

HU XI XI TONG
JI BING
X XIAN
JIAN BIE ZHEN DUAN



呼吸系统疾病 X线鉴别诊断

福建科学技术出版社

呼吸系统疾病X线鉴别诊断

柯汝器 主编
刘承椿 杜聿煊 蒋树元 编写

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福安县印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 14印张 2插图 326千字

1982年7月第1版

1982年7月第1次印刷

印数: 1—6,000

书号: 14211·28 定价: 1.56元

前 言

呼吸系统疾病极为常见，X 线表现往往是诊断的主要依据。因此，要求临床医师必须熟练掌握 X 线检查方法以及诊断和鉴别诊断技巧。不过，有些疾病，不但临床上难以诊断，即使 X 线上也是难以鉴别的。

“同病异影，异病同影”的情况并非少见。针对上述情况，为了提高 X 线的鉴别诊断，更好地“结合临床，辨影断病”，我们总结了从事 X 线工作的经验，参考了国内外文献资料，编写了《呼吸系统疾病 X 线鉴别诊断》一书，供基层放射科医师、技术人员和临床医师参考。

本书共分十二章，以表格形式将 X 线常见的圆形、点状等异常阴影，分门别类，讨论鉴别。以 X 线表现作为重点介绍。针对各种疾病特点，简明扼要地将病因、病理、位置、大小、形态等 X 线征象逐个比较，并附加其他必要临床资料，列表鉴别。但由于作者水平限制，其中缺点错误在所难免，恳切希望同道批评指正。

编 者

于福州红十字医院

目 录

第一章 X线鉴别诊断概述	1
第一节 基础医学与X线诊断.....	1
第二节 X线诊断与临床学科.....	2
第三节 正常和病理的呼吸系统X线所见.....	7
第二章 X线鉴别诊断的原则和方法	8
第三章 X线检查方法和注意事项	10
第四章 胸部圆形阴影的鉴别	14
表4—1 肺结核球与肺腺瘤、肺炎（圆形）、肺癌（周围型）的鉴别.....	14
表4—2 周围型肺癌与肺脓疡、纤维蛋白球、肺平滑肌瘤的鉴别.....	15
表4—3 肺部炎性假瘤与错构瘤、胸腔包裹性积液、外伤性血肿的鉴别.....	17
表4—4 原发性肺肉瘤与胸主动脉瘤、外伤性肺血肿、支气管囊肿 （单个积液）的鉴别.....	19
表4—5 错构瘤与肺梅毒、肺部炎性假瘤、膈疝的鉴别.....	21
表4—6 肺腺瘤与肺动静脉瘘、肺转移癌（单发）、肺结核（圆形 浸润）的鉴别.....	22
表4—7 肺吸虫病（肺蛭）与肺放线菌病、嗜酸性肉芽肿、肺脓疡 （多发）的鉴别.....	24
表4—8 肺（单发）转移瘤与外伤性血肿、胸膜间皮瘤、类风湿性 关节炎并发煤尘肺的鉴别.....	26
表4—9 胸膜间皮瘤与肺吸虫病（肺蛭）、慢性脓胸伴胸膜肥厚、 肺结核（圆形浸润）的鉴别.....	27
表4—10 胸腔包裹性积液与肺脂肪瘤、肺炎（圆形）、肺隔离症的鉴别.....	29
表4—11 嗜酸性肉芽肿与肺包虫囊肿、细支气管细胞癌、组织胞浆 菌病的鉴别.....	31
表4—12 肺动静脉瘘与肺梅毒、肺单发转移癌、纤维蛋白球的鉴别.....	32
第五章 胸部点状阴影的鉴别	35
表5—1 急性粟粒性肺结核与肺泡微结石症、肺含铁血黄素沉着症 （继发于二尖瓣损害）、肺钩端螺旋体病的鉴别.....	35
表5—2 矽肺与白血病肺浸润、热带嗜伊红细胞增多症、肺透明膜病的鉴别.....	37
表5—3 肺炎支原体肺炎与慢性血行播散性肺结核、组织胞浆菌病、 特发性含铁血黄素沉着症的鉴别.....	39

表5—4 细支气管癌(肺泡癌)与急性肺水肿(粟粒型)、肺淀粉样变、农民肺的鉴别·····	40
表5—5 急性毛细支气管炎与全身性红斑狼疮、肺转移癌(粟粒型)、白血病肺部浸润的鉴别·····	42
表5—6 肺泡微结石症与麻疹肺炎、肺铁末沉着症、非炎症性坏死性肉芽肿的鉴别·····	44
表5—7 肺日本血吸虫病与组织胞浆菌病、热带嗜伊红细胞增多症、粟粒性转移癌的鉴别·····	45
表5—8 钩端螺旋体病与腺病毒肺炎、肺类风湿病、肺透明膜病的鉴别·····	47
表5—9 肺含铁血黄素沉着(继发于二尖瓣损害)与肺转移癌(粟粒型)、慢性血行播散型肺结核、肺放线菌病的鉴别·····	49
表5—10 化学性肺炎与肺挫伤、肺日本血吸虫病、肺部碘油或钡胶浆残留的鉴别·····	50
表5—11 支气管内膜结核与黄色瘤(韩—薛—柯氏病)、肺类风湿性病、吕佛琉氏综合征的鉴别·····	52
表5—12 肺部碘油或钡胶浆残留与全身性红斑狼疮、急性粟粒性肺结核、肺铁末沉着症的鉴别·····	54
表5—13 非炎症性坏死性肉芽肿与细支气管癌、支气管内膜结核播散、支气管结石(肺石)的鉴别·····	55
表5—14 水痘肺炎与勒-雷氏病、急性毛细支气管炎、脱屑性间质性肺炎的鉴别·····	57
表5—15 硬皮病与流感性肺炎、矽肺、肺放线菌病的鉴别·····	59
表5—16 何杰金氏病与类脂质性肺炎、广泛性进行性肺间质纤维性病(Hamman-Rich氏综合征)、特发性含铁血黄素沉着症的鉴别·····	61
表5—17 嗜酸性肉芽肿与增殖性肺结核、煤矽肺、吕佛琉氏综合征的鉴别·····	63
表5—18 肺泡蛋白沉着症与急性肺水肿、麻疹肺炎、嗜酸性肉芽肿的鉴别·····	64
表5—19 肺淀粉样变性与白色念珠菌病、细支气管癌、煤矽肺的鉴别·····	66
表5—20 肺石(支气管肺石)与结节病、肺铁末沉着症、肺泡蛋白质沉着症的鉴别·····	68
第六章 胸部片状阴影的鉴别·····	70
表6—1 大叶性肺炎与包裹性胸腔积液、右肺中叶不张、肺梅毒(肺炎型)的鉴别·····	70
表6—2 肺结核早期浸润与肺血吸虫病(支气管肺炎型)、风湿性肺炎、支气管癌伴肺不张的鉴别·····	72
表6—3 支气管肺炎与肺吸虫、肺结核(原发综合征)、非炎症性坏死性肉芽肿的鉴别·····	74
表6—4 过敏性肺炎与肺结核早期浸润、支气管断裂(肺不张)、肺梅毒(肺炎型)的鉴别·····	76

