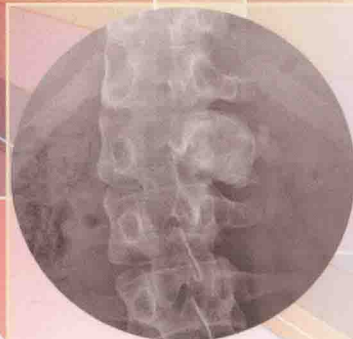


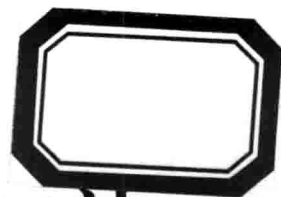
骨关节影像诊断口诀

黄耀华 编著

肿痛好发椎附件囊状破
坏清界限钙化骨化多伴有
周围硬化也可见骨样骨痛
病理似诊断注意与之鉴别



科学出版社



骨关节影像诊断口诀

黄耀华 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书作者依据多年积累的骨关节影像诊断经验,将临床有代表性的120多个骨关节病的影像要点、特征表现和诊断思路编成口诀,通过朗朗上口的诗歌形式,将枯燥乏味的影像表现描述转变为形象生动、趣味盎然的诗歌语言,使读者通过阅读能迅速将骨关节影像表现了然于心,并留下深刻印象。为丰富本书内容、增强记忆效果,书中同时配备200余幅图片,以及文字点拨和阅读链接,尽可能地帮助读者在短时间内掌握常见骨关节疾病的影像诊断要点,从而提高骨关节疾病的影像诊断能力和水平。

本书体裁别开生面,文字浅显易懂,资料翔实,图文并茂,可供影像科和骨科医生及医学院校相应专业学生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

骨关节影像诊断口诀 / 黄耀华编著. —北京: 科学出版社, 2014. 9

ISBN 978-7-03-041937-8

I. 骨… II. 黄… III. 关节疾病-影像诊断 IV. R684. 04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 219519 号

责任编辑: 杨小玲 / 责任校对: 鲁 素

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 范璧合

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销



*

2014年9月第一版 开本: B5 (720×1000)

2014年9月第一次印刷 印张: 10 1/4

字数: 195 000

定价: 49.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

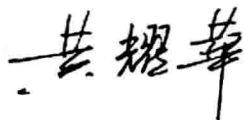
前 言

我平素喜爱吟诵古诗词，偶有兴致也作诗自娱，但用古诗形式写这本《骨关节影像诊断口诀》的专业书纯属偶然，其创作缘起于三年前一次闲逛书店得到的灵感。记得那次去的是北京路古籍书店，因平时对古陶瓷鉴赏有点儿喜好，通常到书店我都会到此类图书专柜浏览一番，那天也不例外。当时一本《古陶瓷鉴定口诀》的书不经意映入我的眼帘，随意翻阅的时候，发现该书不单内容新颖，写法也不落俗套，便驻足阅读起来，也许对该书的独特写法颇感兴趣，读着读着脑子里便萌生了写一本骨关节影像领域的诊断口诀的想法。回来之后，我便仿照该书形式试写了几个章节，然后征求部分学生和同事的意见，他们都认为这种形式的书有特色，对他们学习专业有帮助，并期盼我能尽快完成出版。在大家的鼓励下，我一直专注于本书的写作，直到全部完成。

本书依据我多年积累的临床经验和已出版的《骨关节创伤 X 线诊断图谱》《髋关节影像诊断学》《实用骨关节影像诊断图谱》等专著，将临床有代表性的一百多个骨关节疾病的影像要点、特征表现和诊断思路编成口诀，通过富有韵律节奏的诗歌形式，将枯燥乏味的影像表现文字浓缩成形象生动、趣味盎然的诗歌语言，使读者通过阅读能迅速将骨关节疾病的影像表现了于心，并留下深刻难忘的印象。为丰富本书内容，增强记忆效果，书中同时配有典型病例图片、文字点拨和相关阅读链接，尽可能地帮助读者在较短时间内牢固掌握常见骨关节疾病的影像诊断要点，从而提高常见骨关节疾病的影像诊断能力和水平。

