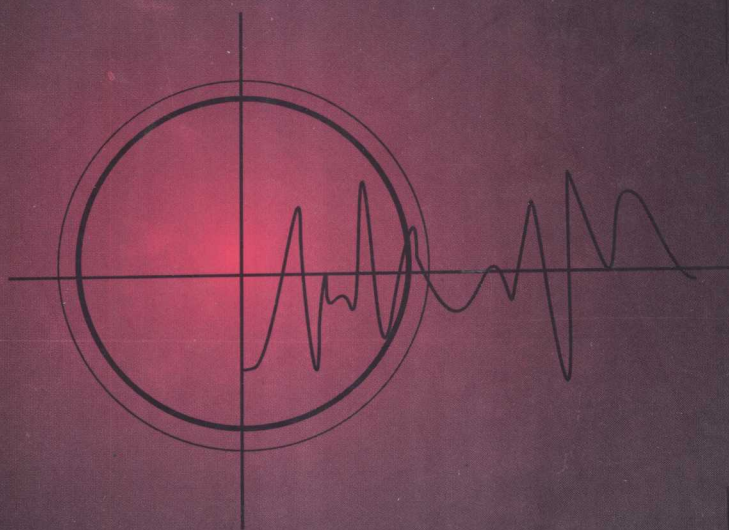


高等医学院校教材

影像诊断学

(供医疗专升本使用)

主编：杨常运 周宝华 梅继文

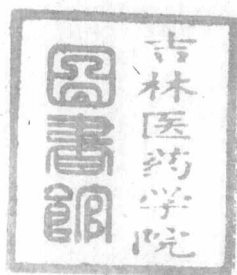


延边大学出版社



影像诊断学

主 编 杨常运 周宝华 梅继文
副主编 蒋高民 杨毅 孙顺吉 张爱梅
主 审 范力军



延边大学出版社

单 卷 香 露

(自 然 画 卷 为 数)

(刘 学 国 军 林 吉) 林 王

(刘 国 2004 军 林 吉) 主 理 武

(刘 学 国 军 林 吉) 主 春 武

(刘 国 市 林 吉) 林 林

(刘 国 2004 军 林 吉) 吉 则 林

(刘 学 国 军 林 吉) 主 理 李

(刘 国 2004 军 林 吉) 林 林

(刘 学 国 军 林 吉) 主 理 李

(刘 学 国 军 林 吉) 主 理 李

(刘 国 2004 军 林 吉) 主 理 李

(刘 国 2004 军 林 吉) 主 理 李

(刘 国 2004 军 林 吉) 主 理 李

影 像 诊 断 学

杨常运 周宝华 梅继文 主编

延边大学出版社出版发行

(吉林省延吉市公园路105号)

新华印刷厂印刷

开本: 787 × 1092

毫米 1/16

印张: 31

字数: 680 千字

印数: 1 — 1000 册

2001年4月第1版

2001年4月第1次印刷

ISBN 7 - 5634 - 1176 - 3/R • 442

定价: 38.5 元

编 者 名 单

(姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|-------------|
| 王 伟 | (吉林军医学院) |
| 卢延生 | (解放军465医院) |
| 卢春生 | (吉林军医学院) |
| 孙 莉 | (吉林市医院) |
| 孙顺吉 | (解放军465医院) |
| 李祥鹏 | (吉林军医学院) |
| 陈 丹 | (解放军465医院) |
| 罗成钦 | (沈阳军区空军卫生处) |
| 张爱梅 | (空军北戴河疗养院) |
| 周宝华 | (解放军465医院) |
| 范力军 | (解放军465医院) |
| 杨常运 | (解放军465医院) |
| 杨 毅 | (解放军465医院) |
| 党润民 | (解放军465医院) |
| 贾存玮 | (解放军465医院) |
| 梅继文 | (解放军465医院) |
| 崔 卓 | (解放军465医院) |
| 蒋高民 | (解放军465医院) |
| 彭 东 | (吉林军医学院) |
| 薛延军 | (吉林军医学院) |

前 言

自 1895 年德国物理学家伦琴发现 X 线以来, X 线就被广泛应用临床。随着科学技术的不断发展, 医学影像的技术与设备也在不断地改进和提高, 尤为突出的是计算机横断体层摄影 (CT) 和磁共振成像 (MRI) 使医学影像有了迅猛的发展, 使图像从二维走向三维, 扩大了临床诊断范围。介入放射学的发展使原来单纯影像上做出诊断扩展为既诊断又治疗, 其诊断的途径和操作技术在不断地创新和提高, 我国已经将介入放射学与内科、外科并列为现代医学三大手段。

