

孟 凯 王建国 李 刚 主编

常见骨病影像学 诊断与治疗



济南出版社

常见骨病影像学诊断与治疗

孟 凯 王建国 李 刚 主编

济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

常见骨病影像学诊断与治疗/孟凯,王建国,李刚主编.

—济南:济南出版社,2008.8

ISBN 978-7-80710-670-8

I. 常… II. ①孟…②王…③李… III. ①骨疾病-影像
诊断②骨疾病-治疗 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 134346 号

责任编辑 胡瑞成

封面设计 李兆虬 焦萍萍

出版发行 济南出版社

地 址 山东省济南市经七路 251 号

邮 编 250001

网 址 www.jnpub.com

印 刷 山东省恒兴实业总公司印刷厂

版 次 2008 年 8 月第 1 版

印 次 2008 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 毫米 1/16

印 张 17

字 数 400 千字

印 数 1-3000

定 价 36.00 元

书 号 ISBN 978-7-80710-670-8

序

自 Roentgen 发现 X 线并应用于临床以来,由于骨关节具有良好的自然对比,使传统 X 线检查几乎涵盖了全部骨骼系统。但百余年的临床实践提示我们,传统 X 线检查对某些骨关节病变的早期诊断,以及对其周围软组织改变,尚难满足诊断需求。近 30 年来,随着医疗卫生事业的迅速发展和高科技影像诊断设备的不断开发与应用,如 CT、MR、DSA 以及 PET 等,使影像学对不少疾病的早期诊断,已进入细胞和/或分子水平。在骨关节方面,也必将深受其益。

本书是山东中医药大学附属医院骨科与影像科通力合作,由孟凯、王建国、李刚三位主任主编的常见骨病影像学诊断与治疗方面的专著。全书分为九章:第一章为骨科检查;第二章为骨骼基本病变的影像学表现;第三章为骨病的治疗原则;第四~九章为 138 种常见骨病的分述。约 26 万字,347 幅图像。对各种常见骨病的撰写,按概述、病因与病理、临床表现、影像学表现、鉴别诊断及治疗与预后逐一阐述。通览本书,深感有以下特点:(1)本书由骨科与影像学专家合作撰写,充分体现了临床与影像学的密切结合。(2)对各种疾病的书写,结构统一、完整,使读者对每一病种的临床、影像和治疗原则,能获得全面了解。(3)内容丰富,书写格式新颖,对疾病的阐述兼容了影像诊断与临床诊治相结合,这是本书的独到之处。在国内已有的相关专著中,能以影像诊断与治疗相结合面世的参考书,实属难得。由此看来,本书的问世可谓更新了出版局面。(4)本书图文并茂,集作者的丰富经验与国内外文献相结合,是一部不可多得的实用参考书。

深信本书的出版必将对影像科、骨科、儿科以及相关科室医师、进修医师,都会有所裨益,并在医、教、研中发挥其应有的作用。在此特向广大读者推荐,希望本书能为读者提供帮助。

青岛大学附属烟台毓璜顶医院放射学教授



2008 年 8 月 8 日

前 言

骨骼疾病种类繁多,表现复杂,可为原发性,也可全身性疾病在骨骼的表现,可为单发,也可多发,可为先天性疾病,也可继发性疾病、代谢性疾病等等,临床诊断具有一定的困难。骨骼与周围组织存在良好的天然对比,普通X线成像在骨骼病变的诊断方面具有重要价值。X线诊断已有100多年历史,在理论和实践方面积累了丰富的成熟经验,国内已有的骨与关节X线诊断的许多专著对骨骼系统影像诊断的医、教、研工作具有极大指导意义。随着临床相关专业和影像学医师对CT、MRI的诊断价值的认识和掌握,使得CT、MRI越来越多地应用于骨关节病变的检查和诊断,并积累了一定的经验,骨关节疾病的诊断与治疗对CT、MRI的依赖也越来越强。然而由于异病同影和同病异影的存在,使得诊断并不那么容易。骨病的诊断仍然是骨科、影像科和病理科诊断工作的难点之一,是医学科研的重要课题。