本书得以顺利付梓，首先感谢科学出版社的鼎力支持和帮助，让我实现了在科学出版社出版著作的愿望。感谢李高峰、王磊琼和徐嬿三位科室同事在繁重工作之余对书稿进行的认真校对并提出有见地的意见和建议，使本书得以规避了许多不足。感谢敬爱的父亲给我童年良好的诗歌启蒙教育，让我为本书的创作打下坚实的诗歌写作基础。

通过诗歌形式写这本专业书是笔者的初步尝试，书中难免存在不足之处，敬请同道批评指正。

A handwritten signature in black ink, reading '黄耀华' (Huang Yohua). The characters are written in a cursive, flowing style.

癸巳年春于广州中医药大学第一附属医院

目 录

第一章 正常影像解剖与变异	(1)
一、正常腕部侧位影像解剖	(1)
二、肘部骨骺出现时间及解剖变异	(2)
三、锁骨菱形窝	(4)
四、肱骨髁上突	(4)
五、二分髌骨	(5)
六、距骨嘴	(5)
七、距骨后三角骨	(6)
八、跟骨窦	(7)
九、椎缘骨	(7)
十、骨岛	(9)
第二章 基本影像学征象	(10)
一、骨质疏松	(10)
二、骨质软化	(11)
三、骨质破坏	(11)
四、骨质增生硬化	(13)
五、骨膜增生	(15)
六、骨质坏死	(16)
七、瘤软骨钙化	(18)
八、关节肿胀	(19)
九、关节破坏	(19)
十、关节退行性变	(21)
十一、关节强直	(21)
十二、关节脱位	(23)
第三章 骨关节先天性及发育性畸形	(24)
一、椎弓崩裂症	(24)
二、半椎体	(26)
三、蝴蝶椎	(26)
四、阻滞椎	(28)
五、Klippel-Feil 综合征	(28)
六、先天性肩胛骨高位症	(29)

七、先天性上桡尺骨联合	(31)
八、马德隆畸形	(31)
九、发育性髋关节脱位	(33)
十、先天性髋内翻	(34)
十一、髋臼发育不良	(35)
十二、先天性膝内翻	(38)
十三、先天性胫骨假关节	(39)
第四章 骨发育障碍性疾病	(41)
一、成骨不全	(41)
二、软骨发育不全	(42)
三、颅锁骨发育不全	(44)
四、先天性钙化性软骨营养不良	(44)
五、进行性骨干发育异常	(45)
六、婴儿骨皮质增生症	(46)
七、石骨症	(48)
八、蜡油样骨病	(50)
九、骨斑点症	(50)
十、对称性长骨扩展症	(52)
第五章 骨关节创伤	(54)
一、Colles 骨折	(54)
二、肱骨髁上青枝型骨折	(55)
三、肱骨内上髁分离骨折	(57)
四、Monteggia 骨折	(59)
五、Galeazzi 骨折	(60)
六、肋骨骨折	(61)
七、脊椎压缩性骨折	(63)
八、脊椎爆裂性骨折	(64)
九、Chance 骨折	(66)
十、疲劳性骨折	(67)
第六章 骨与关节感染	(69)
一、急性化脓性骨髓炎	(69)
二、慢性化脓性骨髓炎	(70)
三、慢性硬化性骨髓炎	(72)
四、慢性局限性骨脓肿	(72)
五、化脓性关节炎	(73)
六、化脓性脊柱炎	(74)

