

胸部 X 线诊断原理

George Simon 著

张金坤 译

14300



中国民主同盟

淮阴市委员会科技咨询服务部

译者前言



0026692

《胸部X线诊断原理》(Principles of Chest X-ray Diagnosis)系英国皇家医学会放射学会及内科学会特别会员、世界著名放射学家〔英〕乔治·西蒙(George Simon)所著,自1956年初版以来,受到广泛欢迎,被誉为胸部X线诊断学基础专著中的杰作。该书对胸部各种单一的、复杂的X线影像作了系统描述和归纳,并透彻分析了诊断和鉴别诊断。观点新颖,论述精辟,经验丰富,特别注重实用。对各种异常阴影的病理机制阐述深入,因而对培养胸片分析能力极有帮助。章节按X线阴影编排,既有利于临床教学,亦方便随时查阅。在日常胸部诊断工作中证明是一本良好参考资料,也是有关临床医生熟悉胸部X线诊断的入门书。

译文根据原著1978年第四版影印本。考虑到实际效果,对原著中的插图采取三种办法:一、绘制示意图;二、把插图说明摘译插入正文内;三、正文内描述较充分,并且对体会原意影响不大的插图均省去。原著的“前言”、“致谢”、“参考文献”及“索引”从略。译文“目录”较原著详细,旨在弥补未重新编制“索引”(原著“索引”按英文字母排列)的不足,以方便查阅。

书中有些提法具有国情地域特点,应予注意。

拙译蒙前辈、淮阴市第二人民医院放射科李培基主任医师热忱扶掖,并在百忙中为之审校。科内柏根基医师悉心协助译校。中国民主同盟淮阴市委员会,淮阴市卫生局,淮阴市医学会,本院、科领导及全体同志,均给予大力支持。江苏省农垦局印刷厂全体同志精心付

