

临床 ×线 诊断 手册

主编 孔庆德

上海科学技术出版社

临床X线诊断手册

主 编 孔 庆 德

上海科学技术出版社

临床耳线诊断手册

主 编 孔庆德

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江苏省句容排印厂排版

上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 27.25 字数 779,000

1989年11月第1版 1991年11月第2次印刷

印数 15,501-421,000

ISBN 7-5323-1575-4/R·441

定价: 11.40 元

前 言

本书的目的旨在为广大基层专业工作人员和有关的临床工作人员提供临诊参考。为此,根据我们的X线专业知识和工作经验,并参阅了有关材料编写而成。

全书共9章,主要对人体各个系统常见的和X线诊断有一定作用的疾病,分别按照病理变化、临床和X线表现的顺序作了简单扼要的阐述。附录1~4列举了一些进行X线诊断必要的参考资料。全书附有约300幅简图。

上海第二医科大学朱大成教授、上海淮海药厂史玉亭总工程师分别对本书儿科章及X线检查常用造影剂章的编写提出了宝贵意见;上海科学技术出版社作出了很大努力,使本书得以早日出版,在此一并致谢。

由于我们的水平有限,本书内容不可避免的有不少缺点甚至错误,诚恳地希望同道们指正。

编 者

1988年5月

目 录

第一章	呼吸系统	1
第二章	循环系统	121
第三章	骨骼系统	224
第四章	消化系统	342
第五章	中枢神经系统	431
第六章	眼、耳、鼻、喉系统	508
第七章	泌尿生殖系统	572
第八章	女性生殖系统	611
第九章	儿科	637
附录 1	X线检查常用造影剂	698
附录 2	X线诊断测量	708
附录 3	异物定位	801
附录 4	X线征象	811

第一章 呼 吸 系 统

第一节 气管支气管疾病

- 一、支气管肺囊肿
- 二、慢性支气管炎
- 三、支气管哮喘
- 四、支气管扩张
- 五、肺气肿
- 六、呼吸道异物
- 七、肺不张
- 八、气管、支气管裂伤

第二节 肺血管疾病

- 一、肺隔离症
- 二、肺动静脉瘘
- 三、肺循环高压
- 四、肺水肿
- 五、肺栓塞和肺梗死

第三节 肺损伤和手术后改变

- 一、肺挫伤和爆震伤
- 二、肺撕裂伤
- 三、刺激性气体引起的肺损伤
- 四、肺放射性损伤
- 五、胸部手术后改变和并发症

第四节 肺细菌感染

- 一、肺炎

- 二、肺炎球菌肺炎

- 三、化脓性链球菌肺炎

- 四、葡萄球菌肺炎

- 五、肺脓肿

- 六、绿脓杆菌肺炎

- 七、嗜血性流感杆菌肺炎

- 八、百日咳肺炎

- 九、肺炎杆菌肺炎

第五节 肺结核

- 一、初染肺结核

- 二、血行播散性肺结核

- 三、再染肺结核

- 四、特殊类型的肺结核

- 五、肺结核的扩散、分度

和愈合的表现

- 六、非结核性分支杆菌病

第六节 肺病毒感染

- 一、流感病毒肺炎

- 二、麻疹肺炎

- 三、水痘肺炎

- 四、腺病毒肺炎

- 五、合胞病毒肺炎

- 六、饲鸟病肺炎

- 七、流行性出血热

第七节 肺部其他感染

- 一、支原体肺炎
- 二、Q热肺炎
- 三、肺钩端螺旋体病
- 四、间质性肺炎
- 五、吸入性肺炎
- 六、药物引起的肺部疾病
- 七、机化性肺炎
- 八、机遇性肺炎

第八节 肺霉菌感染

- 一、放线菌病
- 二、奴卡菌病
- 三、念珠菌病
- 四、曲菌病
- 五、隐球菌病
- 六、组织胞浆菌病

第九节 肺寄生虫病

- 一、肺阿米巴病
- 二、肺血吸虫病
- 三、肺吸虫病
- 四、肺包虫病
- 五、卡氏肺囊虫感染

第十节 肺肿瘤和肿瘤样病变

- 一、错构瘤
- 二、腺瘤
- 三、肺其他良性肿瘤
- 四、原发性肺癌
- 五、肺肉瘤
- 六、淋巴瘤
- 七、肺白血病
- 八、肺转移瘤
- 九、肺炎性假瘤

第十一节 肺职业病

- 一、矽肺
- 二、石棉肺
- 三、滑石肺
- 四、煤肺
- 五、金属末肺
- 六、有机粉尘肺

第十二节 肺结缔组织病

- 一、多发结节动脉炎
- 二、坏死性肉芽肿
- 三、全身性红斑狼疮
- 四、全身性硬皮病
- 五、皮炎
- 六、风湿性肺炎
- 七、类风湿肺病
- 八、干燥综合征

