

X线诊断学

山东省革命委员会卫生局教材编写组编

一九七三年十月

毛主席语录

教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合。

要提倡唯物辩证法，反对形而上学和烦琐哲学。

实践、认识、再实践、再认识，这种形式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

前 言

遵照毛主席关于“学制要缩短”、“教材要彻底改革”的伟大教导，在党的“十大”团结、胜利路线的指引下，在批林整风的基础上，我们组织全省医学专科学校和中等医药学校的部分教师，成立了医用教材编写组，编写了一套二年制医疗专科试用教材后，又陆续编写了二年制中等医药学校的检验、药剂、放射三个专业的教材，其中放射专业用的有：解剖学、医用X线机学、X线诊断学、X线投照技术。

为使教材内容做到理论与实践的统一，编写组的同志认真学习了毛主席有关教育革命的论述，以毛泽东思想为武器，狠批了刘少奇一类骗子散布的反动谬论，深入进行调查研究，认真总结无产阶级教育革命的经验，特别是近年来培养工农兵学员的实践经验，制订了统一的教学计划和教学大纲。在编写过程中，他们到工厂、农村、学校、基层卫生单位和兄弟省、市部分医药院校广泛征求意见，反复进行修改，并将部分章节对工农兵学员进行了试讲，在此基础上，又邀请兄弟省和我省部分医药学校和有关卫生医疗防治机构的部分教师和专业技术人员，进行了审查和修改，在此，对大力支持编写工作的单位和个人表示衷心感谢。

由于我们对马列主义、毛泽东思想学习不够，教学实践不多，又加时间仓促，缺点和错误在所难免，敬望广大革命师生和医务工作者提出宝贵意见，以便再版时修订。

山东省革命委员会卫生局

一九七三年十月

编 者 的 话

在省革委卫生局的领导下，我们“X线诊断学”编写小组的同志们，认真地学习了毛主席有关教育革命的论述，在提高思想和统一认识的基础上，初步拟订了编写计划和编写大纲。之后，我们曾到省内各级医院和厂矿、农村等基层医疗单位进行调查和学习，围绕着如何编写好本教材的问题广泛地征求了意见。根据各单位和基层放射工作人员的建议，鉴于当前有关X线诊断学方面的书籍不多，为了适应目前专业教学和基层工作的迫切需要，经反复讨论后，将本教材的编写内容作了适当的扩充，力求能照顾到以下三方面的需要：

- (1) 中等放射专业试用教材(教学大纲见另本)；
- (2) 放射医师进修班教材；
- (3) 基层放射工作人员参考。

本教材的内容包括总论、呼吸、循环、消化、骨与关节、泌尿、妇产、五官、软组织和中枢神经系统等十篇，其中以呼吸、循环、消化和骨与关节四个系统为重点。为了便于教学，我们将口腔科作为一章列入五官科一篇中叙述。

在编写过程中，我们曾走访了上海第一医学院、武汉医学院、南京铁道医学院、徐州医学院、浙江省绍兴卫生学校以及江西省南昌卫生学校等单位的放射科，对编写大纲和部分内容征求了意见，对我们的编写工作给予了很大的支持。为此，谨向上述单位和同志们表示衷心的感谢。

