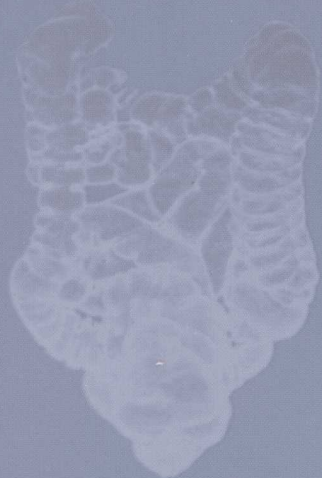
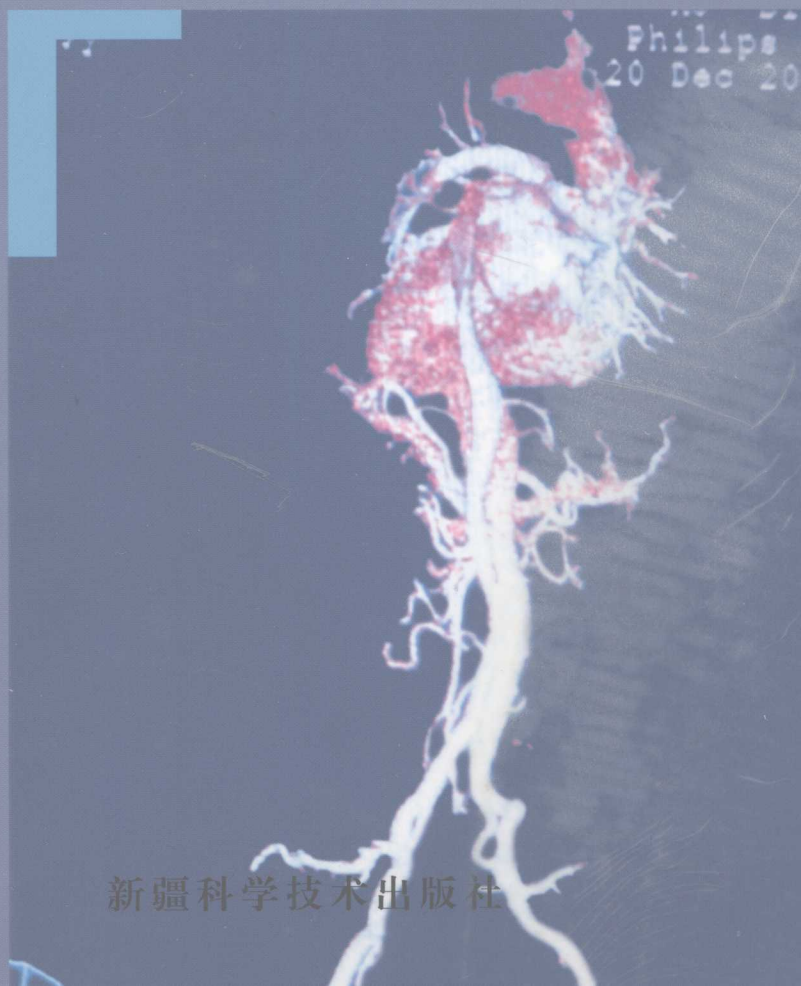




