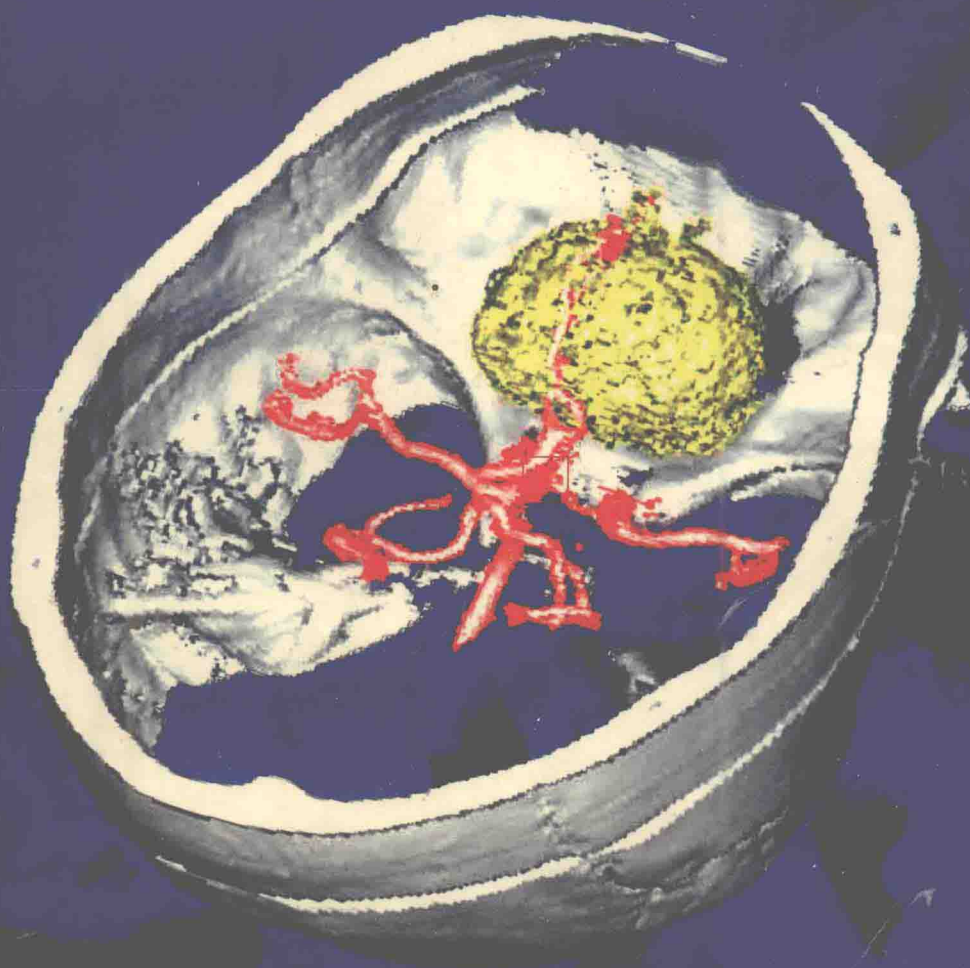


LIN CHUANG YI XUE YING XIANG ZHEN DUAN ZHI NAN

临床医学影像诊断指南

主编 朱荣俊 王玉成



延边人民出版社

LIN CHUANG YI XUE YING XIANG ZHEN DUAN ZHI NAN

临床医学影像诊断指南

主编 朱荣俊 王玉成



黑龙江
朝鲜民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床医学影像诊断指南/朱荣俊,王玉成主编;许文雷,王汝良,莫畏,张士明编. —牡丹江:黑龙江朝鲜民族出版社,2003.5
ISBN 7-5389-1135-9

I.临... II.①朱...②王...③许...④王...⑤莫...⑥张... III.影像诊断-指南 IV.R445-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040984 号

书 名/ 临床医学影像诊断指南
主 编/ 朱荣俊 王玉成
责任编辑/ 朱永春
责任校对/ 徐福仁
封面设计/ 咸成镐
出版发行/ 黑龙江朝鲜民族出版社
印 刷/ 牡丹江日报社印刷厂
开 本/ 787×1092 1/16
印 张/ 30
字 数/ 760 千字
版 次/ 2003 年 6 月第 1 版
印 次/ 2003 年 6 月第 1 次印刷
印 数/ 1-1 000 册
书 号/ ISBN 7-5389-1135-9/R·49
定 价/ 35.00 元