本教材按 70 学时的教学时数编写教学内容, 传统 X 线诊断学是影像诊断学的基础, 也是本书的重要内容, 超声诊断和 CT 诊断价值较大, 临床应用广泛, 故增加了编写篇幅, 介入放射学作为医学影像学的重要组成部分, 在国内外发展很快, 在本教材自成一篇, 以引起重视。MRI 和其他一些影像诊断技术鉴于本教材特定的要求与限制, 以及培训目标的需要, 所以对这一方面的内容做一般知识介绍。本教材注重突出了新知识, 新技术, 新观点的阐述, 实用性很强。

本教材由于涉及的内容较多, 教学时数较少, 故在编写内容选择及其他方面可能存在不够简明和疏漏之处, 缺点、错误在所难免, 请授课教员和学员们批评指正。

编著者

2001 年 1 月

目 录

第一篇 X线诊断.....	1
第一章 总论.....	1
第一节 X线检查方法.....	1
一、普通检查.....	1
二、特殊检查.....	2
三、造影检查.....	2
四、X线检查方法的选择和综合应用.....	3
第二节 X线诊断原则和步骤.....	4
一、X线诊断原则.....	4
二、X线诊断步骤.....	4
第二章 呼吸系统.....	7
第一节 正常X线表现.....	7
一、胸廓.....	7
二、气管和支气管.....	9
三、肺.....	9
四、胸膜.....	14
五、纵隔.....	15
六、横膈.....	15
第二节 基本病变的X线表现.....	16
一、肺部的改变.....	16
二、肺门的改变.....	19
三、肺纹理的改变.....	20
四、支气管的改变.....	21
五、胸膜的改变.....	21
第三节 气管和支气管病变.....	25
一、先天性支气管囊肿(肺囊肿).....	25
二、支气管扩张.....	27
第四节 肺部疾病.....	29
一、肺部炎症.....	29
二、肺脓肿.....	34
三、肺结核.....	35
四、肺肿瘤.....	41
第三章 循环系统.....	49
第一节 正常X线表现.....	49
一、正常心脏大血管的投影.....	49

二、影响心脏和大血管外形的生理因素.....	53
第二节 基本病变的X线表现.....	53
一、心脏和房室增大.....	53
二、心脏增大的类型.....	57
三、肺血管的改变.....	58
第三节 获得性心脏大血管疾病.....	60
一、心脏瓣膜病变.....	60
二、慢性肺源性心脏病.....	63
三、心肌病变.....	64
第四节 先天性心脏病.....	67
一、先天性心脏病的分类.....	67
二、心房间隔缺损.....	68
三、心室间隔缺损.....	71
四、先天性肺动脉狭窄.....	73
五、法鲁氏四联症.....	75
第五节 心包疾病.....	77
一、心包炎和心包积液.....	77
二、缩窄性心包炎.....	77
第四章 骨关节系统.....	82
第一节 正常X线表现.....	82
一、正常长骨.....	82
二、正常四肢关节.....	83
三、正常脊柱.....	84
第二节 基本病变的X线表现.....	86
一、骨骼的基本病变.....	86
二、关节的基本病变.....	89
第三节 骨与关节创伤.....	90
一、骨折.....	90
二、脱位.....	97
第四节 骨与关节化脓性感染.....	98
一、化脓性骨髓炎.....	98
二、化脓性关节炎.....	100
第五节 骨与关节结核.....	101
一、骨结核.....	102
二、关节结核.....	103
三、脊柱结核.....	105
第六节 其他慢性骨关节病.....	106
一、类风湿性关节炎.....	106
二、强直性脊柱炎.....	107

