

# 非骨化性纤维瘤的 X 线平片与 CT 诊断

张旭峰, 徐山淡, 王耀程, 白建军, 罗春海, 赵建平, 王创

**【摘要】** 目的: 评价 X 线平片和 CT 扫描在诊断长骨非骨化性纤维瘤中的作用, 旨在提高对该病的诊断与鉴别诊断水平。方法: 对 16 例经手术病理证实的非骨化性纤维瘤的 X 线平片和 CT 特征进行回顾性分析。结果: 肿瘤部位为胫骨 9 例, 股骨 6 例, 腓骨 1 例。肿瘤形态为卵圆形, 肿瘤的长径 2.0~8.0cm, 肿瘤边缘均有硬化边。根据 X 线平片及 CT 所见分为 2 型: 皮质型或偏心型(12 例)和骨髓型或中心型(4 例)。讨论: 非骨化性纤维瘤的 X 线平片和 CT 表现具有特征性, 对诊断和鉴别有重要作用。

**【关键词】** 非骨化性纤维瘤; X 线平片; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.41; R814.42; R738.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)09-0666-03

**Radiographic and CT diagnosis of non-ossifying fibroma** ZHANG XU-feng, XU Shan-dan, WANG Yao-cheng, et al. Department of Radiology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To evaluate radiography and CT scans in diagnosis of non-ossifying fibroma of the metaphysis of long bone. **Methods:** The radiographic and CT findings of 16 cases with non-ossifying fibroma proved by operation and pathology on the metaphysis of long bones were analysed retrospectively. **Results:** The tumors were located at tibia in 9 cases, femur in 6, fibula in 1. The tumors were round or elliptical in shape with sclerotic margins in all cases. The tumors were from 2.0cm to 8.0cm in diameter. According to radiographic and CT findings the tumors were divided into cortical or eccentric type in 12 cases and medullary or central type in 4 cases. **Conclusion:** Radiographic and CT findings of non-ossifying fibroma have some characteristics and play important roles in the diagnosis and differential diagnosis of the tumor.

**【Key words】** Non-ossifying fibroma; Radiography; Tomography, X-ray computed

非骨化性纤维瘤是一种少见的良性骨肿瘤, 常见于青少年, 四肢长骨为其好发部位, 尤以胫骨、股骨最为多见。病程经过缓慢, 症状轻微。本文报道我院近 5 年经手术病理证实的非骨化性纤维瘤 16 例, 并结合文献<sup>[1,2]</sup>进行分析, 旨在提高对该病的诊断与鉴别诊断水平。

## 材料与方 法

16 例中男 10 例, 女 6 例, 年龄 5~18 岁, 平均 13.4 岁, 主要症状为局部轻微疼痛, 有时酸痛, 劳累后加重, 邻近关节功能多不受影响。2 例局部触及肿块, 无皮温升高及红肿现象。16 例均行常规 X 线平片检查, 其中 12 例行 CT 检查。

