

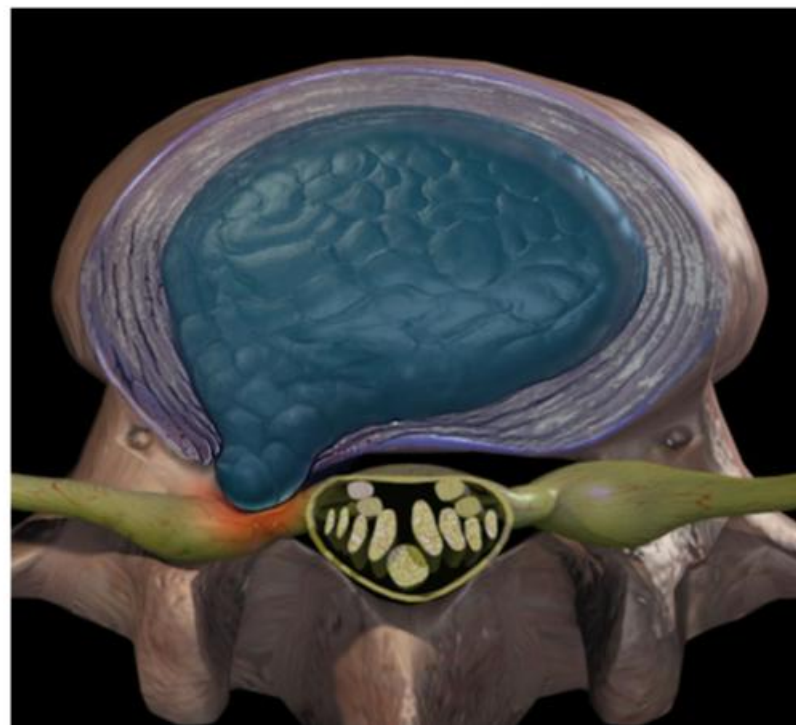
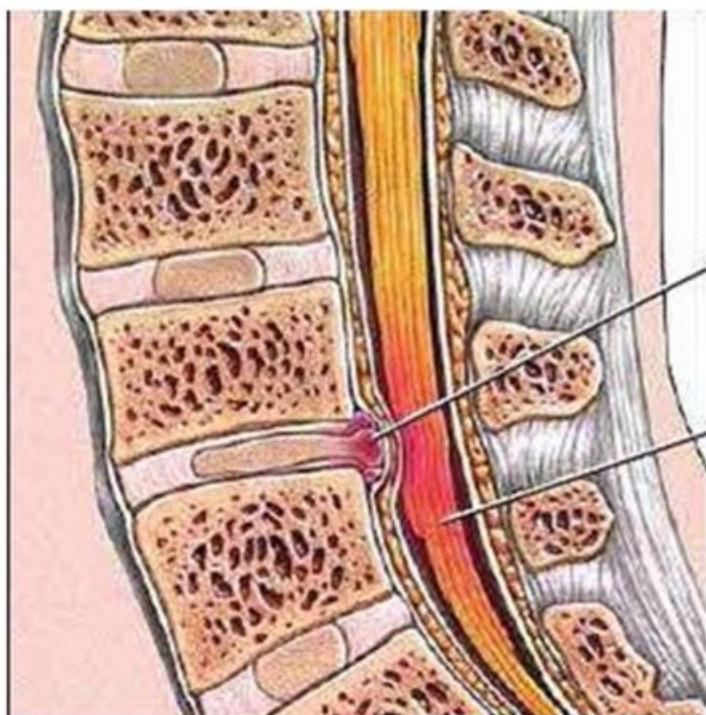
2013年度秋季教学

运动系统疾病的影像诊断(二)

王舒楠 讲师

三、椎间盘突出

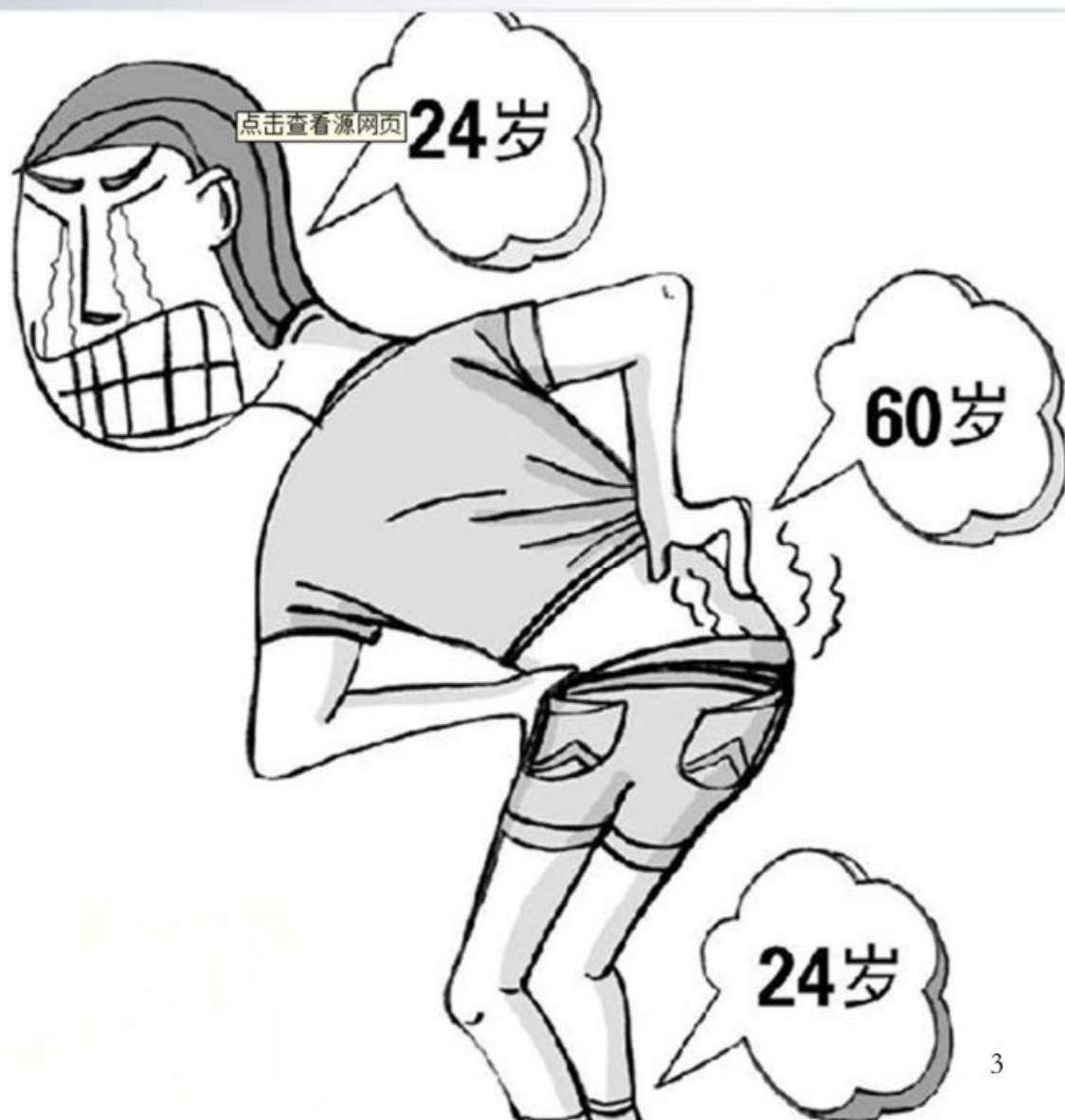
- **定义：**椎间盘突出是髓核通过破裂的纤维环向外突出。
- **病因：**●内因（椎间盘退变）。●外因（急、慢性创伤）
- **病理：**髓核通过破裂的纤维环突出。多向侧后突出，少向后中央、远外侧、前侧和椎体内突出，后者称Schmorl结节。



三、椎间盘突出

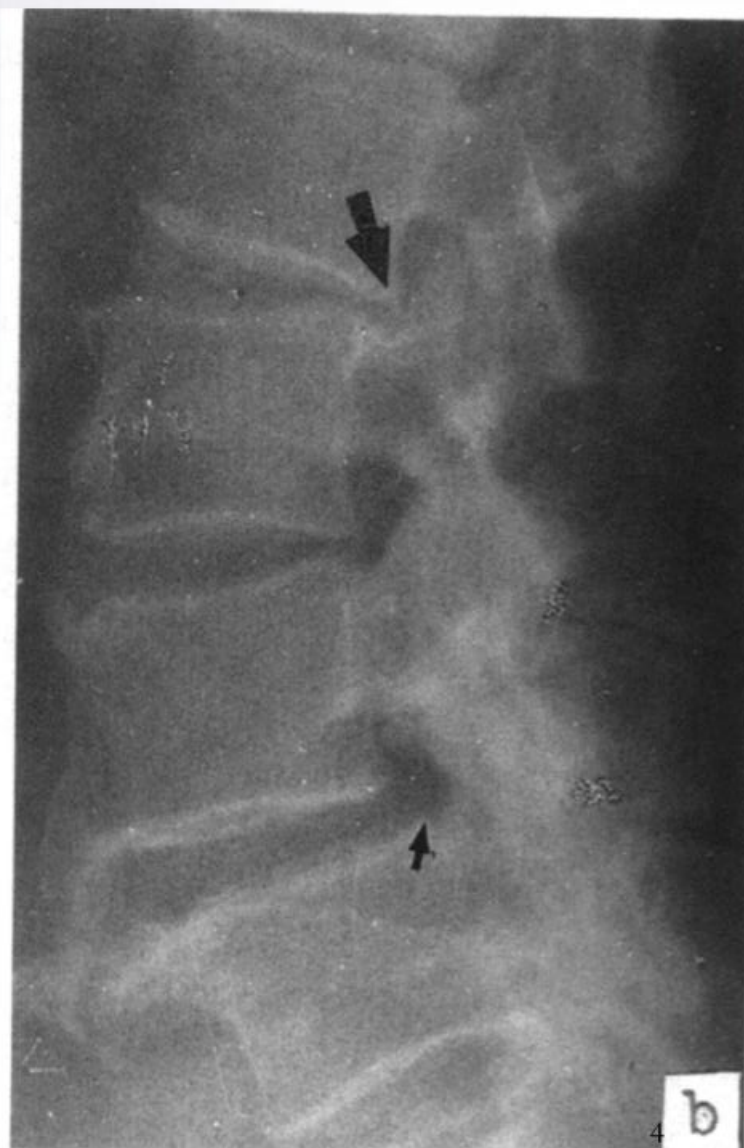
临床表现

- 1、发病：好发于男性，30~50岁，腰间盘突出常见，以L4—5和L5—S1多见。
- 2、症状：腰腿痛，脊髓压迫等。
- 3、体征：直腿抬高试验阳性，反射及感觉异常等。



