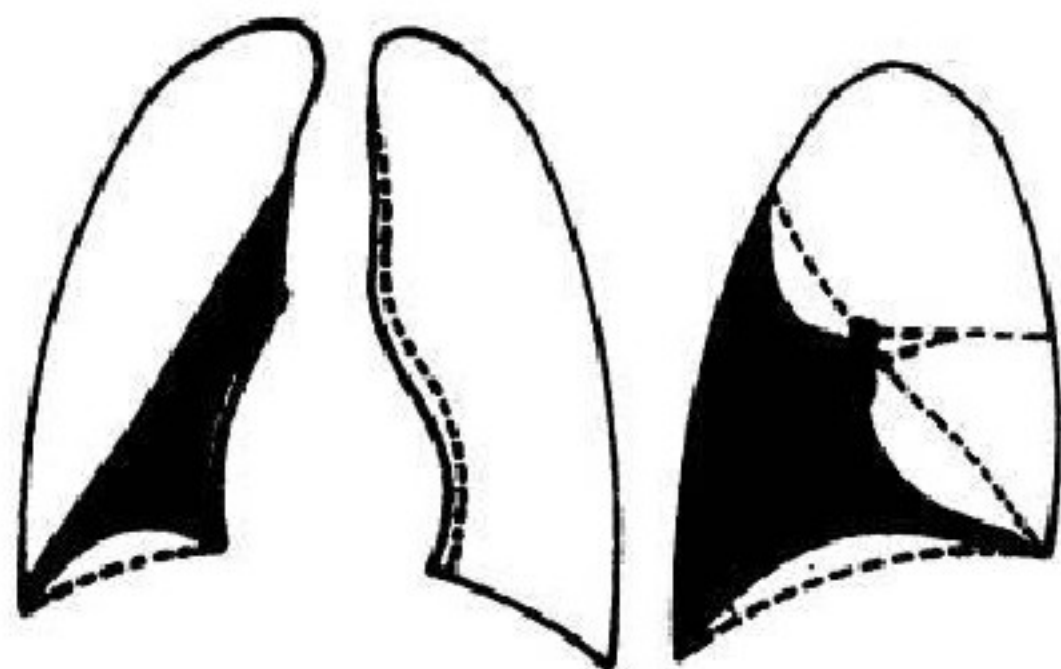




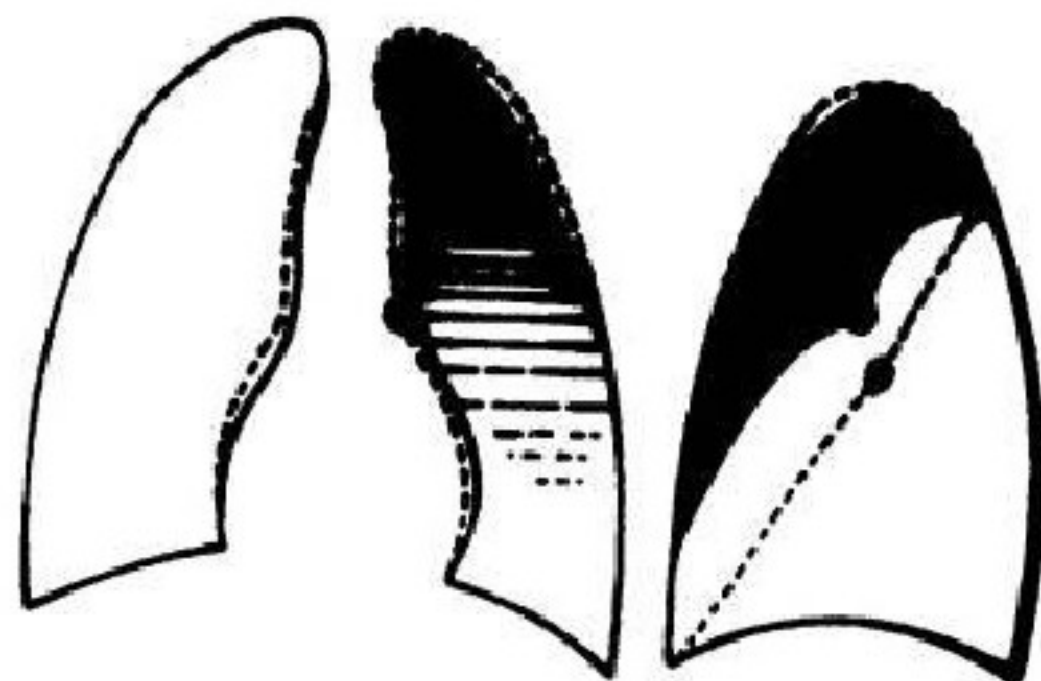
A. 右上叶不张



B. 右中叶不张



C. 右下叶不张

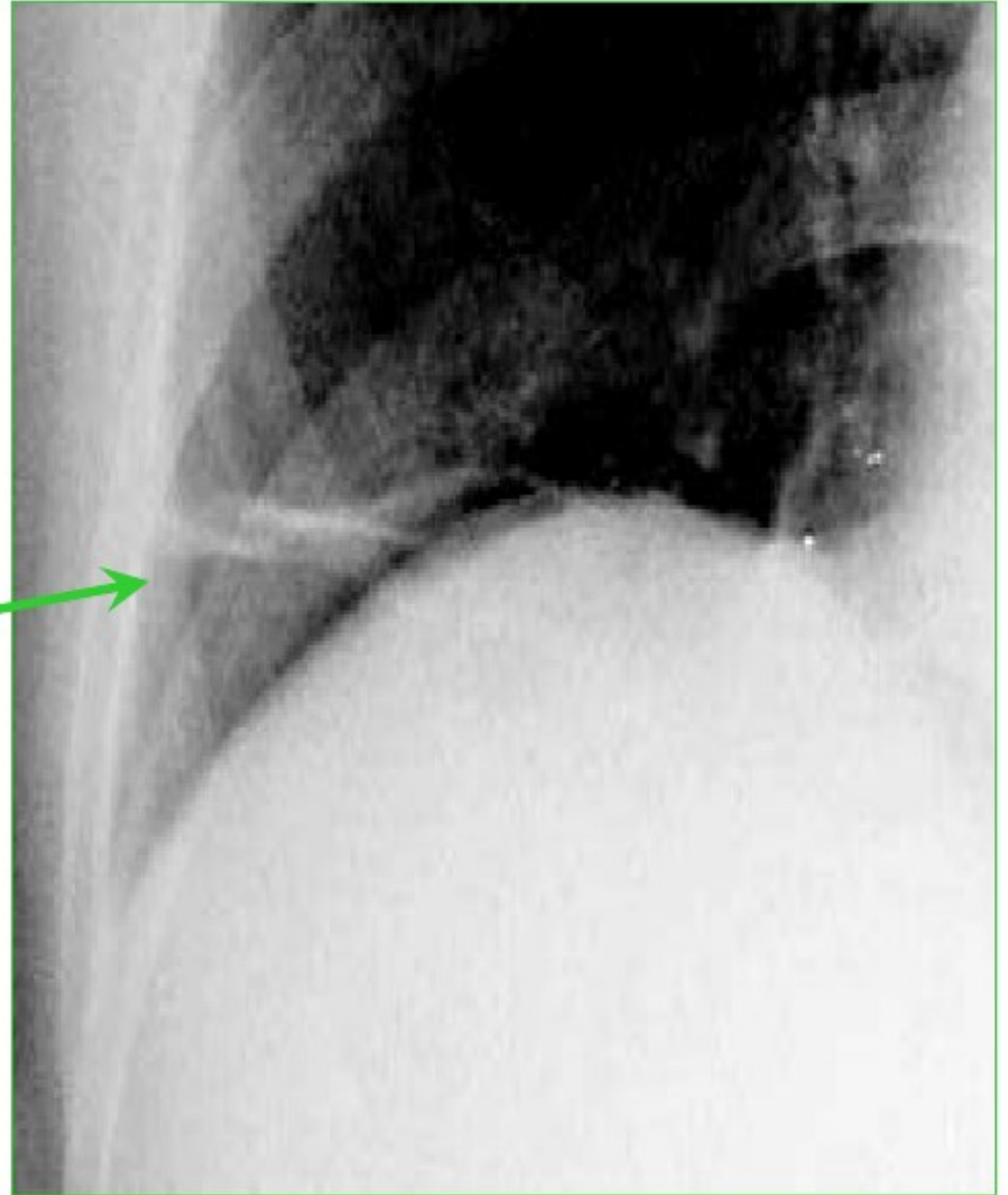
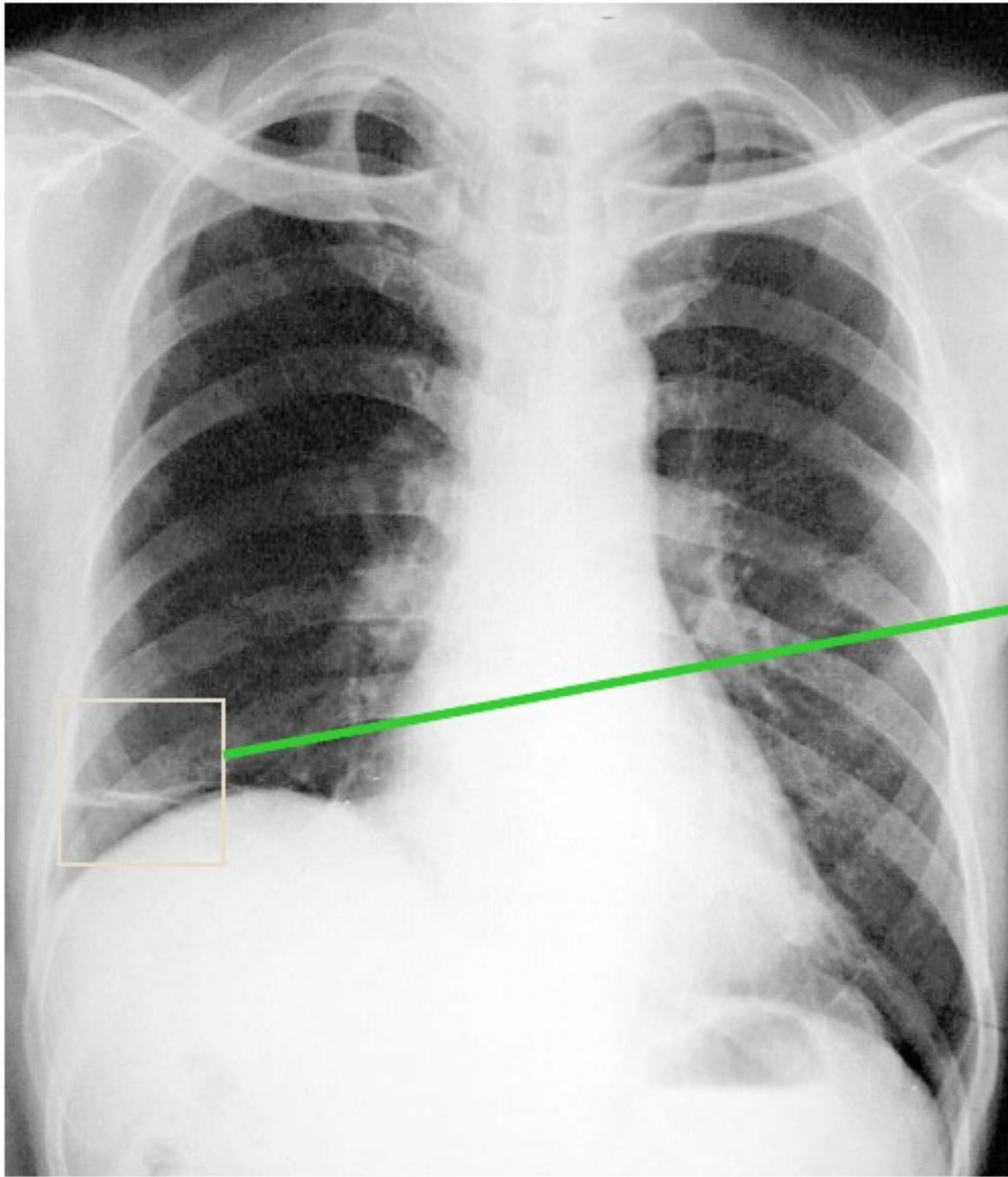