表6—5	肺炎支原体肺炎与白色念珠菌病、肺结核（原发综合征）、 红斑狼疮的鉴别·····	77
表6—6	葡萄球菌肺炎与肺吸虫病、白血病、肺淀粉样变的鉴别·····	79
表6—7	麻疹肺炎与放线菌病、钩端螺旋体病、多发性结节性动脉炎的鉴别·····	81
表6—8	右肺中叶综合征与肺脓疡、肺硬变（结核引起）、Ⅱ期矽肺的鉴别·····	83
表6—9	急性放射性肺炎与椎旁（胸椎）脓疡、慢性机化性肺炎、 肺先天性发育不全（一侧性全肺不发育）的鉴别·····	85
表6—10	第菌病与类脂质肺炎、肺隔离症、硬皮症的鉴别·····	87
表6—11	胸腔积液（大量自由积液）与大叶性肺炎、椎旁（胸椎） 脓疡、慢性机化性肺炎的鉴别·····	89
表6—12	肺下积液与肺结核（大量纤维化肺萎缩）、肺癌（周围 型）、肺脓疡的鉴别·····	90
表6—13	Ⅱ期矽肺与急性放射性肺炎、钩端螺旋体病、放线菌病的鉴别·····	93
表6—14	急性肺水肿与流感病毒性肺炎、支气管肺癌、风湿性肺炎的鉴别·····	95
表6—15	肺先天性发育不全（一侧性全肺不发育）与支气管肺炎、 包裹性胸腔积液、干酪性肺炎的鉴别·····	97
表6—16	支气管断裂（肺不张）与胸腔积液（大量自由积液）、肺 梗塞、干酪性肺炎的鉴别·····	99
第七章	胸部空洞、空腔阴影的鉴别·····	101
表7—1	肺结核空洞与癌性空洞、肺脓疡空洞、曲霉菌的鉴别·····	101
表7—2	肺脓疡（血行迁徙性）与白色念珠菌病、蜂窝肺、肺包虫 囊肿（破裂后）的鉴别·····	103
表7—3	肺炎变引起肺大泡与肺隔离症、包裹性胸腔积液、肺梗塞 空洞的鉴别·····	104
表7—4	金黄色葡萄球菌性肺炎与肺吸虫（肺蛭）、结节性动脉炎、 膈疝的鉴别·····	106
表7—5	局限性气胸与膈疝、先天性肺囊肿、囊状支气管扩张的鉴别·····	108
表7—6	先天性肺囊肿与肺脓疡、转移癌、组织胞浆菌病的鉴别·····	109
表7—7	外伤性肺大泡与局限性气胸、何杰金氏病（肺部改变）、 肺隔离症的鉴别·····	111
表7—8	阿米巴性肺脓疡与外伤性肺血肿、矽肺融合灶空洞形成、 肺梗塞空洞的鉴别·····	112
表7—9	肺包虫囊肿（破裂后）与外伤性肺血肿、肺大泡、结核球 （空洞形成）的鉴别·····	114
表7—10	非炎症性坏死性肉芽肿与肺结核空洞、囊状支气管扩张、 肺吸虫病（肺蛭）的鉴别·····	115
第八章	胸部条状阴影的鉴别·····	118
表8—1	类风湿性肺炎与钩端螺旋体病、肺恶性淋巴管炎、肺放线	