第十三节 免疫性疾病

- 一、胸部免疫反应类型
- 二、细胞免疫缺陷病
- 三、体液免疫缺陷病
- 四、复合性免疫缺陷病
- 五、获得性免疫缺陷综合征——艾滋病
- 六、嗜酸性粒细胞增多症

第十四节 原因不明肺疾病

- 一、结节病
- 二、特发性肺间质纤维化
- 三、肺泡微石症
- 四、特发性肺含铁血黄素沉着症
- 五、肺恶性网状内皮细胞增多症
- 六、支气管肺淀粉样变性

七、肺泡蛋白沉着症

八、成人呼吸窘迫综合征
(ARDS)

第十五节 胸膜疾病

一、胸腔积液

二、气胸与液气胸

三、胸膜增厚、粘连、钙化

四、胸膜肿瘤

第十六节 纵隔

一、纵隔炎症

二、纵隔气肿

三、纵隔肿瘤

(一) 胸内甲状腺

(二) 胸腺瘤

(三) 畸胎类肿瘤

(四) 淋巴管瘤

(五) 淋巴结肿大、淋巴
瘤、白血病

(六) 神经源性肿瘤

(七) 心包囊肿

(八) 中胚叶肿瘤

四、纵隔疾病的鉴别诊断

第十七节 横膈

一、横膈形态的改变

二、横膈位置的改变

三、横膈运动的改变

四、膈疝

五、膈下脓肿

六、横膈肿瘤

第一章 呼 吸 系 统

第一节 气管支气管疾病

一、支气管肺囊肿

先天性支气管囊肿与肺芽始基发育障碍有关。根据发育障碍出现的早晚和部位，而决定囊肿为单发或多发。囊肿可位于纵隔或肺内，囊壁薄而均匀，内层为上皮层，有支气管壁结构，但无尘埃沉着，可与后天性囊肿区别。囊内可为澄清液或血液。

临床常见症状为咳嗽、咳痰、咯血、胸痛，感染时可发烧咯脓痰。囊肿小者可无症状。

【X线】

平片：

1. 含液囊肿

- (1)位于肺内或纵隔内，呈圆形、卵圆形、或分叶状；
- (2)边缘光滑锐利，周围肺组织清晰；
- (3)密度均匀一致，出血者可钙化，有时囊壁可呈弧形钙化；
- (4)呼吸气相囊肿大小形态可改变；
- (5)邻近胸膜无改变。

2. 含气囊肿和液气囊肿

- (1)囊壁内外缘光滑，壁薄而均匀一致；
- (2)囊内常存在液平；
- (3)囊内有时有线样间隔，此时囊肿外形常呈分叶状；
- (4)透视或呼吸气摄片，囊肿大小形态可改变；
- (5)周围肺组织无卫星病灶；
- (6)感染后囊壁增厚，可与急性肺脓肿相似，但抗炎治疗后可恢复囊肿原貌；反复感染者，囊壁纤维化，其表现与慢性肺脓肿不

易区别;

(7)若引流支气管半阻塞,可形成张力性囊肿,囊肿极度增大,囊壁变薄,甚至可形成纵隔疝;

3. 多发性肺囊肿

(1)可位于一叶、一侧或双侧肺,以一侧者多见;

(2)可为多数薄壁环形透光区,如为无数大小不等的薄壁环形透光区相互重叠,占据整侧肺,状为蜂窝者,称为蜂窝肺或囊性肺;

(3)一般为气囊肿,但少数囊内可有较小的液平面;

(4)囊壁薄,边缘锐利,感染后囊壁可增厚而模糊;

(5)常有胸膜增厚。

支气管造影:

1. 造影剂一般不能进入囊腔;

2. 囊周支气管可稀少,囊大者,囊周支气管受压移位;