椎间盘突出X线表现

- 1) 椎间隙异常：变窄、不等宽。
- 2) 椎体后缘骨质增生：骨赘、骨唇等。
- 3) 脊柱曲度异常：侧弯，平腰或后凸，脊柱不稳等。
- 4) 游离骨块：椎管内有小骨块或钙化块。
- 5) Schmorl结节：椎体上下缘局限性凹陷、边缘硬化。
- 6) 脊髓造影：椎间盘平面硬膜囊前外侧压迹 $>3\text{mm}$ 即可诊断。

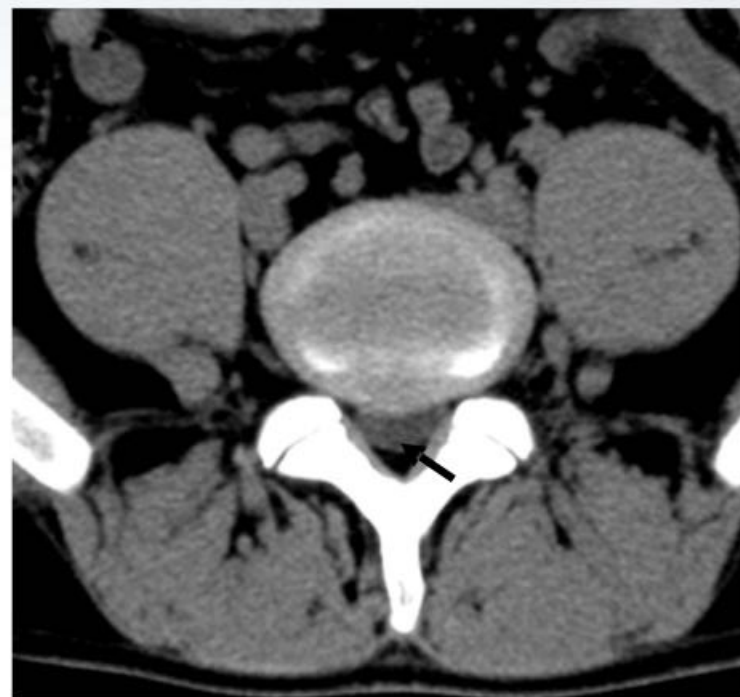


椎间盘突出CT表现

- 1) **直接征象**: 突出于椎体后缘的弧形软组织密度影, 其内可出现钙化
- 2) **间接征象**: 硬膜外脂肪层受压、变形甚至消失, 硬膜囊受压和一侧神经根鞘受压



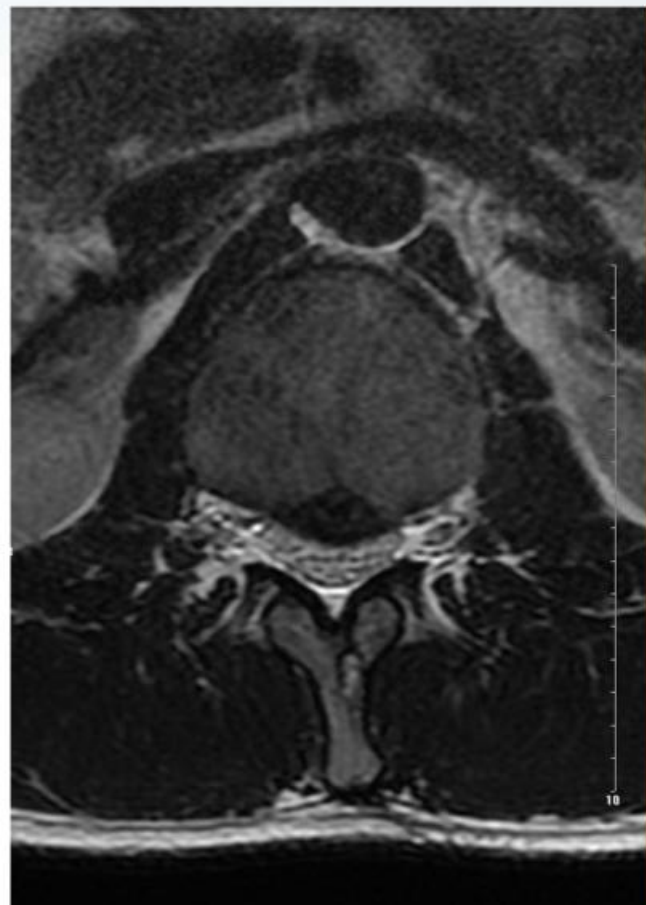
椎间盘轮廓形状无改变, 但椎间盘所在位置超出椎体边缘, 此为椎间盘**膨出**



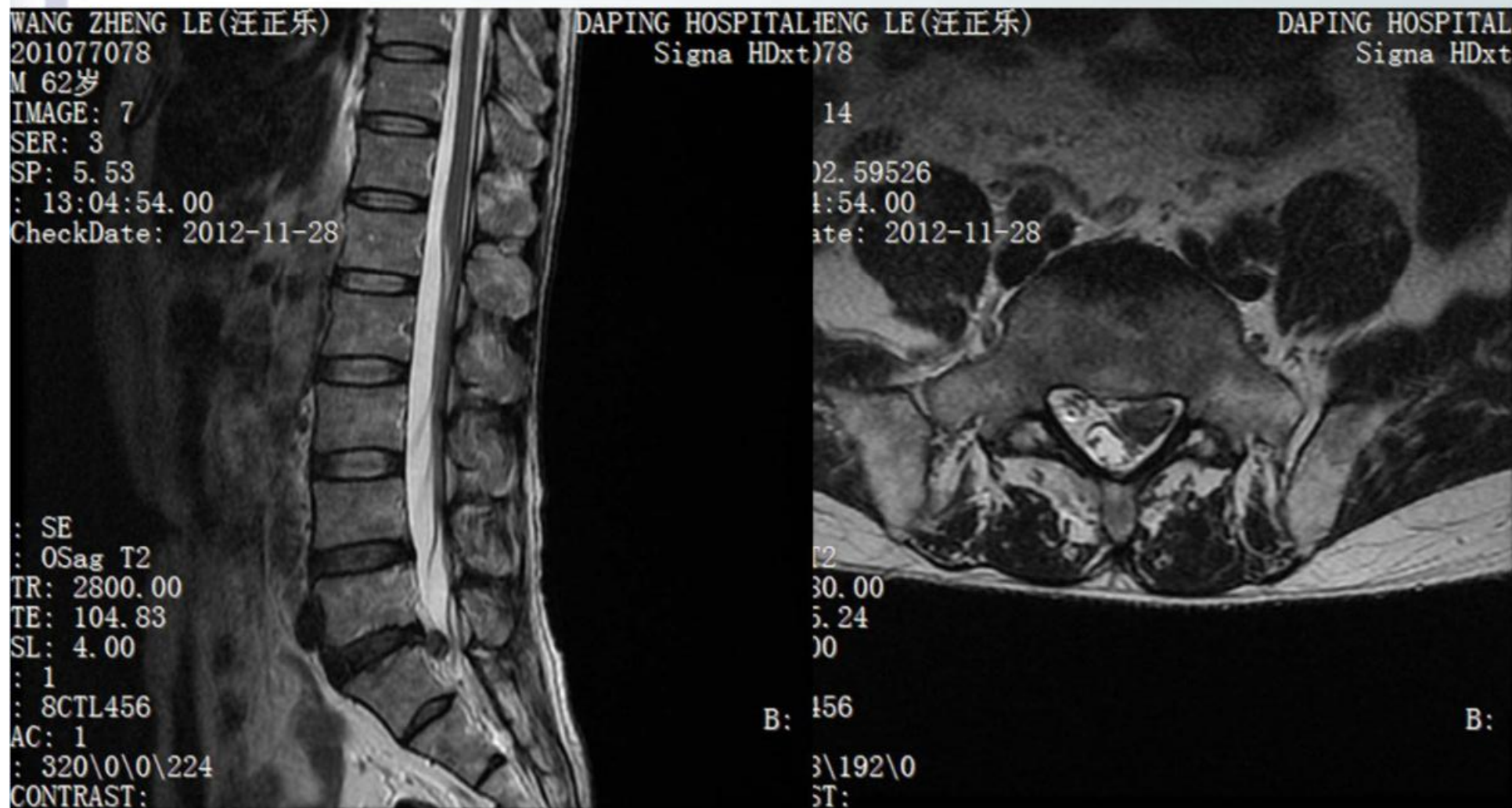
椎间盘轮廓形状改变, 椎间盘后中部凸起, 椎间盘所在位置超出椎体边缘, 硬膜囊受压, 双侧侧隐窝狭窄, 此为椎间盘**突出**

椎间盘突出MR表现

- 1) **椎间盘变性:** T2WI上高信号消失, 为水分丢失所致
- 2) 矢状面上, 椎间盘呈半球状, 舌状突向后方或侧后方, 脊髓可有受压
- 3) 横断面上, 除能观察到CT显示的所有征象外, 还能直接显示脊髓受压



椎间盘脱出



四、韧带和肌腱损伤

肌腱与韧带损伤:多发生于急性创伤时，X线片无法显示，高分辨CT及MRI能较好的显示；**半月板损伤**:主要行MRI检查

矢状位质子密度像
和T2WI示肌腱表浅
和中间层的断裂
(箭头)和其水肿，
只有股中间肌(箭)
完整







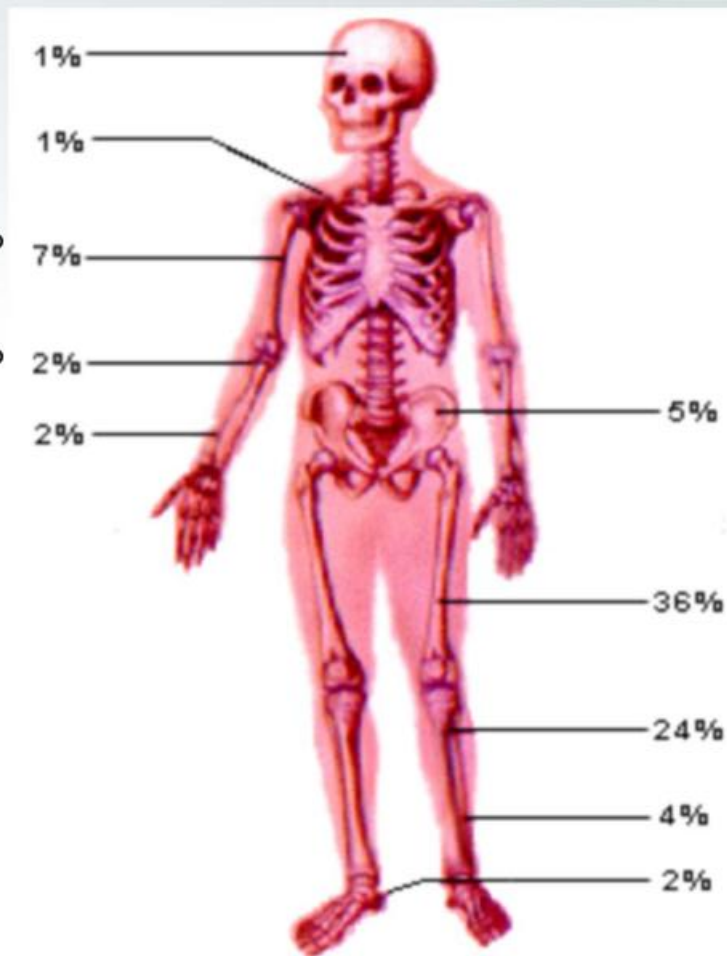
一、骨、关节与软组织的感染

(Infection of bone, joints and soft tissues)

