

骨与关节X线诊断学

修订版
(内部发行)

青岛医学院
一九七七.七

骨与关节X线诊断学

修 订 版

(内 部 资 料)

青 岛 医 学 院

一 九 七 七 年 七 月

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。

指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

我们要求把辩证法逐步推广，要求大家逐步地学会使用辩证法这个科学方法。

我们看事情必须要看它的实质，而把它的现象只看作入门的向导，一进了门就要抓住它的实质，这才是可靠的科学的分析方法。

世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。看问题要从各方面去看，不能只从单方面看。

学会分析事物的方法，养成分析的习惯。

修 订 版 前 言

1973年，我们遵照伟大领袖毛主席“把医疗卫生工作的重点放到农村去”、“备战、备荒、为人民”的教导，根据基层需要，参考国内外有关文献，并结合我们的临床工作经验，编写《骨与关节X线诊断学》。本书发行后受到了广大读者的热情支持与帮助，我们相继收到了数以千计的读者来信，要求再版，使我们深受鼓舞。

在英明领袖华主席和党中央的领导下，一举粉碎了祸国殃民的“四人帮”，挽救了革命挽救了党，也使科技卫生事业重新获得解放。在华主席的抓纲治国的战略决策鼓舞下，我们编写组在院党委的领导下完成了本书的修订工作，重新出版。

在这次修订过程中，大部分章节重新改写，取消了五官和颅脑部分，增添了软组织和造影两章，同时也增添和更换了新的插图。

这次修订编写工作，除我院曹来宾、徐素新、徐德永、徐爱德、张文博和杨纬恕等同志外，还邀请了401医院邱经熙，青岛市立医院吴新彦，莱阳中心医院张维新，昌潍地区医院夏宝枢，淄博市第二医院柳祥庭，惠民地区医院李健民同志等参加编写。

在编写中，我们得到全国许多医学院校，省、市、县医院和解放军医院的热情支持，并提供宝贵意见和资料。青岛印刷厂、青岛日报印刷厂为本书印刷、制版，河北新医大胸外科王其彰医师为本书设计封面，山东北镇印刷厂协助绘图，在此一并致谢。

本书虽经修订，但由于我们思想和业务水平的限制，缺点、错误仍然难免，希望读者提出批评与指正。

青岛医学院《骨与关节X线诊断学》编写组

1977.7.

目 录

第一章 概论	曹来宾、徐素新、吴新彦、杨纬恕 (1)
第一节 骨与关节的组织发生和发育生长	(1)
一、骨的组织发生	(1)
二、骨的胚胎发育和生长	(1)
三、化骨核的出现和愈合	(5)
四、关节的发育	(10)
第二节 骨与关节的解剖结构	(10)
一、骨的解剖	(10)
二、关节的解剖	(13)
第三节 骨与关节生理	(15)
一、骨的生理	(15)
二、关节生理	(20)
第四节 正常骨与关节的X线解剖	(22)
一、正常骨的X线解剖	(22)
二、正常关节的X线解剖	(25)
第五节 骨骼的正常解剖变异	(32)
一、手和腕	(32)
二、前臂与肘	(35)
三、上臂与肩	(37)
四、足与踝	(39)
五、小腿与膝	(41)
六、大腿与髋	(44)
七、躯干	(46)
八、普遍性或多发的正常变异	(50)
九、颅骨	(51)
第六节 骨与关节病变的基本X线表现	(54)
一、骨骼病变的基本X线表现	(54)
(一) 骨质稀疏	(54)
(二) 骨质软化	(54)
(三) 骨质破坏	(55)
(四) 骨质增生或硬化	(55)
(五) 死骨	(55)
(六) 骨质钙化	(55)
(七) 骨内矿物质沉着	(55)

