

第六讲 纵隔肿瘤

福建医科大学附属协和医院放射科

唐守灏

原发性纵隔肿瘤通常指位于纵隔内各种组织和结构所产生的肿瘤和囊肿，但不包括食管、气管、支气管、主动脉和心脏所产生的良恶性肿瘤。

原发性纵隔肿瘤的种类繁多，均表现为肿块性病变，特征很少。虽然有些肿瘤可在纵隔的任何部位发生，但有不少的肿瘤在纵隔内有其好部位，可按发生部位来推测其性质。因此，纵隔的分区，对原发纵隔肿瘤的诊断有重要意义。

各区常见的原发性纵隔肿瘤

前纵隔：胸骨后甲状腺肿、胸腺瘤、畸胎瘤；

中纵隔：恶性淋巴瘤、支气管囊肿，较少见有心包囊肿；

后纵隔：神经源性肿瘤。

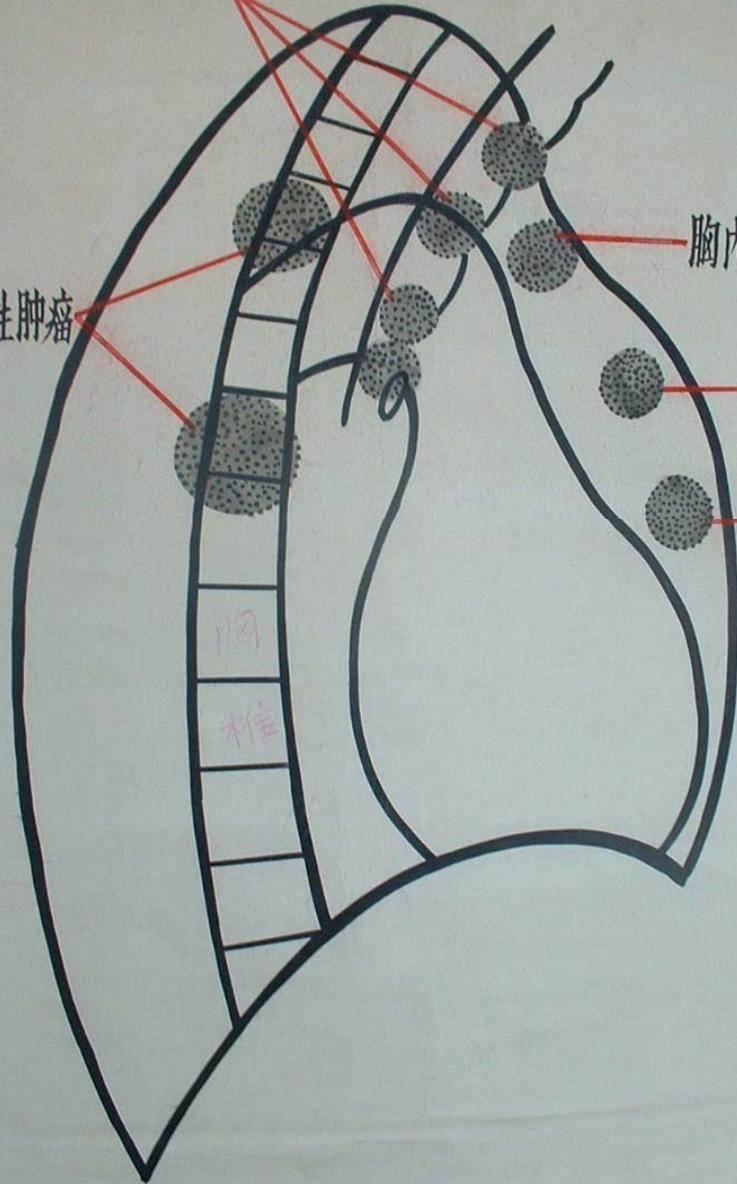
淋巴瘤、支气管中肿

神经源性肿瘤

胸内甲状腺

胸腺瘤

畸胎瘤



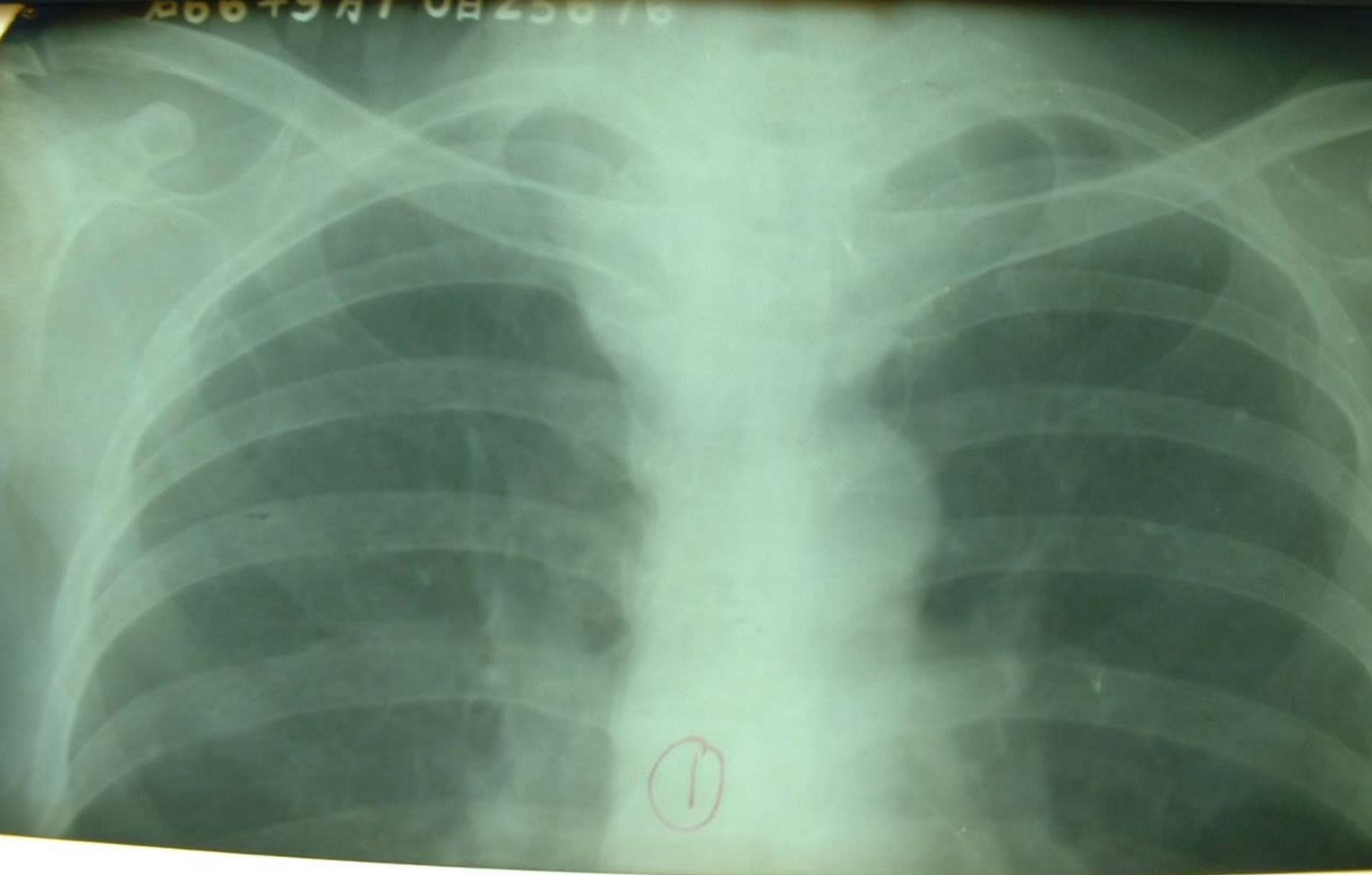
原发性纵隔肿瘤的表现

一、胸内甲状腺肿

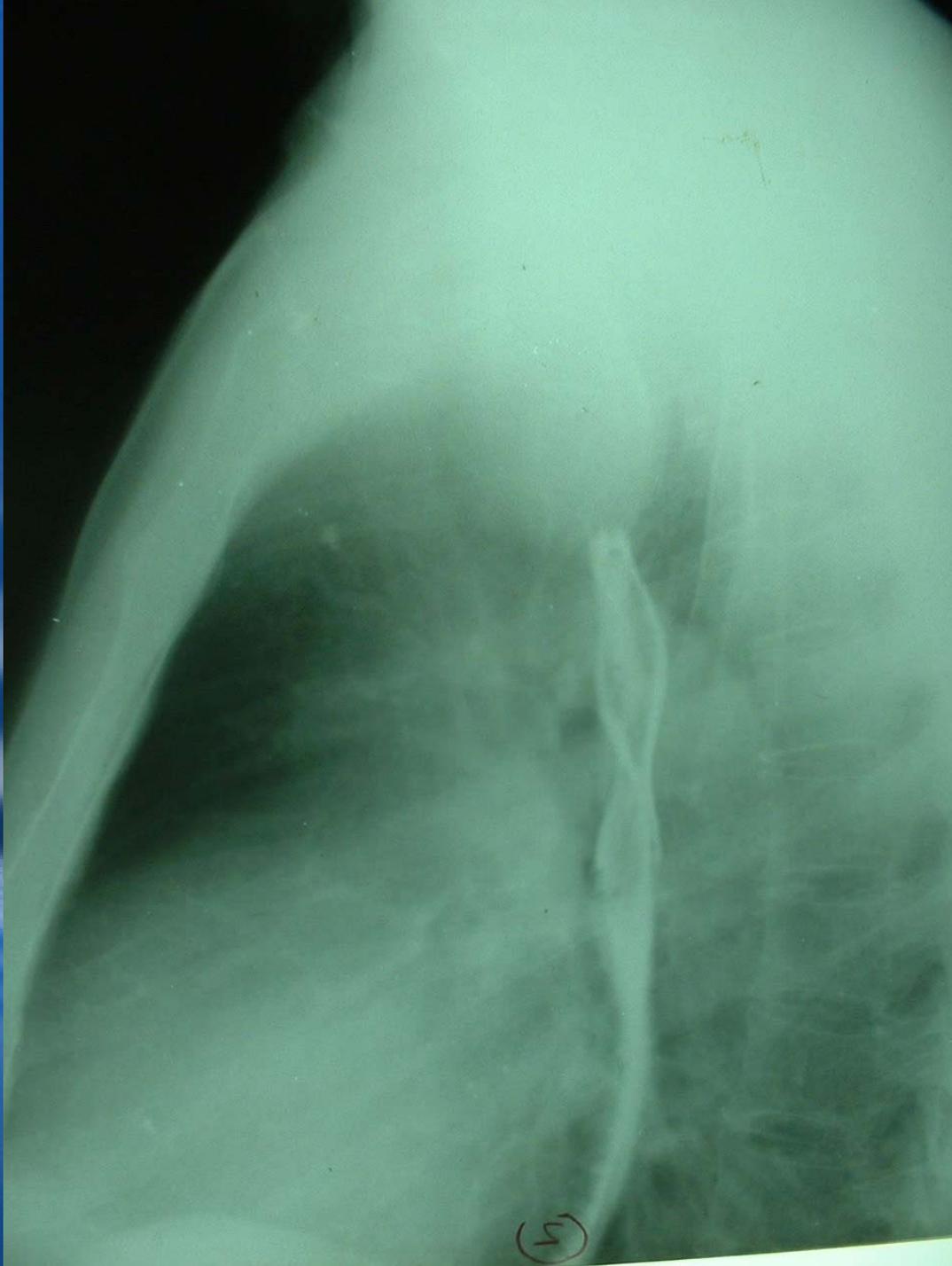
凡增大的甲状腺全部或部分位于胸腔内称为胸内甲状腺肿。可分为胸骨后甲状腺肿和异位甲状腺肿。胸骨后甲状腺肿为颈部甲状腺向下伸展，完全或部分进入纵隔形成的，在病理上，分为单纯性甲状腺肿、甲状腺囊肿、甲状腺腺瘤及甲状腺癌。异位甲状腺肿，极少见，可发生在纵隔任何区域，为胚胎期纵隔内遗留的原始甲状腺组织发育而成，可分额外甲状腺（颈部存在甲状腺）与迷走甲状腺（颈部不存在甲状腺）。往往需 I^{131} 核素扫描或病理来确立诊断。胸内甲状腺肿可发生在任何年龄，40—50岁多见，女性多，比男性多3—6倍。本文仅讨论胸骨后甲状腺肿。

X线： 在前纵隔常见原发性肿瘤中，胸骨后甲状腺肿的位置最高，位于胸廓入口气管旁，呈椭圆形、梭形或倒锥形，可见“颈胸征”（下方突入胸部，边界清楚；上方与颈部延续，界线不清）。气管受压移位、弯曲变形及管腔狭窄是胸骨后甲状腺肿的重要征象。通常肿块位于气管前方及侧方，特别是右侧方，部分可位于气管后方。可随吞咽动作上下移动，此征象在鉴别诊断方面有重要意义，当它与纵隔粘连、浸润时，可失去此征象。钙化约占1/4，多呈点状、细小颗粒状及斑状，弧线状钙化常提示囊性变。