## 结 果

### 1. 非骨化性纤维瘤的 X 线平片与 CT 所见

部位: 股骨 6 例, 胫骨 9 例, 腓骨 1 例。16 例中 2 例为多发, 其中 1 例为右侧股骨、胫骨同时发病, 1 例出现于双侧股骨(图 1)。

形态、大小: 圆形、类圆形、卵圆形、长椭圆形骨质缺损区。最大者长径约 8.0cm, 最小者长径约 2.0cm, 一般长径约 3.0~6.0cm。

边缘: 周边有骨硬化带, 骨硬化带呈偏心性, 多偏向髓侧。

本组病例根据病变所在部位可分为 2 型: ①起源于骨皮质

呈偏心性扩展者称皮质型或偏心型(图 2); ②起源于骨髓腔而呈骨内对称性生长者称骨髓型或中心型。

### 2. 手术病理诊断符合率

5 例术前诊断与手术病理结果不相符, 其中 1 例术前 X 线诊断为骨纤维异常增殖症, 表现为类圆形、长椭圆形骨质密度减低区; 1 例术前诊断为良性病变, 术前不能定性, 表现长椭圆形骨质透亮区, 局部骨皮质膨胀变薄, 大小 5.0cm×4.0cm, 髓侧有骨硬化带(图 3); 1 例术前诊断为骨囊肿, 表现为圆形, 5.0cm×4.0cm, 周边有薄硬化圈; 1 例 CT 诊断为骨样骨瘤, 表现为不规则形骨质透亮区, 周边有硬化带(图 4); 1 例术前诊断为骨巨细胞瘤, 表现长椭圆形骨质透亮区, 约 3.0cm×6.0cm, 周边有薄硬化环。X 线平片与 CT 相结合, 11 例术前诊断为本病, 与手术病理结果相符。

本组中 12 例 CT 均表现为囊样骨质密度减低区, 呈不同程度偏心性, 周边有硬化带且多偏向髓侧, 部分内有小点状高密度或伴有骨嵴, 部分局部骨皮质缺如(图 5)。16 例 X 线平片与 CT 表现为类圆形、长椭圆形、圆形透亮区, 长径 2.0~8.0cm, 多为单发囊状, 边缘有明显骨硬化带, 尤以 CT 显示更具特征性。

## 讨 论

### 1. 非骨化性纤维瘤的命名及组织来源

非骨化性纤维瘤系由成熟的非成骨性结缔组织发生的良性骨肿瘤, 过去曾被误认为是黄色瘤或巨细胞瘤之属型, 在名

作者单位: 710038 西安, 第四军医大学唐都医院放射科(张旭峰为进修生, 原单位 712021 陕西, 咸阳彩虹医院放射科)  
作者简介: 张旭峰(1970~), 男, 陕西人, 医师, 主要从事影像诊断及介入放射学临床工作。



图1 双侧股骨下端内侧低密度灶(箭),右侧明显,呈分叶状,髓侧有骨硬化带。

图2 CT示右股骨上段囊性低密度灶,呈偏心性(箭),周边有骨硬化带。

图3 右侧胫骨上段长椭圆形透亮区(箭),骨皮质膨胀变薄。

图4 CT示左侧胫骨上段内后侧见1.0cm×1.2cm不规则形低密度灶(箭),周边有明显骨硬化带。

图5 a) X线示右侧胫骨下段椭圆形透亮区(箭),髓侧有骨硬化带; b) CT示右侧胫骨下段低密度病变区内有点状高密度(箭),局部骨皮质缺如。

称上仅强调一个方面,故名称较多,如单发性黄色瘤、黄色纤维瘤、痊愈性巨细胞瘤、囊性纤维性骨炎等。强调纤维组织为主称纤维瘤,强调发病部位的称干骺端纤维性骨炎等,强调发病部位的称干骺端纤维性骨缺损、纤维性骨皮质缺损、局部骨纤维结构不良。

1942年Jaffe和Lichtenstein根据病理变化、无成骨趋向及恶变而命名为非骨化纤维瘤,体现了以纤维组织为主,又有非成骨性特点。Caffey于1972年指出所有非骨化性纤维瘤的早期,可能就是纤维性骨皮质缺损,两者是同一种疾病在不同时期的表现。但另外一些学者则认为两种疾病。有人认为纤维性

骨皮质缺损无临床症状,可自行消失,继续发展扩大侵及骨髓腔,则成为非骨化性纤维瘤<sup>[3]</sup>。Christopher根据其组织学上为松散排列的梭形细胞增生及特征性的席纹状结构,常有良性巨细胞及泡沫细胞散在分布,并伴有含铁血黄素沉积,核分裂像并不罕见,但无细胞异型性而将本病命名为干骺端纤维性缺损,表述了其位置及非肿瘤性质<sup>[4]</sup>。目前关于本病的命名尚未统一,笔者认为非骨化性纤维瘤更为合适。

