

影像诊断与临床丛书

Mobile
Medicine

骨肌系统 影像诊断与临床

主编/孟俊非

GUJI XITONG
YINGXIANG ZHENDUAN YU
LINCHUANG

Mobile Medicine



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

最新影像学诊断丛书



骨肌系统 影像诊断与临床

主编 王树贵

主编 王树贵
副主编 王树贵 王树贵 王树贵
王树贵 王树贵 王树贵
王树贵 王树贵 王树贵

Mobile Medicine

人民卫生出版社

影像诊断与临床丛书

骨肌系统影像诊断与临床

GUJI XITONG YINGXIANG ZHENDUAN

YU LINCHUANG

主 编 孟俊非

副主编 刘斯润 盛璞义

主编助理 高振华

编 委 (以姓氏笔画为序)

尹军强 中山大学附属第一医院骨科

刘斯润 暨南大学附属华侨医院放射科

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

骨肌系统影像诊断与临床/孟俊非主编. —北京:人民军医出版社,2009.6

(影像诊断与临床丛书)

ISBN 978-7-5091-2639-4

I. 骨… II. 孟… III. 骨疾病—影像诊断 IV. R681.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 059438 号

策划编辑:高爱英 文字编辑:张春燕 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8172

网址:www.pmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司

开本:889mm×1194mm 1/32

印张:13.5 字数:352千字

版、印次:2009年6月第1版第1次印刷

印数:0001~3000

定价:70.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

编者以临床诊断思维为切入点,详细介绍了运动系统创伤、脊柱外科疾病、关节疾病、骨和软组织肿瘤与肿瘤样病变、儿童运动系统疾病等骨科各类疾病影像学检查选择目的、方案、主要影像学表现以及临床诊治要点,以帮助临床医师估计疾病严重程度、制定治疗方案、判定疗效,正确评价影像检查方法,也帮助影像科医师了解临床对影像科的要求和影像学在临床实践中的作用,更好地为临床服务。本书图文并茂,实用性和指导性强,是骨科、影像科医师不可多得的参考书。

序 言

影像学检查的目的,一般而言是:①确定有无病变;②对疾病做出定位、定量乃至定性诊断,有者还要对疾病做出定级或定期诊断;③对不同疾病还有特定的诊断内容,以便为制定治疗方案和估计预后提供影像学依据。对随诊的病人则是通过影像学检查,了解疾病的演变过程,发现在治疗过程中出现的并发症与问题,判断疗效。

要做好这些,就要求医生具有依诊断目的而合理优选一种或综合使用几种成像技术与检查方法进行检查的能力。更为重要的是要求遵循影像诊断同临床资料紧密结合的原则。而对随诊的病人更需要了解临床干预和治疗的情况,以便进行有针对性的观察,并提供对治疗决策有价值的诊断信息。

因此,医生了解或掌握各种成像技术与检查方法的诊断价值与限度、疾病的影像学表现、诊断与鉴别诊断,特别是重要的临床资料,包括临床干预与治疗方法、疾病演变过程和治疗过程中出现的问题及其影像学表现等知识,都是很有必要的。

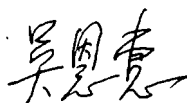
针对上述情况,也为了强调临床,人民军医出版社组织全国知名医学专家编写了《影像诊断与临床》系列丛书,包括中枢神经系统、呼吸循环系统、消化

系统、泌尿生殖系统和骨骼肌肉系统等分卷。每一系统都包括各种成像技术与检查方法的诊断价值和各种疾病的影像诊断等内容。

本书的特点是简明扼要。临床资料丰富,包括发病率、病因、临床诊断要点、治疗原则、影像检查目的与方案、疾病的演变和随诊等。疾病诊断采用条目式编写,简单明了,包括影像学表现、诊断与鉴别诊断、诊断价值与限度等。由于采用条目式编写以突出本书的实用性和可读性,所以,基础知识与理论知识未做过多介绍。

本书是一部很有实用价值的参考书,可供影像学医生、相关临床医生和医学院校学生阅读。

天津医科大学放射学教授

A handwritten signature in black ink, appearing to read '吴恩尧' (Wu Enqiang), written in a cursive style.