菌病的鉴别·····	118
表8—2 间质性肺炎与矽肺、盘状肺不张、间隔线(kerley's线)的鉴别·····	119
表8—3 热带嗜伊红细胞增多症与放射性肺纤维性变、肺癌周围条影(周围型)、肺郁血的鉴别·····	121
表8—4 盘状肺不张与肺梅毒、纵隔肺疝、肺梗塞(瘢痕形成)的鉴别·····	123
表8—5 慢性支气管炎与肺恶性转移性淋巴管炎、肺结核纤维化病灶、肺大泡的鉴别·····	124
表8—6 胸膜肥厚钙化与慢性肺脓疡、肺癌周围条影、间隔线(kerley's线)的鉴别·····	126
表8—7 肺结核纤维化病灶与肺梗塞(瘢痕形成)、类风湿性肺炎、纵隔肺疝的鉴别·····	127
表8—8 非结核性支气管扩张与肺段性肺不张、间质性肺炎、肺梅毒的鉴别·····	129
表8—9 结核性支气管内膜炎与放射性肺纤维性变、硬皮病、肺段性肺不张的鉴别·····	130
表8—10 慢性机化性肺炎与矽肺、肺大泡、肺放线菌病的鉴别·····	132
表8—11 多发性结节性动脉炎与石棉肺、胰腺纤维囊肿症并发肺部疾病、硬皮病的鉴别·····	134
表8—12 弥漫性进行性肺间质纤维化综合征与结核性支气管扩张、肺间隔线、肺恶性淋巴管炎的鉴别·····	136
第九章 胸部透明度增高的鉴别·····	138
表9—1 弥漫性阻塞性肺气肿与矽肺融合灶边缘肺气肿、气胸、间质性肺气肿和纵隔气肿的鉴别·····	138
表9—2 老年性肺气肿与弥漫性阻塞性肺气肿、支气管哮喘、肺动脉狭窄的鉴别·····	140
表9—3 支气管哮喘与毛细支气管炎、间质性肺气肿、三尖瓣闭锁的鉴别·····	142
表9—4 气胸与老年性肺气肿、肺栓塞、膈疝的鉴别·····	143
表9—5 乳癌手术后与呼吸道异物、代偿性肺气肿、一侧肺动脉缺如的鉴别·····	145
表9—6 肺叶切除后遗留残腔与纵隔肺疝、膈疝、泡性肺气肿的鉴别·····	147
表9—7 局限性阻塞性肺气肿与呼吸道异物、乳癌手术后、先天性肺囊肿的鉴别·····	148
表9—8 泡性肺气肿与先天性肺囊肿、肺脓肿(巨型脓腔)、结核性空洞(巨型空洞)的鉴别·····	150
表9—9 肺动脉狭窄与代偿性肺气肿、毛细支气管炎、食道癌瘤切除术后(食道胃或食道结肠吻合术)的鉴别·····	151
表9—10 肺栓塞与肺叶切除后遗留残腔、纵隔肺疝、三尖瓣闭锁的鉴别·····	153
第十章 肺门异常阴影的鉴别·····	155
表10—1 风湿性心脏病与慢性肺原性心脏病、先天性心脏病(无紫绀型肺血增多)、原发性肺动脉高压的鉴别·····	155

表 10—2	原发性肺动脉高压与肺脓疡（下叶背段）、坏死性肉芽肿、食道癌的鉴别	157
表 10—3	慢性肺原性心脏病与增大胸腺或肿瘤、心室间隔缺损、全身性红斑狼疮的鉴别	158
表 10—4	浸润型肺结核（下叶背段）与结节病、坏死性肉芽肿、原发性肺动脉高压的鉴别	160
表 10—5	肺脓疡（下叶背段）与中心型肺癌、肺组织胞浆菌病、心室间隔缺损的鉴别	162
表 10—6	中心型肺癌与纵隔胸膜积液、支气管淋巴结核、肺放线菌病的鉴别	164
表 10—7	支气管淋巴结核与肺郁血、恶性淋巴瘤、矽肺肺门增大阴影的鉴别	165
表 10—8	肺腺瘤与淋巴转移瘤、热带嗜伊红细胞增多症、心房隔缺损的鉴别	167
表 10—9	心房隔缺损与淋巴转移瘤、热带嗜伊红细胞增多症、矽肺肺门增大阴影的鉴别	168
表 10—10	白色念珠菌病与浸润性肺结核（下叶背段）、动脉导管未闭、多发性结节性动脉炎的鉴别	170
表 10—11	全身性红斑狼疮与恶性淋巴瘤、食管癌、肺组织胞浆菌病的鉴别	171
表 10—12	增大胸腺或肿瘤与纵隔胸膜积液、白血病、肺郁血的鉴别	173
表 10—13	结节病与白血病、肺腺瘤、肺放线菌病的鉴别	175
第十一章	纵隔异常阴影的鉴别	177
表 11—1	纵隔病变（以畸胎瘤为例）与肺部病变（以周围型肺癌为例）、胸膜病变（以胸膜间皮瘤为例）、软组织病变（以乳癌为例）的鉴别	177
表 11—2	胸腺瘤与纵隔支气管囊肿、纵隔型肺癌、食道囊肿的鉴别	179
表 11—3	畸胎类肿瘤与胸腺瘤、食道囊肿、胸内脊膜膨出的鉴别	181
表 11—4	胸内甲状腺肿与贲门痉挛、气管、支气管旁（淋巴结核）、心包囊肿的鉴别	183
表 11—5	恶性淋巴瘤与双主动脉弓或右位主动脉弓、心包积液、贲门痉挛的鉴别	185
表 11—6	神经源性肿瘤与胸椎结核并椎旁脓肿、右肺中叶不张、胸内脊膜膨出的鉴别	187
表 11—7	主动脉瘤与纵隔胸膜积液、心包积液、食道憩室的鉴别	189
表 11—8	纵隔型肺癌与心包囊肿、双主动脉弓或右位主动脉弓、淋巴转移瘤（转移淋巴结肿大）的鉴别	191
表 11—9	食道憩室与囊性淋巴瘤、支气管癌伴肺不张、支气管淋巴结核的鉴别	193