七、短管状骨结核	(75)
八、长骨骨骺与干骺端结核	(76)
九、脊椎结核	(77)
十、骨型关节结核	(79)
十一、滑膜型关节结核	(80)
第七章 骨肿瘤与肿瘤样病变	(82)
一、骨瘤	(82)
二、骨样骨瘤	(83)
三、骨母细胞瘤	(84)
四、骨软骨瘤	(86)
五、软骨瘤	(87)
六、软骨母细胞瘤	(88)
七、纤维性骨皮质缺损	(89)
八、脊椎血管瘤	(91)
九、骨内脂肪瘤	(91)
十、骶骨神经鞘瘤	(93)
十一、骶尾椎脊索瘤	(93)
十二、骨巨细胞瘤	(94)
十三、骨肉瘤	(96)
十四、皮质旁骨肉瘤	(99)
十五、高分化软骨肉瘤	(100)
十六、长骨尤因肉瘤	(101)
十七、骨转移瘤	(102)
十八、单纯性骨囊肿	(103)
十九、动脉瘤样骨囊肿	(104)
二十、骨内腱鞘囊肿	(106)
二十一、手指上皮样囊肿	(107)
二十二、骨纤维异常增生症	(108)
二十三、畸形性胃炎	(110)
第八章 骨软骨缺血性坏死	(112)
一、股骨头缺血性坏死	(112)
二、股骨头骨骺缺血性坏死	(114)
三、椎体骺板缺血性坏死	(114)
四、耻骨联合缺血性坏死	(115)
五、胫骨结节骨骺缺血性坏死	(116)
六、跖骨头缺血性坏死	(117)

七、剥脱性骨软骨炎·····	(117)
第九章 关节及关节周围疾病·····	(119)
一、退行性骨关节病·····	(119)
二、肱骨外上髁炎·····	(120)
三、类风湿关节炎·····	(121)
四、强直性脊柱炎·····	(123)
五、髌骨致密性骨炎·····	(125)
六、痛风性关节炎·····	(126)
七、继发性肥大性骨关节病·····	(127)
八、血友病性关节病·····	(128)
九、神经营养性关节病·····	(129)
十、滑膜骨软骨瘤病·····	(131)
十一、尺骨撞击综合征·····	(132)
十二、凸轮型髋关节撞击综合征·····	(134)
十三、钳夹型髋关节撞击综合征·····	(135)
十四、髋关节一过性骨质疏松·····	(136)
第十章 营养代谢性及内分泌性骨病·····	(139)
一、原发性甲状旁腺功能亢进性骨病·····	(139)
二、维生素 D 缺乏性佝偻病·····	(141)
三、肾小球性骨病·····	(142)
第十一章 血液及网状内皮系统疾病·····	(144)
一、多发性骨髓瘤·····	(144)
二、原发性骨恶性淋巴瘤·····	(144)
三、骨嗜酸细胞肉芽肿·····	(145)
四、脊椎嗜酸细胞肉芽肿·····	(147)
第十二章 脊柱病变·····	(148)
一、后纵韧带骨化症·····	(148)
二、弥漫性特发性骨质增生症·····	(149)
三、椎体后缘软骨结节·····	(150)
第十三章 软组织病变·····	(152)
一、局限性骨化性肌炎·····	(152)
二、滑膜肉瘤·····	(153)
三、硬皮病骨改变·····	(154)

第一章 正常影像解剖与变异

一、正常腕部侧位影像解剖

桡骨中线过月头，小豆偏前钩三后。

大舟前斜对拇掌，手腕旋后现豌豆。

【点拨】 腕骨诸骨形态各异,侧位片更由于相互重叠,要想一下子将他们辨认出来可不那么容易。那么,有什么方法可轻而易举将各个腕骨一一辨认出来呢,上述这首口诀可以帮助解决这个问题。

在腕关节侧位片上,桡骨的中轴线通过月骨和头状骨的中心,在此轴线前方,上下分别为豌豆骨和小多角骨,而轴线后方,上下分别是三角骨及钩骨,同时,在前方斜对拇指掌骨的是大多角骨和舟状骨(图 1-1)。豌豆骨侧位有时不易显示,此时将手腕关节旋后 20°进行投照,豌豆骨便可在前方清晰显现出来;但这里特别要强调,有时旋后角度过大,豌豆骨向前突出太过明显可酷似脱位影像(图 1-2),此时读片注意不要误诊。

