

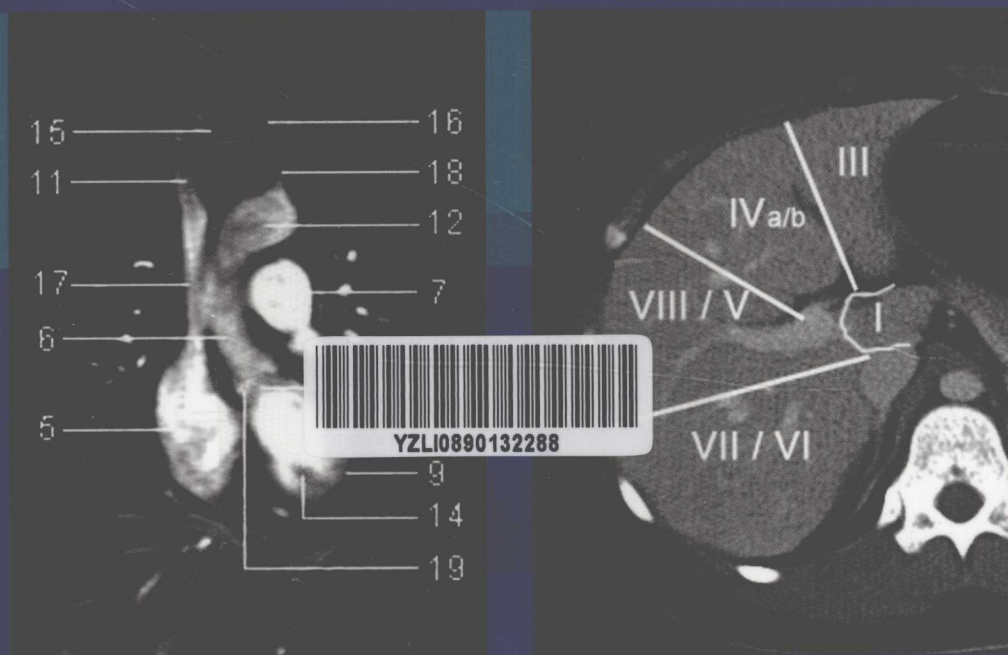
影像解剖与临床图解丛书

胸腹部影像图解

正常解剖—常见变异—常见病变

XIONG FUBU YINGXIANG TUJIE

主 编/胡春洪 张追阳



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

影像解剖与临床图解丛书

胸腹部影像图解

正常解剖-常见变异-常见病变

XIONG FUBU YINGXIANG TUJIE

ZHENGCHANG JIEPOU-CHANGJIAN BIANYI-CHANGJIAN BINGBIAN



YZLI0890132288



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

胸腹部影像图解——正常解剖—常见变异—常见病变/胡春洪, 张追阳主编. --北京: 人民军医出版社, 2012.1

ISBN 978-7-5091-5417-5

I. ① 胸… II. ① 胡… ② 张… III. ① 胸腔疾病—影像诊断—图解② 腹腔疾病—影像诊断—图解 IV. ① R56-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 272729 号

策划编辑: 高爱英 文字编辑: 刘新瑞 责任审读: 余满松
出版人: 石 虹

出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮 编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927242

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 20 彩页1面 字数: 252 千字

版、印次: 2012 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001—3000

定价: 89.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

主编简介



胡春洪，男，1965年5月出生，江苏高邮人，医学博士。现为苏州大学附属第一医院放射科主任医师、教授、博士生导师。中华放射学会全国青年委员，江苏省医学会放射学分会副主任委员，江苏省放射学会医学磁共振学组副组长，全国高等医学影像教育研究会理事，《中华放射学杂志》《中国CT和MRI杂志》《苏州大学学报（医学版）》编委。从事医学影像诊断临床、教学和科研工作24年，主要研究方向为中枢神经系统影像、放射损伤的分子影像及功能影像。在国内外专业学术期刊发表论文60余篇，其中SCI收录论文5篇。主编专业参考书（教材）7部。主持国家自然科学基金项目1项，获省部级、厅市级科技成果奖13项。指导研究生23名。2003年入选江苏省“135工程”医学重点人才。

内容提要

本书以图文并茂的形式对胸部、腹部、盆腔的 X 线、CT、MRI 解剖进行了详细的讲解，并对各解剖部位常见变异的影像学表现、常见典型疾病进行了图解和介绍。本书的特点是内容密切联系临床实践，书中较为详细地列出了各部位正常解剖测量的方法、正常值及临床意义，并对常见的变异进行了展示和讲解，方便读者工作中参考使用。在每个章节的最后均附有图谱式的“病变展示”，旨在“现学现用”，让读者从“看正常”过渡到“看病变”。本书适合影像科、胸外科、呼吸科、普外科、泌尿外科、妇产科及相关专业人员参考学习。

编著者名单

主 编 胡春洪 张追阳

副主编 范国华 王希明 徐志明

王冬青 田为中 刘万花

编 委 (以姓氏汉语拼音为序)