初稿完成后，省革委卫生局又组织了由本省教学及医疗单位放射科部分同志参加的审稿讨论会，对初稿进行了全面审查和修改。

本教材在印刷过程中，蒙济南印刷厂大力支持，在此一并表示感谢。

由于我们的马列主义、毛泽东思想水平较低，专业知识和编写经验不足，故缺点与错误之处在所难免。深望从事放射专业教学的同志们以及读者批评指正，以便改进。

一九七三年十月

X线诊断学目录

第一篇 总 论

引 言	1
第一章 X线诊断学国内发展情况	2
第二章 X线的发现、产生和特性	3
第一节 X线的发现	3
第二节 X线的产生	4
第三节 X线的性质和特性	4
第三章 X线诊断的应用原理	5
第一节 天然对比	5
第二节 人工对比	6
第四章 X线诊断的应用范围和限度	6
第五章 X线检查方法	7
第一节 常规检查	7
透视	7
摄片	9
第二节 特殊摄影检查	10
体层摄影	10
记波摄影	10
荧光缩影	12
立体摄影	12
放大摄影	12
硒静电X线摄影	14
X线电影摄影	15
第三节 造影检查	15
造影剂的种类	15
造影检查分类	19
造影前的准备及反应的处理	19
第四节 X线检查方法的选择	21
第六章 X线诊断的原则和方法	22
第一节 X线诊断的原则	22

第二节	X线诊断的方法	23
第三节	读片及X线诊断报告的书写	25
第七章	X线检查中的防护问题	26
第一节	防护的意义	26
第二节	防护的方法和措施	26

第二篇 呼吸系统

引 言	28
第一章 呼吸系统概论	28
第一节 检查方法	29
常规检查	29
一、透视	29
二、摄影	30
特殊摄影检查	30
一、体层摄影	30
二、荧光缩影	31
三、支气管造影检查	31
第二节 正常X线表现	36
胸壁(胸廓)	36
一、软组织	36
二、骨骼	37
纵隔	39
横膈	40
肺	42
胸膜	49
第三节 呼吸系统病变的基本X线表现	50
肺部改变	50
支气管改变	52
肺血管改变	53
胸膜改变	54
几种常规位置胸片观察要点	55
第二章 气管及支气管疾病	55
慢性支气管炎	55
毛细支气管炎	57
支气管扩张症	58
气管支气管异物	59
第三章 肺部疾病	62

第一节	肺气肿	62
	慢性阻塞性肺气肿	62
	代偿性肺气肿	63
	大泡性肺气肿(肺大泡)	64
第二节	肺不张	64
第三节	中叶综合征	66
第四节	肺炎	67
	大叶性肺炎	68
	小叶性肺炎	70
	化脓性肺炎	71
	肺炎原浆菌肺炎(原发性非典型肺炎)	72
	间质性肺炎	73
	吸入性肺炎	74
	过敏性肺炎	75
	机化性肺炎	76
	放射性肺炎	77
第五节	肺脓肿	78
第六节	肺结核	81
	肺结核发病机转	81
	肺结核的分类	82
	临床表现	83
	X线表现	83
	鉴别诊断	87
第七节	肺寄生虫病	88
	血吸虫病	88
	肺吸虫病	90
	肺棘球绦虫囊肿(包虫囊肿)	91
第八节	肺霉菌病	92
第九节	尘肺	93
	矽肺	94
	石棉肺	99
	附录一 矽肺的X线分期及其诊断标准	100
	附录二 石棉肺的X线分期及其诊断标准	101
第十节	肺肿瘤	102
	肺良性肿瘤	102
	支气管腺瘤	102
	肺错构瘤	103

肺恶性肿瘤	104
肺癌	104
转移性肺肿瘤	110
第十一节 肺部先天性发育异常	111
先天性肺囊肿	111
肺内肺段隔离症	112
第十二节 其它	113
肺泡微石症	113
胶原病的胸部变化	114
多发结节性动脉炎	114
红斑狼疮	115
全身硬皮病	116
皮炎	116
风湿热	117
胸部手术后所见	117
第四章 胸膜疾病	118
第一节 胸膜炎	118
胸腔积液	118
胸腔包裹性积液	119
肺下积液	123
胸膜增厚、粘连、钙化	124
第二节 气胸及液气胸	124
第三节 胸膜肿瘤	126
良性胸膜肿瘤	126
原发性恶性胸膜肿瘤	126
转移性胸膜肿瘤	127
第五章 纵隔疾病	127
纵隔炎	127
纵隔积气	128
纵隔肿瘤	129
良性肿瘤	130
恶性肿瘤	132
第六章 横膈疾病	134
膈疝	134
膈膨升	135
膈神经麻痹	136