D. 左上叶不张

各肺叶不张示意图

右下内基底段肺不张

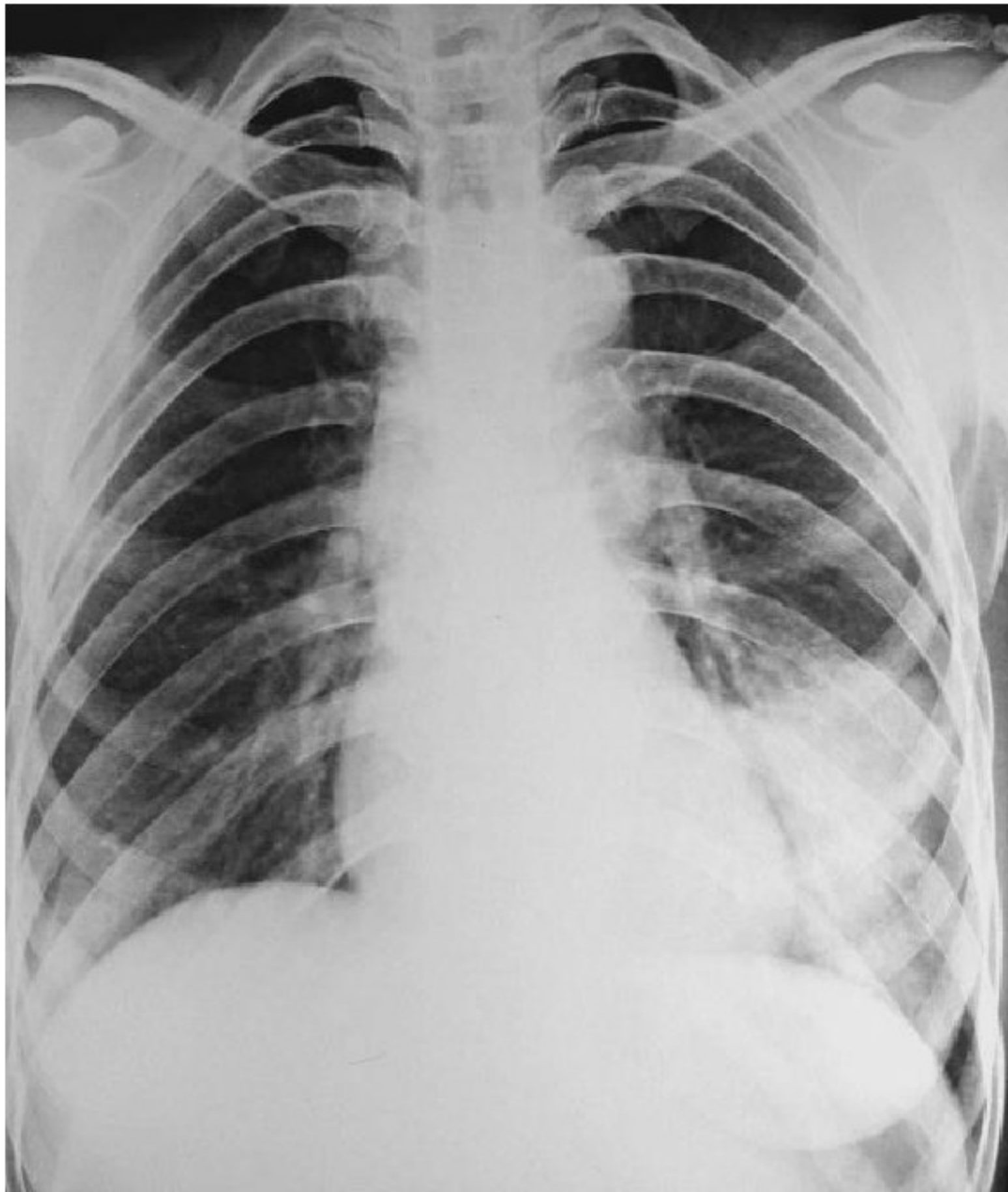




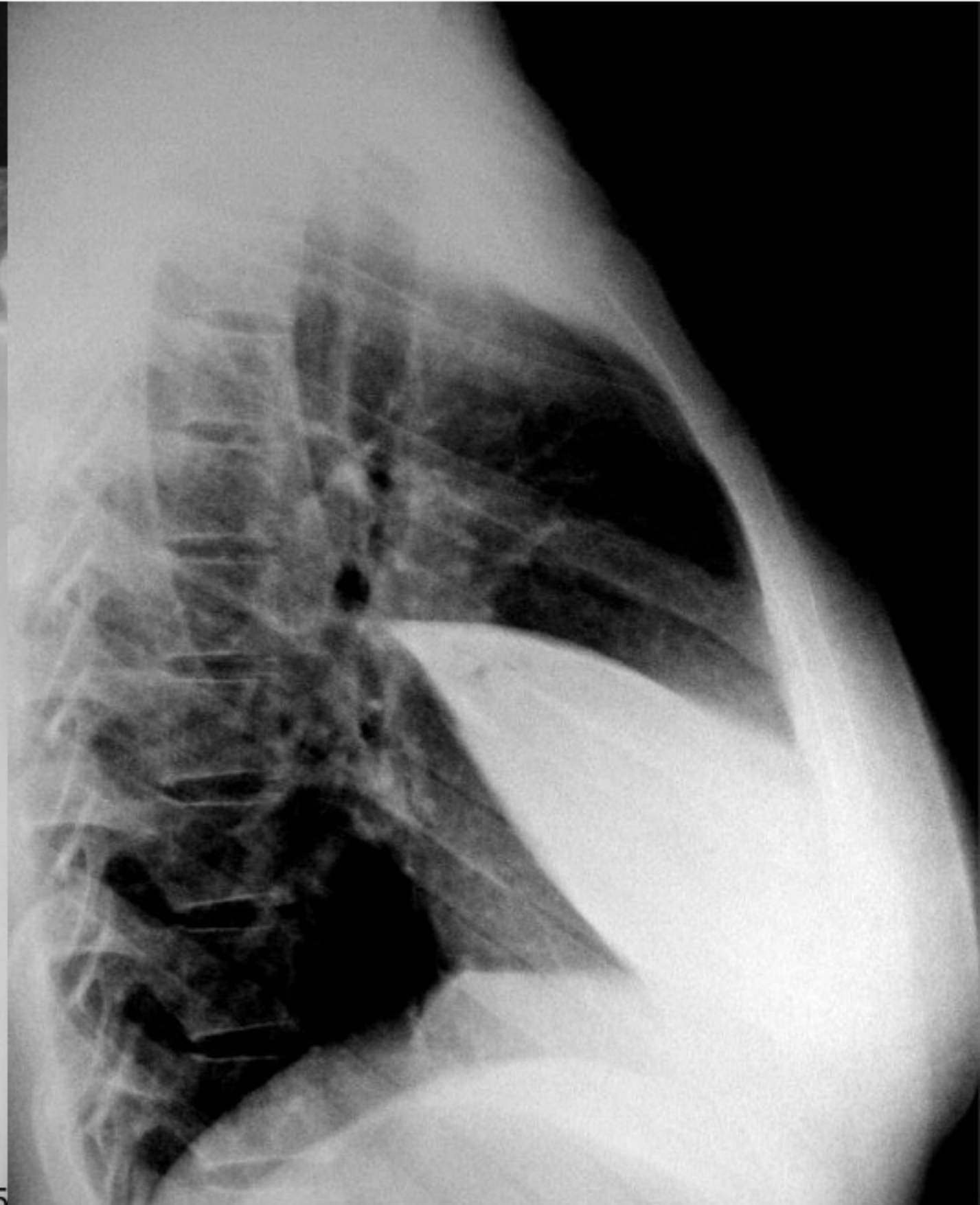
（二）肺实变

灶性、肺段、大叶或一侧肺、肺泡内的气体被渗出物代替而形成肺实变。多见于急性炎症、肺TB、肺出血、肺水肿。

X线表现：片状淡薄的高密度影，边缘模糊；与肺叶或肺段形态一致的高密度影，边界清楚，可见支气管气像（在实变的高密度影像中可见到含气的支气管分支影，称支气管气像或空气支气管征）。



右中叶实变（肺炎）



（三）结节状阴影

1. 腺泡结节影: 直径 <1 cm呈类圆形，花瓣状高密度影，边缘较清楚。
 - 病理基础：慢性炎性肉芽肿（TB的增殖灶）、肿瘤、血管周围炎、小的渗出灶等。
2. 粟粒状结节影: 直径 <4 mm，弥散分布粟粒状、小点状高密度影。常见于粟粒型肺TB，癌性淋巴管炎、结节病、转移瘤、肺泡癌等。