陈建新 陈翎翎 范国华 方向明 管乃超

贺伟光 胡春洪 胡 粟 胡晓云 李妮娜

刘万花 潘淑淑 沈纪芳 田为中 王 东

王冬青 王芳芳 王建良 王希明 徐志明

杨 玲 张京刚 张敏鸽 张同华 张 好

张追阳 朱晓黎 朱宗明

前 言

影像解剖学是衔接人体断面解剖学与医学影像诊断学的桥梁学科，其重要性不言而喻。没有较牢固的影像解剖知识，就不能可靠地发现病变并进行准确的定位，甚至可能将正常解剖结构或正常变异误认为病变。

近年来医学影像专业发展很快，但因受学时限制，不少院校并未开设《影像解剖学》课程，而后续专业课《影像诊断学》又未能细述影像解剖的内容，因而影像诊断的知识缺乏过渡，前后脱节的现象较为突出，是影像专业学生在实习阶段乃至工作初期的薄弱环节，他们迫切需要“补课”。另外，临床各专科医师在体验医学影像学发展给日常诊疗工作带来便利的同时，也意识到知识更新的重要性。尤其是外科医师在术前需要准确了解肿瘤的分期，特别是与周围重要脏器、结构的毗邻关系，以保障手术的有效性和安全性。因此，影像解剖学自然就成了临床各科医师优先关注的知识点。基于上述需求，我们根据多年的影像解剖教学和临床实践经验组织编写了本书。

兼顾便携性以及临床各专科医师的需求，本套书共设头颈部、胸腹部和脊柱四肢3个分册，共90余万字。内容编排以解剖部位为主线，包括X线、CT及MRI解剖、血管造影解剖等。本书有以下两个特点。其一是图片丰富：全书以图为主体，图注清晰、细致，便于自学；对特殊结构或者解剖变异，配图讲解。其二是密切联系临床实践，书中较为详细地列出了各部位正常解剖测量的方法、正常值及临床意义，方便读者在工作中参考使用。另外，本书还在每种检查方法之后附有图谱式的“病变展示”，旨在“现学现用”，让读者学会从“看正常”过渡到“看病变”。为了凸显影像解剖知识的重要性，所选病例基于以下考虑：①重要结构、区位的常见疾病；②依据解剖结构的变化，能够发现或定位诊断的疾病。

本书可作为医学影像专业以及长学制非影像专业医学生、影像科青年医师和临床各相关学科医师的学习参考用书。

本书的编写和出版得到了苏州大学附属第一医院等单位领导的大力支持。丁乙教授为本书编写提供了宝贵建议。高桢枫、陈剑华、邢建明、周小飞、姚飞荣技师等为本书部分图片的采集以及编辑工作付出了辛勤劳动。在此一并致以衷心的感谢。

书中不妥之处，敬请各位专家及同道批评指正。

胡春洪

苏州大学附属第一医院影像科

主任医师、教授

2011年12月

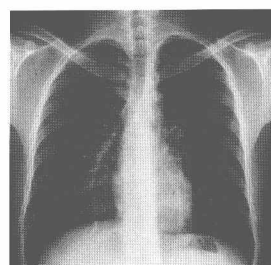
目 录

第1章 胸部	1		
第一节 X线解剖	1		
一、胸廓	1		
(一) 正常表现	1		
(二) 正常变异及易混淆结构	5		
(三) 重要数据测量及意义	7		
(四) 病变展示	7		
二、胸膜	8		
(一) 正常表现	8		
(二) 正常变异及易混淆结构	10		
(三) 重要数据测量及意义	10		
(四) 病变展示	10		
三、气管、支气管	13		
(一) 正常表现	13		
(二) 重要数据测量及意义	15		
(三) 病变展示	15		
四、肺	16		
(一) 正常表现	16		
(二) 重要数据测量及意义	19		
(三) 病变展示	20		
五、纵隔	27		
(一) 正常表现	27		
(二) 重要数据测量及意义	29		
(三) 病变展示	30		
六、心血管	34		
(一) 正常表现	34		
(二) 重要数据测量及意义	37		
		(三) 病变展示	40
		七、膈	46
		(一) 正常表现	46
		(二) 常见变异及易混淆结构	47
		(三) 重要数据测量及意义	48
		(四) 病变展示	49
		八、乳腺	50
		(一) 正常表现	50
		(二) 正常变异及易混淆结构	54
		(三) 病变展示	57
		第二节 CT解剖	63
		一、纵隔	63
		(一) 正常表现	63
		(二) 常见变异及易混淆结构	73
		(三) 病变展示	78
		二、肺	85
		(一) 正常表现	85
		(二) 常见变异及易混淆结构	94
		(三) 病变展示	94
		三、胸壁与横膈	102
		(一) 正常表现	102
		(二) 病变展示	110
		第三节 MRI解剖	115
		一、纵隔及心脏大血管	115
		(一) 正常表现	115
		(二) 病变展示	124
		二、胸壁	127