三、退行性骨关节病	108
第七节 骨缺血性坏死	109
一、概述	109
二、各类缺血性坏死	110
第八节 骨与关节肿瘤及肿瘤样病变	111
一、良性骨肿瘤	111
二、骨的肿瘤样病变	115
三、恶性骨肿瘤	116
四、继发性骨肿瘤(骨转移瘤)	121
第九节 骨关节先天性畸形	121
一、骨盆及下肢骨先天性畸形	122
二、脊柱先天性畸形	124
第十节 代谢性骨病	125
一、佝偻病	125
二、坏血病	126
第五章 消化系统	129
第一节 胃肠道检查方法	129
一、腹部透视和平片检查	129
二、造影检查	129
第二节 正常X线表现	131
一、食管	131
二、胃	131
三、十二指肠	133
四、空肠与回肠	134
五、结肠	134
第三节 基本病变的X线表现	135
一、病变的位置、大小和数目的改变	135
二、轮廓的改变	136
三、粘膜皱襞的改变	136
四、管腔大小的改变	137
五、钡剂充盈密度的改变	138
六、功能的改变	138
第四节 常见疾病	139
一、食管疾病	139
二、胃溃疡	144
三、胃肿瘤	147
四、十二指肠溃疡	150
五、局限性小肠炎	152
六、溃疡性结肠炎	153

七、过敏性结肠炎	154
八、结肠癌	154
第五节 急腹症	156
一、胃肠道穿孔	156
二、肠梗阻	157
第六节 胆道X线诊断	161
一、检查方法	161
二、正常X线表现	163
三、胆系疾病	164
第六章 泌尿系统	169
第一节 检查方法	169
一、腹部平片	169
二、排泄性肾盂造影	169
三、逆行肾盂造影	170
四、膀胱造影	171
第二节 正常X线表现	171
一、肾脏	171
二、输尿管	173
三、膀胱	175
第三节 基本病变的X线表现	175
一、大小、外形、位置的改变	175
二、密度的改变	176
三、破坏性改变	176
四、占位性改变	176
五、狭窄、阻塞性改变	177
六、排泄功能的改变	177
第四节 泌尿系统疾病	177
一、泌尿系统结石	177
二、泌尿系统结核	180
三、肾囊肿	183
四、泌尿系统肿瘤	184
第七章 女性生殖系统	188
第一节 妇科	188
一、子宫输卵管解剖	188
二、X线检查方法	188
三、女性生殖器炎症	190
第二节 节育器的X线检查	194
一、检查方法	195
二、子宫内节育器的正常X线表现	195

三、节育器异常的X线表现·····	196
第八章 五官·····	198
第一节 鼻部·····	198
一、鼻窦解剖·····	198
二、检查方法·····	200
三、正常X线表现·····	200
四、异常X线表现·····	202
五、常见疾病·····	202
第二节 耳部·····	205
一、正常X线解剖·····	205
二、检查方法·····	206
三、正常X线表现及正常变异·····	209
四、常见疾病·····	210
第九章 中枢神经系统·····	213
第一节 头颅平片·····	213
一、检查方法·····	213
二、正常X线表现·····	213
第二节 颅内疾病平片诊断·····	220
一、颅内压增高·····	220
二、颅内肿瘤定位·····	224
第二篇 CT 诊断·····	228
第一章 概述·····	228
第一节 基础知识·····	228
一、成像原理·····	228
二、CT 图像和CT 值·····	230
三、窗宽与窗位·····	230
四、部分容积效应与周围间隙现象·····	231
五、CT 的分辨率·····	231
六、伪影·····	232
七、CT 检查技术·····	232
第二节 CT 诊断的临床应用·····	233
一、头颈部及中枢神经系统·····	233
二、胸腹部及盆腔·····	233
三、骨关节及脊柱·····	233
第二章 头颈部及中枢神经系统疾病·····	235
第一节 颅脑·····	235
一、检查方法·····	235
二、正常颅脑 CT 横断面解剖·····	236
三、颅脑常见病 CT 诊断·····	239

第二节 眼	245
一、检查方法	245
二、正常 CT 解剖	246
三、常见病 CT 诊断	246
第三节 耳(颞骨)	248
一、检查方法	248
二、正常 CT 解剖	248
三、胆脂瘤	250
第四节 鼻和鼻窦	250
一、检查方法	250
二、正常 CT 解剖	251
三、常见病 CT 诊断	251
第五节 鼻咽部与口腔	251
一、检查方法	251
二、正常 CT 解剖	252
三、常见病 CT 诊断	252
第六节 喉部	252
一、检查方法	252
二、正常 CT 解剖	253
三、常见病 CT 诊断	255
第七节 颈部	255
一、检查方法	255
二、常见病 CT 诊断	255
第三章 胸部	257
第一节 检查方法	257
一、扫描体位	257
二、扫描范围	257
三、扫描层厚与间隔	257
四、窗宽与窗位	257
五、扫描时间及患者的呼吸控制	257
六、造影剂增强和动态扫描	258
七、CT 值的测定	258
八、高分辨率 CT 扫描	258
第二节 胸部正常 CT 解剖	259
一、正常 CT 解剖	259
二、纵隔正常 CT 解剖	260
三、胸膜、胸壁和横膈正常 CT 解剖	264
第三节 胸部基本病变的 CT 征象	265
一、肺部基本病变的 CT 征象	265