正确的诊断是治疗的前提。治疗学的掌握对于临床医师来说是必不可少的,越来越多的患者更加关心和掌握自己疾病治疗的信息,这也是他们的需要。好的影像科医师不仅要掌握解剖、病理及影像学知识,更应掌握更多临床的知识,包括治疗的方案和过程等。不同的病变性质必然有不同的治疗方案,而治疗前后及随访中的临床表现与影像表现都与治疗有着密切关系。

同时有关骨病的影像诊断与治疗的专著国内为数不多,鉴于以上几方面的因素,笔者在众多专家学者的支持下,搜集有关文献并结合自己的点滴体会,把X线、CT及MRI诊断结合起来进行骨病的诊断和鉴别诊断,同时加上骨病的治疗综述成册,希望能对影像学同道、临床医师或患者有所帮助。

全书共计9章,约26万字,347幅图像,138个疾病,每个疾病按概述、病因与病理、临床表现、影像学表现、鉴别诊断及治疗与预后来描述,以使读者能获得较为完整的概念和印象。

在本书的编写过程中由于病例来源有限,虽然有诸多作者参与,但还是存在许多不足,故此有部分病例我们引用了公开发表的国内外文献,笔者在参考文献中一一列出,对引用文献的作者我们表示深深的谢意和敬意。

本书在编写中得到烟台毓璜顶医院张维新教授的悉心指导,并在百忙之中为该书作序,山东省立医院孟繁禄教授为该书提供大量有价值的图片资料,在此,我们对老专家的支持与帮助深表感谢与敬意。

最后还需要说明的是,由于我们水平有限,在章节编排和病例选择方面难免存在不少遗漏和谬误,为此我们诚恳地希望各位同道提出宝贵的意见和建议,多加批评指正,共同为提高骨病的影像学诊断与治疗作出贡献。

编 者

2008年8月8日

目 录

第一章 骨科检查	(1)
第一节 临床检查	(1)
一、询问病史	(1)
二、一般物理检查	(2)
三、特殊物理检查	(3)
第二节 X线检查	(4)
一、常规 X线检查	(4)
二、特殊检查	(5)
三、造影检查	(8)
第三节 计算机 X线摄影术	(10)
一、计算机 X线摄影术的特点	(10)
二、临床应用	(11)
三、直接数字化 X射线摄影系统	(11)
第四节 CT 检查	(12)
一、CT 检查的优势	(12)
二、CT 的不足	(12)
三、CT 扫描技术的相关概念	(12)
四、骨关节 CT 扫描注意事项	(14)
五、CT 图像分析	(14)
六、CT 图像的后处理	(15)
七、骨密度测量	(16)
八、临床应用	(16)
第五节 MRI 检查	(17)
一、MRI 的基本原理	(17)
二、MRI 与 CT 及常规 X线的比较	(17)
三、MRI 扫描技术	(18)
四、临床应用	(20)
第六节 放射性核素检查	(25)
一、骨显像剂	(25)
二、骨显像原理	(26)
三、显像方法	(26)
四、正常骨显像	(26)

五、适应症	(26)
六、临床应用	(26)
七、骨骼放射性核素检查的局限性	(27)
第七节 数字减影血管造影	(28)
一、DSA 成像原理及设备	(28)
二、DSA 检查技术	(28)
三、DSA 在骨与关节系统中的应用	(29)
第八节 病理检查	(30)
一、活检适应症	(30)
二、标本采取方法	(30)
三、活检标本保存	(31)
四、活检注意事项	(31)
第九节 生化测定	(31)
第二章 骨骼基本病变的影像学表现	(33)
一、骨质疏松	(33)
二、骨质软化	(34)
三、骨质破坏	(34)
四、骨质增生硬化	(35)
五、骨膜增生	(36)
六、骨内与软骨内钙化	(37)
七、骨质坏死	(37)
八、骨内矿物质沉着	(38)
九、骨骼变形	(38)
十、周围软组织改变	(39)
第三章 骨病的治疗原则	(40)
第一节 骨科常用治疗技术	(40)
一、石膏固定技术	(40)
二、夹板固定技术	(41)
三、牵引技术	(42)
四、关节穿刺术	(44)
第二节 骨肿瘤的治疗	(45)
一、化疗	(45)
二、放射治疗	(46)
三、手术治疗	(47)
四、免疫治疗	(48)
五、中医中药治疗	(48)
第四章 骨肿瘤	(49)
第一节 成骨性肿瘤	(49)

