



面向**21**世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

全国高等学校教材 | 供医学影像学专业用

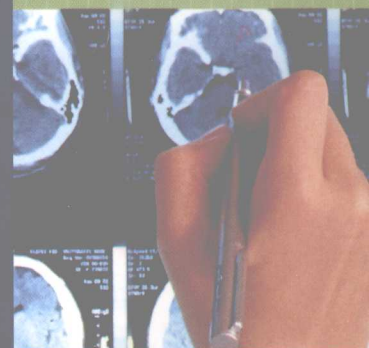
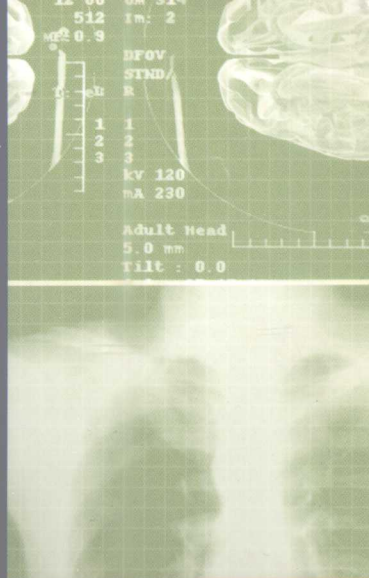
医学影像诊断学

[第2版]

主 编 白人驹
副主编 马大庆
张雪林
李健丁

人民卫生出版社

People's Medical Publishing House



面向 21 世纪课程教材

8 R445-43
F2
全国高等学校教材
供医学影像学专业用

医学影像诊断学

第 2 版

主 编 白人驹

副主编 马大庆 张雪林 李健丁

主 审 吴恩惠

编 者 (以姓氏笔画为序)

马大庆 (首都医科大学)	尚乃舰 (哈尔滨医科大学)
王振常 (首都医科大学)	范国光 (中国医科大学)
白人驹 (天津医科大学)	徐文坚 (青岛大学)
全显跃 (南方医科大学)	高剑波 (郑州大学)
刘佩芳 (天津医科大学)	崔建岭 (河北医科大学)
刘林祥 (泰山医学院)	康春松 (山西医科大学)
孙浩然 (天津医科大学)	章士正 (浙江大学)
张兆琪 (首都医科大学)	黄仲奎 (广西医科大学)
张雪林 (南方医科大学)	龚洪翰 (江西医学院)
李健丁 (山西医科大学)	燕 飞 (首都医科大学)
孟俊非 (中山大学)	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

医学影像诊断学/白人驹主编. —2 版. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 7
ISBN 7-117-06959-7

I. 医… II. 白… III. 影像诊断—医学院校—教材 IV. R445

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 077917 号

医学影像诊断学 第 2 版

主 编: 白人驹
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)
地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
网 址: <http://www.pmph.com>
E - mail: pmph@pmph.com
邮购电话: 010-67605754
印 刷: 北京铭成印刷有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 850×1168 1/16 印张: 51
字 数: 1305 千字
版 次: 2001 年 5 月第 1 版 2005 年 8 月第 2 版第 8 次印刷
标准书号: ISBN 7-117-06959-7/R·6960
定价(含光盘): 82.00 元

版权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国高等学校医学影像学专业规划教材

第二轮修订说明

为适应我国高等医药院校医学影像学专业教育的改革和发展,满足教学需要,经全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室审议,决定从2004年开始进行医学影像学专业规划教材第二轮的修订。此次修订以《中国医学教育改革和发展纲要》为指导思想,强调三基(基础理论、基本知识和基本技能)、五性(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)原则,遵循医学影像学专业的培养目标,即培养具有基础医学、临床医学和现代医学影像学的基本理论知识及能力,能在医疗卫生单位从事医学影像诊断、介入放射学和医学成像技术等方面工作的医学高级专门人才的要求。本套教材是教育部《面向21世纪课程教材》。

此次修订增加《影像核医学》、《肿瘤放射治疗学》两种。本套教材共9种。

第二轮教材目录

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. 人体断面解剖学(第2版) | 主 编 姜树学 |
| | 副主编 段菊如 |
| 2. 医学影像物理学(第2版) | 主 编 张泽宝 |
| | 副主编 吉 强 |
| 3. 医学电子学基础(第2版) | 主 编 陈仲本 |
| | 副主编 况明星 |
| 4. 医学影像设备学(第2版) | 主 编 徐 跃 梁碧玲 |
| 5. 医学影像检查技术学(第2版) | 主 编 张云亭 袁聿德 |
| 6. 医学影像诊断学(第2版) | 主 编 白人驹 |
| | 副主编 马大庆 张雪林 李健丁 |
| 7. 介入放射学(第2版) | 主 编 郭启勇 |
| | 副主编 申宝忠 |
| 8. 影像核医学 | 主 编 黄 钢 |
| | 副主编 左书耀 |
| 9. 肿瘤放射治疗学 | 主 编 王瑞芝 |
| | 副主编 樊锐太 |

