

介入放射学

基础与临床

张孟增 主编
张金山 主审



中国科学技术出版社

介入放射学基础与临床

张孟增 主编

张金山 主审

中国科学技术出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

介入放射学基础与临床/张孟增主编. —北京:中国科学技术出版社,2001.5
ISBN 7-5046-3049-7

I. 介… II. 张… III. 介入疗法:放射疗法 IV. R815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 027215 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京外文印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:26 字数:520 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—3000 册 定价:98.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

内 容 提 要

本书分总论和各论两篇共 11 章,图片和线图 340 幅。总论为介入放射学的概述,包括介入放射设备与防护、造影剂、栓塞材料、介入器材、操作技术和常见并发症及处理等。各论按系统叙述了各种疾病介入诊疗技术、临床相关知识、影像诊断、介入路径、适应证与禁忌证、疗效评价,以及主要并发症及处理等内容。突出了介入诊疗所需的“基础”与“临床”实用知识,并对诊疗技术的新进展作了详细介绍。

本书内容全面,实用性强。可供介入放射医师、临床医师,以及医学院校师生阅读。

《介入放射学基础与临床》编委会

主 编 张孟增

副主编 刘沧君 路福志

编 者 (以姓氏笔画为序)

左长增 生玉现 刘沧君 刘险峰

任翰森 杨玉海 张文生 张友良

张孟增 张雪峰 尚敬友 周建峰

赵慧生 郭延岭 班淑洁 鲁 北

路福志 穆立国

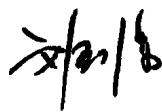
主 审 张金山

序

介入放射学是介于内、外科之间,集医学影像学诊断和治疗于一体的新兴专业。本专业近年来飞速发展,学术及诊治水平不断提高。随之,国内相继出版了诸多介入放射学专业书籍,进一步推动了专业的发展。但由于我国地域辽阔,人口众多,各地区专业技术及诊治水平发展很不平衡。因此,在不断提高、发展介入放射学的同时,还应重视并处理好提高与普及的关系,后者在某些方面更具有现实意义。

张孟增主任医师多年从事介入放射学工作,其开展项目之多,涉及范围之广,几乎遍及全身各系统、各部位,尤其对提高与普及介入放射学工作有颇深认识。在此基础上,由他任主编,并组织相关专业人员撰写了《介入放射学基础与临床》这部专著。书中对介入放射学基础知识作了全面、详细阐述,突出了介入诊疗技术必备的解剖学与影像学知识,尤其对介入操作术正常血管与变异,除在正文中详述外,还以附表方式列出。全书紧紧围绕“基础”与“临床”进行编写,面向中、基层医疗机构,具有很强的实用性,不失为介入放射医师的一本良好工具书。

本书的出版,对推进在提高基础上作好规范化的介入诊疗技术,将会发挥积极作用。



2001年2月1日

前 言

20世纪80年代,介入放射学在我国迅速兴起。20年来,在放射界老前辈及中、青年专业人员共同努力下,该学科得到飞速发展,已成为临床诊治的主要技术之一。

20年前,“介入”一词对很多人还很陌生,介入放射诊疗仅在国内数家医疗条件优越的医院开展。20年后的今天,大部分地区都有了相当规模的诊治中心,一支朝气蓬勃的专业队伍正在茁壮成长,有关介入放射学方面的专著相继出版,展示了该学科的广阔前景。

本书由从事介入放射诊疗工作的一线医师,根据多年来积累的资料,并结合国内外文献撰写而成。重点阐述了从事介入放射必备的临床、影像、解剖学基础与操作技术。总论阐述了介入放射学的共性问题,各论则是对各种疾病介入放射知识的详细叙述。书中有关“股骨头缺血坏死介入治疗”、“贲门失弛缓症球囊扩张”、“前列腺增生内支架植入”,“子宫肌瘤超选择动脉栓塞”等内容,则全部是根据作者的实践经验编写的。书中重点突出了“基础”与“临床”实用知识,目的是使有一定介入放射学基础,甚至是刚刚入门的介入放射医师,读有所获,学能致用。这是我们编写本书的初衷。