急性化脓性骨髓炎 (Acute pyogenic osteomyelitis)

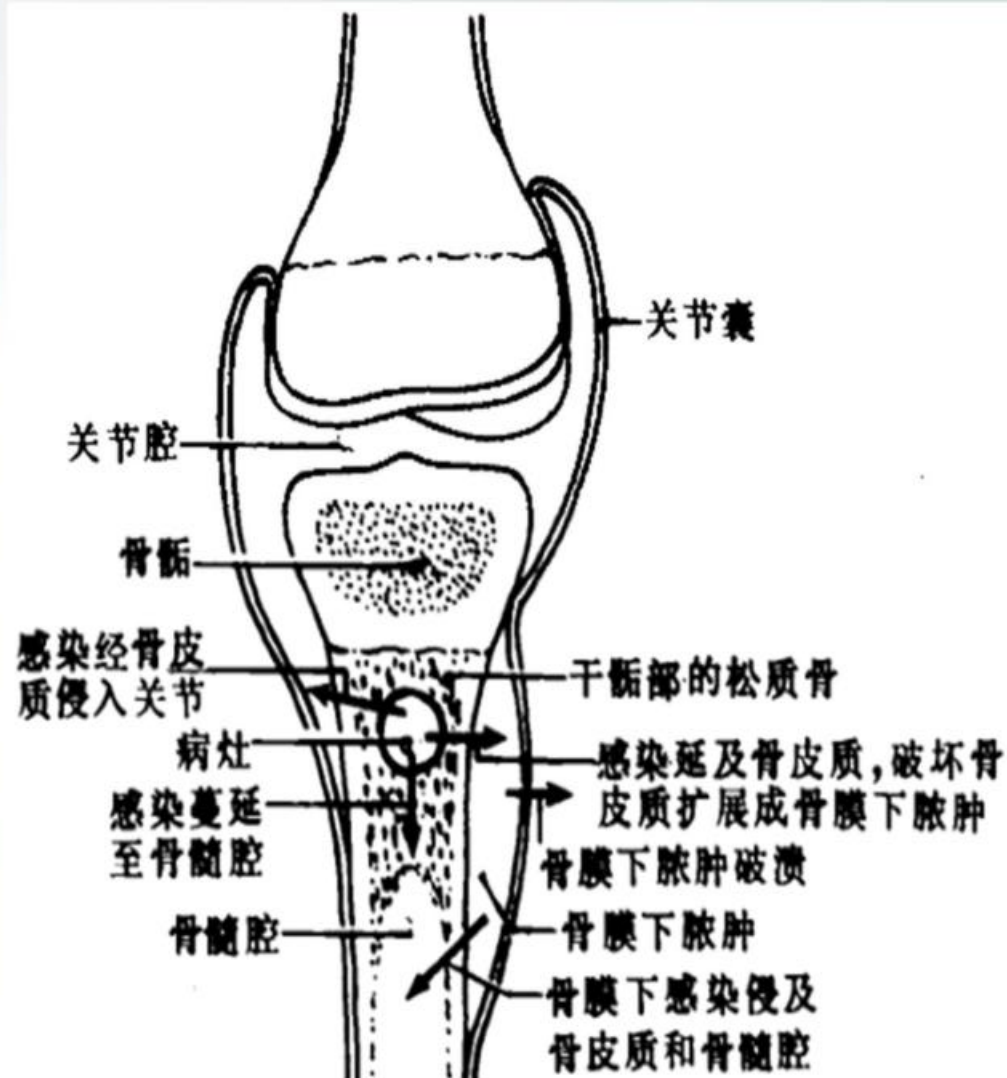
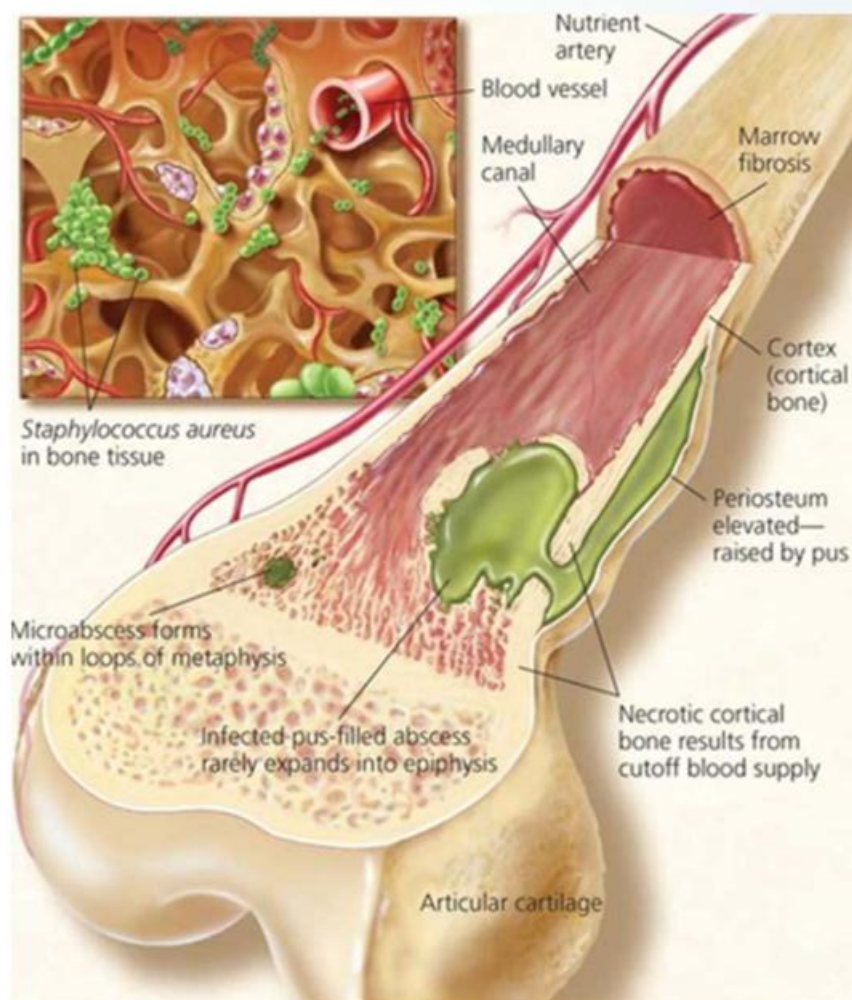
概述

- **定义：**化脓性骨髓炎是骨皮质、骨松质、骨髓和骨膜的化脓性炎症。
- **病原菌：**多数为金黄色葡萄球菌。
- **发病：**好发于儿童和少年，多侵犯长骨干骺端。
- **传播途径：**一般经血行感染骨，少数经邻近软组织、开放性骨折或火器伤感染骨。



急性化脓性骨髓炎

蔓延机制



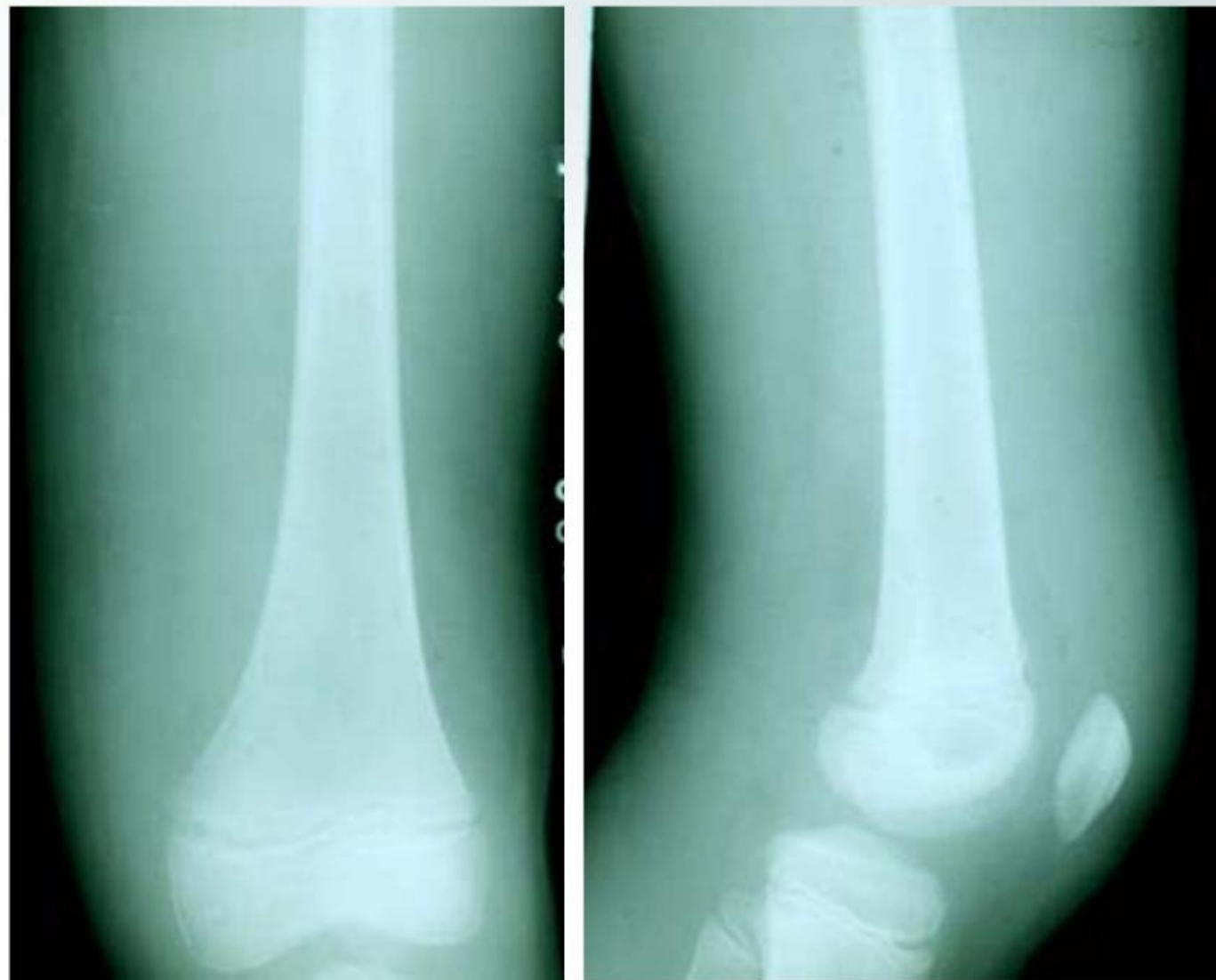
急性化脓性骨髓炎

► **临床表现：**发病急，高热 $39^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，寒颤，患肢红、肿、热、痛、功能障碍。**WBC**↑，血沉↑，血培养(+)。



