

# X线诊断学基本功

主编 廉宗澂

# X线诊断断学基本功



主编 廉宗徵

天津科学技术出版社

责任编辑：郝俊利

**X 线诊断学基本功**

主 编

廉 宗 激

\*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津新华印刷一厂印刷

新华书店天津发行所发行

\*

开本787×1092毫米 1/16 印张48 插页31 字数1 170 000

1991年4月第1版

1991年4月第1次印刷

印数：1—4 250

ISBN 7-5308-0711-0/R·205 定价：36.65元

## 编著者及其单位 (按姓氏笔画排列)

于荣溥	天津医学院附属医院
刘阴棣	天津医学院附属医院
张兆琪	天津医学院第二附属医院
吴复扬	天津医学院附属医院
贺能树	天津医学院附属医院
廉宗激	天津医学院第二附属医院
魏津生	天津医学院附属医院
韩峻昆	天津医学院第二附属医院

## 前　　言

近年来由于CT和磁共振成像(MRI)等先进设备的问世，弥补了传统X线诊断设备功能上的不足，提高了诊断能力和水平，减少了某些X线造影检查给患者带来的损伤和痛苦，使影像诊断学得到迅速发展。但这些设备并不是能够包揽一切的万能工具，它们在功能上仍有不足之处。CT和MRI对脑和脊髓疾病的诊断在相当程度上取代了传统的X线脑室造影和脑血管造影，但对某些疾病，脑血管造影仍然是必不可少的；CT和MRI也不能代替传统的X线消化道造影；对骨肿瘤的诊断复杂而昂贵的MRI仍然不及X线平片检查。传统X线诊断学无论是现在或在可预见的将来，在医学临床和研究工作中，仍将占有重要地位，是放射科医生必须掌握的基本功。

本书为天津科技出版社组编的临床医学基本功丛书的组成部分。主要供放射科医师使用，也可供临床医生参考。本书内容包括呼吸系统、循环系统、骨关节系统、消化系统、泌尿生殖系统及中枢神经和五官系统。全书共120余万字，347帧。

本书编写过程中，承吴恩惠教授的关心和鼓励，在此表示衷心的感谢。

由于编写者水平有限，书中难免有不妥甚至错误之处，敬希读者批评指正。

编　者

1989年1月于天津医学院

# 目 录

## 第一篇 呼 吸 系 统

第一章 检查方法	(2)
第一节 普通检查	(2)
第二节 造影检查	(4)
第三节 其他方法	(6)
第二章 正常X线表现	(7)
第一节 胸廓	(7)
第二节 气管和支气管	(10)
第三节 肺	(11)
第四节 纵隔	(13)
第五节 膈肌	(14)
第六节 胸膜	(15)
第七节 胸内淋巴	(15)
第三章 呼吸系统基本病变的X线表现	(17)
第一节 支气管	(17)
第二节 肺	(18)
第三节 纵隔	(22)
第四节 膈肌	(23)
第五节 胸膜	(25)
第四章 气管与支气管疾病	(28)
第一节 气管的先天性疾病	(28)
第二节 支气管先天性疾病	(29)
第三节 支气管炎	(30)
第四节 支气管哮喘	(32)
第五节 支气管扩张	(32)
第六节 气管支气管异物	(33)
第五章 胸部疾病	(35)
第一节 肺先天性疾病	(35)
第二节 肺部炎症疾患	(38)
第三节 肺结核	(46)
第四节 肺霉菌病	(53)
第五节 肺寄生虫病	(55)
第六节 良性肺肿瘤	(58)