一、骨瘤	(49)
二、骨样骨瘤	(51)
三、成骨细胞瘤	(53)
四、骨肉瘤	(54)
五、骨皮质旁骨肉瘤	(59)
六、骨膜骨肉瘤	(61)
第二节 成软骨性肿瘤	(62)
一、单发性骨软骨瘤	(62)
二、多发性骨软骨瘤	(65)
三、骨外骨软骨瘤	(67)
四、甲下外生骨疣	(68)
五、单发内生软骨瘤	(69)
六、多发内生软骨瘤	(71)
七、骨皮质旁软骨瘤	(72)
八、骨外软骨瘤	(73)
九、成软骨细胞瘤	(74)
十、软骨黏液纤维瘤	(76)
十一、软骨肉瘤	(78)
十二、皮质旁软骨肉瘤	(80)
第三节 骨髓源性肿瘤	(81)
一、尤文氏肉瘤	(81)
二、多发性骨髓瘤	(84)
三、单发性骨髓瘤	(87)
四、骨恶性淋巴瘤	(87)
五、骨网状细胞肉瘤	(89)
第四节 骨纤维组织肿瘤	(90)
一、非骨化性纤维瘤	(90)
二、骨化性纤维瘤	(91)
三、骨硬纤维瘤	(93)
四、骨纤维黏液瘤	(93)
五、骨黄色纤维瘤	(94)
六、骨纤维肉瘤	(95)
第五节 脉管组织肿瘤	(97)
一、骨血管瘤病	(97)
二、骨囊性血管瘤病	(97)
三、骨血管球瘤	(98)
四、骨动静脉瘘	(98)
五、骨肥大性静脉曲张性痣	(99)

六、骨淋巴管瘤	(99)
七、骨血管淋巴管瘤	(100)
八、骨血管内皮细胞瘤	(101)
九、骨血管外皮细胞瘤	(101)
十、骨血管肉瘤	(102)
第六节 神经组织肿瘤	(103)
一、神经鞘瘤	(103)
二、骨神经纤维瘤	(105)
三、神经节细胞瘤	(106)
四、神经纤维肉瘤	(106)
第七节 脂肪组织肿瘤	(107)
一、骨旁脂肪瘤	(107)
二、骨血管脂肪瘤	(107)
三、骨脂肪瘤病	(107)
第八节 脊索瘤	(108)
第九节 间叶组织肿瘤	(110)
一、间叶组织良性肿瘤	(110)
二、间叶组织恶性肿瘤	(111)
第十节 滑膜组织肿瘤	(111)
一、滑膜瘤	(111)
二、滑膜肉瘤	(112)
三、滑膜软骨肉瘤	(114)
四、滑膜骨软骨瘤病	(114)
五、色素沉着绒毛结节性滑膜炎	(115)
第十一节 其他肿瘤	(117)
一、骨巨细胞瘤	(117)
二、骨原发性恶性纤维细胞瘤	(120)
三、长骨牙釉质瘤	(122)
四、长骨的牙骨质瘤	(123)
五、骨平滑肌肉瘤	(123)
六、骨横纹肌肉瘤	(125)
七、骨化学感受器瘤	(126)
八、骨腺泡状肉瘤	(126)
九、颅骨黏液瘤	(127)
十、碰撞瘤	(128)
第十二节 转移性骨肿瘤	(128)
第十三节 肿瘤样病变	(133)
一、骨纤维异常增殖症	(133)