非骨化性纤维瘤是一种良性成纤维细胞性肿瘤,多见于8~20岁的青少年。起病缓慢,症状轻微,可有局部疼痛和肿胀,有时无任何症状,因外伤或病理性骨折而发现。病变由黄褐色纤维结缔组织所形成。其主要成分是编织成漩涡状的梭形结缔组织细胞。多见于股骨下端和胫骨上端,少见於腓骨、肱骨、尺骨、桡骨、肋骨等。而纤维性骨皮质缺损则是在发育过程中,成纤维细胞组织侵蚀骨皮质所形成的囊状病灶,可能是发育异常。如继续发展变大侵犯髓腔,则称为非骨化性纤维瘤。纤维性骨皮质缺损的特点是发病年龄轻,多在4~8岁,正常儿童中发病率很高,约30%~40%,男略多于女,占53%。无临床症状,可自行消失<sup>[5]</sup>。CT检查对于本病的早期诊断及鉴别诊断优于常规X线,是对X线平片的重要补充。

## 2 四肢长骨非骨化性纤维瘤的X线平片及CT表现

病灶常偏于骨干一侧,紧靠骨皮质下方,呈单房的圆形、卵圆形或分叶状透亮区,病灶长轴多平行于骨干,常有硬化边缘,且硬化边缘靠近髓侧。本组12例有硬化边缘且大多靠近髓侧,一般长2~8cm,肿瘤局部骨皮质大多向外膨胀变薄,骨皮质可部分中断或缺如,其周边有硬化带环绕但无骨膜反应及软组织肿块,部分病例病变区有骨嵴及点状高密度。4例病灶位于长骨中心并呈中心性生长,甚似骨囊肿和骨纤维异常增殖症。本组1例病变位于股骨上端呈囊肿样病变,是骨囊肿的好发部位(图3)。但周边有明显的骨硬化带,术前诊断为骨纤维异常增殖症,手术病理证实为非骨化性纤维瘤。

## 3 四肢长骨非骨化性纤维瘤的鉴别诊断

鉴别诊断包括:①单骨性纤维异常增殖症:多位于四肢长骨近端干骺区,常呈膨胀性单囊状透亮区,边缘有硬化,骨皮质菲薄,外缘光滑、内缘毛糙,其中可见磨玻璃状结构、不规则的骨小梁或钙化,边缘无明显的骨硬化,病变范围较非骨化性纤维瘤广泛且大,骨干可增粗。②巨细胞瘤:多发生于20~40岁,以四肢长骨骨端最多见,临床有不同程度疼痛、肿胀,X线片显示肿瘤呈球形偏心性生长,有典型皂泡状或溶骨状透亮区,病

变横向及突起扩展显著,骨皮质膨胀变薄,一般无骨硬化现象。

③孤立性骨囊肿:发生于四肢长骨干骺区及骨干,呈中心性卵圆形形成圆形透亮区,边界清楚,无骨硬化边缘,极少偏心性。④骨样骨瘤:具有明显夜间剧烈疼痛和“瘤巢”,X线表现为圆形或椭圆形透亮区,范围一般不超过2cm,周围有显著的反应性骨质增生硬化。

#### 参考文献:

[1] 周文学,张覃泉,欧士欢,等.骨的非骨化性纤维瘤30例X线诊断

[J].中华放射学杂志,1984,18(3):205-208.

[2] 曹来宾,华伯勋,邱经熙,等.骨与关节X线诊断学[M].济南:山东科学技术出版社,1981.432-433

[3] 王玉凯,王体柱,王得玺,等.骨肿瘤X线诊断学[M].北京:人民卫生出版社,1995.127-130

[4] 弗莱彻,周庚寅,刘洪琪,等.肿瘤组织病理诊断[M].济南:山东科学技术出版社,2001.981

[5] 荣独山,汪绍训,王快雄,等.X线诊断学[M].上海:上海科学技术出版社,1986.170-171. (2002-11-26 收稿 2003-01-25 修回)

## • 病例报道 •

# 右膝关节旁多发囊肿 MRI 诊断一例

韩新巍, 吴刚, 王艳丽, 马南, 高雪梅, 李永东

【中图分类号】R445.2; R738.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)09-0668-01

