

小儿X线 临床诊断

包绍林 吴建华 编著

XIAOER X XIAN
LINCHUANG
ZHENDUAN

浙江科学技术出版社

113585

小儿 X 线临床诊断

包绍林 吴建华 编著

包家鸿 编著助理

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

小儿 X 线临床诊断/包绍林, 吴建华编著. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2000. 12
ISBN 7-5341-1509-4

I. 小… II. ①包…②吴… III. 小儿疾病-X 射线诊断 IV. R816.92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 58989 号

内 容 提 要

小儿放射诊断的专业著作在我国比较匮乏, 为提高从业人员的专业水平, 本书借鉴国内外 X 线放射理论及技术, 以小儿 X 线放射的基本理论为指导, 结合临床实践对各系统疾病的 X 线征象及诊断作了深入浅出的阐述和探讨。

全书共分 6 章: 第一章呼吸系统, 共 17 节; 第二章循环系统, 共 7 节; 第三章消化系统, 共 11 节; 第四章泌尿系统, 共 9 节; 第五章骨骼关节系统, 共 17 节; 第六章中枢神经和五官系统, 共 3 节。线条图 58 幅, X 线片影像图 561 幅。此外, 各系统中还编入了疑难病种的 X 线征象及诊断。

全书编排严谨, 内容实用, 对于启发从业人员思维、解决小儿 X 线诊断和技术中遇到的困难和问题具有指导作用。

本书适合从事放射科诊断工作者阅读, 也可作为医学院校教学参考书。

小儿 X 线临床诊断

包绍林 吴建华 编著

*

浙江科学技术出版社出版

杭州富春印务有限公司印刷

浙江省新华书店发行

开本: 787×1092 1/16 印张: 24 插页: 7 字数 800 000

2000 年 12 月第 1 版

2000 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-5341-1509-4/R·238

定 价: 98.00 元

装帧设计: 孙 菁

序

由浙江大学医学院附属儿童医院包绍林主任医师编著的这部书稿,是一部儿科 X 线诊断的专业著作,是作者从事临床 X 线诊断 36 年的经验总结,也是作者认真学习、苦心钻研的结晶。

本书详细叙述了儿科各系统疾病的 X 线征象和诊断,并针对小儿各器官的解剖生理特点,结合临床表现,通过治疗作出综合 X 线诊断,从理论与实践的结合上进行深入浅出的论述,在儿科 X 线诊断技术方面有较高的水平,对各级放射科医师和儿科临床工作者都有较高的参考价值,同时,也适合医学院校(儿科学)医学生、研究生教学研究应用。

我衷心祝贺该书的出版!

厉裔华

2000 年 4 月

前 言

近年来随着基础医学、物理医学、电子医学等学科的相互交叉和融合,疾病的影像诊断已由单一的放射诊断学发展成包括X线、CT、MRI、超声、放射性核素等一系列诊断手段在内的医学影像学。这些层出不穷的诊疗仪器具有取长补短、相互印证的特点和作用。许多发达国家的放射科,从组织形式到工作内容已由医学影像科替代了传统的放射科。而我国与发达国家的经济水平不同,广大患者对医疗费用的承受能力尚有局限。虽然影像诊断的手段、方法日趋多样化,但小儿X线诊断仍具有简便、经济、快捷等特点,是影像诊断的基本手段之一。

鉴于我国小儿X线诊断的专著较少,作者萌发了将自己毕生从事小儿X线诊断的体会,结合国内外X线理论和技术编撰一部适合临床实际使用的书籍的想法。此举得到了中国工程院院士、国家药品监督管理局副局长桑国卫研究员和原浙江省人大副主任、浙江大学医学院附属儿童医院老院长历裔华教授的首肯和支持。期间虽颇多周折,终成此书,了却了作者多年的夙愿。

本书由呼吸、循环、消化、泌尿、骨骼、中枢神经和五官等六大系统组成,书中分别介绍了各系统的X线生理解剖特点和临床诊断特征。

本书以作者多年积累的X线临床资料为基础,以小儿的解剖生理为理论框架,结合典型病例,对各系统疾病的X线征象和特征进行详细阐述,是一部以经验性和实用性为特点的临床用书,可供放射科、小儿科、医学院校学生学习和参考。