(如印装质量有问题,请与本社发行部联系调换)

《临床医学影像诊断指南》

编 委 会

主 编：朱荣俊 王玉成

副主编：许文雷 王汝良 莫 畏 张士明

编 委：（按姓氏笔划为序）

马宝祥	王玉成	王汝良	刘庆文	刘淑香
许文雷	朱荣俊	李永海	李冬蓓	李彦斌
李 燕	张士明	陆以文	金东弼	侯义华
胡国兴	荆书刚	莫 畏	徐 强	

前 言

医学影像专业,是伴随着现代医学科学飞速发展应运而产生的新兴专业,医学影像学是在传统 X 线诊断学基础上迅速发展的影像医学,它包括 X 线、CT、MRI、USG、IR 等,是现代医学诊断、治疗中不可缺少的手段。

医学影像学是阐明利用影像表现的特点,研究人体的结构、器官在生理状态下的形态和功能及其在疾病过程中的改变,从而判断病变性质的一门科学。在现代临床医学诊断、治疗工作中,具有极为重要的价值。为此,我们组织了十几所教学基地的影像学教师共同编写了《临床医学影像诊断指南》,旨在使临床、影像医师熟练掌握各种成像技术进行疾病的诊断,了解影像诊断对疾病的价值与限度,进一步提高基础理论水平和读片能力,对鉴别诊断提供重要参考。

全书共分 14 章,前 4 章主要阐述 X 线、CT、MRI、USG 等各种影像诊断技术的基本原理、检查方法、临床应用和发展状况;后十章主要介绍呼吸、循环、消化、泌尿生殖、骨关节、中枢神经、内分泌、五官、乳腺等系统的影像表现和鉴别诊断。本书采取一种疾病各种影像表现集中描述的方式,避免了临床医师在诊断某种疾病时查找多册影像书籍的烦恼,给临床工作带来很大方便。

由于我们学识浅陋,经验有限,书中出现错误或不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

朱荣俊

2003 年 6 月

目 录

第一章 X 线检查	1
第一节 X 线发展简史	1
第二节 X 线的性质和成像原理	1
第三节 主要 X 线检查方法及适应症	2
第四节 X 线诊断原则和如何分析 X 线片	3
第五节 X 线检查的新进展和影像诊断学	5
第六节 X 线检查与其他影像学检查的比较	7
第二章 计算机体层摄影(CT)	9
第一节 发展简史	9
第二节 工作原理	9
第三节 主要检查方法及适用范围	11
第四节 主要特点与不足	13
第五节 诊断原则与阅片程序	13
第六节 近期进展	14
第三章 磁共振成像诊断	16
第一节 磁共振概念简介	16
第二节 磁共振成像术	19
第三节 磁共振成像的检查方法	24
第四节 磁共振成像医学图像的特点及读片程序要点	26
第五节 磁共振成像与肿瘤诊断	28
第四章 超声诊断的基础	31
第一节 超声的物理基础	31
第二节 超声在人体内的传播	36
第三节 声源、声束、声场与分辨力	50
第四节 超声诊断的显示方式及其意义	66
第五节 超声显像仪	69
第六节 常见的超声效应与图像伪差	71
第七节 超声探测方法	75
第八节 超声诊断法	86
第九节 多普勒超声诊断法	104
第十节 彩色多普勒血流成像法	107