前 言

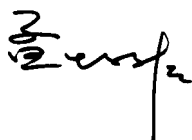
医学影像学发展至今,其应用已深入到临床各个学科及其分支,使影像科与临床科室的联系越来越紧密,交流日益增加。一位合格的影像科医师不仅要会判读影像学图像,更需要了解各种疾病的临床症状、体征和相关实验室检查资料,了解各类疾病的治疗原则、方法、疾病的演变和转归。唯有如此,影像科医师才能真正认识、理解和合理解释影像学所见,为临床科医师提供符合患者实际情况的诊断意见或治疗建议。作为一位临床学科医师,只有较好地熟悉各种影像学检查方法的特点、长处和不足,才能为患者选择适当、有效和经济的检查方法;只有对疾病的影像学表现及其病理基础有所了解,才能更准确地理解影像学图像表现及影像诊断报告中的文字描述和结论的含义,从中获取更多的信息。

在大量的影像学和骨科学教科书和专著中,不乏优秀的骨肌系统影像学诊断的书籍,也不乏骨科学的中外名著,但在前类书中临床部分很少涉及,在后类书中相应的影像部分又叙述甚少。而且,不论是影像学家还是骨科学家,因对自己所写的非本专业部分知之不多,体会不够深,往往有不尽如人意之处。显然,这种状态对于联系日益紧密的影像学和

骨科学的发展、对于年轻医师学习、提高都是不利的,因此亟需由此两学科专家密切合作、兼顾临床和影像两个方面的专著。

基于以上考虑,中山大学附属第一医院和暨南大学附属第一医院放射科骨组和骨科的部分医师们达成共识,共同完成了这种新的尝试。这两所医院在骨肌系统疾病的影像诊断和临床治疗方面都有充分的医疗资源和丰富的经验,同时拥有一批素质较高的医师。但编写这类专著毕竟是第一次,无同类专著可以参考,对各部分内容的比例、详略及影像与临床部分结合的方式都不一定能准确拿捏。因此,本书的出版若能起到抛砖引玉之效,已感幸甚。

中山大学附属第一医院放射科



于广州

目 录

第 1 章 运动系统创伤	(1)
第一节 开放性骨折和关节损伤	(1)
一、开放性骨折	(1)
二、开放性关节损伤	(4)
第二节 多发性骨与关节损伤	(6)
第三节 上肢损伤	(8)
一、锁骨骨折	(8)
二、肩胛骨骨折	(12)
三、肱骨近端骨折	(15)
四、肩关节脱位	(18)
五、肩锁关节脱位	(21)
六、胸锁关节脱位	(24)
七、肱骨干骨折	(26)
八、肘部损伤	(28)
九、前臂骨折	(48)
十、盖氏骨折脱位	(51)
十一、桡骨远端骨折	(53)
十二、腕部损伤	(56)
第四节 手外伤	(64)
第五节 下肢损伤	(71)
一、股骨颈骨折	(71)
二、股骨粗隆间骨折	(73)
三、髌关节脱位	(75)
四、股骨干骨折	(78)

五、股骨髁上骨折·····	(80)
六、髌骨骨折·····	(82)
七、膝关节韧带损伤·····	(84)
八、胫骨平台骨折·····	(89)
九、胫腓骨骨折·····	(91)
十、踝部骨折·····	(93)
十一、跟骨骨折·····	(96)
十二、跟腱断裂·····	(99)
第六节 骨盆骨折·····	(101)
第七节 骨骺损伤·····	(104)
第2章 脊柱外科 ·····	(108)
第一节 脊柱骨折·····	(108)
一、寰枕脱位·····	(108)
二、寰椎骨折·····	(111)
三、寰枢椎脱位(半脱位)·····	(114)
四、枢椎椎弓骨折·····	(118)
五、齿状突骨折·····	(120)
六、下颈椎骨折和脱位·····	(122)
七、颈椎过伸性损伤·····	(126)
八、胸腰椎损伤·····	(128)
第二节 脊髓损伤·····	(132)
第三节 颈椎病·····	(134)
第四节 腰椎间盘突出症·····	(140)
第五节 椎管狭窄症·····	(148)
一、颈椎管狭窄症·····	(148)
二、胸椎管狭窄症·····	(151)
三、腰椎管狭窄症·····	(153)
第六节 腰椎不稳与腰椎滑脱·····	(156)
一、腰椎不稳·····	(156)
二、腰椎真性滑脱·····	(158)
三、腰椎退变性滑脱·····	(161)