印。全国许多同道热情洋溢的来信和寄语，使我们倍受鼓舞。值此一并表示衷心感谢！

由于翻译水平有限，加之缺乏承译专著的经验，缺点错误在所难免，尚祈各位同道指正。

译者 一九八五年一月

于江苏省淮阴市第一人民医院放射科

目 录

译 者 前 言

第一章 引言和术语定义..... 1

引言..... 1

术语定义..... 1

肺不张..... 2

支气管闭塞..... 3

支气管扩张..... 3

支气管狭窄..... 3

大疱..... 3

大疱区..... 4

圆形或椭圆形阴影..... 4

细结节阴影..... 4

小结节阴影..... 4

大结节阴影..... 4

实变..... 4

密度..... 4

播散性或弥漫性结节状阴影..... 5

渗出液..... 5

蜂窝状阴影或小环状阴影..... 5

边缘模糊的不透明区..... 5

线状或带状阴影（包括牙膏状或指

套状阴影..... 5

斑片状阴影..... 5

波——布氏滤线器..... 5

网状阴影..... 5

环形阴影..... 5

分隔线..... 6

胸膜增厚..... 6

管状阴影..... 6

第二章 解剖学标志和变异..... 7

基本解剖学标志（基本分析）..... 7

横膈..... 7

深吸气时右膈高度..... 7

左、右膈高度差..... 8

两膈的圆凸度（曲率）..... 8

膈轮廓清晰度..... 8

正常心脏阴影..... 8

骨性胸廓的对称性..... 8

心脏大小..... 8

正常心脏形态..... 9

正常人心脏位置..... 10

正常气管透明区..... 10

肺门（肺根）阴影..... 10

肺门阴影大小..... 11

肺门阴影形态..... 11

肺门阴影位置..... 13

肺门小环状阴影..... 13

肺野..... 13

肺野透过度（黑化度）..... 13

肺血管..... 13

肺血管的大小..... 13

肺血管数目..... 14

肋膈角及心膈角..... 15

水平叶间胸膜裂..... 15

肺基底部纵形线状阴影..... 16

肩胛骨..... 16

乳房阴影..... 16

乳头..... 16

胸壁肌肉..... 16

锁骨下动脉..... 17

“伴随阴影”..... 17

胸骨..... 18

胸骨后和心脏后透明区..... 18

肋软骨和肋骨..... 18

脊柱..... 18

发辫，衣服，皮肤瘤和皮下瘤..... 18

解剖、生理变异..... 19

奇静脉副叶	19	舌叶实变	32
横膈	19	中叶(段)实变	33
生理性左膈升高	19	下叶肺段实变	33
脊柱弯曲引起的一侧膈升高	19	病变肺段的定位	33
膈肌薄弱引起的一侧膈升高	20	叶支气管狭窄或外周支气管多发性	
体位与横膈高度	20	阻塞引起的肺叶不张	34
附近病变引起的横膈高度的改变	21	肺叶不张阴影	34
膈运动试验	21	肺叶不张的继发性改变	34
膈运动范围	21	气管、心脏或横膈移位	34
膈运动试验在诊断中的运用	21	肺门阴影	34
横膈厚度	22	补偿性肺气肿	35
第三章 按形态、大小或分布而划分的		肺血管	35
同类阴影	23	右上叶不张	35
两肺一致性不透明	23	左上叶不张	36
双侧大部分肺一致性不透明	23	中叶不张	36
一侧全肺一致性不透明	24	舌叶不张	37
一侧部分性大片均匀阴影	25	左下叶不张	37
胸膜阴影	25	右下叶不张	38
中等量游离胸膜渗液	26	右肺中叶和下叶不张	38
少量胸膜渗液	26	若干长线状、带状阴影	39
肺底积液	27	肺段不张	39
腋下区包裹性胸膜渗液	27	右上叶尖段和左上叶尖后段不	
叶间胸膜渗液	27	张	39
肺前胸膜腔包裹性渗液	27	上叶前段不张	39
肺后胸膜腔包裹性渗液	28	右肺上叶后段不张	40
胸膜残腔造影术	28	中叶肺段不张	40
肺尖胸膜致密	29	下叶尖段不张	40
纵膈胸膜渗液	29	下叶基底段不张	40
气胸残腔	29	肺内圆形或椭圆形均匀阴影	40
肺叶实变	29	单个边缘清楚的大的圆形或椭圆形	
与肺叶不张的比较	30	阴影	41
右肺上叶实变	31	大的圆形或椭圆形均匀阴影的常	
左肺上叶实变	31	见原因	41
右肺中叶实变	31	支气管癌	41
下叶肺实变	31	转移性病变	42
伴有渗液的肺实变	31	支气管腺瘤	42
肺段实变	31	大的圆形或椭圆形均匀阴影的少	
上叶肺段实变	32	见原因	42
		平滑肌瘤	42

纤维瘤	42
错构瘤	43
动——静脉瘤(瘘)	43
含液囊肿	43
隔离肺段	43
结核灶	44
感染性病变	44
包虫囊肿	44
隐球菌结节	44
足分枝菌病	44
梗塞	45
非特异性肉芽肿	45
梅毒性病变	45
石蜡油肉芽肿	45
叶间胸膜渗液	45
多发性大的圆形或椭圆形均匀阴影	45
单发性小结节状均匀阴影	46
结核性病变	46
肿瘤	46
梗塞	47
动——静脉瘤	47
充满分泌液的扩张支气管	47
风湿样结节	48
局限性簇状分布的小结节状或斑片状阴影	48
广泛播散状的多发性小结节状阴影	49
转移性病变及少症状的肺结核	49
骨化性转移性病变	49
尘肺和风湿样结节	49
真菌病	49
胸膜转移病变	49
单发性中等大小边缘模糊的均匀阴影	50
单发小片均匀模糊阴影	50
广泛播散的多发性无定形(补缀状)模糊阴影	50
转移性病变	50

肺水肿	51
不常见的免疫机制	51
粘液粘稠症	51
真菌病	51
广泛播散的细结节阴影	51
临床表现	52
与结节状阴影有关的某些病理学特征	52
X线表现	53
第一组	53
第二组	54
第三组	55
阴影的分布	55
广泛播散性微小阴影的致密度	56
同存阴影	57
伴有毛玻璃样模糊背景	57
伴有短线状阴影	57
伴有长线状和间隔线状阴影	57
伴有小环状(蜂窝状)阴影	57
伴有上叶肺收缩	58
伴有大片均匀阴影	58
伴有横膈升高	58
伴有心脏阴影异常	58
伴有肺门淋巴结肿大	60
伴有空洞、支气管扩张或肺大疱	60
关于表3.4的说明	61
第四章 线状阴影(线、带、管、环状阴影)	62
线状阴影	62
水平胸膜线状阴影	62
水平叶间胸膜裂	62
下叶尖段胸膜裂	62
下叶尖段与下叶基底段之间的副叶间胸膜裂	63
肺叶膨胀不全	63
纵形胸膜线阴影	64
奇静脉副叶	64
大叶间胸膜裂	64

下半肺的纵形线状阴影	64
从膈面向上的纵形线状阴影及 三角形阴影	65
腋缘胸膜	65
膈胸膜	65
气胸的脏层胸膜	65
纵隔胸膜疝	65
肺内线状阴影	65
膈上水平线状阴影	65
肋膈角上方的水平线状阴影 (分隔线阴影)	67
走向肺门的发线状阴影——克 氏“A”线	68
上半肺孤立性线状阴影	68
从结节状阴影放射出来的线状 阴影	69
带状阴影	69
胸膜阴影	69
肺不张;跨越空洞的索条	70
异物吸入	70
支气管阴影	70
血管阴影	70
管状阴影	71
中等的及巨大的环状阴影	72
环状阴影的确定	72
空腔及洞壁的X线表现	72
空洞内容	72
结核性空洞	73
感染性空洞	74
小儿张力性肺囊肿	75
真菌空洞	75
寄生虫空洞	75
支气管扩张	76
肿瘤空洞	76
梗塞空洞	76
大疱	76
发育性气囊肿	78
尘肺空洞	78