浙江大学医学院附属儿童医院水泉祥教授、李民驹主任医师,袁昌炽副主任医师,朱传雷、杨兴惠主治医师;杭州市第一人民医院朱毓仁主任医师;浙江省医学研究院陈翠娥教授、金联城高级实验师;浙江大学医学院附属妇产科医院盛怀义主治医师为本书的审阅、校对、胶片制作及出版给予了大力支持和帮助,特此一并致谢。

由于作者学识疏浅,错误之处在所难免,祈求广大读者不吝赐教和指正。

编著者

2000年10月

目 录

第一章 呼吸系统

第一节 检查方法	(1)
一、总 论	(1)
二、透 视	(3)
三、摄 片	(3)
四、支气管造影	(5)
五、CT 检查	(5)
第二节 呼吸系统解剖生理特点	(6)
一、小儿呼吸系统解剖生理特点	(6)
二、胎儿呼吸	(7)
第三节 小儿呼吸道正常 X 线表现	(8)
一、正常气管和支气管	(8)
二、小儿肺门阴影	(8)
三、肺 野	(11)
四、气管旁和支气管周围淋巴结	(12)
五、肺 叶	(12)
六、正常胸膜	(13)
第四节 小儿胸部正常 X 线表现	(14)
一、胸部结构	(14)
二、纵隔正常解剖	(15)
三、横膈结构	(16)
第五节 小儿胸部畸形 X 线表现	(17)
一、胸廓外形	(17)
二、胸壁的病变	(18)
三、横膈变异	(19)
第六节 纵隔疾病	(21)
一、纵隔气肿	(21)
二、纵隔肿瘤	(21)
三、正常胸腺	(29)
四、胸腺增生	(29)
第七节 气管和支气管疾病	(30)
一、气管、支气管先天性畸形	(30)
二、气管和支气管异物	(31)

三、支气管扩张·····	(34)
四、支气管哮喘·····	(35)
五、支气管炎·····	(36)
六、气管和主支气管肿瘤·····	(36)
第八节 先天性肺疾病·····	(37)
一、肺发育不全和肺不发育·····	(37)
二、新生儿透明膜病·····	(38)
三、新生儿湿肺病·····	(39)
四、新生儿肺出血·····	(40)
五、肺隔离症·····	(41)
六、先天性肺囊肿·····	(43)
第九节 血液循环障碍·····	(44)
一、肺水肿·····	(44)
二、肺挫伤·····	(45)
第十节 通气障碍·····	(46)
一、肺气肿·····	(46)
二、泡性肺气肿(肺大泡)·····	(48)
三、肺不张·····	(49)
第十一节 肺炎·····	(50)
一、支气管肺炎·····	(51)
二、间质性支气管肺炎·····	(52)
三、大叶性肺炎·····	(53)
四、吸入性肺炎·····	(54)
第十二节 某些特殊病因引起的肺炎·····	(55)
一、腺病毒肺炎·····	(55)
二、金黄色葡萄球菌性肺炎·····	(56)
三、右肺中叶综合征·····	(57)
四、支原体肺炎·····	(58)
五、肺真菌病·····	(59)
六、急性肺脓肿·····	(60)
第十三节 小儿肺结核·····	(61)
一、原发性肺结核·····	(61)
二、原发性肺结核的痊愈和扩展·····	(63)
三、原发性肺结核的鉴别诊断·····	(64)
四、血行播散性肺结核·····	(66)
五、浸润型肺结核·····	(68)
六、慢性纤维空洞型结核·····	(69)
七、肺结核的合并症·····	(70)
第十四节 肺寄生虫病·····	(71)
一、肺部变态反应·····	(71)

二、肺吸虫病	(72)
三、棘球蚴病(包虫病)	(73)
第十五节 其他原因引起的疾病	(75)
一、猫抓病	(75)
二、特发性肺含铁血黄素沉着症	(76)
三、系统性红斑狼疮	(77)
四、肺组织细胞增生症 X	(78)
五、尼曼-匹克病	(79)
第十六节 肺肿瘤	(80)
一、肺白血病	(80)
二、小儿肺部转移性肿瘤	(82)
第十七节 胸膜疾病	(83)
一、干性胸膜炎	(83)
二、渗出性胸膜炎	(84)
三、纵隔胸膜炎	(86)
四、气胸和液气胸	(87)
五、胸膜粘连和增厚	(88)
六、恶性胸膜间皮瘤	(89)