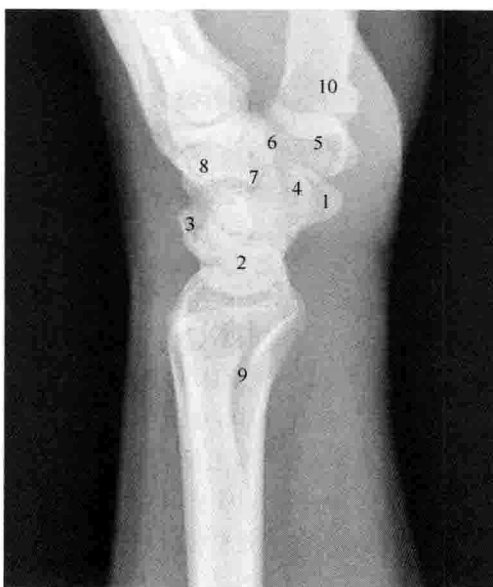


图 1-1 正常腕部侧位影像解剖

1. 舟状骨;2. 月骨;3. 三角骨;4. 豌豆骨;5. 大多角骨;6. 小多角骨;7. 头状骨;8. 钩骨;9. 桡骨;10. 第1掌骨



图 1-2 腕关节旋后位片
腕关节旋后位,示豌豆骨向前突出酷似脱位
影像(黑箭头),读片时注意不要误诊

二、肘部骨骺出现时间及解剖变异

(一)

二五六九十十一, 肱骨小头排第一。
紧随其后桡骨头, 内上髁骺来接力。
滑车鹰嘴快跟上, 最后外上髁垫底。

(一)

肘部骨骺多变异, 读片诊断须注意。
鹰嘴两个化骨核, 骺板较宽如裂隙。
滑车可多化骨核, 酷似碎裂呈分离。
诊断若是有困难, 可照健侧作对比。

【点拨】 发育期肘关节有多个骨骺, 各个骨骺出现时间不同, 形态各异, 由于对其认识不足, 临床上将正常骨骺误认为骨折时有发生, 因此熟悉肘部骨骺出现时间和形态特点有较重要的临床意义。

肘部有 6 个二次骨化中心(简称骨骺), 其名称分别是肱骨小头骨骺、肱骨外上髁骨骺、肱骨滑车骨骺、肱骨内上髁骨骺、尺骨鹰嘴骨骺和桡骨头骨骺。这些骨骺出现时间因人而异, 男女有别。因人而异指的是每个人骨骺出现时间有 1~3 岁差异, 男女有别指的是相同岁数男性骨骺出现时间总落后于女性。因此专业教科书上提到各个骨骺出现时间不是一个具体年龄数字而是一个年龄范围。因此, 许多人对肘部各骨骺出现时间印象不深刻。本口诀为方便记忆, 对骨骺出现时间仅取其一个中位岁数, 这样, 肘部 6 个骨骺出现时间分别可简化为 2 岁、5 岁、6 岁、9 岁、10 岁和 11 岁, 依出现时间先后分别对应的是肱骨小头骨骺、桡骨头骨骺、内上髁骨骺、滑车骨骺、鹰嘴

骨骺及外上髁骨骺,只要熟背这首口诀,记住6个年龄数字及相对应6个部位骨骺的名称(图1-3),便可从容应对儿童肘关节创伤的诊断了。肘关节除了熟记骨骺出现时间外,了解某些骨骺形态特点也很重要,正常尺骨鹰嘴有两个骨骺,先出现的骨化中心偏后,骺板前宽后窄,勿误诊为骨骺分离。另外滑车骨骺有时可出现2个或多个骨化中心,呈碎裂状(图1-4),注意不要误诊为骨折,诊断有困难时加照健侧对比。



图1-3 儿童肘关节照片(男,12岁)

a. 正位;b. 侧位;1. 肱骨小头骨骺;2. 桡骨头骨骺;3. 肱骨内上髁骨骺;4. 肱骨滑车骨骺;5. 尺骨鹰嘴骨骺;6. 肱骨外上髁骨骺



图1-4 肘关节骨骺变异

a、b. 肘关节正侧位,示正常尺骨鹰嘴有两个骨骺,先出现的骨化中心偏后,骺板前宽后窄(黑箭头),勿误诊为骨骺分离;另外滑车骨骺呈碎裂状(白箭头),注意不要误诊为骨折