第三篇 循环系统

引 言	137
第一章 检查方法	137
透视	138
摄影	138
记波摄影	138
体层摄影	140
心血管造影术	140
心导管术	143
X线电影摄影	145
心脏大血管的X线测量	145
第二章 正常X线表现	146
第一节 心脏和大血管的投影	146
第二节 肺血管的X线表现	150
第三节 心脏和大血管与食管的邻接关系	151
第四节 影响心脏和大血管外形的生理因素	151
第五节 心脏和大血管的搏动	153
第三章 心脏和大血管病变的基本X线表现	153
第一节 心脏增大	153
第二节 大血管的改变	158
第三节 心脏和大血管的搏动异常	159
第四节 肺部血液循环的病理改变	159
第五节 心力衰竭	162
第四章 获得性心脏大血管疾病	162
第一节 瓣膜疾患	162
二尖瓣狭窄	163
二尖瓣关闭不全	165
主动脉瓣关闭不全	166
三尖瓣疾患	168
多发性瓣膜损害	168
第二节 其它获得性心脏病	169
肺原性心脏病	169
高血压性心脏病	169
贫血性心脏病	171
心肌炎	171
第三节 心肌梗死及心室膨胀瘤	172

	心肌梗死·····	172
	心室膨胀瘤·····	173
第四节	主动脉疾患·····	174
	动脉粥样硬化(与心脏病)·····	174
	主动脉瘤·····	175
第五节	心包疾患·····	179
	急性心包炎·····	180
	慢性心包炎·····	181
	心包积气与液气心包·····	183
	心包囊肿与心包憩室·····	183
第五章	先天性心脏大血管疾病·····	183
第一节	心脏和大血管的发育·····	184
第二节	先天性心脏病的分类·····	188
第三节	几种常见的心脏大血管疾病·····	189
	右位心·····	190
	右位主动脉弓及双主动脉弓·····	191
	主动脉缩窄·····	193
	肺动脉狭窄·····	194
	房间隔缺损·····	196
	室间隔缺损·····	198
	动脉导管未闭·····	199
	法乐氏四联症·····	201
	爱森曼格氏综合征·····	202
	(附)先天性心脏病的鉴别诊断·····	203

第四篇 消化 系 统

引 言.....	206
第一章 胃肠道概论.....	206
第一节 检查方法.....	207
常规检查.....	207
特殊检查.....	208
第二节 正常X线表现.....	209
咽部.....	209
食管.....	209
胃.....	211
十二指肠.....	213
小肠.....	214

结肠·····	214
阑尾·····	215
第三节 胃肠道病变的基本X线表现·····	215
第二章 食管疾病·····	219
先天性食管畸形·····	219
先天性食管闭锁并气管食管瘘·····	219
先天性食管狭窄·····	220
双腔食管症·····	221
异位右锁骨下动脉·····	221
食管异物·····	222
功能性吞咽障碍·····	223
食管憩室·····	223
贲门失弛症(贲门痉挛)·····	224
食管炎·····	225
食管良性狭窄·····	226
食管及胃底静脉曲张·····	226
食管良性肿瘤·····	228
食管癌·····	230
食管裂孔疝·····	233
第三章 胃及十二指肠疾病·····	234
先天性肥大性幽门狭窄·····	234
胃内异物·····	236
胃下垂·····	237
胃扭转·····	237
胃粘膜脱垂症·····	238
慢性胃炎·····	239
溃疡病·····	240
胃溃疡·····	240
十二指肠溃疡·····	242
胃结核·····	243
胃良性肿瘤·····	244
胃癌·····	246
胃肉瘤·····	249
胃及十二指肠憩室·····	250
十二指肠淤积症·····	251
十二指肠肿瘤·····	252
胃手术后的X线检查·····	252