第二章 循环系统

第一节 检查方法	(91)
一、透 视	(91)
二、摄 片	(91)
三、心血管造影术和心导管检查术	(91)
四、数字减影血管造影	(93)
五、心脏测量	(93)
第二节 小儿心脏血管解剖生理特点	(94)
第三节 正常心脏和大血管的 X 线表现	(95)
一、正常心脏和大血管在各个位置上的投影	(95)
二、心脏和大血管与邻接器官的关系	(97)
三、影响心脏大血管形态的因素	(97)
第四节 心脏及大血管疾病的基本病理改变	(99)
一、心脏增大的 X 线表现	(99)
二、心脏及大血管疾病时肺血管的改变	(101)
三、心力衰竭	(102)
第五节 先天性心脏病	(104)
一、动脉导管未闭	(105)
二、心室间隔缺损	(106)
三、心房间隔缺损	(108)
四、法洛四联症	(109)

五、艾森曼格综合征	(110)
六、大动脉转位	(111)
七、肺静脉回流异常	(112)
八、三尖瓣下移畸形	(115)
九、右位心	(117)
十、三腔心	(117)
十一、心内膜弹力纤维增生症	(119)
十二、肺动静脉瘘	(120)
第六节 获得性心脏病	(121)
一、心肌炎	(121)
二、原发性心肌病	(122)
三、风湿性心脏病	(125)
第七节 心包疾病	(127)
心包炎	(127)

第三章 消化系统

第一节 小儿胃肠系统解剖生理特点	(130)
一、食管的解剖和生理	(130)
二、胃的解剖和生理	(132)
三、小肠的解剖和生理	(134)
四、大肠的解剖和生理	(136)
五、肝脏的解剖和生理	(138)
六、胰腺的解剖和生理	(138)
七、脾脏的解剖和生理	(139)
第二节 小儿胃肠道 X 线检查适应证	(139)
一、呕 吐	(139)
二、腹 痛	(141)
三、腹 胀	(142)
四、便秘和腹泻	(142)
五、腹部肿物	(143)
六、直肠出血	(144)
第三节 消化道 X 线造影	(144)
一、食管造影	(144)
二、胃造影	(145)
三、小肠造影	(146)
四、钡剂灌肠	(146)
五、先天性肛门闭锁 X 线检查	(147)
六、胆囊造影	(148)
七、胆道造影	(150)
第四节 食 管	(152)

一、食管正常 X 线表现	(152)
二、食管先天性畸形	(153)
三、食管异物	(156)
四、食管静脉曲张	(157)
五、食管裂孔疝	(158)
六、食管炎	(160)
第五节 胃	(162)
一、胃正常 X 线表现	(162)
二、胃扭转	(162)
三、先天性肥大性幽门狭窄症	(164)
四、胃扩张	(165)
五、消化性胃溃疡	(165)
六、胃毛粪石	(166)
七、胃粘膜脱垂	(167)
八、急性胃炎	(167)
九、胃外部受压移位	(168)
十、胃新生物	(168)
第六节 小 肠	(169)
一、小肠正常 X 线表现	(169)
二、十二指肠溃疡	(171)
三、慢性十二指肠梗阻	(171)
四、先天性肠闭锁和狭窄	(172)
五、先天性肠旋转不良	(173)
六、肠梗阻	(174)
七、肠套叠	(178)
八、肠蛔虫症	(179)
九、胃肠异物	(180)
十、胎粪性肠梗阻	(180)
十一、胎粪性腹膜炎	(181)
十二、非特异性肠炎	(182)
十三、新生儿坏死性小肠结肠炎	(183)
十四、肠结核	(184)
第七节 结 肠	(185)
一、结肠正常 X 线表现	(185)
二、慢性阑尾炎	(186)
三、结肠先天性异常	(187)
四、继发性结肠病变	(189)
第八节 肝 脏	(191)
一、肝脓肿	(191)
二、肝肿瘤	(192)