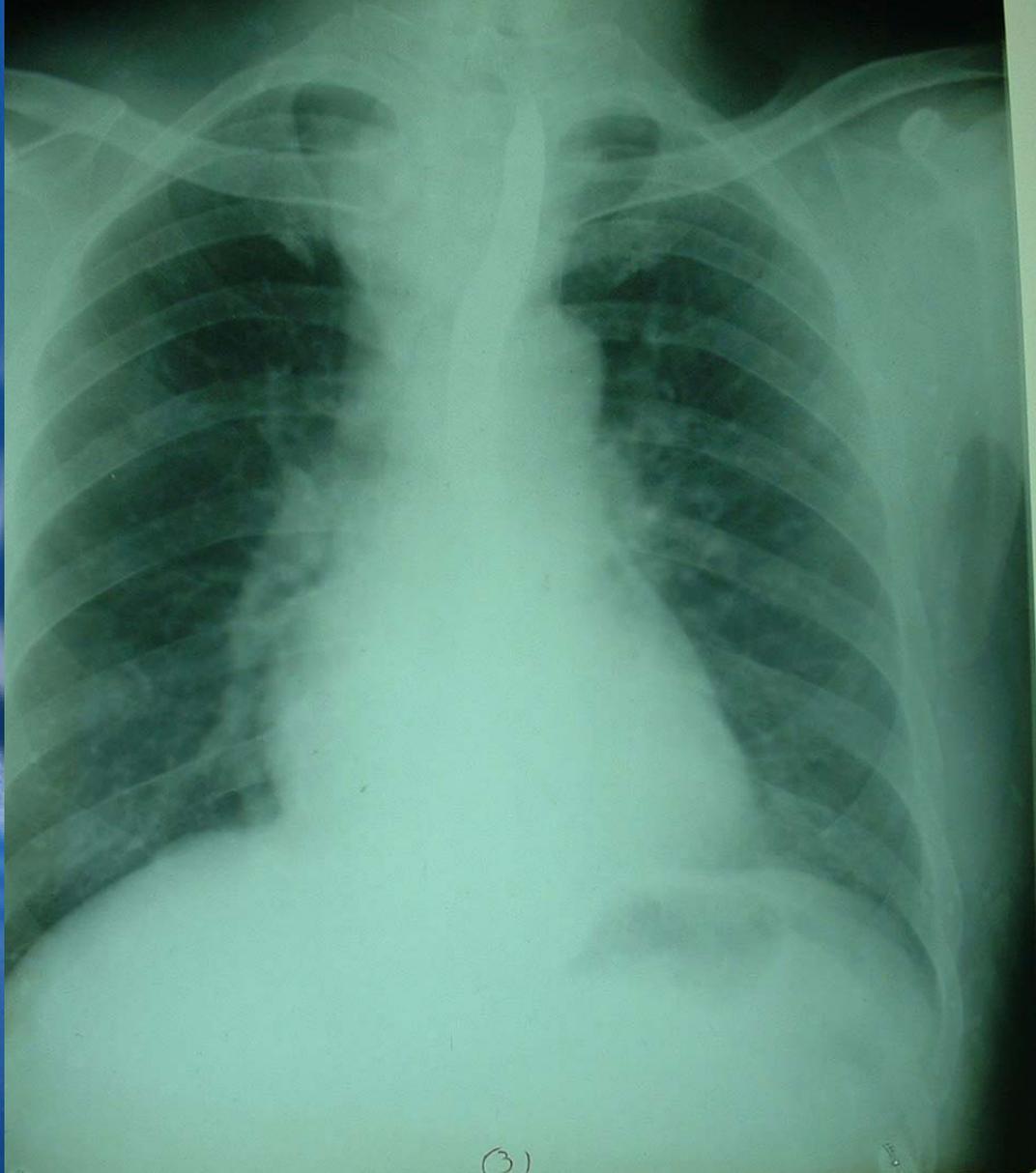
91 057 HU 1 IN CT 00



①

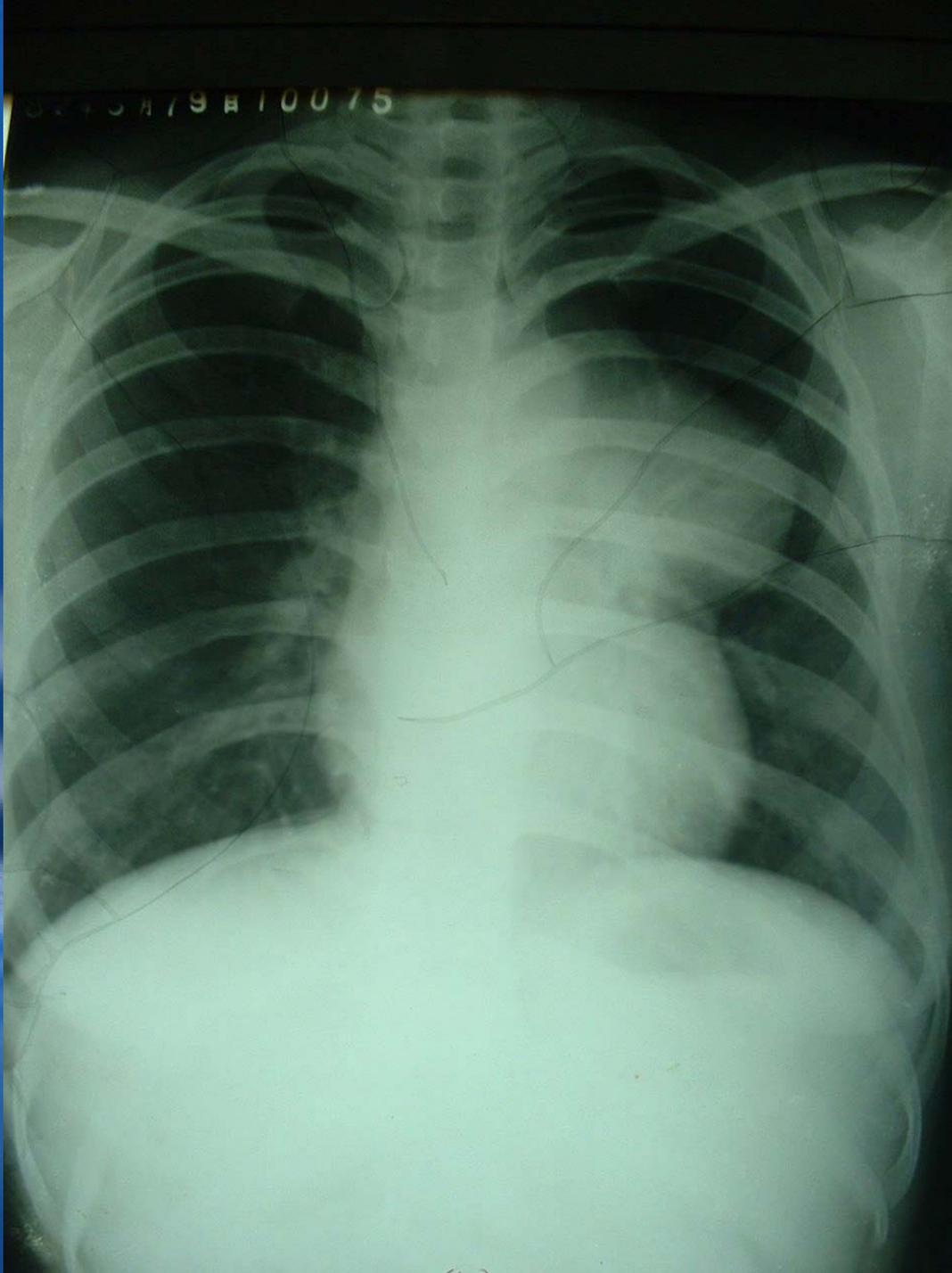


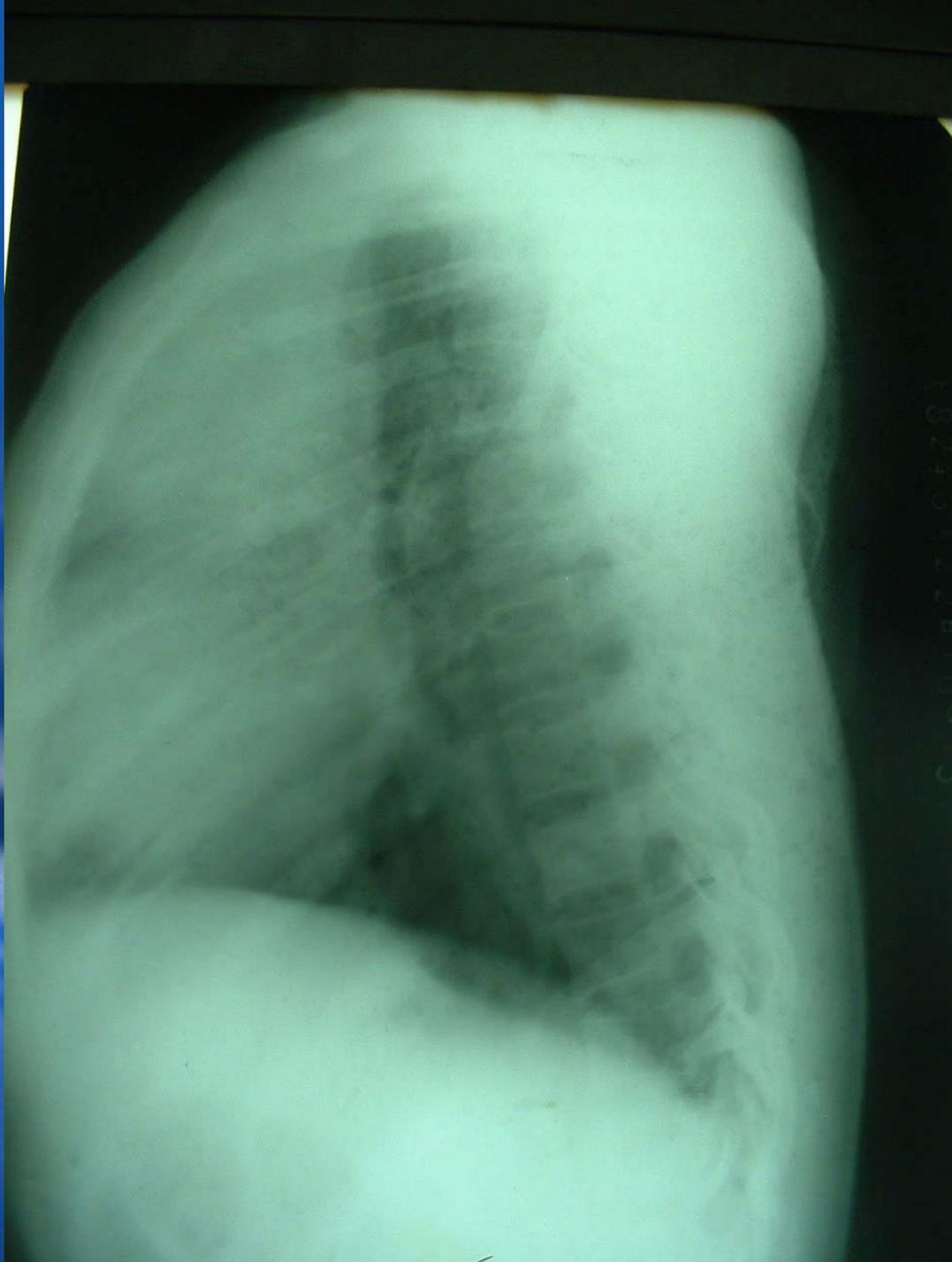
344 1129100



3

异位
甲状
腺肿



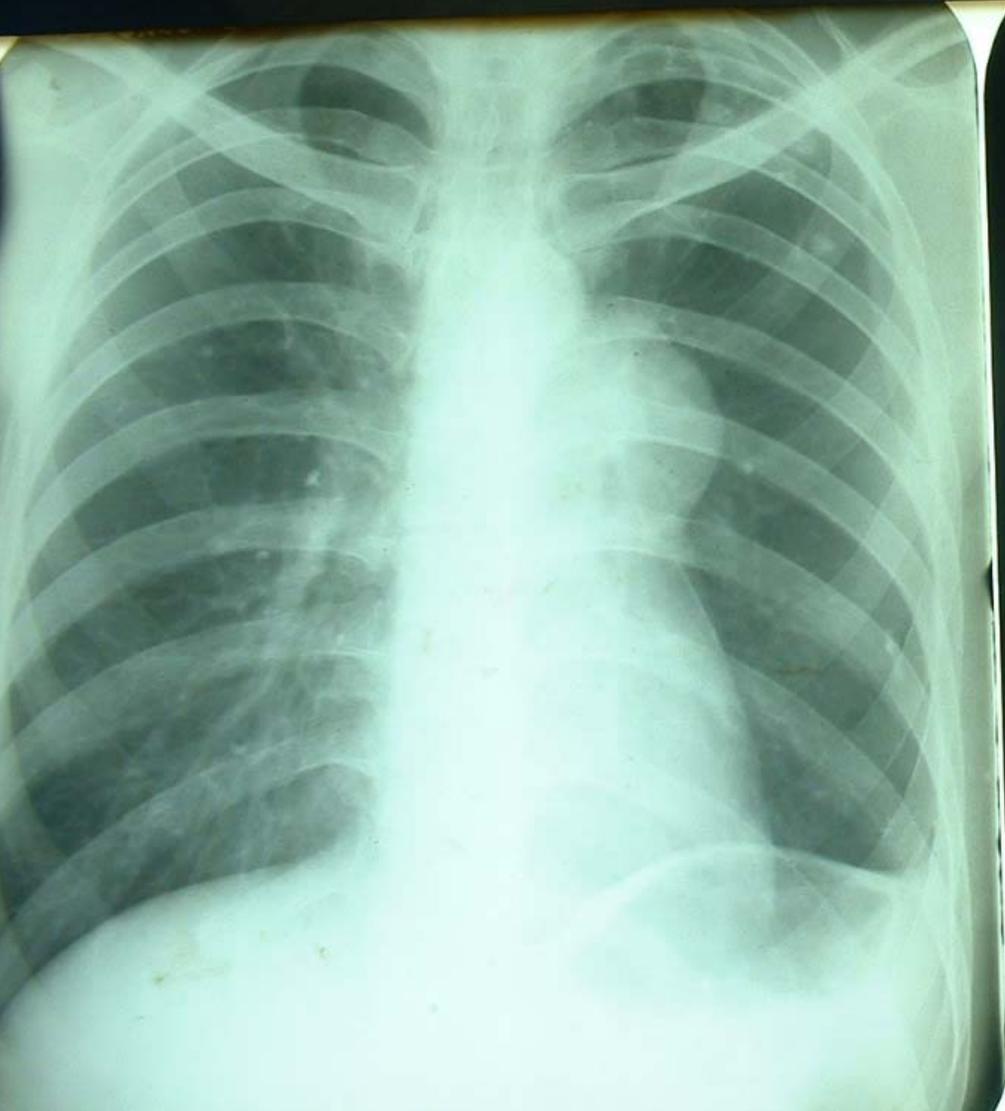


二、胸腺瘤

起源于未退化的胸腺组织，占前纵隔原发性纵隔肿瘤50%，可发生于任何年龄，但以中年人发病率较高，小儿及儿童罕见。

组织学上胸腺瘤分为上皮细胞型、淋巴细胞型及混合型。目前认为良恶性难以明确分界，故提倡分为非侵袭性与侵袭性。非侵袭性特征时包膜完整，侵袭性特征时则包膜不完整，向邻近结构侵犯，如侵及胸膜可引起胸水，侵及心包可致心包积液。

X线： 位于前纵隔心底部与升主动脉之前，纵轴均靠近中线，肿块自胸骨后向后膨隆，如贴饼状贴于前胸壁上；大小变异大，直径小自1.5cm，大至10cm以上；形状变化多，通常呈圆形、椭圆形、略有分叶状、扁平舌状影及薄片状，外形光滑，边缘锐利。扁平舌状外形是胸腺瘤特征性改变，正侧位胸片其宽径相差大者以胸腺瘤最常见；胸腺瘤密度与纵隔结构相仿，且质地柔软，附着于心脏大血管附近，可产生传导性搏动，因此，可加照斜位是诊断胸腺瘤明智选择；深吸气可使其变长变小，与纵隔变窄一致，是胸腺瘤区别纵隔其它肿块的很重要一点。除出现胸水及心包积液外，肿块边缘成分叶状并有结节状突出、肿块向纵隔两侧不对称突出、肿块一侧边缘模糊、侧位密度较高、数月内增长速度较快时即应考虑为侵袭性。