以上教材均由人民卫生出版社出版

全国高等医药教材建设研究会
卫生部教材办公室

前言

由著名的医学影像学专家吴恩惠教授主编的高等医药院校医学影像学专业规划教材《医学影像诊断学》第一版，自2001年经人民卫生出版社出版发行以来，深受广大师生的欢迎，已多次印刷，发行量达数万册。《医学影像诊断学》是医学影像学专业的骨干专业课，该教材的出版结束了国内医学影像学专业无统一规划教材，而使用自编或协编教材的局面，适应了医学教育改革和发展的需要。

《医学影像诊断学》第一版在编写过程中，努力遵循“三基”（基础理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）的教材编写原则，并适应专业培养目标的要求和适应特定对象（医学影像学系本科生）及特定教学时限（260学时）的需要，为培养合格的医学影像学医师奠定了坚实的基础。

随着医学教育改革的深化，学生的素质教育在不断改进和完善，其中重要改革之一是减少总的授课时数，给学生以更大的自由学习空间，因此有必要精简《医学影像诊断学》的总学时数。此外，基于当前医学影像技术的飞速发展，一些新的成像技术和方法，例如各种功能成像（包括CT、MR的灌注成像、MR的扩散成像和扩散张量成像，以及MR波谱成像等）和各种计算机后处理技术（包括多平面重组技术、曲面重组技术、最大和最小强度投影技术、透明技术、3D表面遮盖显示技术、3D容积再现技术、仿真内镜技术、心脏包括冠状动脉显示和分析技术及肺结节分析技术等）不断涌现，这些技术和方法或已广泛应用于临床或已初步用于临床，并显现出各自独特的诊断价值。因此，有必要使学生了解或初步掌握这部分知识。基于上述指导思想，根据卫生部和教育部的要求，我们对《医学影像诊断学》第一版进行了修订，目的是使这部教材更加适应医学教育改革的需要。在第二版修订时，对一些内容尤其是少用技术和少见病种进行了大量精简，并适当增加一些新技术和新方法方面的介绍，总字数较第一版有所减少。此外，考虑到本教材专业培养目标的需要，在总论的部分还增添了“医学影像诊断原则和诊断步骤”及“正确书写影像诊断报告书”的内容，以使学生了解和掌握这些基本原则，满足即将走向临床工作的需要。

在《医学影像诊断学》第二版的编写中，根据有关规定，对编者进行了调整，

增加了部分参编院校，扩大了编写队伍。要特别提及的是德高望重的天津医科大学总医院吴恩惠教授虽不再担任第二版主编工作，但仍为本版教材的编写顾问和主审。作为《医学影像诊断学》第一版编者的刘望朋、于树江、于富华、徐爱德、李麟荪和叶滨宾等诸位教授由于工作上的原因，未能参加第二版的编写工作，然而正是他们对第一版所做的贡献为本版的顺利修订奠定了基础，在此对他们表示感谢。此外，本版教材在后期编辑、整理工作中，得到了天津医科大学总医院郭宏、张乐等同志的支持，在此也一并致谢。

在本版教材的编写中，虽然各位编者已尽全力，力争符合教材的编写要求。然而，由于个人编写经验和能力所限，缺点和错误仍在所难免，恳请广大师生和读者提出意见和建议，以期再版时补充修订。

主 编 白人驹

副主编 马大庆 张雪林 李健丁

目 录

第一章 总论	1
第一节 不同成像技术的特点和临床应用	2
一、X线图像的特点和临床应用	2
二、超声图像的特点和临床应用	3
三、CT图像的特点和临床应用	6
四、MRI图像的特点和临床应用	9
第二节 不同成像技术和方法的比较及综合应用	12
一、不同成像技术和方法的比较	12
二、不同成像技术和方法的综合应用	13
第三节 医学影像诊断原则和诊断步骤	13
一、医学影像诊断原则	13
二、医学影像诊断步骤	15
第四节 正确书写影像诊断报告书	17
一、充分做好书写前的准备工作	17
二、集中精力认真书写影像诊断报告书	17
第二章 中枢神经系统	20
第一节 正常影像学表现	20
一、正常X线表现	20
二、正常声像图表现	26
三、正常CT表现	27
四、正常MRI表现	28
第二节 异常影像学表现	32
一、异常X线表现	32
二、异常声像图表现	34
三、异常CT表现	35
四、异常MRI表现	36
第三节 观察、分析和诊断	38
一、X线观察、分析和诊断	38
二、声像图观察、分析和诊断	38
三、CT观察、分析和诊断	39