表11—10	纵隔支气管囊肿与神经原性肿瘤、畸胎瘤、胸内甲状腺 肿的鉴别·····	195
表11—11	胸膜间皮瘤与胸椎结核、椎旁脓肿、纵隔胸膜积液、 主动脉瘤的鉴别·····	197
第十二章	横膈异常阴影的鉴别·····	199
表 12—1	膈疝与阿米巴肝脓疡、间位结肠、横膈肿瘤的鉴别·····	199
表 12—2	横膈膨出与肺下积液、原发性肝癌、膈神经麻痹的鉴别·····	201
表 12—3	急腹症与胃底肿瘤、肺梗塞、胸膜肥厚的鉴别·····	203
表 12—4	膈下脓肿与肝癌、胃泡气影、胃底肿瘤的鉴别·····	204
表 12—5	肺下积液与急性原发性膈肌炎、肝脓疡、下叶肺炎（大叶 性）的鉴别·····	206
表 12—6	膈神经麻痹与干性胸膜炎、肺不张（下叶）、肺梗塞的鉴别·····	207
表 12—7	间位结肠与腹腔内游离气体、膈疝、急性心包炎的鉴别·····	209
表 12—8	横膈肿瘤与膈下脓疡、肝脏异常副叶、横膈膨出的鉴别·····	210
表 12—9	急性原发性膈肌炎与急腹症、急性胸膜炎、下叶肺炎的鉴别·····	212
表12—10	肝脏异常副叶与肝包虫囊肿、肺底良性肿瘤、下叶肺不张的鉴别·····	214

第一章 X线鉴别诊断概述

X线检查是诊断疾病的一种重要方法，有时还是诊断疾病的主要依据。X线对于呼吸系统疾病的检查与诊断，更具有优越性。人体疾病千变万化，临床表现错综复杂。大叶性肺炎可能发生黄疸和心窝部的疼痛，肺癌可能出现循环或呼吸系统症状，又如心肺外科手术前后的诊断及疗效判断等，都需要借助X线检查，以明确病因、病灶部位、程度与范围。

早期肺结核、肺癌、尘肺等疾病，有时当患者尚未发生任何症状与体征，或仅有轻度不适，可在例行体检或偶然情况下为X线检查所发现，得到了及时适当的治疗。因此，X线检查不但在诊断方面有其独特的作用，并且已被广泛地应用于普查预防工作。

疾病种类繁多，表现不一，临床与X线检查上均会出现“同病异症”、“同症异病”，“同影异病”、“异影同病”的现象，造成错诊与漏诊。常见原因一般有：

X线机器装置虽然不断更新、日臻完善，但尚未尽善尽美，有些病变的早期或细微病灶仍无法显示。支气管炎症、扩张或支气管癌病灶在腔内且较小时，也无法在常规检查中发现。早期的直径小于1毫米的病变一般不易查出。

人体器官密度不同，X线穿透和吸收剂量有所差异。当组织密度、比重等不相上下，阴影性质就较难区分。如胸腔积液、积脓、积血或乳糜胸，均为片状阴影，因此，无法在一般线下区别出来。肝、脾、胰、肾等密度大致相似，阴影均匀，非特殊造影，也是很难发现病变的。这种“病情复杂辨不出来、病灶细微看不出来、病影类同别不出来、密度相似分不开来”的情况，说明了X线检查有它的局限性，单纯依靠它进行鉴别是不科学的。

因此，对于X线检查的评价，不能片面，它有独特较好的一面，但也有困难和不足的地方，应该尽量发挥其特有的性能，将所发现的异常影象，客观地进行分析，密切结合临床，准确地作出判断。如与临床印象不符，不要主观臆断，应进一步检查，分析原因，提出适当的建议。

临床X线学不仅具有自己一整套系统的基础理论和专业知识，而且与基础医学和临床各学科有着密切的联系。

目前，电子学和医学生物工程学已向临床X线诊断学渗透，使它发生了很大的变化，进展很快。所以，我们从事X线诊断工作，除了熟悉临床科学及通晓专业知识外，也要尽可能地掌握新兴科学知识。

第一节 基础医学与X线诊断

解剖学和组织学是研究人体正常结构的科学，也是X线医师必须掌握的基础医学知识之一。X线医师不但要了解人体骨骼、心肺等器官的正常形状和位置，还要了解它们的解剖变

异(如单侧颈肋、骨桥、分叉肋骨、内脏倒置等)、它们大体的和细微的组织结构、以及这些组织结构的密度和它们对X线穿透性能,只有这样,才能真正理解X线阴影的形状、密度和浓淡的由来,提高对X线鉴别诊断的分析能力。

了解正常的生理过程,是提高X线诊断的基本条件之一。人体从婴儿到老年,从发育到衰老,在解剖和生理上都有着很大的差异。这些差异也会反映在X线的表现上,新生儿的胸腺较大,常被误诊为纵隔肿瘤;有些成年人的肋骨钙化,有时也可能误诊为肺结核。

病理学的变化极为复杂,熟练地掌握各种疾病的病理变化及其在X线上的表现,对X线诊断具有重要意义。单以肺结核为例,它早期的炎症变化与一般细菌引起的炎症变化基本一样,主要是渗出性和增生性病变,在X线上有时难以区别,但当病程进展到一定时期,两者就有明显的差别,结核病灶吸收较慢,也可因干酪变化形成空洞、钙化、纤维素条状阴影或肺部萎缩、支气管扩张、代偿肺气肿等异常,而炎症则没有这些改变。临床上肺结核的分型就是以其病理变化过程及其X线表现为依据的。同一个疾病,在不同部位,不同时期的病理变化也有一定差异。所以我们一定先要熟识不同疾病的各种病理变化和在不同部位的X线所见,以后才能从异常阴影中推测其病理变化,做出正确的诊断。

细菌培养的结果,对X线诊断极有参考价值。所以我们也必须掌握细菌学、寄生虫学知识。各种细菌对人体的感染,会引起不同的反应和不同的病理变化。同时也要注意采取标本时可能产生的污染。比如痰的放线菌和念珠菌培养时,要预先刷牙,并以双氧水漱口,以第二口痰作为培养标本,避免受到口腔、龋齿和上呼吸道中的放线菌和念珠菌的污染,培养生长后,还要作动物接种以检查其是否致病。条件许可,最好在支气管镜检查时吸出分泌液,或抽取胸水进行培养,如果没有这些细菌学知识,仅凭一纸培养报告单和X线所见便作出诊断,是极为危险的。有的疾病,如肺结核、弗利兰特氏杆菌肺炎,金黄色葡萄球菌肺炎,虽然X线所见,有时各自都具有一定特征,但最后诊断往往取决于细菌学的检查。