二、纵隔基本病变的 CT 征象	267
三、胸膜基本病变的 CT 征象	267
第四节 常见病 CT 诊断	268
一、肺部常见病的 CT 诊断	268
二、纵隔常见病的 CT 诊断	273
三、胸膜、胸壁及膈常见疾病的 CT 诊断	275
四、心脏大血管常见疾病的 CT 诊断	278
第四章 腹部及盆腔	281
第一节 肝	281
一、检查方法	281
二、正常 CT 解剖	282
三、常见疾病 CT 诊断	284
第二节 胆道系统	287
一、检查方法	287
二、正常 CT 解剖	287
三、常见疾病 CT 诊断	288
第三节 胰腺	291
一、检查方法	291
二、正常 CT 解剖	292
三、常见疾病 CT 诊断	292
第四节 脾脏	293
一、检查方法	293
二、正常 CT 解剖	293
三、常见疾病 CT 诊断	294
第五节 胃肠道	295
一、食管	295
二、胃	296
三、结肠	297
第六节 肾上腺	298
一、检查方法	298
二、正常 CT 解剖	298
三、常见疾病 CT 诊断	299
第七节 肾脏	300
一、检查方法	300
二、正常 CT 解剖	300
三、常见疾病 CT 解剖	301
第八节 腹腔	304
一、检查方法	304
二、正常 CT 解剖	305

三、腹水·····	305
第九节 盆腔·····	305
一、检查方法·····	305
二、正常 CT 解剖·····	306
三、常见疾病 CT 诊断·····	307
第五章 骨关节与脊柱·····	309
第一节 骨骼、肌肉和软组织·····	309
一、检查方法·····	309
二、正常 CT 解剖·····	309
三、常见疾病 CT 诊断·····	309
第二节 脊柱和脊髓·····	310
一、检查方法·····	310
二、正常 CT 解剖·····	311
三、常见疾病 CT 诊断·····	313
第三篇 超声诊断·····	323
第一章 超声诊断的物理基础·····	323
第一节 超声诊断概述·····	323
一、超声诊断原理·····	323
二、临床应用·····	323
第二节 超声波的一般性质·····	324
一、机械波的产生与分类·····	324
二、超声波·····	325
第三节 超声波的发生·····	328
一、压电效应·····	328
二、超声波的产生与接收·····	329
三、探头的基本结构及种类·····	329
四、探头的分辨力与分辨率·····	331
第四节 超声波的传播·····	332
一、超声波的传播方向·····	332
二、声阻抗与界面·····	332
三、反射和折射·····	333
四、散射和绕射·····	334
五、超声波的衰减·····	334
第二章 超声诊断仪的种类·····	336
第一节 A 型超声诊断仪·····	336
第二节 B 型超声诊断仪·····	336
第三节 M 型超声诊断仪·····	336
第四节 D 型超声诊断仪·····	337
一、多普勒效应·····	337

二、人体内的超声多普勒效应	337
三、多普勒显示方式	338
四、D 型超声诊断仪的类型及特点	340
五、异常血流的多普勒定性分析	341
第三章 超声诊断的检查方法及常用术语	342
第一节 超声诊断的常规检查方法	342
一、检查前病人准备	342
二、患者体位	342
三、超声工作者的准备	342
四、常用扫查切面及图像方法	343
五、腹壁超声检查基本方法	344
第二节 超声检查观察内容及诊断常用术语	345
一、观察及测量内容	345
二、超声诊断常用术语	345
第三节 超声诊断报告的书写	346
第四节 超声检查的特殊方法	347
一、介入性超声	347
二、术中超声	347
三、腔内超声	347
四、超声造影	347
第四章 心脏及大血管的超声检查	348
第一节 超声检查方法	348
一、M 型超声心动图	348
二、切面超声心动图	351
三、心脏声学造影	355
四、超声多普勒	356
第二节 先天性心脏病	359
一、房间隔缺损	359
二、室间隔缺损	360
三、动脉导管未闭	362
四、法鲁氏三联症	363
五、法鲁氏四联症	363
第三节 心脏瓣膜病	364
一、二尖瓣狭窄	364
二、二尖瓣关闭不全	365
三、二尖瓣脱垂	366
四、主动脉瓣狭窄	367
第四节 心肌病	367
一、扩张型心肌病	368

