

骨肿瘤的 X线诊断

张明 著

河南科学技术出版社

米

5.8

13

13013

骨肿瘤的X线诊断

张明 著

河南科学技术出版社

骨肿瘤的X线诊断

张明 著

责任编辑 赵怀庆

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 16开本 7.25印张 142千字

1987年4月第1版 1987年4月第1次印刷

印数：1—3,500册

统一书号14245·143 定价4.50元

内 容 提 要

本书共分七篇三十六章。前五篇分别讨论骨肿瘤的X线检查价值、方法和良性、恶性各种骨肿瘤的X线诊断和鉴别诊断。第六篇讨论几种易与骨肿瘤相混淆的疾病以助鉴别。第七篇是讨论几个特殊部位骨骼的肿瘤。

本书以讨论各种骨肿瘤的X线表现和鉴别诊断为重点,并配有典型病例X线照片338幅。可供放射科医师、外科医师和骨科医师参考。

前 言

骨肿瘤是较为常见的疾病，严重危及患者的生命健康。对于骨肿瘤的正确诊断，X线检查是必不可少的手段。近年来X线专业队伍迅速扩大，本人在培训进修人员的教学工作中，深感基层医务工作者对X线专业知识要求的迫切性，关于骨肿瘤X线诊断的专著国内甚缺。因此在总结临床经验，参考国内外有关文献的基础上，编写了此册，以供放射科医师、外科医师和骨科医师参考。

全书内容共分七篇，三十六章，前五篇分别讨论骨肿瘤的X线检查价值、方法和良性、恶性各种骨肿瘤的X线诊断和鉴别诊断，第六篇讨论几种易与骨肿瘤相混淆的疾病，以助鉴别；第七篇讨论一些特殊部位骨骼的肿瘤。另附有X线照片338幅，以助读者识别。

在编写过程中，承蒙北京医学院病理教研室大力帮助；中国人民解放军153医院、460医院、159医院、371医院，郑州市骨科医院、郑州铁路中心医院、郑州503厂职工医院、禹县人民医院等提供了部分宝贵病例资料；我院病理科、骨科、摄影室、病案室等有关科室也给予了热情帮助，在此一并致谢。

编 者

1985年元月

目 录

第一篇 绪言

第二篇 良性骨肿瘤

第一章 骨瘤	(4)
第二章 骨样骨瘤	(6)
第三章 良性骨母细胞瘤	(9)
第四章 骨软骨瘤	(11)
第五章 软骨瘤	(13)
第六章 软骨母细胞瘤	(16)
第七章 软骨粘液样纤维瘤	(19)
第八章 非成骨性纤维瘤	(21)
第九章 巨细胞瘤(破骨细胞瘤)	(23)
第十章 血管瘤	(27)
第十一章 血管球瘤	(30)
第十二章 脉管瘤病	(31)
第十三章 神经鞘瘤、神经纤维瘤和神经纤维瘤病	(33)
第一节 神经鞘瘤和神经纤维瘤	
第二节 神经纤维瘤病	

第三篇 恶性骨肿瘤

第一章 骨肉瘤(成骨肉瘤)	(36)
第二章 皮质旁骨肉瘤	(41)
第三章 软骨肉瘤	(43)
第四章 纤维肉瘤	(45)
第五章 未分化网织细胞肉瘤〔尤文(Ewing)氏瘤〕	(48)
第六章 骨髓瘤	(51)
第七章 网织细胞肉瘤	(54)
第八章 血管肉瘤(恶性血管内皮瘤)	(57)
第九章 脂肪瘤与脂肪肉瘤	(58)
第一节 脂肪瘤	

第二节 脂肪肉瘤

第四篇 转移瘤

第五篇 骨髓外造血组织肿瘤的骨骼变化

第一章 白血病 (65)

第二章 淋巴网状细胞肉瘤〔何杰金 (Hodgkin) 氏病〕 (66)

第三章 淋巴肉瘤 (68)

第六篇 骨的肿瘤样病变

第一章 骨囊肿 (70)

第二章 动脉瘤样骨囊肿 (73)

第三章 外伤性骨化性肌炎 (76)

第四章 骨纤维异常增殖症 (78)

第五章 畸形性骨炎 (82)