第七节	肺癌	( 59 )
第八节	肺肉瘤	( 62 )
第九节	肺转移瘤	( 63 )
第十节	结缔组织病	( 63 )
第十一节	尘肺	( 67 )
第十二节	原因不明性疾病	( 69 )
第十三节	胸部创伤	( 72 )
<b>第六章</b>	<b>纵隔疾患</b>	( 77 )
第一节	纵隔气肿	( 77 )
第二节	纵隔血肿	( 77 )
第三节	纵隔炎	( 78 )
第四节	纵隔肿瘤	( 79 )
<b>第七章</b>	<b>膈肌疾患</b>	( 85 )
第一节	膈膨升	( 85 )
第二节	膈疝	( 85 )
第三节	膈麻痹	( 87 )
第四节	膈肌肿瘤	( 88 )
<b>第八章</b>	<b>胸膜疾患</b>	( 89 )
第一节	胸膜炎	( 89 )
第二节	脓胸	( 89 )
第三节	胸膜肿瘤	( 90 )
<b>第九章</b>	<b>胸部手术后改变及胸腹部术后并发症</b>	( 92 )
第一节	胸部手术后改变	( 92 )
第二节	胸部术后并发症	( 93 )
第三节	腹部术后并发症	( 93 )

## 第二篇 循 环 系 统

<b>第一章</b>	<b>检查方法</b>	( 97 )
第一节	普通检查	( 97 )
第二节	造影检查	( 100 )
第三节	其他方法	( 101 )
<b>第二章</b>	<b>心脏、大血管的正常X线表现</b>	( 103 )
第一节	各种位置的表现	( 103 )
第二节	肺血管的表现	( 105 )
第三节	心脏大血管的搏动	( 106 )
第四节	影响心脏、大血管形态的生理因素	( 107 )
<b>第三章</b>	<b>心脏大血管基本病变的X线表现</b>	( 109 )
第一节	心脏大小的变化	( 109 )

第二节	心脏形状的变化.....	(116)
第三节	肺血管改变.....	(116)
第四节	主动脉改变.....	(119)
第五节	肺动脉改变.....	(120)
第六节	心脏大血管搏动的改变.....	(120)
第七节	心脏位置异常及移位.....	(120)
<b>第四章 先天性心脏病</b>	.....	(122)
第一节	房间隔缺损(Ⅱ孔型) .....	(122)
第二节	心室间隔缺损.....	(124)
第三节	动脉导管未闭.....	(125)
第四节	肺动脉狭窄.....	(126)
第五节	法鲁四联症.....	(128)
第六节	肺静脉畸形引流.....	(129)
第七节	主动脉窦瘤.....	(130)
第八节	三尖瓣下移畸形.....	(131)
<b>第五章 获得性心脏病</b>	.....	(133)
第一节	风湿性心脏瓣膜病.....	(133)
第二节	肺源性心脏病.....	(136)
第三节	高血压性心脏病.....	(137)
第四节	冠状动脉硬化性心脏病.....	(138)
第五节	梅毒性心脏病.....	(139)
第六节	结缔组织病的心脏损害.....	(140)
第七节	其他原因所致的心脏疾患.....	(141)
<b>第六章 心肌疾患</b>	.....	(144)
第一节	心肌炎.....	(144)
第二节	原发性心肌病.....	(144)
第三节	心脏肿瘤.....	(146)
<b>第七章 主动脉疾患</b>	.....	(147)
第一节	大动脉炎.....	(147)
第二节	主动脉缩窄.....	(148)
第三节	主动脉弓畸形.....	(149)
<b>第八章 心包疾患</b>	.....	(151)
第一节	心包炎和心包积液.....	(151)
第二节	缩窄性心包炎.....	(152)
第三节	心包囊肿.....	(153)
第四节	心包肿瘤.....	(153)