急性化脓性骨髓炎X线表现（早期）

早期：发病7-10天以内、骨质改变不明显。X线表现为**广泛软组织肿胀**软组织影增厚，层次模糊，肌肉间条纹状透亮间隔影模糊、消失，肌肉、皮下脂肪之分界边不清楚。



急性化脓性骨髓炎X线表现（早期）



急性化脓性骨髓炎X线表现（进展期）

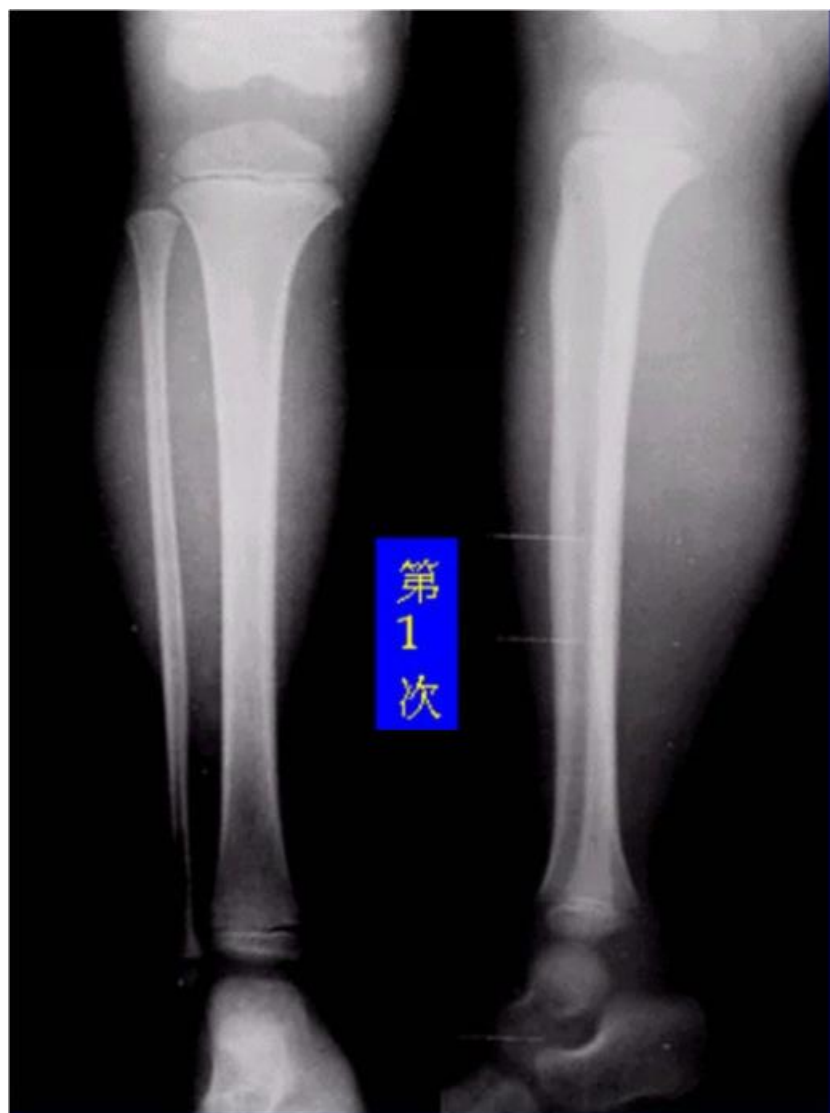
进展期

- 软组织肿胀加剧。
- **骨脓肿**呈多数边缘模糊斑点状低密度骨破坏区。破坏区周围可有轻微高密度骨质增生。
- **骨膜增生**呈单层、多层或花边状钙化影。
- **死骨**呈小片或条状高密度影。
- **骨瘘孔**为骨皮质和骨膜增生缺损区。