-158 120KVP 200MA 3.7MS 5S

-158

MIN YU
5F 94/01/07
11:23:04

ID:18992 F.M.C.UNION HOSP NM:SI MIN YU
+242R#19906 45F 94/01/07
S#09 11:23:32
OT+206MM
10MM
+00°

+242



LEVEL
+42
WINDW
400

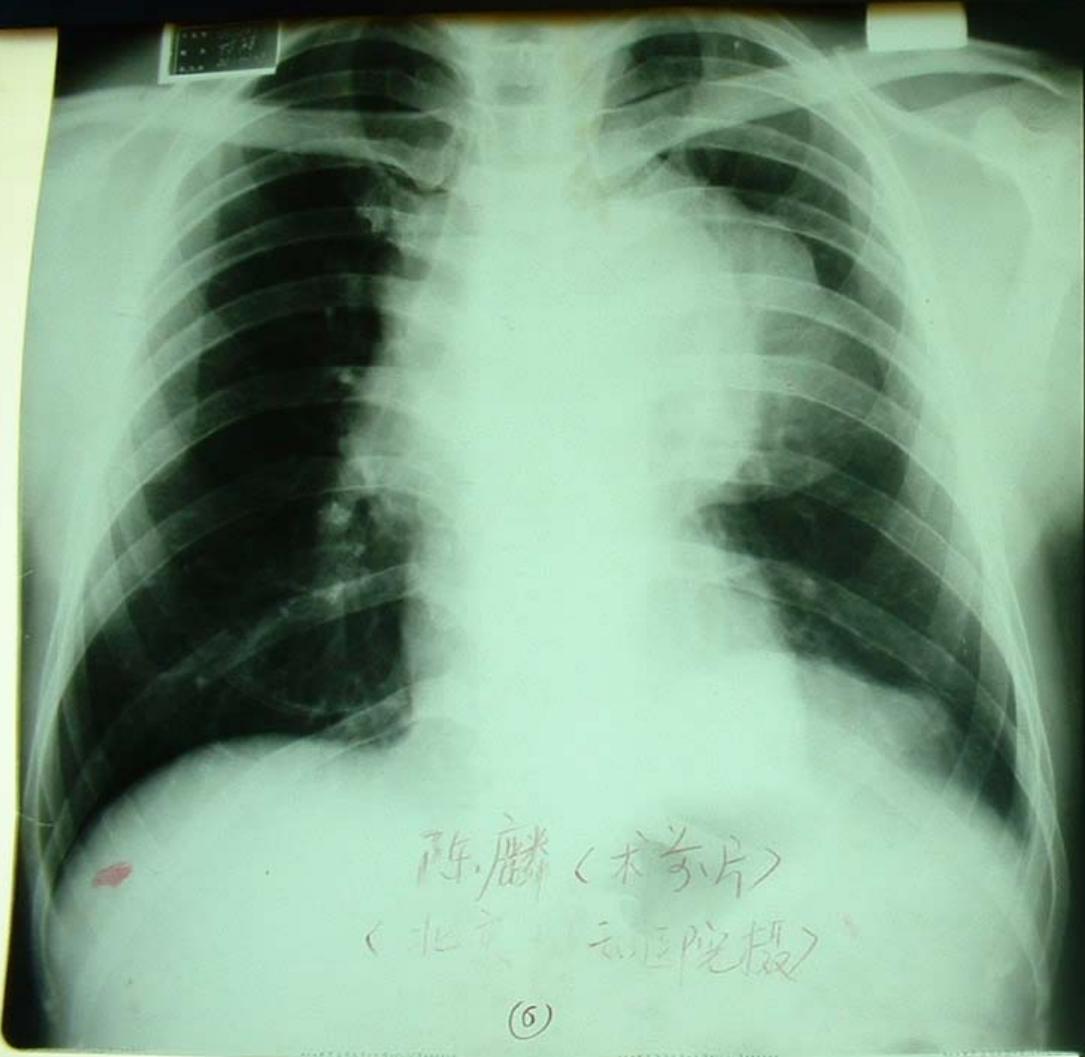
LEVEL
+42
WINDW
400



(2)
46.0
14.0
10.0
20.0
10.0
10.0

-158

-158 120KVP 200MA 3.7MS 5S



陈麟 (术前片)
(北京协和医院摄)

(5)



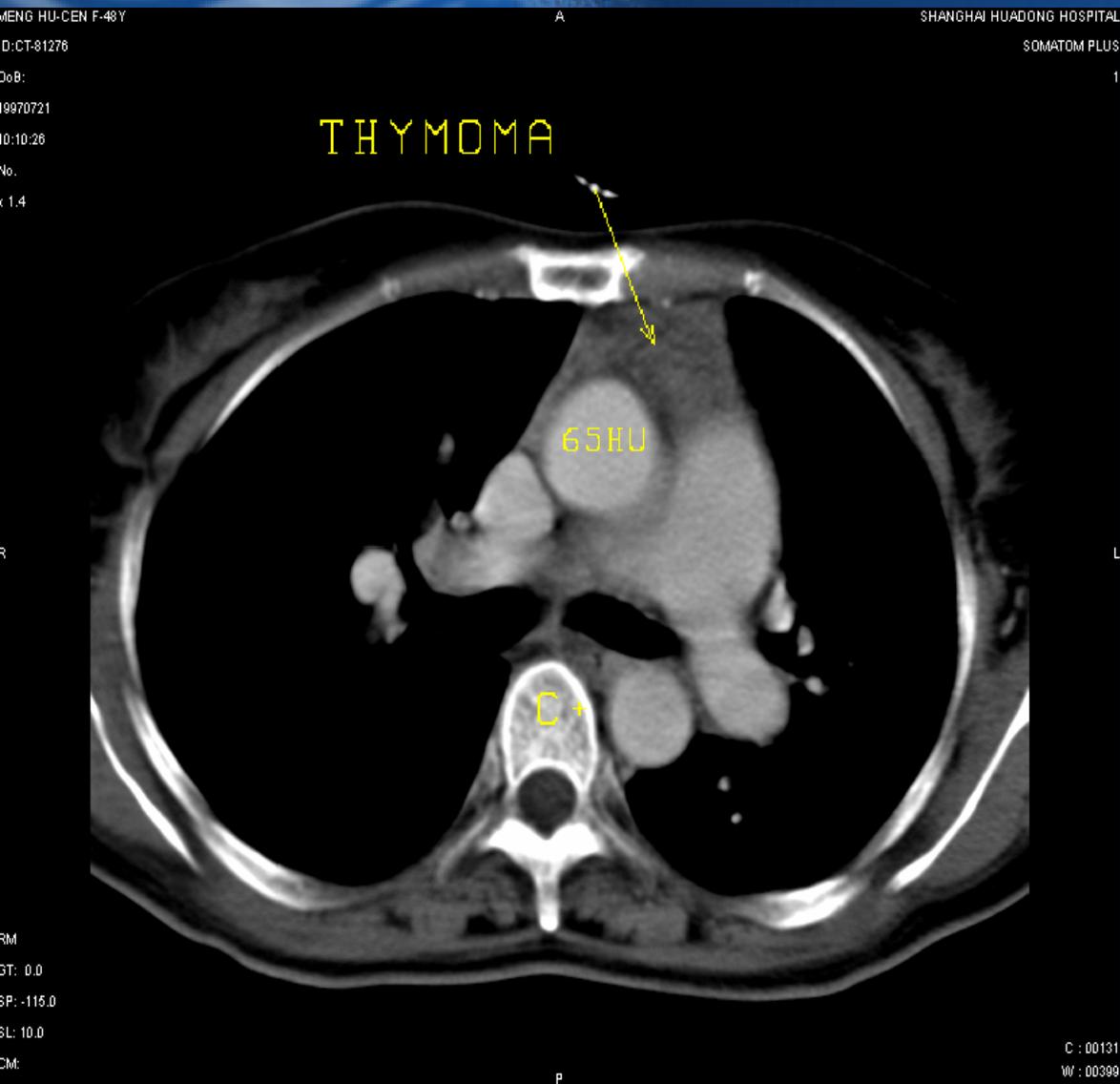
陈麟 (术前片)
(北京协和医院摄)

(6)

CT: 多位于前纵隔中部，呈类圆形。小时位中线一侧，大时可位于中线两侧，可有分叶，可有囊变。增强扫描呈近似均匀性强化。侵袭性胸腺瘤呈浸润性生长，边缘不规则，侵及胸膜可见胸膜结节及胸水，侵犯心包出现心包积液。

MRI: 一般T1WI肿瘤低信号，T2WI呈高信号。Gd-DTPA增强检查瘤灶强化而显示更为明确。在放疗后行MRI检查，在T2WI上残余肿瘤呈高信号，纤维化组织呈低信号，可以对残余肿瘤作出较为明确的诊断。

图58-前纵隔胸腺瘤

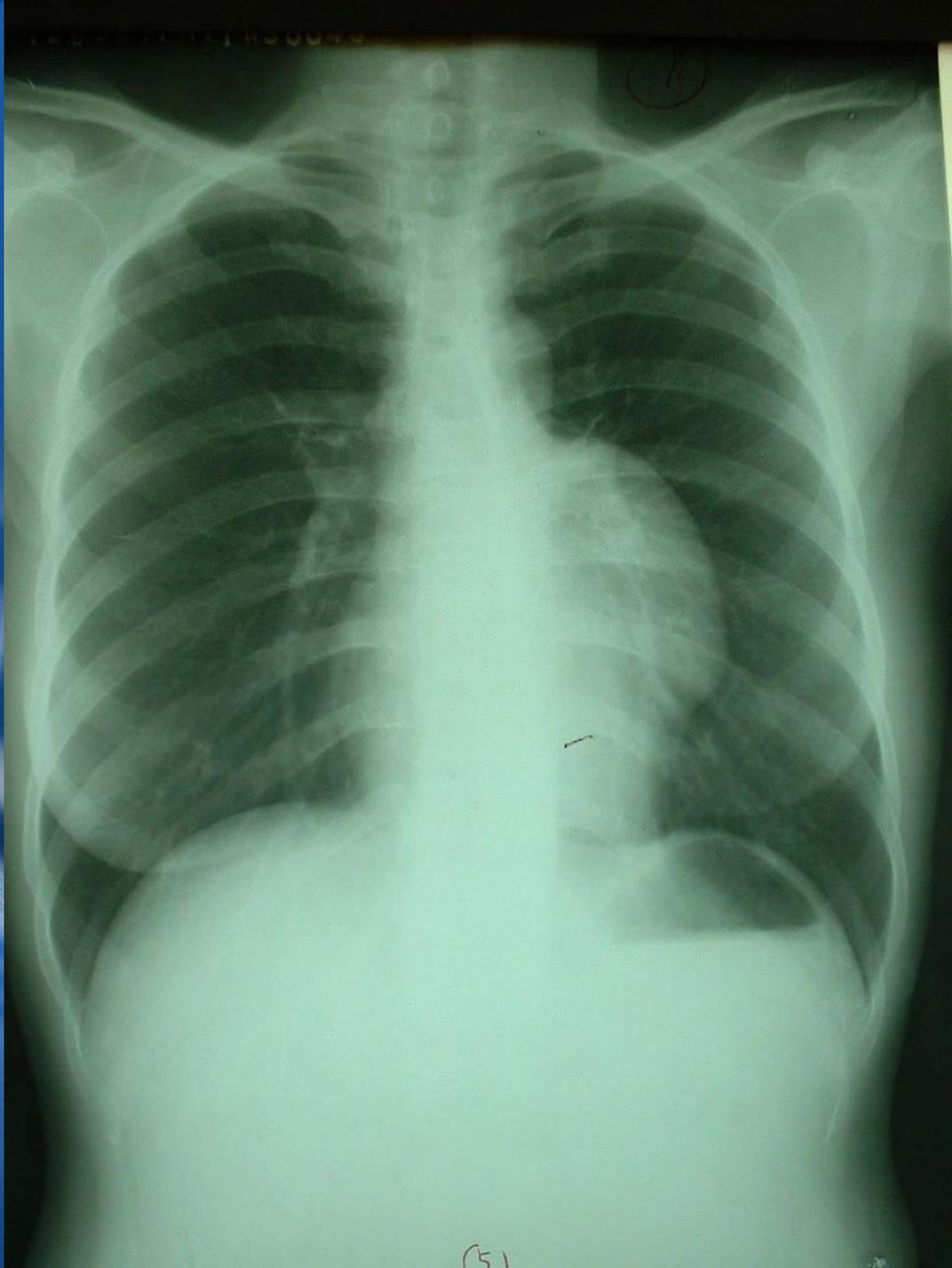


前纵隔大血管前方见类圆形软组织密度肿块灶，边界较清楚，增强扫描CT值65Hu，为良性胸腺瘤（Thymoma）

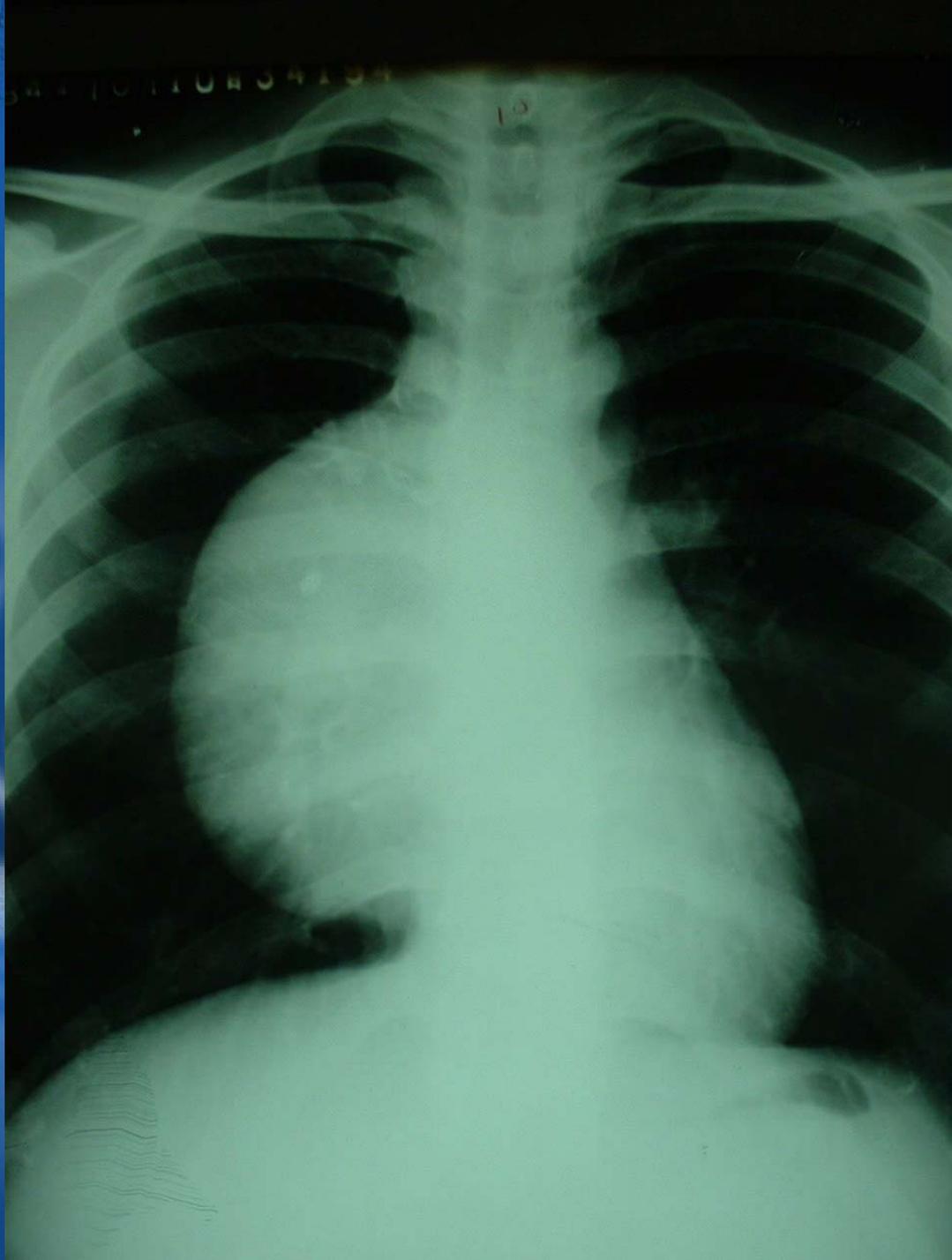
三、畸胎类肿瘤

来源于原始生殖细胞，含有一种或多种细胞成分。根据W. H. O分为成熟型与未成熟型。成熟型又分为囊性成熟型（皮样囊肿）和实体性成熟型两种。前者主要含外胚层衍生物如毛发、皮脂物，伴少量中胚层衍生物，多为良性；后者含内、中、外三胚层衍生物，如脂肪、毛发、牙齿、骨骼、腺体、呼吸道及胃肠道等组织，可分良、恶性。未成熟型畸胎瘤是由未成熟的胚胎性组织构成，呈浸润性生长，常累及邻近组织，亦可转移至气管、支气管旁淋巴结、肝、肺、骨等。