第九节 胆 道	(193)
一、肝胆管和胆囊正常 X 线表现	(193)
二、先天性胆囊畸形	(194)
三、胆囊炎	(194)
四、胆石症	(194)
五、先天性胆总管囊肿	(196)
第十节 胰 腺	(197)
一、胰腺与相邻器官的正常 X 线关系	(197)
二、由于胰腺囊肿性纤维变性引起的全身器官疾病	(197)
三、急性胰腺炎	(198)
四、胰腺囊肿	(199)
第十一节 腹 部	(200)
一、腹部正常 X 线表现	(200)
二、膈下脓肿	(200)
三、急性腹膜炎	(202)
四、气腹和脓气腹	(203)
五、大网膜和肠系膜囊肿	(204)
六、腹部畸胎瘤	(205)
七、神经母细胞瘤	(206)
八、腹股沟疝	(206)

第四章 泌尿系统

第一节 小儿泌尿系统的解剖和生理特点	(208)
一、肾脏的解剖和生理	(208)
二、输尿管的解剖和生理	(210)
三、膀胱的解剖和生理	(210)
四、尿道的解剖和生理	(211)
第二节 泌尿系统 X 线检查	(211)
一、腹部平片	(211)
二、静脉内尿路造影	(212)
三、逆行肾盂造影	(212)
四、膀胱尿道造影	(212)
第三节 泌尿系统正常 X 线表现	(213)
一、肾脏正常 X 线表现	(213)
二、输尿管正常 X 线表现	(213)
三、膀胱正常 X 线表现	(214)
四、尿道正常 X 线表现	(214)
第四节 先天性肾脏畸形	(214)
一、肾脏畸形	(214)
二、肾盂和输尿管重复畸形	(214)

三、先天性肾盂输尿管连接部梗阻	(215)
四、髓质海绵肾	(216)
五、输尿管囊肿	(216)
六、输尿管口异位	(217)
七、先天性膀胱畸形	(217)
八、膀胱输尿管反流	(218)
九、先天性尿道畸形	(219)
第五节 尿路梗阻	(220)
第六节 尿路结石	(221)
第七节 尿路感染	(223)
一、肾结核	(223)
二、膀胱炎	(224)
第八节 肿 瘤	(225)
一、肾母细胞瘤	(225)
二、小儿腹部动脉造影和常见肿瘤的介入放射学治疗	(226)
三、神经母细胞瘤	(227)
第九节 生殖系统	(227)
一、阴道内异物	(227)
二、睾丸畸胎瘤	(228)

第五章 骨骼系统

第一节 骨骼系统的 X 线检查	(229)
一、正常骨的解剖	(229)
二、小儿骨骼系统解剖和生理特点	(231)
三、骨骼的生长和发育	(232)
四、骨骼的生理	(234)
五、长骨的正常 X 线表现	(236)
六、骨化中心的出现和联合	(237)
第二节 小儿骨骼的正常解剖变异	(240)
一、上肢骨的正常解剖变异	(240)
二、下肢骨的正常解剖变异	(241)
三、多发性、广泛性和散在性的骨正常变异	(242)
第三节 脊 椎	(243)
一、脊椎的生长和发育	(243)
二、脊椎和骨盆的正常解剖	(244)
三、脊柱和骨盆正常 X 线表现	(246)
四、脊柱和骨盆 X 线正常变异	(247)
第四节 关 节	(247)
一、关节正常解剖	(247)
二、关节正常 X 线表现	(249)

