

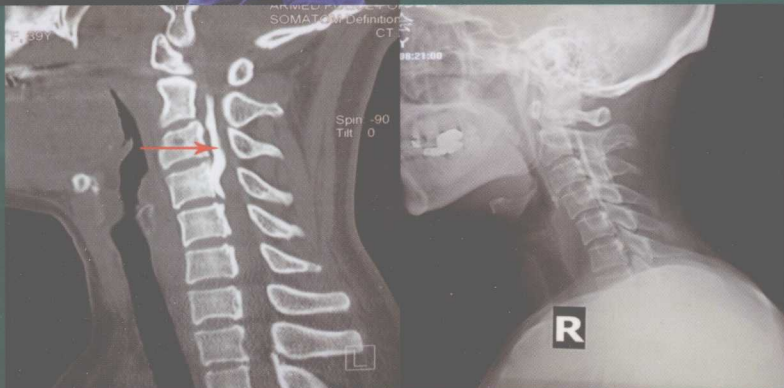
总主编 丁建平 王霄英

医学影像学

读片诊断图谱

—— 头颈分册

主编 耿左军 杨本涛



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

医学影像学

读片诊断图谱

——头颈分册

总主编 丁建平 王霄英

名誉主编 王振常 刘怀军

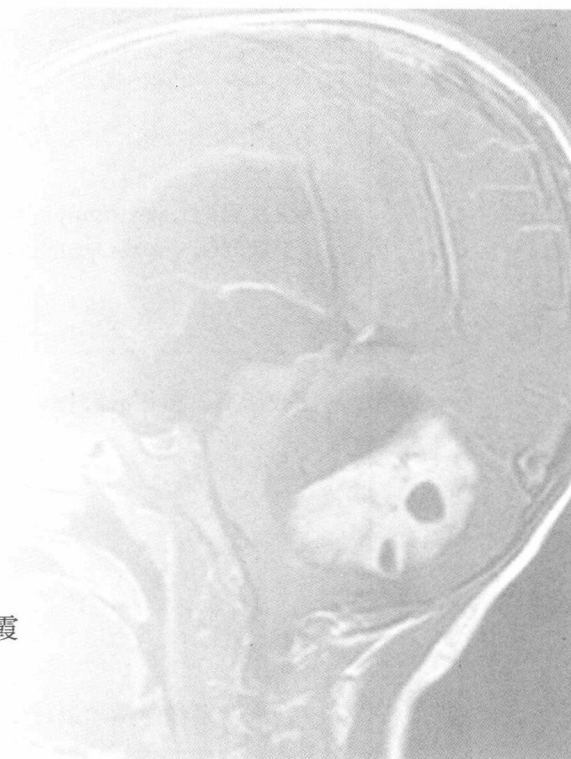
主 编 耿左军 杨本涛

审 阅 蒋学祥 孟俊非

副主编 黄 飏 张 明 罗德红 杨春燕 杨利霞

戚 乐 董玉龙

主编助理 张泽坤 王 鹤



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

医学影像学读片诊断图谱·头颈分册 / 丁建平, 王霄英主编. —北京: 人民卫生出版社, 2013

ISBN 978-7-117-17476-3

I. ①医… II. ①丁…②王… III. ①影像诊断-图谱②头部-疾病-影像诊断-图谱③颈-疾病-影像诊断-图谱
IV. ①R445-64②R650.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 131706 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

医学影像学读片诊断图谱 —— 头颈分册

总 主 编: 丁建平 王霄英

主 编: 耿左军 杨本涛

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19

字 数: 462 千字

版 次: 2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-17476-3/R · 17477

定 价: 80.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编委名单(按姓氏笔画排序)

丁建平 万杨莉 王亚 王磊 王鹤 王永哲 王振常 王霄英
王铁钢 王建设 毛永征 朱慧玲 伍强 任国山 刘怀军 闫腾
许庆刚 李敏 李琳 李政良 李和平 杨本涛 杨利霞 杨春燕
宋春瑶 张明 张征宇 张泽坤 陈小启 卓兵芝 罗德红 周立霞
胡凌 耿左军 贾晓英 高军 高丽娟 黄飏 梅友泉 戚乐
龚涛 董玉龙

作者单位

杭州师范大学(医学院)附属医院
北京大学第一医院
河北医科大学第二医院
首都医科大学附属北京同仁医院
首都医科大学附属北京友谊医院
西安医科大学医学院第二附属医院
广东省人民医院
新疆石河子大学医学院第三附属医院
上海市徐汇区中心医院
北京协和医学院 中国医学科学院肿瘤医院
清华大学玉泉医院
首都医科大学附属北京儿童医院
河北医科大学第三医院
河北医科大学第一医院
河北医科大学
河北省人民医院
武警河北总队医院