类肉瘤病空洞	78
肺内环状阴影概要	78
引起环状阴影的胸膜气腔	79
纵隔气腔引起的环状阴影	79
多发性小环状阴影(蜂窝状阴影)	80
蜂窝肺	80
中胚层发育异常	80
内分泌紊乱	80
尘肺	80
肺血管多血(症)	81
癌性淋巴管炎	81
正常支气管	81
第五章 致密阴影和透过度增强	82
内源性致密阴影	82
肺内致密阴影	82
小结核灶钙化	82
大的圆形阴影中的钙化	83
空洞结石和支气管结石中的钙化	83
肺门淋巴结钙化	83
广泛的小结节状致密阴影	83
非结核性小病灶中的钙化	83
气管,支气管软骨及肺血管钙化	84
胸膜钙化	84
纵隔脏器钙化	84
胸外钙化	84
外源性致密阴影	84
吸入性异物	84
吸入不透X线尘埃	85
碘油阴影	85
创伤性异物	85
透过度增强	85
局部透过度增强的胸外因素	85
局限性胸膜外气囊	86
泛发性胸膜外皮下气肿	86
胸腔内肺外局限性透明区	86
气胸	86
膈疝	86
纵隔气肿	87

肺气肿肺透过度增强和肺血管的改变.....87	肺门血管增大.....100
无活瓣性阻塞的肺气肿.....88	肺动脉干及肺门血管均增大.....100
老年肺.....88	肺门血管及近侧肺血管增大.....101
间隔旁(或腺泡周围)肺气肿.....88	外周小血管增大.....101
腺泡中心(小叶中心)性肺气肿.....89	局部肺血管增大.....101
补偿性肺气肿.....89	肺气肿.....101
活瓣性肺气肿.....89	肺切除术后.....101
肺或肺叶可逆性气道阻塞.....89	上叶肺血转流.....101
不可逆性气道阻塞.....90	结节状阴影与肺门阴影间的扩张
原发性肺气肿.....90	血管阴影.....102
婴儿大叶性肺气肿.....90	肺血管缩小.....102
不可逆性支气管阻塞引起的肺气肿.....91	局部肺血管缩小.....102
肺段支气管发育性闭锁.....91	肺血管普遍缩小.....103
儿童支气管炎或细支气管炎性闭锁	局部肺血管移位.....103
引起的肺气肿.....93	第七章 心血管异常104
瘢痕性肺气肿.....94	平片在心脏病诊断中的地位.....104
慢性支气管炎肺气肿.....94	心脏阴影.....104
肺含气过多.....95	心脏阴影的大小.....104
横膈.....95	大心脏阴影.....105
胸骨后透明区的大小.....95	大心脏阴影——哪一个心腔增大.....105
心血管改变.....95	心包渗液引起的心脏增大.....106
心脏阴影.....95	心包缩窄引起的心影增大或缩小.....106
肺动脉干.....95	与瓣膜疾病有关的大心脏阴影.....107
肺门血管.....96	由先天性心脏病血液分流引起的大
肺血管.....96	心脏阴影.....108
“标识血管”的鉴定.....96	无杂音或杂音轻微的大心脏阴影.....108
弥漫性肺气肿中的肺大疱.....97	心影形态.....109
胸廓改变.....97	心脏阴影内的局限性高密度阴影.....110
弥漫性“肺气肿”的动态变化.....97	心包钙化.....110
预后与X线表现的关系.....97	心内膜钙化和血栓钙化.....111
哮喘引起的肺透过度增高及肺血管改	心肌钙化.....111
变.....98	冠状动脉钙化.....111
鉴别诊断.....99	瓣膜钙化.....111
第六章 肺疾病与肺血管100	心脏阴影内局部透过度增强.....111
肺血管增大.....100	心包积气.....111
肺动脉干增大.....100	心脏病与肺血管.....112
	肺动脉干扩张.....112
	肺门血管扩张.....112
	上叶肺门血管扩张.....113

中带肺血管扩张	113
外周肺血管扩张	114
肺血管扩张伴轮廓模糊	114
中带肺血管扭曲	114
肺门及中带肺血管狭细	114
肺多血(充血)和肺缺血(血量减少)	114
心脏和肺血管改变与临床表现的关系	115
左向右分流	115
房间隔缺损	115
室间隔缺损	117
动脉导管未闭	117
右向左分流	117
法乐氏综合症	117
单纯性肺动脉狭窄	117
二尖瓣狭窄	118
二尖瓣返流	119
二尖瓣狭窄并二尖瓣返流	119
主动脉瓣狭窄	119
主动脉瓣闭锁不全	120
(局部)缺血性心脏病	120
心绞痛	120
急性左心衰竭	120
心脏房室或大血管位置的改变	121
心脏疾病引起的肺改变	121
含铁血黄素沉着症	121
肺纤维化	122
异位骨化	122
肋膈角上方水平短线状阴影	122
胸膜渗液	122
肺水肿	123
主动脉阴影	123
主动脉伸展	123
梅毒性主动脉炎	123
主动脉瘤	124
创伤性主动脉破裂	124
主动脉弓先天性畸形	125