放射科医师熟识药物的性能也是很必要的。对碘过敏的病人,不能用碘造影剂;对有过敏史的病人,要慎用地卡因进行支气管造影术。在应用药物进行造影术时,应作过敏试验,避免医疗事故。此外有些药物反应,可能表现肺部;肠梗阻、胃穿孔病人可能因注射杜冷丁而掩盖临床症状等。所以在进行X线诊断时,事先查明药物治疗情况,是很重要的。

总之,X线鉴别诊断,牵涉到许多医学基础知识,只有具备这些知识,才能成为一个好的临床X线工作者。

第二节 X线诊断与临床学科

X线医师既要有独立见解,又要密切结合临床,才能提高诊断水平。任何疾病都能产生相应的症状、体征以及在临床检验与特殊检查上的某些表现,这三方面成为临床诊断的依据。X线医师不但要参考临床医师的诊断,还要参考他们作出诊断的依据,然后才能根据X线所见,进行综合、分析、鉴别,作出正确的X线诊断。要做到这一点,X线医师就必须具有一定的临床医学知识。就呼吸系统检查来说,需了解:

一、病史:病史包括病人的现在史、过去史、家族史、个人史,以及病人的年龄、性别、职业、发病地区和季节等,这些对X线诊断都有其参考价值的。

1.年龄与性别：婴儿、青少年和老年人各有其常见的疾病。肺隔离症为一种先天性发育异常性疾病，常在婴儿时期因继发感染而被发现。肺部透明膜多见于婴儿，而肺结核多见于青少年。肺癌，老年人多见。有的疾病，男女的发病率有明显的差别，如：因子Ⅲ缺乏症（血友病甲）及因子Ⅴ缺乏症（血友病乙）均为男性患病；因子Ⅷ缺乏症（血友病丙）男女均有。如果发现这些血友病患者出现肺部出血而引起斑片状阴影时，男女性别就有参考价值。红斑性狼疮则多见于女性。

2.病人职业和居住地区对发病也有一定关系。在粉尘环境操作的工人，患矽肺的可能性较大；罐头厂磨菇加工工人，可引起肺部浸润性病变；接触刺激性化学物质的工人，易患慢性支气管炎。掌握这些职业病的发病规律，有助于X线的鉴别诊断。此外，还要查明病人居住区有无地区性流行病，如：肺吸虫病流行于浙江省，它的症状和X线表现应与肺结核、肺肿瘤等相鉴别。包虫病多见于牧区，肺包虫病X线检查显示圆形囊肿，易与肺霉菌病、肺脓疡混淆。日本血吸虫病流行于我国长江流域和江南十二个省市，它在X线上的表现应与支气管肺炎、肺结核、粟粒性肺结核相鉴别。在丝虫病流行区要注意由丝虫引起肺部的游走性嗜酸性细胞浸润。

3.嗜好和生活习惯：吸烟者肺癌发病率较高。在钩端螺旋体流行区与疫水接触易受感染。在包虫病流行区，有养狗习惯者易感染肺包虫病。

4.发病情况：发病急骤并伴有肺部症状的发热者应考虑为感染性疾病，其中以肺炎双球菌肺炎较多见。发病缓慢，发热高低不一，或不规则发热者，应考虑病毒性肺炎或霉菌性肺炎和慢性肺结核。

5.发热与热型：发热按其程度可分为低热（37.4～38℃），中等度热（38～39℃），高热（39～41℃），超高热（41℃以上）。发热又可分为稽留热、波浪热、消耗热、不规则热。高热常见于肺部细菌性感染，而低热常见于肺部病毒性感染和过敏性肺炎。肺结核按其病变程度可有低热，病灶急剧进展或扩散时呈稽留热或弛张热，严重者呈消耗热。布氏杆菌病按其程度，可有持续性低热、波浪热、弛张热或不规则热。病毒性肺炎，发热高低不一。过敏性肺炎，可有低热或中等度热。矽肺则不发热。

6.呼吸系统症状：

(1)咳嗽：干咳常见于过敏性肺炎、急性渗出性胸膜炎以及病毒性肺炎。阵发性咳嗽常见于支气管扩张症、支气管哮喘、支气管癌等。阵发性痉挛性咳嗽见于百日咳。慢性咳嗽常见于肺结核、肺真菌病、矽肺。

(2)咳痰：粘液性痰多见于急性支气管炎。粘液脓性痰多由于化脓性细菌引起的肺部炎症。泡沫性痰系由血液和大量组织液渗入支气管或肺泡而成，常见于肺梗塞、肺水肿。痰有臭味常见于肺脓肿、肺坏疽、肺部炎症伴厌氧菌感染。无色透明的粘液性痰见于急性支气管炎初期。铁锈色痰见于大叶性肺炎、肺吸虫病。黄绿色痰见于肺炎杆菌肺炎、肺坏疽。黑色痰见于肺尘埃沉着症。蓝绿色痰见于绿脓杆菌感染。24小时内咳出大量痰见于肺水肿、支气管扩张，脓胸伴有支气管瘘等。痰静置后可分为三层者，则见于肺脓肿、肺坏疽、支气管扩张症。

(3)咯血：大量咯血多见于支气管扩张、肺结核、肺血管瘤和上呼吸道静脉曲张破裂。痰中带血或血丝者，可见于肺结核、肺充血与肺水肿、肺吸虫病、霉菌性肺炎、支气管癌、肺

梗塞、肺尘埃沉着症等。

(4)呼吸困难:由呼吸系统疾病引起的呼吸困难,称为肺原性呼吸困难。由于呼吸道狭窄所致者称为吸气性呼吸困难,可见于喉水肿、喉癌等。由肺组织病变如弹性减弱及小支气管痉挛、狭窄所致者称为呼气性困难,可见于支气管哮喘、急性细支气管炎、过敏性肺炎、慢性阻塞性肺气肿等。由肺部面积减少所致者称为混合性呼吸困难,常见于大量胸腔积液、自发性气胸、广泛性肺实质性病变,如急性粟粒型肺结核、大叶性肺炎、支气管性肺炎、大片肺不张、急性肺水肿、慢性肺气肿合并肺部感染等。