第十一节 多普勒组织成像	108
第十二节 三维成像法	110
第十三节 超声医学发展趋势	112
第十四节 超声新进展	114
第五章 呼吸系统	139
第一节 胸部的应用解剖	139
一、胸部正常影像解剖	139
二、肺段解剖	140
三、肺野分区	140
四、纵隔分区	141
第二节 胸部基本病变的 X 线表现	141
一、支气管阻塞性病变的 X 线表现	141
二、肺部基本病变的 X 线表现	142
第三节 肺门改变和胸膜病变	143
一、肺门改变	143
二、胸膜病变	144
第四节 气管、支气管疾病	145
一、支气管肺囊肿	145
二、支气管扩张	146
三、慢性支气管炎	147
四、气管、支气管异物	149
第五节 先天性肺发育异常和肺血管性病变	149
一、肺发育异常	149
二、肺隔离症	151
三、肺动静脉瘘	152
第六节 肺部炎症	153
一、大叶性肺炎	153
二、支气管肺炎	154
三、病毒性肺炎	155
四、过敏性肺炎	156
五、间质性肺炎	157
六、肺炎支原体肺炎	158
七、放射性肺炎	159
八、吸入性肺炎	159
九、慢性肺炎	160
十、肺炎性假瘤	161
十一、机遇性肺炎	162
十二、化脓性肺炎	163
十三、成人呼吸窘迫综合征	164

十四、军团菌肺炎	164
十五、克雷白杆菌肺炎	165
十六、肺脓肿	165
第七节 肺结核	166
一、原发性肺结核(Ⅰ)	167
二、血行播散型肺结核(Ⅱ)	168
三、浸润型肺结核(Ⅲ)	169
四、慢性纤维空洞型肺结核(Ⅳ)	169
五、胸膜炎(V型)	170
第八节 肺部良性肿瘤	171
一、错构瘤	171
二、腺瘤	172
三、肺其它良性肿瘤	172
第九节 肺恶性肿瘤	173
一、原发性支气管肺癌	173
二、原发性肺肉瘤	177
三、肺转移瘤	177
第十节 肺霉菌病	178
第十一节 肺寄生虫病	179
一、肺血吸虫病	179
二、肺棘球蚴病	179
第十二节 尘肺	180
一、矽肺	180
二、石棉肺	181
三、煤工尘肺	182
四、滑石肺	182
五、棉尘肺	182
六、农民肺	182
第十三节 肺部结缔组织疾病及其他原因不明的疾病	183
一、系统性红斑狼疮	183
二、结节性多动脉炎	184
三、皮炎	185
四、系统性硬皮病	185
五、类风湿性肺炎	185
六、特发性肺间质纤维化	186
七、结节病	187
八、肺淀粉样变性	188
九、肺泡蛋白沉积症	190
十、肺泡微石症	191

十一、白血病	191
十二、组织细胞病 X	192
第十四节 胸膜、纵隔病变	192
一、胸膜炎	192
二、胸膜肿瘤	193
三、纵隔炎症	195
四、纵隔气肿	196
五、纵隔血肿	197
第十五节 纵隔肿瘤、囊肿及肿瘤样病变	197
一、胸内甲状腺肿	198
二、胸腺瘤	199
三、畸胎类肿瘤	200
四、淋巴瘤	201
五、淋巴管瘤	201
六、支气管囊肿	202
七、食管囊肿	203
八、心包囊肿	203
九、脂肪瘤	204
十、神经源性肿瘤	205
十一、血管瘤	206
十二、胸导管囊肿	206
十三、髓外造血	206
第十六节 膈的病变	207
一、膈疝	207
二、膈膨升	208
三、膈下脓肿	209
四、膈肿瘤	209
第十七节 胸部外伤	210
一、胸壁外伤	210
二、胸部异物	211
三、气胸及液气胸	211
四、肺挫伤	211
五、肺撕裂伤与肺血肿	212
六、气管和支气管裂伤	212
七、纵隔气肿与血肿	212
第十八节 呼吸系统常见疾病的鉴别诊断	213
一、肺野浓密阴影的鉴别	213
二、肺内大片阴影的鉴别	213
三、肺门增大的鉴别	214