第七节 脊柱结核	(163)
第3章 骨关节疾病	(170)
第一节 肩关节疾病	(170)
一、肩关节周围炎	(170)
二、肩袖撕裂	(172)
三、肩关节不稳和复发性肩关节脱位	(176)
四、肱二头肌肌腱断裂	(179)
第二节 肘关节疾病	(181)
一、肘内、外翻	(181)
二、网球肘	(183)
第三节 腕关节疾病	(185)
一、月骨缺血性坏死	(185)
二、腕管综合征	(188)
第四节 股骨头缺血坏死	(191)
第五节 弹响髌和臀肌筋膜挛缩症	(198)
第六节 膝关节疾病	(201)
一、半月板损伤	(201)
二、半月板囊肿	(207)
三、盘状半月板	(209)
四、髌骨脱位和半脱位	(210)
五、髌骨软化	(213)
六、关节内游离体	(215)
七、滑膜皱襞综合征	(217)
第七节 足踝关节疾病	(219)
一、踝管综合征	(219)
二、足踝外翻	(220)
三、扁平足	(222)
四、跟痛症	(224)
第八节 骨与关节化脓性感染	(226)
一、急性化脓性骨髓炎	(226)
二、慢性化脓性骨髓炎	(230)

三、外伤性骨关节感染	(234)
四、局限性骨脓肿	(236)
五、硬化性骨髓炎	(238)
六、急性化脓性关节炎	(240)
第九节 骨与关节结核	(244)
一、骨结核	(244)
二、关节结核	(246)
第十节 胶原结缔组织病性关节炎	(252)
一、强直性脊柱炎	(252)
二、类风湿性关节炎	(258)
第十一节 骨性关节炎	(261)
第十二节 代谢性骨关节病	(268)
一、佝偻病与骨质软化病	(268)
二、痛风	(272)
三、骨质疏松症	(275)
第4章 骨和软组织肿瘤及肿瘤样病变	(280)
第一节 骨肿瘤概论	(280)
第二节 成骨性肿瘤	(283)
一、骨肉瘤	(283)
二、骨样骨瘤	(291)
三、骨母细胞瘤	(294)
第三节 成软骨性肿瘤	(296)
一、软骨肉瘤	(296)
二、骨软骨瘤	(300)
三、软骨瘤	(303)
四、软骨母细胞瘤	(306)
五、软骨黏液样纤维瘤	(308)
第四节 纤维组织来源肿瘤	(310)
一、纤维肉瘤	(310)
二、骨的恶性纤维组织细胞瘤	(312)
三、成纤维性纤维瘤	(315)

四、骨化性纤维瘤	(317)
第五节 骨髓来源肿瘤	(319)
一、Ewing 瘤	(319)
二、原发性骨恶性淋巴瘤	(322)
三、骨髓瘤	(324)
第六节 骨巨细胞瘤	(328)
第七节 脊索瘤	(332)
第八节 骨转移瘤	(336)
第九节 脊柱肿瘤	(340)
第十节 骨盆(骶骨)肿瘤	(342)
第十一节 骨的肿瘤样病变	(343)
一、骨囊肿	(343)
二、骨纤维异样增殖症	(345)
三、朗格罕斯组织细胞增生症	(349)
四、动脉瘤样骨囊肿	(352)
第十二节 滑膜肿瘤	(356)
一、色素沉着绒毛结节性滑膜炎	(356)
二、滑膜骨软骨瘤病	(358)
三、滑膜肉瘤	(360)
第十三节 软组织肿瘤	(363)
第 5 章 儿童运动系统疾病	(370)
第一节 先天性肌性斜颈	(370)
第二节 先天性高肩胛症	(375)
第三节 先天性髋关节脱位	(379)
第四节 先天性髋内翻	(384)
第五节 先天性胫骨假关节	(385)
第六节 先天性马蹄内翻足	(388)
第七节 先天性尺桡骨融合	(391)
第八节 儿童股骨头骨骺缺血坏死	(394)
第九节 Madelung 畸形	(397)
第十节 脊柱侧凸	(401)