(一) 正常表现	127	(一) 正常表现	204
(二) 病变展示	134	(二) 常见变异及易混淆结构	206
三、乳腺	137	(三) 重要数据测量及意义	208
(一) 正常表现	137	(四) 病变展示	208
(二) 病变展示	139	三、胰	210
第2章 腹部	143	(一) 正常表现	210
第一节 X线解剖	143	(二) 常见变异及易混淆结构	213
一、消化道	143	(三) 重要数据测量及意义	214
(一) 下咽	143	(四) 病变展示	214
(二) 食管	145	四、脾	216
(三) 胃	150	(一) 正常表现	216
(四) 十二指肠	159	(二) 常见变异及易混淆结构	218
(五) 空肠及回肠	162	(三) 重要数据测量及意义	219
(六) 结肠与直肠	167	(四) 病变展示	219
二、肝胆胰脾	176	五、肾上腺	221
(一) 正常表现	176	(一) 正常表现	221
(二) 常见变异及易混淆结构	177	(二) 常见变异及易混淆结构	225
(三) 重要数据测量及意义	178	(三) 重要数据测量及意义	227
(四) 病变展示	178	(四) 病变展示	227
三、肾与输尿管	180	六、肾及输尿管	230
(一) 正常表现	180	(一) 正常表现	230
(二) 常见变异及易混淆结构	182	(二) 常见变异及易混淆结构	234
(三) 重要数据测量及意义	182	(三) 病变展示	235
(四) 病变展示	183	七、腹膜后间隙	241
四、血管造影	185	(一) 正常表现	241
(一) 正常表现	185	(二) 病变展示	243
(二) 重要数据测量及意义	189	第三节 MRI 解剖	246
(三) 病变展示	189	一、肝	246
第二节 CT 解剖	192	(一) 正常表现	246
一、肝	192	(二) 病变展示	250
(一) 正常表现	192	二、胆囊及胆道	253
(二) 常见变异及易混淆结构	199	(一) 正常表现	253
(三) 重要数据测量及意义	200	(二) 常见变异及易混淆结构	254
(四) 病变展示	200	(三) 病变展示	257
二、胆囊及胆道	204	三、胰	260
		(一) 正常表现	260

(二) 病变展示	261	二、病变展示	277
四、脾	263	第二节 CT 解剖	280
(一) 正常表现	263	一、正常表现	280
(二) 病变展示	265	(一) 连续层面解剖	280
五、肾上腺	267	(二) 前列腺与精囊	285
(一) 正常表现	267	(三) 子宫与卵巢	286
(二) 病变展示	268	二、正常变异及易混淆结构	287
六、肾及输尿管	270	三、重要数据测量及意义	287
(一) 正常表现	270	四、病变展示	287
(二) 病变展示	272	第三节 MRI 解剖	290
第 3 章 盆腔	275	一、正常表现	290
第一节 X 线解剖	275	(一) 连续断面解剖	290
一、正常表现	275	(二) 前列腺与精囊	296
(一) 膀胱及尿道	275	(三) 子宫与卵巢	298
(二) 子宫及输卵管	276	二、重要数据测量及意义	299
(三) 血管造影	276	三、病变展示	299
		参考文献	307

胸部



第 1 章

第一节 X线解剖

一、胸廓

(一) 正常表现 (图 1-1-1 至图 1-1-10)

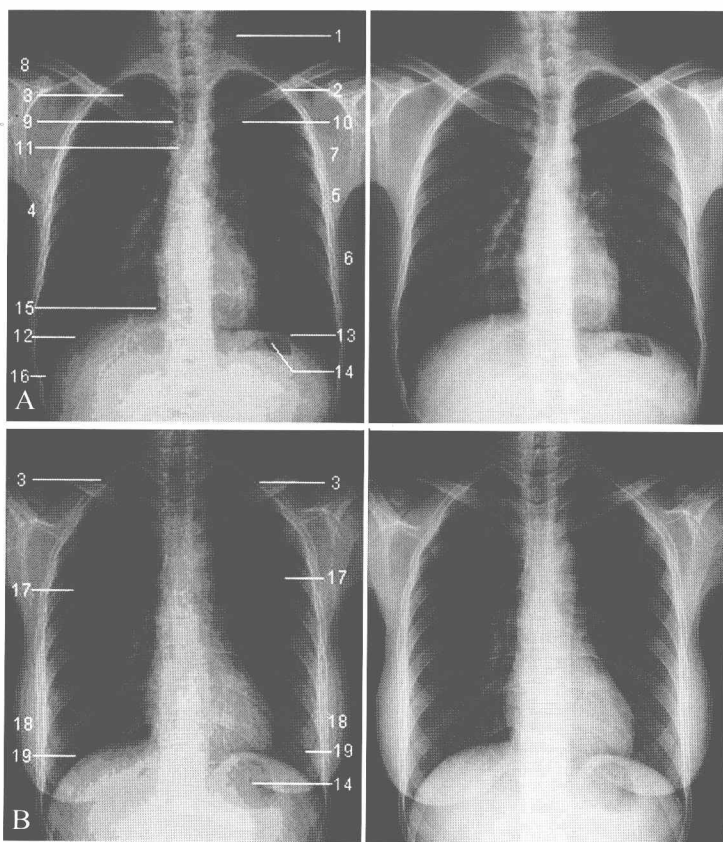


图 1-1-1 胸部后前位

A. 男性; B. 女性。1. 胸锁乳突肌; 2. 锁骨; 3. 锁骨上皮肤皱褶; 4. 腋前皮肤皱褶; 5. 胸大肌; 6. 胸壁脂肪线; 7. 肩胛骨; 8. 肩锁关节; 9. 胸锁关节; 10. 第1肋骨前端; 11. 胸骨柄 (正位); 12. 右膈面; 13. 左膈面; 14. 胃泡; 15. 心膈角; 16. 肋膈角; 17. 肩胛骨内缘; 18. 乳房; 19. 乳头