第六章 甲状旁腺机能亢进症 (86)

第七章 网状内皮组织增殖症 (89)

第一节 嗜伊红性肉芽肿

第二节 黄色瘤病

第三节 婴幼儿网状内皮细胞增多症〔勒—雪 (Letterer-Siwe) 氏病〕

第四节 含脑苷脂网状内皮细胞病〔高杰 (Gaucher) 氏病〕

第五节 含神经磷脂网状内皮细胞增多症〔尼曼—匹克 (Niemann-Pick) 氏病〕

第七篇 特殊部位骨骼的肿瘤

第一章 颅骨的肿瘤和肿瘤样病变 (表皮样囊肿) (95)

第二章 颌骨的肿瘤和肿瘤样病变 (96)

第一节 齿根囊肿

第二节 含齿囊肿

第三节 齿瘤

第四节 造釉细胞瘤

第三章 脊椎的肿瘤 (脊索瘤) (102)

第四章 关节的肿瘤和肿瘤样病变 (103)

第一节 关节骨软骨瘤病

第二节 滑膜肉瘤

第三节 绒毛结节状滑膜炎

第一篇 绪 言

骨骼系统的肿瘤在骨外科临床中，虽然是常见疾病，但情况比较复杂，无论是骨骼的正常变异（图14、15、17、18、245~247）、先天发育异常（图225~228，326、327）、外伤性改变（图162、251、252）或炎性改变（图68、140、143、144、181、328）、代谢障碍（图166）、内分泌障碍等等（图273~278），均可产生与骨肿瘤相似的X线表现，而且肿瘤本身的变化也很大，诊断有时相当困难，如将良性或恶性疾病诊断错误，可能会造成病人不应有的残废，甚至危及生命。因此掌握骨肿瘤的有关知识，以便做到早期诊断，合理治疗，就显得十分重要。

X线检查价值

X线检查在骨肿瘤的临床诊断中，至今仍占有很重要的地位。

首先它有助于发现肿瘤，并了解肿瘤侵犯骨骼的范围。

其次，它可以使我们较明确地辨别肿瘤是良性的或恶性的，有时甚至比在显微镜下区分更为可靠。X线与临床表现均疑为恶性病变，而组织学的诊断为良性时，接受此病理意见作为最后诊断，应该十分慎重，特别是软骨型的肿瘤。

体积较大的良性骨肿瘤，小区域发生恶性变时，活组织检查往往也不容易发现，但在X线照片上则有可能显示。

此外对某些具有特征而典型的肿瘤，如骨软骨瘤、巨细胞瘤、骨肉瘤等，X线检查还能作出肿瘤组织类型的正确诊断。

虽然如此，有的病变却象骨髓炎一样，肿瘤可在骨内已存在相当时间，而无X线改变显示，或表现很不明确，特别是脊椎的转移瘤是如此。

骨肿瘤的早期病变，由于人们经验缺乏，和病变不具备明显特点，认识十分不易。

另外抗菌素的应用，使炎性病变和肿瘤的鉴别也增加了困难。

对于肿瘤组织的区分来说，目前也只有部分病例的X线征象是明确无疑的。因此我们在进行诊断时，必须避免单纯依据X线检查，遇有疑问时，应通过详细的询问病史、周密的临床观察、认真分析X线的发现，加上适当的实验室和活组织的检查，综合各方面的资料加以研究，才能使大多数病例得到正确诊断，从而指导治疗，判断预后。

X线检查方法

以X线检查骨肿瘤，要求拍照的效果一定要好，既能显示细微的骨质结构，也要清楚地反映出软组织的轮廓。照片范围必须较病变区域稍大，并将软组织肿块影像包括完全。有时还须用“软线”专门摄取软组织像，以显示其中的微细结构。