二、畸形性胃炎	(137)
三、骨囊肿	(138)
四、动脉瘤样骨囊肿	(141)
五、上皮样囊肿	(143)
六、关节软骨下骨囊肿	(143)
七、关节旁骨囊肿	(144)
八、骨嗜酸性肉芽肿	(144)
九、黄脂瘤病	(146)
十、勒-雪病	(147)
第五章 骨结节病	(150)
第六章 骨感染	(152)
第一节 骨髓炎	(152)
一、急性化脓性骨髓炎	(152)
二、慢性化脓性骨髓炎	(155)
三、局限性骨脓肿	(157)
四、慢性硬化性骨髓炎	(158)
第二节 骨结核	(159)
一、骨骺与干骺端骨结核	(160)
二、长骨骨结核	(162)
三、颅骨骨结核	(163)
四、髌骨骨结核	(164)
五、脊椎结核	(165)
第七章 骨软骨缺血性坏死	(171)
第一节 上肢骨缺血坏死	(171)
一、肱骨头缺血坏死	(171)
二、腕月骨缺血坏死	(173)
第二节 下肢骨缺血坏死	(176)
一、股骨头缺血坏死	(176)
二、膝关节缺血坏死	(182)
三、儿童股骨头缺血坏死	(186)
第三节 骨梗死	(191)
第八章 先天畸形	(194)
第一节 躯干畸形	(194)
一、脊椎融合	(194)
二、移行椎	(194)
三、半椎体	(195)
四、脊柱裂	(196)
五、椎弓崩裂及脊柱滑脱	(198)

六、脊柱侧弯	(200)
七、狭颅症	(201)
八、颅底凹陷症	(202)
九、脑膜或脑膜脑膨出	(202)
十、茎突过长	(204)
第二节 上肢畸形	(205)
一、先天性肩胛骨高位症	(205)
二、扁平关节孟	(206)
三、先天性肩关节脱位	(206)
四、先天性桡骨脱位	(207)
五、先天性尺桡骨融合	(207)
六、马德隆畸形	(208)
七、肘内外翻	(209)
八、并指畸形	(210)
第三节 下肢畸形	(210)
一、先天性髋关节脱位	(210)
二、膝内翻	(215)
三、膝外翻	(215)
四、习惯性髌骨脱位	(216)
五、胫骨不发育或发育不全	(217)
六、产前长骨弯曲	(218)
七、先天性胫骨假关节	(219)
八、先天性足部畸形	(220)
(一)马蹄内翻足	(220)
(二)先天性仰趾外翻足	(222)
(三)高弓足	(222)
(四)扁平足	(223)
(五)跟骨距骨桥	(223)
第九章 骨与关节发育障碍	(225)
一、软骨发育不全	(226)
二、成骨不全	(228)
三、干骺端软骨发育不全	(231)
四、脊柱骨骺发育不良	(232)
五、晚发性脊柱骨骺发育不良伴进行性关节病	(234)
六、多发性骨骺发育不良	(235)
七、半肢骨骺发育不良	(239)
八、颅-锁骨发育不全	(240)
九、石骨症	(241)

十、骨斑点症	(243)
十一、条纹状骨病	(244)
十二、马凡综合症	(245)
十三、神经皮肤综合症	(248)
(一)神经纤维瘤病	(248)
(二)结节性硬化症	(252)
(三)Sturge - Weber 病	(254)
(四) von - Hippel - Lindau 综合症	(255)
(五)毛细血管扩张性运动失调	(255)
十四、肢端骨溶解症	(255)

第一章 骨科检查

骨病的诊断需结合病史、临床物理检查得出初步概念或诊断,再申请特殊检查。特殊检查包括 X 线检查、CT 检查、MRI 检查、放射性核素检查、数字减影血管造影(DSA)、生化测定及病理检查。近些年来,骨和关节的临床与影像学检查手段发展均相当迅速,一些新的影像诊断设备和诊断方法,已经相继在骨与关节疾病的诊断中

得到应用,但常规 X 线诊断在骨与关节系统的检查中仍具有很高的诊断价值,病理学检查也是必不可缺的。临床物理检查是诊断骨病的基础,是骨科医生必须掌握的基本功,是骨科医生随时随地要应用的检查技术,目的是通过必要的检查,对骨、关节病作出初步诊断,再提供进一步特殊检查的方向,最后确诊。