### 第三篇 骨与关节系统

<b>第一章 总论</b> .....	(154)
第一节 骨和软骨的结构与生理.....	(154)
第二节 骨的成熟与骨龄测定.....	(157)
第三节 骨关节的X线解剖 .....	(163)
第四节 骨关节的正常变异.....	(167)
第五节 骨关节基本病变的X线表现 .....	(169)
第六节 骨与关节的检查方法.....	(172)
<b>第二章 骨关节先天畸形</b> .....	(175)
第一节 四肢畸形.....	(175)
第二节 脊柱畸形.....	(182)
第三节 肋骨畸形.....	(185)
第四节 胸骨畸形.....	(186)
第五节 骨盆畸形.....	(186)
<b>第三章 骨发育障碍性疾病</b> .....	(187)
第一节 命名和分类.....	(187)
第二节 软骨发育不全.....	(191)
第三节 致死性侏儒.....	(193)
第四节 成软骨不全.....	(193)
第五节 软骨发育不足.....	(194)
第六节 变形性侏儒.....	(194)
第七节 扭曲样侏儒.....	(195)
第八节 家族性窒息性胸部营养不良.....	(196)
第九节 软骨外胚层发育不良.....	(196)
第十节 点状软骨发育不良.....	(197)
第十一节 先天性脊柱骨骺发育不良.....	(198)
第十二节 晚发型脊柱骨骺发育不良.....	(198)
第十三节 多发性骨骺发育不良.....	(199)
第十四节 半肢骨骺发育不良.....	(200)
第十五节 家族性干骺端发育不良.....	(200)
第十六节 内生软骨瘤病.....	(200)
第十七节 马弗西综合征.....	(201)
第十八节 多发性骨软骨瘤.....	(201)
第十九节 成骨不全.....	(202)
第二十节 颅锁发育不良.....	(203)
第二十一节 尖头并指畸形.....	(203)
第二十二节 石骨症.....	(204)

第二十三节	致密性骨发育障碍.....	(205)
第二十四节	周身性骨皮质增生症.....	(206)
第二十五节	进行性骨干发育不良.....	(207)
第二十六节	蜡泪样骨硬化.....	(207)
第二十七节	骨斑症.....	(209)
第二十八节	纹状骨病.....	(209)
第二十九节	骨纤维异常增殖症.....	(209)
第三十节	神经纤维瘤病.....	(210)
第三十一节	早老症.....	(211)
第三十二节	细长指综合征.....	(212)
第三十三节	自发性溶骨症.....	(212)
第三十四节	先天性痛觉减低症.....	(212)
<b>第四章</b>	<b>代谢障碍性骨疾病.....</b>	(213)
第一节	粘多糖病.....	(213)
第二节	婴儿高血钙症.....	(218)
第三节	磷酸酶过少症.....	(219)
第四节	畸形性骨炎.....	(219)
<b>第五章</b>	<b>染色体异常性疾病.....</b>	(221)
第一节	正常染色体的形态学.....	(221)
第二节	性染色体异常与性腺发育不全.....	(221)
第三节	核染色质和性别关系.....	(222)
第四节	卵巢发育不全.....	(222)
第五节	小睾丸症.....	(225)
第六节	奴南氏综合征.....	(225)
第七节	常染色体异常(三体性缺陷).....	(226)
第八节	伸舌样痴呆(三体21—22畸变).....	(226)
第九节	三体E(17—18)综合征.....	(227)
第十节	三体D(13—15)综合征.....	(227)
第十一节	猫鸣综合征.....	(227)
<b>第六章</b>	<b>原发性与继发性骨疏松.....</b>	(229)
第一节	原发性骨疏松.....	(229)
第二节	继发性骨疏松.....	(230)
<b>第七章</b>	<b>营养障碍性骨病.....</b>	(233)
第一节	维生素D缺乏症.....	(233)
第二节	坏血病.....	(234)
第三节	小肠吸收不良.....	(236)
第四节	维生素A过多症.....	(236)
第五节	维生素D过多症.....	(237)
<b>第八章</b>	<b>肾性骨营养不良.....</b>	(238)