3. 有时可伴有先天性支气管扩张。

【鉴别诊断】

1. 结核球与含液囊肿鉴别

(1)常有钙化;

(2)大多数周围有卫星病灶;

(3)部分可见引流的支气管;

(4)局部胸膜常有增厚。

2. 结核空洞与含气囊肿鉴别

(1)空洞壁多较囊肿壁厚;

(2)绝大多数空洞内无液体;

(3)周围有卫星病灶或(和)远处有播散病灶;

(4)常见引流支气管;

(5)局部可有胸膜增厚;

(6)抗痨治疗可缩小。

3. 肺大泡

(1)壁薄如发丝,而且常不易见其全貌;

(2)局部肺组织或全肺常有肺气肿;

(3)腔内常无液平。

二、慢性支气管炎

支气管粘膜粘液腺增生和分泌物增加,支气管痉挛;管壁变厚,管腔变窄;末梢支气管可有扩张;小支气管、小血管变细、扭曲;最后可导致肺气肿和肺大泡形成。

临床症状为慢性咳嗽及咯痰,常有气急。

【X线】

透视:

1. 横膈位置低平,运动受限;
2. 呼吸气时肺野透亮度改变较小,甚至无明显改变;
3. 其他改变与平片所见相同,但不及平片清晰。

平片:

1. 肺部表现可基本正常;
2. 肺纹普遍增多、增粗、紊乱和扭曲,部分肺纹呈双轨状,亦可呈密实甚至远端膨大的杵状;
3. 在肺纹增粗的基础上,可见粗细不匀的小条状或点状致密影,亦可见纤细的网状阴影,有时可见小囊状透光影;
4. 常见胸膜增厚与粘连,以肋膈角处多见;
5. 肺气肿为诊断慢性支气管炎的必备条件,其表现见肺气肿一节。

上述透视和平片改变并非支气管炎的特征性表现,因此有人主张作慢性支气管炎的X线诊断。

支气管造影:

1. 支气管痉挛,表现为支气管管腔普遍变细或粗细不匀及扭曲变形,远端不易充盈,呈枯枝状;
2. 支气管管壁有许多扩张的粘液腺,大小1~3mm,憩室状突起,常见于肺段以上大支气管下缘;
3. 由于分泌物多,造影剂常呈间断充盈;
4. 末梢分支可见柱状或囊状扩张。

三、支气管哮喘

主要为支气管痉挛所致的可复性气道狭窄;晚期可导致器质

性气道狭窄;分泌物增多,有时引起粘液嵌塞和肺不张。

临床主要表现为发作性咳嗽和呼吸困难。

【X线】

1. 早期表现正常;
2. 肺气肿为哮喘的主要X线表现,早期可恢复,晚期可并发肺动脉高压和肺心病;
3. 肺不张为粘液嵌塞所致,变化甚快。

四、支气管扩张

先天发育异常;支气管感染导致管壁破坏;各种原因所致的支气管狭窄和阻塞,使支气管内压增高;肺不张、肺纤维化、胸膜增厚均可牵引支气管使之扩张。

临床上以慢性咳嗽、咯大量脓痰和反复咯血为主要症状,感染时可发热,少数病人仅有咯血。

【X线】

平片:

1. 肺部可无异常发现;
2. 肺纹增多,粗乱,双轨阴影与慢性支气管炎相似,如见管径明显增粗的双轨影或杵状阴影,对诊断有很大帮助;
3. 多发薄壁囊状透光影,其内可见液平面,诊断可明确;
4. 肺叶体积缩小,其内可见柱状、囊状透光影,并互相靠拢,诊断也可明确;
5. 继发感染时,可见斑点状或片状模糊阴影;
6. 邻近可有肺气肿及胸膜增厚;
7. 病变好发于两下肺。

支气管造影:

1. 柱状扩张,见于较大分支,呈柱状或杵状扩大,管径大于同级正常支气管一倍以上;
2. 囊状扩张,见于较小分支,呈葡萄或蜂窝状;
3. 混合性扩张,柱状、囊状扩张同时存在;
4. 局限性梭形扩张,支气管局部扩张,其远、近端可正常;
5. 常伴有慢性支气管炎的造影表现。