（四）肿块阴影

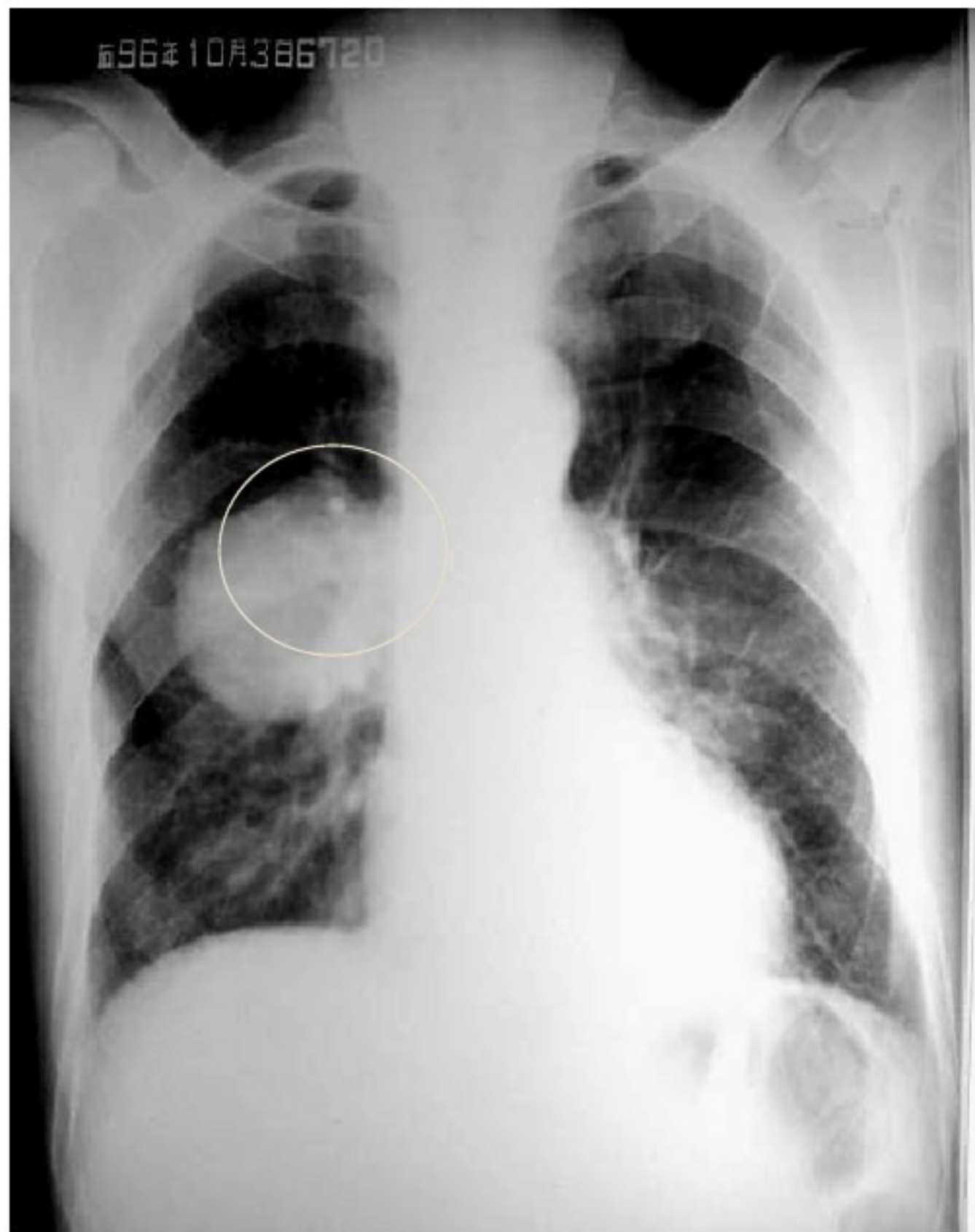
实性或囊性团块。

X线表现：类园形高密度影，单发或多发。

良性：边缘锐利、光滑。

恶性：边缘不锐利、分叶状、短毛刺、胸膜凹陷。

肿块



（五）空洞与空腔阴影

1. 空洞：为肺内病变组织发生坏死、液化，坏死组织经引流支气管排出而形成。

- （1）厚壁空洞：壁厚 $>3\text{mm}$

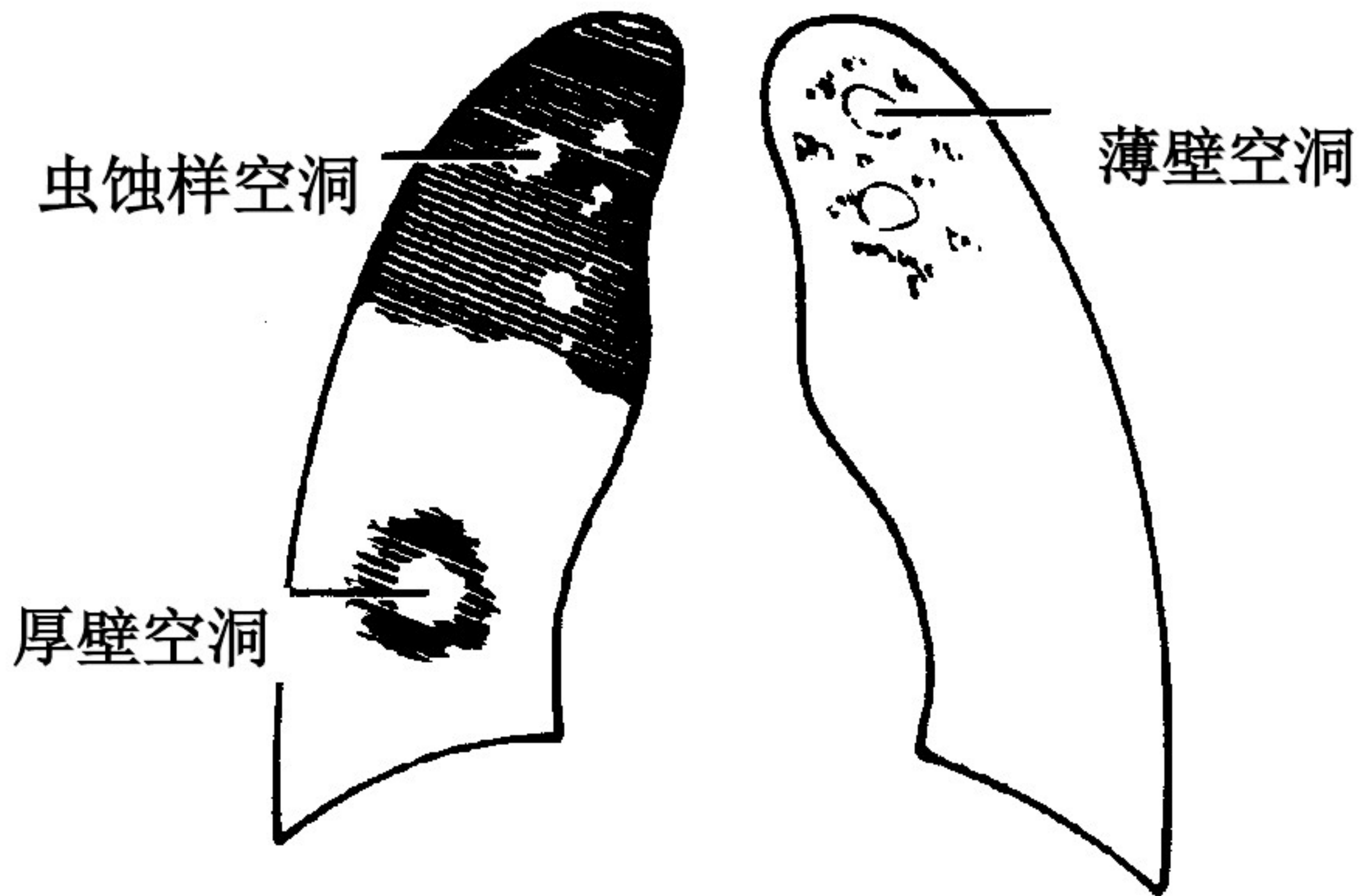