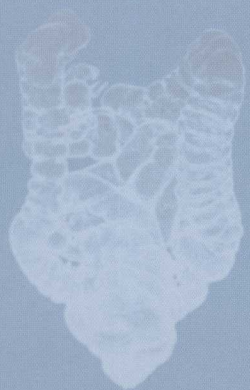
ZHONGGUO
YINGXIANGXUE

肿瘤影像学

主 编 宋发亮 方 佳 刘文亚
刘维钢 巩 平



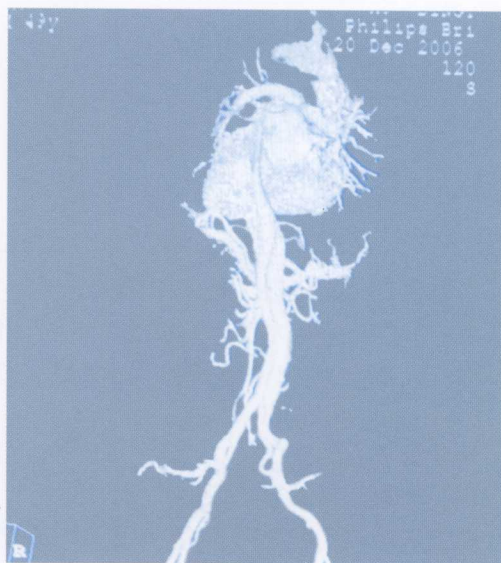
新疆科学技术出版社



ZHONGGUO
YINGXIANGXUE

肿瘤影像学

主 编 宋发亮 方 佳 刘文亚
刘维钢 巩 平



新疆科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤影像学/宋发亮等主编. — 乌鲁木齐:新疆科学技术出版社, 2007.8

ISBN 978-7-80727-640-1

I. 肿… II. 宋… III. 肿瘤 - 影像诊断 IV. R730.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第 138045 号

出版发行	新疆科学技术出版社		
地 址	乌鲁木齐市延安路 255 号	邮政编码	830049
电 话	(0991)2887449 2885813	2866319(Fax)	
E - mail	sjkjbhbs@yahoo.com.cn		
责任编辑	刘锡国	封面设计	王 洋
印 刷	新疆新华印刷厂		
版 次	2007 年 9 月第 1 版	2007 年 9 月第 1 次印刷	
开 本	787mm×1 092mm	1/16	
印 张	38.25 印张		
插 页	2		
字 数	1 000 千字		
印 数	1~1 000 册		
定 价	186.00 元		

版权所有,侵权必究

如有印装质量问题,请与本社发行科联系调换

《肿瘤影像学》

编委会

主 编 宋发亮 方 佳 刘文亚 刘维钢 巩 平

名誉主编 程国运 刘培成

常务副主编(按姓氏笔画为序)

刘 江 阿力·艾拜 吴晓明 吴燕子 蒋 涛 谭湘萍

副主编(按姓氏笔画为序)

马献昆 王 砺 王 露 司春明 玄祖旗 宁 博

刘 艾 朱佳龙 陈双峰 李白艳 苏汉新 沈 阳

陈丽佳 陈应明 陈荣辉 余深平 陈 德 陈嘉麟

易进武 周春香 张 瑛 张淑兰 姚成刚 郭素君

唐 斌 黄文军 漆新文 程 刚 魏育涛

常务编委(按姓氏笔画为序)

王志芳 王慧民 卢志慧 曲人俏 任建江 杜向东

阿热蒲江 陈海燕 波拉提 赵 雄 崔 瑛 渠 红

鲍春生

序

1895 年伟大的科学家伦琴发现了 X 线,从而奠定了放射学的基础。经过一百多年来人们的不懈努力,放射诊断学已经发展为包括诊断和治疗的医学影像学,成像技术也由单一的 X 线发展到多种成像技术。超声、CT、MR、ECT 和 PET 等的应用极大地丰富了传统放射诊断学的内涵。具有多种成像手段及强大的诊断能力的医学影像学已是现代医学不可或缺的重要组成部分。医学影像学在肿瘤的防、诊、治工作中的应用范围和能力不断增大,如何更好、更合理地运用这些成像手段,为临床和病人服务是我们面临的一个重要问题。

《肿瘤影像学》一书恰合此需,应运而生,实是一件可喜的事。本书的编者长期工作在临床第一线,具有丰富的影像学诊断经验。书中所及内容均是建立在编著者多年积累的资料和宝贵的经验基础之上,并参阅了国内外相关资料编写而成。全书内容丰富,以诊断为主兼顾相关的检查技术,图文并茂,是一本较理想的肿瘤影像学检查和诊断“快速入门”的教材和实用的参考资料。本书适合于临床医师、研究生、影像诊断医师作为工具书、参考书。

本书主编和大部分编者均长期工作在我国边陲地区新疆。新疆的医学影像学人才可能一时不如内地某些省市那么富集，设备也可能尚不是国内最先进的，但他们自强不息、勤奋努力、团结协作的精神却是十分突出。正是在这种精神的支持下，他们历年来建树颇丰，在我国医学影像学的发展史上写下了浓重而有特色的篇章。