第四章 肠道疾病	255
肠先天性畸形	256
先天性肠闭锁和狭窄	256
先天性肠旋转不良	257
美克耳氏憩室	258
先天性巨结肠	258
先天性肛门闭锁和狭窄	260
胎粪性腹膜炎	261
小肠吸收不良综合征	262
肠道蛔虫病	263
肠结核	263
结核性腹膜炎	265
肠粘连	266
局限性肠炎	267
肠系膜囊肿	268
小肠良性肿瘤	270
小肠恶性肿瘤	270
肠石	271
慢性阑尾炎	272
间位结肠	273
肝脾曲结肠综合征	274
结肠憩室及憩室炎	275
过敏性结肠炎	277
慢性溃疡性结肠炎	277
结肠息肉	279
结肠癌	280
第五章 急腹症	282
胃肠道穿孔	282
肠梗阻	284
机械性肠梗阻	284
麻痹性肠梗阻	288
肠扭转	288
肠套叠	290
急性胃扩张	292
膈下脓肿	293
第六章 胆道系统	294
第一节 胆道系统的解剖与生理	295

第二节	胆道的X线检查方法	297
第三节	胆道疾病	299
	先天性胆总管囊肿	299
	胆道系统结石症	300
	胆囊结石	301
	胆总管结石	303
	肝胆管结石	303
	胆囊炎	304
	胆道蛔虫症	304
	钙胆汁症	305
	俄狄氏括约肌松弛症	306
	胆道肿瘤	306
	胆囊良性肿瘤	306
	胆囊癌	306
	胆管癌	307
第七章	胰 腺	308
第一节	解剖和生理概要	308
第二节	X线检查方法	309
第三节	胰腺疾病	309
	环状胰腺	309
	胰腺炎	310
	胰腺结石	311
	胰腺囊肿	311
	胰腺癌	313

第五篇 骨与关节系统

引 言	315
第一章 检查方法	315
第一节 常规检查	315
第二节 特殊摄影	316
第三节 造影检查	316
第二章 骨骼的生长和发育	317
第一节 骨骼的数目及分类	317
第二节 骨骼的骨化	317
第三节 骨骼的生长	319
第四节 骨化中心的出现及愈合	319
第三章 骨骼的生理	328

第一节	骨骼的化学组成	328
第二节	钙和磷的代谢	328
第三节	维生素对骨骼生长的影响	329
第四节	内分泌对骨骼生长的影响	330
第五节	硷性磷酸酶对骨骼生长的影响	330
第六节	机械作用对骨骼生长的影响	331
第四章	正常X线表现	331
第一节	成人的骨与关节	331
第二节	儿童的骨与关节	334
第三节	脊柱	334
第四节	副骨和子骨	336
第五章	正常骨骼的变异和投影假象	342
第一节	肩胛带及上肢骨	342
第二节	骨盆及下肢骨	343
第三节	胸廓及脊柱	345
第四节	其它	346
第六章	骨与关节病变的基本X线表现	347
第一节	骨骼病变的基本X线表现	347
第二节	关节病变的基本X线表现	351
第七章	骨与关节发育畸形	352
第一节	脊柱的发育畸形	352
	枕骨椎化、环椎枕化及枢椎齿突缺损	352
	融椎畸形	352
	多生椎体	353
	肋骨畸形	353
	胸内脊膜膨出	354
	椎裂	355
	椎弓崩裂与脊椎滑脱	355
	棘突裂	356
	腰椎骶化及骶椎腰化	357
	脊柱侧凸	358
第二节	上肢骨与关节的发育畸形	359
	先天性肩胛骨高位症	359
	桡骨缺损	359
	桡尺骨骨性联接	359
	马德隆 (Madelung) 氏畸形	359
	额外腕骨	360