主动脉缩窄	125
第八章 纵隔及横膈阴影	126
异常阴影的证实和定位	126
异常阴影的诊断	126
动脉瘤与肿瘤的鉴别	127
前纵隔阴影	127
胸骨后甲状腺	128
无名动脉瘤	128
胸骨后纵隔血肿	128
网状组织疾病	128
网状细胞肉瘤	129
转移性病变	129
结核性淋巴腺脓肿	129
非结核性炎症性脓肿或淋巴结肿	129
大	129
异位甲状腺	129
异位甲状旁腺	129
胸腺肿瘤	130
皮样囊肿或畸胎瘤	130
囊状水瘤(囊状淋巴管瘤)	130
脂肪瘤或其它罕见的良性肿瘤	130
心包囊肿及胸膜囊肿	130
摩根尼氏裂孔疝	130
中纵隔阴影	130
异位甲状腺	131
食管憩室	131
网状组织疾病	131
气管旁及隆突下淋巴结肿大	131
肺门淋巴结增大	131
肺门及气管旁淋巴结中的钙化	132
气管旁及食管旁囊肿	132
神经鞘瘤	132
食管肿瘤	132
贲门失弛缓(贲门痉挛)及巨食管症	132
裂孔疝和膈疝	133
后纵隔阴影	133
神经鞘瘤(神经纤维瘤)	133

神经节瘤	134
皮样囊肿	134
脑脊膜膨出	134
椎旁脓肿	134
位于椎旁的肿瘤	134
椎旁造血组织增生	134
横膈阴影	134
异位肾	134
气腹	134
局部改变的其它原因	135
第九章 胸廓骨骼, 胸壁软组织, 胸部疾病引起的胸部以外肋骨损害	
肋骨骨膜炎	136
脓胸或放线菌病引起的骨膜炎	136
创伤性骨膜炎	136
骨髓炎引起的骨膜炎	136
肋骨骨折	137
创伤性骨折	137
压迫性骨折	137
放疗后骨折	137
病理性骨折	137
肋骨侵蚀	137
发育性缺损	137
囊肿及良性肿瘤	137
黄(色)瘤病	138
肋骨原发性恶性肿瘤	138
肋骨转移性病变	138
肋骨结核	138
肋骨急性骨髓炎	138
肋骨压迫性侵蚀(肋骨切迹征)	138
胸骨侵蚀	139
肋骨密度增高	139
肋骨移位	139
胸壁软组织	140
与胸内疾病有关的胸部以外的骨改变	140
肺性肥大性骨关节病	140

结节病	140
第十章 不同阴影的组合	141
小结节状阴影, 加边缘模糊的大片状阴影	141
小结节状阴影伴肺门淋巴结肿大	141
小结节状阴影伴小环状阴影	141
上叶肺收缩伴小结节状、蜂窝状阴影	141
小结节状阴影伴线状阴影	141
大结节状阴影伴小卫星灶阴影	141
多个肺区的片状及环状阴影	141
小结节状阴影加管状阴影	142
平行线, 轨道线或管状阴影, 加斑片状阴影	142
高密度阴影加低密度阴影	142
肿瘤及其并发病变阴影	143
肺内阴影伴肋骨骨膜炎	143
第十一章 支气管造影	144
支气管造影技术	144
造影剂	144
患者的准备	144
支气管充盈次序	144
造影剂的导入	144
环——甲膜穿刺法	145
全麻下经喉插管法	145
不用全麻的经喉插管法	146
鼻滴法	146
经口法	146
支气管造影患者的体位	146
右侧	146
体位变动的时机	147
检查充盈情况	147
左侧	147
X线技术	147
支气管造影术后的护理和引流	147
正常支气管造影相	148
右侧支气管造影片	150
左侧支气管造影片	150