四、MRI 观察、分析和诊断	39
第四节 不同成像技术的临床应用	39
一、X 线的应用价值和限度	39
二、超声的应用价值和限度	40
三、CT 的应用价值和限度	40
四、MRI 的应用价值和限度	40
五、成像技术的优选和综合应用	40
第五节 颅内肿瘤	41
一、神经上皮肿瘤	41
二、脑膜瘤	51
三、垂体腺瘤	57
四、颅咽管瘤	59
五、松果体瘤	60
六、听神经瘤	62
七、脑转移瘤	64
第六节 颅脑损伤	66
一、脑挫裂伤	66
二、弥漫性脑损伤	67
三、颅内血肿	68
四、硬膜下积液	72
五、脑外伤后遗症	72
第七节 脑血管疾病	73
一、脑梗死	73
二、颅内出血	77
三、脑血管畸形	81
四、颅内动脉瘤	85
五、皮质下动脉硬化性脑病	86
第八节 颅内感染性疾病	88
一、颅内化脓性感染	89
二、颅内结核	92
三、颅内寄生虫病	95
第九节 颅脑先天畸形及发育异常	98
一、头颅先天性畸形	98
二、脑先天性发育异常	100
三、神经皮肤综合征	105
第十节 新生儿脑疾病	108
一、新生儿缺血缺氧性脑病	108
二、新生儿颅内出血	108
第十一节 脑变性疾病	109

一、阿尔茨海默病	109
二、帕金森病	110
三、肝豆状核变性	110
第十二节 脱髓鞘疾病	111
一、先天性髓鞘形成缺陷	112
二、获得性髓鞘脱失	113
第十三节 脊髓和椎管内疾病	115
一、椎管内肿瘤	115
二、脊髓外伤	120
三、椎管内血管畸形	121
第三章 头颈部	125
第一节 颅底	125
一、正常影像学表现	125
二、异常影像学表现	127
三、观察、分析和诊断	128
四、不同成像技术的临床应用	128
五、颅底先天发育畸形	128
六、颅神经病变	129
七、颅底肿瘤和肿瘤样病变	131
八、颅底骨折	133
九、海绵窦病变	134
十、颅底继发性病变	135
第二节 眼及眼眶	135
一、正常影像学表现	135
二、异常影像学表现	136
三、观察、分析和诊断	139
四、不同成像技术的临床应用	139
五、眼部炎性病变	140
六、视网膜母细胞瘤	142
七、泪腺肿瘤	143
八、脉管性病变	145
九、神经眼科病变	146
十、皮样囊肿和表皮样囊肿	148
十一、眼部异物	149
十二、眼眶和视神经管骨折	150
第三节 鼻和鼻窦	151
一、正常影像学表现	151
二、异常影像学表现	152

三、观察、分析和诊断	154
四、不同成像技术的临床应用	154
五、后鼻孔闭锁	154
六、鼻窦炎症性病变	155
七、鼻和鼻窦肿瘤	158
八、鼻和鼻窦骨折	162
第四节 耳部	163
一、正常影像学表现	163
二、异常影像学表现	166
三、观察、分析和诊断	167
四、不同成像技术的临床应用	167
五、耳部肿瘤	168
六、中耳乳突炎和胆脂瘤	171
七、先天性发育畸形	173
八、颞骨骨折	175
第五节 口腔颌面部	176
一、正常影像学表现	176
二、异常影像学表现	178
三、观察、分析和诊断	179
四、不同成像技术的临床应用	179
五、牙源性囊肿	180
六、牙源性肿瘤	181
七、非牙源性肿瘤	182
八、牙龈癌	183
九、颞下颌关节紊乱综合征	184
十、涎腺疾病	184
第六节 咽部	187
一、正常影像学表现	187
二、异常影像学表现	188
三、观察、分析和诊断	189
四、不同成像技术的临床应用	189
五、先天性囊肿	189
六、咽部肿瘤	190
七、咽部感染性疾病	195
八、腺样体肥大	195
九、咽部异物	196
第七节 喉部	196
一、正常影像学表现	197
二、异常影像学表现	198