**病例资料** 患者,女,47岁。半年前右膝关节肿胀、疼痛,发现腠窝肿块,触及质软。2个月前症状加重。体检:右膝关节肿胀并有压痛,腠窝及髌上可触及肿块。CT示右侧腠窝皮下及关节腔周围囊状水样密度影,有壁,边缘光整,周围组织受压移位。

MRI示右侧膝关节肿胀,腠窝、髌上囊及关节腔周围多发囊状病变,境界清晰, $T_1WI$ 呈低信号, $T_2WI$ 矢状位压脂序列呈高信号,形状不规则,连续多个层面观察显示囊肿均与关节腔相通,周围组织受推压移位(图1、2)。

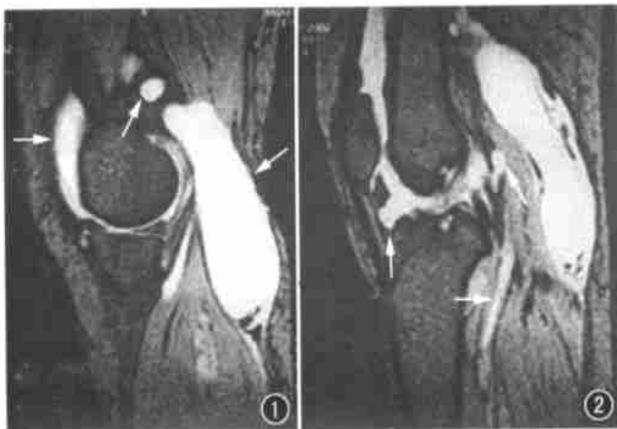


图1 右膝关节 $T_2WI$ 矢状位压脂序列示腠窝和髌上囊各有一形状不规则,边缘光整、均匀高信号囊状病变,周围组织受推压移位(箭)。图2  $T_2WI$ 示膝关节腔旁见多发小囊状、条索状高信号,形状不规则,境界清晰,各囊状高信号影与关节腔相通(箭)。

**手术:**暴露出囊肿,依次分离囊肿外包膜,在腠窝深面找出囊肿蒂结扎,切除囊肿。病理证实为腠窝囊肿。术后患者症状消失,关节活动正常。

**讨论** 滑膜囊肿最常见于腠窝,故又称腠窝囊肿、Baker囊肿等,部分囊肿可与膝关节相通。发病原因不明,一般认为和慢性损伤有关,或继发于原有的关节疾病,如骨性关节炎、类风湿关节炎等<sup>[1]</sup>。腠窝囊肿有原发和继发两种:原发型起源于关节腔,而关节本身正常,多见于儿童;继发型大多数到成年才出现腠窝囊肿,常继发于某种关节疾病<sup>[2]</sup>。膝关节造影可显示腠窝囊肿与关节腔相通,但不能显示详细的解剖结构。CT扫描能显示囊肿的大小、形态,但不能进行矢状位扫描,显示囊肿之间的关系欠佳。MRI可清楚显示多发囊肿,行矢状位扫描详细显示其空间解剖部位,如与关节、肌肉、筋膜的关系;多个层面连续观察显示囊肿与关节相通的具体部位,为制定手术切除方案提供依据。本例出现腠窝囊肿、髌上囊肿及膝关节腔周围多发囊肿,较罕见,可能为囊壁分泌囊液多、压力高,或同时因关节囊结构先天发育或炎性破坏导致结构薄弱,关节囊内液体进入膝关节周围潜在性腔隙所致。

#### 参考文献:

[1] 杨广夫,刘军.软组织病影像诊断学[M].西安:陕西科学技术出版社,2002.197-199

[2] 吴林生,金嫣莉.膝痛[M].北京:人民卫生出版社,1997.328-331.

(2003-02-25 收稿 2003-04-02 修回)

作者单位:450052 郑州,郑州大学第一附属医院放射科  
作者简介:韩新巍(1958-),男,河南人,教授,主任医师,主要从事影像诊断与介入治疗工作。