我愿将此书推荐给各位。

孟俊非

于中山大学附属第一医院

2007年6月

前 言

近十几年来,影像学检查技术发展日新月异,肿瘤发病率逐年增高,发病年龄明显年轻化。由于检查技术的飞速发展,新的理论、新设备、新的检查技术及新材料被引进到影像诊断中,使传统的放射诊断学及影像成像技术发生了巨大的改变,随着 CR、DR、CT、MRI、数字减影、B 超等各种现代数字化检查设备的迅猛发展,对肿瘤的早期诊断与治疗有了很大提高,对提高人们的身体健康,生活质量,生存时间,肿瘤的早期诊断提供最简明、最有效的检查技术及诊断要点,使患者能及时地得到影像学诊断及治疗。

在本书的编写过程中,我们组织了放射、CT、MRI、B 超及检验科的有多年工作经验的教授、副教授、研究生等进行编写。收编各种常见、罕见肿瘤的临床表现、病理、影像学表现,引用国内外大量的文献资料结合作者们多年的工作经验编写而成,是一部理想的工具书、参考书,适合临床医师、影像学专业医师、研究生学习使用,从而使广大医务工作者对各种肿瘤检查技术和诊断有更深刻地认识,能够更合理地应用影像学检查,使患者及时得到准确的诊断。

全书共分九篇,四十六章,约百万余字,包括全身各部位的肿瘤,均配图片,对其病理、病因、临床表现、相关实验室检查及鉴别诊断作了详细论述。在编写过程中得到了首都医科大学朝阳医院、北京安贞医院、广州中山大学第一附属医院、第二附属医院、新疆医科大学第一附属医院、新疆维吾尔自治区人民医院、新疆农二师焉耆医院、新疆伊犁农四师医院、新疆农六师奇台医院、新疆农七师医院、新疆农八师医院、新疆北屯农十师医院提供有关资料,在此一并致谢!

因编者学术水平和临床经验有限,书中出现错误或不当之处在所难免,恳请广大读者及专家和同道们不吝指正,诚挚感谢。并借此书的出版向 2008 年奥运会献礼。

宋发亮

于 2007 年 5 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 X 线成像原理与检查技术	1
第一节 X 线的产生和特性	1
第二节 X 线检查技术	2
第三节 X 线检查在中枢神经系统诊断的应用与限度	4
第四节 X 线检查最新进展	4
第二章 CT 成像原理与检查技术	6
第一节 CT 成像原理	6
第二节 CT 图像特点、分析与诊断	7
第三节 CT 检查技术与方法	8
第四节 CT 图像的后处理技术	11
第五节 CT 最新进展	13
第三章 MRI 成像原理与检查技术	15
第一节 磁共振成像基本原理	15
第二节 MRI 特点、分析及诊断	17
第三节 MRI 检查技术	18
第四节 磁共振检查禁忌证、适应证	21
第五节 MRI 最新进展	22
参考文献	26

第二篇 头颅疾病

第一章 脑应用解剖与生理	29
--------------------	----

第一节 脑应用解剖	29
第二节 脑血液循环系统	40
第三节 脑循环的特点及调节	44
第二章 颅脑影像检查技术学	50
第一节 颅脑体表定位标志	50
第二节 颅脑 CT 扫描技术	51
第三节 鞍区 CT 扫描技术	54
第四节 颅脑 MRI 检查技术	56
第五节 颅脑 MRA 检查技术	57
第六节 垂体 MRI 检查技术	58
第三章 颅脑疾病	60
第一节 颅内脂肪瘤	60
第二节 星形胶质细胞瘤	61
第三节 室管膜瘤	73
第四节 少枝胶质瘤	75
第五节 髓母细胞瘤	76
第六节 脑膜瘤	79
第七节 垂体腺瘤	87
第八节 听神经瘤	95
第九节 颅咽管瘤	98
第十节 血管母细胞瘤	102
第十一节 脑转移瘤	103
第十二节 表皮样囊肿	108
第十三节 颅内蛛网膜囊肿	111
第十四节 松果体区肿瘤	114
第十五节 三叉神经瘤	117
第十六节 颅内动脉瘤	120
第十七节 淋巴瘤	123
第十八节 生殖细胞瘤	126
第十九节 畸胎瘤	128
参考文献	130