三、锁骨菱形窝

锁骨内下缘，弧状骨凹陷。

双侧可发生，非是骨病变。

【点拨】 锁骨菱形窝系发生于第1肋骨与锁骨间菱形韧带附着处的解剖变异，一般无自觉症状，多为偶然发现。X线表现为锁骨胸骨端下缘的局限性骨质缺损凹陷，呈半卵圆形或弧状(图1-5)，可发生于一侧锁骨，也可双侧锁骨同时发生，凹陷边缘清楚，可伴骨质硬化，周围骨质结构正常。读片时注意勿误诊为骨质破坏。



图1-5 右锁骨菱形窝

右锁骨正位，示右锁骨胸骨端下缘弧状骨质缺损凹陷(白箭头)，边缘清楚，伴轻度骨质硬化，周围骨质结构正常

四、肱骨髁上突

肱骨下段前内缘，骨性突起鸟嘴状。

生长朝向肘关节，此为变异非病变。

【点拨】 肱骨髁上突系一种先天性发育变异，临床甚少见，常见单侧发生。患者一般无自觉症状或仅有局部压痛，多数因外伤或无意触及骨性肿物行X线检查时才得以发现。典型X线表现为肱骨下段距内上髁5~7cm处前内侧骨性突起，呈钩状或鸟嘴状，基底部较宽，尖部较细并指向肘关节(图1-6)，与肱骨内上髁之间有时可有纤维性或纤维韧带相连。根据肱骨髁上突发生部位及典型X线表现，诊断一般不难，但需注意与肱骨下段骨软骨瘤鉴别，后者发生于肱骨远侧干骺端，背向关节生长，前端呈球状或菜花状，顶端可有斑点状钙化，熟悉上述特点，两者并不难区分。



图 1-6 肱骨髁上突

肘关节正侧位,示肱骨下段前内侧鸟嘴状骨性突起,基底部较宽,尖端指向肘关节

五、二分髌骨

髌骨外上见裂隙,边缘光滑界清晰。

副髌位置较恒定,此非骨折要注意。

【点拨】二分髌骨为常见正常解剖变异,常于髌骨外上极可见透亮裂隙,裂隙边缘较光滑整齐,副髌骨位置常较恒定,位于主髌骨外上方(图 1-7)。髌骨外侧缘骨折需与之鉴别。对于二分髌骨和髌骨骨折两者的鉴别,除了观察边缘及形态外,还必须注意关节内软组织变化,一般二分髌骨无明显关节内出血表现,而髌骨骨折多数因合并有出血而出现髌上囊肿胀膨隆,髌下脂肪垫混浊改变。

六、距骨嘴

距骨上缘骨突起,多属距骨嘴变异。

骨软骨瘤酷相似,读片鉴别需注意。

【点拨】距骨嘴为距骨较少见正常解剖变异,平片侧位表现为距骨上缘鸟嘴状骨性突起,宽基底与距骨相连,尖端指向前上方,边界清楚(图 1-8),因外观与骨软骨瘤十分相像,故临床常误诊为距骨骨软骨瘤,甚至有将其手术切除者,因此诊断需注意与骨软骨瘤鉴别。距骨嘴有特定发生部位,主要发生于距骨颈,虽与骨软



图 1-7 二分髌骨

膝关节正位(a)、侧位(b),示髌骨外上极可见透亮裂隙,裂隙边缘较光滑整齐,副髌骨位于主髌骨外上方(白箭头)

骨瘤有类似宽基底与母骨相连,但因表面无软骨帽覆盖,故肿物顶端未见软组织膨隆改变,亦不会有瘤软骨钙化出现。



图 1-8 距骨嘴

踝关节侧位,示距骨上缘鸟嘴状骨性突起,宽基底与距骨相连,尖端指向前上方,边界清楚(白箭头)