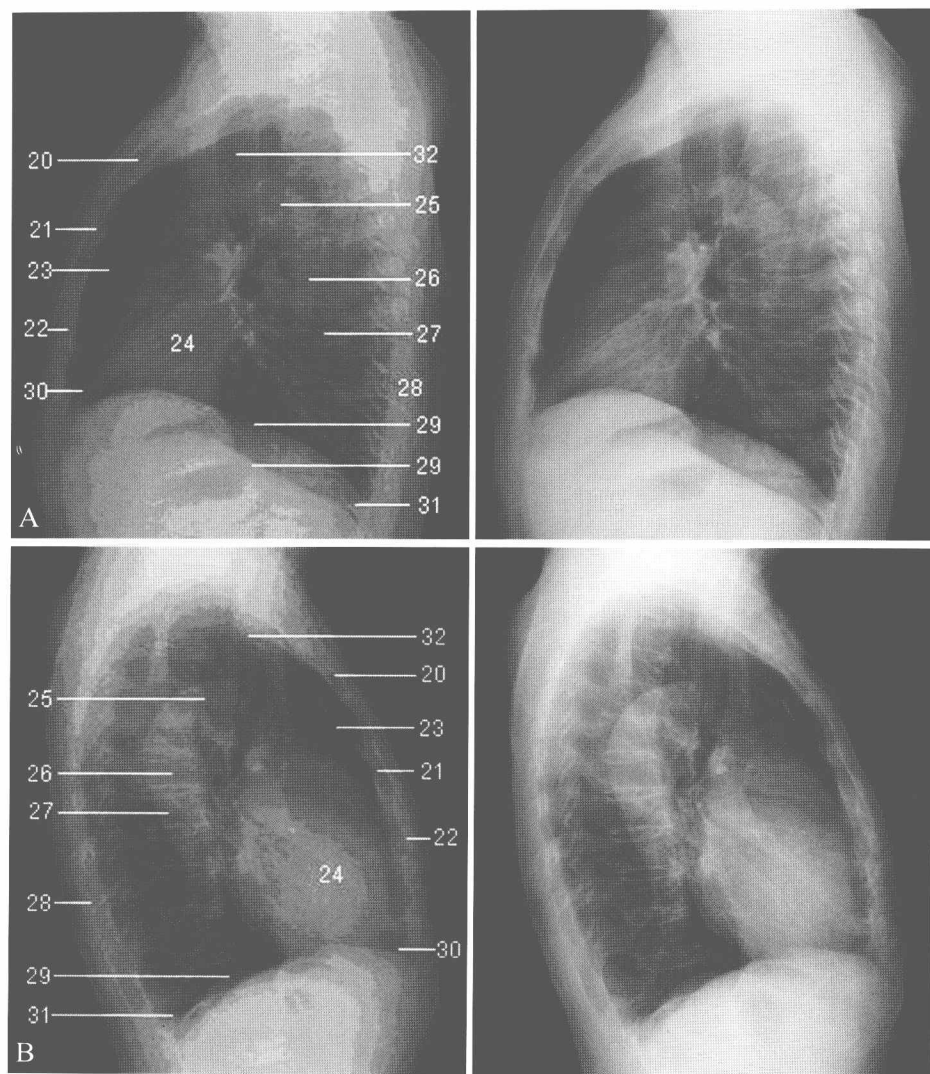


图 1-1-2 胸部侧位

A. 左侧位; B. 右侧位。20. 胸骨柄 (侧位); 21. 胸骨体; 22. 肋骨前端钙化; 23. 心前间隙; 24. 心影; 25. 主动脉弓; 26. 降主动脉; 27. 胸椎; 28. 肋骨后段; 29. 膈面 (侧位); 30. 前肋膈角; 31. 后肋膈角; 32. 气管

1. 胸壁软组织

(1) 胸锁乳突肌: 在肺尖部之内侧形成边缘锐利的阴影 (图 1-1-3), 如投照位置不正或因头部歪斜可造成左右阴影不对称, 一侧肺尖透亮度增加, 另一侧则减低, 易误为病变。

(2) 锁骨上皮肤皱褶: 是锁骨上皮肤与皮下组织的投影, 与锁骨上缘相平行, 呈中等密度的薄层软组织阴影, 厚 2 ~ 3 mm 至 1 cm (图 1-1-3)。

(3) 胸大肌: 两侧胸大肌重叠于两侧肺中野外侧, 显示为均匀的片状阴影, 其外缘境界清楚锐利, 向上延伸到腋窝。尤其肌肉发达的男性胸大肌影较明显。少数人两侧胸大肌可不对称, 肌肉发达侧的肺野密度可轻度增高, 易误为病变 (图 1-1-4)。

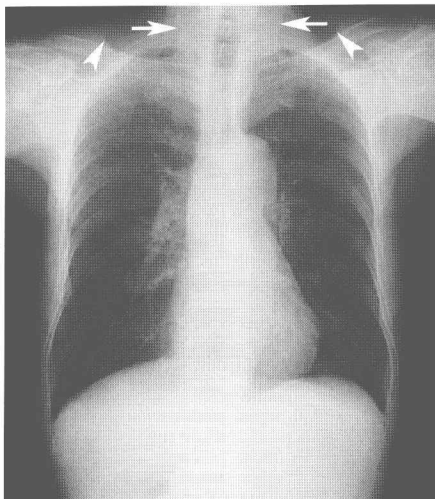


图 1-1-3 胸锁乳突肌和锁骨上皮肤皱褶

胸锁乳突肌为两肺尖内侧外缘锐利、均匀致密阴影(箭)。锁骨上皮肤皱褶表现为与锁骨上缘平行的薄层软组织密度影(箭头)