五、肺 气 肿

1. 按发病原因、病变性质和范围,肺气肿可分为

(1)弥漫性肺气肿:主要为慢性支气管炎和哮喘引起。

(2)局限阻塞性肺气肿:主要见于支气管异物,早期支气管肺癌及炎症。

(3)代偿性肺气肿:为某一部分肺组织因手术切除或肺不张和纤维化,邻近肺组织为代偿其体积和功能而膨胀扩张。

(4)肺大泡:是因小支气管活瓣性阻塞,肺泡高度膨胀、破裂互相合并而成。

(5)间质性肺气肿:由支气管或肺泡破裂,气体进入肺间质组织所致。

2. 肺气肿的基本病理变化是终末细支气管至外围肺泡腔过度充气,体积异常扩张,肺泡壁破裂。间质性肺气肿则是气体进入间质组织。

3. 慢性支气管炎、支气管哮喘、支气管扩张和肺气肿近称慢性阻塞性肺病(COLD)。

肺气肿的主要症状是呼吸困难。此外,不同原因引起的肺气肿,各有不同的临床症状。

【X线】

1. 弥漫阻塞性肺气肿

(1)横膈运动受限,横膈低位、变平,可显露出锯齿状附着点;

(2)肺透亮度增高,不均,深呼吸时变化不显著或无变化;

(3)肺血管纹稀疏,纤细,变直;

(4)胸骨后间隙增大;

(5)心影变窄小,心尖离开膈肌;

(6)肺大泡;

(7)肋骨变平,肋间隙增宽,肋膈角增大。

2. 局限阻塞性肺气肿

(1)肺野内有局限性透亮度增高区,该透亮区内肺纹稀少,以呼吸时明显;

(2)透亮区周围肺组织密度相对较高,肺纹可受压靠拢、密集;

(3)有否周围结构移位,决定于肺气肿的范围、程度和部位。

3. 代偿性肺气肿

(1)一侧代偿性肺气肿:可见该侧肺透亮度增高,横膈低平,肋间隙增宽,纵隔向对侧移位。有时膨胀的肺组织可疝入对侧。

(2)局限性代偿性肺气肿:表现为局部肺野透亮度增高,肺纹减少,邻近叶间裂推移等现象。

(3)有肺叶切除史或见肺部相应病变。

4. 肺大泡

(1)为薄壁环形透光区,壁薄如发丝,常只能见其部分囊壁,甚至有时不易见其囊壁,只见局限性透亮区,其中无结构;

(2)巨大肺大泡可压迫周围肺组织,使囊壁增厚;

(3)在大的大泡周围常可见较小的大泡;

(4)大泡内一般无液平;

(5)病理学所谓胸膜下囊、肺大泡、肺气囊X线不易鉴别。

5. 间质性肺气肿

(1)肺野透亮度一般增高或无明显改变;

(2)纵隔气肿、皮下气肿或心包积气。

六、呼吸道异物

(一)气管异物

吸入异物后立即发生剧烈咳嗽、喘鸣,甚至窒息。

【X线】

1. 直接征象 金属类或骨质类异物可直接见于气管的透光气柱内,以异物最大径居于矢状位为其特点,即侧位片能见其最大宽度,正位片能见其侧位投影,此点与食管异物相反,可资鉴别。

2. 间接征象 气管异物以呼气阻塞最为显著,因此:

(1)呼吸气时肺野透亮度改变不明显;

(2)深呼气时两肺体积不缩小,如横膈不上升或升高很少 心影不增大甚至缩小;

(3)异物小时可无异常发现。

(二) 支气管异物

异物进入支气管,可引起机械性阻塞、机械及化学刺激、过敏、损伤和继发支气管及肺组织感染,从而引起支气管的活瓣性或完全性阻塞,造成一系列病理变化。

异物吸入后突然呛咳,继而可有咳嗽、咯痰、发热等症状。

【X线】

1. 直接征象:不透光异物可直接显影。

2. 间接征象:

支气管部分阻塞时:

(1)纵隔向病侧摆动:支气管内活动性异物,吸气时异物向下移位,阻塞支气管,气体不能进入或进入较少,纵隔向病侧移位,呼气时,气流推动异物上移,气体呼出,纵隔恢复中位。