除常规的投照位置外，有时还须从多种方向、不同体位（如切线位）摄取照片，以图显露在普通常规照片上可能隐蔽的病灶或肿瘤的特殊征象。

立体摄影或断层摄影，对有的病例来说，可发现普通照片上所未能显示的松质骨小破坏灶，并有助于某些病变真实情况的进一步了解，有助于对肿瘤性质、类型的认识。

血管造影（主要是动脉造影）检查，对个别病例有助于良性病变与恶性病变的区分。

近年来应用电子计算机断层扫描对于发现病灶很小的早期骨肿瘤十分有利。它比普通X线摄片检查更能作出正确早期的诊断，尤其是肿瘤位于复杂的解剖部位时是如此。对于手术前了解肿瘤侵犯骨质、骨髓和软组织的范围，以及术后了解肿瘤有无复发等均远较普通X线检查优越。

良性骨肿瘤的一般X线表现特点（图42，64，85）

1. 良性肿瘤所产生的骨质变化，通常范围比较局限，形状较规则，边缘较整齐、光滑而界线清楚。
2. 发生于髓腔或松质骨者，因肿瘤生长缓慢，骨皮质可受压而自其内面吸收，由于代偿作用，一层成熟的层板骨又在外面形成；在松质骨则小梁接触肿瘤的一面吸收，而反面则又有反应性新骨沉着，如此反复吸收和新骨形成的结果，则可使患骨发生膨胀或弯曲变形。骨皮质虽可变薄，但一般均能保持完整。
3. 很少有骨膜反应现象。
4. 软组织肿块阴影极其罕见。
5. 附近骨骼可因受肿瘤的长期压迫而畸形。

恶性骨肿瘤的一般X线表现特点（图119、120、124）

1. 恶性骨肿瘤所引起的骨质变化，也常呈局限性，但其形状多不规则，边缘往往毛糙不齐、不光滑、界线不清楚。
2. 骨皮质常早期即有破坏缺损。若患处骨稍显膨胀，则常伴有该处骨皮质增厚和骨膜反应。皮质变薄的囊形膨胀，虽也偶尔见于转移性肿瘤，但其囊形多不规则，且变薄的皮质与正常骨皮质的分界很突然，这种病变还往往位于骨干。
3. 骨膜反应在恶性骨肿瘤中十分常见，常表现为患处与骨干呈垂直方向的日光放射

射状骨针，或肿瘤两端与骨干接连处的三角形影像，即科德曼（Codman）氏三角，是恶性骨肿瘤的重要诊断特征。偶尔骨膜反应也可呈现与骨干大体平行的“洋葱皮样”改变。这些特殊形式的骨膜新骨影像虽具有很高的诊断价值，但也并非恶性骨肿瘤的绝对指征，因为在一些良性病变中偶尔也可发现。

4. 常有软组织受侵犯而产生的软组织肿块影，或在软组织内有钙化影出现。

5. 相邻骨骼可能受到肿瘤的直接侵犯，或产生反应性骨膜新骨。

6. 恶性骨肿瘤在动脉造影时，可有如下特点显示：（图134、156）

（1）恶性肿瘤的血液供应往往远较正常组织丰富。因此供应肿瘤的动脉常有增粗、分枝增多、分布异常现象。在肿瘤边缘部分或深部，常有丰富而不规则的病理血管丛，在动脉像之早期即可充盈。

（2）肿瘤内常有较大血腔，为造影剂充填后显示为不规则的小片状或点状“血湖。”

（3）由于动静脉瘘的存在，血循环速度增加，静脉可提早充盈，而与动脉影像同时显现。

（4）在血管较少的肿瘤坏死区域边缘，可有小血管巢。

（5）造影剂在肿瘤血管内滞留，可使整个肿瘤的密度增高，呈所谓的“染色”现象。此点在良性病变虽也不少见，但有助于了解肿瘤的侵犯范围。

（6）肿瘤附近动脉因栓塞形成而出现突然中断现象是常见的。

（7）可出现与正常静脉成直角的牵直静脉，和肿瘤区引流静脉的分枝增多现象。

虽然多数恶性骨肿瘤在血管造影时可发现上述征象，但有些可无任何异常发现。如有的脊索瘤、软骨肉瘤、纤维肉瘤、早期的骨肉瘤和生长缓慢的网织细胞肉瘤等（图117）。而一些良性病变，如巨细胞瘤、动脉瘤样骨囊肿、绒毛结节样滑膜炎、骨化性肌炎、脑膜瘤、迁延不愈的慢性骨髓炎等，也可能出现上述某些征象，且血管造影耗费较大，因此对于骨肿瘤的X线检查，目前一般仍应以普通摄片为主。