第五节 骨关节病变基本的 X 线表现	(251)
一、骨病变基本的 X 线表现	(251)
二、关节病变基本的 X 线表现	(256)
第六节 骨关节先天性畸形	(259)
一、上肢不发育及发育不全	(259)
二、下肢不发育及发育不全	(260)
三、指(趾)骨畸形	(260)
四、先天性尺桡骨联合	(261)
五、先天性赘生腿	(261)
六、寰枢椎半脱位	(261)
七、先天性髌脱位	(262)
八、髌内翻和髌外翻	(265)
九、脊柱侧弯	(266)
十、脊椎裂	(267)
十一、脊椎体畸形	(268)
十二、骶尾骨不发育和发育不全	(270)
十三、先天性骶椎重复畸形	(270)
十四、先天性肋骨畸形	(270)
第七节 颅骨畸形	(271)
一、颅骨陷窝症	(271)
二、先天性头颅狭小	(271)
三、颅锁骨发育不全	(272)
第八节 先天性内因性骨营养不良	(273)
一、软骨发育不全	(273)
二、软骨发育不良	(274)
三、遗传性多发性外生骨疣	(275)
四、粘多糖病	(276)
五、成骨不全症	(278)
六、石骨症	(280)
七、婴儿性骨皮层增生症	(281)
八、蜘蛛脚样指(趾)	(282)
九、骨纤维异常增殖症	(282)
十、肥大性骨关节病	(284)
第九节 骨营养性疾病	(285)
一、维生素 A 缺乏症	(285)
二、维生素 A 过多症(维生素 A 中毒)	(286)
三、维生素 C 缺乏症(坏血病)	(287)
四、维生素 D 缺乏症(佝偻病)	(288)
五、维生素 D 过多症(维生素 D 中毒)	(290)
六、肾小球性骨营养不良	(290)

七、肾小管功能不全性骨营养不良(抗D佝偻病)	(292)
八、肝豆状核变性	(293)
第十节 血液及造血器官疾病中的骨骼变化	(293)
一、慢性溶血性贫血	(293)
二、骨白血病	(296)
第十一节 单核-吞噬细胞系统疾病	(297)
一、勒-雪综合征	(297)
二、韩-薛-柯综合征	(298)
三、骨嗜酸性肉芽肿	(299)
四、尼曼-匹克病	(300)
第十二节 骨感染性疾病	(300)
一、化脓性骨髓炎	(300)
二、骨结核	(304)
三、脊椎结核	(305)
四、先天性骨梅毒	(307)
第十三节 关节感染性疾病	(309)
一、髌关节结核	(309)
二、膝关节结核	(310)
三、化脓性关节炎	(311)
四、幼年类风湿病	(312)
第十四节 骨软骨炎	(313)
一、股骨头缺血性坏死	(313)
二、脊椎缺血性坏死	(314)
第十五节 骨肿瘤	(315)
一、总 论	(315)
二、骨软骨瘤	(318)
三、骨囊肿	(319)
四、骨纤维异常增殖症	(321)
五、非骨化性纤维瘤	(321)
六、软组织肿瘤	(321)
七、滑膜瘤	(322)
八、软骨母细胞瘤	(322)
九、骨组织细胞性淋巴瘤(骨网织细胞肉瘤)	(323)
十、成骨肉瘤	(324)
十一、尤文肉瘤	(326)
十二、神经母细胞瘤的骨骼广泛转移	(327)
第十六节 内分泌疾病中的骨骼变化	(330)
甲状腺功能减退症	(330)
第十七节 创伤性疾病	(331)
一、总 论	(331)

二、颅骨骨折	(335)
三、锁骨骨折	(336)
四、肱骨骨折	(337)
五、尺桡骨骨折	(338)
六、股骨骨折	(339)
七、胫腓骨骨折	(340)
八、足部骨折	(341)
九、骨盆分离	(342)

第六章 中枢神经和五官系统

第一节 颅脑和五官 X 线检查	(345)
第二节 脑与脑室疾病的诊断	(350)
一、新生儿和幼儿头颅 X 线的正常表现	(350)
二、颅内气造影正常 X 线表现	(351)
三、头颅和脊髓先天性发育异常	(353)
四、脑积水	(355)
五、头颅血肿	(356)
六、颅内压增高	(357)
七、脑脓肿	(358)
八、颅内肿瘤(脑垂体腺瘤)	(359)
九、脊髓蛛网膜炎	(360)
十、髓外硬膜内肿瘤	(360)
第三节 五 官	(361)
一、耳的解剖和 X 线正常表现	(361)
二、颞骨解剖和正常 X 线表现	(362)
三、乳突气化类型的正常 X 线表现	(363)
四、急性化脓性中耳乳突炎	(364)
五、慢性化脓性中耳乳突炎	(365)
六、鼻旁窦解剖和 X 线正常表现	(365)
七、上颌窦炎	(367)

