

第2版

全国高职高专卫生部规划教材  
供医学影像技术专业用

# 医学影像诊断学

主 审 祁 吉

主 编 王兴武

副主编 夏瑞明 赵汉英 唐陶富



人民卫生出版社

第 2 版

中国医药出版社  
北京 100045

# 医学影像诊断学

主 编 王 毅  
副 主 编 王 毅  
编 者 王 毅 王 毅 王 毅 王 毅

中国医药出版社

全国高职高专卫生部规划教材

供医学影像技术专业用

# 医学影像诊断学

第2版

主 审 祁 吉

主 编 王兴武

副主编 夏瑞明 赵汉英 唐陶富

编 者 (以姓氏笔画为序)

王兴武 (山东医学高等专科学校)

田 军 (山东省医学影像学研究所)

伍建林 (大连医科大学附属医院)

张云萍 (邢台医学高等专科学校)

苗来生 (山西大同大学医学院)

赵汉英 (云南医学高等专科学校)

侯昭才 (柳州医学高等专科学校)

夏瑞明 (浙江省绍兴文理学院附属医院)

徐秀芳 (浙江医学高等专科学校)

翁绳和 (福建卫生职业技术学院)

唐陶富 (湖南永州职业技术学院)

廖伟雄 (肇庆医学高等专科学校)

魏晓洁 (山东医学高等专科学校)

 人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

医学影像诊断学/王兴武主编. —2 版. —北京:  
人民卫生出版社, 2009. 5

ISBN 978-7-117-11794-4

I. 医… II. 王… III. 影像诊断-高等学校: 技  
术学校-教材 IV. R445

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 053542 号

门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询、网上书店
卫人网: <a href="http://www.hrhexam.com">www.hrhexam.com</a>	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

## 医学影像诊断学

第 2 版

主 编: 王兴武

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市文林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26.75

字 数: 634 千字

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2009 年 5 月第 2 版第 8 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11794-4/R·11795

定 价: 39.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

## 出版说明

全国高职高专医学影像技术专业卫生部规划教材第一轮于2002年8月出版,共8种。第二轮教材共10种,是在上轮教材使用5年的基础上,经过认真调研、论证,结合高职高专的教学特点进行修订的。

第二轮教材修订的原则,是以专业培养目标为导向,以职业技能培养为根本,力求体现高职高专教育的特色,内容以“必需,够用”为度,特别强调基本技能的培养,力求将相关内容写细、写透,使学生毕业后能独立、正确处理与专业相关的临床常见实际问题。

依据目前高职院校实际开设的课程以及课时数,第二轮教材将原有的《医学影像诊断学》拆分为《医学影像诊断学》、《超声诊断学》、《核医学》;增设了《介入放射学基础》;删减了《医学影像设备管理》,将其内容并入《医学影像设备学》中。为了增强学习效果,《医学影像检查技术》、《超声诊断学》、《介入放射学基础》、《医学影像成像原理》教材配了视听内容丰富的光盘。

第二轮教材的主编和编者是来自全国各地高职高专教学一线的专家学者。在卫生部教材办公室和全国高职高专相关医学类教材评审委员会的组织和指导下,对编写内容的科学性、适用性进行了反复修改,对教材的体例和形式也进行了规范,并列出了学习要求,以便于师生在教学中参考。

# 教材目录

影像电子学基础(第2版)

主 编 朱小芳

副主编 郭树怀

\* 医学影像检查技术(第2版,配盘)

主 编 袁聿德 陈本佳

副主编 伍建林 徐建国

医学影像诊断学(第2版)

主 审 祁 吉

主 编 王兴武

副主编 夏瑞明 赵汉英 唐陶富

超声诊断学(第1版,配盘)

主 审 胡 兵

主 编 周进祝

副主编 谭 文

核医学(第1版)

主 编 韩建奎 王荣福

副主编 李思进 刘兴党

介入放射学基础(第1版,配盘)

主 编 刘作勤

副主编 刘 筠

放射治疗技术(第2版)

主 编 韩俊庆 王力军

副主编 王 平 殷国生

\* 放射物理与防护(第2版)

主 编 王鹏程

副主编 马 彦 刘东华

医学影像设备学(第2版)

主 编 黄祥国

副主编 樊先茂 张佐成

\* 医学影像成像原理(第2版,配盘)