序

自伦琴 1895 年发现 X 线后, X 线技术很快被应用于临床诊断, 形成了 X 线诊断学。20 世纪 70、80 年代, 由于放射性核素、B 超、CT 等成像技术, 特别是 MR 相继的加入, 使 X 线诊断学迈入医学影像学的新时代。近些年来, 科学技术日新月异, 尤其电子技术, 计算机技术的飞速发展更是推动了医学影像学的进步和完善。

现代医学影像学已经成为重要的临床学科。其不同的成像技术, 几乎覆盖到所有的疾病, 涉及临床的各个学科, 更是服务到所有的住院患者和越来越多的门诊患者。“治疗靠临床, 诊断靠影像”, 这一流传之戏言, 细想的确也不无道理, 至少说明影像学在疾病诊治中的重要性已不可忽视。

为了用好“影像”这一武器为患者服务, 医学生、住院医师掌握一定的影像知识, 越来越重要。医学影像学是以解剖, 病理为基础的直观形态学。典型病例的学习, 能使我们学会如何分析病变, 教我们养成正确的读片方法, 是学会影像诊断的捷径。作者依此思路组织材料, 以影像本科生、研究生教材的大纲要求目录为基础, 结合相关参考书进行适当扩编和补充, 作为编写的框架。典型的病例图片、精练的诊断要点归纳、简洁的鉴别和提示, 给作者带来了一套内容全面、简洁方便的图书, 一定会有助于医学生、住院医师影像诊断能力的提高。

丁建平教授早年留学日本, 后又在北京大学医学部接受了省级学科带头人培训和医学影像学的博士研究生培养。王霄英教授更是北京大学第一医院医学影像科新世纪脱颖而出的杰出学科带头人, 是国内外学术界知名青年专家。他们一起合作召集国内众多医院的优秀专家、学者共同完成这件有意义的事情, 彰显了北京大学第一医院的凝聚力, 加强了同行学者间互相交流、达到了共同提高的目的。有理由相信, 这项工作的完成, 不但会为医学生、临床医师提供一套优质的图书, 同时也会推动学科间合作的良性互动, 为此欣然作序, 并鼎力向大家推荐。

北京大学第一医院医学影像科
蒋学祥

(蒋学祥教授曾任北京大学第一医院党委书记兼医学影像科主任、中华医学会放射分会常委、《中国医学影像技术》等杂志主编)

前 言

我 2009 年从河北医科大学引进到了杭州师范大学临床医学院,从参与本科生及研究生的医学影像学的教学,转变到了负责此项工作,对医学影像学教学的关注和思考也多了起来。工作中发现尽管医学影像学的本科及 7 年制、8 年制的教材都编写的很好,并配备了相应的图片光盘,由于受到教学大纲的课时限制,教材中病例图片较少。调查发现学生们利用光盘学习的频率很低,甚至相当多的学生直到课程结束,那张配套的图片光盘从来也没有打开过,这种现象在非临床医学专业更是普遍存在。通过纸质教具学习仍是大多数同学们的首选,与同学们交流过程中也体会到同学们对相关教学辅导用书的渴望。为了对教学工作尽一点微薄之力,产生了编写一本配套教材的想法。

这种想法得到了北京大学第一医院影像科王霄英主任的支持,在 2010 年济南的全国放射年会期间,王霄英主任将此想法带到中华放射学会青年委员会中进行探讨,得到了宋彬主任及多数委员的赞同。于是此项工作出乎意料地变成了全国青年放射委员的一个集体活动,委员们根据自己的专业特长自选内容,经过整合和微调后开始编写。当时的设想是按照本科教材结合 7、8 年制教材的目录为基础,对教材中涉及的疾病按照每个疾病的每个种类一套典型图片的体量,以典型图片、简介病史、图片说明、诊断要点和相近的鉴别诊断进行组织材料,力求简洁明了,便于学习和使用。

编写工作得到了人民卫生出版社的支持,并列入出版计划。姚冰编辑认真细致地审阅了编写的各项事宜,对编写做了非常重要的建议和重大的编写调整,将原来的《医学影像学诊断图谱》变成了《医学影像学读片诊断图谱——头颈分册》、《医学影像学读片诊断图谱——胸部分册》、《医学影像学读片诊断图谱——腹部分册》、《医学影像学读片诊断图谱——骨肌分册》四本一套的丛书,并将读者范围从医学生扩展到住院医师和相关专业的临床医师,提升了图书的使用价值。编写内容也相应做了适当的扩充。