第二篇 良性骨肿瘤

第一章 骨 瘤

骨瘤比较常见，多发生于骨皮质而突入附近软组织或含气的空腔内；偶尔也有突入髓腔位于骨内的，称为内生骨瘤。

骨瘤常起于青春期以前，少有发生于中年以后者。多见于10~25岁的青少年。男性的发病率较女性者高。骨瘤生长缓慢。外伤后或青春期时，其生长可能增速。一般在正常骨的生长停止后，即自行停止发展，但也有依然继续增大者。

骨瘤好发于扁骨，特别是颅骨、眼眶、面骨和副鼻窦；次为长管骨和短骨。头骨的骨瘤最常见于额筛窦区，次为颅中凹和岩骨，多数位于两骨连接处（图4、5）。起于骨外面的较起于内面的多。

小的骨瘤，其直径仅约数毫米，但大的可达儿头大小。小的骨瘤可无任何症状，大的可引起眩晕、头痛、癫痫发作等脑受压症状。侵犯眼眶时，可出现无搏动性的眼球突出。副鼻窦内的骨瘤除常引起头痛外，有时还可向颅内伸展，穿破窦壁而引起脑内气囊肿。

骨瘤表面覆盖有一层周围与骨膜相连的纤维组织。其骨组织或为皮质样密实的层板骨，含少许骨环管（哈佛氏管）；或为松质骨样骨小梁构成，有的可能含有髓腔。

X线表现 骨瘤表现为患骨局部突出，好似多长出一块骨质一般。多数病例，不易辨别出肿瘤与骨正常部分的确切分界。依肿瘤密度的不同，可分为致密型和松质型两种。

1. 致密型骨瘤（图1~5，7~9）：多起于膜内化骨的骨胎。常见于颅盖骨、面骨和副鼻窦内。通常基底宽，突出不高，体积较小，生长较缓慢。呈圆形、半圆形或乳头状。表面光滑，密度均匀，如象牙质样；或表面粗糙、不规则，其中心或底部较透明。多数病例颅骨外板轮廓消失，为与脑膜瘤重要鉴别点之一；因脑膜瘤所致的颅骨增厚，外板轮廓常存在。有时肿瘤表面在薄薄一层皮质新骨的下方，可见一狭窄的密度减低区，代表肿瘤的生长边缘。偶尔还有针刺状改变而可与恶性病变相混淆。

发生于副鼻窦内者，可能带蒂或充满窦腔，而具备窦腔轮廓，可呈分叶状。

2. 松质型骨瘤（图6、10、11、16）：多起于软骨内化骨的骨骼。常见于长管骨的干骺连接处，随骨的生长而远离骨端。通常较致密型者大，生长较快。可为锥形、柱形或圆形。表面有一层骨皮质，与骨干的皮质相连续，但较薄。其内部结构为松质骨，与正常骨的松质骨相同或更为疏松。

发生于颅骨的松质型骨瘤，在正面观时，其中心区可与骨破坏相似。切线位观（肿瘤小者，常须切线位断层摄影方能显示清楚）可见肿瘤的表面皮质层与颅骨外板混合，肿瘤好似起于板障层，而将外板向外推出一样。但组织学检查可知肿瘤表面的骨壳，乃是由骨膜组织形成的新骨，而非真正的颅骨外板，且颅骨内板亦无相应之显著受压膨胀现象，不过内板也可能稍下沉，并可增厚。