主 编 李月卿 李 萌

副主编 杨立辉

# 前 言

《医学影像诊断学》是全国高等医学高职高专院校医学影像技术专业规划教材。本教材是根据 2008 年 4 月卫生部教材办公室在厦门召开教材主编人会议精神编写的。在教材编写过程中,强调以遵循专业培养目标要求,体现素质教育为指针,教材内容以基本理论,基本知识,基本技能为原则,力求适应社会需求、学制和学时三个方面的特定需要。特别强调注重培养学生的职业技能;教材还注意体现了“思想性、科学性、先进性、启发性、适应性”的五性原则。

本书共分 8 章,40 余万字,插图 300 余幅。教材内容主要以常见病和多发病为主线。在编写过程中,尽力做到高度概括、简要易懂、深入浅出,突出影像诊断学的诊断原则和鉴别诊断,注意在文字的基础上合理配用插图、照片。全书共分总论、呼吸系统、心脏与大血管、消化系统、泌尿与生殖系统、骨与关节系统、中枢神经系统及眼、耳、鼻、喉、口八章。包括病理、临床表现以及影像学表现及鉴别诊断等内容。突出基本关联知识、基本病变征象和基本诊断应用。

需要指出的是,由于本套教材中超声医学和核医学单独成册,所以在本教材的影像学表现中就不再含这两种检查方法的影像学表现。

本教材在编写过程中得到卫生部教材办公室以及人民卫生出版社的具体指导和帮助,山东医学高等专科学校李萌教授、郭宝华副教授等为本教材的文稿做了大量工作,在编写过程中也参考了国内外部分专家、教授的著作、教材,在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平所限,书中缺点、错误在所难免,希望读者指正,以便改进。

王兴武

2009 年 2 月

# 目 录

第一章 总论	1
第一节 医学影像检查方法概述	1
一、X线成像	1
二、数字化成像技术	4
三、计算机体层成像	5
四、磁共振成像	7
五、数字减影血管造影	10
六、图像存储与传输系统	13
第二节 影像诊断的原则和应用	13
一、影像诊断原则及各系统检查方法的选择	13
二、影像诊断的步骤	15
第三节 影像诊断报告的书写	16
第二章 呼吸系统	18
第一节 呼吸系统影像学检查方法	18
一、X线检查	18
二、CT检查	19
三、MRI检查	19
第二节 呼吸系统正常影像学表现	19
一、胸廓	19
二、气管和支气管	20
三、肺	21
四、胸膜	24
五、纵隔	25
六、横膈	25
第三节 呼吸系统基本病变的影像学表现	27
一、肺部基本病变	27
二、支气管基本病变	33
三、胸膜基本病变	35



四、纵隔基本病变 .....	38
五、横膈基本病变 .....	38
第四节 支气管疾病 .....	38
一、先天性支气管囊肿 .....	38
二、慢性支气管炎 .....	39
三、支气管扩张 .....	41
四、支气管异物 .....	43
第五节 肺先天性疾病 .....	43
一、肺不发育与发育不全 .....	43
二、肺隔离症 .....	45
三、肺动静脉瘘 .....	46
第六节 肺部炎症 .....	47
一、大叶性肺炎 .....	48
二、支气管肺炎 .....	49
三、金黄色葡萄球菌肺炎 .....	50
四、支原体肺炎 .....	51
五、过敏性肺炎 .....	52
六、间质性肺炎 .....	53
七、传染性非典型肺炎 .....	53
八、肺脓肿 .....	54
第七节 肺结核 .....	56
一、原发性肺结核 .....	56
二、血行播散型肺结核 .....	58
三、继发性肺结核 .....	59
四、结核性胸膜炎 .....	62
第八节 肺肿瘤 .....	63
一、支气管肺癌 .....	63
二、肺转移瘤 .....	67
三、肺错构瘤 .....	68
第九节 其他肺部疾病 .....	70
一、肺曲菌病 .....	70
二、肺棘球蚴病 .....	71
三、结节病 .....	72
四、特发性肺间质纤维化 .....	74
五、矽肺 .....	75
第十节 纵隔病变 .....	76
一、胸内甲状腺肿 .....	77
二、胸腺瘤 .....	78
三、畸胎类肿瘤 .....	79