在编写过程中,许多专家从百忙之中抽出宝贵的时间很快完成了承担的编写任务,工作之快、之认真令人感动和鼓舞,在此我向他们表示由衷的敬意和感谢。由于编者众多,种种原因令图书未能及时出版,在此深表歉意。

在统稿和修稿过程中,王鹤、张泽坤等医师付出了艰辛的劳动。编写工作得到了杭州师范大学的出版资助和各级领导的关心和支持,在此一并感谢。由于水平有限,加上作者众多,缺点和差错在所难免,恳请读者批评指正。

丁建平

2013 年元月于杭州

目 录

第一篇 头颈部疾病影像诊断图谱

总论	2
第一节 X线成像	2
第二节 计算机体层成像	5
第三节 磁共振成像	8
第四节 不同成像方式的应用及诊断	12

第二篇 神经系统疾病

第一章 神经系统解剖及诊断思路	14
第一节 中枢神经系统断面解剖	14
第二节 中枢神经系统读片方法和分析诊断思路	25
第二章 颅内肿瘤	27
第一节 神经上皮肿瘤	27
第二节 髓母细胞瘤	34
第三节 脑膜瘤	35
第四节 垂体瘤	37
第五节 颅咽管瘤	38
第六节 松果体瘤	40
第七节 听神经瘤	41
第八节 转移瘤	43
第三章 颅脑损伤	45
第一节 脑挫裂伤	45
第二节 弥漫性脑损伤	46
第三节 颅内血肿	48
第四节 硬膜下积液	52
第五节 脑外伤后遗症	53

第四章 脑血管疾病	57
第一节 脑梗死	57
第二节 颅内出血	63
第三节 脑血管畸形	68
第四节 颅内动脉瘤	73
第五节 皮质下动脉硬化性脑病	75
第五章 颅内感染性疾病	77
第一节 颅内化脓性感染	77
第二节 颅内结核	78
第三节 颅内寄生虫病	80
第六章 颅脑先天畸形及发育异常	84
第一节 头颅先天畸形	84
第二节 脑先天性发育异常	86
第三节 神经皮肤综合征	88
第七章 新生儿脑疾病	91
第一节 新生儿缺血缺氧性脑病	91
第二节 新生儿颅内出血	93
第八章 脑变性疾病	96
第一节 Alzheimer 病	96
第二节 Parkinson 病	98
第三节 Wilson 病	99
第九章 脱髓鞘疾病	102
第一节 先天性髓鞘形成缺陷	102
第二节 获得性髓鞘脱失	105
第十章 脊髓与椎管内病变	112
第一节 椎管内肿瘤	112
第二节 脊髓外伤	120
第三节 椎管内血管畸形	121

第三篇 头颈部疾病

第一章 颅底	126
第一节 正常影像学表现	126
第二节 读片方法及分析诊断思路	128
第三节 颅底肿瘤与肿瘤样病变	129
第四节 颅底骨折	137
第五节 海绵窦病变	138
第二章 眼及眼眶	144

第一节	正常影像学表现与变异	144
第二节	读片方法及分析诊断思路	148
第三节	眼部炎性病变	150
第四节	视网膜母细胞瘤	152
第五节	泪腺肿瘤	153
第六节	脉管性病变	155
第七节	神经眼科病变	160
第八节	皮样囊肿与表皮样囊肿	163
第九节	眶内异物	165
第十节	眼眶与视神经管骨折	166
第三章	鼻与鼻窦	168
第一节	正常影像学表现与变异	168
第二节	读片方法及分析诊断思路	175
第三节	后鼻孔闭锁	178
第四节	鼻窦炎性病变	179
第五节	鼻与鼻窦肿瘤	185
第六节	鼻与鼻窦骨折	194
第四章	耳部	196
第一节	正常影像学表现与变异	196
第二节	读片方法及分析诊断思路	206
第三节	耳部肿瘤	209
第四节	中耳乳突炎与胆脂瘤	215
第五节	先天性发育异常	219
第六节	颞骨骨折	223
第五章	口腔颌面部	226
第一节	正常影像学表现	226
第二节	读片方法及分析诊断思路	230
第三节	牙源性囊肿	232
第四节	牙源性肿瘤	235
第五节	非牙源性肿瘤	237
第六节	牙龈癌	240
第七节	颞颌关节紊乱综合征	241
第八节	涎腺疾病	242
第六章	咽部	251
第一节	正常影像学表现与变异	251
第二节	读片方法及分析诊断思路	252
第三节	先天性囊肿	253
第四节	咽部肿瘤	255
第五节	咽部感染性疾病	257