第一章 呼吸系统

第一节 检查方法

一、总 论

鉴于小儿各系统的解剖生理特点在本书 X 线临床中有其重要意义故将其编述在各篇章中。小儿呼吸系统的解剖生理特点又使其比其他系统的发病率相应地增高,该系统的组织结构又具备 X 线检查浓淡的天然的对比优良条件,检出疾病率比其他系统高,所以,在临床诊断工作中是不可缺少的一门独立学科。

根据疾病产生来源,本章中常见疾病分为:①缘于化脓性细菌有支气管性肺炎、肺脓肿、败血症性肺炎、胸膜积液等;②病毒性的有间质性支气管肺炎、麻疹合并支气管性肺炎、腺病毒肺炎等;③过敏反应有吕弗雷综合征、肺性热带性嗜酸性细胞增多症;④结核性主要是小儿肺结核。

以上疾病引起的各种 X 线形态分别出现在肺部、胸膜纵隔及横膈中,以此分以下 9 点予以叙述:

1. 球状、结节状均匀致密阴影 球状病变直径一般大于 1.0cm,结节状病变直径一般小于 1.0cm,3~8mm 左右呈圆形或椭圆形结节状,边缘清楚或呈模糊阴影,单发或多发。球状病灶常见于吕弗雷综合征、肺吸虫病、肺包虫病及恶性肿瘤的肺部转移,结节状病变常见于败血症性肺炎或麻疹合并支气管肺炎,其病灶融合,化脓性细菌引起者呈均匀致密高密度阴影;病毒引起者呈淡薄低密度阴影。

2. 大片状均匀致密阴影 病变范围一般达到或超过一个肺段,边缘清楚或呈模糊阴影。常见于急性大叶性肺炎、在浸润期中的急性肺脓肿,原发性肺结核原发病灶周围浸润、肺叶或肺下段不张等。前两者肺浸润病变开始发生于一个肺段时呈均匀致密、边缘模糊阴影,后渐扩展到全肺叶,呈边缘光滑肺实变阴影,肺脓肿坏死液化后与支气管交通进入空气呈液平空腔。后两者中原发性肺结核病灶周围炎,从一个肺段病变扩展至整个肺叶称“结核上浸润”,出现蜂窝状透明区时则称“干酪性肺炎”。肺段或肺叶不张为均匀致密、边缘光滑阴影,相邻组织产生透明度较高代偿性肺气肿及肺纹理分散阴影,其病变产生于右肺中叶者通称为“右肺中叶综合征”。可由一般炎症、结核、肿瘤等引起,从作者的经验认为多数由一般炎症所致(详见本章第十二节的“三、右肺中叶综合征”)。另有一种原因不明的孤立性肺炎样病变(Pneumonic Change),这种表现只能从临床观察,实验室检查及 X 线随访才能得到结果。

3. 小片状均匀致密阴影 病变一般在 1.0cm 以内,边缘模糊或清楚,病变广泛,常由细菌感染引起,如支气管性肺炎,边缘模糊,病变融合呈高密度结节状阴影。由结核菌感染小片状阴影,病变局限,边缘清楚,这两种不同小片状形态,是临床上结核与非结核简要鉴别的关键问题。由病毒感染引起的,见于麻疹合并肺炎、腺病毒肺炎,为密度较低的小片状、边缘模糊阴影,其中可夹杂边缘清楚纤细纹状及细点状阴影。融合病灶呈低密度淡薄肺浸润阴影。

4. 粟粒状致密阴影 病灶大小约 1~3mm, 边缘清楚, 分布广泛均匀, 典型者常为急性血行性粟粒型肺结核; 不典型者见于间质性支气管肺炎, 其粟粒状病灶分布两侧肺下野为主; 特发性含铁血黄素沉着症的粟粒状病灶分布于肺门附近肺野为主; 组织细胞增生症 X、尼曼-匹克病、新生儿透明膜病的粟粒状病灶分布于两侧肺野内中带, 其中组织细胞增生症 X 下肺野可呈边缘清楚粗乱网状, 构成小囊状蜂窝肺; 所以在不典型病例须结合临床病史、化验检查才可得到正确诊断(请参考本章有关内容)。