三、观察、分析和诊断	198
四、不同成像技术的临床应用	198
五、喉部肿瘤	199
六、喉气囊肿	202
七、喉外伤	202
八、喉异物	203
第八节 颈部	203
一、正常影像学表现	203
二、异常影像学表现	206
三、观察、分析和诊断	207
四、不同成像技术的临床应用	207
五、颈部先天性病变	207
六、颈部淋巴结病变	210
七、颈血管鞘区病变	211
八、甲状腺病变	213
九、甲状旁腺病变	216
第四章 呼吸系统	218
第一节 正常影像学表现	218
一、正常 X 线表现	218
二、正常声像图表现	223
三、正常 CT 表现	224
四、正常 MRI 表现	227
第二节 异常影像学表现	231
一、异常 X 线表现	231
二、异常声像图表现	238
三、异常 CT 表现	239
四、异常 MRI 表现	244
第三节 观察、分析和诊断	247
一、X 线观察、分析和诊断	247
二、声像图观察、分析和诊断	248
三、CT 观察、分析和诊断	248
四、MRI 观察、分析和诊断	249
第四节 不同成像技术的临床应用	249
一、X 线的应用价值和限度	249
二、超声的应用价值和限度	250
三、CT 的应用价值和限度	250
四、MRI 的应用价值和限度	250
五、成像技术的优选和综合应用	251

第五节 气管和支气管疾病	252
一、先天性支气管囊肿	252
二、气管、支气管异物	253
三、支气管扩张	254
四、慢性支气管炎	256
五、气管肿瘤	257
第六节 肺先天性疾病	258
一、肺发育异常	258
二、肺隔离症	259
三、肺动静脉瘘	261
第七节 肺部炎症	262
一、大叶性肺炎	262
二、支气管肺炎	263
三、支原体肺炎	264
四、间质性肺炎	265
五、严重急性呼吸综合征	266
六、肺炎性假瘤	267
七、肺脓肿	268
八、慢性肺炎	269
九、艾滋病的肺部感染	270
第八节 肺结核	271
一、原发型肺结核	272
二、血行播散型肺结核	273
三、继发型肺结核	274
四、结核性胸膜炎	277
第九节 肺真菌病	278
一、肺曲菌病	278
二、肺隐球菌病	279
第十节 肺寄生虫病	280
一、血吸虫病	280
二、肺吸虫病	280
三、肺包虫病	281
第十一节 原因不明性肺疾病	282
一、特发性肺间质纤维化	282
二、结节病	283
三、韦格肉芽肿	285
第十二节 肺肿瘤	285
一、肺癌	286
二、肺转移瘤	292

三、肺良性肿瘤	294
第十三节 肺血液循环障碍性疾病	295
一、肺水肿	295
二、肺血栓栓塞疾病	298
三、肺梗死	300
第十四节 尘肺	300
一、矽肺和混合矽肺	304
二、有机粉尘尘肺	307
第十五节 胸膜病变	308
一、胸膜炎	309
二、气胸和液气胸	309
三、胸膜肥厚、粘连和钙化	311
四、胸膜肿瘤	312
第十六节 纵隔疾病	314
一、纵隔肿瘤和囊肿	314
二、纵隔非肿瘤性疾病	322
第十七节 膈肌病变	324
一、膈疝	324
二、膈膨升	326
三、膈麻痹	327
第十八节 胸部外伤	327
一、胸壁外伤	328
二、外伤性气胸和液气胸	328
三、肺挫伤	329
四、肺撕裂伤和肺血肿	329
五、气管和支气管裂伤	329
六、纵隔气肿和血肿	330
第五章 循环系统	331
第一节 正常影像学表现	331
一、正常 X 线表现	331
二、正常声像图表现	335
三、正常 CT 表现	339
四、正常 MRI 表现	341
第二节 异常影像学表现	342
一、异常 X 线表现	342
二、异常声像图表现	348
三、异常 CT 表现	349
四、异常 MRI 表现	351

第三节 观察、分析和诊断	353
一、X线观察、分析和诊断	353
二、声像图观察、分析和诊断	353
三、CT观察、分析和诊断	354
四、MRI观察、分析和诊断	355
第四节 不同成像技术的临床应用	357
一、X线的应用价值和限度	357
二、超声的应用价值和限度	357
三、CT的应用价值和限度	357
四、MRI的应用价值和限度	357
五、成像技术的优选和综合应用	358
第五节 先天性心脏、大血管位置和连接异常	358
一、镜面右位心	358
二、左旋心和右旋心	359
三、右位主动脉弓	359
四、迷走右锁骨下动脉	360
五、肺静脉异位引流	360
六、腔静脉异位引流	361
第六节 先天性心脏病	362
一、房间隔缺损	362
二、室间隔缺损	364
三、动脉导管未闭	366
四、法洛四联症	367
第七节 后天性心脏病	368
一、冠状动脉硬化性心脏病	368
二、高血压性心脏病	371
三、风湿性心脏病	372
四、肺源性心脏病	373
五、心肌病	374
第八节 心包疾病	376
一、心包积液	376
二、缩窄性心包炎	377
第九节 大血管病变	378
一、主动脉瘤	378
二、主动脉夹层	379
第六章 乳腺	381
第一节 正常影像学表现	381
一、正常X线表现	381