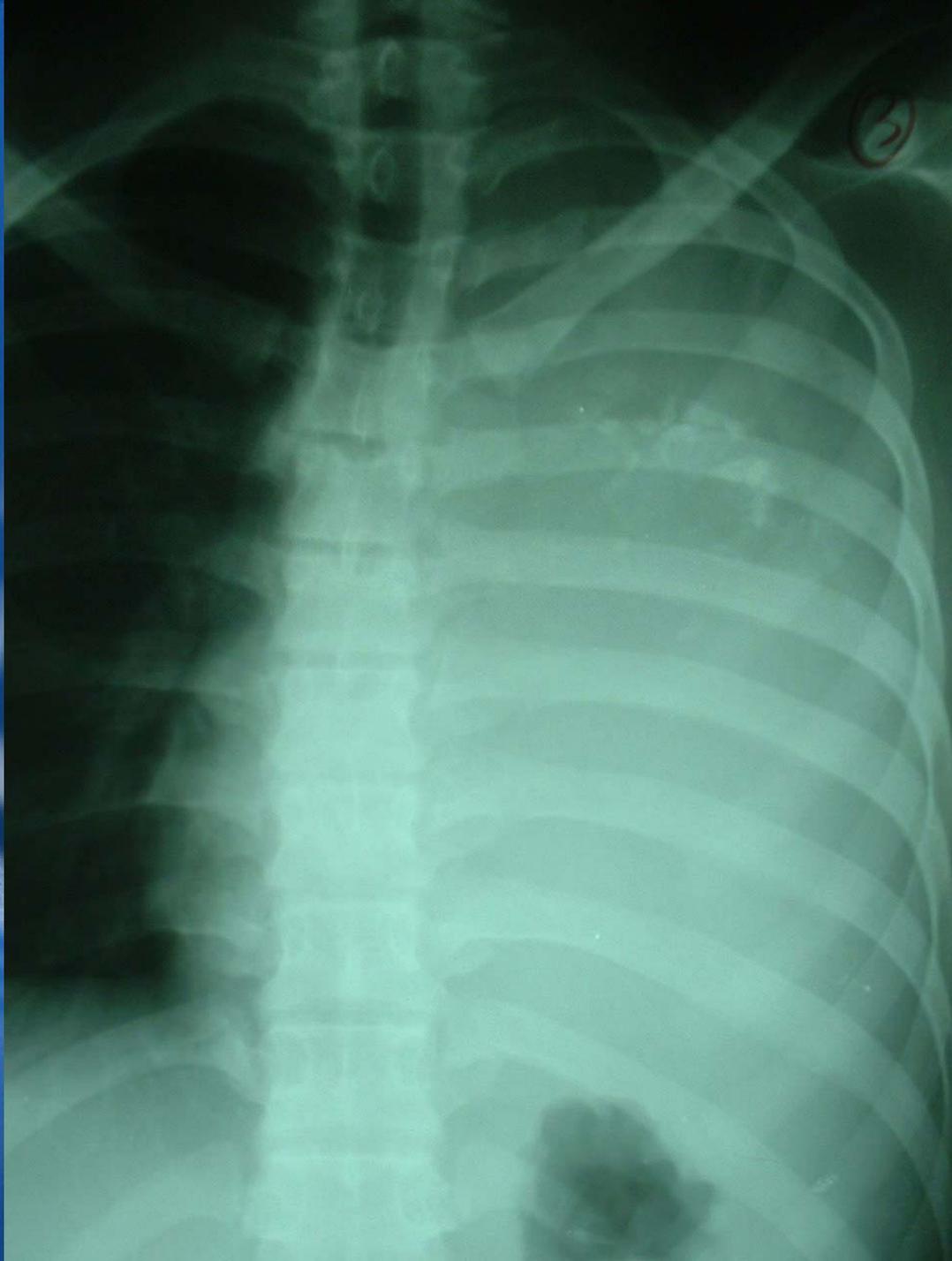
X线： 大多位于前纵隔，特别是位于心脏与主动脉交界处，5.7%位于后纵隔。一般肿块只向一侧突出，右侧较左侧者多见，向纵隔两侧突出少见；多呈圆形、卵圆形，良性者边缘光滑，境界清楚，可有浅分叶；肿瘤大小差别大，自拇指头大至儿头大，甚至充满一侧胸腔；肿瘤因所含内容物不同，密度或不均匀。囊性者或含脂肪较多的部位其密度较低，在囊肿型畸胎瘤中，在直立位，因皮脂物漂浮于上层，在肿瘤上部可见一层透光度较高脂肪层，是本病的特征，但极少见；钙化多见，呈弧线状、条索状及斑块状，有时尚可见到畸形的骨骼或牙齿（为畸胎瘤特征性征象）。







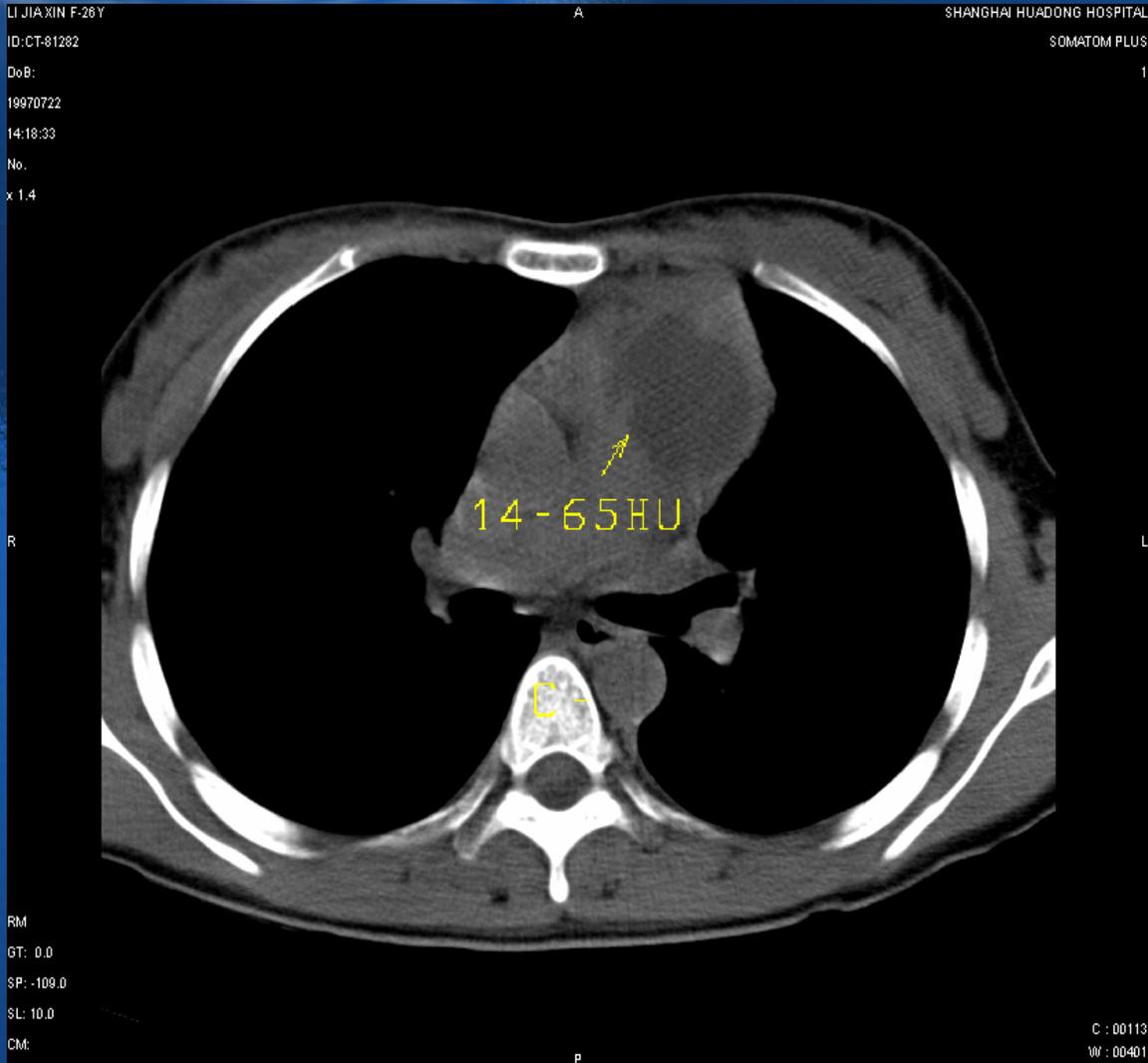




CT: 是诊断畸胎瘤最佳影像学方法。多数于前纵隔中部显示边缘光滑厚壁囊性肿块，囊性部分CT值近似水或偏高；30—60%有钙化；50—60%内含脂肪（CT值多为 $-25\sim-50$ HU）；也可有骨或牙结构。恶性畸胎瘤体积常较大，多为分叶状实性肿块，边缘不规则，很少含脂肪及钙化，中心可坏死，肿块与邻近结构间脂肪间隙消失，并可侵及邻近脏器。增强扫描不均匀强化，瘤灶一过性显著强化常提示恶性。

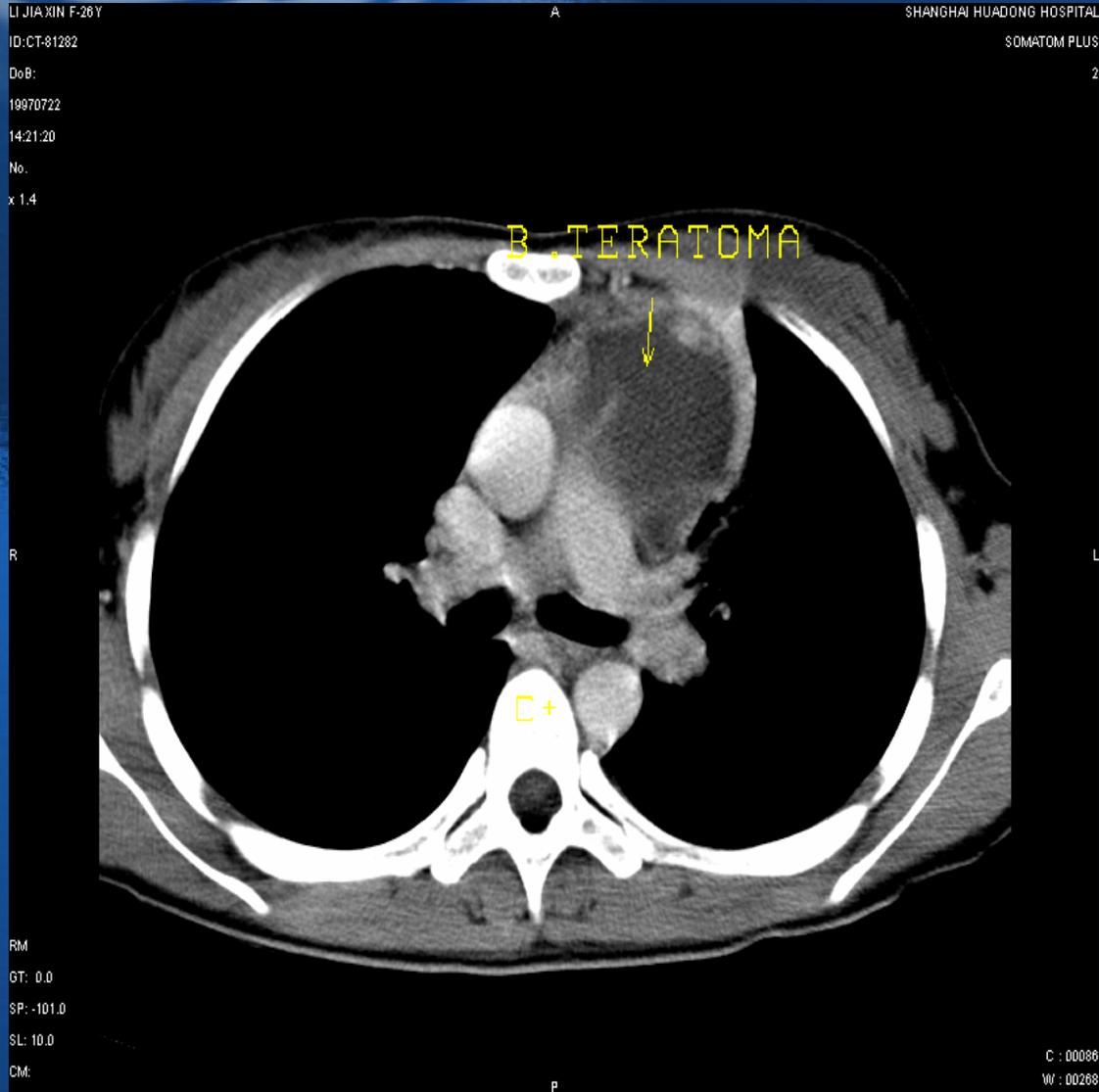
MRI: 对脂肪的显示极具特征，T1WI和T2WI均呈高信号，但对钙化成分的识别不及CT检查。

图56-前纵隔畸胎瘤



前纵隔囊实相间的
肿块灶，平扫CT
值14-65Hu

图57-前纵隔畸胎瘤



病灶以囊性部分为主，
边界较清，为良性畸胎
瘤（Benignant Teratoma）

四、淋巴瘤

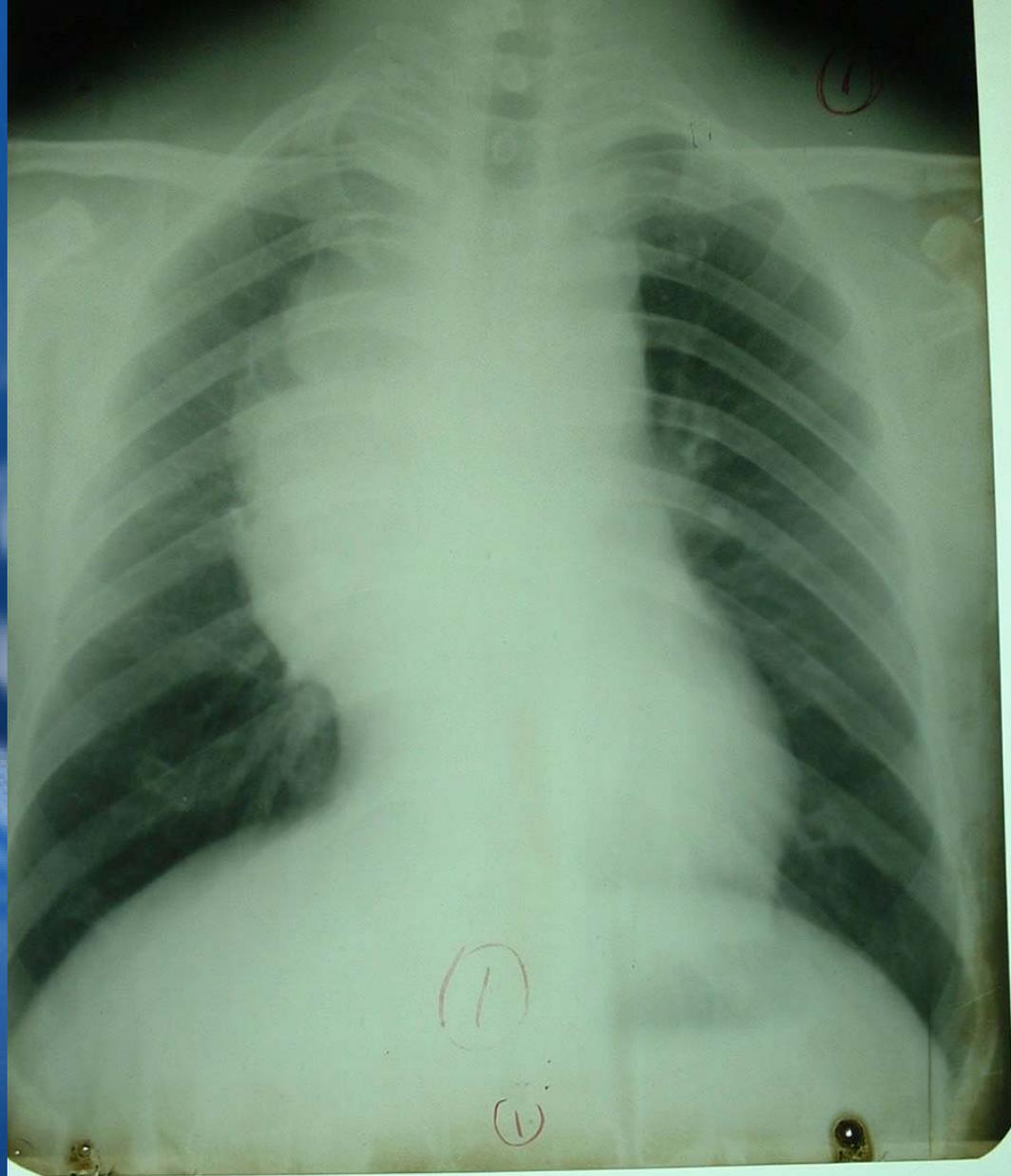
淋巴瘤起源于淋巴结或结外淋巴组织，是全身性恶性肿瘤。占恶性肿瘤发生率的第8位。纵隔淋巴瘤应视为全身性疾病的局部表现，多与颈部或全身淋巴结肿大同时存在，亦可首先发生于纵隔。