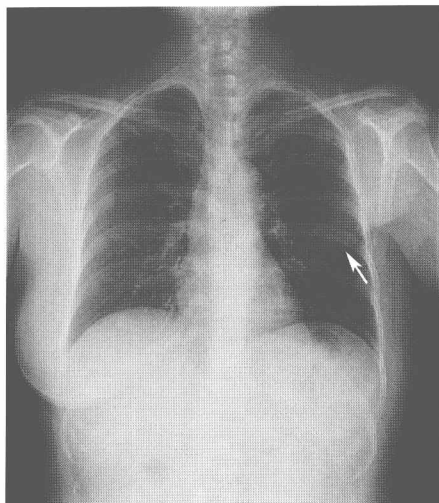


图 1-1-4 胸大肌

两侧肺野中外带扇形致密影,下缘斜行与腋前皮肤皱褶相延续。两侧胸大肌不对称时,发达侧肺野密度增高(箭),易误诊为病变

(4) 乳腺和乳头: 女性乳腺常在两肺底形成密度增高的半圆形阴影,一般外下界清楚并与腋部软组织连续,有时两侧乳腺发育不等则阴影的大小与密度之高低均不同。女性乳头影多表现为在两侧肺下野边缘清楚的小圆形致密影,其形态很像结节性病灶,但乳头大多是对称的,可区别于病灶(图 1-1-5)。两侧乳腺发育不对称和单侧乳头显影者,易误为病变(图 1-1-6)。有时男性乳头也可在肺中野呈较小的圆形阴影。

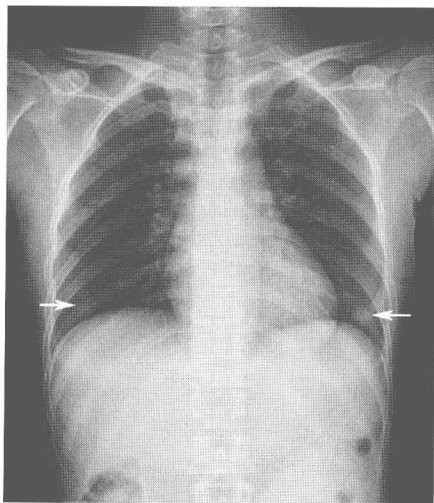


图 1-1-5 乳头影

乳头影为两肺下野边缘清晰的小圆形致密影(箭),常位于第5前肋处,年龄较大的女性较明显,多两侧对称,有别于结节性病灶

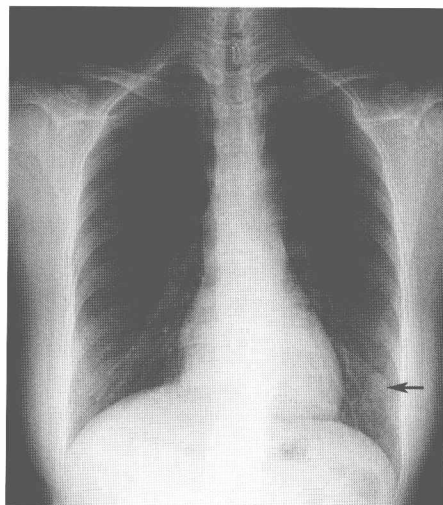


图 1-1-6 乳腺和乳头影

女性乳腺为两肺下野半圆形致密阴影,密度由下而上逐渐变淡。两侧乳腺发育不对称,左侧乳头显示较右侧清晰(箭)

2. 骨骼 胸椎、胸骨、肋骨、肩胛骨和锁骨构成骨性胸廓。

(1) 胸椎：正位 X 线片上胸椎和纵隔影相重叠，如拍片条件适当，透亮的气管影的衬托可以显示上部的 4 个胸椎，在心脏后的胸椎仅隐约可见（图 1-1-7）。

(2) 胸骨：由胸骨柄、胸骨体和剑突构成。在正位 X 线片上，大部分胸骨与纵隔阴影相重叠，胸骨柄的两侧缘可突出于纵隔阴影之外，易误为纵隔阴影增宽（图 1-1-8）。