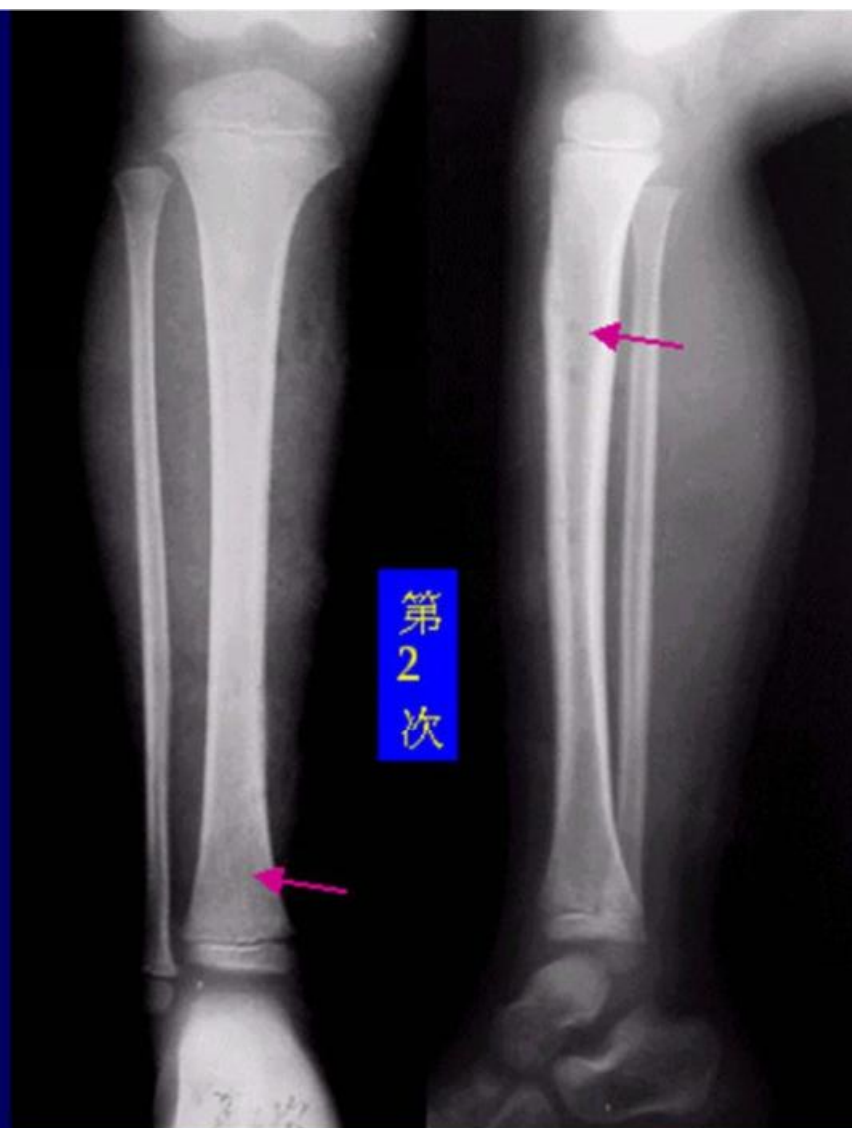
急性化脓性骨髓炎进展期X线表现





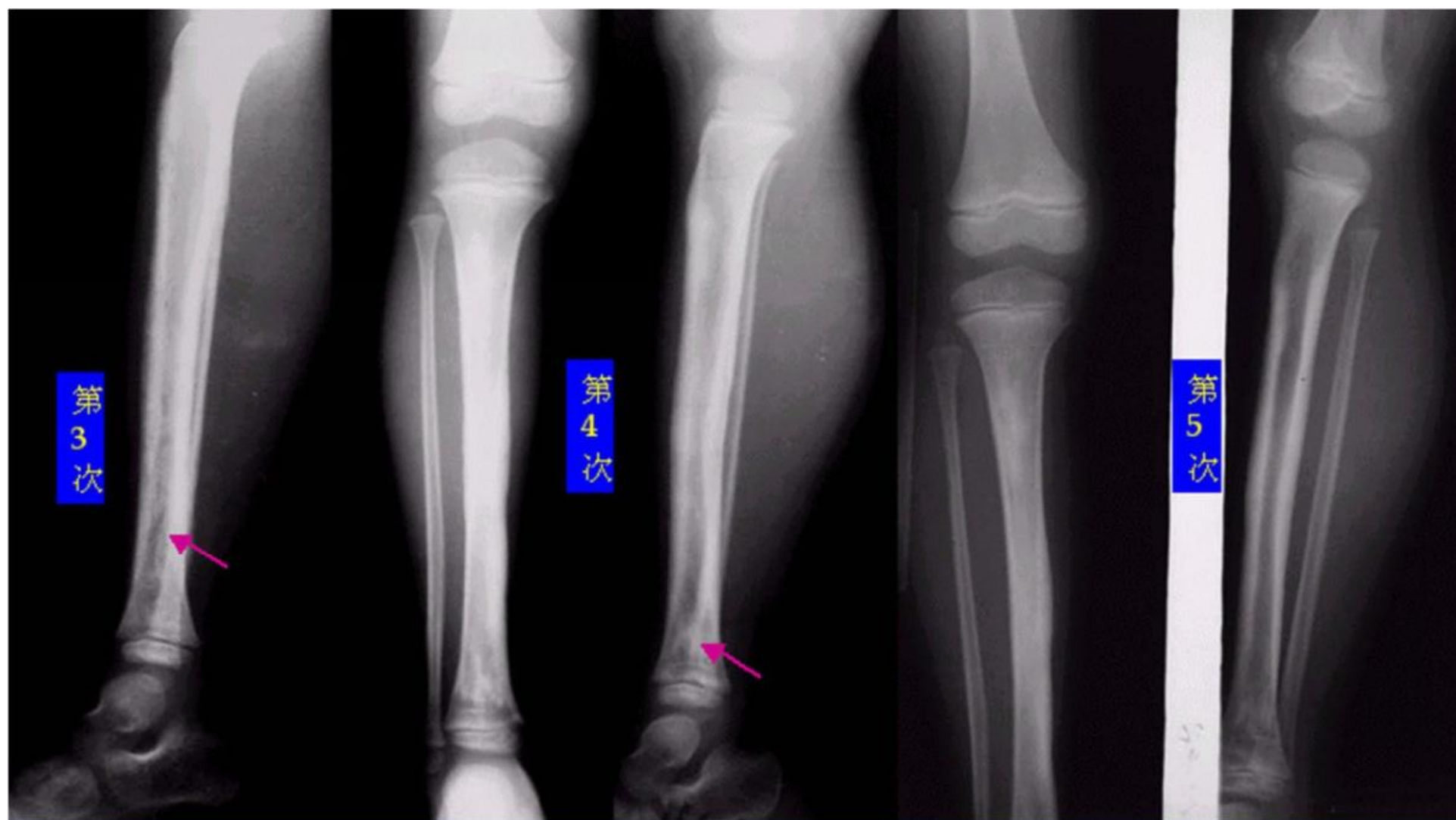
第1次

早期：软组织肿胀，密度增高，
肌间隙模糊，骨质未见明显破坏



第2次

急性期：胫骨上下干骺
端虫蚀状骨质破坏

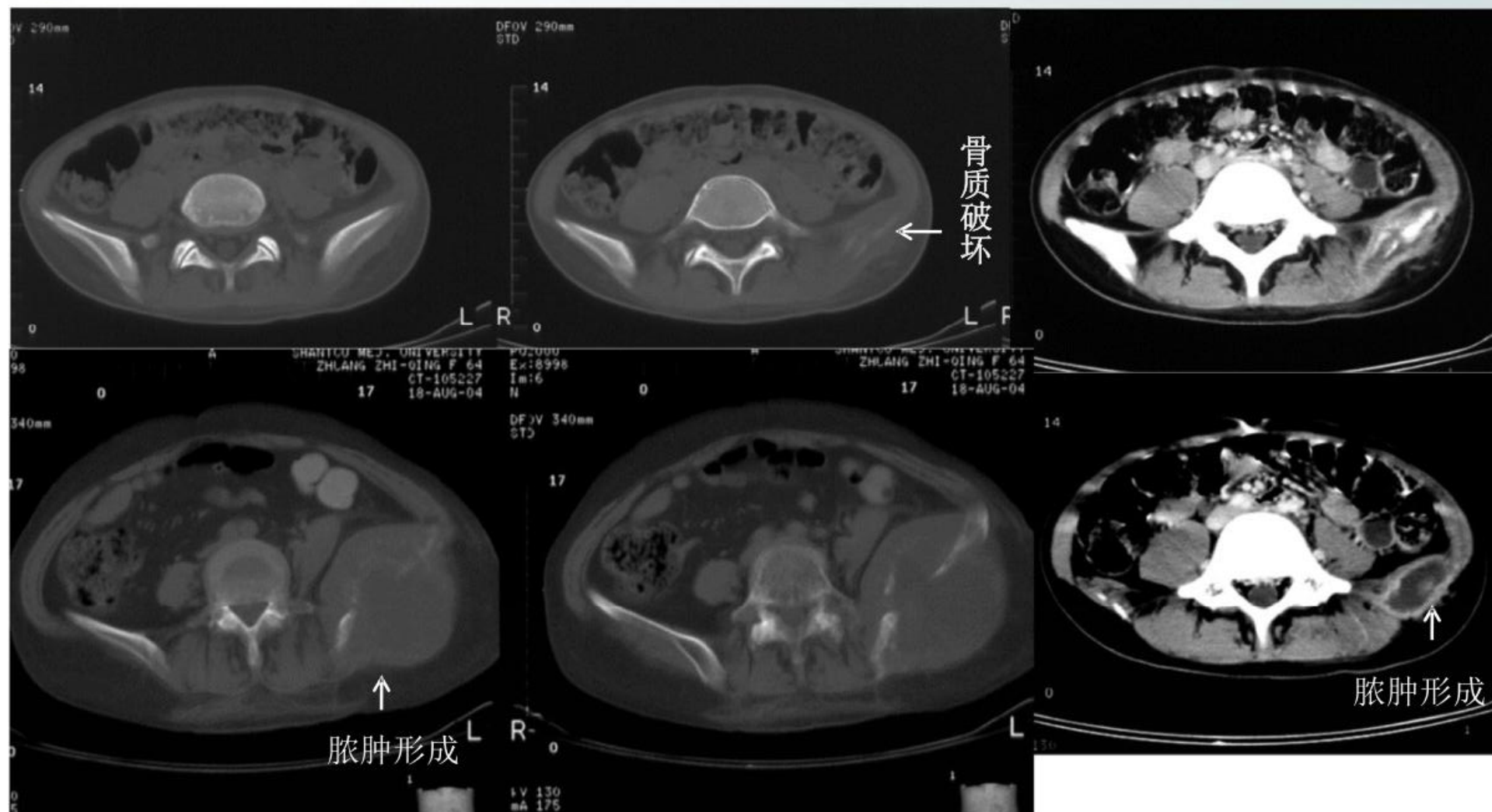


急性期：骨质破坏、
增生，骨膜反应

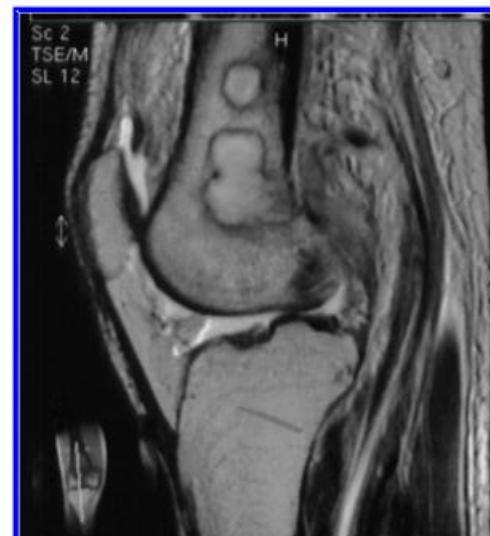
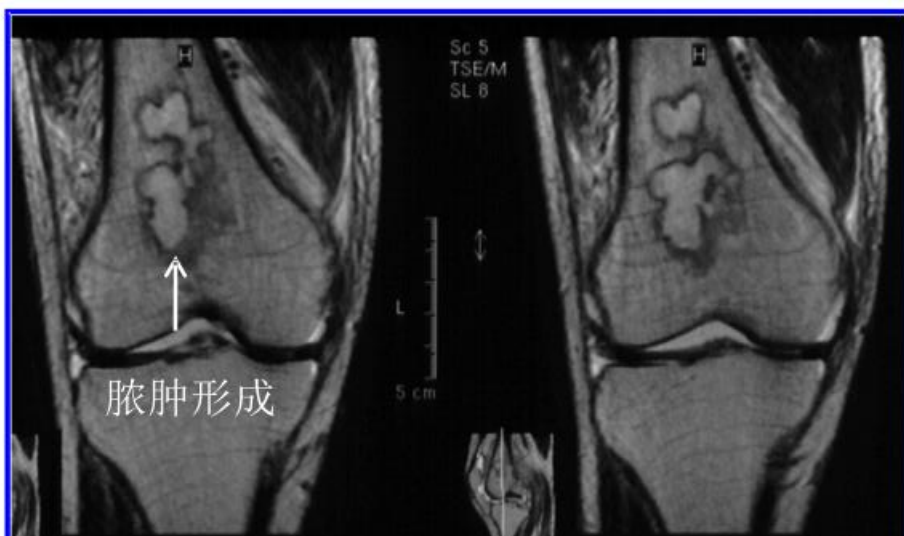
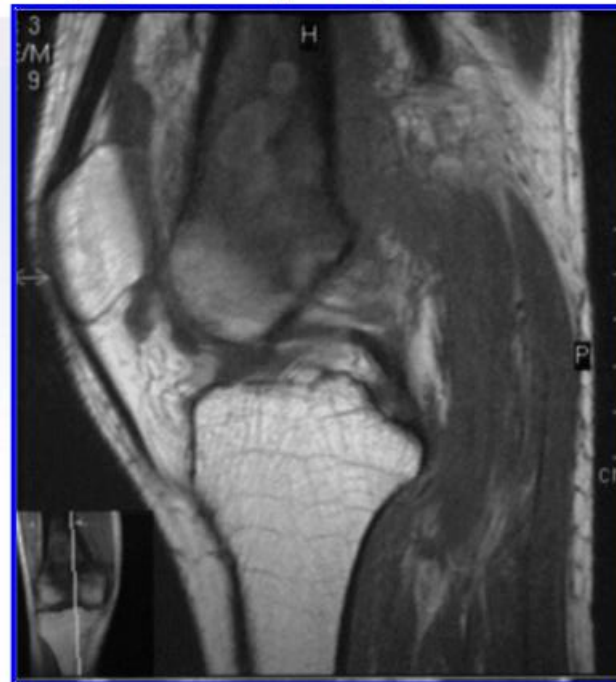
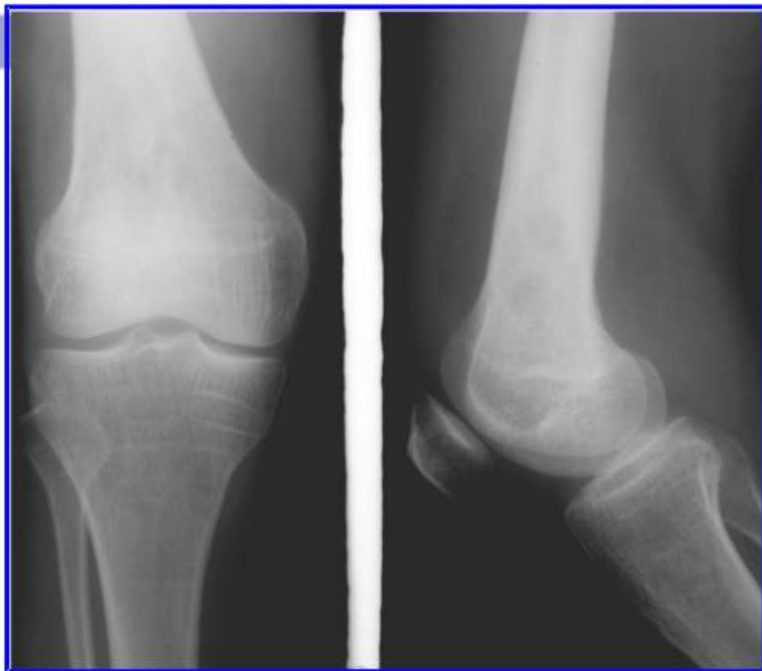
后期：软组织肿胀消退，
骨质增生，骨质破坏修复