- X线表现：空洞形态不规则，周围有密度高的实变区，内有液平（急性肺脓肿）；空洞内壁凹凸不平，可有壁结节（癌性空洞），亦可空洞内规则。干酪性肺炎，空洞腔较小，大片坏死区内多发不规则透光区。

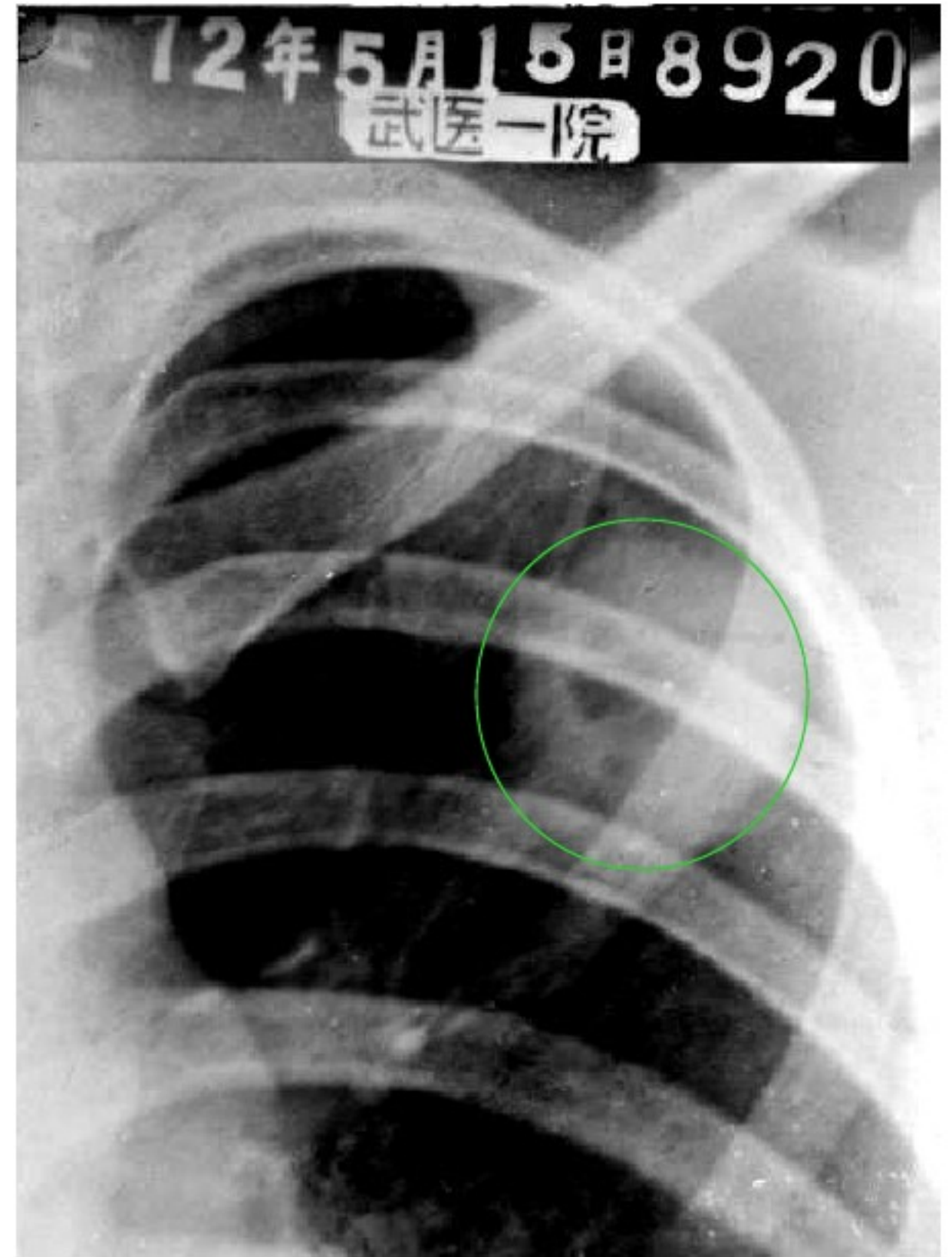
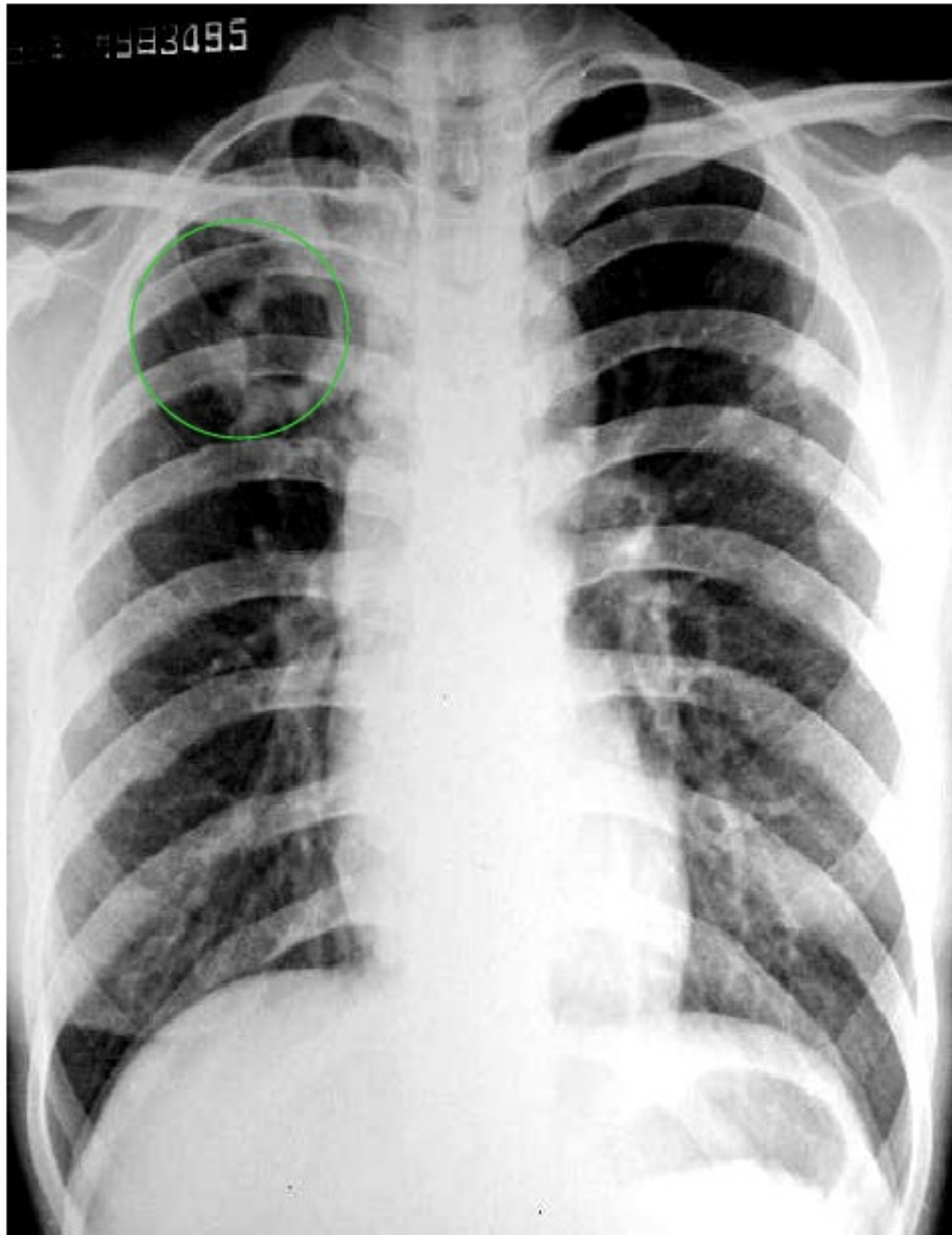
(2) 薄壁空洞： 壁 $<3\text{mm}$