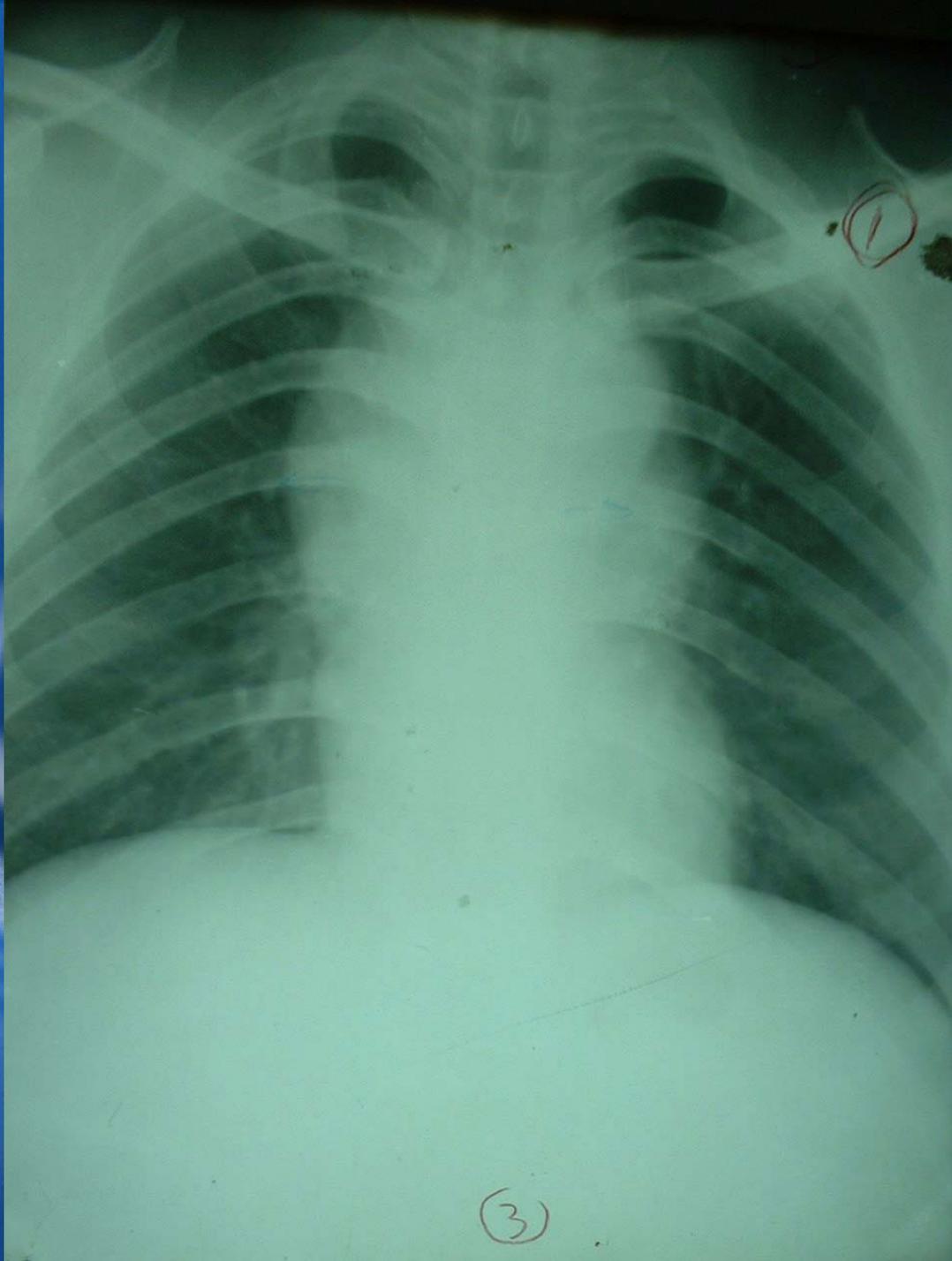
病理上淋巴瘤分何杰金病（HD）和非何杰金病淋巴瘤（NHL）两大类，还可分出亚型。临床上HD多见，以侵犯淋巴结为主，结外少见，常从颈部淋巴结开始，向邻近淋巴结扩散，内乳淋巴结肿大为HD特点，文献中提及上纵隔受侵伴有胸内其它淋巴结肿大者，90%为HD；而NHL多呈跳跃式，就诊时病变常已广泛，结外器官多已受累。

淋巴瘤多见于青少年，发病年龄一般有二个高峰，即20—30和60岁左右。临床上可有发热、畏寒、乏力、盗汗和无痛性进行性全身淋巴结肿大等。晚期可产生压迫症状，尚可侵及肝、脾、胃肠道、生殖系统、皮肤及骨骼等。

X线： 正位胸片主要表现为两侧纵隔影增宽，以上纵隔为主，非对称性，边缘清楚，呈波浪状；侧位胸片肿块边缘欠清楚为其颇为特殊征象。生长迅速，很快融合成团为其特征，气管可受压变窄，且可经肺门沿肺间质向肺内浸润，也可侵及胸膜和心包产生胸水和心包积液。

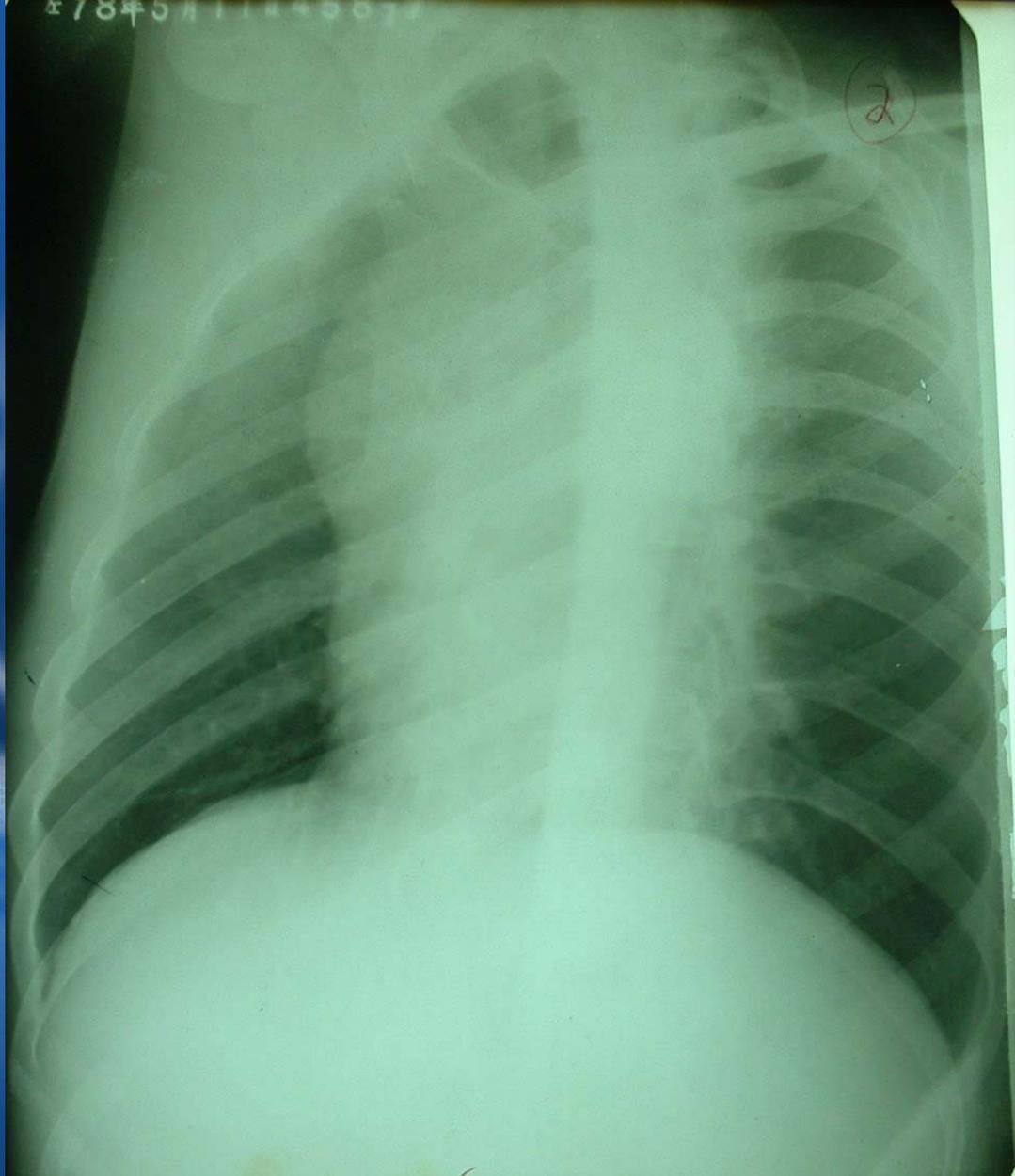
昭和74年7月20日 22804





左78年5月11日45577

(2)



CT: 可清楚显示纵隔内肿大淋巴结影。位于中上纵隔可融合成块，也可以分散存在，中心可发生坏死。放疗、化疗敏感，放疗后可出现钙化。增强扫描可见轻度强化，可侵犯胸膜、心包及肺组织，表现胸水、胸膜结节、心包积液、肺内浸润病灶。纵隔内结构可受压移位。腋窝可见结节影。CT对淋巴瘤的检查应包括腹部，以了解腹部淋巴结情况。

MRI: 可借助流空效应来分辨淋巴结与血管，因此能明确显示肿大淋巴结分布。肿大淋巴结在T1WI上呈等信号，在T2WI上呈高信号。

五、纵隔支气管囊肿

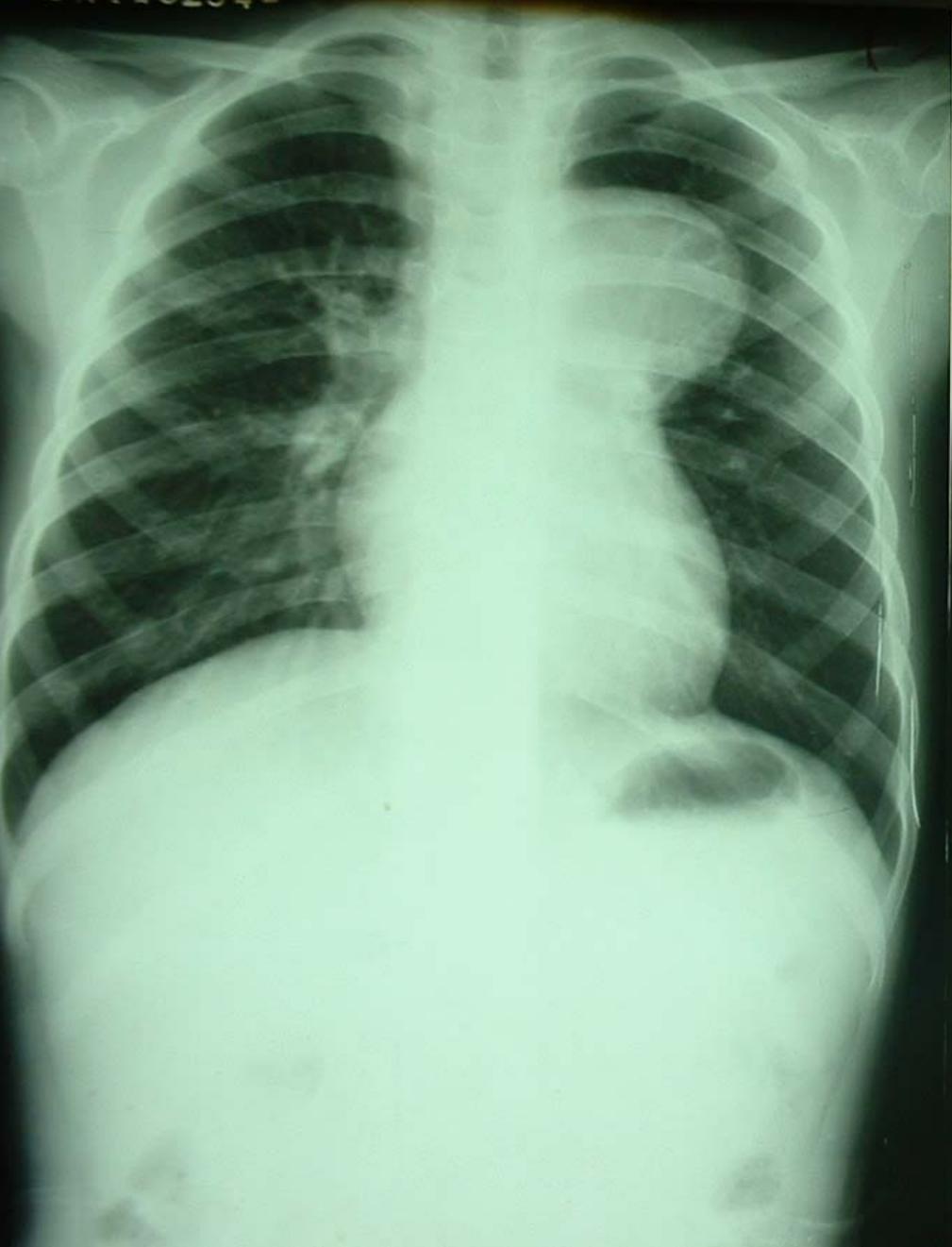
是一种先天性疾病，占原发性纵隔肿瘤9.2%。由于胚胎发育的停滞，不能使气管及支气管树从实心的索状组织演变为中空的管状组织，其远端支气管腔内的分泌物不能排出，可聚积膨胀形成囊肿。囊壁与支气管壁结构相同，壁薄，内含粘液。按发生部位分为五组即