四、恶性淋巴瘤 .....	81
五、神经源性肿瘤 .....	82
第十一节 胸部创伤 .....	83
一、肋骨骨折 .....	83
二、肺挫伤 .....	83
三、外伤性膈疝 .....	84
<b>第三章 心脏与大血管 .....</b>	<b>86</b>
第一节 心脏与大血管影像学检查方法 .....	86
一、X线检查 .....	86
二、CT 检查 .....	88
三、MRI 检查 .....	88
第二节 心脏与大血管正常影像学表现 .....	90
一、心脏大血管正常 X 线表现 .....	90
二、心脏大血管正常 CT 表现 .....	95
三、心脏大血管正常 MRI 表现 .....	96
第三节 心脏与大血管基本病变的影像学表现 .....	97
一、心脏大血管基本病变的 X 线表现 .....	97
二、心脏大血管基本病变的 CT 表现 .....	103
三、心脏大血管基本病变的 MRI 表现 .....	104
第四节 先天性心脏病 .....	106
一、房间隔缺损 .....	106
二、室间隔缺损 .....	107
三、动脉导管未闭 .....	108
四、肺动脉狭窄 .....	109
五、法洛四联症 .....	110
第五节 后天性心脏病 .....	111
一、风湿性心脏病 .....	111
二、肺源性心脏病 .....	113
三、冠状动脉粥样硬化性心脏病 .....	114
四、高血压性心脏病 .....	115
五、心肌病 .....	116
第六节 心包疾病 .....	118
一、心包积液 .....	118
二、缩窄性心包炎 .....	119
第七节 大血管疾病 .....	120
一、主动脉瘤 .....	120
二、主动脉夹层 .....	121
三、主动脉缩窄 .....	122

四、肺栓塞与肺梗死 .....	123
<b>第四章 消化系统 .....</b>	<b>125</b>
<b>第一节 消化系统影像学检查方法 .....</b>	<b>125</b>
一、X线检查 .....	125
二、CT检查 .....	126
三、MRI检查 .....	127
<b>第二节 消化系统正常影像学表现 .....</b>	<b>127</b>
一、食管 .....	127
二、胃 .....	128
三、十二指肠 .....	129
四、空回肠 .....	130
五、结肠 .....	131
六、阑尾 .....	132
七、肝脏 .....	132
八、胆系 .....	133
九、胰腺 .....	134
十、脾脏 .....	135
<b>第三节 消化系统基本病变的影像学表现 .....</b>	<b>135</b>
一、消化道的基本病变 .....	135
二、肝、胆、胰、脾的基本病变 .....	137
<b>第四节 食管及贲门疾病 .....</b>	<b>139</b>
一、食管异物 .....	139
二、贲门失弛缓症 .....	140
三、食管静脉曲张 .....	141
四、食管裂孔疝 .....	142
五、食管癌 .....	144
六、食管良性肿瘤 .....	147
七、反流性食管炎 .....	148
<b>第五节 胃部疾病 .....</b>	<b>148</b>
一、先天性肥厚性幽门狭窄 .....	148
二、慢性胃炎 .....	149
三、胃溃疡 .....	150
四、胃癌 .....	151
五、胃良性肿瘤 .....	154
六、胃异物 .....	155
<b>第六节 十二指肠疾病 .....</b>	<b>155</b>
一、十二指肠溃疡 .....	155
二、十二指肠憩室 .....	156

## 6 目 录

三、肠系膜上动脉压迫综合征 .....	157
第七节 空肠与回肠疾病 .....	157
一、克罗恩病 .....	157
二、小肠淋巴瘤 .....	159
第八节 结肠疾病 .....	160
一、先天性肛门闭锁 .....	160
二、先天性巨结肠 .....	160
三、溃疡性结肠炎 .....	161
四、肠易激综合征 .....	162
五、结肠癌 .....	162
六、结肠息肉及息肉综合征 .....	164
第九节 肠结核 .....	164
第十节 肝脏疾病 .....	165
一、肝硬化 .....	165
二、肝脓肿 .....	166
三、肝囊肿 .....	168
四、肝血管瘤 .....	169
五、肝细胞癌 .....	171
六、肝转移瘤 .....	172
第十一节 胆道疾病 .....	173
一、胆囊炎 .....	173
二、胆系结石 .....	175
三、胆管癌 .....	176
第十二节 胰腺疾病 .....	177
一、胰腺炎 .....	177
二、胰腺癌 .....	179
三、胰腺囊肿 .....	180
第十三节 脾脏疾病 .....	181
一、脾创伤 .....	181
二、脾梗死 .....	181
第十四节 急腹症 .....	182
一、胃肠道穿孔 .....	182
二、肠梗阻 .....	183
三、急性肠套叠 .....	184
.....	.....
<b>第五章 泌尿与生殖系统 .....</b>	<b>186</b>
第一节 泌尿与生殖系统影像学检查方法 .....	186
一、泌尿系统影像学检查方法 .....	186
二、肾上腺影像学检查方法 .....	187