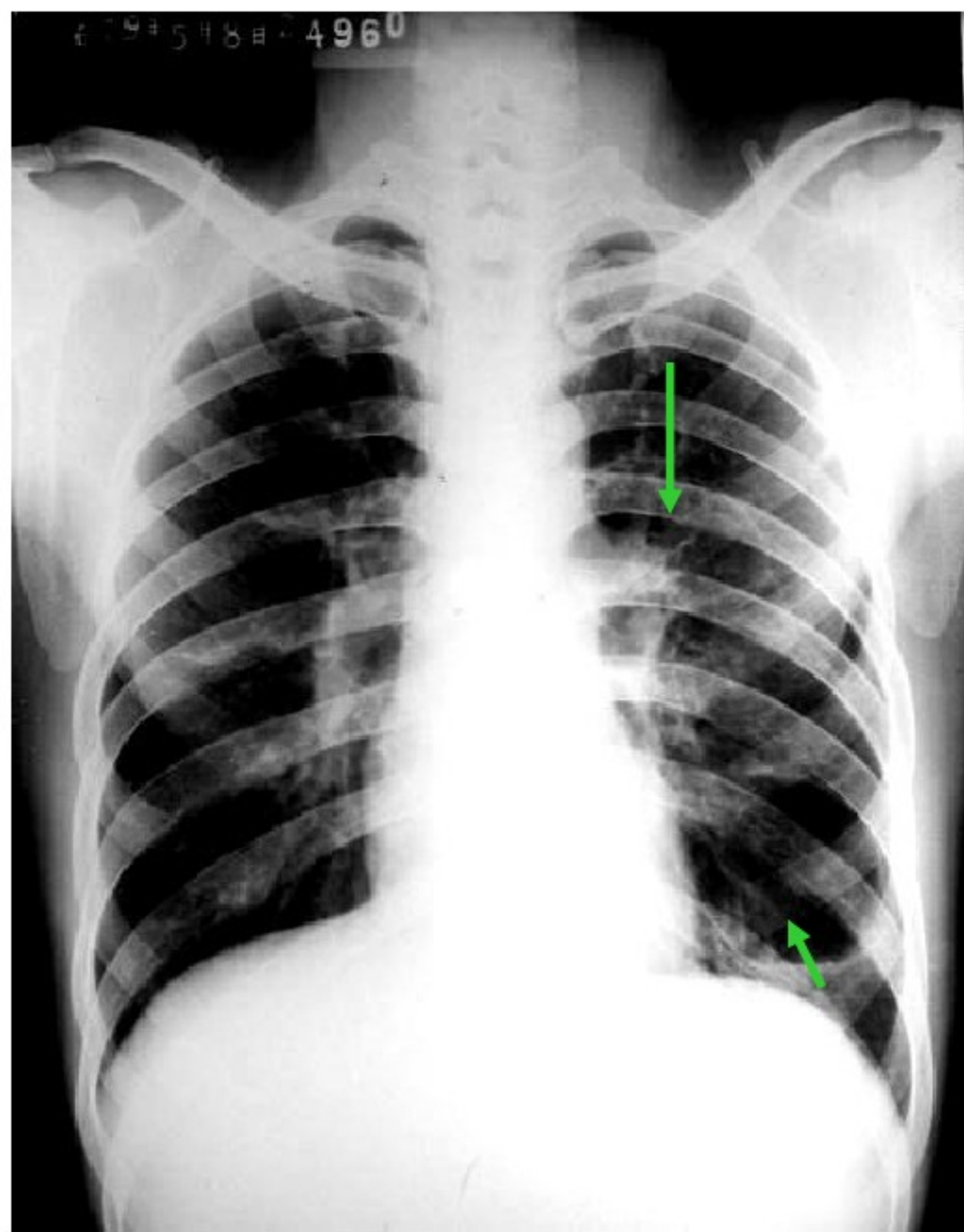
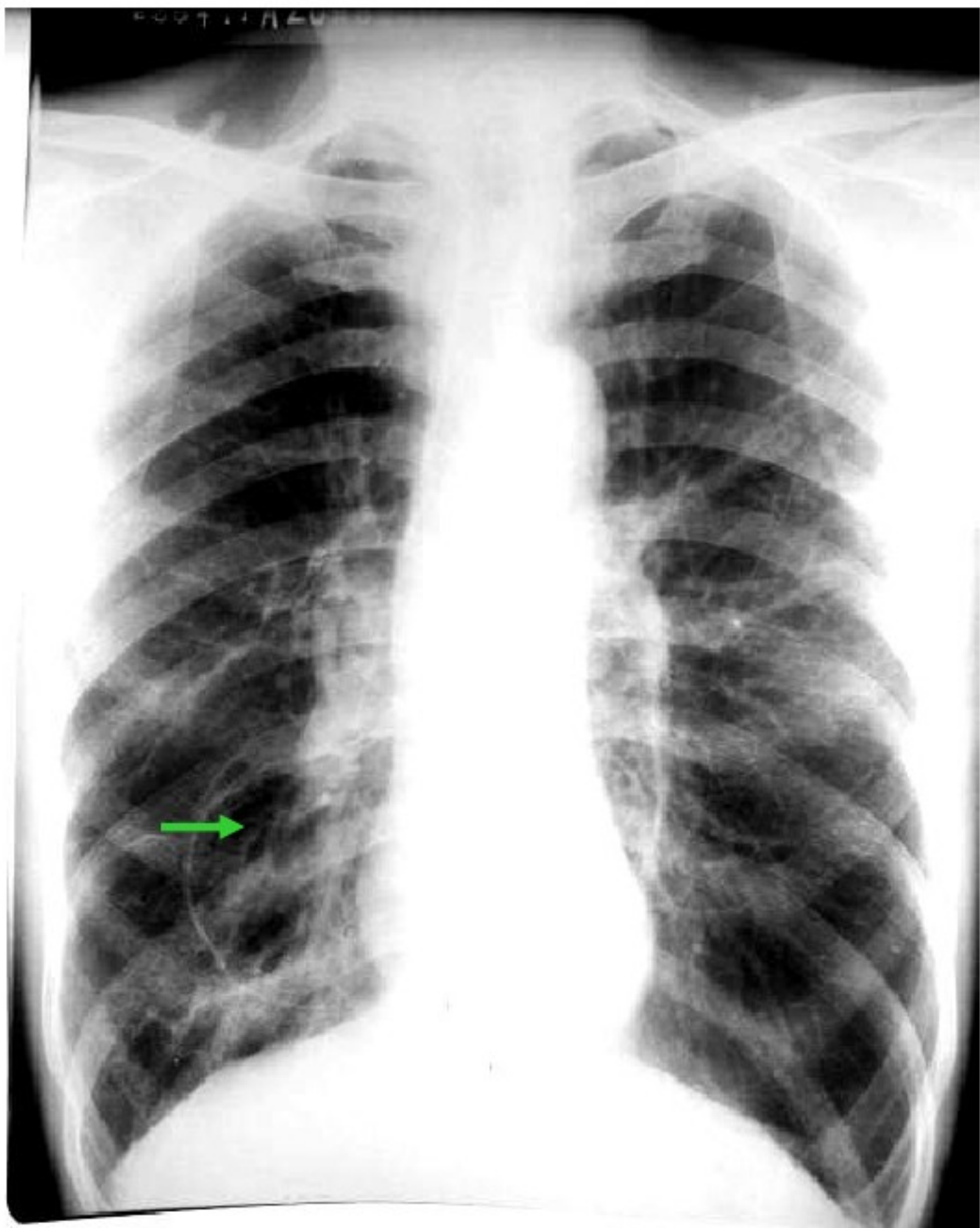
X线表现： 边界清晰， 内缘光整透区。