(八) 骨膜增生.....	(55)
(九) 骨的大小和形态的改变.....	(56)
(十) 周围软组织的改变.....	(56)
二、关节病变的基本X线表现.....	(57)
(一) 关节肿胀.....	(57)
(二) 关节破坏.....	(57)
(三) 关节退行性变.....	(57)
(四) 关节强直.....	(57)
(五) 关节脱位.....	(58)
(六) 关节周围软组织改变.....	(58)
第二章 骨关节发育畸形徐爱德	(59)
第一节 上肢畸形	(59)
一、锁骨发育不全.....	(59)
二、先天性肩胛骨高位症(Sprengel氏畸形).....	(59)
三、肩关节畸形.....	(59)
(一) 扁平关节盂.....	(59)
(二) 肱骨头发育不全.....	(60)
(三) 先天性肩关节脱位.....	(60)
四、先天性肱骨缺如.....	(60)
五、先天性前臂畸形.....	(60)
(一) 先天性前臂缺如.....	(60)
(二) 先天性桡骨头脱位.....	(60)
(三) 先天性桡尺骨融合.....	(61)
(四) Madelung氏畸形.....	(61)
六、先天性腕部畸形.....	(61)
(一) 腕骨发育不规律和不相称.....	(61)
(二) 腕骨缺如.....	(61)
(三) 额外腕骨.....	(62)
(四) 双腕骨.....	(62)
(五) 先天性腕骨合并畸形.....	(62)
(六) 先天性腕关节不相称.....	(62)
七、先天性手畸形.....	(63)
(一) 并指畸形.....	(63)
(二) 指间关节联合.....	(63)
(三) 多指(趾)畸形.....	(64)
(四) 短指畸形.....	(64)
(五) 指骨增多畸形.....	(66)
(六) 手裂畸形.....	(67)

(七) 巨指(趾)畸形	(67)
(八) 环沟及先天性截肢	(67)
(九) 末节指骨畸形	(67)
(十) 倾斜指	(67)
第二节 下肢畸形	(68)
一、先天性髋内翻	(68)
二、先天性髋脱位	(68)
三、股骨畸形	(70)
(一) 股骨缺如	(70)
(二) 双股骨畸形	(70)
四、膝内翻或外翻畸形	(70)
五、先天性髌骨缺如及发育不全	(71)
六、先天性胫骨缺如	(71)
七、先天性胫骨假关节	(71)
八、先天性胫骨弯曲	(71)
九、先天性胫腓骨联合	(72)
十、先天性腓骨不发育	(72)
十一、半肢骨骺发育异常(Treror氏症)	(72)
十二、先天性巨肢症	(73)
十三、先天性足部畸形	(73)
(一) 先天性马蹄内翻足	(73)
(二) 先天性仰趾外翻足	(73)
(三) 马蹄外翻足	(73)
(四) 扁平足	(73)
(五) 踇趾外翻	(74)
(六) 跟距骨桥及载距突	(74)
第三节 躯干及骨盆畸形	(75)
一、胸廓畸形	(75)
(一) 胸骨纵裂	(75)
(二) 胸骨不对称	(75)
(三) 第一肋骨畸形	(75)
(四) 赘生肋	(75)
(五) 叉状肋	(75)
(六) 肋骨联合	(76)
(七) 第十二肋骨短小或缺如	(76)
二、脊柱畸形	(76)
(一) 枕骨脊椎	(76)
(二) 第一颈椎与枕骨连接畸形	(76)

(三) 齿突不发育	(76)
(四) 椎体融合	(76)
(五) 裂椎及半椎	(77)
(六) 移行椎	(78)
(七) 脊柱裂	(78)
(八) 椎弓崩裂与脊椎滑脱	(79)
(九) 原发性脊柱侧弯	(81)
(十) 椎体冠状裂	(82)
(十一) 胸腔内脊膜膨出	(82)
(十二) 骶骨前脊膜膨出	(82)
(十三) 腰椎向后移位	(83)
(十四) 先天性骶骨及尾骨不发育	(83)
(十五) 先天性椎弓根狭小	(83)
三、骨盆畸形	(84)
(一) 髋臼向盆腔内突出症 (Otto氏骨盆)	(84)
(二) 膀胱外翻	(84)
第四节 颅面骨畸形	(84)
一、颊狭窄症	(84)
二、颅底凹陷症	(86)
三、脑膜或脑膜膨出	(88)
四、茎突过长	(89)
第三章 骨发育障碍	徐爱德、吴新彦、曹来宾 (90)
第一节 成骨不全	(90)
第二节 石骨症	(92)
第三节 软骨发育不全症	(94)
第四节 硬化结节病	(97)
第五节 进行性骨干发育不全症	(98)
第六节 婴儿骨皮质增厚症	(99)
第七节 广泛性厚骨症伴有厚皮症	(100)
第八节 粘多糖病	(101)
一、第1型 胡勒 (Hurler) 氏病	(101)
二、第2型 汉特 (Hunter) 氏病	(101)
三、第3型 山菲利浦 (Sanfilippo) 氏病	(101)
四、第4型 莫尔奎 (Morquio) 氏病	(101)
五、第5型 希 (Scheie) 氏病	(101)
六、第6型 马——拉 (Maroteaus—Lamy) 氏病	(101)
第九节 骨——牙形成障碍 (颅锁骨发育不全)	(108)
第十节 细长指	(110)