一、特发性脊柱侧凸	(401)
二、先天性脊柱侧凸	(406)
第十一节 脊柱后凸	(410)
第十二节 膝内、外翻畸形	(413)

第 1 章

运动系统创伤

运动系统创伤是多发病、常见病,其影像学诊断十分重要,有时很容易,有时却很困难,必须结合临床检查,以免漏诊、误诊,影响患者的预后与功能恢复。对于运动系统创伤,X线检查是首选检查方法,但MRI起着越来越重要的作用,特别是对隐匿性骨折,以及关节和软组织损伤等的诊断,MRI有明显的优势,CT则在显示细微骨折和复杂部位骨折方面有重要价值。

第一节 开放性骨折和关节损伤

一、开放性骨折

当骨折端经过软组织与皮肤或黏膜破口相通时称为开放性骨折。如骨折附近的皮肤存在伤口,除非已经明确排除了开放性骨折的可能,否则应按开放性骨折来处理。开放性骨折的好发部位依次是胫腓骨、股骨、尺桡骨、踝部、肱骨和鹰嘴。开放性骨折一般有明确外伤史,临床表现主要有骨折局部疼痛、肿胀和功能障碍,体检时可发现局部畸形、反常活动、骨擦音及软组织损伤。

【影像学检查目的与方案】

1. 影像学检查目的 ①明确有无骨折;②确定骨折的范围、程度和分型;③帮助确定有无感染或其他合并创伤存在;④评价骨折复位和愈合情况以及感染的治疗情况。

2. 影像学检查方案 对于开放性骨折的诊断,X线平片是

首选方法,能满足大部分临床的需要,少数患者需要进行 CT 和 MRI 检查。CT 主要用于诊断和评估复杂部位的骨折。MRI 主要用于观察骨髓内水肿和附近的各种软组织损伤。

【影像诊断】

根据软组织损伤情况、创面污染严重程度和骨折情况将开放性骨折分为 3 型。Ⅰ型:伤口 $<1\text{cm}$,细菌污染很少,一般没有或仅有少许肌肉损伤,骨折损伤简单,仅有少许粉碎;Ⅱ型:伤口一般 $>1\text{cm}$,中度污染,伴有中等程度的软组织损伤,常发现有肌肉坏死,但程度和范围较局限,一般仅波及一个骨筋膜室,骨折为中等粉碎性;Ⅲ型:伤口一般 $>10\text{cm}$,重度污染,软组织损伤严重,伴有广泛肌肉坏死,折端移位大,多为粉碎性骨折。

开放性骨折因存在污染伤口而感染的可能,诊治中必须注意。对于骨感染的影像诊断和治疗效果的影像评价可参见第 3 章第八节中的有关内容。

另外,开放性骨折常可致软组织内异物存留。金属异物因其密度非常高,易在 X 线平片上被显示。对于玻璃、砂石等常见的非金属类异物,质量良好的 X 线平片上多能显示前两者,有时手足部 $0.5\sim 1.0\text{mm}$ 的玻璃都可显示。木屑较难在 X 线平片上被显示,但如果木屑较大或其周围有气体包绕时则可被发现。CT 和 MRI 可较好地显示 X 线平片不易显示的低密度异物,而且 CT 可用于深部异物的术前定位。

【治疗原则】

彻底清创、有效的固定以及创口的闭合是治疗开放性骨折的关键。

【治疗方案】

开放性骨折合并了软组织开放性损伤、细菌污染和异物残留,此类伤口很有可能发生感染,必须及时正确地处理伤口,防止感染,同时对骨折进行复位、固定,力争创口迅速愈合,从而将开放性损伤转化为闭合性损伤。

1. 清创术

(1)清创目的:使开放性伤口通过外科处理转变为接近无菌