第一节 临床检查

一、询问病史

临床检查之前,要详细询问病史,了解疾病发生的原因,已经接受的治疗和病人的全身健康状况。

(一) 一般内容

一般项目包括姓名、性别、年龄、民族、婚姻、地址、工作单位、职业。主要症状、体征,伴随症状,发生部位,持续时间,发病情况;有无长期使用特殊药物史,如激素;严重创伤病人一定要询问有无昏迷、呕吐、气紧、腹痛腹胀、尿血、便血等;居住工作环境,有无不良嗜好,如酗酒;女性病人月经史及妊娠情况,因孕妇慎用多种药物,行经期不宜做大手术。未育妇女骨盆骨折尽可能使其骨性产道恢复正常;许多骨科疾患和遗传有关系,所以对家族史和遗传的询问也很重要,如询问家属中有无同类疾病;有的病可由家属传染,如骨关节结核,故要询问家族中有无结核病史。

(二) 疼痛史

疼痛的原因,有无外伤或其他因素,外

伤的具体发生情况,伤后的感觉和功能障碍及其发展情况等;疼痛好发时间,在白天或夜间,夏天或冬天,持续性或间歇性,每次发作持续多少时间或间隔多少时间;疼痛的部位,是局限于一处还是逐渐向周围扩大,是否会转移部位或游走性,有无放射到肢体远端,是否在静止时痛稍活动后又不痛;疼痛的性质如何;疼痛的程度,不影响生活或工作属轻度,影响生活不能忍耐的属重度;有无影响疼痛的因素,与患者情绪的变化、天气变化有无关系,与咳嗽、打喷嚏、大便等有无关系,特殊姿势有无影响等。

良性肿瘤大都无疼痛,骨样骨瘤少数有明显疼痛。恶性肿瘤几乎全有疼痛,多有由轻到重的发展过程,开始多为间歇隐痛或钝痛,逐渐加重为持续性剧痛。炎性病变初期疼痛不明显,脓肿形成疼痛加剧,脓肿破裂疼痛反而减轻。

(三) 肿胀

骨病肿胀多以局限性表现,常见于炎性病变,肿胀亦是恶性肿瘤的重要表现,常

在疼痛之后逐渐发生,根据肿瘤发生部位的深浅表现不同,部位浅肿胀表现早,部位深出现晚。良性肿瘤及转移肿瘤肿胀较少出现。询问肿胀出现的时间、急缓、部位,是否对称,是否凹陷性,与体位活动的关系,与药物、饮食、月经及妊娠的关系。

(四)肢体功能障碍

许多骨病患者可出现功能障碍。询问功能障碍的发生,是急性发作,还是缓发或逐渐发生;功能障碍的部位,局限在一个肢体或一个关节,还是下半身或一侧半身;还要询问功能障碍是逐渐加重或逐渐减轻,出现功能障碍的情况。

二、一般物理检查

(一)检查时的注意事项

检查体位一般采取卧位,上肢或颈部可采取坐位。对比检查在肢体伤痛中是常用的,左右对比或伤患侧和健侧对比。在检查压痛点或液体波动时还要与上下邻近的组织对比。根据检查需要,要脱去衣物,充分显露检查部位,检查时应有家属或护士在场陪伴,尤其对异性的检查。

(二)全身检查

从头面五官到躯干四肢,全面系统地检查,有无疾病均要记录。有些异常发现对骨科疾病可能有重要意义。双侧指间关节梭形肿胀可见于类风湿性关节炎;马夫西综合征可同时伴有黑色素瘤和白斑病;膝内外翻而出现X形或O形腿,可见于佝偻病或大骨节病;皮肤色素沉着可能是多发性纤维异常增殖症,或与神经纤维瘤病有关;骨折病人特别注意全身检查,要检查患者有无面色苍白、心跳加快等休克现象发生;发现局部炎症,要检查全身有无高热中毒等症状。

(三)局部检查

脊柱的弯曲度有无后凸、前凸及侧凸,

活动度有无受限。观察四肢形态、肢体位置、活动度及运动情况。对伤患部位的检查,局部有无红、肿、热、痛,有无畸形,有无伤口或窦道,肿胀部位有无波动感,肢体有无主动或被动功能障碍或异常活动和异常响声。局部皮肤有无紧张、发亮、红肿、发绀、血管怒张、皮温增高等。