第十一节	对称性长骨扩展 (Pyle氏病)	(112)
第十二节	条纹状骨病	(113)
第十三节	骨斑点症	(113)
第十四节	烛泪样骨质增生症	(115)
第十五节	纤维性骨皮质缺乏症	(117)
第十六节	遗传性指甲——骨发育不良症 (指甲——软骨综合征)	(117)
第十七节	骨硬化症 (Sclerosteosis)	(118)
第十八节	干骺端发育不良 (Metaphysial Dysostosis)	(119)
第十九节	多发性骨骺发育不良 (Dysplasia Epiphysialis multiplex)	(120)
第二十节	致密性成骨不全症 (Pycnodysostosis)	(120)
第四章	骨与关节外伤	徐爱德 (122)
第一节	骨折总论	(122)
一、	骨折的分类	(122)
(一)	骨折的临床分类	(122)
(二)	骨折的X线分类	(123)
二、	骨折的临床表现	(123)
三、	骨折的X线诊断	(123)
(一)	X线检查方法	(123)
(二)	骨折的主要X线表现	(123)
1.	骨折线	(123)
2.	青枝骨折	(124)
3.	嵌顿骨折	(124)
4.	骨折断端的移位	(124)
5.	疲劳性骨折	(124)
6.	病理骨折	(124)
(三)	分析骨折的步骤	(126)
(四)	骨折的鉴别诊断	(126)
四、	骨折愈合及X线表现	(127)
(一)	正常骨愈合	(127)
(二)	迟缓愈合及不愈合	(128)
五、	骨折的合并症	(128)
第二节	骨折各论	(129)
一、	上肢骨折	(129)
(一)	锁骨骨折	(129)
(二)	肩胛骨骨折	(129)
(三)	肱骨骨折	(129)
(四)	前臂骨折	(132)
(五)	腕舟状骨骨折	(134)
(六)	掌骨骨折	(135)

(七) 指骨骨折	(135)
二、下肢骨折	(135)
(一) 股骨骨折	(135)
(二) 髌骨骨折	(138)
(三) 小腿骨折	(138)
(四) 足骨骨折	(139)
三、躯干及骨盆损伤	(141)
(一) 胸骨骨折	(141)
(二) 肋骨骨折	(141)
(三) 脊柱损伤	(141)
(四) 骨盆骨折	(147)
四、颅面骨骨折	(148)
(一) 颅骨骨折	(148)
(二) 面骨骨折	(149)
第三节 脱位	(151)
一、峰锁关节脱位	(151)
二、胸锁关节脱位	(151)
三、肩关节脱位	(151)
四、肘关节脱位	(152)
五、桡骨小头脱位	(153)
六、腕关节脱位	(153)
七、手骨脱位	(154)
八、髌关节脱位	(154)
九、髌骨脱位	(155)
十、膝关节脱位	(155)
十一、跗骨脱位	(155)
十二、跗跖关节脱位	(155)
十三、跖趾关节脱位	(155)
十四、颞颌关节脱位	(155)
第四节 膝关节内损伤	(156)
一、膝关节的解剖	(156)
二、X线检查	(157)
三、膝关节内损伤X线表现	(158)
(一) 半月板病变	(158)
1. 半月板撕裂	(158)
2. 盘状半月板	(159)
3. 半月板囊肿	(160)
(二) 十字韧带损伤	(160)