2. 空腔： 肺部原有腔隙的病理性扩大， 如肺大泡、 肺囊肿。

空洞表现







（六）网状、细线状及条索状阴影（纤维化）

病理基础：肺间质病变

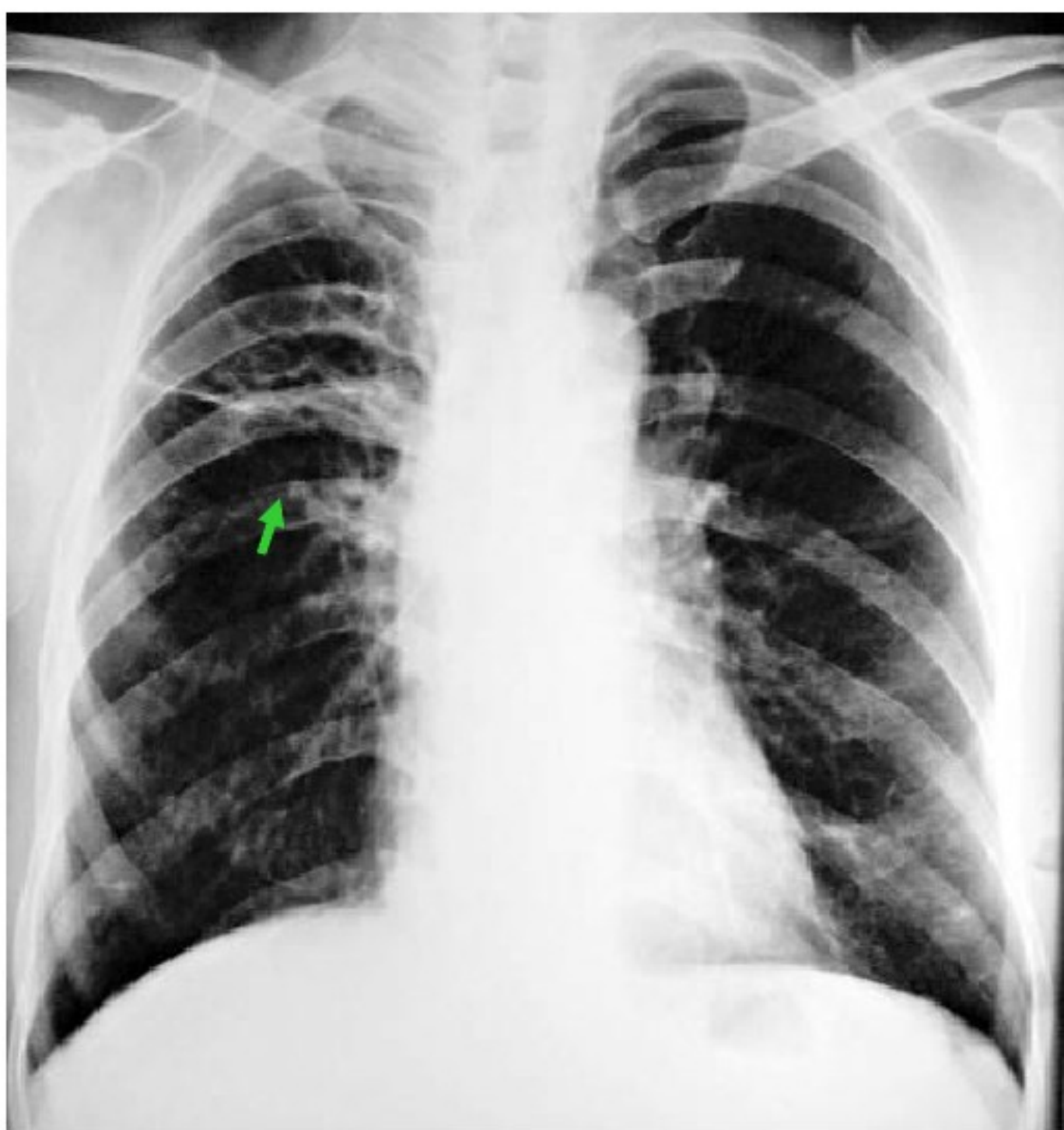
X线表现：条索状、网状、蜂窝状、点状阴影；
肺纹增粗，边缘模糊，支气管管壁
增厚。