(2)纵隔向健侧摆动:部分支气管内非活动性异物,吸气时支气管扩张,气体进入;呼气时,气体不能呼出,纵隔向健侧摆动。

(3)肺气肿:常与纵隔摆动同时存在。肺气肿较轻者,只能在呼气相显示。

(4)阻塞性肺炎甚至肺脓肿。

(5)多发异物,可在一侧肺或肺叶引起肺气肿,而在另一部位引起肺不张或肺炎等变化。

支气管完全阻塞可引起一侧全肺、肺叶或肺段的不张。

七、肺 不 张

(一) 一般肺不张

支气管腔或管壁病变和支气管之外的压迫,均可使支气管阻塞,而不同原因的支气管阻塞是形成肺不张的主要原因。肺组织本身大量纤维化病变致使肺叶收缩,体积变小,称纤维收缩;而胸腔积气、积液压迫肺组织,使体积变小,称为肺萎陷。

肺不张的症状视引起不张的原因,不张的范围和不张形成的缓急程度而不同,如异物引起者有突然的呛咳;肺癌引起者有慢性刺激性咳嗽和痰中带血;慢性炎症引起者可有一般的慢性呼吸道症状。急性发生的较大范围肺不张可有呼吸困难、紫绀等症状。

缓慢发生和范围较小者可无明显症状。

【X线】

1. 直接征象

- (1)叶间裂移位, 移向病变肺叶;
- (2)病变肺叶缩小且密度增高;
- (3)有时可见病变肺叶内肺纹靠拢。

2. 间接征象

- (1)肺门移位, 移向病变肺叶;
- (2)病侧膈肌抬高;
- (3)纵隔结构向病侧移位;
- (4)邻近肺叶代偿性气肿;
- (5)病侧肋间隙变窄;
- (6)肺疝, 常见于一侧肺不张。

其中以叶间裂移位, 肺门移位和肺纹靠拢最具有诊断价值。

(二)圆形肺不张

多认为与胸腔积液, 胸膜炎和气胸有关。积液吸收后, 肺组织受周围增厚胸膜之固定而不能复张, 因而常呈圆形, 故称圆形肺不张。

临床上可有各种呼吸道症状, 但无特征, 也可无症状。

【X线】

1. 常为一个约2.5~5cm的圆形或类圆形的软组织肿块;
2. 常位于肺的周边部, 靠近胸膜, 尤其多见于下叶基底段;
3. 肿块边缘常可部分光整, 部分模糊;
4. 肿块密度一般均匀, 但其中可有致密索条或有支气管充气相;
5. 几乎均伴有胸膜改变, 如肋膈角变钝, 胸膜增厚, 而以肿块附近胸膜增厚最明显, 肿块与胸膜相交呈锐角;
6. 肺叶体积缩小, 叶间裂、肺门常随之移位;
7. 常见肺纹聚拢成束并向肿块弯曲进入肿块, 使肿块该部分模糊不清。此即所谓“彗星征”, 具有较大的诊断价值。

(三)盘状肺不张

形成的机理尚不完全明了, 一般继发于某些影响呼吸功能的

病变,如胸腹部的炎症,故认为是局部通气障碍的反映,但不代表某一种特异的疾病。一般是肺段以下的不张。

【X线】

1. 发生于膈上1~3cm的下肺野;
2. 表现为约2~6cm长的条状或盘状致密影;可一条或几条,单侧或双侧;
3. 远端常伸到胸膜面,并常和胸膜面垂直;
4. 不穿过叶间裂;
5. 可在短期内消失,也可能持久不变。

八、气管、支气管裂伤

最多见于前胸壁的闭合性损伤,常伴有胸骨和第1~3肋的肋骨骨折。气管、支气管部分或完全断裂。

临床症状为呼吸困难、咳嗽、咯血和紫绀。

【X线】

1. 气胸和纵隔气肿。如有张力性气胸和纵隔气肿而无胸腔积液,应首先想到气管、支气管裂伤,
2. 气管、支气管周围有平行的透亮气体阴影;
3. 如管腔完全断裂并移位,可见支气管气柱成角变形;
4. 可有肺不张。

第二节 肺血管疾病

一、肺隔离症

是肺的一种先天性发育畸形。系指体循环动脉分支供应一部分发育不全、无呼吸功能而与正常肺组织相隔离的肺组织。肺叶内型肺隔离症与同叶正常肺组织为共同的脏层胸膜所包围。大体标本上常为单发或多发的囊肿,囊内为黄色或咖啡色粘稠的胶状液;肺叶外型者有独自の脏层胸膜,常为实体状,此型少见。

临床上常无症状,感染时可有发热、咳嗽、咯脓痰等呼吸道感染症状。