(5)胸痛:凡是肺部炎症蔓延至胸膜时即可出现胸痛。如结核性干性胸膜炎,它是由于壁层胸膜与脏层胸膜彼此摩擦而引起。胸痛多发生于胸廓扩张运动最大的部位,如胸侧腋下部。如病变在横膈的中心部,常可放射至同侧肩部;如在膈的周缘部,可放射至上腹壁和心窝部。结核性渗出性胸膜炎,初时积液不多,故胸痛明显;待积液增多,胸痛自行消退。大叶性肺炎延及胸膜时,可出现病侧针刺样胸痛。急性支气管炎可有胸骨后疼痛。肺梗塞可突然发生胸膜刺痛。约有半数的肺癌病人有不同程度的胸痛,轻者为隐痛不适,重者疼痛剧烈。持续而非镇痛剂所能缓解的剧烈疼痛,常提示癌肿已转移至胸膜或胸壁、腋窝和上肢。病变转移至肋骨,可产生固定部位的疼痛。癌肿接近膈肌,可能出现心窝部疼痛。

(6)气味异常:正常人的呼气无特殊气味,某些疾病可产生特殊气味,临床上颇有诊断价值。呼吸系统疾病中痰及呼气有臭味者,常见于化脓性支气管炎、支气管扩张症、肺脓肿、结核性空洞或肺囊肿并有继发性感染、肺坏疽,脓胸伴有支气管胸膜瘘等。

(7)过去史和家族史:了解生病前的健康情况,如有无咳嗽、咳痰、咯血、气喘、胸痛等,曾患过的疾病,如肺结核、胃溃疡、支气管哮喘、心脏病、肺泡微结石症等。这些对于X线诊断都有一定参考价值。

二、体检:

1.视诊:佝偻病患者可见到鸡胸、肋骨串珠。桶状胸常见于肺气肿。肺占位性病变或胸腔积液,患侧胸廓膨隆。胸膜肥厚钙化、肺不张则患侧胸廓凹陷,肋间隙缩小。Horner氏症候群,则眼睑下垂、瞳孔缩小。法乐氏四联症可见病孩发绀、喜蹲。红斑狼疮在面部皮肤可见到蝴蝶斑。支气管扩张症、慢性肺脓疡可有杵状指。

2.触诊:语颤增强,见于肺部有表在性细胞浸润者,如大叶性肺炎;或浅在性空洞,特别是与支气管相通时。语震颤减弱,见于胸膜增厚、胸腔积液、支气管阻塞等。

3.叩诊:肺部叩诊叩出浊音提示肺泡中空气含量减少,肺泡壁缺乏弹性,如肺结核、肺炎、肺脓肿、肺栓塞、肺坏疽等。此外,胸腔积液和肿瘤等,叩诊时呈浊音。凡肺泡中尚含有一定量的空气,但是肺泡壁已失去弹性时,叩诊呈清音,如肺气肿或气胸;空瓮性音响可见于大的结核性空洞;震荡音是象摇荡半满的水瓶时所发出的声音,可见于含有空气胸腔积液。

4.听诊:任何原因引起肺泡的收缩能力减退,即可出现呼吸音减弱,常见于肺气肿、肺炎、肺水肿、胸膜炎疼痛或胸腔积液引起的呼吸运动障碍;或因空气吸入不畅,如支气管哮喘、支气管阻塞等。任何原因引起的肺泡呼吸音减弱或消失,不仅可出现支气管呼吸音,而且由于实变的肺组织为良好的导体,支气管呼吸音常明显易听,如大叶性肺炎等。气管炎症粘膜分泌物停积在气管中,被气流激动可产生罗音。分泌物少而稠粘,产生干性罗音,常见于

支气管炎、支气管哮喘等。分泌物多而稀薄者，产生湿性罗音，常见于分泌物多的肺部炎症。稠粘的分泌物充塞在肺泡中，吸气时空气冲开粘住的肺泡可产生捻发音，常见于大叶性肺炎、支气管肺炎、肺水肿、毛细支气管炎等。此外，血压高低不定要怀疑是否为纵隔嗜铬细胞瘤存在。继发性含铁血黄素沉着症可闻及二尖瓣异常杂音。肺脓疡患者有时可在胸部听到来回机器样血流杂音，胸腔积液呼吸音减弱。

三、化验：

1.痰：不染色痰涂片镜检可见到大单核细胞，其中有含铁血黄素颗粒，此种细胞多见于心脏病引起的慢性肺郁血。肺包虫病痰中可见到包虫膜，小钩或包虫的头节；肺放线菌病可见到放线菌颗粒；弹性纤维来自肺组织，表示肺部有破坏性病变，尤其是结核性空洞和肺脓肿；夏科来盾氏结晶可见于支气管哮喘和肺吸虫病。在痰染色涂片中，嗜酸细胞常见于支气管哮喘、过敏性肺炎及肺吸虫病。痰中找到癌细胞足以证实支气管癌的诊断。痰中细菌最重要的为结核杆菌及肺炎双球菌，此外尚有炭疽杆菌、流行性感菌、百日咳嗜血杆菌、链球菌、葡萄球菌。检查结核杆菌时应用浓缩法及结核菌培养，必要时作动物接种试验。