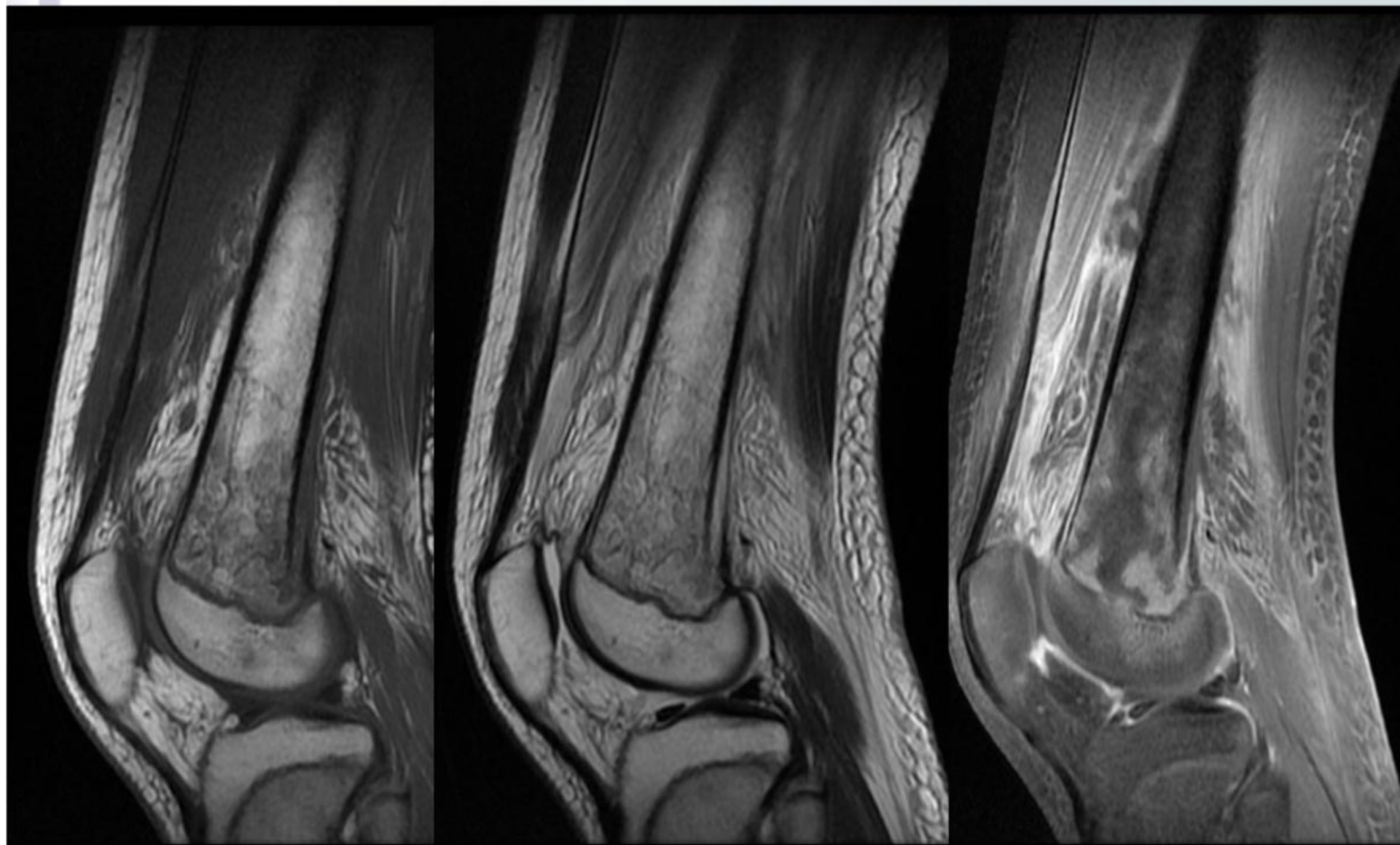
急性化脓性骨髓炎CT表现（进展期）



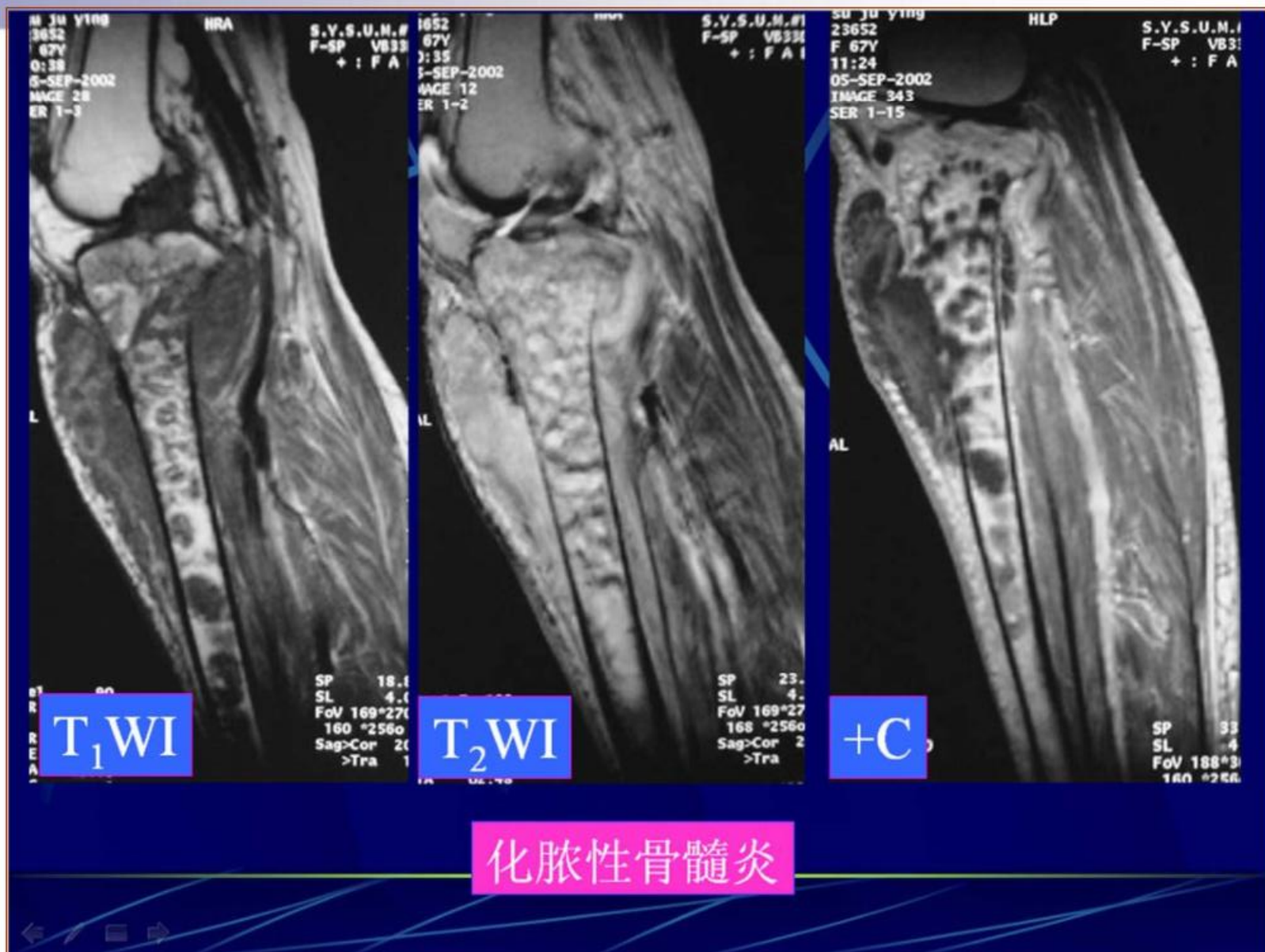
急性化脓性骨髓炎MR表现（早期）



急性化脓性骨髓炎MR表现（进展期）

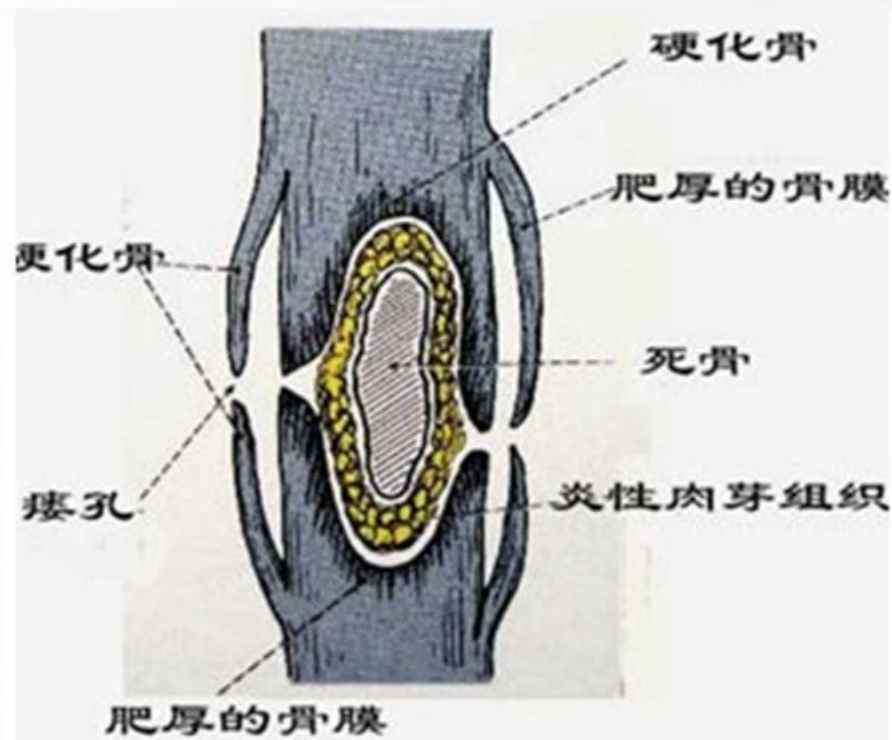


急性化脓性骨髓炎MR表现（进展期）



慢性化脓性骨髓炎 (chronic pyogenic osteomyelitis)

➤ **临床：**急性治疗不及时或不彻底转为慢性。病程数年至数十年不等。局部反复肿胀、流脓、流死骨，患肢畸形等。



慢性化脓性骨髓炎

X线表现:

- 大量骨质增生，骨膜增生，皮质增厚，髓腔变窄→闭塞。
- 骨干增粗，外形不整
- 死骨，死腔存在，表现为沿长轴形成的长方形或条状高密度影，与周围骨质分界清楚。
- 以上为慢性骨髓炎的特征表现。
- 软组织萎缩。