从事介入放射工作10余年的实践,我们既有解决疑难病症之后的喜悦,也有为解决棘手问题的感悟。由于个体差异,同病异征,在介入操作实践中,经常遇到一些特殊情况,如参考书上查阅不到的血管变异等等。我们把实际工作中解决疑难病例的体会融入全书内容之中,意欲对读者有所裨益。鉴于作者才疏学浅,书中难免有纰漏,诚请同道范垂指正。

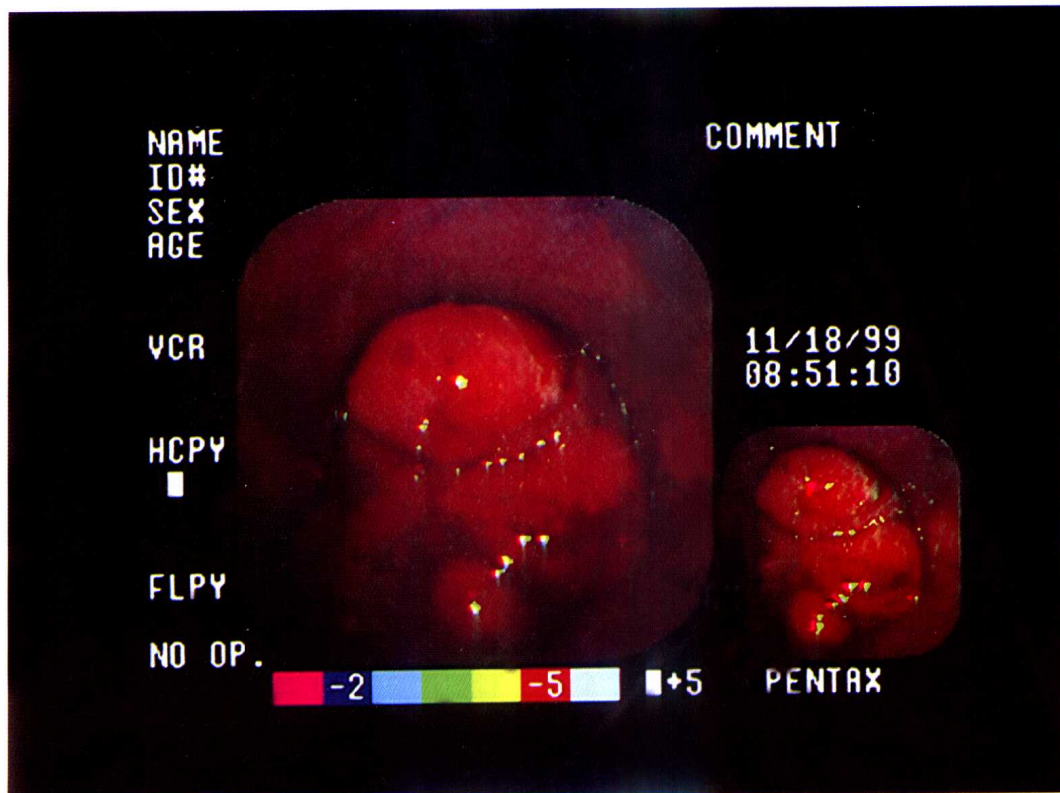
在本书编写与出版过程中,中国人民解放军总医院放射诊断科主任、博士生导师张金山教授做了大量指导性工作,并亲自主审。国际著名医学影像学专家、中国工程院院士刘玉清教授在百忙之中作序,在此表示衷心感谢!

谨借该书出版之际,向始终如一支持我们工作的邢台人民医院领导表示衷心感谢!