二、正常声像图表现	383
三、正常 CT 表现	383
四、正常 MRI 表现	384
第二节 异常影像学表现	384
一、异常 X 线表现	384
二、异常声像图表现	387
三、异常 CT 表现	388
四、异常 MRI 表现	389
第三节 观察、分析和诊断	392
一、X 线观察、分析和诊断	392
二、声像图观察、分析和诊断	392
三、CT 观察、分析和诊断	392
四、MRI 观察、分析和诊断	393
第四节 不同成像技术的临床应用	393
一、X 线的应用价值和限度	393
二、超声的应用价值和限度	393
三、CT 的应用价值和限度	394
四、MRI 的应用价值和限度	394
五、成像技术的优选和综合应用	394
第五节 乳腺感染性疾病	394
第六节 乳腺增生性疾病	396
第七节 乳腺良性肿瘤	397
一、乳腺纤维腺瘤	397
二、乳腺大导管内乳头状瘤	399
第八节 乳腺恶性肿瘤	400
第七章 消化系统和腹膜腔	403
第一节 胃肠道	403
一、正常影像学表现	403
二、异常影像学表现	407
三、观察、分析和诊断	410
四、不同成像技术的临床应用	411
五、胃肠道先天性疾病	411
六、食管炎症	413
七、食管运动功能障碍性疾病	414
八、食管肿瘤	415
九、食管其他疾病	417
十、胃炎	421
十一、胃溃疡	422

十二、胃癌	424
十三、胃肉瘤	428
十四、胃良性肿瘤	429
十五、胃其他疾病	430
十六、十二指肠溃疡	431
十七、十二指肠憩室	432
十八、十二指肠恶性肿瘤	433
十九、肠系膜上动脉压迫综合征	434
二十、小肠结核	434
二十一、小肠克罗恩病	435
二十二、小肠肿瘤	436
二十三、小肠其他疾病	438
二十四、溃疡性结肠炎	439
二十五、结肠结核	440
二十六、结肠直肠癌	441
二十七、结肠息肉及息肉综合征	443
二十八、阑尾疾病	445
第二节 肝脏、胆系、胰腺和脾	446
一、正常影像学表现	446
二、异常影像学表现	452
三、观察、分析和诊断	455
四、不同成像技术的临床应用	457
五、肝脏弥漫性疾病	458
六、肝脓肿	462
七、肝脏寄生虫病	464
八、肝脏良性肿瘤和肿瘤样病变	466
九、肝脏恶性肿瘤	471
十、肝移植	475
十一、胆系先天性疾病	475
十二、胆系结石症	478
十三、胆囊炎和胆管炎	479
十四、胆系肿瘤与胆囊增生性疾病	481
十五、胆系梗阻	484
十六、急性胰腺炎	487
十七、慢性胰腺炎	490
十八、胰腺癌	491
十九、胰腺囊腺瘤和囊腺癌	493
二十、胰岛细胞瘤	495
二十一、脾先天性发育异常	496

二十二、脾弥漫性病变	497
二十三、脾脓肿	497
二十四、脾肿瘤	498
二十五、脾梗死	501
第三节 急腹症	502
一、正常影像学表现	502
二、异常影像学表现	503
三、观察、分析和诊断	506
四、不同成像技术的临床应用	506
五、胃肠道穿孔	506
六、急性阑尾炎	508
七、肠梗阻	509
八、腹部外伤	513
第四节 腹膜腔	515
一、腹膜炎	515
二、腹腔脓肿	517
三、腹膜腔肿瘤	518
第八章 泌尿生殖系统和腹膜后间隙	521
第一节 泌尿系统	521
一、正常影像学表现	521
二、异常影像学表现	527
三、观察、分析和诊断	531
四、不同成像技术的临床应用	532
五、泌尿系统先天性发育异常	533
六、泌尿系统结石	539
七、泌尿系统感染性病变	542
八、泌尿系统肿瘤	548
九、肾囊性疾病	557
十、肾外伤	559
十一、肾移植	561
第二节 男性生殖系统	562
一、正常影像学表现	562
二、异常影像学表现	565
三、观察、分析和诊断	566
四、不同成像技术的临床应用	567
五、良性前列腺增生	568
六、前列腺癌	568
七、睾丸肿瘤	570