四、肺纹理增多、增粗的鉴别	214
五、肺泡性与间质性阴影的鉴别	214
六、肺脓肿与肺结核的鉴别	214
七、粟粒性肺结核与肺泡癌的鉴别	215
八、结核与肺硅沉着病肺门阴影的鉴别	215
九、结核性与非结核性支气管扩张的鉴别	215
十、大叶性肺炎与大叶不张的鉴别	215
十一、肺梗死与大叶性肺炎的鉴别	216
十二、肺不张与胸腔积液的鉴别	216
十三、周围型肺癌与炎症假瘤的鉴别	216
十四、肺内粟粒样病灶的鉴别	216
十五、胸内甲状腺与肺部肿瘤的鉴别	217
十六、结核球与周围型肺癌的鉴别	217
十七、肺内空洞的鉴别	217
十八、各种肺癌的鉴别	218
十九、膈膨升与膈神经麻痹、膈疝的鉴别	218
二十、纵隔肿瘤的鉴别诊断	218
第六章 循环系统	220
第一节 循环系统的 X 线检查	220
一、循环系统的 X 线检查技术	220
二、正常心后前位的 X 线解剖	220
三、心房、心室扩大	221
四、左、右心房扩大	221
五、左、右心室扩大	222
六、肺充血、淤血、缺血	222
七、心力衰竭	223
第二节 后天性心脏病	224
一、风湿性心脏病	224
二、冠心病、高血压性心脏病	229
三、肺源性心脏病	230
四、贫血性心脏病	231
五、心肌病	231
第三节 心包疾病	234
一、心包炎和心包积液	234
二、缩窄性心包炎	235
三、心包囊肿	236
第四节 心脏肿瘤	236
一、心腔粘液瘤	236
二、心壁肿瘤	237

第五节 大血管疾病	238
一、大动脉炎	238
二、主动脉粥样硬化	239
三、胸主动脉瘤	240
四、夹层动脉瘤	241
五、腹主动脉瘤	242
六、马凡综合症	243
七、肺动脉瘤	244
八、特发性肺动脉扩张	245
九、腔静脉阻塞	245
第六节 先天性心血管病	246
一、房间隔缺损	246
二、室间隔缺损	248
三、动脉导管未闭	249
四、肺动脉狭窄	251
五、法洛三联症	252
六、法洛四联症	253
第七章 消化系统	255
第一节 食管疾病	255
一、食管炎症	255
二、食管肿瘤	256
第二节 胃疾病	259
一、胃炎	259
二、胃溃疡	261
三、胃癌	262
第三节 十二指肠病变	264
一、十二指肠溃疡	264
二、十二指肠壅(郁)积	264
第四节 小肠疾病	265
一、肠结核	265
二、小肠克罗恩病	266
三、小肠肿瘤	267
第五节 大肠疾病	268
一、溃疡性结肠炎	268
二、大肠克罗恩病	270
三、大肠结核	271
四、结肠癌	272
五、阑尾疾病	273
第六节 肝脏疾病	274

一、肝海绵状血管瘤	274
二、肝细胞癌	275
三、胆管细胞癌	278
四、肝转移癌	278
第七节 胆道疾病	280
一、胆结石症	280
二、胆囊炎	281
三、胆囊癌	283
四、胆管癌	284
第八节 胰腺疾病	285
一、胰腺癌	285
二、胰腺炎症	287
第八章 泌尿生殖系统及腹膜后间隙	292
第一节 泌尿系统疾病	292
一、泌尿系统先天性发育异常	292
二、泌尿系统结石	299
三、泌尿系统结核	303
四、肾盂肾炎	305
五、黄色肉芽肿性肾盂肾炎	306
六、肾和肾周脓肿	307
七、膀胱炎	308
第二节 泌尿系统肿瘤与囊肿	308
一、肾囊肿	308
二、肾脏肿瘤	313
三、原发性输尿管肿瘤	322
四、膀胱肿瘤	323
第九章 骨关节系统	326
第一节 骨与关节损伤	326
一、骨折	326
二、四肢骨折	329
三、脊柱骨折	330
第二节 骨与关节化脓性感染	331
一、急性化脓性骨髓炎	331
二、慢性化脓性骨髓炎	333
三、慢性骨脓肿	334
四、慢性硬化性骨髓炎	334
五、化脓性关节炎	334
第三节 骨关节结核	335
一、骨骺与干骺结核	335