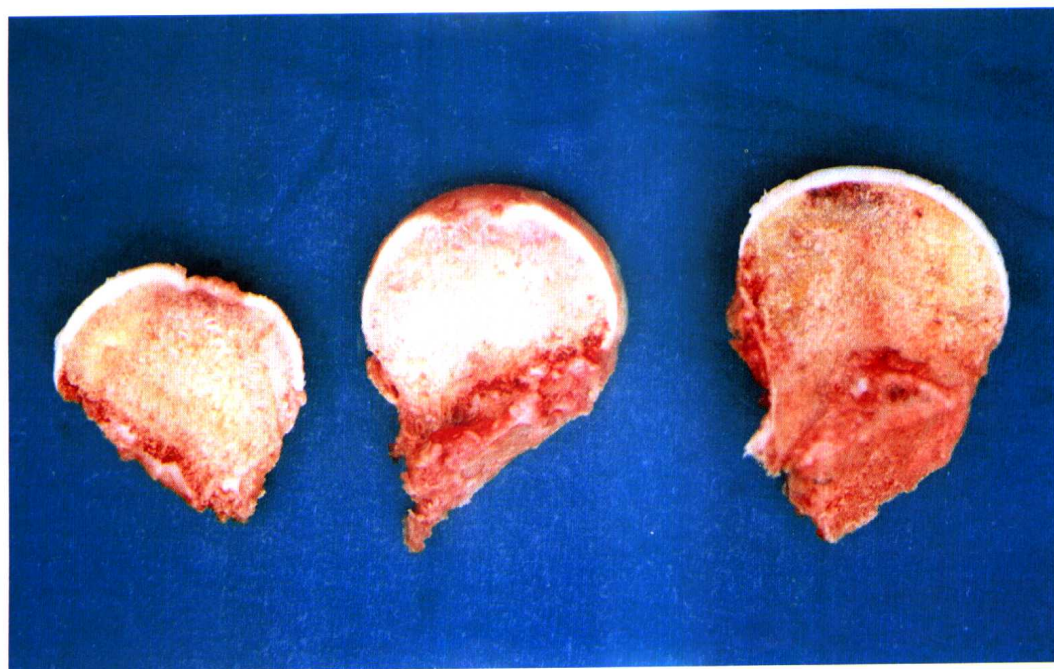
谨向关心和支持本书出版的前辈、同道、朋友表示深深的谢意!

张孟增

2001年1月7日



彩图1 胃贲门区癌胃镜片
显示胃贲门区软组织肿物影，肿物表面充血、糜烂，坏死。



彩图2 股骨头缺血坏死标本X线片
显示：关节面不光整，关节软骨下骨质密度不均匀。

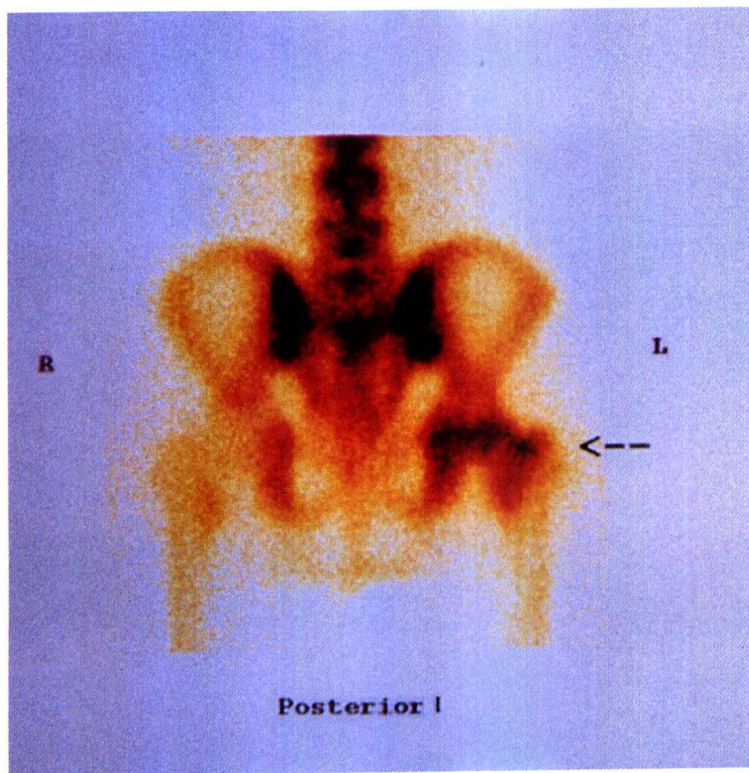
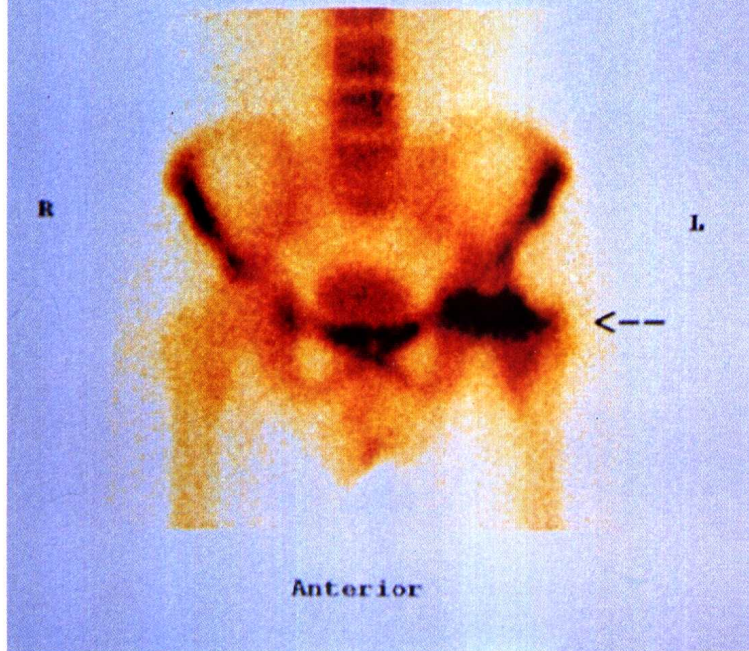
Qingtai people's hospital