第六节 腺样体肥大	260
第七节 咽部异物	261
第七章 喉部	263
第一节 正常影像学表现	263
第二节 读片方法及分析诊断思路	264
第三节 喉部肿瘤	264
第四节 喉气囊肿	267
第五节 喉部外伤	268
第六节 喉异物	269
第八章 颈部	271
第一节 正常影像学表现	271
第二节 读片方法及分析诊断思路	272
第三节 颈部先天性病变	273
第四节 颈部淋巴结病变	275
第五节 颈血管鞘区病变	279
第六节 甲状腺病变	283
第七节 甲状旁腺病变	290



第 一 篇

头颈部疾病影像诊断图谱



总 论

1895年11月7日德国物理学家伦琴发现了X线,后来被应用于人体的疾病检查,从此奠定了医学影像学的基础。

随着科技的快速发展,20世纪50年代,相继推出了超声成像和放射性核素-闪烁成像,20世纪70年代推出了X线计算机体层成像(CT)和磁共振成像(MR),以及发射体层显像(单光子发射体层成像:SPECT,正电子发射体层成像:PET)、PET-CT和PET-MR的推出,极大地拓展了原来的诊断范畴,形成了包括常规X线诊断、超声诊断、放射性核素显像诊断、CT和MR诊断的医学影像诊断学。

近年来,随着设备的不断完善和提高,又出现了磁源成像(MSI)、分子影像学等,影像诊断从形态辨别发展到既有形态又有功能和代谢改变的综合诊断体系。

图像的数字化不但改变了原有的成像模式,还改变了图像存档与传输系统(PACS),使远程会诊和计算机辅助检测和辅助诊断(CAD)成为现实。

20世纪70年代介入放射学的诞生,随着技术的不断成熟,通过导管,不但实现了疾病的诊断,同时还完成了疾病的治疗,使医学影像学的范畴得到了进一步的拓展。

现在的医学影像科已经成为了医院内设备资金占有最大、人员众多、科技含量最高,兼有诊断和治疗功能的大型临床科室;成为了临床医学中发展最快、作用重大、不可缺少的骨干学科;影像设备的档次成为了医院实力的重要标志。

第一节 X线成像

X线是波长极短的电磁波,具有穿透性、荧光效应、感光效应和电离效应。X线是利用阴极管内灯丝产生的自由电子,通过操作台的控制,在变压器产生的高压作用下,高速撞击对面的阳极钨靶产生的。

X线穿过人体,利用不同组织间密度和厚度的差异,形成黑白不同层次的自然对比图像,其优点是空间分辨率较高。

普通X线成像,是模拟成像,灰度和对比度固定,无法调节。

计算机X线成像(CR),由影像板(IP)代替了胶片暗盒,IP板经过扫描、计算机处理形成数字化图像。

数字X线成像(DR),包括数字X线荧光成像(DF)、数字减影血管造影和胃肠造影、乳腺成像、口腔曲面全景等(图1-1~图1-6);平板探测器代替IP板直接转换成像,比CR更加