(1) 气管旁组；(2) 肺门组；(3) 隆凸下组；(4) 食管旁组；(5) 其它。以隆凸下组为最多，占51.1%，其次为肺门组。

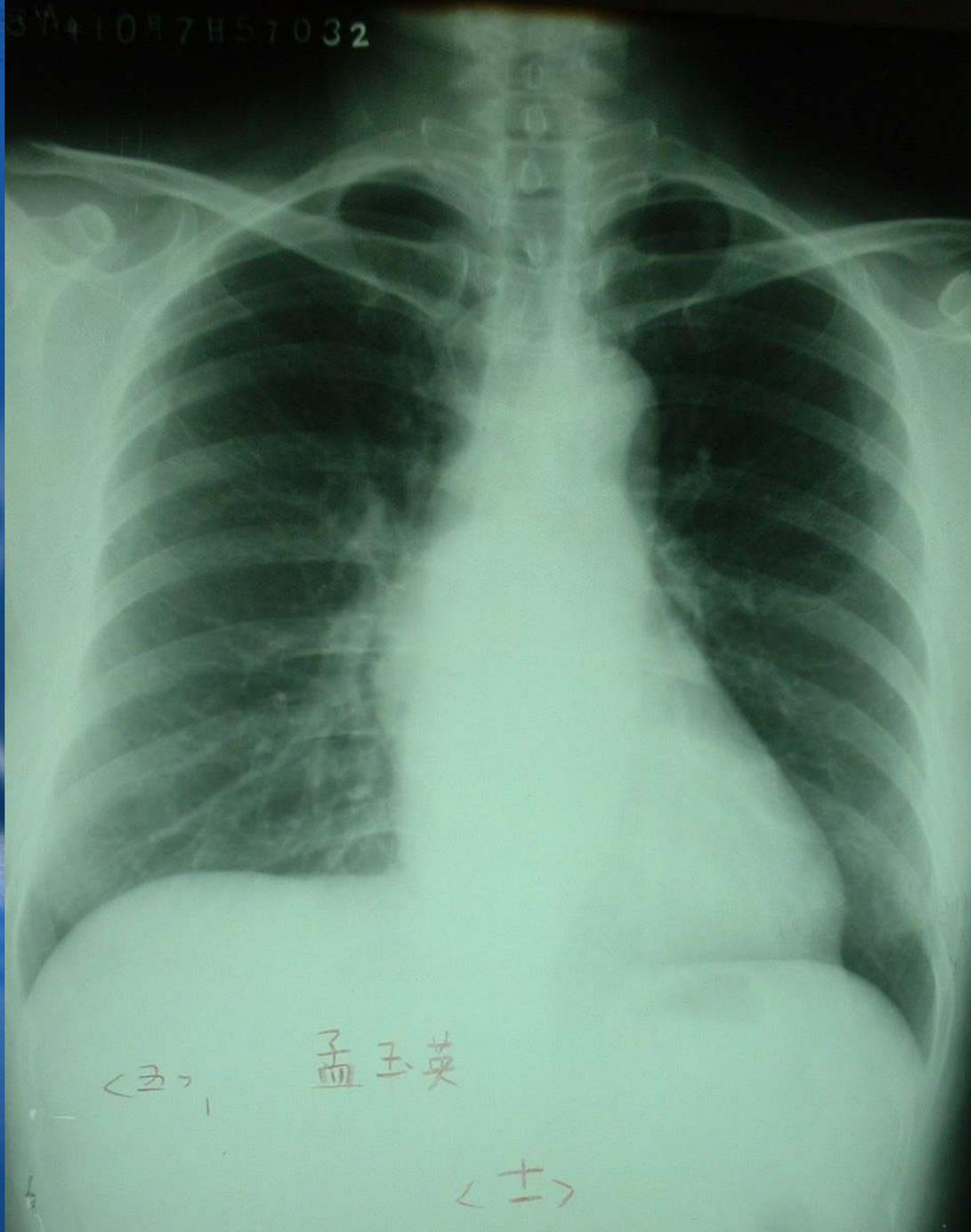
本病多发生在儿童和青少年，10岁以下较多见，较小时一般无症状，较大者出现呼吸道和食管压迫症状，以隆凸下型出现症状较早。

X线: 多为单发，位于中纵隔、气管周围，可通过“蒂”附于气管、支气管壁上；形状呈圆形或类圆形，边界光滑锐利，无分叶；大小以中、大多见（小：占1个肋间隙；中：占1-2个肋间隙；大：占2-3个肋间隙；特大：占3个肋间隙以上）；密度均匀。可出现与气管、支气管相互作用征（贴近气管、支气管一侧陡直，远离一侧圆弧）。除隆凸下型可随深呼吸轻微改变其形态大小外，其它各组因是张力性囊肿而不随深呼吸出现形态、大小改变。