肺段支气管分枝变异·····	150	层次的次序·····	159
支气管造影适应症·····	152	分层包括的部位·····	159
纠正X线诊断·····	152	分层深度范围·····	160
病变的确切解剖定位·····	152	层次间隔·····	160
研究目的·····	152	肺空洞的证实或排除·····	160
支气管造影的异常表现·····	153	适应性·····	160
支气管闭塞及狭窄·····	153	结核空洞和肺脓疡·····	160
大支气管闭塞·····	153	支气管扩张·····	160
支气管近侧狭窄·····	153	环状阴影(空洞)的诊断·····	161
支气管扩张中的支气管狭窄·····	153	环状阴影的确定·····	161
支气管扩张·····	153	分层对空洞的动态观察·····	161
与支气管扩张有关的支气管闭塞·····	154	空洞内的阴影·····	161
圆形(囊状)支气管扩张·····	154	鉴别诊断·····	161
支气管扩张的分类·····	155	可靠性·····	162
形态·····	155	平片正常时病变的证明或排除·····	162
范围·····	155	肺部病变的范围及肺段定位·····	162
平片表现·····	156	病变的范围·····	162
肺不张·····	156	病变的确切肺段定位·····	163
炎症性改变·····	156	为异常阴影诊断提供更多依据·····	163
透过度增高·····	156	支气管造影分层术·····	164
原有疾病产生的改变·····	156	侧位平片的补充·····	164
支气管炎性闭塞(支气管扩张)		气管及大支气管腔的显示·····	164
的平片表现·····	156	准确性·····	165
支气管腔径的过度改变·····	157	肺门淋巴结增大的证实与排除·····	165
气管或近侧支气管腔的凸出·····	157	与血管阴影的区别·····	165
气管或主支气管腔的凸出·····	157	侧位分层片·····	165
叶支气管或段支气管腔的凸出·····	157	作用·····	165
外周支气管及细支气管的改变·····	157	肺门区或肺内大血管阴影的显示·····	166
外周支气管不充盈·····	157	纵隔异常阴影的范围及其性质·····	166
外周支气管闭塞·····	157	胸廓骨骼可疑病变的补充检查·····	166
外周支气管扩张——外周水潭		第十三章 X线诊断的时间因素及异期	
征·····	158	胸片的对比·····	168
外周支气管扭曲·····	158	初次胸片检查的时机·····	168
慢性支气管炎X线改变小结·····	158	有助于诊断的时间因素·····	168
有助于病变定位的支气管解剖·····	158	结核病变的时限作用·····	168
支气管解剖异常·····	158	初次胸片判断病灶发生时间的困	
第十二章 分层术 ·····	159	难·····	168
分层片的预备检查·····	159	初次胸片估计病变活动性的困难·····	169

结核灶的进展或消退的速度·····	169	侧位·····	178
结核复查时机·····	169	斜位·····	178
细菌性或病毒性肺炎的复查时机·····	170	影像放大术·····	178
术后胸片检查时机·····	170	胸片的辨别标志及关键片的精选·····	179
异期胸片的对照·····	172	铅号码标记·····	179
阅片者失误的原因·····	172	患者姓名及编号的照相法印制·····	179
推荐一种对照片常规阅片法·····	173	不用灯光观看的字迹清楚的胶片次	
患者的识别·····	173	序标志·····	179
各片的日期·····	173	关键片的精选和标志·····	180
胸片质量差别·····	173	暗室技术·····	180
胸相位置·····	173	胶片贮藏不善·····	180
投照中心·····	173	光照过多·····	180
证实已发现的变化·····	173	化学灰雾·····	180
附 录 技术学须知·····	174	显影不足·····	180
前后位·····	174	分层术·····	181
曝光因素·····	174	设备类型·····	181
微焦点X线管及滤线器的应用·····	174	刻度校准·····	181
中小设备的应用技术·····	175	分层片层次深度标志·····	181
患者站立位姿势·····	175	分层摆角·····	181
X线束中心·····	175	X线束中心线·····	181
小儿胸片投照技术·····	175	选层·····	181
婴儿胸片投照技术·····	176	一次多层体层摄影·····	182
卧位后前位摄片·····	176	X线辐射量的减少·····	182
脊柱前凸位及相似位置·····	176	摄影技术·····	182
肺尖位·····	177	照片标记·····	183
前后位·····	177	严重脊柱侧凸患者胸片体位·····	183

第一章 引言和术语定义

引

言

本书适用于放射学工作者及临床医师，特别是从事有关胸部疾病临床工作的医生，无论是他们自己读片，还是有放射科医生配合。

本书内容按X线阴影的描述编排，而不是按临床病名。著者发现这种归类不仅有益于临床教学，亦方便日常工作备查。

当观看患者的首次胸片时，常不肯定临床病名是可取的，因为在许多病例中，X线表现本身，就已经重新考虑最初的临床诊断。有时作X线检查不完全是为了临床诊断，往往出于某种专门目的，例如，二尖瓣狭窄，X线检查就诊断而言未必需要，但对了解狭窄引起的血液动力学改变则常有帮助。

面对一种异常阴影，阅片者的首要责任是，根据对阴影的大小、形态、位置和其它特征，以及对周围或附近正常阴影的影响等方面的观察和思考，做出真实的报告。这种详细叙述或辅以图解是必要的，因为它是当时的客观的记录，即使万一X线片丢失，从中也可以得到诊断结论的基本征象。在看片阶段，阅片者的错误往往是难免的。