三、生殖系统的影像学检查方法 .....	187
四、乳腺的影像学检查方法 .....	188
第二节 泌尿与生殖系统的正常影像学表现 .....	189
一、泌尿系统 .....	189
二、男性生殖系统 .....	192
三、女性生殖系统 .....	193
四、乳腺 .....	194
第三节 泌尿与生殖系统基本病变的影像学表现 .....	195
一、肾大小的异常 .....	195
二、肾形态的异常 .....	195
三、肾位置的异常 .....	196
四、结石与钙化 .....	196
五、肾正常结构的破坏 .....	196
六、尿路积水 .....	196
七、肾脏肿块 .....	196
八、乳腺肿块 .....	197
九、乳腺钙化 .....	197
十、膀胱异常 .....	197
第四节 泌尿系统先天发育异常 .....	197
一、马蹄肾 .....	197
二、肾盂输尿管重复畸形 .....	198
第五节 泌尿系统结石 .....	199
第六节 泌尿系统结核 .....	201
第七节 肾脏疾病 .....	202
一、肾癌 .....	202
二、肾盂癌 .....	203
三、肾血管平滑肌脂肪瘤 .....	204
四、肾母细胞瘤 .....	205
五、肾囊肿 .....	206
六、多囊肾 .....	206
七、肾损伤 .....	207
八、肾动脉狭窄 .....	209
第八节 输尿管、膀胱及前列腺疾病 .....	210
一、输尿管肿瘤 .....	210
二、膀胱癌 .....	211
三、前列腺增生 .....	212
四、前列腺癌 .....	213
第九节 肾上腺肿瘤 .....	214
一、肾上腺腺瘤 .....	214

二、肾上腺嗜铬细胞瘤 .....	215
第十节 女性生殖系统疾病 .....	216
一、慢性子宫输卵管炎 .....	216
二、子宫输卵管结核 .....	216
三、子宫平滑肌瘤 .....	217
四、子宫癌 .....	218
五、卵巢囊肿 .....	219
六、卵巢肿瘤 .....	219
第十一节 乳腺疾病 .....	220
一、乳腺增生性疾病 .....	220
二、乳腺纤维腺瘤 .....	221
三、乳腺癌 .....	222
<b>第六章 骨与关节系统</b> .....	224
第一节 骨与关节系统影像学检查方法 .....	224
一、X线检查 .....	224
二、CT检查 .....	225
三、MRI检查 .....	225
第二节 骨与关节系统正常影像学表现 .....	225
一、四肢长骨 .....	225
二、四肢关节 .....	228
三、脊柱 .....	228
四、解剖变异 .....	230
第三节 骨与关节基本病变的影像学表现 .....	232
一、骨骼基本病变 .....	232
二、关节基本病变 .....	235
第四节 骨与关节创伤 .....	236
一、骨折概论 .....	236
二、四肢骨折 .....	239
三、脊柱骨折 .....	241
四、关节创伤 .....	243
第五节 骨关节发育畸形 .....	246
一、四肢畸形 .....	246
二、躯干骨畸形 .....	249
第六节 骨关节发育障碍 .....	252
一、成骨不全 .....	252
二、软骨发育不全 .....	253
三、石骨症 .....	253
四、粘多糖病 .....	255