2.胸液：应区别其为渗出液或漏出液。渗出液比重常高于1.018，细胞数每立方毫米常多于500个，浆膜粘蛋白定性试验阳性；而漏出液比重常低于1.017，细胞数每立方毫米常少于100个，浆膜粘蛋白定性试验阴性。同时还要辨别胸液的性质：如浆液性、纤维素性浆液性、脓性、血性或乳糜性等。必要时还应检查结核菌或其他细菌、癌细胞等。此外还可作酶活性测定，癌性积液中乳酸脱氢酶活性常较该患者的血清乳酸脱氢酶活性为高，而非恶性肿瘤的疾病，乳酸脱氢酶活性则较血清中为低。恶性肿瘤积液的积液酶与血清酶的比值常大于1，而非恶性肿瘤的积液常小于1，对鉴别诊断有一定的意义。积液中检出大量胆固醇结晶时，可诊断为胆固醇性胸膜炎，与结核病关系最大。其次为糖尿病、慢性酒精中毒、肺吸虫和肿瘤。胸液中嗜酸性粒细胞显著增多者，见于嗜酸性粒细胞增多性胸膜炎。一般胸液中嗜酸性粒细胞不超过1~5%，而本病可达50%以上，甚至90%以上。

3.血液检查：

(1)血象：肺部细菌性感染时，白细胞数常增多，核左移。一般肺结核血象接近正常。干酪性肺炎白细胞正常或轻度增多。过敏性肺炎白细胞可增至10,000~20,000，分类中嗜酸性粒细胞显著增多，一般可达20~70%。狼疮性肺炎白细胞数减少。

(2)血沉：血沉增快者常见于活动性肺结核、风湿性肺炎、风湿性胸膜炎、肺部急性感染，亦可见于恶性肿瘤。而良性肿瘤者正常。

(3)血清冷凝集反应：肺炎支原体肺炎血清冷凝集反应的阳性率高达80%，效价大多数超过1:32；而流感病毒性肺炎，血清冷凝集反应阴性，由于后者与肺炎支原体肺炎有类似的X线表现，因此血清冷凝集反应有一定的参考价值。

(4)血清补体结合试验：肺包虫病阳性率达80%；肺炎支原体肺炎在发病10天就可出现阳性结果(1:40~1:80)，是诊断本病的重要依据。血吸虫病阳性率亦高。肺吸虫与华支睾吸虫在血清补体结合试验存在着交叉反应；而脑脊液补体结合试验则无此现象。

(5)抗链球菌溶血素“O”(抗“O”)：效价达500或500以上，应考虑风湿性疾病，如风湿性肺炎、风湿胸膜炎等。

4.尿：约有 $\frac{3}{4}$ 的红斑性狼疮病人并发有肾炎或肾病综合征，尿中可出现红细胞、蛋白质及管型，肺含铁血黄素沉着症有时可伴发“肺出血、肾病综合征”，尿检查出现蛋白尿、红细胞与管型。近来有人认为胆固醇性胸膜炎与糖尿病有关，因此对此病患者应检查尿糖。

5.粪便：血吸虫病的确诊有赖于虫卵的检出。晚期患者由于肠粘膜增厚和纤维化，虫卵进入肠腔的机会减少，粪检的阳性率亦减低，因此必须多次反复检查。直接涂片的阳性率不高，故一般采用沉淀和孵化法，以提高阳性率。粪便潜血强阳性为消化道出血的证据，但亦应考虑到，当大量肺出血时由于患者吞咽少量血液，亦可出现潜血弱阳性或阳性。

四、其他检查：

1.皮内试验：结核菌素皮内注射，阳性反应表示曾有过结核杆菌感染。我国城市成年居民中的结核杆菌感染率为80%左右，对成人临床意义不大。3岁以下儿童呈阳性反应者，虽无明显症状，亦应认为有活动性结核病。其他如肺吸虫抗原皮下试验，1:1000和1:2000稀释的阳性率分别可达98%和94%以上，以包虫囊液抗原作皮内试验，方法简单，有特异性，灵敏度高，阳性率在95%左右。

2.同位素检查：如镓⁷⁶对恶性肿瘤有特殊的亲和力，良性肿瘤及炎症则无。碘¹³¹扫描对甲状腺癌肺内转移，有决定性意义。锝^{87m}有选择地积聚于成骨肉瘤转移的软组织的特性，有时可应用它来确定尚未在X线表现出早期肺部转移病灶。

3.穿刺检查：通过穿刺抽取胸液作化验检查，临床上可由胸液的性质而明确诊断。浆液性渗出液常见于结核性胸膜炎，有时见于风湿热和结缔组织疾病；血性胸腔积液多见于胸膜创伤，偶见于主动脉瘤破裂。浆液血性胸膜积液常见于胸膜转移癌。脓性积液常由于葡萄球菌、肺炎双球菌等引起。乳糜性胸腔积液常见于丝虫病、纵隔肿瘤、创伤等。此外，直接穿刺肺部肿瘤或淋巴结，特别是淋巴造影后在X线透视下进行穿刺，取出标本，作活检，确定其为良性或恶性。但要注意肺部穿刺有一定危险，曾有死亡病例报告。

4.病理检查：支气管肺癌是肺部最常见的原发性恶性肿瘤，约 $\frac{1}{4}$ 为中心型肺癌， $\frac{3}{4}$ 为周围型肺癌。鳞状上皮细胞癌与未分化癌占75%，腺癌占25%，有时亦有不同类型细胞混合存在，易侵犯胸膜发生胸腔积液。痰细胞学检查对肺癌的早期诊断有特殊意义，其阳性率可达70~80%。中心型未分化癌或鳞状上皮细胞癌，痰癌细胞阳性率较高；周围型腺癌阳性率较低。通过痰癌细胞检查，大致可以确定细胞类型，为治疗提供依据。发现胸腔积液的，可抽取胸液作离心沉淀，涂片找癌细胞。亦可针刺钩出胸膜组织检查，但阳性率不高。手术摘除或穿刺疑有癌转移的淋巴结，效果亦佳。