骨瘤不产生骨质破坏，附近骨质密度正常，也不产生软组织肿块影。

少见的内生性骨瘤，由皮质内面向髓腔内突入，常呈半圆形，象牙质样密度，可使患骨处的髓腔部分或完全闭塞（图13）。

这类肿瘤尚未发现有恶性变者。

鉴别诊断

1. 脑膜瘤：

（1）多见于成人，伴有颅内症状，且症状的出现往往在颅骨改变发生之前。生长较快。

（2）常能保存颅骨骨板的轮廓。

（3）骨板表面有更为明确之放射状骨针。

（4）附近颅骨血管沟常显著增宽。

（5）在增厚内板的下方，颅内软组织内可有钙化影出现。

2. 额骨内板增生：

（1）多见于40岁左右的女性。

（2）患者常有头痛，躯干肥胖，记忆力减退、眩晕，易于疲倦等临床表现。

（3）X线表现为沿额骨内板有边缘凹凸不平之大片状，或多处增厚。正面像见两侧常对称，二者之间往往相隔有一定距离。

3. 头部钙化血肿：

（1）有明确外伤史。

（2）半圆形，基底宽，突出可能不很高，常有蛋壳状致密边缘。内中可有不规则或斑点状钙化影，分布于整个肿块区。

4. 脑膜钙化：常见于大脑镰区，呈线状、片状或三角形。

5. 骨岛：为骨的局部密度增高，不突出骨外，立体摄影检查可知其真象。

6. 骨纤维异常增殖症：参看第六篇第四章。

参考文献

1. 顾瑞金: 头部骨瘤55例之分析, 中华耳鼻咽喉科杂志, 6:42, 1958
2. Vi. Hudolin et al, : A huge osteoma in the anterior cranial fossa., J. Neurol., Neurosurg., & Psychiat., 24:80, 1961
3. G.F. Rowbotham: Neoplasms the grow from the bone-forming elements of the skull. A survey of 20 cases, Brit. J. Surg., 45:123, 1957
4. L. J.Schwartz: Osteoma of the mastoid, A.M. A. Arch. Otolaryng., 74:350, 1961

第二章 骨样骨瘤

骨样骨瘤多发于10~25岁男性青少年。病变好发于四肢长管骨, 特别是胫骨和股骨尤为常见, 发生于短骨和脊椎者较少, 颅骨的病变罕见。

疼痛为其主要临床表现, 常为间歇性, 可有数月或数年的漫长病程, 起初或仅在过度用力时疼痛, 以后可逐渐变为持续性, 夜间较为明显。疼痛可因震动患肢而诱发。其程度差异甚大, 有的很轻, 有的剧痛, 甚至影响睡眠。阿斯匹林 (Aspirin) 通常有良好止痛效果。

患部物理检查, 可能无任何异常表现, 或有轻微隆起, 局部肌肉可能有些萎缩变弱。病变的确切部位有压痛。患区软组织通常无红肿。全身无发热或中毒现象。化验检查血、尿均正常。

骨样骨瘤肉眼所见为红色肉芽样结节。其直径通常在1 cm以下, 为含血管丰富的纤维组织和增生的造骨细胞组成, 其中嵌有细小的未成熟骨针, 内无软骨。骨样骨瘤本身虽然细小, 其周围常有广泛骨质增生硬化反应, 但未直接遭受侵犯, 二者之间保持有明确的界线。

治疗时, 只要将细小的骨样骨瘤本身去除即愈。其周围的硬化反应, 虽为X线改变的主要部分, 但无须切除。个别病例虽经多次手术, 但仍复发。然而未经治疗, 病变经若干年后自愈的也偶有报导。其症状自然消失, 骨质缺损透明区亦消失, 周围的硬化减轻, 但不一定完全消失。

X线表现 骨样骨瘤X线征象的出现往往落后于临床症状数月之久, 因此早期X线检查可能无何发现。肿瘤好发于四肢长管状骨的骨干皮质内, 或皮质下之松质骨内, 中心性者较少, 发生于骨膜下者更是罕见。长骨的病变多在皮质内, 短骨者常在松质骨中,

脊椎的病变多位于椎弓或小关节突。

病变通常为单个病灶，呈现圆或卵圆形骨质缺损透明区域，其直径通常在1 cm以下，罕有超过2 cm者。此骨质缺损透明区，为骨样骨瘤本身所显示的影像，在其周围尚有不同程度的骨质增生硬化反应。

病灶位置在长骨皮质的，周围增生硬化反应显著。骨膜的增生，起初可为线状，以后则与皮质融合。其增生硬化的范围，可达骨干长度之 $1/3 \sim 1/2$ 。通常为偏侧性，使病变区骨皮质产生不对称的增厚，骨髓腔不对称的变窄。增厚皮质的最厚部位在病灶处，向两端逐渐变薄，而移行于正常骨质之中，二者无明确的分界可以辨认。由于硬化增厚的反应性变化特别显著，往往可将细小的骨样骨瘤本身的影像遮蔽不显，除非在摄片时，提高X线的穿透力，采用高电压条件投照，或以断层摄影方能使之显示（图19）。