LI HEPING M 39

TB0017

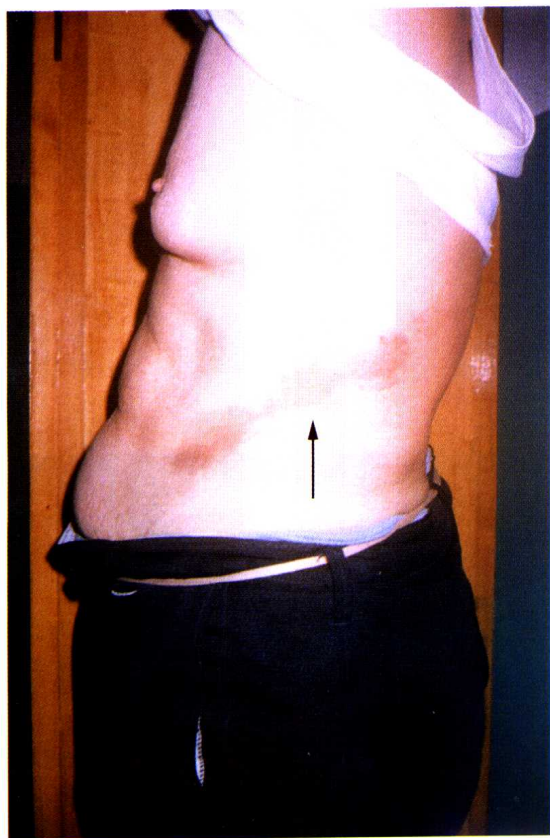
Tc-99m -MDP

29Mar2000



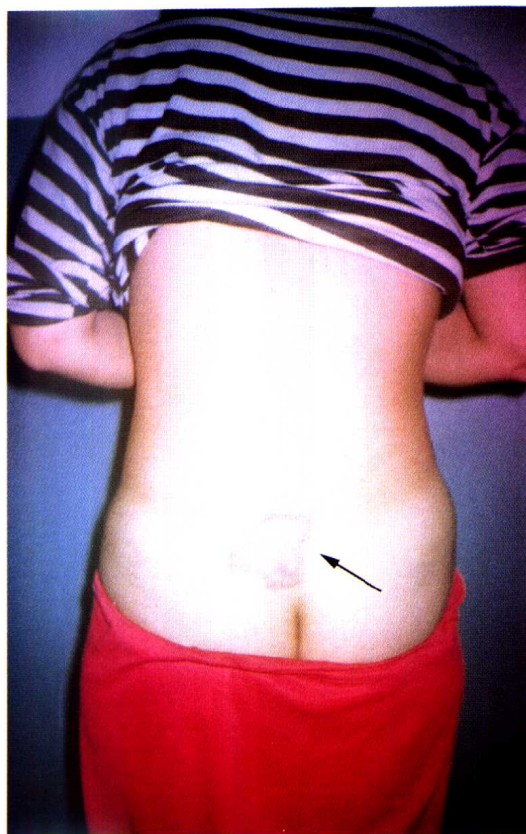
彩图 3 左股骨头缺血坏死ECT

左股骨头区核素异常浓聚(热区),为股骨头缺血坏死早期表现



彩图 4 贲门癌

介入胃左动脉药物灌注半月后,出现左季肋区斜行条带状皮肤色素沉着

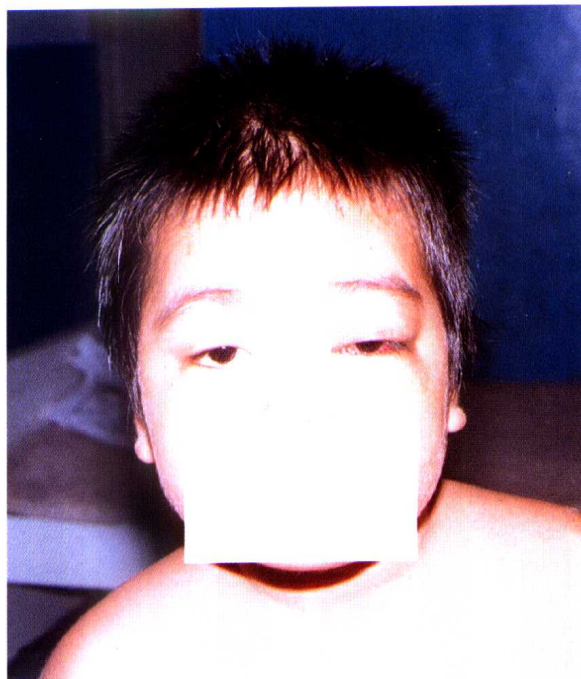


彩图 5 宫颈癌

髂内动脉药物灌注 3 天后,骶骨表面皮肤出现地图状红斑及坏死区。



A1. 治疗前



A2. 治疗后



B1. 治疗前



B2. 治疗后

彩图 6 颈动脉海绵窦介入球囊栓塞治疗

图 A₁、A₂. 男性, 12 岁, 外伤 1 个月

图 B₁、B₂. 男性, 41 岁, 头外伤 1.5 个月

治疗前 眼球结膜充血, 眼球突出, 视力降低

治疗后 眼球结膜充血水肿明显减轻, 突眼回缩, 视力趋正常

目 录

第一篇 总 论

| | |
|---------------------------|------|
| 第一章 介入放射学发展简史 | (3) |
| 第二章 介入放射学设备与防护 | (7) |
| 第一节 介入放射学设备 | (7) |
| 第二节 X射线的防护 | (17) |
| 第三章 造影剂 | (21) |
| 第一节 造影剂的发展应用简史 | (21) |
| 第二节 造影剂的种类 | (21) |
| 第三节 临床常用造影剂 | (23) |
| 第四节 造影剂的反应与预防 | (28) |
| 第五节 造影剂产生的意外与急救 | (29) |
| 第四章 栓塞材料 | (31) |
| 第一节 长期栓塞剂 | (31) |
| 第二节 中期栓塞剂 | (35) |
| 第三节 短期栓塞剂 | (35) |
| 第四节 血管栓塞技术的原则 | (36) |
| 第五章 介入器械与操作技术 | (37) |
| 第一节 介入放射治疗常用器械 | (37) |
| 第二节 介入治疗操作技术 | (45) |
| 第六章 介入治疗术前准备与并发症防治 | (51) |
| 第一节 介入治疗术前准备 | (51) |
| 第二节 介入治疗技术常见的并发症及防治 | (56) |