二、肥厚型心肌病·····	368
三、限制型心肌病·····	369
第五节 心脏肿瘤与血栓·····	370
一、心脏肿瘤·····	370
二、心内血栓·····	371
三、心包积液·····	372
第五章 肝脏的超声检查·····	373
第一节 超声检查方法·····	373
一、病人准备·····	373
二、病人体位·····	373
三、扫查方法·····	373
四、肝脏的超声测量及正常位置·····	374
五、肝脏的超声分叶·····	374
第二节 正常声像图·····	375
一、一般声像图·····	375
二、肝脏常用断面声像面·····	376
第三节 常见疾病·····	378
一、肝囊肿·····	378
二、多囊肿·····	378
三、肝脓肿·····	378
四、脂肪肝·····	379
五、肝硬化·····	380
六、肝血管瘤·····	381
七、肝癌·····	381
第六章 胆系的超声检查·····	384
第一节 超声检查方法·····	384
一、病人准备·····	384
二、病人体位·····	384
三、扫查方法·····	384
四、常用切面声像图·····	384
第二节 正常声像图·····	386
一、正常胆囊声像图·····	386
二、正常胆管声像图·····	386
第三节 常见疾病·····	386
一、胆囊结石·····	386
二、胆囊炎·····	387
三、胆囊息肉·····	388
四、胆囊腺瘤·····	389
五、胆囊癌·····	389

六、胆道结石·····	390
七、胆管癌·····	390
第七章 胰腺的超声检查·····	392
第一节 超声检查方法·····	392
一、病人准备·····	392
二、病人体位·····	392
三、扫查方法·····	392
四、胰腺常用的切面声像图·····	392
第二节 正常声像图·····	393
一、胰腺的内部回声·····	393
二、胰腺的测量方法及正常值·····	393
第三节 常见疾病·····	394
一、急性胰腺炎·····	394
二、慢性胰腺炎·····	394
三、胰腺囊肿·····	395
四、胰腺癌·····	395
第七章 脾脏的超声检查·····	397
第一节 超声检查方法·····	397
一、病人准备·····	397
二、病人体位·····	397
三、扫查方法及常用切面·····	397
第二节 正常声像图·····	398
一、脾脏的形态及回声·····	398
二、脾脏的血管及邻近器官·····	398
三、脾脏的正常值·····	398
第三节 常见疾病·····	399
一、脾肿大·····	399
二、脾萎缩·····	400
三、脾肿瘤·····	400
四、脾囊肿·····	401
五、脾梗塞·····	401
六、脾破裂·····	402
七、游走脾·····	402
第九章 胃、肠的超声检查·····	403
第一节 超声检查方法·····	403
一、病人准备·····	403
二、病人体位·····	403
三、检查方法·····	403
四、扫查方式及常用切面·····	404

第二节 正常声像图	406
一、胃的正常声像图	406
二、肠道正常声像图	407
第三节 常见疾病	407
一、胃癌	407
二、胃平滑肌瘤	408
三、胃息肉	408
四、胃憩室	408
五、胃石症	409
六、胃溃疡	409
七、慢性胃炎	409
八、胃下垂	410
九、大肠癌	410
十、小肠肿瘤	411
十一、肠梗阻	411
第十章 泌尿系统的超声检查	412
第一节 超声检查方法	412
一、病人准备	412
二、病人体位及探测方法	412
第二节 正常声像图	413
一、正常肾脏声像图	413
二、正常输尿管声像图	413
三、正常膀胱声像图	414
四、正常前列腺声像图	414
五、正常睾丸和附睾声像图	415
第三节 肾脏常见疾病	415
一、肾积水	415
二、肾结石	416
三、肾囊肿	416
四、多囊肾	416
五、肾肿瘤	417
六、肾外伤	417
七、移植肾及并发症	418
八、输尿管结石	419
第四节 膀胱常见疾病	419
一、膀胱肿瘤	419
二、膀胱结石	420
三、膀胱憩室	420
四、膀胱炎	421