	腕骨合并畸形·····	360
	手部畸形·····	360
第三节	骨盆及下肢骨与关节的发育畸形·····	360
	先天性耻骨联合分离·····	360
	髋臼内陷·····	361
	先天性髋脱位·····	361
	胫腓骨畸形·····	362
	足部畸形·····	363
第八章	骨骼生长障碍性疾病·····	363
	软骨发育不全·····	363
	莫尔奎 (Morquio) 氏病·····	365
	胡勒 (Hurler) 氏综合征·····	365
	成骨不全·····	366
	石骨症·····	368
	锁骨颅骨发育不全·····	369
	蜡油样骨病·····	369
	骨斑点症·····	370
	蜘蛛指·····	371
第九章	骨折与脱位·····	372
	概 论·····	372
第一节	骨折·····	372
	骨折的分类及临床表现·····	372
	长骨骨折·····	373
	腕骨及跗骨骨折·····	380
	掌(跖)骨及指(趾)骨骨折·····	381
	锁骨及肩胛骨骨折·····	382
	脊椎骨折·····	382
	肋骨骨折·····	383
	骨盆骨折·····	384
	颅面骨骨折·····	384
	骨髓分离·····	385
第二节	脱位·····	386
	肩关节脱位·····	386
	肘关节脱位·····	386
	月骨脱位·····	386
	掌指和指间关节脱位·····	387
	脊椎脱位·····	387

	耻骨联合分离·····	387
	髋关节脱位·····	388
	跗跖关节脱位·····	388
	跖趾关节脱位·····	388
第三节	膝关节半月板损伤·····	388
第四节	椎间盘脱出·····	391
第十章	战 伤·····	395
	概 论·····	395
第一节	四肢的骨与关节战伤·····	395
第二节	骨与关节战伤合并感染·····	396
第三节	颅骨战伤·····	396
第四节	脊椎战伤·····	397
第十一章	骨软骨炎·····	397
	概 论·····	397
	胫骨结节骨软骨炎·····	398
	股骨头骨骺骨软骨炎·····	399
	椎体骺板骨软骨炎·····	399
	腕月骨骨软骨炎·····	400
	腕舟骨骨软骨炎·····	400
	跖骨头骨软骨炎·····	400
	跗舟骨骨软骨炎·····	401
	髌骨骨软骨炎·····	401
	跟骨骨软骨炎·····	402
	椎体骨软骨炎·····	402
	剥脱性骨软骨炎·····	402
	致密性骨炎·····	403
	耻骨骨软骨炎·····	404
第十二章	炎性疾病·····	405
第一节	化脓性感染·····	405
	急性化脓性骨髓炎·····	405
	慢性化脓性骨髓炎·····	407
	慢性骨脓肿·····	407
	硬化性骨髓炎·····	408
	化脓性脊椎炎·····	408
	化脓性关节炎·····	409
第二节	骨与关节结核·····	410
	骨骺及干骺端结核·····	411

	骨干结核·····	412
	扁骨结核·····	412
	关节结核·····	413
	脊柱结核·····	415
第十三章	营养障碍性骨骼疾病·····	416
	坏血病·····	416
	佝偻病·····	418
	骨软化病·····	420
第十四章	中毒性骨骼疾病·····	421
	氟骨症·····	421
	铅中毒·····	422
第十五章	内分泌疾患中的骨骼变化·····	423
	甲状旁腺机能亢进症·····	423
	呆小病·····	424
	柯兴(Cushing)氏综合征·····	425
	垂体型侏儒症·····	425
	巨人症·····	426
	肢端肥大症·····	426
第十六章	血液及淋巴组织疾患中的骨骼变化·····	427
	地中海贫血·····	427
	白血病·····	428
	何杰金(Hodgkin)氏病·····	429
	淋巴肉瘤·····	430
第十七章	网状内皮细胞增多症及类脂质代谢紊乱症·····	430
第一节	网状内皮细胞增多症·····	430
	黄脂瘤病·····	431
	嗜酸性肉芽肿·····	432
	勒—雪氏病·····	432
第二节	类脂质代谢紊乱症·····	433
	高雪氏病·····	433
	尼曼—匹克氏病·····	434
第十八章	骨肿瘤·····	434
第一节	概论·····	434
	骨肿瘤的分类·····	434
	骨肿瘤的诊断·····	435
第二节	良性骨肿瘤·····	437
	骨软骨瘤·····	437