(三) 付韧带损伤	(160)
第五节 椎间盘损伤	(160)
一、颈椎病	(161)
二、腰椎间盘突出	(163)
第五章 骨软骨病	吴新彦、徐素新、曹来宾 (168)
第一节 概论	(168)
第二节 各论	(170)
一、股骨头骨骺骨软骨病	(170)
二、成年股骨头之无菌坏死	(173)
三、椎体骨软骨病	(174)
四、椎体骺板骨软骨病	(175)
五、髌骨骨软骨病	(177)
六、腕月骨骨软骨病	(178)
七、腕舟状骨骨软骨病	(179)
八、髌臼骨软骨病	(179)
九、胫骨结节骨软骨病	(179)
十、胫骨内髁骨软骨病	(180)
十一、髌骨骨软骨病	(181)
十二、跗舟骨骨软骨病	(181)
十三、跟骨骨软骨病	(181)
十四、剥脱性骨软骨炎	(182)
十五、非化脓性耻骨骨炎	(183)
十六、长期使用肾上腺皮质类固醇引起的骨缺血性坏死	(185)
十七、放射性骨坏死	(186)
(一) 下颌骨放射性坏死	(186)
(二) 股骨及骨盆放射性损伤	(186)
十八、潜水病	(187)
十九、冻伤的骨与关节改变	(191)
第六章 化脓性骨髓炎	徐素新、吴新彦 (192)
第一节 急性化脓性骨髓炎	(192)
第二节 慢性化脓性骨髓炎	(196)
第三节 婴儿骨髓炎	(197)
第四节 慢性硬化性骨髓炎 (Garre氏)	(198)
第五节 慢性骨脓肿 (Brodie氏脓肿)	(199)
第六节 颅骨骨髓炎	(199)
第七节 下颌骨骨髓炎	(200)
第八节 脊椎化脓性骨髓炎	(201)
第九节 髌骨骨髓炎	(203)

第十节 其他部位的骨髓炎	(204)
一、指(趾)骨骨髓炎	(204)
二、跗骨骨髓炎	(204)
三、种子骨骨髓炎	(204)
第十一节 伤寒性骨髓炎	(205)
第十二节 猪霍乱沙门氏菌性骨髓炎	(205)
第十三节 致密性骨炎	(206)
第十四节 截肢残端骨髓炎	(207)
第十五节 慢性骨髓炎窦道恶性变	(209)
第七章 骨与关节结核	徐德永 (210)
第一节 病理	(210)
第二节 骨结核	(212)
一、长管骨结核	(212)
(一) 骨髓及干骺结核	(212)
(二) 长管骨干结核	(213)
(三) 多发性囊状骨结核	(214)
二、短管骨及块状骨结核	(214)
(一) 结核性指(趾)炎	(214)
(二) 掌(跖)骨结核	(215)
(三) 跟骨结核及跗骨结核	(216)
三、扁骨结核	(217)
(一) 颅骨结核	(217)
(二) 颜面骨结核	(218)
(三) 肋骨结核	(218)
(四) 胸骨结核	(219)
(五) 锁骨及肩胛骨结核	(220)
(六) 髌骨结核	(220)
(七) 耻骨及坐骨结核	(221)
第三节 脊椎结核	(222)
附: 几种少见的脊椎结核	(227)
第四节 关节结核	(227)
一、髋关节结核	(228)
附: 股骨大粗隆结核	(230)
二、膝关节结核	(230)
三、踝关节结核	(232)
四、跗跖关节、跖趾关节及趾间关节结核	(233)
五、骶髌关节结核	(233)
六、肘关节结核	(234)

七、肩关节结核	(234)
八、腕关节结核	(235)
九、胸锁关节结核	(235)
第八章 骨和关节梅毒与骨雅司病	邱经熙、夏宝枢 (236)
第一节 骨梅毒	(236)
一、早发先天性骨梅毒	(236)
二、晚发先天性骨梅毒	(238)
三、后天性骨梅毒	(238)
第二节 梅毒性关节炎	(240)
第三节 骨雅司病	(241)
第九章 骨的寄生虫、霉菌和病毒性感染	邱经熙 (243)
第一节 骨的寄生虫病	(243)
一、骨包囊虫病	(243)
二、丝虫病的骨改变	(246)
三、松毛虫病的骨和关节改变	(246)
第二节 骨霉菌病	(247)
一、骨放线菌病	(248)
二、骨芽生菌病	(248)
三、骨球孢子菌病	(249)
四、足分枝菌病(足菌肿)	(250)
五、骨孢子丝菌病	(250)
第三节 骨的病毒感染	(251)
第十章 关节病变	邱经熙、曹来宾、夏宝枢 (255)
第一节 急性化脓性关节炎	(255)
第二节 化脓性脊椎炎	(257)
第三节 布氏杆菌性关节炎	(257)
第四节 类风湿性关节炎	(260)
第五节 Still氏综合征	(263)
第六节 Felty氏综合征	(264)
第七节 Reiter 氏综合征	(265)
第八节 强直性脊柱炎	(265)
第九节 牛皮癣性关节炎	(268)
第十节 过敏性关节炎	(269)
第十一节 创伤性关节炎	(270)
第十二节 小关节面综合征(腰椎椎间关节性腰痛)	(271)
第十三节 增生性关节炎	(272)
第十四节 髌骨软骨软化症(髌骨软骨病)	(276)
第十五节 髌骨外移综合征	(277)