二、长骨结核	336
三、短管骨及块状骨结核	336
四、扁平骨结核	337
五、脊椎结核	337
六、肋骨结核	339
七、髌骨结核	339
八、髋关节结核	339
九、膝关节结核	340
十、距小腿关节结核	340
十一、骶髂关节结核	341
十二、肩关节结核	341
第四节 骨肿瘤与瘤样病变	342
一、概述	342
二、成骨性肿瘤	345
三、成软骨性肿瘤	349
第五节 骨髓源性肿瘤	355
一、尤文氏瘤	355
二、多发性骨髓瘤	356
第十章 中枢神经系统	358
第一节 颅内肿瘤	358
一、神经胶质瘤	358
二、髓母细胞瘤	362
三、脑膜瘤	363
四、垂体腺瘤	365
五、颅咽管瘤	368
六、松果体瘤	369
七、听神经鞘瘤	370
八、脉络丛的肿瘤	372
九、血管母细胞瘤	372
十、表皮样囊肿	374
十一、颅内脊索瘤	375
十二、脑转移瘤	376
第二节 颅脑损伤	377
一、脑挫裂伤	378
二、弥漫性脑损伤	379
三、颅内血肿	379
四、脑内血肿	382
五、硬膜下积液	383
六、脑外伤后遗症	383

第三节 颅内感染性疾病	384
一、颅内化脓性感染	384
二、化脓性脑膜炎	386
三、颅内结核性感染	387
四、颅内寄生虫感染	388
五、颅内新型隐球菌病	390
六、艾滋病的颅内感染	390
七、脑弓形体病	391
第四节 脑血管疾病	392
一、脑梗死	392
二、颅内静脉窦和静脉血栓形成	394
三、高血压性脑出血	395
四、蛛网膜下腔出血	397
五、颅内动脉瘤	398
六、脑血管畸形	399
七、皮层下动脉硬化性脑病	402
第五节 新生儿脑疾病	403
一、新生儿缺血缺氧性脑病	403
二、新生儿颅内出血	403
第六节 脱髓鞘疾病	404
一、先天性髓鞘形成缺陷	404
二、肾上腺脑白质营养不良	405
三、肝豆状核变性	406
四、多发性硬化症	407
五、桥脑中部髓鞘溶解症	408
第十一章 头颈部	410
第一节 眼和眼眶	410
一、眼眶蜂窝织炎	410
二、炎性假瘤	411
三、慢性泪腺炎	412
四、眼眶骨膜炎及骨髓炎	412
五、视网膜母细胞瘤	413
六、泪囊肿瘤	414
七、血管瘤	414
八、眼睑及眼球表面肿瘤	415
九、眼眶皮样囊肿和表皮样囊肿	416
十、视神经胶质瘤	416
十一、眼眶脑膜瘤	417
第二节 耳部	418

一、先天性外耳畸形	418
二、先天性中耳畸形	418
三、先天性内耳畸形	419
四、急性化脓性中耳乳突炎	419
五、慢性化脓性中耳乳突炎	420
六、结核性中耳乳突炎	421
七、渗出性中耳乳突炎	422
八、耳部先天性瘻管	422
九、中耳乳突胆脂瘤	422
十、乳头状瘤	423
十一、血管瘤	424
十二、囊肿	424
十三、骨瘤	424
十四、骨化性纤维瘤	425
十五、颈静脉球瘤	425
十六、外耳道癌	426
第三节 鼻和鼻窦	426
一、先天性鼻孔闭锁	426
二、先天性鼻窦发育畸形	427
三、异物和结石	427
四、化脓性鼻窦炎	427
五、变态反应性鼻窦炎	428
六、气压性鼻窦炎	428
七、鼻和鼻窦结核	429
八、鼻和鼻窦梅毒	429
九、鼻和鼻窦霉菌感染	429
十、鼻和鼻窦硬结病	429
十一、粘液囊肿	429
十二、粘液潴留囊肿	430
十三、鼻及鼻窦息肉	431
十四、鼻和鼻窦乳头状瘤	432
十五、面裂囊肿	432
十六、鼻和鼻窦血管瘤	432
十七、鼻和鼻窦神经鞘瘤	433
十八、鼻和鼻窦纤维瘤和骨化纤维瘤	433
十九、鼻和鼻窦骨瘤	434
二十、鼻腔癌	434
二十一、上颌窦癌	434
二十二、筛窦癌	435