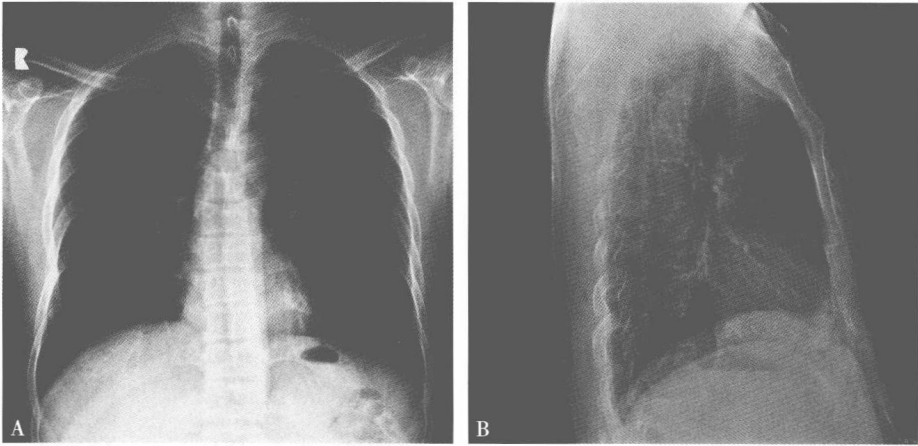


图 1-1 普通 X 线平片

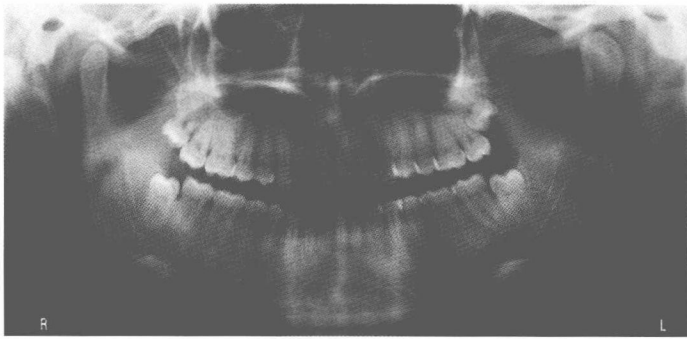


图 1-2 曲面断层片

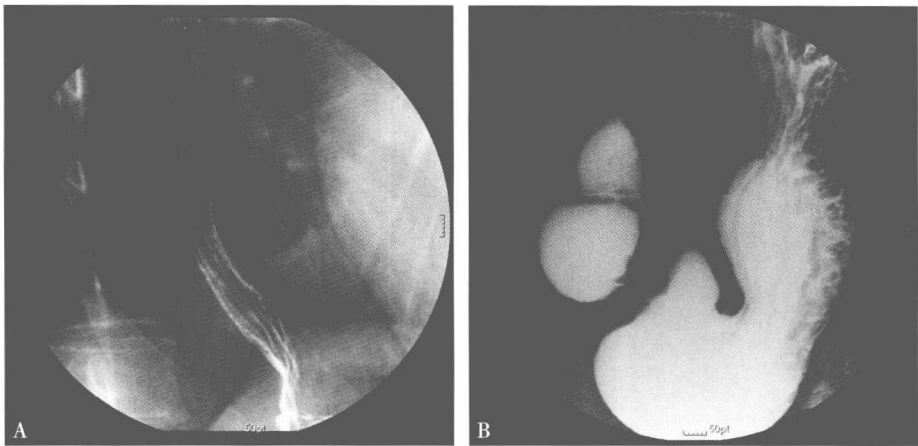


图 1-3 消化道造影

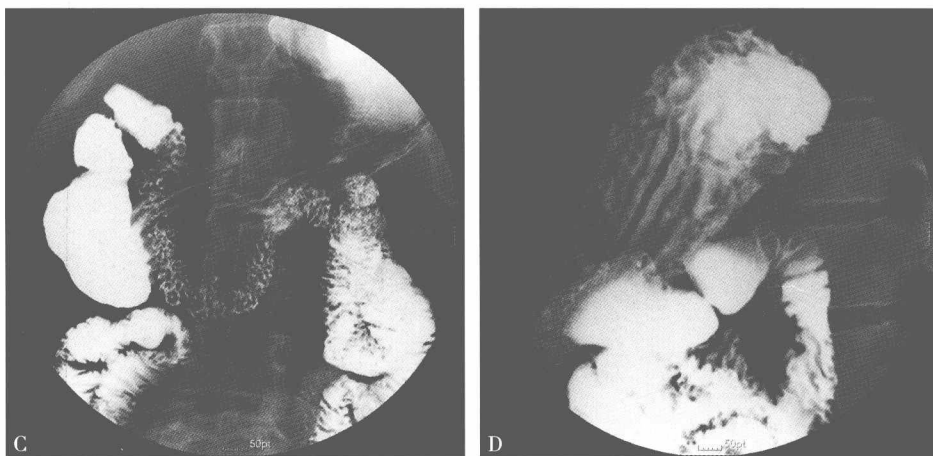


图 1-3(续)