第三篇 颈部口咽与鼻咽部疾病

第一章 颈部口咽与鼻咽部影像检查技术学	133
第一节 鼻与鼻窦 CT 扫描技术	133
第二节 耳部 CT 扫描技术	134
第三节 鼻及副鼻窦 MRI 检查技术	136
第四节 耳部 MRI 检查技术	137
第五节 鼻咽部 MRI 检查技术	138
第二章 鼻窦肿瘤	140
第一节 黏液囊肿	140
第二节 鼻窦恶性肿瘤	143
第三节 鼻咽部血管纤维瘤	145
第四节 鼻咽癌	147
第五节 上颌窦癌	151
第六节 甲状腺病变	153
参考文献	160

第四篇 胸部疾病

第一章 胸部正常解剖与生理功能	163
第一节 支气管和肺的解剖结构	163
第二节 肺的淋巴系统	164
第三节 纵 隔	164
第四节 食管的解剖结构	164
第五节 乳腺的解剖结构	165
第二章 胸部的影像学检查技术	167
第一节 胸部 X 线检查	167
第二节 胸部 CT 检查	168
第三节 胸部 MRI 检查	171
第三章 肺恶性肿瘤	174

第一节 中心型肺癌	175
第二节 周围型肺癌	185
第三节 弥漫性肺泡癌	196
第四节 肺转移瘤	198
第四章 肺良性肿瘤	202
第一节 肺错构瘤	202
第二节 脂肪瘤	204
第三节 炎性假瘤	204
第五章 肺内肿块疾病的鉴别诊断	207
第一节 肺良、恶性肿瘤的鉴别	207
第二节 炎症肿块与恶性肿瘤的鉴别	207
第三节 肺结核瘤与肺恶性肿瘤的鉴别	207
第六章 纵隔疾病	209
第一节 纵隔原发肿瘤	209
第二节 诊断与鉴别诊断	227
第七章 胸部大血管病变	228
胸主动脉瘤	228
第八章 心脏肿瘤	237
第一节 心脏黏液瘤	237
第二节 心脏继发肿瘤	241
第九章 胸膜及胸壁肿瘤	244
第一节 胸膜间皮瘤	244
第二节 胸壁软组织肿瘤	251
第十章 食道肿瘤	256
第一节 食道癌	256
第二节 食管良性肿瘤	259
第十一章 乳腺肿瘤	261
第一节 乳腺影像检查技术	261
第二节 乳腺良性肿瘤	264
第三节 乳腺癌	268
参考文献	274

第五篇 腹部疾病

第一章 腹部正常解剖与生理功能	285
第一节 肝脏的解剖	285
第二节 胆囊的解剖	287
第三节 肝外胆管的解剖	287
第四节 脾脏的解剖结构与功能	288
第五节 胰腺的解剖结构与功能	289
第六节 胃的解剖结构与生理功能	291
第七节 肾上腺的解剖结构与生理功能	292
第八节 肾脏的解剖结构与生理功能	294
第九节 小肠的解剖结构与生理功能	297
第十节 阑尾的解剖结构与生理功能	299
第十一节 大肠的解剖结构与生理功能	299
第十二节 肛管及肛门的解剖结构	301
第十三节 腹膜的正常解剖结构	301
第十四节 腹膜后间隙的解剖结构	302
第二章 腹部影像学检查技术	303
第一节 肝胆胰检查技术	303
第二节 胃肠道影像检查技术	310
第三节 泌尿生殖系统影像检查技术	312
第三章 肝脏肿瘤	315
第一节 原发性肝细胞癌	315
第二节 转移性肝癌	322
第三节 肝血管瘤	325
第四节 肝腺瘤	329
第四章 胆道系统疾病	330
第一节 胆囊癌	330
第二节 胆管癌	331
第五章 胰腺肿瘤	335