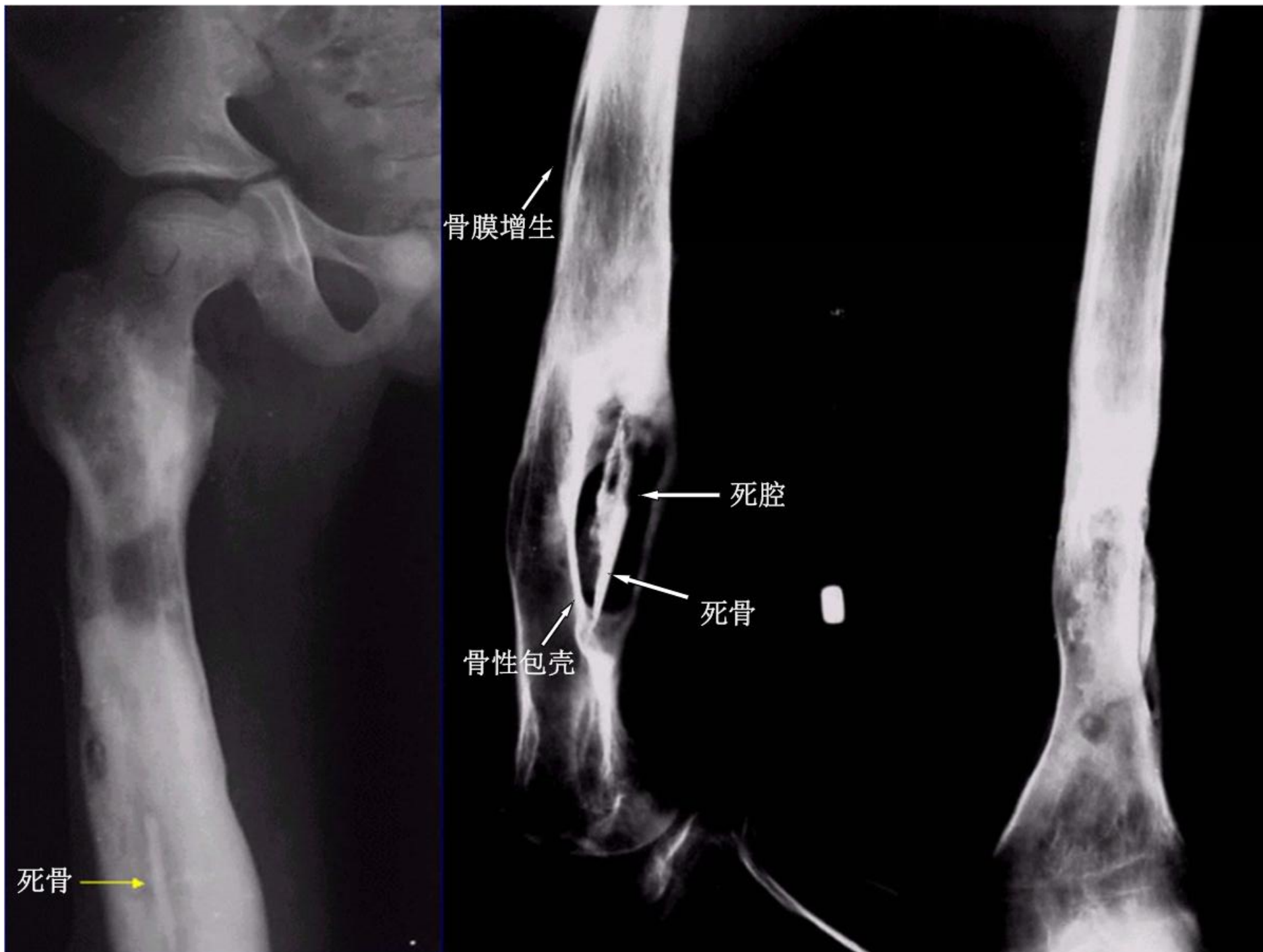


慢性化脓性骨髓炎X线表现



慢性化脓性骨髓炎X线表现





急、慢性化脓性骨髓炎鉴别

急性骨髓炎以软组织肿胀，骨质不同程度破坏和轻度的骨膜增生为特征。

慢性骨髓炎则以骨质增生硬化，骨膜新骨增生显著，骨膜下大片骨坏死和死腔，包壳和瘘管形成为特征。

慢性骨髓炎病愈：骨质破坏与死骨消失；骨质增生硬化；逐渐吸收致骨髓腔沟通。

急、慢性化脓性骨髓炎X线表现鉴别



慢性硬化性骨髓炎 (chronic sclerosing osteomyelitis)

- **定义：**慢性硬化性骨髓炎又称**Garre**骨髓炎。它是一种以骨质硬化为主的低毒性骨感染。
- **病因：**尚未完全确定,常与外伤有关。
- **临床：**●多见于青少年；好发于长管状骨骨干（胫、腓、尺骨）和下颌骨等。●症状无或有反复发作的局部肿胀，疼痛。

慢性硬化性骨髓炎X线表现（局限性）



- 局限或广泛性骨质硬化，骨髓腔狭窄。
- 一般无骨质破坏及死骨。



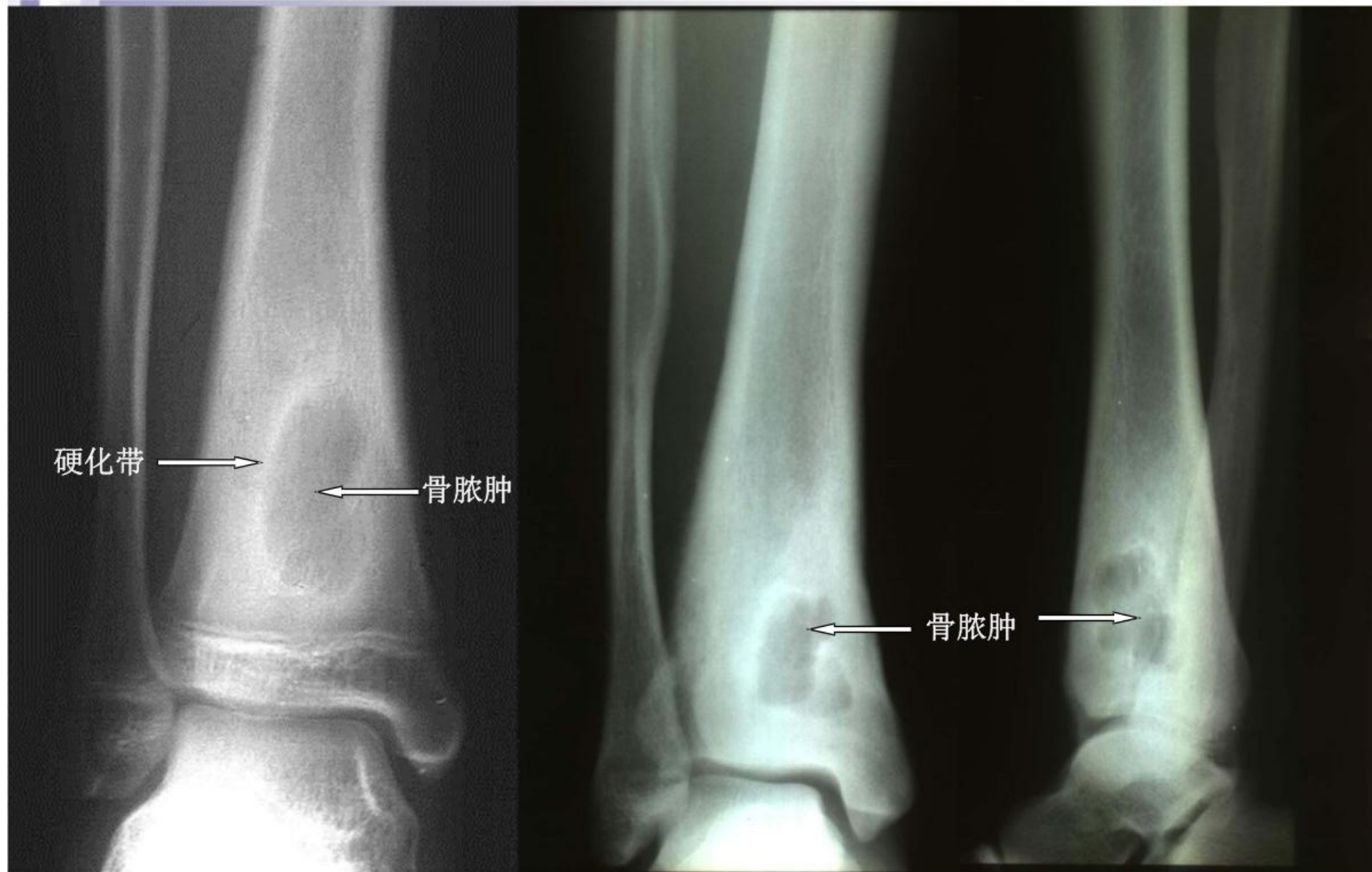
慢性硬化性骨髓炎X线表现（广泛性）



慢性骨脓肿 (chronic abscess of bone)

- **定义：**慢性骨脓肿又称**Brodie**骨脓肿，它是局限性低毒性化脓性骨髓炎。
- **临床：**●好发于长骨干骺端单发性多。●症状轻、无瘘管。
- **影像学表现**
 - 骨破坏区多见于**长骨干骺端**中央或偏心，边缘清楚或不清，周围绕有硬化带。
 - 少见或无骨膜反应及死骨。

右胫骨慢性骨脓肿X线表现



化脓性关节炎 (pyogenic arthritis)

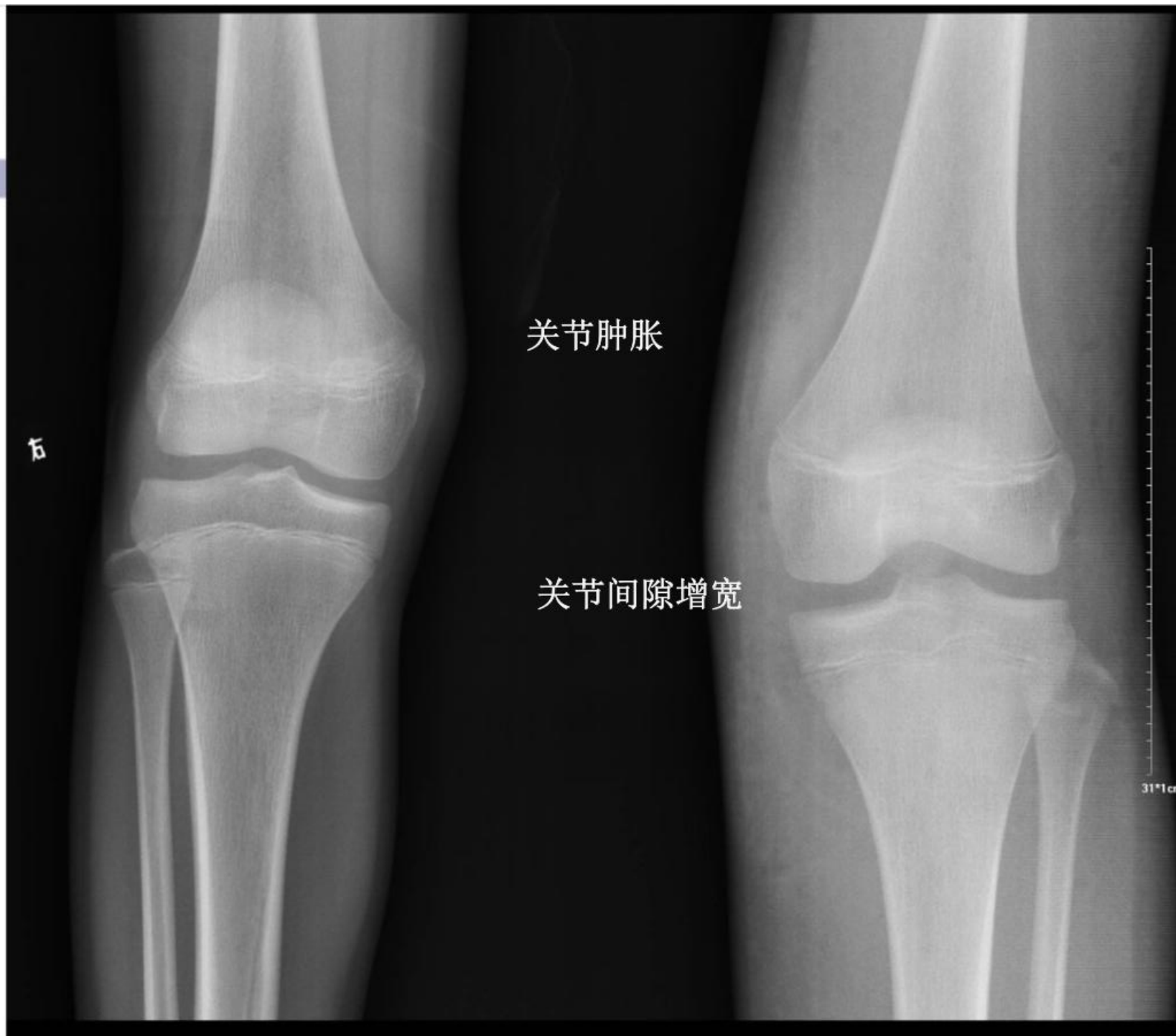
- **致病菌：**多为金黄色葡萄球菌。
- **感染途径：**血行、邻近骨髓炎蔓延和外伤。
- **病理：**关节滑膜水肿、充血、渗液、关节软骨及软骨下骨质破坏。愈合多骨性强直。
- **临床：**
 - 多见于婴幼儿，好侵犯承重大关节（髋、膝），常单发。
 - 发病急，全身高热，局部红肿热痛及功能障碍。
 - 化验白细胞增多等。