紧位于皮质下的病灶，所引起的病灶周围反应性硬化壁和骨膜反应增厚的情形，同样也十分显著广泛。且骨膜反应、硬化壁和正常的皮质，往往融合在一起而无明确界线。其所造成的形象，与病灶位于皮质的形象大体相同。

位于松质骨的中心性病灶，其反应性变化通常轻微，仅有一薄层硬化环绕之，骨的外形无改变；但若此种反应性变化显著，则病区骨干可呈梭形增大。

纤细骨骼的病变，如尺骨、桡骨、腓骨等，其骨膜反应往往围绕骨干的四周产生，而使之呈梭形增大。指骨的病变，可无病灶周围硬化反应或骨膜新骨产生（图20）。

骨样骨瘤的中心，有时可显示一密度特高的核，此非死骨，乃由骨样组织钙化而成，其周围可仍有一圈尚未钙化的骨样组织，形成一透明环，使其与外围的反应性变化分隔，而形似月晕（图21）。

有时致密的核可为数个，与骨脓疡的死骨相似，但若行血管造影检查，可见核周有含丰富血管的透明区，为造影剂充盈而密度增高，脓疡的无血坏死区则无此现象。

病变位于骨端骺板附近的，可使患骨生长加速而增长；若骺板受害，则可使骨骺提早愈合。

病变之位于长骨端关节囊内部分者，可伴有继发的滑液膜炎，关节间隙也可能变窄。发生于负重的关节，如髋关节，可引起骨性关节炎样改变。

脊柱的病变，通常硬化反应轻微。常见于颈椎和腰椎的椎弓部分，局部疼痛为最常见的第一个临床表现，脊柱常显轻度或中度侧弯，其最凸处往往为病变所在平面。颈部病变可产生斜颈。棘突病变，可使之僵硬、屈曲受限。椎体病变，有时须断层摄影方能显示。

鉴别诊断

1. 硬化性骨髓炎：

（1）通常无皮质内或皮质下囊形骨质缺损区。

（2）骨膜增殖常围绕骨干四周，而非偏侧性。

- (3) 髓腔内也有硬化。
- (4) 骨皮质表面往往不光滑。
- (5) 可有全身中毒现象(包括白血球轻度升高)。
- (6) 服水杨酸钠类药物可能无效。

2. 皮质内脓疡:

- (1) 可有全身中毒现象。
- (2) 骨膜反应可呈现明显的凹凸不平。

3. 骨梅毒:

- (1) 常为多发性、双侧性。常见于胫骨,好发部位是骨的突起部分。
- (2) 骨膜反应可呈花边状凹凸不平。
- (3) 血清康华氏反应和治疗反应可助诊断。

4. 局部骨脓肿即布洛迪(Brodie)氏脓肿:

- (1) 可有全身中毒现象,局部或有红、肿、压痛。
- (2) 可有死骨,无月晕征象。
- (3) 骨质缺损透明区常较大,血管造影该区无造影剂充盈。

参考文献

1. 邹焕文: 骨样骨瘤, 中华病理学杂志, 4:49, 1958
2. B.Sankaran: Osteoid osteoma, Surg, Gynec. & Obst., 99:193, 1954
3. G.M. Morrison, L.E.Hawes and J.J. Sacco :Incomplete removal of osteoid osteoma, Am. J. Surg., 80:476, 1950
4. C.W. Vickers, D.C. Pugh and J.C. Ivins: Osteoid osteoma. A fifteen-year follow-up of an untreated patient, J. Bone & Joint Surg., 41-A:357, 1959
5. B. Prabhakar, et al. : Osteoid osteoma of the skull, J. Bone & Joint Surg., 54-B:146, 1972
6. R. Luke Bordelon et al : Osteoid-osteoma producing premature fusion of the epiphysis of the distal phalanx of the big toe, J. Bone & Joint Surg., 57-A : 120, 1975