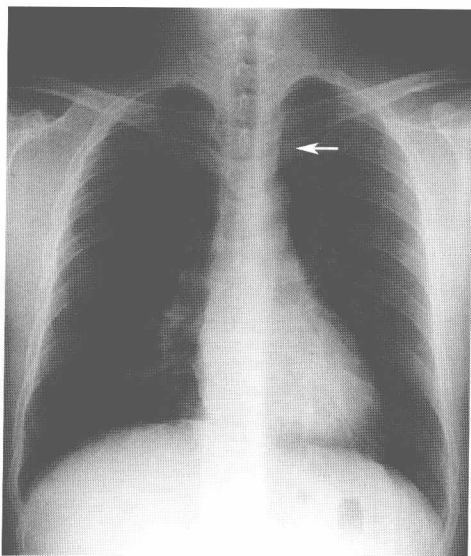


图 1-1-7 胸椎

正位片上胸椎与纵隔影相重叠，可见上部 4 个胸椎，隐约可见心影后的胸椎。胸椎横突可突出于纵隔影之外（箭），易误诊为纵隔、肺门肿大淋巴结

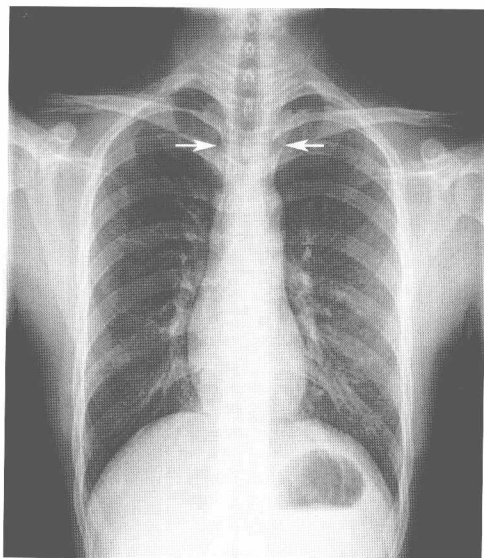


图 1-1-8 胸骨

由胸骨柄、胸骨体和剑突构成。正位 X 线胸片上胸骨与纵隔影相重叠，仅胸骨柄两侧外上角突出于纵隔影之外（箭），易误诊为纵隔影增宽

(3) 肋骨：正常肋骨共 12 对，同一肋骨前后端不在同一水平，后段相对水平，由内上斜向外下，前段自外上向内下斜行。第 6 肋骨前端相当于第 10 肋骨后端高度。临床上常以肋骨作为胸部病变的定位标志。肋骨前段为软骨，在未钙化前，X 线片上不显影，因此肋骨之前部呈“游离”状态（图 1-1-9）。钙化的肋软骨在肋骨与胸骨间呈断续或连续的片状、条状、颗粒状或块状高密度影（图 1-1-10）。

(4) 肩胛骨：肩胛骨内缘可与肺野外带相重叠，形成与胸壁平行的带状致密影。

(5) 锁骨：锁骨略呈横 S 形，横置于胸上部，其内侧端与胸骨柄形成胸锁关节，外侧端与肩胛骨肩峰形成肩锁关节。在后前位 X 线胸片上，两侧胸锁关节间隙应对称，并与中线等距，否则为投照位置不正。