(四)局部疼痛、压痛、扣击痛检查

要检查出产生疼痛时的体位或姿势。压痛是检查者用手指按压患者某部位产生疼痛,检查到压痛点常提示某部位有病变,如外伤骨折,在骨折线上有压痛点;椎旁肌肉压痛常为腰背肌纤维织炎或劳损;腰椎间盘突出症在下腰棘突旁、坐骨大孔、腓窝可存在压痛点。叩击检查分直接叩击法和间接叩击法,叩击疼痛的部位多是病变所在,如间接叩击病人头部出现脊柱部位疼痛,即为扣击痛阳性,可见于脊柱结核、脊柱骨折、椎间盘突出等。

(五)感觉异常的检查

触觉、痛觉、冷热觉异常可以反映出脊髓及神经根的损害,有时患者诉说某区域有皮肤过敏,摸之有触电感疼痛,但仔细检查常发现有疼觉减退或触觉减退,感觉异常呈带状者,常符合神经根分布区,按此区域可以定出哪支神经根或哪一节段的脊髓受到压迫损害。通过腱反射分辨是亢进、迟钝还是正常,以区别是上神经元还是下神经元损害。

(六)测量

测量是骨科常用的检查方法,测量肢体的长度要先在肢体上定出骨性标志,然后测量其距离,一般作双侧对比。肢体周径的测量,双侧对比时也要定出相对称的部位测量。关节活动的测量,可用量角器直接测量,也可以双侧对比,以检查出患者功能损害程度。

三、特殊物理检查

(一) 直腿抬高试验

用于坐骨神经痛,一般要作左右侧对比,以显示病变部位,腰椎间盘突出症者为阳性。患者仰卧位,下肢伸直,检查者一手握患者踝部,一手扶膝保持下肢伸直,慢慢抬高患者下肢,正常者可以抬高 $70^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 无任何感觉,若小于以上角度即产生下肢疼痛或麻木者为阳性。

(二) 4字试验(Palrick 试验)

用于诊断骶髂关节病变,两侧对比检查,骶髂关节痛者为阳性。患者仰卧,检查者将患者一侧下肢屈膝屈髋,并将足跟放到对侧膝上,检查者一手扶屈腿的膝上,一手按对侧髂骨嵴上,两手同时下压。

(三) 床边试验(Gaenslen 试验)

用于诊断骶髂关节疾患,出现骶髂关节疼痛者为阳性。患者仰卧床边,双手抱患腿之膝,床边之腿放床下,检查者两手按压双膝,用力分离扭转骨盆。

(四) 骨盆分离或挤压试验

用于骶髂关节炎症或骶髂关节松动不稳,当产生骶髂关节部疼痛者为阳性。骨盆骨折时此试验也引起疼痛,但试验时不能用力过猛,以免产生骨折移位,损伤大血管。患者仰卧,检查者用两手按压两侧髂前上棘及髌嵴,用力向外使髌嵴分离;或用力向内使髌嵴挤拢。

(五) 脊柱侧面检查

驼背畸形,有棘突特别高起,此处可能有椎体结核破坏或压缩骨折;圆背,胸椎段后凸腰椎有代偿性前凸,此类患者常会产生腰痛;腰椎前凸增大,骶骨接近水平,若不是髋有挛缩,可能有腰椎崩裂或滑脱,会是腰腿痛的根源,多半须手术治疗。

(六) Laseque 氏征

用于鉴别是神经原因还是肌肉等其他

原因引起的抬腿疼痛。患者仰卧,下肢伸直,检查者将患者下肢直腿抬高到尚未产生麻痛的高度,检查者用一手固定此下肢保持膝伸直,另一手持患者足趾背伸踝关节,会产生剧痛者阳性。

(七) Thomas 征

用于诊断髋关节病变,髋有屈曲挛缩,腰大肌脓肿、腰大肌挛缩等。患者仰卧,当患者双下肢放平到检查台上时,出现腰椎前凸为阳性。又令患者双手紧抱住一侧屈膝的下肢,此时腰椎可贴平检查台,对侧下肢不能放平者,表示此侧有病变。

(八) 屈氏试验(Trendelenburg 征)