5. 条纹状致密阴影 新生儿及 6 月龄以内婴儿的肺门为少数条纹状影, 肺野内中带有稀少肺纹理分布, 透明清晰。如肺纹理增深、变粗、排列散乱, 为支气管性肺炎早期征象。幼儿及儿童正常肺纹理, 从肺门向肺野由粗而细呈树枝状分布, 一般没有临床诊断意义。当发生支气管、毛细支气管充血、扩张时, 出现肺纹理增深、增多。如急性支气管炎转变为慢性时, 支气管壁充血、水肿, 后期支气管壁内外膜结缔组织增生, 管壁增厚, 管腔狭窄, 支气管外径增加, 肺纹理变粗, 边缘模糊。又如先天性心脏病引起的主动性肺充血、间质性支气管肺炎, 由于支气管壁、肺泡中隔增厚, 毛细血管充血、水肿、扩张, 出现边缘清楚、纤细而散乱肺纹理, 其中夹杂细点状阴影, 此类表现也可发生于其他间质性疾病中, 所以 X 线的诊断务必因人而异、结合临床。

6. 透亮空腔阴影 出现于肺部透亮空腔可呈圆形或类圆形密度减低区, 其壁可较厚, 也可菲薄, 内壁可光滑, 也可是不整齐锯齿状, 可大到占据一侧肺野的大部, 常见于肺脓肿、肺囊肿、肺大泡等。小的直径也可仅 0.5cm, 可见于败血症性肺炎病灶融合后形成的小脓肿。含气空腔有时可见或多或少液平, 也可无液平, 只有肺大泡空腔变化无常, 其他疾病的空腔则是顺序地缩小。

7. 胸膜病变阴影 胸膜病变常见于小儿。有胸膜积液、胸膜反应、胸膜增厚和粘连。有原发和继发之分, 大多数是继发。原发性胸膜积液直接由血源感染。继发性胸膜积液由肺部炎症刺激胸膜, 或由支气管胸膜瘘引起, 从积液量的多少, 分为大、中、少量积液, 胸膜反应经过治疗日趋吸收而消失, 不留痕迹。在治疗过程中常见胸廓缘呈带状, 边缘光滑为胸膜增厚阴影, 或在治疗过程中由于产生纤维素沉着将脏壁层胸膜粘连形成包裹性胸膜积液, 胸壁呈弧形光滑边缘, 向肺野呈梭状鼓出致密阴影。在肺叶间胸膜则形成各种不同形态的叶间胸膜包裹性积液(请参考本章第十七节的“二、渗出性胸膜炎”)。肺底胸膜积液于患侧下肺野呈均匀致密阴影, 横膈圆顶消失, 患侧卧水平投照时胸廓缘出现均匀致密带状积液阴影。少量胸膜积液也须侧卧水平位投照辅助诊断。

8. 纵隔肿块致密阴影 纵隔肿块常是由气管旁淋巴结结核或肿瘤引起的淋巴结肿大, 也可由畸胎瘤或胸腺增生引起, 使纵隔呈均匀肿块状突出。由结核引起突出肿块常为单侧性, 边缘有的光滑, 有的模糊, 肿块进展缓慢。由肿瘤引起突出肿块常双侧对称性, 进展迅速似闪电般肿大。由畸胎瘤引起肿块内有骨性组织。由皮样囊肿引起, 囊肿边缘有时可见钙化斑。胸腺增生者常于肺门部呈尖角状突出, 这三者边缘均光滑, 突出纵隔。

9. 横膈变化 正常横膈于平片正面表现为界限分明线状阴影, 当胸膜腔少量积液或肺底积液时肋膈角消失。胸膜粘连或增厚时肋膈角变钝或消失, 横膈受限制, 横膈胸膜粘连呈幕状突起。当横膈裂孔疝、腹内脏器疝入胸腔时覆盖膈顶外形消失, 横膈神经受损伤或膈神经受压迫麻痹, 膈肌位置明显升高, 运动受限。当横膈肌伸缩运动不均衡时, 可引起一侧膈肌波浪形变异。

上述 9 点基本 X 线表现, 不仅有形态的区别, 又有部位的差异, 根据小儿的解剖生理特点, 是不难作出 X 线诊断的。