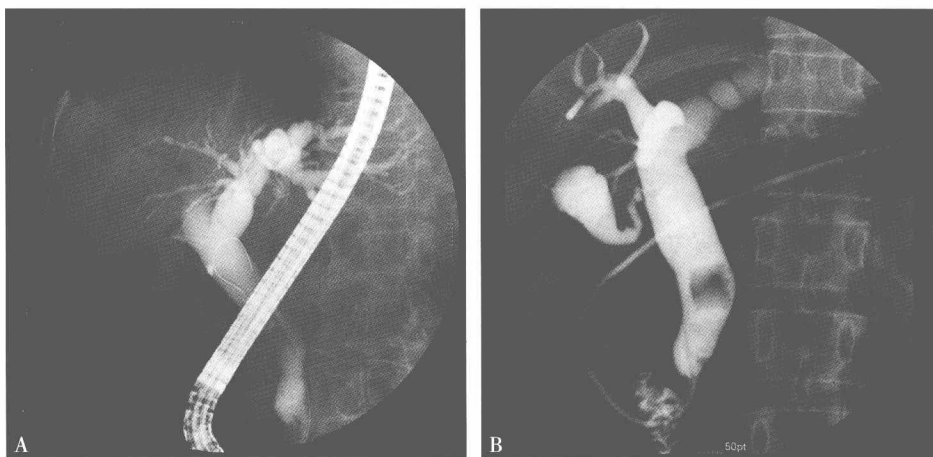


图 1-4 胰胆道造影

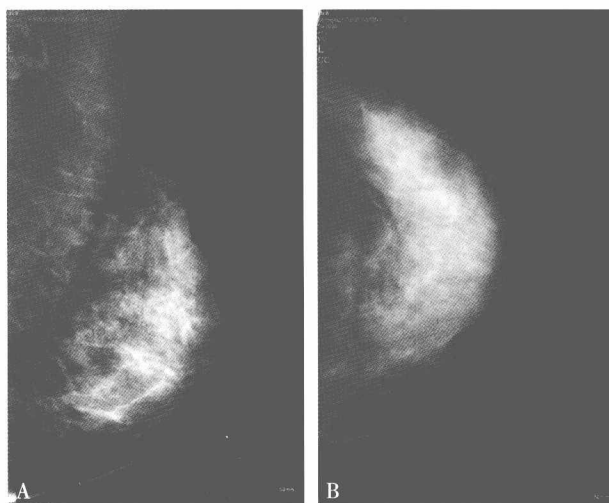


图 1-5 乳腺钼靶摄影



图 1-6 DSA 血管造影

快捷方便;同时通过灰阶处理和窗技术调节可以便捷地优化图像的质量。

尽管新的成像技术不断涌现,百年历史的 X 线仍然是最基本的检查方法。骨骼系统和胸部检查中 X 线多为首选,基于 X 线的胃肠造影检查也十分方便、可靠。

第二节 计算机体层成像

CT 是利用 X 线对人体进行断层扫描,以探测器接受信息,经过计算机处理重建形成图像。从 1972 年 CT 问世,经过普通 CT、单排螺旋 CT、4 排、8 排、16 排、32 排、64 排、128 排、256 排、320 排螺旋 CT、宝石 CT、双源 CT 等,快速更新换代;并出现了可以通过一次扫描,多能量成像的能谱 CT。

CT 图像并非真正的解剖断面图像,而是一定数量、不同像素按照矩阵排列的灰阶图像,具有较高的密度分辨率。用不同的灰阶来显示组织密度的高低,代表 X 线的吸收系数,用 CT 值来表示,单位是 HU,水的 CT 值为 0HU,骨骼为 1000HU,空气为 -1000HU。为了更好地显示组织结构,可以设定观察组织的平均 CT 值为窗位,设定观察组织层次的范围为窗宽。为了更好地显示病变,除了普通扫描外还可以通过注射造影剂,进行增强扫描(CE)来增加组织间的对比度;为了显示细微结构,还可以进行高分辨 CT(HRCT)扫描。当一个层面内含有两种密度不同而走行与扫描层面相平行的组织时,测得的 CT 值为它们的平均值,不代表任何一种组织,此现象称为部分容积效应,可影响病变的显示和诊断。

CT 图像是数字化图像,因此可以应用计算机软件进行各种后处理。其中二维显示技术包括电影显示、多平面重建、曲面重建;三维重建包括最大强度投影(MIP)、最小强度投影(MIP)、表面遮盖显示(SSD)、容积再现技术(VRT)、CT 仿真内镜(CTVE)和组织透明投影(TTP)(图 1-7~图 1-12)。其他技术包括肺结节分析、骨密度分析、心脏分析、CT 灌注分析等。