双侧可以对比,用于诊断臀肌麻痹无力稳定骨盆,或髋关节不稳无支持力,如股骨颈骨折、髋关节脱位等。患者站立,检查者站后方观察骨盆髌嵴及臀大肌沟的变化,令患者单腿站立,另一腿提起离地,正常者此侧骨盆髌嵴及臀大肌沟均上提,是为阴性,若下降或无法站稳是为阳性。

(九) 髋关节弹响试验(Ortolani 征)

用于新生儿或幼儿诊断先天性髋脱位。患儿仰卧,检查者双手握住大腿根部,拇指按腹股沟下方,其他四指放大粗隆部,作髋关节的内外旋转和内收外展活动,若检查者感觉到有股骨头滑动的响声,是为阳性。也可以用拇指将股骨内收并向后外推移,促使脱位,再牵引用四指内压,促使复位,若感觉到股骨头有滑动响声,更进一步证明有先天性髋脱位。

(十) 蛙式试验

用来检查幼儿有无先天性髋脱位的一种方法。患儿仰卧,检查者双手握其双脚,屈髋屈膝 90° ,再使髋关节外展外旋,使双下肢如蛙式,正常者可以放平到床上。若放不平或放平时出现响声,是为阳性。

(十一) Allis 征(大粗隆上移征)

用于髋部骨折或脱位的诊断。患者仰

卧,屈髋屈膝,两脚靠拢平放床上,正常者双膝等高,若两侧有高低是为阳性。低侧可能有髌部骨折或脱位,注意若两侧肢体不等长,则此征不可靠。

(十二) Nelaton 线

患者侧卧,定出髂前上棘和坐骨结节的骨性标志。将此二点连成一线,正常者恰好通过股骨大粗隆顶点,若有股骨颈骨折或脱位,则大粗隆上移。

(十三) 浮髌试验

用于诊断关节积液或积血。患者仰卧,膝伸直,肌肉放松,检查者两手分别放髌骨上下,拇指和中指、无名指、小指压髌骨上下的关节囊,使关节内液体积到髌骨下,两手食指按压髌骨,若髌骨出现浮动,或髌骨和股骨间出现撞击声是为阳性。

(十四) 两点分辨试验

测定皮肤感觉对两点距离的分辨能力。方法为用两脚规针尖,以不同距离刺激皮肤,使患者能正确感觉出两点时的最小距离,即为该皮肤区的两点分辨能力。全身各皮肤区分辨能力相差很大,手指最灵敏。正常值:手指掌面 1.1mm;手掌 6.7mm;手背 31.5mm;前臂及小腿 40.5mm;上臂及大腿 67.7mm。若测定时距离增大,表示该皮肤区有感觉减退。

(十五) Hoffmann 氏征

用于诊断上神经元损害。令患者手及手臂肌肉放松,检查者用食、中指持夹患者中指使其背伸,再用拇指弹刮其中指指甲,若引起拇指屈曲对掌反应者为阳性,部分

正常人可双侧阳性。

(十六) Babinski 氏征

用于鉴别诊断锥体束有无损害。患者平卧,下肢肌肉放松,用棉花签棒自患者足底跟部开始划向足底面外缘到趾根部,若出现拇趾背伸,其余趾分开为阳性。阴性者拇趾及其余趾屈曲。

(十七) Oppenheim 氏征

用于诊断上神经元损害。检查者用拇、食指从侧面分压患者胫骨两侧,自上向下推移,有拇趾背伸反应者为阳性。

(十八) Schaefer 氏征

用于诊断上神经元损害。检查者用手指用力按患者跟腱,出现拇趾背伸者为阳性。

(十九) Gardon 氏征

用于诊断上神经元损害。检查者用手挤压患者腓肠肌,出现拇趾背伸反应者为阳性。

(二十) Chaddock 氏征

用于诊断上神经元损害。检查者用棉花签棒在患者外踝下方沿脚背外缘向下划至拇趾根部,出现拇趾背伸者为阳性。

(二十一) 阵挛 (Clonus)