第一节	肾小球性骨营养不良.....	(238)
第二节	肾小管性骨营养不良.....	(239)
第三节	肾性骨营养不良的X线表现.....	(240)
第四节	肾移植后骨病及透析性骨病.....	(241)
<b>第九章</b>	<b>内分泌性骨病.....</b>	<b>(242)</b>
第一节	脑垂体疾病.....	(242)
第二节	甲状腺疾病.....	(245)
第三节	甲状旁腺疾病.....	(246)
第四节	肾上腺疾病.....	(250)
第五节	糖尿病.....	(250)
<b>第十章</b>	<b>血液和成血器官疾病.....</b>	<b>(252)</b>
第一节	新生儿溶血病.....	(252)
第二节	慢性溶血性贫血.....	(252)
第三节	范孔尼氏综合征.....	(255)
第四节	缺铁性贫血.....	(255)
第五节	骨髓纤维化.....	(255)
第六节	髓外造血.....	(256)
第七节	白血病.....	(257)
第八节	组织细胞增生症.....	(258)
第九节	高雪氏病(含脑脊脂网状内皮细胞病).....	(260)
第十节	尼曼-皮克氏病.....	(261)
<b>第十一章</b>	<b>关节及关节周围疾病.....</b>	<b>(262)</b>
第一节	骨性关节炎.....	(262)
第二节	类风湿性关节炎.....	(263)
第三节	少年类风湿性关节炎.....	(266)
第四节	强直性脊柱炎.....	(267)
第五节	强直性骨增生症.....	(269)
第六节	风湿热后关节炎.....	(269)
第七节	口、眼干燥和关节炎综合症.....	(269)
第八节	赖特氏综合征.....	(270)
第九节	牛皮癣性关节炎.....	(271)
第十节	髂骨致密性骨炎.....	(272)
第十一节	大骨节病.....	(272)
第十二节	肥大性骨关节病.....	(274)
第十三节	痛风性关节炎.....	(275)
第十四节	假痛风.....	(276)
第十五节	尿黑酸性关节炎.....	(277)
第十六节	血友病性关节炎.....	(277)
第十七节	神经性关节炎.....	(278)

第十八节	关节内积气	(279)
第十九节	色素沉着绒毛结节性滑膜炎	(280)
第二十节	滑膜性软骨瘤病	(281)
第二十一节	原发性胆汁性肝硬化性关节炎	(281)
第二十二节	莱姆关节炎	(281)
<b>第十二章</b>	<b>骨缺血性坏死和骨软骨病</b>	(282)
第一节	总论	(282)
第二节	各种缺血性骨病	(283)
<b>第十三章</b>	<b>骨关节感染性疾病</b>	(290)
第一节	骨关节化脓性炎症	(290)
第二节	骨关节结核	(294)
第三节	骨梅毒	(297)
第四节	布氏杆菌病	(297)
第五节	骨麻风病	(298)
第六节	包虫病	(298)
第七节	结节病	(299)
第八节	婴儿骨皮质增生症	(299)
<b>第十四章</b>	<b>骨关节外伤</b>	(301)
第一节	骨折总论	(301)
第二节	关节脱位	(304)
第三节	四肢骨折及脱位	(305)
第四节	脊柱骨折和脱位	(308)
第五节	骨盆骨折	(309)
<b>第十五章</b>	<b>骨肿瘤</b>	(310)
第一节	骨肿瘤的分类和命名	(310)
第二节	骨肿瘤的临床表现	(311)
第三节	骨肿瘤的基本X线表现	(312)
第四节	骨肿瘤和肿瘤样疾病	(315)
<b>第十六章</b>	<b>物理和化学性骨损伤</b>	(337)
第一节	铅中毒	(337)
第二节	磷中毒	(337)
第三节	铋中毒	(337)
第四节	镭中毒	(337)
第五节	氟中毒	(338)
第六节	电击伤后骨改变	(339)
第七节	冻伤后骨改变	(340)
第八节	烧伤后骨改变	(340)
第九节	放射性骨损伤	(340)
<b>第十七章</b>	<b>软组织病变</b>	(342)

第一节	软组织钙化.....	(342)
第二节	肿瘤性钙沉积.....	(342)
第三节	软组织骨化.....	(343)
第四节	软组织内气体.....	(343)
第五节	软组织内肿瘤.....	(344)
第六节	软组织内金属异物.....	(344)