在下诊断时，常常曲径幽幽，但有责任确定病变的解剖位置及基本病理性质，然后与临床诊断相结合，这样，最后的诊断即可很快得出，或再作临床和放射学进一步的检查后逐步明确。

本书的章节采用相同的次序：依次描述每一种类型的阴影，然后从诊断和鉴别诊断的角度加以论述。因为胸部放射诊断是一种重要的辅助诊断，因此，著者期望，本书对胸部放射学的独特探讨，将帮助读者从中汲取最大的收益。

术 语 定 义

X线报告者有时说不清楚他所用的词汇意味着什么，这常常是由于所用的描写术语含义混乱。某些名词被用来表达大量的强调某一侧面的概念，实践证明是不确切的。许多属于病理组织学的名词用于描写X线阴影。“左肺上叶不张”，在X线报告中经常见到，它是否系肺叶收缩阴影？它是否指肺泡壁改变引起的肺叶无气？还是也表示由于支气管阻塞导致的肺叶无气？能否排除或考虑到部分肺泡渗出——肺实变，甚至有充满粘液的扩张支气管？

有时经仔细考虑而使用不肯定的甚至使人困惑的措词，并非不明智。如，“右上区浸润”，这种措词，对于尚未得到临床依据之前判断阴影是否系结核性的，或在尚未得到放射学方面的确切依据之前肯定阴影是否一定在肺内，是暂缓回答这些重要问题的适合用语。

在日常诊断工作中，经仔细复查对照，发现X线报告者在措词方面有很高的失误率

(Garland, 1950; Newell和他的同事, 1954)。除此之外, 词语混淆不清当然有多种来源。错误的结论是根据正确的观察资料作出的, 因此有可能要求观片者从初次胸片上决定是否在异常阴影, 可能解释为病变阴影, 或者事实上是由于患者轻度体位旋转而显著了的正常阴影; 再者, 可能要求观片者从相隔三个月而摄的两张片子上断定患者的情况是好转、恶化还是静止。

读复查片时, 两位阅片者可以都承认阴影变小, 但在解释原因时, 其中一位可能认为病变改善, 而另一位可能认为因支气管狭窄而致肺不张, 即实际上是病变恶化。

另外, 某些错误可能完全由于对阴影的显示和观察不够而产生的, 如阴影难以辨认, 正常阴影遮盖, 看片慌忙草率, 注意力被其它阴影分散, 在紧张的工作中对正常胸片注视过久而迟钝。由于这些原因引起的错误, 如由两个人同时看片可大为减少。应少依靠个人读片。有时单用正位片来排除某些有特殊意义的病变是不够的。

对常见异常阴影的介绍和描述, 应谦逊地汲取各家之长。解决问题的一种方法是, 在X线报告中共同使用的某种词汇, 若给予明确一致且普遍赞成的含义, 将是十分有益的。在这幸运时刻到来之际, 兹将本书使用的术语定义叙述如下。

肺不张

同义词——肺萎陷, 肺膨胀不全

这个词本书中仅用于吸收性肺不张, 表示气体被肺泡吸收, 可继发于支气管闭塞。对被动性肺萎陷, 如气胸压迫, 则不用。

叶支气管阻塞远侧肺的病理状况是不断变化的。在急性肺不张, 如麻醉时气管内插管使叶支气管阻塞而可能发生的肺不张, 在几秒钟内, 肺叶即可收缩不透明, 但仅仅是肺叶内无气。持续几小时以上的肺不张, 将有别的变化。因为作用于支气管壁上的外部压力有所改变, 加上支气管很快被分泌的粘液充满, 且因支气管阻塞而又不能排出, 因此, 狭窄远侧的支气管有不同程度的扩张。亦可有一定程度的肺泡内水肿, 并可因缺氧而有肺泡壁水肿。最终, 某些病例可发生感染和炎性渗出。事实上, 肺不张除非发生这些晚发性改变, 或者肺叶收缩明显, 否则看不到任何阴影。

“肺不张”也泛指肺无气而收缩, 而不论有无主支气管或叶支气管的阻塞。对于这样的肺不张阴影, 放射学者尽最大努力能够做到的是, 观察是否存在表示支气管阻塞的有关阴影, 或用分层、支气管造影加以证明或排除, 除非已经用支气管镜检查证实过。

如果已证实支气管阻塞, 在描述收缩肺叶均匀阴影时, 可以使用“阻塞性肺不张”。

本书不使用下列术语

在X线报告中, 常见到带有下列限制词的“肺不张”。考虑到潜在病理状况是可变的, 同时又不能从胸片上加以肯定, 因而这类描述是不满意的, 故在本书中不采用。

压迫性肺不张——同义词——被动性萎陷, 萎陷——用于描写气胸情况下肺的情况。气胸时肺外压力的增加仅仅是相对的, 因为仍存在胸腔负压作用, 故“压迫”一词严格说来是不合适的。这种情况可属于“肺弛缓”, “压迫性肺不张”可用于张力性气胸。