CT 检查突出的优点是具有很高的密度分辨率,应用广泛,而后处理软件的不开发,使其应用领域不断扩大,通过增强扫描完成的灌注成像还可以反映组织和病变的功能。但对

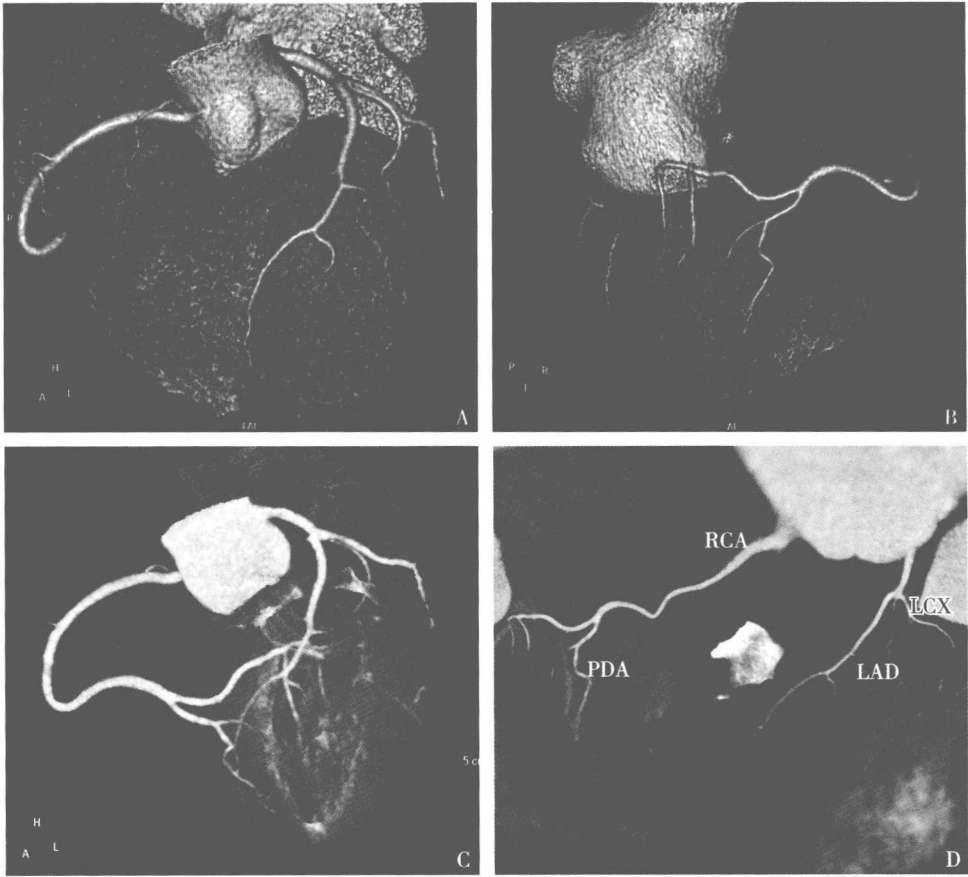


图 1-7 CT 冠脉成像

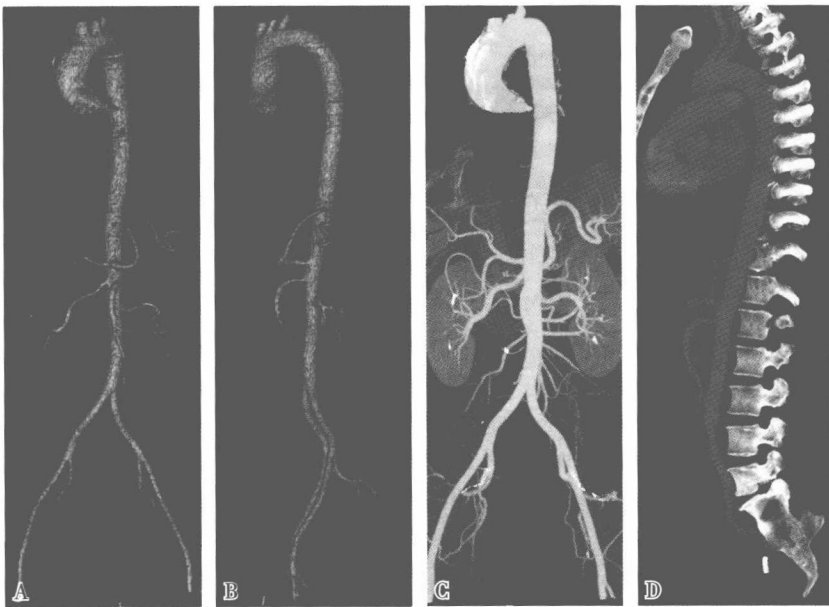


图 1-8