## 第四篇 消化系统

<b>第一章 胃肠道的检查方法</b> .....	(346)
第一节 透视和腹平片.....	(346)
第二节 造影检查.....	(346)
第三节 消化道造影的辅助用药.....	(351)
<b>第二章 正常X线解剖与生理</b> .....	(355)
第一节 食管.....	(355)
第二节 胃.....	(358)
第三节 十二指肠.....	(360)
第四节 小肠.....	(361)
第五节 结肠.....	(363)
<b>第三章 基本病变的X线表现</b> .....	(366)
第一节 形态学异常.....	(366)
第二节 功能性改变.....	(368)
<b>第四章 食管疾病</b> .....	(370)
第一节 食管先天性异常.....	(370)
第二节 食管异物.....	(373)
第三节 食管憩室.....	(373)
第四节 食管及胃底静脉曲张.....	(374)
第五节 食管肿瘤.....	(377)
第六节 食管失弛张症.....	(379)
第七节 食管裂孔疝及胃食管前庭功能不全.....	(380)
第八节 食管炎及食管溃疡.....	(382)
第九节 腐蚀性食管炎.....	(384)
第十节 皮肤病所致胃肠道改变.....	(384)
第十一节 外在因素所致之食管变化.....	(386)
<b>第五章 胃疾病</b> .....	(389)
第一节 先天性肥厚性幽门狭窄.....	(389)
第二节 异位胰腺.....	(389)
第三节 胃憩室.....	(390)
第四节 胃炎.....	(390)

第五节	胃粘膜脱垂	(392)
第六节	胃溃疡	(393)
第七节	胃癌	(396)
第八节	胃肉瘤	(399)
第九节	胃良性肿瘤	(400)
第十节	胃其他疾病	(401)
第十一节	胃内异物	(402)
第十二节	胃扭转	(402)
<b>第六章</b>	<b>十二指肠疾病</b>	(404)
第一节	十二指肠溃疡	(404)
第二节	十二指肠炎及布氏腺增生	(405)
第三节	十二指肠憩室	(405)
第四节	十二指肠肿瘤	(406)
<b>第七章</b>	<b>空肠与回肠疾病</b>	(408)
第一节	腹部结核	(408)
第二节	克隆氏病	(409)
第三节	小肠肿瘤	(411)
第四节	肠气囊肿症	(413)
第五节	吸收不良综合征	(413)
<b>第八章</b>	<b>结肠疾病</b>	(415)
第一节	先天性异常	(415)
第二节	结肠炎	(418)
第三节	结肠憩室	(420)
第四节	结肠肿瘤	(421)
<b>第九章</b>	<b>急腹症</b>	(424)
第一节	急腹症的X线检查方法	(424)
第二节	正常腹部平片的X线表现	(426)
第三节	急腹症基本病变X线表现	(427)
第四节	肠梗阻	(430)
第五节	胃肠道急性穿孔	(437)
第六节	腹腔炎症	(438)
第七节	腹部脏器损伤	(439)
第八节	急性胃肠道出血的治疗性血管造影	(440)
<b>第十章</b>	<b>肝胆胰疾病</b>	(443)
第一节	肝胆胰X线检查方法	(443)
第二节	正常X线解剖和基本病变X线表现	(448)
第三节	肝脏疾病的X线诊断	(453)
第四节	胆系疾病的X线诊断	(461)
第五节	胰腺疾病的X线诊断	(470)

## 第五篇 泌尿生殖系统

<b>第一章 泌尿系统X线检查方法</b>	(480)
第一节 平片检查	(480)
第二节 尿路造影检查	(480)
第三节 血管造影	(488)
第四节 淋巴造影	(494)
第五节 腹膜后充气造影	(494)
<b>第二章 正常X线解剖和X线基本病变</b>	(496)
第一节 正常X线解剖	(496)
第二节 基本病变X线表现	(501)
<b>第三章 泌尿系先天性异常</b>	(505)
第一节 胚胎发生	(505)
第二节 肾脏先天性异常	(506)
第三节 输尿管先天性异常	(511)
第四节 膀胱先天性异常	(512)
第五节 尿道先天性异常	(513)
<b>第四章 泌尿系统炎性疾病</b>	(514)
第一节 结核病	(514)
第二节 间质性肾炎	(516)
第三节 肾和肾周脓肿	(518)
第四节 膀胱炎	(518)
<b>第五章 泌尿系统结石病</b>	(520)
第一节 尿路结石概述	(520)
第二节 肾结石	(521)
第三节 输尿管结石	(522)
第四节 膀胱结石	(523)
第五节 尿道结石	(524)
<b>第六章 泌尿系统肿瘤与囊肿</b>	(525)
第一节 肾脏肿瘤	(525)
第二节 输尿管肿瘤	(528)
第三节 膀胱肿瘤	(529)
第四节 尿道肿瘤	(530)
第五节 肾脏囊肿	(530)
<b>第七章 肾脏血管疾病</b>	(534)
第一节 肾血管性高血压	(534)
第二节 肾动脉栓塞	(537)
第三节 肾动脉瘤	(537)