450201010

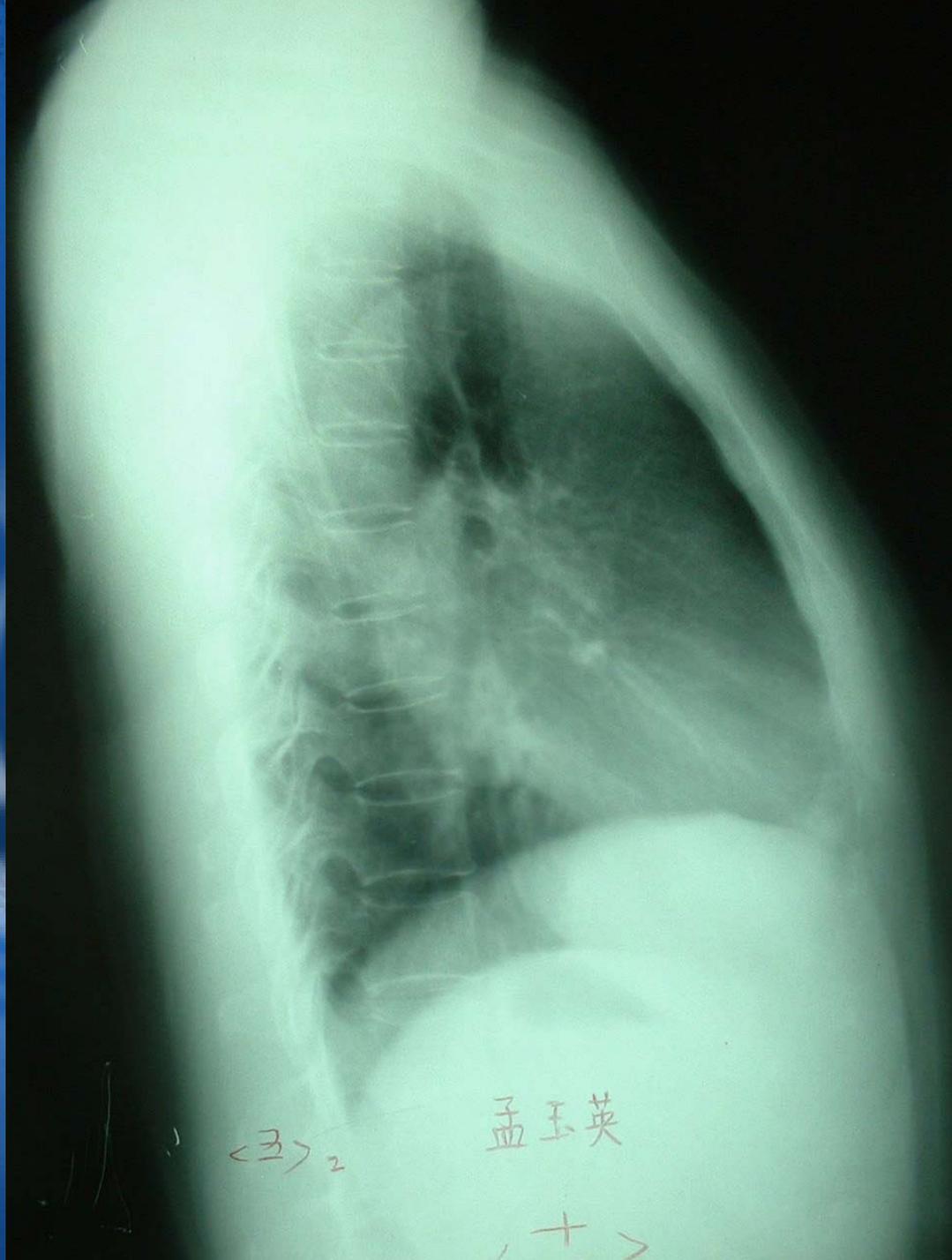


3741047H57032



<五> 孟玉英

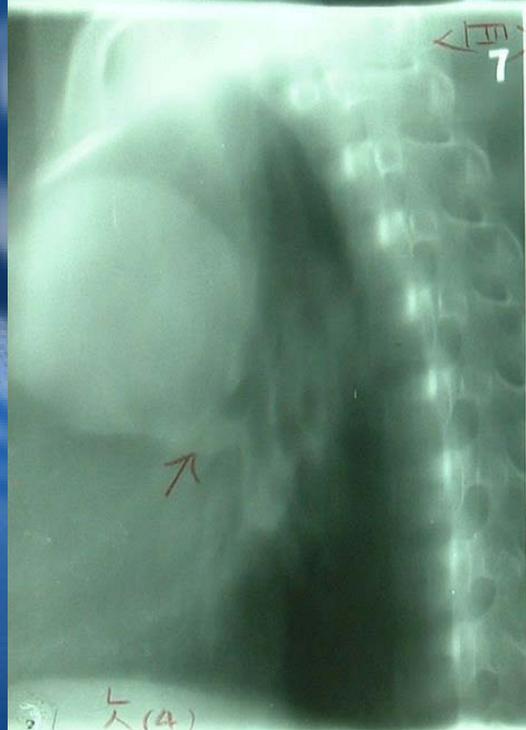
<士>



<3>2

孟玉英

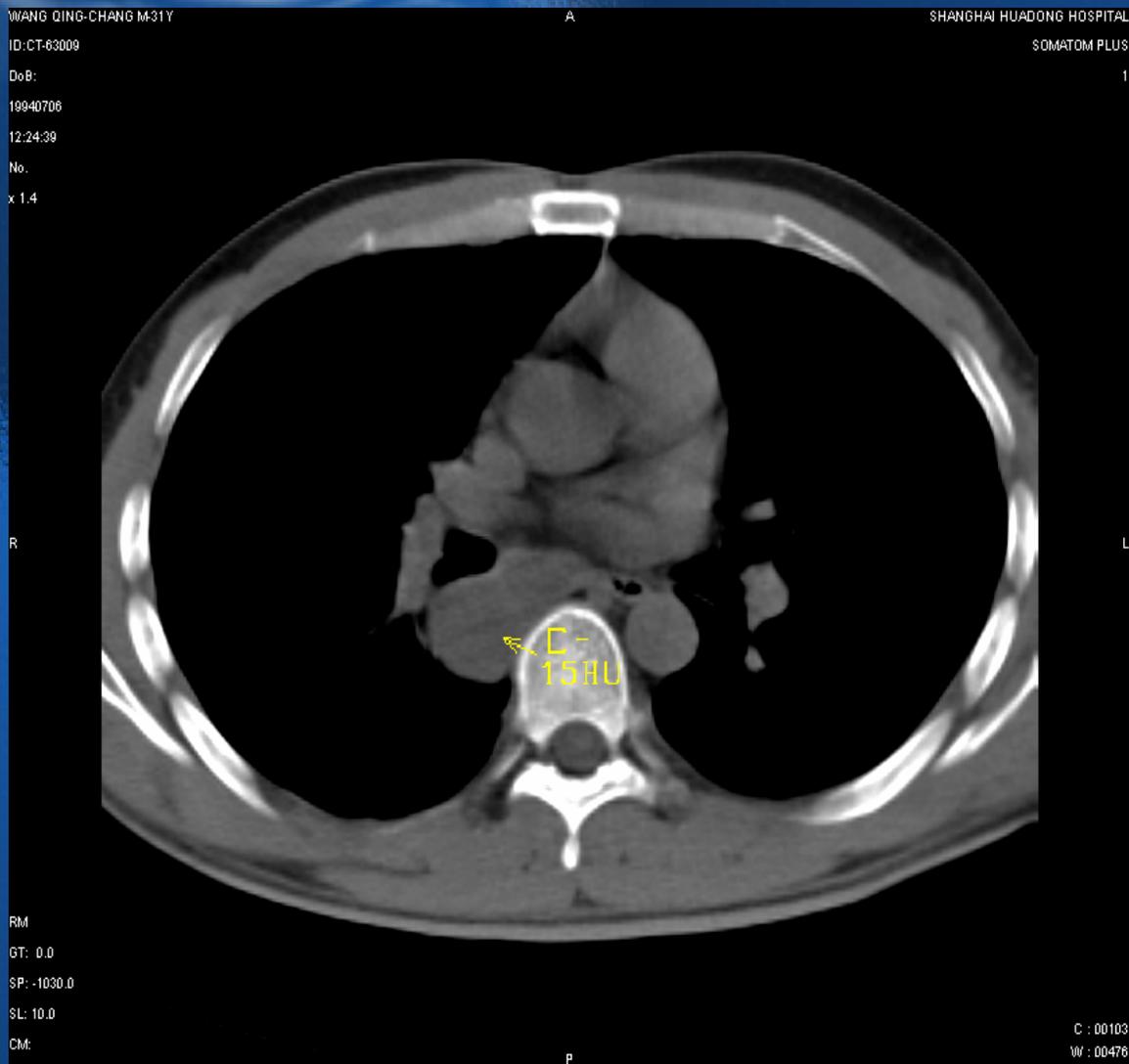
<+>



CT: 由于囊肿内液体成分不同，CT值高亦不同，浆液性囊肿为0-20Hu，粘液性囊肿高达30-40Hu，应与软组织肿块鉴别，增强检查无强化。

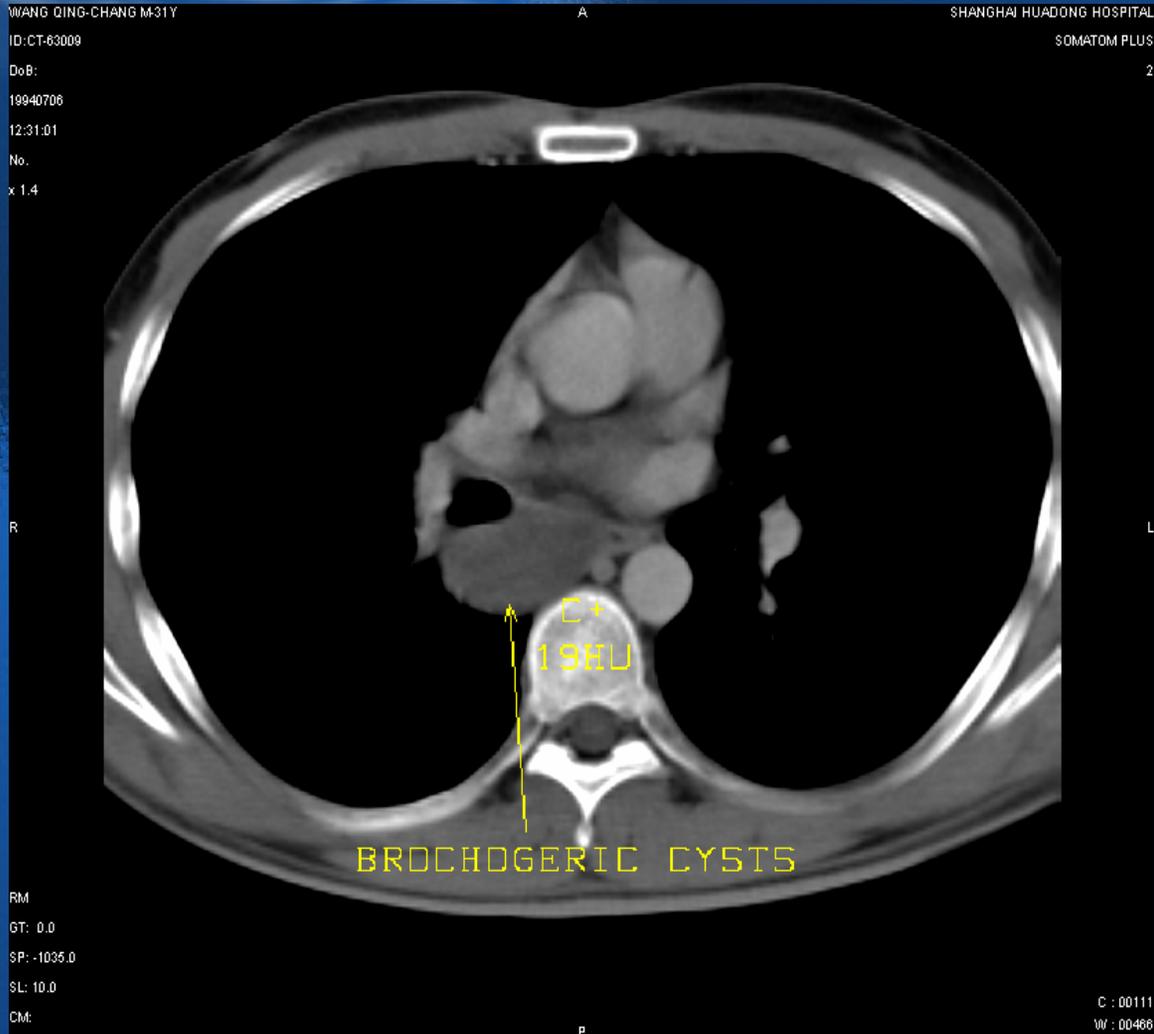
MRI: 可显示囊性病变更信号特征即T1WI呈低信号，T2WI呈高信号。

图59-支气管囊肿



右后纵隔区胸椎旁见一个类椭圆形囊性灶，CT约值15Hu，轮廓规整，相邻右上叶支气管稍受压

图60-支气管囊肿



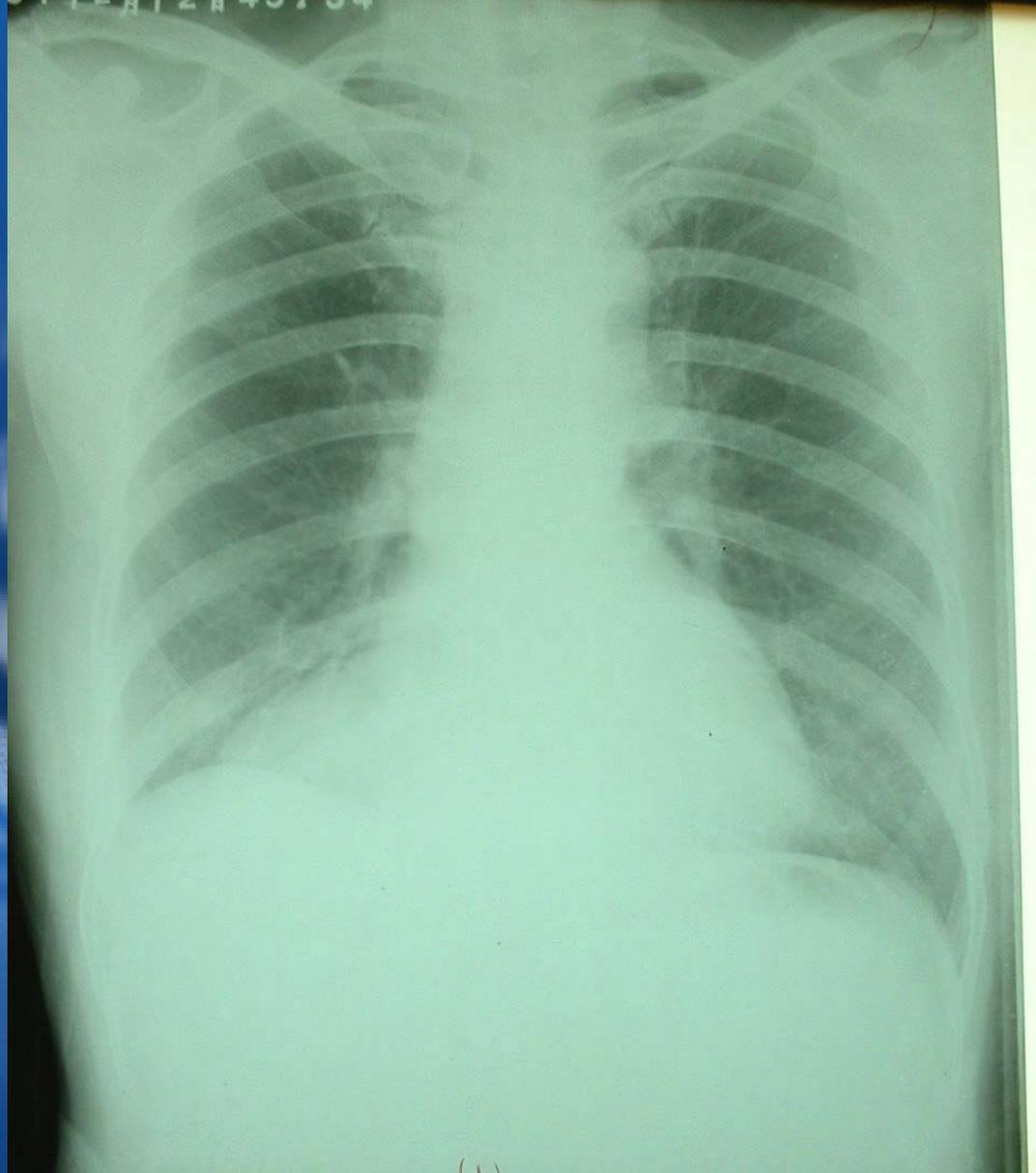
增强扫描: 病灶囊壁稍强化, 其内密度均匀, CT约值19Hu, 病灶边缘较光整-为右上叶支气管囊肿(Brochogenic Cysts)

六、心包囊肿

属先天畸形，是在胚胎发育过程中形成的。与心包腔不通称心包囊肿，与心包腔相通即为心包憩室。心包囊肿的内壁为单层间皮细胞，外壁为纤维组织，囊内含澄清的液体，通常为单房，液体可从数毫升至100毫升以上，青壮年多见，男女比例约3/2，一般无自觉症状，囊肿大者可有胸前区闷痛。

X线： 来自中纵隔位于前纵隔，大多数在心膈角前部，右心膈角区占60%，左心膈角区占30%，10%发生于心底部，可向纵隔两侧突出，呈圆形或椭圆形，边缘光滑，与心影不能分开，密度偏低而均匀，无钙化。由于囊壁薄而软，可随深呼吸或体位改变而变形，可有传导性搏动。长轴与地面平行。囊肿小者可嵌入斜裂叶间，侧位观察呈水滴状，上尖下圆，与囊肿质地柔软有关，具有一定特征性。

0年12月12日45/94

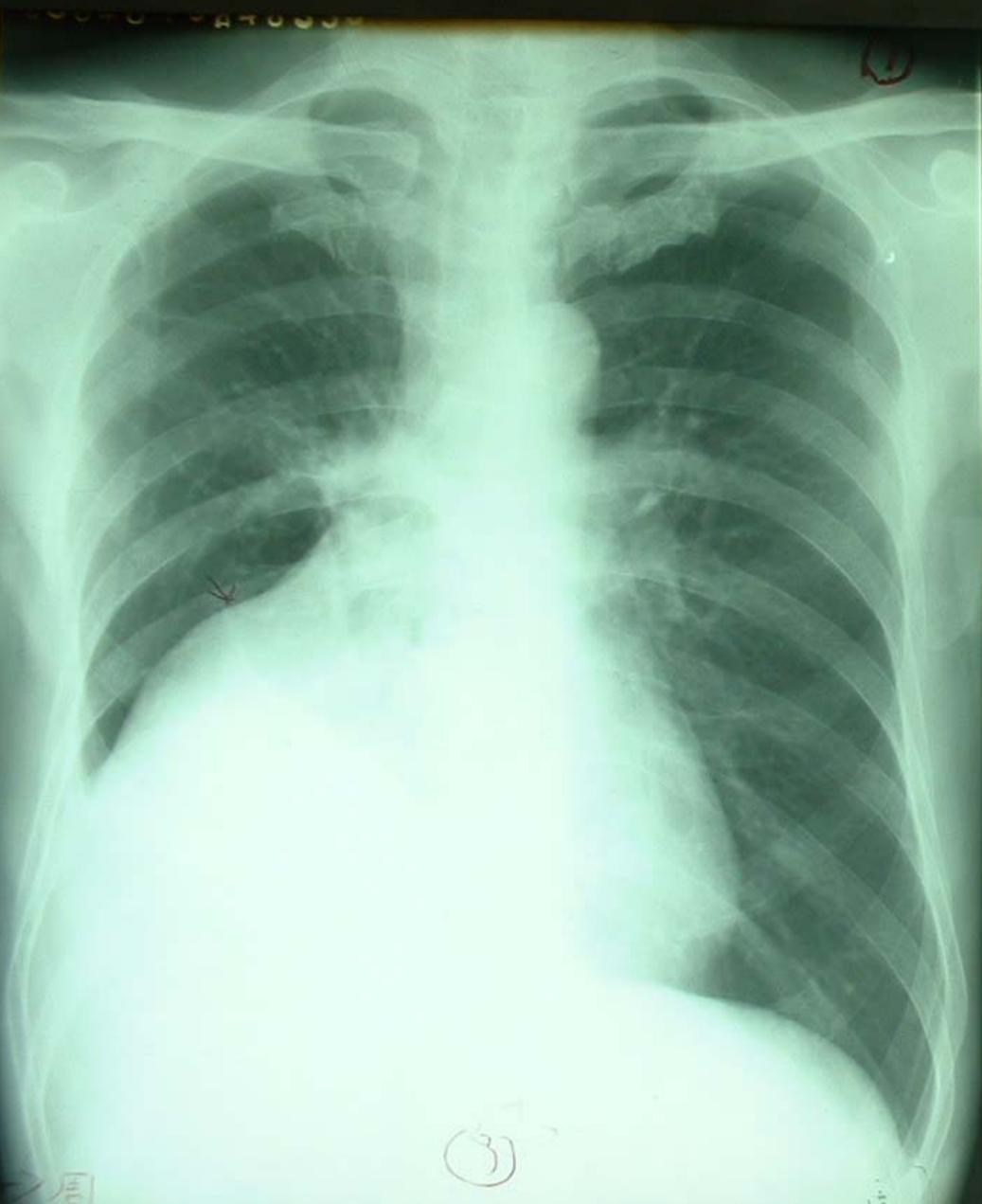


(1)

12843794



(2)



CT: 平扫病变与心包不能分割，壁光整，多无钙化，腔内为液体密度，增强扫描囊内无强化，囊壁强化不明显。

MRI: T1WI低信号，但略高于游离水，囊壁呈线状略高信号影。粘液性心包囊肿T1WI呈均匀的高信号，说明囊液中蛋白量较高。

七、神经源性肿瘤

是最常见的原发性纵隔肿瘤，约占14-25%，其中95%位于后纵隔，多为良性，恶性占15-30%。

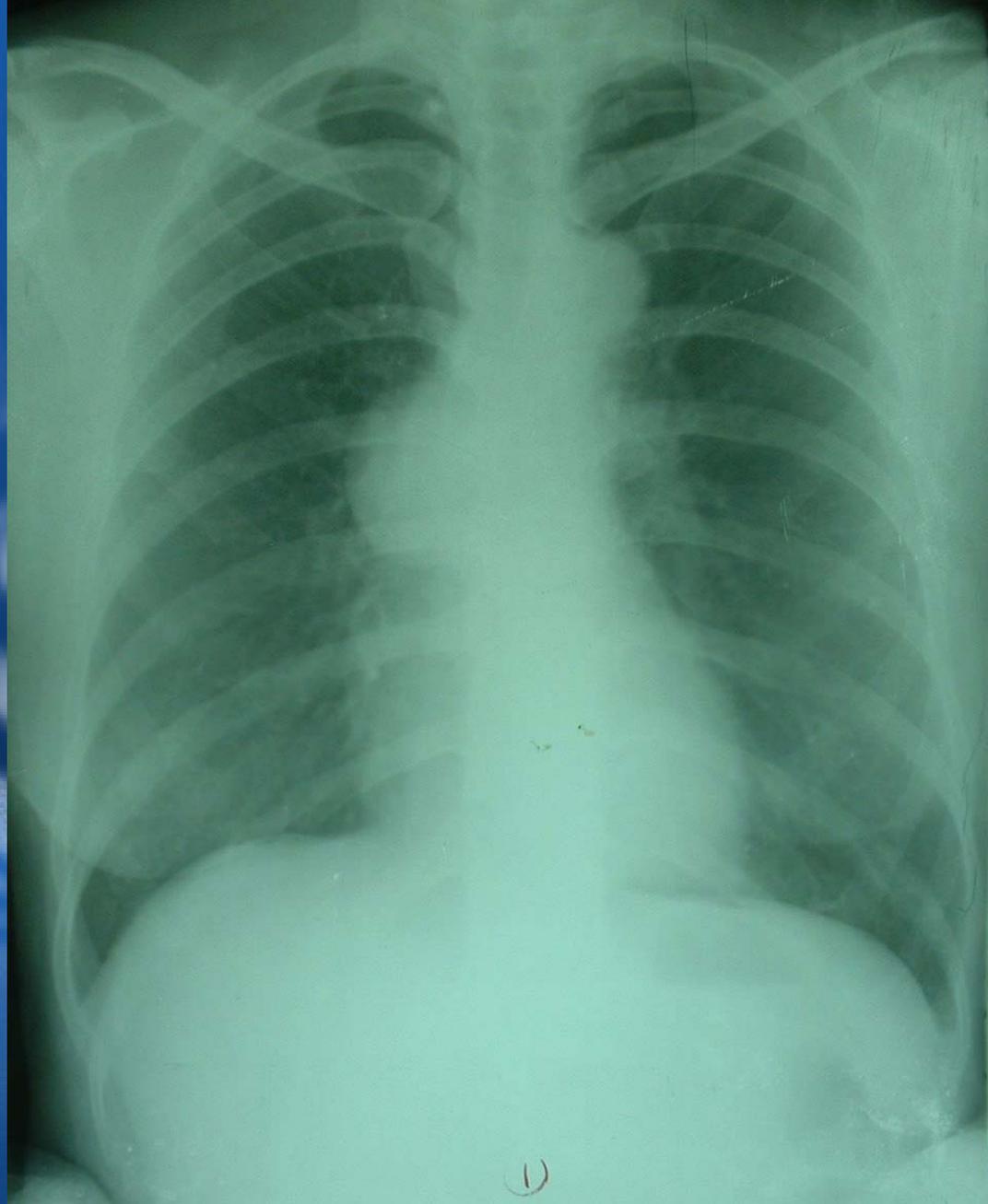
后纵隔神经源性肿瘤主要分交感神经源和周围神经源两大类，其中节细胞神经瘤是交感系统最常见的肿瘤，节神经母细胞瘤和交感神经母细胞属恶性，较少见。周围神经中常见的有三种即神经鞘瘤、神经纤维瘤和恶性神经鞘瘤。