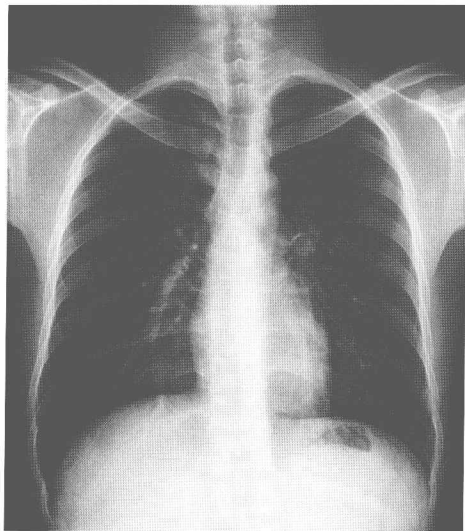


图 1-1-9 肋骨

肋骨后段较厚，显影清晰；前段较扁薄，显影较淡。第1～10肋骨前端由肋软骨与胸骨相连，X线片上不显影，因此肋骨前端呈游离状态

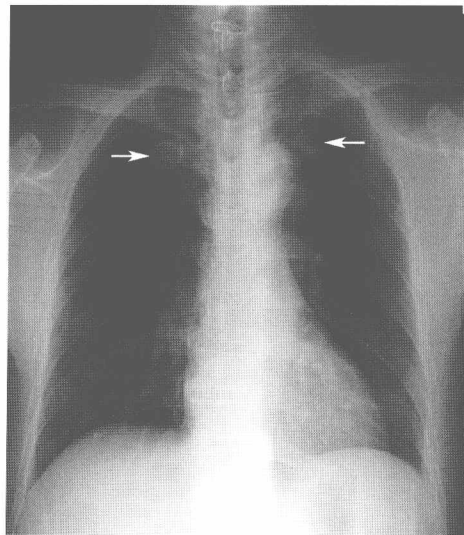


图 1-1-10 肋软骨钙化

第1肋软骨于25～30岁开始出现钙化，随后肋软骨由下而上依次钙化，表现为肋骨前端与胸骨之间不规则斑片状、颗粒状致密影（箭），易误诊为肺部病变

（二）正常变异及易混淆结构（图 1-1-11 至图 1-1-16）

肋骨先天变异较常见，如颈肋、叉状肋、肋骨融合畸形等（图 1-1-11 至图 1-1-15）。

胸椎横突可突出于纵隔影之外，与纵隔淋巴结相似。胸椎侧弯时可向一侧突出，如向右突出，易误诊为扩大的升主动脉。但脊柱凸侧之肋骨分散，而凹侧之肋骨则靠拢，可以鉴别。

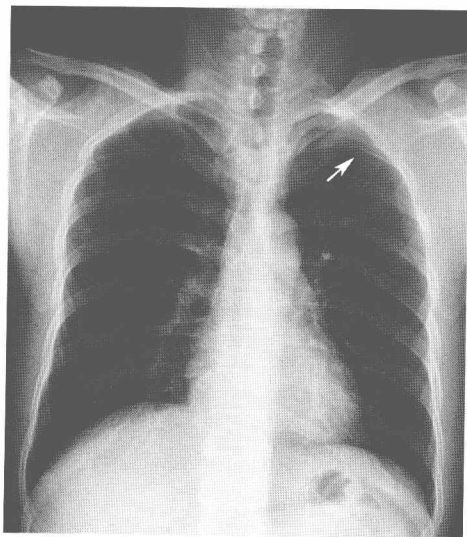


图 1-1-11 肋骨融合畸形
左侧第1、第2肋骨部分融合（箭）

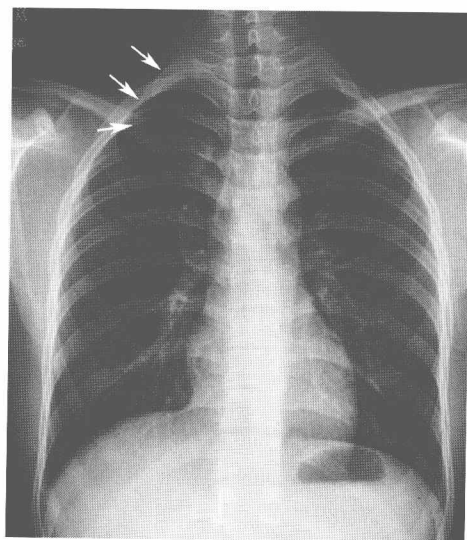


图 1-1-12 单侧颈肋
第7颈椎右侧发出短小肋骨（箭）

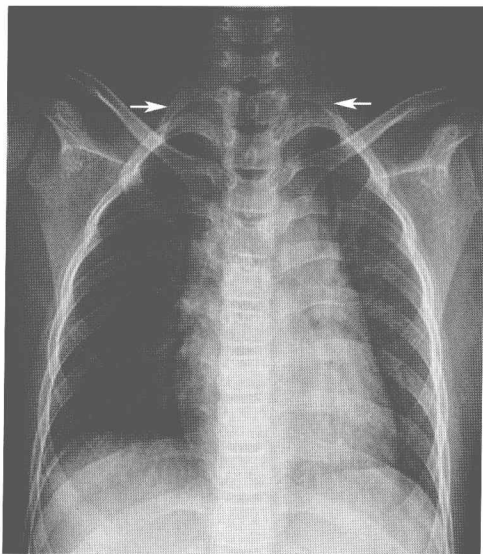


图 1-1-13 双侧颈肋
第 7 颈椎双侧发出短小肋骨 (箭)

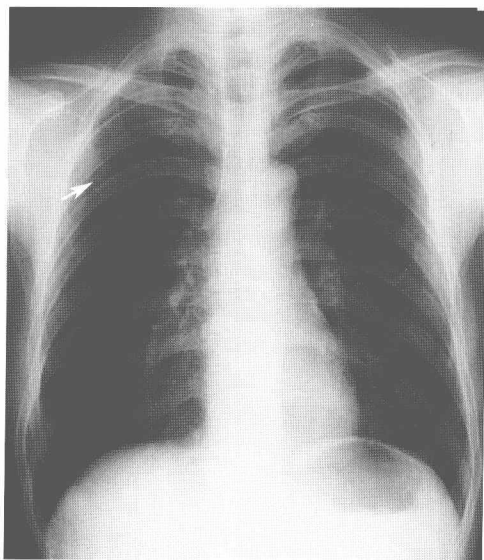


图 1-1-14 叉状肋
右侧第 3 肋骨前端呈叉状 (箭)

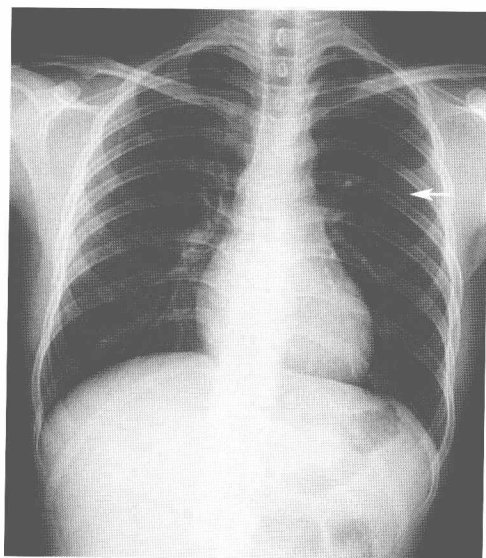


图 1-1-15 叉状肋
左侧第 3 肋骨前端呈叉状 (箭)