第十六节	肺性肥大性骨关节病	(277)
第十七节	神经营养性关节病	(280)
第十八节	麻风的骨和关节改变	(283)
第十九节	痛风	(285)
第二十节	假痛风(关节软骨钙化病)(Pseudogout)	(287)
第二十一节	血友病性关节炎	(290)
	附:血友病性假肿瘤	(292)
第二十二节	色素沉着性绒毛结节性关节滑膜炎	(295)
第二十三节	关节骨软骨瘤病(关节软骨瘤病)	(296)
第二十四节	黑酸尿性关节炎和褐黄色病	(297)
第二十五节	烧伤的骨和关节改变	(299)
第二十六节	破伤风的骨关节改变	(299)
第十一章	骨肿瘤	曹来宾、柳祥庭、李建民 (301)
第一节	概论	(301)
一、	骨肿瘤的分类	(301)
二、	骨肿瘤的诊断	(302)
三、	良性与恶性骨肿瘤的鉴别	(306)
第二节	良性骨肿瘤	(306)
一、	骨瘤	(306)
二、	单发性骨软骨瘤	(308)
三、	遗传性多发性骨软骨瘤(多发性外生骨疣)	(310)
四、	单发性内生软骨瘤	(313)
五、	多发性内生软骨瘤(Ollier氏病)	(315)
六、	骨皮质旁软骨瘤(外生软骨瘤)	(318)
七、	良性软骨母细胞瘤	(320)
八、	骨的软骨粘液样纤维瘤	(322)
九、	良性骨母细胞瘤	(324)
十、	骨样骨瘤	(326)
十一、	骨的非骨化性纤维瘤	(329)
十二、	骨血管瘤	(330)
十三、	骨淋巴管瘤	(334)
十四、	骨脂肪瘤	(335)
十五、	骨巨细胞瘤(破骨细胞瘤)	(336)
十六、	骨的神经性肿瘤	(340)
第三节	骨恶性肿瘤	(340)
一、	骨肉瘤	(340)
二、	软骨肉瘤	(351)
三、	尤文氏肉瘤	(353)

四、多发性骨髓瘤	(356)
五、骨原发性网状细胞肉瘤	(360)
六、骨纤维肉瘤	(363)
七、骨皮质旁肉瘤	(365)
八、脊索瘤	(366)
九、滑膜肉瘤	(368)
十、四肢骨骼中的牙釉质瘤	(370)
十一、骨脂肪肉瘤	(372)
第四节 骨转移性肿瘤	(372)
一、转移途径	(372)
二、骨转移瘤的发病率及其出现时间	(375)
三、骨转移瘤的来源和转移部位	(376)
四、症状和体征	(377)
五、实验室检查	(377)
六、X线表现	(377)
七、骨转移瘤的好发部位的X线表现	(379)
八、各种常见恶性肿瘤的骨转移	(381)
第五节 骨恶性肿瘤中医中药治疗后的改变	(383)
第十二章 骨肿瘤样病变	曹来宾、柳祥庭 (390)
第一节 骨纤维异常增殖症	(390)
第二节 畸形性胃炎	(397)
第三节 骨囊肿	(401)
第四节 动脉瘤样骨囊肿	(404)
第十三章 代谢障碍	夏宝枢、邱经熙 (407)
第一节 佝偻病——维生素D缺乏症	(407)
一、维生素D与佝偻病	(407)
二、佝偻病与骨质软化症	(408)
三、佝偻病的临床与X线表现	(408)
四、骨质软化症	(410)
第二节 坏血病	(411)
一、维生素C与坏血病	(411)
二、坏血病的临床病象	(411)
三、坏血病合并佝偻病时的X线诊断问题	(413)
第三节 维生素过多症	(413)
一、维生素A过多症	(414)
二、维生素D过多症	(414)
第四节 肾性骨病	(415)
一、肾性佝偻病和肾性软骨病	(415)