发病年龄因起源不而异，神经鞘瘤及神经纤维瘤多见于成人；交感神经节瘤多见于青年人；而交感神经母细胞瘤，多见于小儿。

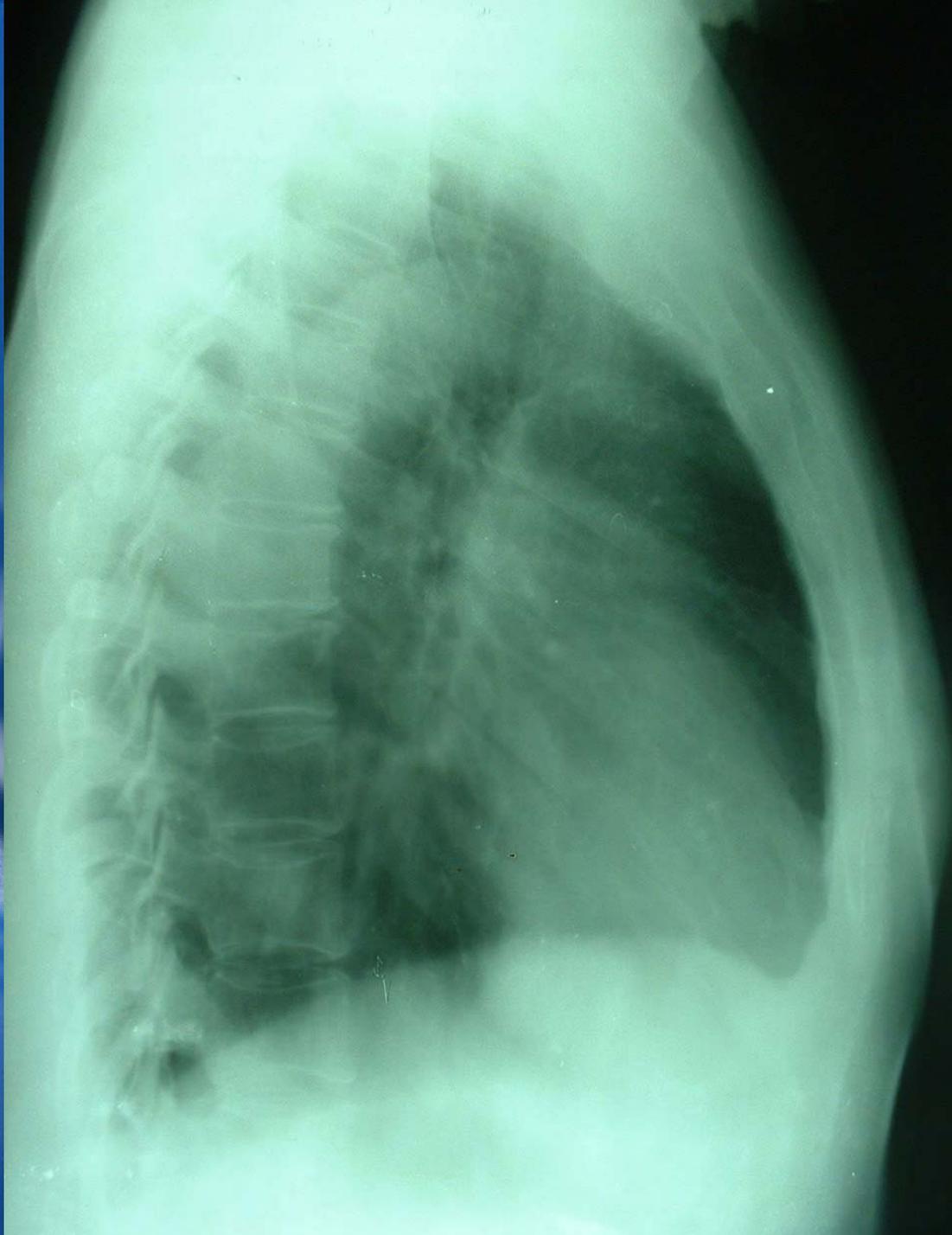
临床上多无明显症状及体征，常偶然发现，肿瘤较大时可以出现压迫症状。此外，副神经节瘤可以分泌肾上腺素，临床可出现高血压及血压波动。

X线： 肿瘤多位于脊柱旁呈类圆形或哑铃状。后者一端位于椎管内，另一端通过椎间孔生长于脊柱旁，椎间孔扩大，邻近骨质有吸收或破坏

94711A9B81023



(1)



+198
ID: 20792
F.N.C. UNION HOSP
NM: MU XIE CURN
60M 94/05/06
07:40:31
S#01061
S#05
XF+2.3MM
1.0MM
+00°

F.N.C. UNION HOSP

NM: MU XIE CURN
60M 94/05/06
07:40:31

+198

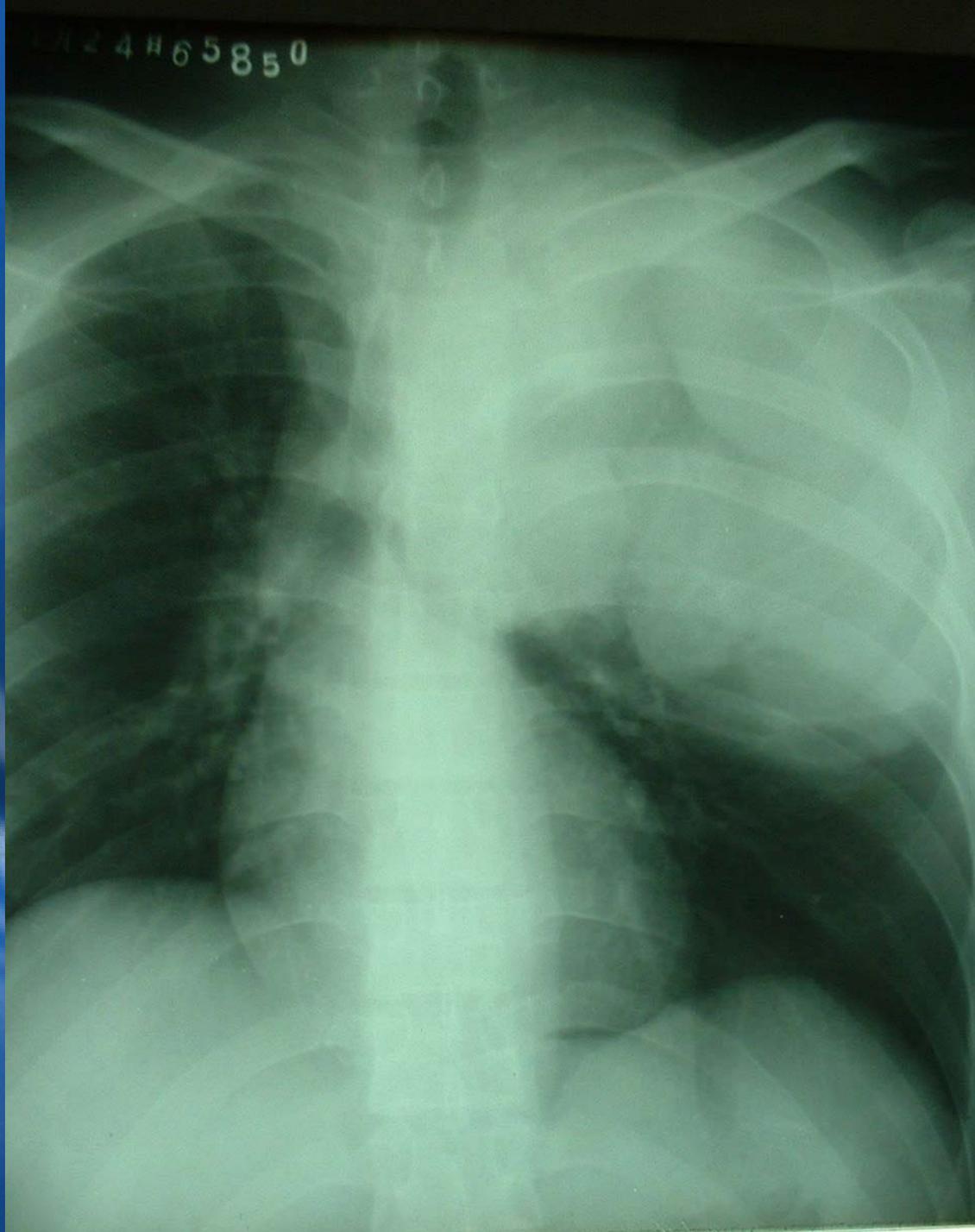
LEVEL
-2
WINDOW
400

R

50
0

LEV
WIN
4

-282 120KVP 200MA 3.716 58



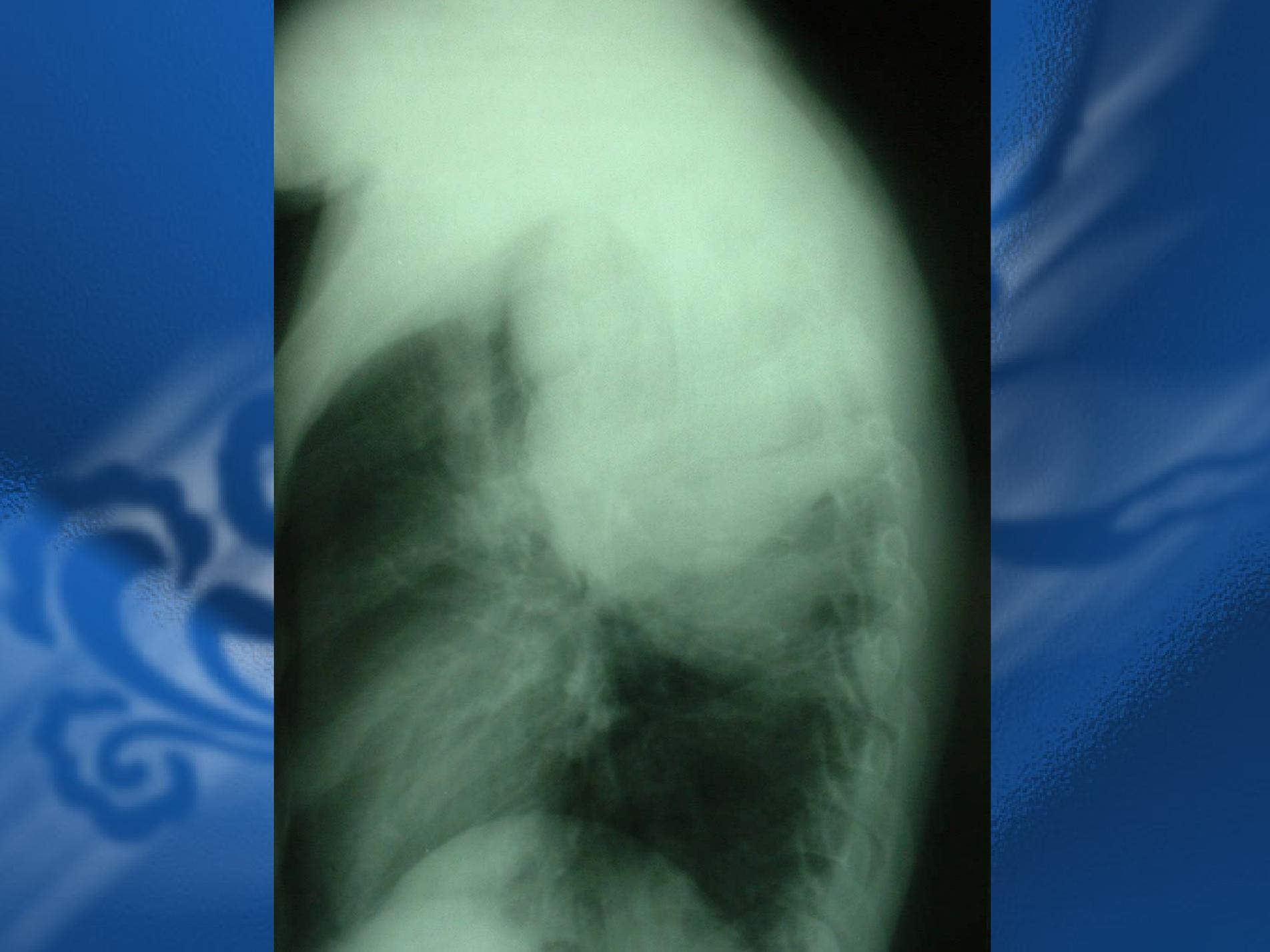
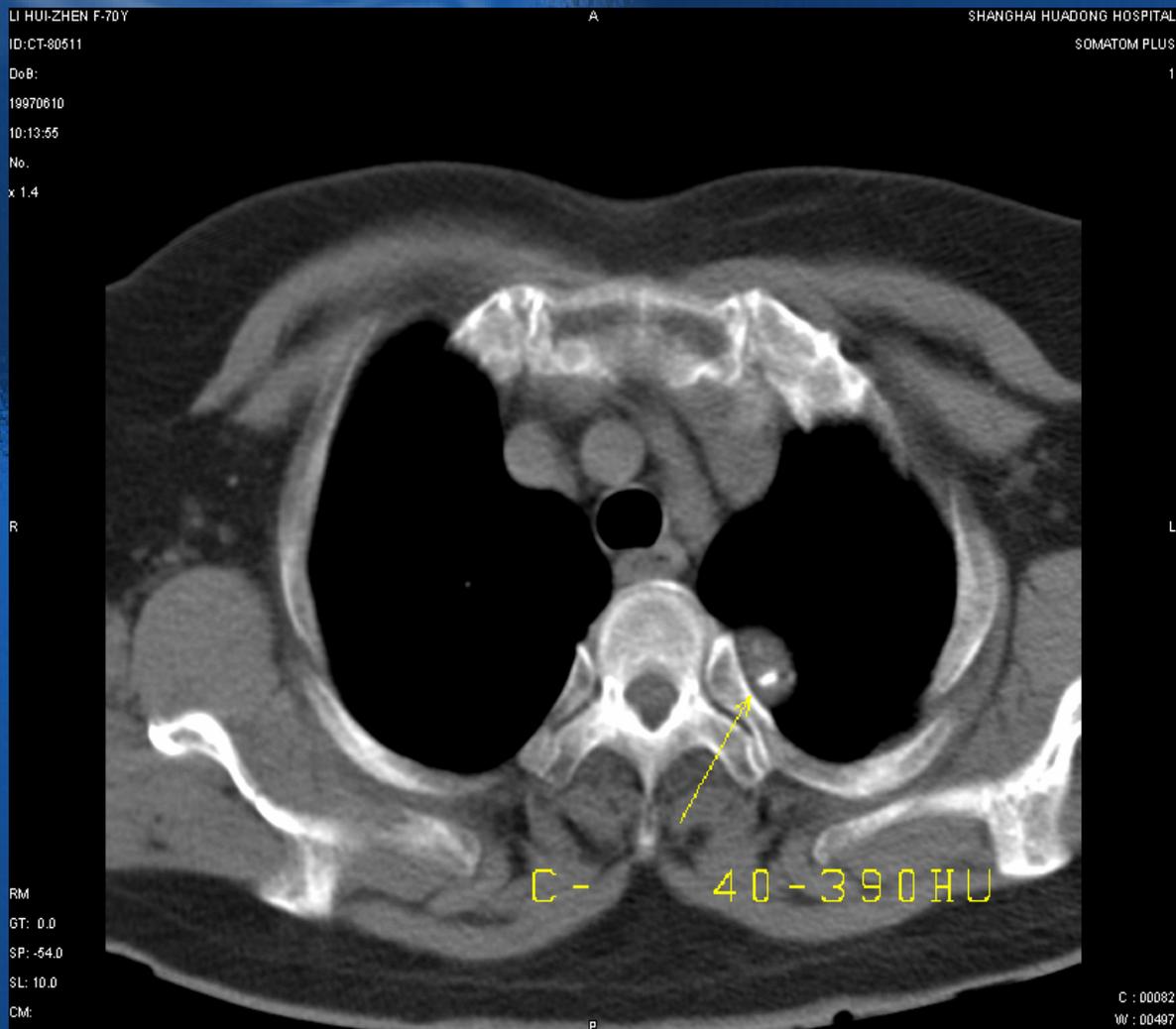


图61-神经源性肿瘤



左上后纵隔胸椎旁椭圆形结节灶，直径18mm，边界较清，与胸壁广基相连，其内见斑点钙化，CT值40-390Hu

图62-神经源性肿瘤



后纵隔良性神经源性肿瘤
(Neurogenic Tumor), 相
邻椎体无破坏

谢谢!