用于诊断上神经元损害。患者平卧,肌肉放松,检查者用手持髌骨向下推动,若出现股四头肌节律性收缩者,为髌阵挛阳性。检查者一手扶患者膝关节使呈半屈位,一手持患者足部,用力使踝关节背伸,若出现足节律性伸屈活动者为踝阵挛阳性。均表示肌张力高,深反射增强,上神经元有损害。

第二节 X 线检查

一、常规 X 线检查

(一) 透视

骨与关节的 X 线检查,一般以摄片为

主。透视是利用 X 线的穿透和荧光作用,将被检查的组织器官投影到荧光屏上,直接进行诊断的一种常规检查方法。透视主要用于火器伤、外伤性骨折与脱位。在火

器伤中,金属异物的寻找和定位,可以辅助临床进行某些诊断和治疗。外伤性骨折与脱位,透视也有一定的价值,对某些结构较复杂的部位,如肘关节、膝关节、踝关节附近有轻微的骨折或脱位时,往往需要先经透视选择适当的投照体位,然后再行摄片,才能使病变在照片上正确显示出来。

透视经济简便,并能观察到解剖和功能的双重改变,可在短时间内随意观察所需检查的部位,即刻明确有无病变存在,然后再对可疑病区摄片以确诊。因此,透视在临床上起到过滤作用,非常实用。

透视的缺点是荧光影像不如照片清晰,细微病变难以显示清楚,也不能清楚地观察较厚部位的改变和留下长久记录。透视和摄片相结合才能发挥最大作用。

(二) 摄片

在我国,传统的 X 线检查几乎覆盖了所有骨与关节系统疾病,特别是从宏观和整体角度来观察和了解骨骼病变的情况时,常规 X 线摄片仍具有独特优势,大多数骨关节疾患可依平片表现做出定性、定量性诊断或定位性诊断。

骨与关节 X 线摄片应注意下列几点要求:

1. 投照前除去体表异物,如膏药、橡皮卡等。

2. 摄片位置:一般应采取正侧两个相互垂直的投照位置,必要时加照斜位、切线位和轴位片等像。斜位片多用于脊柱、手足;切线位多用于轮廓呈弧形弯曲的部位,如头足、面部和肋骨等;轴位常用于颅底、髌骨和跟骨。

3. 摄片范围:各部位的摄片,必须包括骨与关节周围的软组织,检查四肢长骨的一端的病变,必须将邻近的关节包括在内。

4. 与健侧对比:在人体两侧对称的骨关节中,如果病变的 X 线征象较轻微而难

以确诊或疑为发育异常时,应摄对侧相应部位,以作对照。

5. 对复查的病人,各次投照力求条件、部位、中心线一致,以便比较病情变化或治疗效果。

二、特殊检查

系指在普通 X 线摄片基础上,通过某种特殊装置或特殊的摄影技术使骨关节及周围的软组织显示出一般平片难以显示之征象。

(一) 一般体层摄影

体层摄影又称断层或分层摄影,系通过一种特殊装置,使人体任何一层组织清晰显影,而其他层次的影像模糊不清,从而达到诊断的目的。体层摄影分纵断体层摄影与横断体层摄影,电子计算机体层摄影(CT)也属于体层摄影范畴。

骨与关节系统的体层摄影,主要应用于脊柱、胸骨、骨盆、四肢、头颅等各部位的检查。椎体体层摄影可显示平片上难以显示的小于 1cm 直径的椎体内破坏区。张口困难的病人须从正位观察颈 1~颈 2 情况时,体层摄影可获得较满意效果。对于下颈椎与上颈椎的侧面检查,也可有较大的帮助。对于慢性或复发性骨髓炎,体层摄影往往可以显露出常规摄影所不能显示出来的死骨块。

放射科医生或技术人员决定投照的方法和摄片体位、投照时所采用的深度及厚度要根据病人最近所摄普通 X 线照片来定。体位一般取正位,也可采取侧位或斜位。体层摄影的数目应按检查之目的而定,通常以病灶中心及其上下各 0.5~1cm 的间距,分别摄片,即可满足一般诊断要求。对于颅骨,特别像颞骨那样解剖结构比较细致而复杂的部位,必须备有结构精密的体层装置,方能得出理想的结果。如