二、肾性纤维性骨炎	(415)
三、肾性骨硬化	(416)
四、磷酸盐尿症	(416)
五、Fanconi氏综合症	(417)
六、肾小管性酸中毒	(417)
七、钙化性肾机能不全	(418)
第五节 其他	(418)
一、腹泻性佝偻病(软骨病)	(418)
二、Milkman氏综合症	(419)
附:骨与关节淀粉样变病	(419)
第十四章 内分泌疾患	夏宝枢、吴新彦 (421)
第一节 垂体腺疾患	(421)
一、垂体腺的解剖和生理	(421)
二、巨人症与肢端肥大症	(422)
三、垂体性侏儒症	(424)
第二节 甲状腺疾患	(425)
一、甲状腺的解剖和生理	(425)
二、甲状腺机能亢进	(425)
三、甲状腺机能减退	(427)
第三节 副甲状腺疾患	(427)
一、副甲状腺的解剖和生理	(427)
二、副甲状腺机能亢进症(泛发性纤维囊性骨炎)	(428)
三、副甲状腺机能减退症	(432)
四、假性副甲状腺机能减退症	(433)
第四节 肾上腺疾病	(433)
一、肾上腺的解剖和生理	(433)
二、柯兴氏综合征	(433)
三、肾上腺源性综合征	(435)
第五节 性腺疾患的骨改变	(436)
一、卵巢性骨改变	(436)
二、睾丸性骨改变	(436)
第六节 胰腺疾患的骨改变	(437)
第七节 激素性(医源性)骨疾患	(438)
第十五章 组织细胞增生症X和类脂质代谢紊乱症	曹来宾 (439)
第一节 组织细胞增生症X	(439)
一、骨嗜酸性肉芽肿	(439)
二、黄脂瘤病(韩——雪——柯氏综合征)	(443)
三、勒——雪氏(Letterer——Siwe)病	(445)

第二节	类脂质代谢紊乱症	(446)
一、	高雪氏 (Gaucher) 病	(446)
二、	Niemann—Pick 氏病	(447)
第十六章	骨类肉瘤病	邱经熙 (448)
第十七章	血液及淋巴组织病变	曹来宾 (449)
第一节	血友病	(449)
第二节	地中海贫血	(449)
第三节	镰状细胞性贫血	(451)
第四节	遗传性球形细胞增多症	(452)
第五节	白血病	(452)
第六节	绿色瘤	(454)
第七节	恶性淋巴瘤	(454)
一、	何杰金氏病	(454)
二、	淋巴肉瘤	(456)
三、	恶性网状细胞病	(457)
四、	巨滤泡性淋巴瘤	(457)
第八节	Fanconi 氏贫血	(457)
第十八章	骨慢性中毒疾患	曹来宾 (458)
第一节	慢性氟中毒 (氟骨症)	(458)
第二节	慢性铅中毒	(458)
第三节	慢性磷中毒	(460)
第四节	慢性铋中毒	(461)
第十九章	地方病	吴新彦、曹来宾 (462)
第一节	大骨节病	(462)
第二节	慢性地方性氟中毒 (氟骨症)	(465)
第二十章	骨与关节战伤	曹来宾 (471)
第一节	颅脑战伤	(471)
第二节	面颌部战伤	(472)
第三节	脊柱战伤	(472)
第四节	骨盆战伤	(473)
第五节	四肢骨骼战伤	(473)
第六节	四肢关节战伤	(474)
第二十一章	软组织疾患	张维新 (476)
第一节	软组织钙化与骨化	(476)
一、	骨化性肌炎	(477)
(一)	外伤性骨化性肌炎	(477)
(二)	进行性骨化性肌炎	(477)
二、	肌腱及韧带之骨化	(478)