可见于特发性肺纤维化、老慢支、癌性淋巴管炎、
结缔组织病、尘肺、间质性肺水肿等。

（七）钙化阴影

通常发生于退变或坏死组织内可见于肺、淋巴结干酪性结核灶，肺错构瘤，纵隔畸胎瘤，肺寄生虫病等。

X线表现：斑点状、块状边缘锐利的高密度影，形状不一。



（八）胸腔积液

原因：感染、肿瘤、外伤、心肝肾疾病

性质：渗出、漏出

部位：游离积液

局限性积液

包裹性 / 肺下积液 / 叶间积液

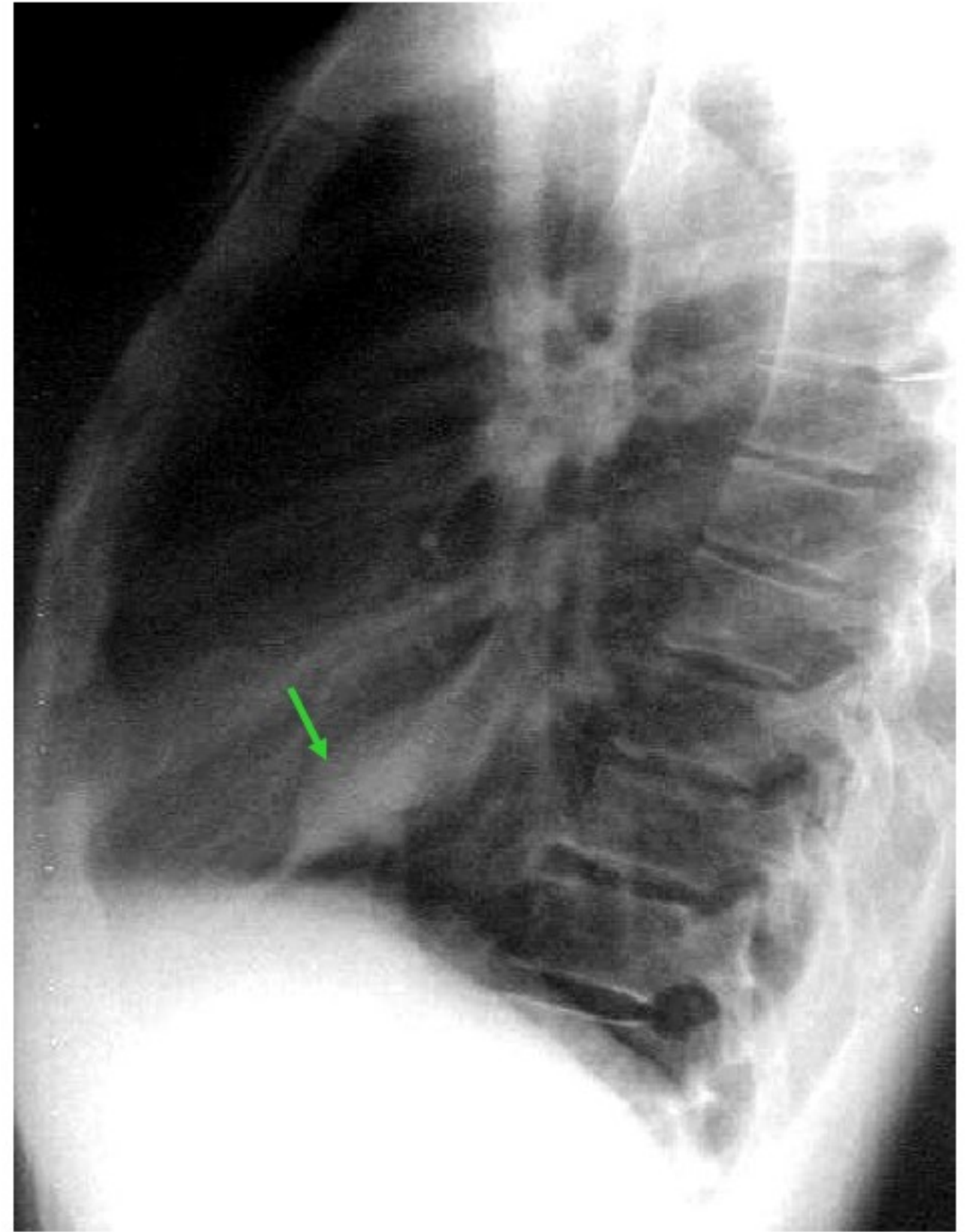
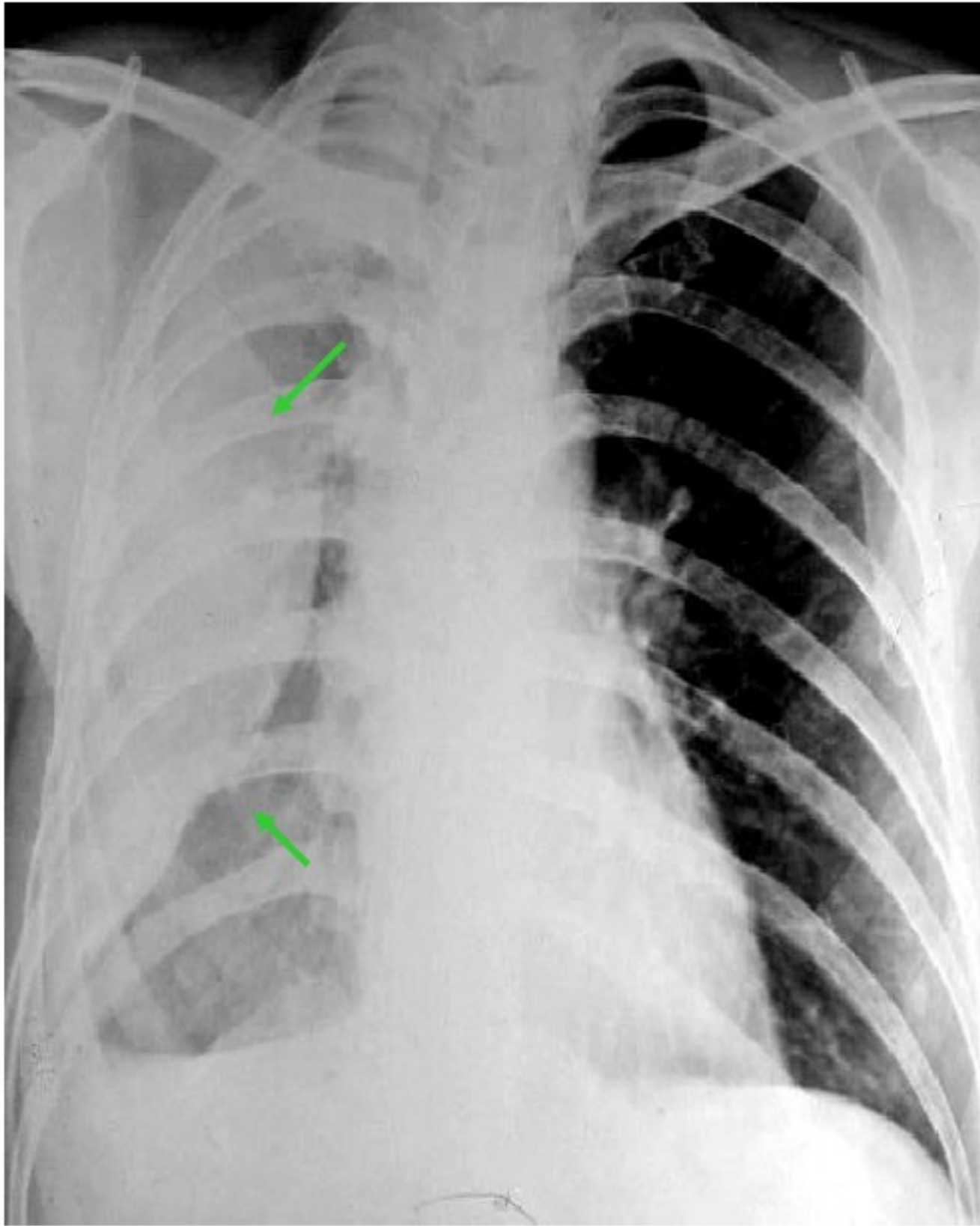
X线表现