二十三、额窦癌	436
二十四、蝶窦癌	436
二十五、鼻部肉瘤	436
二十六、鼻和鼻窦恶性淋巴瘤	437
二十七、鼻和鼻窦恶性肉芽肿	437
二十八、上颌骨骨折	438
二十九、脑脊液鼻漏	438
第四节 咽喉部疾病	439
一、鼻咽癌	439
二、喉癌	440
第十二章 乳腺	442
第一节 乳腺病变	442
一、乳腺炎	442
二、纤维腺瘤	443
三、乳腺癌	444
第十三章 内分泌系统	448
第一节 甲状腺疾病	448
一、甲状腺腺瘤	448
二、甲状腺囊肿	449
三、甲状腺癌	449
四、甲状腺肿	450
五、甲状腺炎	452
六、甲状舌骨导管囊肿	453
七、异位甲状腺组织	453
第二节 甲状旁腺疾病	453
一、甲状旁腺腺瘤	453
二、甲状旁腺增生	455
三、甲状旁腺癌	455
四、甲状旁腺囊肿	456
第十四章 结缔组织疾病及过敏性疾病	457
第一节 系统性红斑狼疮	457
一、临床与病理	457
二、影像学检查	457
第二节 结节病	458
一、临床与病理	458
二、影像学表现	458
后 记	460

第一章 X 线检查

第一节 X 线发展简史

1895 年 11 月 8 日德国物理学家伦琴(Roentgen WC)进行阴极射线实验发现了一种新射线,因当时他对此射线尚未完全弄清,故用数学上代表未知数的“X”命名这种射线,称 X 射线或 X 线。同年 12 月 22 日伦琴为其夫人拍摄了世界上第一张 X 线照片,从而为 X 线透视和摄影奠定了基础。1905 年 Krause 首先应用硫酸钡进行胃肠检查;1918 年 Dandy 首先做了脑室充气造影等,开创了 X 线特殊造影,将 X 线检查范围进一步扩大。1935 年 Vallepona 首先在临床上应用 X 线断层摄影,无疑又开创了一个新的 X 线检查方法,即特殊摄影,对 X 线诊断水平提高起到了促进作用。从而,X 线检查的三大组成部分即普通 X 线检查、特殊摄影和特殊造影已具雏型。随着科学技术的发展,大功率 X 线机和影像增强器的相继问世,X 线检查步入了新时代。它不仅减轻了 X 线专家工作强度和减少接受 X 线,而且人体各系统器官都能进行有效的 X 线检查,成为临床各种检查方法中,极为重要的检查手段之一。二十世纪 70 年代末,数字减影血管造影的出现,提高了血管造影的影像质量,使血管造影更为完善。所以在 80 年代,此项技术在国内外迅速推广应用,X 线检查跨入了又一新时代。它与 CT 和 MRI 被誉为当代医学检查的三大重要发明。介入放射学的出现,标志着 X 线检查由单纯的诊断疾病发展到治疗疾病,使放射科的任务发生了质的变化。从 X 线发现到今天,已 100 多年,X 线的发展是辉煌的,这些都是老一辈和当代放射专家辛勤工作的结果。相信在未来,X 线会得到广阔的发展,如 X 刀和 γ 刀的出现,就酝酿放射外科的建立等等。

第二节 X 线的性质和成像原理

X 线也是一种电磁波,因波长很短($0.0006 \sim 50\text{nm}$),所以肉眼看不见,故称“线”而不称“光”。它具有电磁波的性质,现阐述与医学有关的性质。

(一)穿透性:因为 X 线波长很短,能穿过一般光线不能穿透的物质,如人体等。X 线穿透物质时,波长越短,穿透力越强;在波长恒定时,被穿透物质密度和厚度越大,透过的 X 线就越少。X 线的波长与所用的电压成反比。

(二)荧光作用:肉眼看不见 X 线,但 X 线能激发荧光物质如硫化锌镉等产生肉眼可见的荧光。X 线量越多,激发荧光越亮;反之则暗。此特性是 X 线透视检查的基础。

(三)感光作用:X 线可使胶片乳剂感光,产生银离子,经显、定影处理后,银离子还原成黑色的金属银沉淀在胶片片基上,未感光乳剂则被定影剂洗掉。X 线量越大,还原银离子越多;反之则少。此特性是 X 线摄影的基础。

(四)生物作用:X 线可使人体内的液体和细胞发生一系列生物化学等方面的变化,使机体细胞受到损害。X 线量越大,损害越重;反之则轻。此特性是 X 线治疗的基础。