外套性肺不张——指由病理组织学检查见到的某个病变周围的无气肺泡区, 有的伴有肺收缩表现, 有的伴有水肿及无肺收缩的肺实变, 可见于炎性病灶、空洞或肿瘤的周围。这些无气肺泡区常很微小, 以致胸片上不能发现。本书对这种阴影的描述, 仅仅表示主要的病理

改变，太小的无气肺泡区则忽略。

局灶性肺不张——在慢性支气管炎、肺气肿、某些肺石末沉着病及许多其它疾病中，组织学发现有小的无气肺区，它们可能是一种很小的吸收性肺不张，或由于周围肺大疱或实变引起的压迫性肺不张区，在胸片上，往往不是看不到就是被周围更显著的阴影遮盖。所以，在X线报告中，没有必要使用“局灶性肺不张”来描写众多而微小的阴影。况且，当发现多而小的阴影时，从X线片判断是小的病变区还是局灶性肺不张是不可能的。

盘状或线状肺不张——这种描述用于下肺区常见的呈水平走向的一种长线状或带状阴影。它的病理因素不是单一的，但不外乎肺泡无气，伴有或不伴有肺收缩的肺泡渗出，栓塞的血管，纤维组织，被牵入的或增厚的胸膜。盘状或线状肺不张是这些病理阴影的笼统描述。事实上，这些令人困惑的线状阴影，主要是局部血管闭塞，包括栓子引起的动脉闭塞或静脉内血栓形成，后者可以是原发的，或继发于动脉栓塞。血管闭塞或梗塞治愈后的疤痕，可伴有一定程度的胸膜牵入而构成线状阴影的一部分。

先天性肺不张——这类肺不张与“吸收性肺不张”区别在于，前者的肺泡从未充过气，密度增高是由于一叶肺或全肺第一次呼吸的时候，未能通气膨胀而引起的，这类情况用“通气失败”更恰当。

支气管闭塞

同义词——支气管完全阻塞

支气管闭塞，可因支气管腔内异物，支气管壁器质性疾病，特别是结核性支气管粘膜炎症和肿瘤；外压性的，以肿大的或已治愈的肺门淋巴腺的压迫最多见。主支气管、叶支气管或有时肺段支气管闭塞的结果是，闭塞远侧的肺发生肺无气不张。闭塞可以是永久性的或暂时性的，如解除闭塞，肺即可复张，除非因感染引起不可逆性损害。

支气管扩张

“支气管扩张”原来仅指支气管的膨胀扩大，现在用于多种异常改变，包括平片上见到的支气管壁增厚的阴影，实际上可能已有管腔狭窄；还有平片上见到的较小支气管狭窄和闭塞，同时有近侧支气管扩张。因为闭塞通常发生于两侧旁分支支气管和扩张支气管的末端，因此，可以把“支气管炎性闭塞”当作“支气管扩张”的同义词，并且前者更能表达机能损害的后果。

支气管狭窄

同义词——支气管部分性阻塞

支气管狭窄的原因可与支气管闭塞相同。狭窄远侧的肺可无任何改变，也可以在胸片上出现种种变化，如，肺叶收缩而不伴有密度增高，由于支气管活瓣作用使肺过度充气而引起透过度增强，狭窄远侧肺发生炎症或支气管扩张。亦常引起肺无气，X线表现如支气管腔完全阻塞的情形一样。

因为从平片上常不可能区别支气管阻塞是部分性的还是完全性的，并可能有间歇性闭塞，所以，“支气管狭窄”用于包括各种程度的支气管阻塞，除非已知支气管阻塞是完全性的。

大 疱

“大疱”一词是从拉丁文的“水疱”(blister)(或古罗马姑娘戴在脖子上的护身符)

引伸而来的。

病理学上，肺大疱属于突出肺表面的充满气体的局限性胸膜隆肿（作肺切除时可以看得很清楚）。这种胸膜下的气体集聚，可能已取代毁损的肺泡，或者包含已膨大但结构尚完整的肺泡。不论哪一种情况，大疱壁由胸膜和多少不等的结缔组织隔及被挤压的肺组成。

X线表现方面，肺大疱透过度较高，其内有狭细稀少的血管阴影，或者无血管阴影，大疱壁为清晰的发线状阴影，壁往往部分显示。

大疱区

“大疱区”描述的是透过度增强且无血管的肺区，而且看不到表示大疱壁的发线状阴影，实际上壁是存在的，但在个别投照位置上不显示，或因壁太薄而不能显示，或构成胸片上不可见的棉花糖样肺（Candy floss lung）。