第四节 结节性多动脉炎	(538)
<b>第八章 泌尿系统其他疾病</b>	(539)
第一节 肾移植	(539)
第二节 腹膜后纤维化	(540)
第三节 神经源性膀胱	(541)
第四节 膀胱输尿管返流	(543)
第五节 肾下垂	(544)
第六节 乳糜尿	(544)
<b>第九章 肾上腺疾病</b>	(545)
第一节 肾上腺正常解剖与生理	(545)
第二节 肾上腺正常X线解剖	(546)
第三节 肾上腺皮质增生	(546)
第四节 肾上腺皮质肿瘤	(547)
第五节 神经母细胞瘤	(547)
第六节 嗜铬细胞瘤	(548)
<b>第十章 生殖系统X线诊断学</b>	(550)
第一节 生殖系统X线检查方法及其表现	(550)
第二节 男性生殖器官	(558)
第三节 女性生殖器官	(559)
第四节 产科	(562)
第五节 节育器的X线检查	(562)

## 第六篇 中枢神经系统

<b>第一章 头颅平片</b>	(565)
第一节 检查方法	(565)
第二节 头颅正常X线表现	(566)
第三节 颅骨疾病	(573)
第四节 颅内疾病平片诊断	(573)
<b>第二章 气脑与脑室造影</b>	(580)
第一节 脑室解剖及脑脊液循环	(580)
第二节 检查方法	(581)
第三节 正常造影表现	(582)
第四节 颅内占位病变的定位诊断	(585)
第五节 脑退行性病变与蛛网膜粘连	(589)
<b>第三章 脑血管造影</b>	(591)
第一节 脑血管解剖	(591)
第二节 检查方法	(592)
第三节 正常X线表现	(594)

第四节	颅内占位病变的定位诊断	(602)
第五节	颅内肿瘤定性诊断	(611)
<b>第四章</b>	<b>颅脑疾病X线诊断</b>	(612)
第一节	颅内肿瘤	(612)
第二节	脑血管疾病	(621)
第三节	颅脑损伤	(628)
第四节	颅内炎症与寄生虫病	(632)
第五节	颅脑发育异常	(634)
<b>第五章</b>	<b>椎管与脊髓</b>	(640)
第一节	椎管及脊髓解剖	(640)
第二节	检查方法	(641)
第三节	正常脊髓造影	(643)
第四节	椎管及脊髓疾病诊断	(644)

## 第七篇 五 官

<b>第一章</b>	<b>眼</b>	(651)
第一节	眼部解剖	(651)
第二节	检查方法	(653)
第三节	眼部正常及异常X线表现	(654)
第四节	眼部疾病诊断	(659)
<b>第二章</b>	<b>耳</b>	(666)
第一节	耳部解剖	(666)
第二节	检查方法	(668)
第三节	耳部正常X线表现及正常变异	(670)
第四节	耳部疾病	(672)
<b>第三章</b>	<b>鼻</b>	(678)
第一节	鼻部解剖	(678)
第二节	检查方法	(679)
第三节	正常X线表现	(680)
第四节	鼻及鼻窦异常X线表现	(682)
第五节	鼻部疾病	(682)
<b>第四章</b>	<b>咽</b>	(689)
第一节	咽部解剖	(689)
第二节	检查方法	(689)
第三节	咽部正常X线表现	(690)
第四节	咽部疾病X线诊断	(692)
<b>第五章</b>	<b>喉</b>	(696)
第一节	喉部解剖	(696)