CT 血管
成像

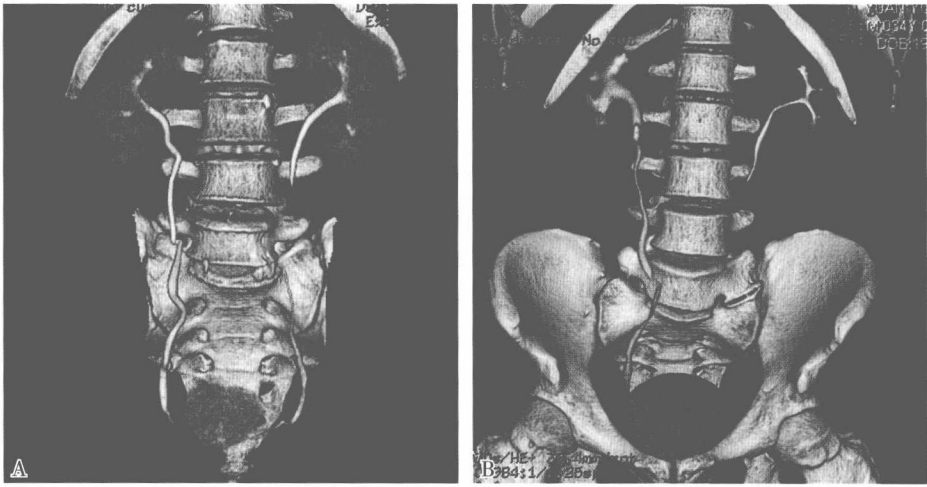


图 1-9 CT 尿路成像

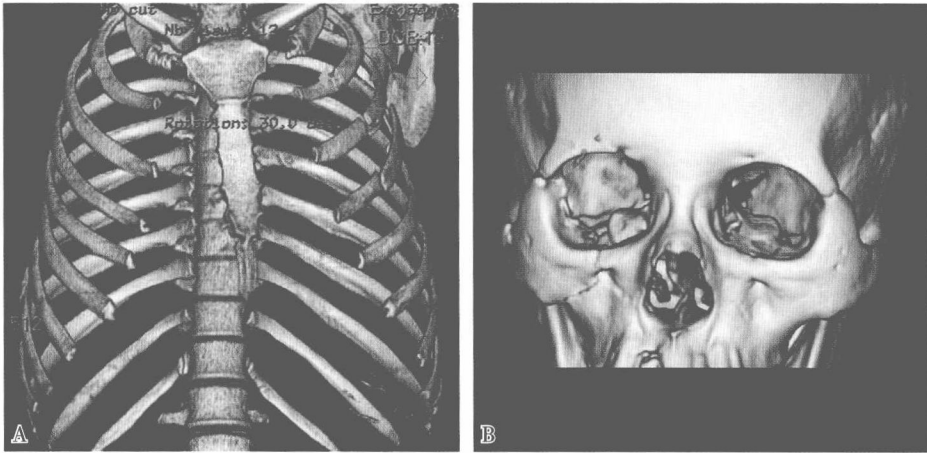


图 1-10 CT 三维成像

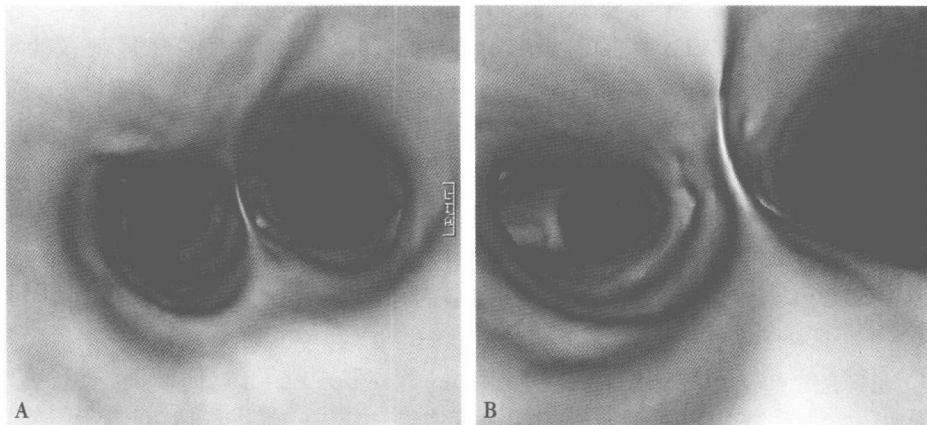


图 1-11 CT 内镜成像