如果透明区系肺气肿，可见到类似的表现，惯常使用同样的术语。但在肺气肿中，可以看到穿越透明区的一些大血管阴影，而小血管阴影仍是消失的。

圆形或椭圆形阴影

这些纯粹是描述术语，包括所有这类形态的阴影，不论病理上认为是浸润、渗出、结节等等。如果在正、侧位片上都呈圆形或椭圆形，可称为“球形阴影”。

细结节阴影——1.5毫米以下的阴影。如果数目多，称细斑点状阴影，针尖样或细结节阴影。

小结节阴影——1.5毫米—2厘米的阴影。如果数目多，单个阴影为1.5—3毫米，同义词——斑点状，结节状阴影；如达3~8毫米，同义词——粗斑点，粗结节状阴影。

大结节阴影——直径2厘米以上者。

实 变

这是一个病理学术语，表示肺泡内的气体被液体、细胞或细胞渗出物取代，如各种类型的肺炎，肺泡内气体被取代而没有肺收缩。取代物包括肺水肿渗出液、创伤、吸入性或梗塞引起的出血。肿瘤细胞亦可取代肺泡内气体，而肺泡保持完整，见于某些类型的肺癌。

任何原因的肺实变，并且常常不论什么阶段的肺实变，其X线表现是相同的，故在术语使用方面发生困难。早期可显示为斑片状阴影，但阴影很快成为均匀的，肺体积可有轻微缩小或无缩小。如果过一段时间发现肺叶收缩，则表示肺不张或肺萎陷，应予注明。

当发现有轻度或中等度肺收缩均匀阴影时，可使用术语“肺萎陷——肺实变”或“肺实变——肺萎陷”，虽然这种术语不能说明是否存在最重要的情况——支气管阻塞，而几乎没有价值。

密 度

它除了表示“单位面积内数量”外，“密度”用于表示病变吸收X线的程度。片子上对密度的判断是相对的。在曝光很浅的片子上，心脏阴影可以象心包钙化那样白，但在曝光很深的片子上，心脏阴影呈灰白色，而吸收X线更多的心包钙化仍保持白色。如果一个阴影较白，而附近类似大小或较大的阴影为灰白色，则可以认为是高密度的。

低密度——由细胞或体液引起的小阴影。

高密度——较大阴影，特别由液体引起者。

致密阴影或密度非常高的阴影——系病变包含许多原子量相对较高的物质，如来自体液

的铁、钙，或从体外导入的高原子量物质，如铁、钙、钡、锡、碘。

播散性或弥漫性结节状阴影

指广泛播散状阴影，大小及形态基本一致，范围较广甚至遍及两肺野。

渗出液

通常指胸膜渗出液，包括浆液性、脓性、血性及纤维蛋白性渗出液或漏出液，并包括它们的半固体状态。在胸膜渗出中，尤其是包裹性的，不论是液体，还是经过一段时间后由于成纤维细胞的作用而转变成固体块或纤维组织，它们的X线表现是相同的。真正的胸膜细胞很少增殖，“胸膜增厚”通常指由渗出物机化引起的阴影。发生在其它部位的渗出液，则在“渗出液”前加限制词，如纵隔渗出液，胸膜外渗出液，心包渗出液。

蜂窝状阴影或小环状阴影

同义词——囊肿肺

指纤细的白色环状阴影围成的透明区，直径一般达5毫米。如果环状阴影较大，可用“粗蜂窝阴影”来描述（图1.1）。

边缘模糊的不透明区

同义词——斑片状阴影区

这是一种境界模糊的或扩散状阴影，常无一定形态，但可以大致成圆形或椭圆形。如果数目多，描述为“斑状阴影”。

线状或带状阴影（包括牙膏状或指套状阴影）

这是一种描写术语。线状阴影为发丝状到2毫米粗细，从2毫米到2厘米为带状阴影。5~8毫米的带状阴影，象挤出壳的牙膏圆柱状，故称“牙膏状阴影”。末端膨大呈圆形的带状阴影，称“指套状阴影”。（图1.1）

斑片状阴影

为无定形阴影，1~2厘米大小，不呈圆形或椭圆形，边缘模糊。

波——布氏滤线器

同义词——波—布，布克，活动滤线器。

这两个名子用于称呼一种装置，这种装置的基本结构是插入患者和片子之间的格栅，目的是吸收一些讨厌的散乱射线（布克发明了格栅，波特使之活动）。这一名称已成为各类格栅的普通术语，且不论格栅是活动的还是静止的，也不论格栅在曝光期间的运动原理如何。

网状阴影

用于描写交织样的纤细的线状阴影，通常间隔5—8毫米，虽然可以有粗疏的网状阴影。不存在与这种网状阴影相一致的病理基础，它是或多或少的线状阴影、结节状阴影及小环状阴影互相交错重叠的结果。著者的经验认为，这种网状阴影是很少的，而常常用“网状”来描述的阴影不是真正的网状阴影，仔细检查可以发现是小结节状、线状及小环状阴影的混合，对这类情况，最好不用“网状”。

环形阴影

同义词——空洞

由密度高的壁包围起来的透明空间。环形阴影可根据其直径和壁的厚度来分类。洞内可