七、距骨后三角骨

常见距骨后变异,其与距骨有间隙。
一侧双侧均可见,常误骨折需注意。

【点拨】距骨后三角骨系距骨后方常见解剖变异,呈三角状或卵圆形,边缘光滑,其与距骨有窄小间隙(图 1-9),一侧或双侧距骨均可见,临床常误诊为距骨后突骨折,故读片时需注意鉴别。



图 1-9 距骨后三角骨
踝关节侧位,示距骨后方可见三角状骨性
密度影,其与距骨有窄小间隙,边缘光滑
(白箭头)

八、跟 骨 窦

跟骨体部囊性变, 基底在下三角状。

脂肪密度无钙化, 边清可伴硬化缘。

【点拨】跟骨窦也称跟骨骨髓窦,为跟骨先天性骨小梁发育稀少的正常解剖变异。临床通常无症状,多因外伤行 X 线检查而发现。跟骨窦在跟骨侧位片显示清楚,大部分在跟骨截距突下方,于骨松质中可见尖端向上,基底与跟骨下缘平行的三角状囊性透亮区,其内骨小梁稀少或缺如,病变处无膨胀,边缘清楚,可伴有硬化边缘,测量 CT 值呈脂肪密度,未见钙化,窦周骨质亦正常(图 1-10)。根据其特定部位及 X 线表现,一般不难诊断。读片注意与跟骨囊肿鉴别,后者多发生于跟骨中后部,呈类圆形或椭圆形囊性透亮区,囊内无骨纹,病灶轻度膨胀,边缘清楚锐利,若行 CT 检查测量到水样密度,则更易与跟骨窦区分了。

九、椎 缘 骨

成人椎体前上缘, 未闭骨骺偶可见。

此为变异椎缘骨, 勿误骨折记心间。

【点拨】读腰椎片的时候,有时在椎体前上缘可见到一三角形骨性密度影,其与椎体间可见透亮间隙(图 1-11),此为椎体未闭合骨骺,属正常变异,称椎缘骨

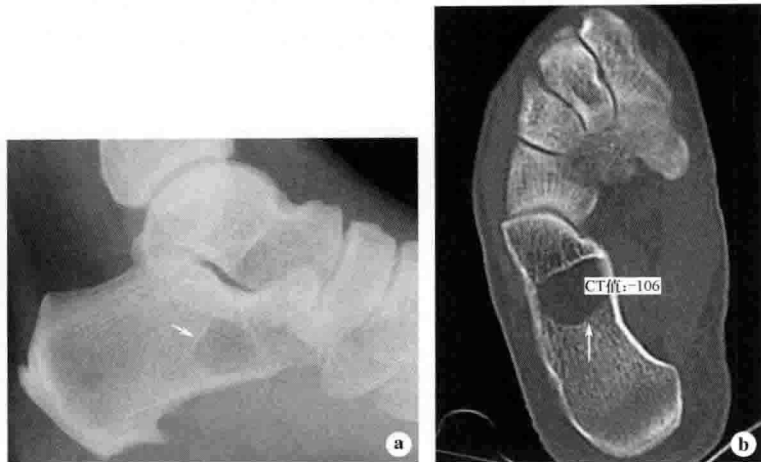


图 1-10 跟骨窦

跟骨侧位(a)、轴位(b),示跟骨前方可见尖端向上,基底与跟骨下缘平行的三角状囊性透亮区,其内骨小梁稀少或缺如,病变处无膨胀,边缘清楚,可伴有硬化边缘,测量 CT 值呈脂肪密度,未见钙化,窦周骨质亦正常(白箭头)

或永存骨骺,这类变异最多见于腰椎,颈椎及胸椎较少见。诊断时注意勿误为骨折,注意后者有外伤史,边缘锐利。



图 1-11 椎缘骨

腰椎侧位,示椎体前上缘三角形骨性密度影(白箭头),其与椎体间可见透亮间隙