5.支气管镜检查：中心型肺癌，尤其未分化癌，多生长在总支气管和一叶支气管口附近粘膜上，支气管镜检查对其诊断很有价值。检查时要注意隆凸是否固定，隆凸角度有否增宽，支气管粘膜是否光滑，有无赘生物等，并可摘取活组织作病理检查，或吸取分泌物作癌细胞涂片检查。对周围型肺癌，特别是周围结节型肺癌的诊断价值不大。支气管腺瘤大多发生于较大的支气管，支气管镜检查阳性率高达80%。当发现肿瘤时，可摘取组织作病理检查，但应防止出血。由于肿瘤位于粘膜下组织，痰脱落细胞检查对本病的诊断无帮助。支气管镜检查尚可见到支气管内膜结核的结节呈黄白色，中心突出，周围粘膜充血，用棉棒擦时不易擦去；支气管粘膜粗糙或变色，支气管镜检查时还要注意支气管口的大小，有无移位、阻塞、分泌物等。如两侧上叶支气管口内部不易窥见，可加用侧视镜。这些都是X线检查所不及

的。

总之，只有经过各方面的充分调查，将所得的资料，逐条分析、研究，才能得到正确的X线初步诊断，有时还要借试验性治疗，对疾病加以识别和做动态观察，如淋巴母细胞瘤，对放射治疗敏感，纵隔良性肿瘤和结核性淋巴炎则无效。经抗痨治疗，病灶吸收缩小的要想到是结核，癌瘤不仅无效，且可见逐渐增大。病灶能在短期内吸收，应考虑为一般炎症；经久不散的病灶，应考虑肺泡微石症、矽肺等。

第三节 正常和病理的呼吸系统 X 线所见

1. 正常呼吸系统X线所见：在呼吸系统疾病的诊断中，为了对X线所见进行正确的研究，必须熟悉以上所说的医学基础知识，但仅仅了解大体解剖等还是不够的，因为它与X线表现还有一定差别，所以我们一定要知道胸部正常X线现象，才能识别出异常所见。有关正常X线表现，这里就不详细叙述。

2. 各种病理变化X线表现：各种疾病由于在各个不同时期病理改变有所差异，如浸润、增殖、干酪、空洞、纤维化、钙化、囊肿、肿瘤等改变，它们可以单独存在，也可以几种情况并存。依其侵犯器官的密度、分布、大小不同，X线表现有圆形、点状、环形、中空、浓度异常等影象。识别它，掌握它，用它来分析各种类型阴影的病理变化，成为鉴别诊断的基础知识（详见第三章）。

第二章 X线鉴别诊断的原则和方法

一、正确处理X线检查资料：X线表现是临床资料重要组成部分，从X线检查到诊断，其过程与步骤，有时是相当复杂的，往往要在检查取得资料后，再进行分析，探讨，各方面综合研究，才能做出结论。我们认为检查一定要先易后难，先透视后摄片，透视摄片结合，常规检查不能解决，再有针对性地进行肺动脉、冠状动脉、支气管等特殊造影。透视既经济又方便，能在各种体位下进行多轴检查，并且还可以作动态观察。平片能解决的，就不必作人工气胸、气腹，或经胸穿刺活检等。

其次检查要求详尽细致、一丝不苟。应按照常规顺序，全面观察，日期的先后有时亦有诊断意义。肺结核病灶是不断地吸收还是加重，说明病灶的活动程度，为临床抗痨治疗提供依据。X线所见有的比较明显，但有的则非常细微，模糊不清。早期肺转移病灶、急性粟粒结核以及其他较为浅淡阴影，稍一大意，即会误诊，因此一定要定下常规，系统、全面、细心地读片，发现到异常阴影时，则应根据病灶的位置、大小、形态等客观分析，加以鉴别。再者，诸如号码不对，左右颠倒，有时都可能发生医疗事故，这些不引人注意的事项，读片时也都要认真注意。

二、研究X线所见时，要有独立见解：放射科与其他临床科室诊断是相辅相成的，它既是临床检查资料中的一个重要组成部分，但也有其特殊的地方，因此放射科医师首先应该把X线异常表现作为主要依据，独立思考，进行鉴别，提出初步印象，然后对照临床资料作出诊断。如两者有矛盾则重新研究、分析，不可随声附和，人云亦云。笔者曾遇到一例跟骨巨细胞瘤，因活检取材不当，第一次病理报告正常，第二次为骨瘤，第三次在取到肿瘤组织始才确立诊断。象这样临床诊断与X线所见不相符合，后经反复检查终而修改诊断的事例，屡见不鲜。所以我们认为X线诊断确实无可非议时，应有独立见解，坚持己见，不要为临床上出现的一些假象所迷惑。

三、密切结合临床：X线的诊断不但要依据X线所见，而且还要参考临床有关资料。呼吸系统疾病极多，X线所见有的极为细微，有的较迟才能发现，阴影又可能彼此类似，不易区分，往往要借助临床资料，排除某些不必要考虑的疾病，缩小诊断范围，为X线鉴别诊断提供有利条件。同样是大片状浓影，大叶性肺炎可闻及支气管性呼吸音、语颤增强；而胸腔积液则呼吸音及语颤减弱。室隔缺损与动脉导管未闭，听诊杂音不但在部位上并且性质上均有所不同。所以我们应该根据病史、体检、化验及X线检查资料，全面地加以综合，才能作出正确判断。

四、拟定诊断：应先考虑常见病、地方性疾病，后考虑少见稀有疾病，综合各方面材料认为存有两种以上疾病的可能性时，应首先考虑常见病，并能以它来解释全部资料。如果完全符合，诊断便可确立。如果不完全符合或基本不符合时，再以最可能的某种少见疾病来对照全