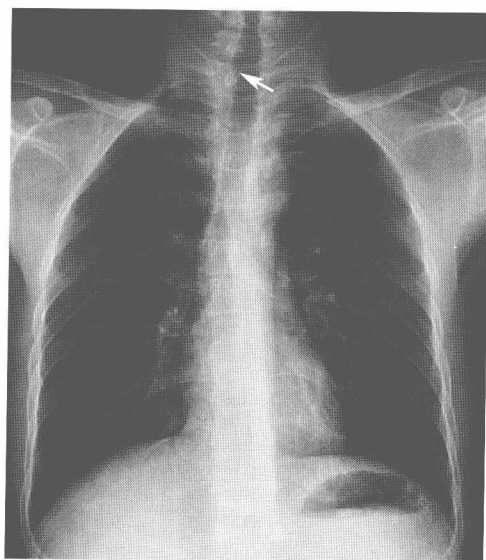


图 1-1-16 胸椎椎体变异
第 1 胸椎椎体右侧部裂隙样改变, 椎体分离 (箭)

肩胛骨内缘可与肺野外带相重叠, 形成与胸壁平行的带状致密影, 尤其在卧位胸部投照时明显, 易误诊为胸膜肥厚。青春期肩胛骨下角出现的二次骨化中心可投影于肺野内, 易误诊为骨折或肺部病变。

锁骨内侧端下缘可见半圆形凹陷, 称为“菱形窝”, 为菱形韧带 (肋锁韧带) 附着处, 有时可表现为不规则形, 易误诊为骨质破坏。有时可见锁骨发育不全或先天缺损等异常表现。

(三) 重要数据测量及意义

锁骨上皮肤皱褶，亦称为锁骨上伴随影，为锁骨上皮肤及皮下组织的投影，与锁骨上缘平行，呈薄层软组织密度阴影，厚2~5mm。当该影显示不清或消失时，常提示锁骨上淋巴结肿大或软组织病变（图1-1-17，图1-1-18）。

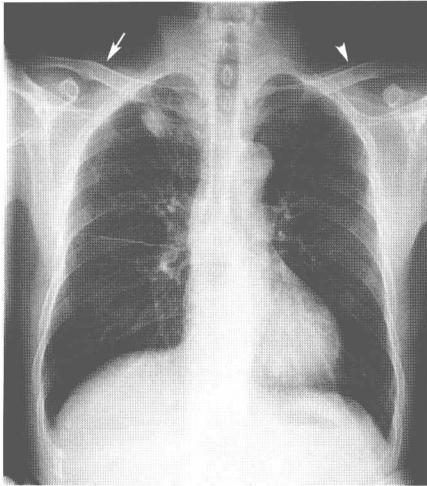


图 1-1-17 右侧锁骨上皮肤皱褶影外侧部消失

右上肺癌右侧锁骨上淋巴结转移，致右侧锁骨上皮肤皱褶影外侧部消失（箭），左侧锁骨上皮肤皱褶显影正常（箭头）

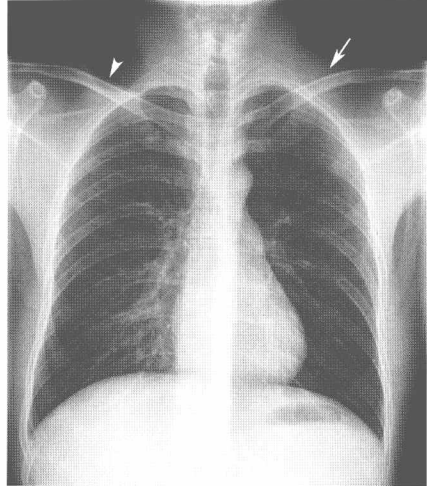


图 1-1-18 左侧锁骨上皮肤皱褶影中部显影不清

左侧锁骨上良性肿瘤，致左侧锁骨上皮肤皱褶影中部显影不清（箭），右侧锁骨上皮肤皱褶显影正常（箭头）

(四) 病变展示（图 1-1-19 至图 1-1-24）

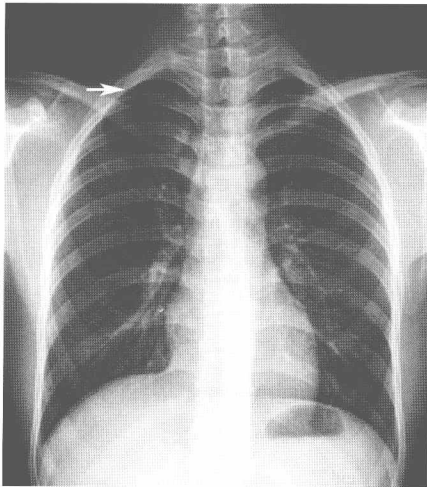


图 1-1-19 肋骨发育不良

右侧第1肋骨短小，发育不良（箭）

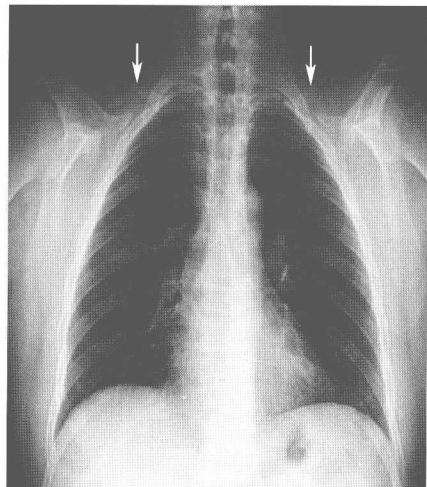


图 1-1-20 锁骨发育不全

双侧锁骨发育不全，仅内侧段显影，外侧段未见显影（箭）