第七节 骨软骨缺血性坏死 .....	256
一、股骨头骨骺缺血坏死 .....	256
二、成人股骨头缺血坏死 .....	257
三、胫骨结节缺血坏死 .....	259
四、椎体骺板缺血坏死 .....	260
五、剥脱性骨软骨病 .....	261
第八节 骨与关节化脓性感染 .....	261
一、急性化脓性骨髓炎 .....	261
二、慢性化脓性骨髓炎 .....	263
三、慢性骨脓肿 .....	263
四、化脓性关节炎 .....	264
第九节 骨与关节结核 .....	265
一、长骨骨骺与干骺端结核 .....	265
二、骨干结核 .....	266
三、短骨结核 .....	267
四、关节结核 .....	267
五、脊椎结核 .....	269
第十节 慢性骨关节病 .....	272
一、类风湿性关节炎 .....	272
二、强直性脊柱炎 .....	273
三、退行性骨关节病 .....	274
四、椎间盘突出症 .....	277
五、椎管狭窄症 .....	278
六、创伤性关节炎 .....	280
七、神经性关节炎 .....	281
八、痛风 .....	282
九、滑膜骨软骨瘤病 .....	284
十、色素沉着绒毛结节性滑膜炎 .....	285
第十一节 骨肿瘤与肿瘤样病变 .....	286
一、骨肿瘤概论 .....	286
二、骨瘤 .....	289
三、骨样骨瘤 .....	291
四、骨巨细胞瘤 .....	292
五、骨软骨瘤 .....	294
六、软骨瘤 .....	295
七、骨血管瘤 .....	297
八、骨肉瘤 .....	298
九、软骨肉瘤 .....	301
十、转移性骨肿瘤 .....	302

十一、骨囊肿	303
十二、动脉瘤样骨囊肿	304
十三、骨纤维异常增殖症	306
第十二节 内分泌与代谢性骨病	307
一、巨人症与肢端肥大症	307
二、甲状腺功能减退	308
三、甲状旁腺功能亢进	309
四、维生素D缺乏症	311
五、维生素C缺乏症	313
第十三节 地方性骨病	314
一、氟骨症	314
二、大骨节病	316
第十四节 软组织病变	317
一、骨化性肌炎	317
二、软组织脓肿	318
三、脂肪瘤	319
四、脂肪肉瘤	319
五、血管瘤	321
六、恶性纤维组织细胞瘤	322
第七章 中枢神经系统	324
第一节 中枢神经系统影像学检查方法	324
一、X线检查	324
二、CT检查	325
三、MRI检查	325
第二节 中枢神经系统正常影像学表现	326
一、头颅X线平片表现	326
二、脑血管造影表现	328
三、CT表现	330
四、MRI表现	332
第三节 颅脑外伤	334
一、颅骨骨折	334
二、硬膜外血肿	335
三、硬膜下血肿	336
四、脑挫裂伤	338
第四节 脑血管疾病	339
一、脑梗死	339
二、颅内出血	342
三、脑血管畸形	344



四、颅内动脉瘤 .....	346
第五节 颅内肿瘤 .....	348
一、神经上皮肿瘤 .....	348
二、脑膜瘤 .....	353
三、垂体腺瘤 .....	355
四、颅咽管瘤 .....	358
五、听神经瘤 .....	359
六、脑转移瘤 .....	361
第六节 颅内感染性疾病 .....	362
一、脑脓肿 .....	362
二、脑寄生虫病 .....	364
第七节 颅脑先天畸形及发育障碍 .....	366
一、结节性硬化 .....	366
二、胼胝体发育不全 .....	367
三、蛛网膜囊肿 .....	368
第八节 脊髓和椎管内病变 .....	368
一、椎管内肿瘤 .....	368
二、脊髓外伤 .....	373
<b>第八章 眼、耳、鼻、喉、口 .....</b>	<b>375</b>
第一节 眼、耳、鼻、喉、咽、口腔影像学检查方法 .....	375
一、X线检查 .....	375
二、CT检查 .....	376
三、MRI检查 .....	377
第二节 眼、耳、鼻、喉、咽、口腔正常影像学表现 .....	377
一、眼及眼眶 .....	377
二、耳部 .....	378
三、鼻部 .....	380
四、咽喉部 .....	382
五、口腔颌面部 .....	383
六、涎腺 .....	383
第三节 眼和眼眶疾病 .....	385
一、眼部异物 .....	385
二、眼眶和视神经管骨折 .....	386
三、视网膜母细胞瘤 .....	387
第四节 耳部疾病 .....	389
一、急性化脓性中耳乳突炎 .....	389
二、慢性化脓性中耳乳突炎 .....	389
三、胆脂瘤 .....	391