第一节 胰腺癌	335
第二节 胰腺囊性肿瘤	341
第六章 脾脏肿瘤	346
第一节 脾血管瘤	346
第二节 错构瘤	347
第三节 淋巴瘤	348
第四节 转移瘤	349
第七章 胃肠肿瘤	352
第一节 胃良性肿瘤	352
第二节 胃癌	354
第八章 小肠肿瘤性病变	359
第一节 良性肿瘤	359
第二节 恶性肿瘤	360
第九章 大肠肿瘤	366
大肠癌	366
第十章 腹膜腔病变	372
腹膜腔转移性肿瘤	372
第十一章 腹膜后腔	374
第一节 腹主动脉病变	374
第二节 腹膜后肿瘤	379
第十二章 肾上腺疾病	383
第一节 嗜铬细胞瘤	383
第二节 肾上腺皮质癌及转移瘤	386
第三节 肾上腺神经母细胞瘤	392
第十三章 泌尿系统	394
第一节 肾 癌	394
第二节 肾母细胞瘤	402
第三节 肾淋巴瘤	403
第四节 肾血管平滑肌脂肪瘤	405
第五节 肾盂癌	408
第六节 肾脏转移瘤	410

第七节 膀胱肿瘤	411
第八节 输尿管癌	416
参考文献	418

第六篇 盆腔疾病

第一章 盆腔解剖与生理功能	431
第一节 男性生殖系统	431
第二节 前列腺、精囊和尿道球腺的正常结构和功能	432
第三节 阴茎与阴囊的正常结构和功能	433
第四节 女性生殖系统	434
第二章 男性生殖系统疾病	440
第一节 前列腺癌	440
第二节 睾丸肿瘤	443
第三章 女性生殖系统疾病	447
第一节 子宫肌瘤	447
第二节 卵巢畸胎瘤	452
第三节 宫颈癌	453
第四节 子宫内膜癌	456
第五节 卵巢囊腺瘤	458
第六节 卵巢上皮癌	463
参考文献	467

第七篇 脊柱疾病

第一章 脊柱解剖与生理功能	469
第一节 脊柱基本结构	469
第二节 各段椎骨的解剖特征	471
第三节 脊柱各骨的连接	473
第四节 脊柱神经结构	475
第五节 脊柱的作用	476

第六节 椎骨的常见变异	476
第七节 脊柱的应用解剖	476
第二章 脊柱影像学检查技术	478
第一节 CT 检查技术	478
第二节 脊柱 MRI 扫描技术	480
第三章 脊柱病变	484
第一节 髓内肿瘤	485
第二节 髓外硬膜下肿瘤	489
第三节 硬膜外肿瘤	493
第四节 脊柱骨肿瘤	497
参考文献	507

第八篇 四肢、关节疾病

第一章 四肢、关节应用解剖	511
第一节 肩关节	511
第二节 肘关节	513
第三节 腕关节	515
第四节 髋关节	518
第五节 膝关节	520
第六节 踝关节	522
第二章 四肢、关节影像检查技术学	524
第一节 X 线技术	524
第二节 CT 技术	525
第三节 磁共振成像(MRI)技术	525
第四节 超声(US)	525
第三章 成骨性肿瘤	526
第一节 骨 瘤	526
第二节 颌骨造釉细胞瘤	528
第三节 骨样骨瘤	530
第四节 骨转移瘤	532

第五节 成骨细胞瘤	536
第六节 骨肉瘤	538
第四章 成软骨性肿瘤	543
第一节 骨软骨瘤	543
第二节 单发性骨软骨瘤	546
第三节 多发性内生软骨瘤病	548
第四节 软骨肉瘤	550
第五章 骨髓源性肿瘤	553
第一节 尤文氏肉瘤	553
第二节 骨髓瘤	554
第三节 恶性淋巴瘤	557
第六章 骨纤维组织肿瘤	560
第一节 成纤维性纤维瘤	560
第二节 骨巨细胞瘤	561
第三节 骨血管瘤	564
第四节 骨血管肉瘤	567
第五节 骨脂肪瘤	569
第六节 骨神经鞘瘤	571
第七节 骨囊肿	573
第八节 动脉瘤样骨囊肿	575
参考文献	578

第九篇 临床造影剂应用

第一章 造影剂的发展史	580
第一节 硫酸钡	580
第二节 离子型和非离子型造影剂	581
第三节 MRI 造影剂	581
第四节 造影剂的特性及反应	582
第二章 阴性造影剂	585
第一节 空 气	585