- <300ml时不显示
- 肋膈角变钝，膈面不清
- 下肺野高密度影，凹面向上
- 平卧时散开，肺野密度增高

X线能明确积液存在，难以区分液体性质。

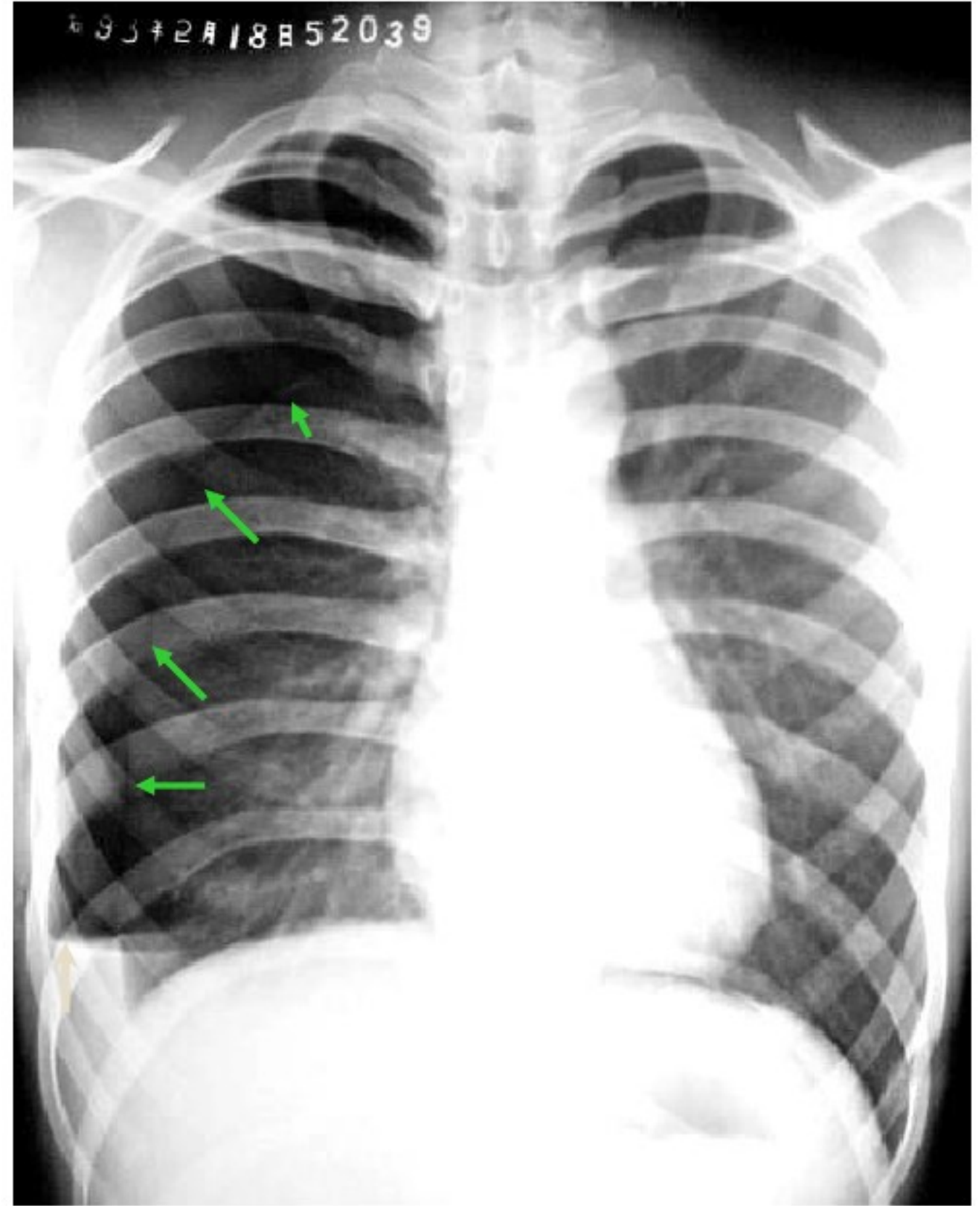
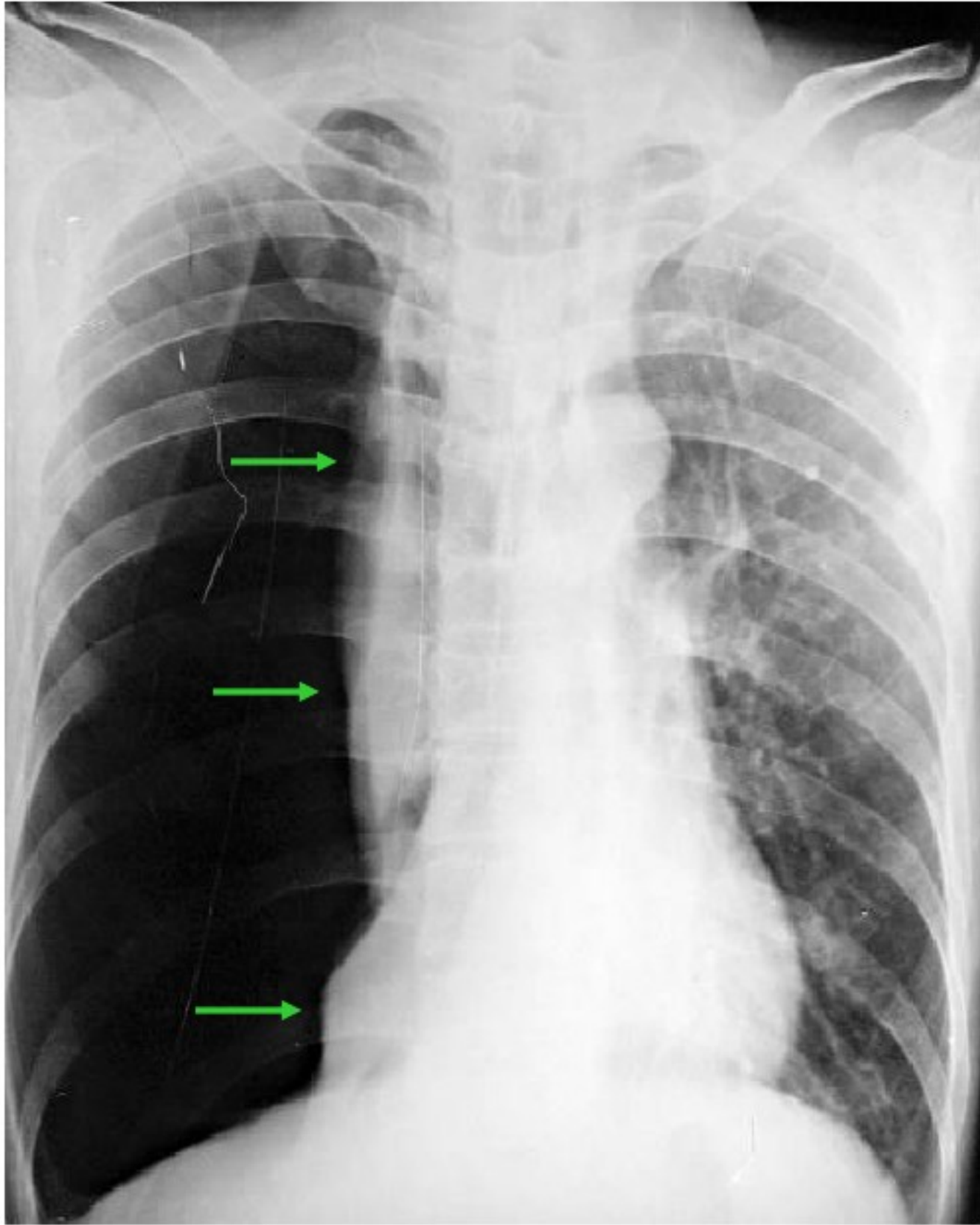
胸腔积液

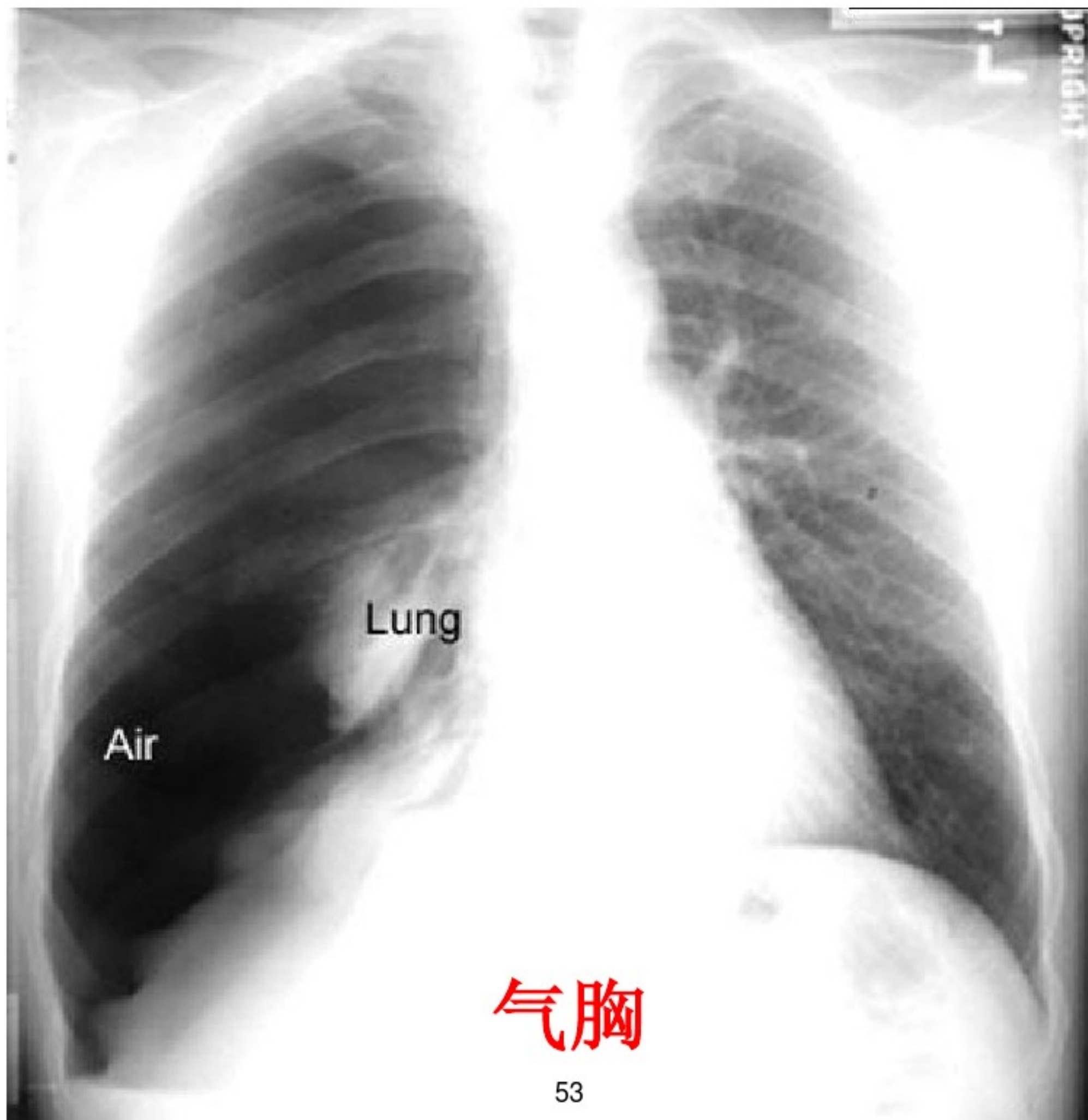




（九）气胸及液气胸

- 原因：自发性、外伤性、医源性
- X线表现：
 - 外围无肺纹透亮区
 - 肺压缩：边缘、相对高密度影





（十）胸膜肥厚、粘连、钙化

- 肋膈角：模糊、变钝
- 膈顶：幕状粘连
- 叶间裂：粗线条状增厚
- 大量胸膜增厚：片状高密度影、胸廓塌陷、肋间隙狭窄、横膈上升、纵隔移位