第三章 良性骨母细胞瘤

良性骨母细胞瘤比较少见，为含血管丰富的骨样组织和成骨组织组成。过去有人称之为巨大骨样骨瘤或成骨性纤维瘤。其组织学貌可与骨样骨瘤、骨肉瘤和巨细胞瘤等相似，特别是与骨样骨瘤很相象，但临床表现与X线征象均不同。

此肿瘤常见于10~20岁的青少年。男性发病率较女性者高。病变好发于脊椎，次为长骨和手足的短小骨骼。

临床表现多为局部钝性隐痛和轻压痛，患处肿胀，或可扪得肿块，邻近的关节亦可伴有肿胀。局部温度可能稍高，患肢可有肌肉萎缩，患者可发生跛行。脊椎的病变可能出现脊髓或神经根受压现象。病程通常仅数月，但也有长达数年的。化验检查，碱性磷酸酶有时升高，可能为肿瘤造骨活跃的表现。

良性骨母细胞瘤多以手术刮除，放射治疗亦可治愈。个别病例术后反复复发，且最终转变为恶性。

X线表现（图22~29） 良性骨母细胞瘤，多为膨胀性溶骨改变，骨皮质的破坏、消失和软组织肿块常见，病变区内可有钙化斑。

脊椎的病变多在椎弓，通常在病变相当大时，才涉及椎体。长骨的病变可在骨端，也可在骨干，多数起于髓腔松质骨，常为偏侧性，产生一骨质破坏透明区，其大小依病变存在的时间不同而有很大差异。小者可仅2~3cm，大者可在10cm以上。骨皮质常受侵犯而膨胀变薄或部分消失，但通常无骨膜反应。骨质破坏区内或有不规则小梁存在，病变区的边缘清楚，相邻骨质通常无硬化反应。在骨皮质缺损处，往往有软组织肿块出现，肿块的边缘常有一清晰可见的线状钙化影为其包壳。

良性骨母细胞瘤虽以溶骨为主，但也可有不同程度的成骨或钙化。因此，病变区的密度，可依肿瘤骨样组织钙化、骨化的程度不同，而可表现为透明、半透明（图26），有时则为斑点状，或十分致密（图29）。其所形成的软组织肿块内，也往往有钙化斑显示。

肿瘤生长往往进展相当快，数周或数月之内，可有明显增大。经放射治疗，病变区可广泛钙化。

鉴别诊断

1. 巨细胞瘤：

- （1）患者年龄通常较大，少有发生于20岁以下者。
- （2）长骨的病变位于骨端，而非骨干。

(3) 病变区内无钙化影像。

2. 软骨母细胞瘤:

(1) 长骨的病变多位于骺端。

(2) 邻近骨质常有硬化反应。

(3) 骨膜反应常见。

(4) 骨皮质一般保持完整, 通常无软组织肿块。

3. 动脉瘤样骨囊肿: 发生于脊椎者很象良性骨母细胞瘤, 但其膨胀更为显著。

4. 内生软骨瘤:

(1) 病变常发生于手部短骨, 脊椎的病变罕见。

(2) 生长缓慢, 骨皮质不易缺损消失。

(3) 无软组织肿块。

5. 软骨粘液样纤维瘤:

(1) 好发于四肢长骨, 病变邻近骨质常有明显硬化反应。

(2) 无软组织肿块。

参考文献

1. L.Lichte nstein and W.R.Sawyer : Benign osteoblastoma. Further observations and report of twenty additional cases, J. Bone & Joint Surg., 46-A:755, 1964
2. R.Pochaczewsky, Y.M.Yen and R.S.Sherman: The roentgen appearance of benign osteoblastoma, Radiology, 75:429, 1960
3. A.J.Schein: Osteoblastoma of the scapula. A case report, J.Bone & Joint Surg., 41-A: 359, 1959
4. N.J.Giannestras and J.R.Diamond: Benign osteoblastoma of the talus. A review of the literature and report of a case, J.Bone & Joint Surg., 40-A: 469, 1958
5. Tsuneo Seki et al: Malignant transformation of benign osteoblastoma, J. Bone & Joint Surg, 57-A: 424, 1975
6. J.R.Jackson and M.E.A.Bell : Spurious "benign" osteoblastoma, J. Bone & Joint Surg., 59-A:397, 1977