第二篇 各 论

| | |
|----------------|-------|
| 第七章 头颅部 | (65) |
| 第一节 脑血管生理解剖 | (65) |
| 第二节 颈动脉海绵窦瘘 | (82) |
| 第三节 脑动-静脉畸形 | (89) |
| 第四节 脑膜动-静脉瘘 | (95) |
| 第五节 鼻衄 | (100) |
| 第六节 脑动脉瘤 | (102) |
| 第七节 脑动脉血栓溶解 | (109) |
| 第八节 头颈部血管狭窄成形术 | (115) |
| 第九节 颅内肿瘤化疗 | (119) |
| 第八章 胸部 | (123) |
| 第一节 胸壁 | (123) |
| 一、乳腺癌 | (123) |
| 二、乳腺穿刺活检 | (125) |
| 三、胸膜肿瘤穿刺活检 | (126) |
| 四、气胸 | (128) |
| 五、肋骨肿瘤 | (130) |
| 第二节 呼吸系统 | (132) |
| 一、大咯血 | (132) |
| 二、气管内支架成形术 | (136) |
| 三、肺癌 | (138) |
| 四、肺空洞性病变 | (143) |
| 第三节 食管 | (146) |
| 一、食管癌 | (146) |
| 二、食管内支架成形术 | (152) |
| 三、食管癌腔内放疗 | (155) |
| 四、贲门失弛缓症 | (157) |
| 第四节 循环系统 | (159) |
| 一、心脏及冠状动脉解剖 | (159) |
| 二、选择性冠状动脉造影术 | (160) |

| | |
|--------------------|-------|
| 三、经皮球囊冠状动脉成形术 | (165) |
| 四、血管狭窄内支架成形术 | (167) |
| 五、经皮球囊二尖瓣成形术 | (170) |
| 六、经皮球囊肺动脉瓣成形术 | (173) |
| 七、动脉导管未闭封堵术 | (175) |
| 八、临时心脏起搏术 | (177) |
| 九、埋藏式永久性心脏起搏器植入术 | (178) |
| 十、射频导管消融术 | (180) |
| 第九章 腹部 | (186) |
| 第一节 肝胆系 | (186) |
| 一、肝癌经动脉介入治疗 | (186) |
| 二、肝癌经门静脉介入治疗 | (193) |
| 三、肝癌经皮瘤内无水酒精注射治疗 | (194) |
| 四、经皮肝穿刺胆管造影及引流 | (195) |
| 五、胆管内支架成形术 | (200) |
| 六、经颈静脉肝内门-体分流术 | (204) |
| 七、经皮肝穿刺活检及肝囊肿硬化剂治疗 | (210) |
| 八、布-加综合征 | (212) |
| 第二节 胃肠道、胰、脾 | (216) |
| 一、胃癌 | (216) |
| 二、空肠管介入置放术 | (223) |
| 三、结肠癌 | (224) |
| 四、溃疡性结肠炎 | (229) |
| 五、胰腺癌 | (231) |
| 六、胰腺穿刺活检术 | (234) |
| 七、胰腺囊肿 | (235) |
| 八、脾功能亢进 | (237) |
| 第三节 泌尿系统 | (241) |
| 一、肾上腺肿瘤 | (241) |
| 二、肾脏肿瘤 | (244) |
| 三、肾动脉狭窄 | (249) |
| 四、肾囊肿 | (252) |
| 五、输尿管狭窄 | (254) |

| | |
|-----------------------|-------|
| 六、前列腺增生症····· | (257) |
| 第十章 盆腔····· | (261) |
| 第一节 宫颈癌····· | (263) |
| 第二节 卵巢癌····· | (268) |
| 第三节 膀胱肿瘤····· | (272) |
| 第四节 直肠癌····· | (275) |
| 第五节 输卵管再通术····· | (279) |
| 第六节 精索静脉曲张····· | (281) |
| 第七节 盆腔大出血····· | (284) |
| 第八节 子宫肌瘤····· | (286) |
| 第十一章 躯干、四肢····· | (291) |
| 第一节 脊柱与四肢骨肿瘤····· | (291) |
| 第二节 骨病穿刺活检术····· | (299) |
| 第三节 经皮腰椎间盘切除术····· | (300) |
| 第四节 腰椎间盘突出症髓核溶解术····· | (304) |
| 第五节 经皮颈椎间盘切除术····· | (308) |
| 第六节 外周血管闭塞的溶栓治疗····· | (311) |
| 第七节 股骨头缺血坏死····· | (313) |
| 附表:介入治疗常用动脉分支及变异····· | (322) |
| 参考文献····· | (329) |
| 英汉对照索引····· | (340) |
| 图片部分····· | (353) |

第一篇

总论