化脓性关节炎

X线表现

- **早期：** 关节肿胀，关节间隙增宽，局部骨质疏松。
- **进展期：** 关节间隙迅速对称性变窄， 骨性关节面负重部分破坏，骨端松质破坏与死骨，半脱位等。
- **愈合期：** 多骨性强直。

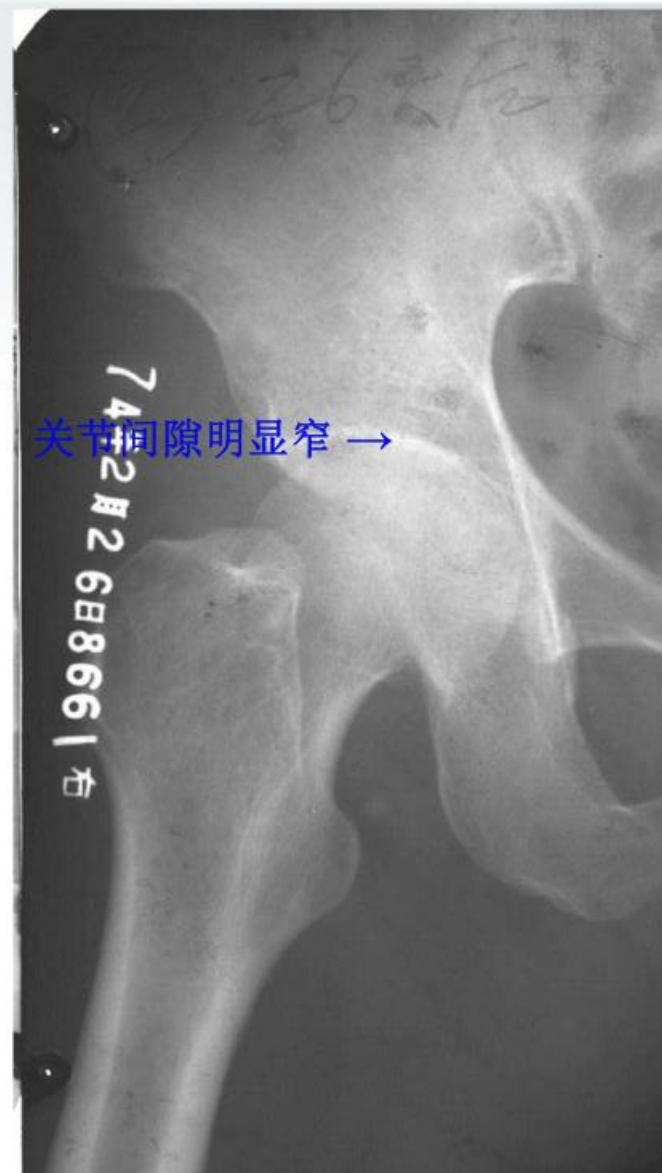
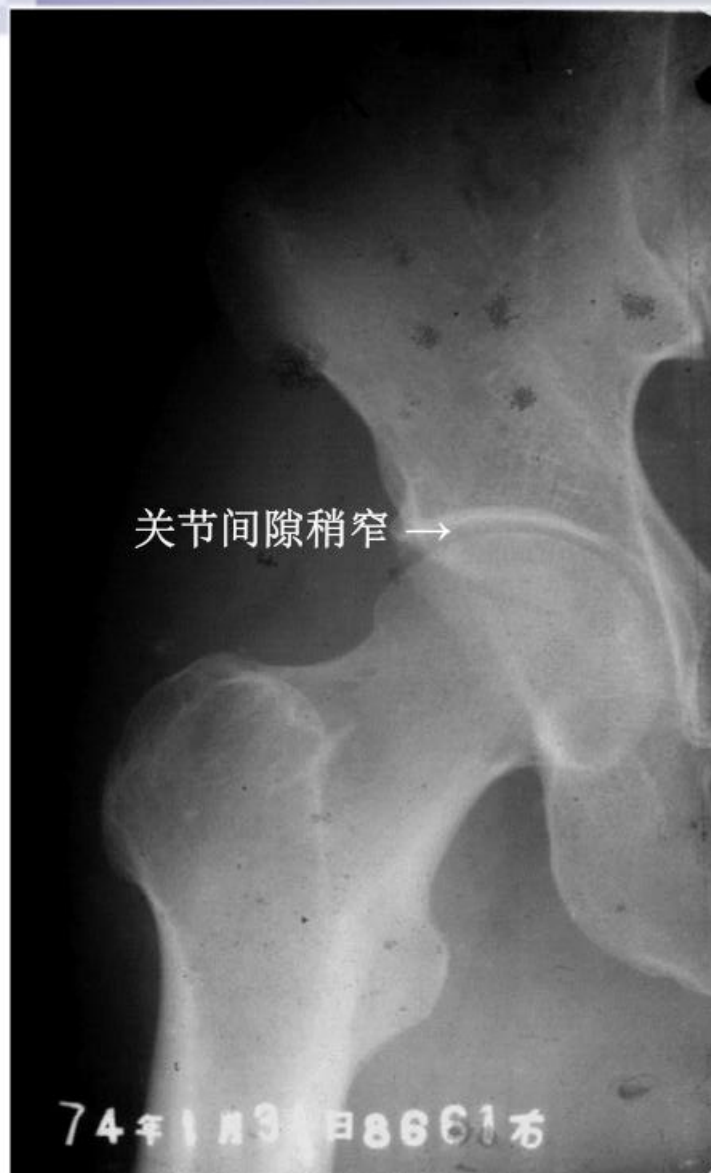
化脓性关节炎早期 X 线表现



化脓性关节炎早期X线表现



化脓性关节炎进展期X线表现



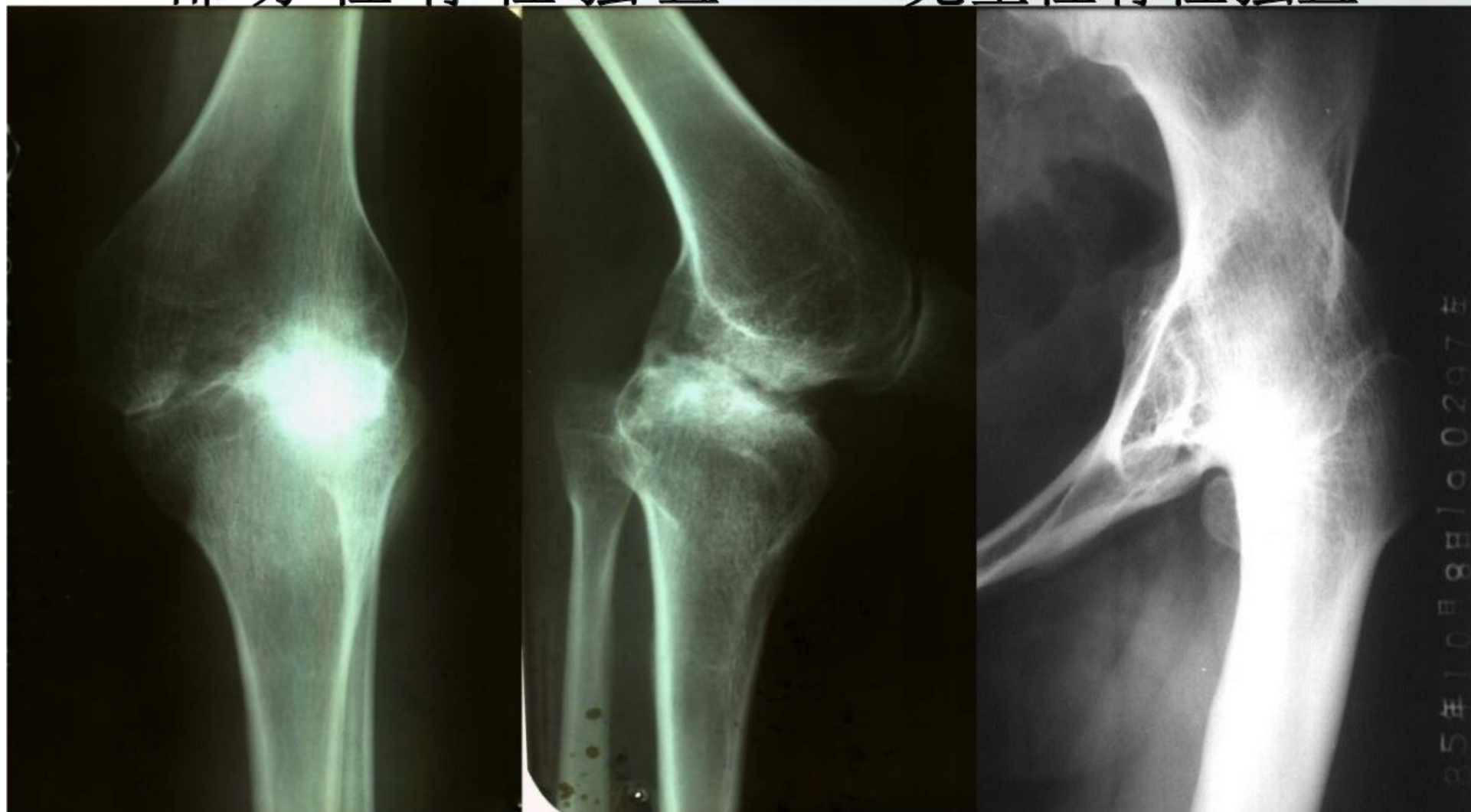
化脓性关节炎晚期X线表现



化脓性关节炎晚期X线表现

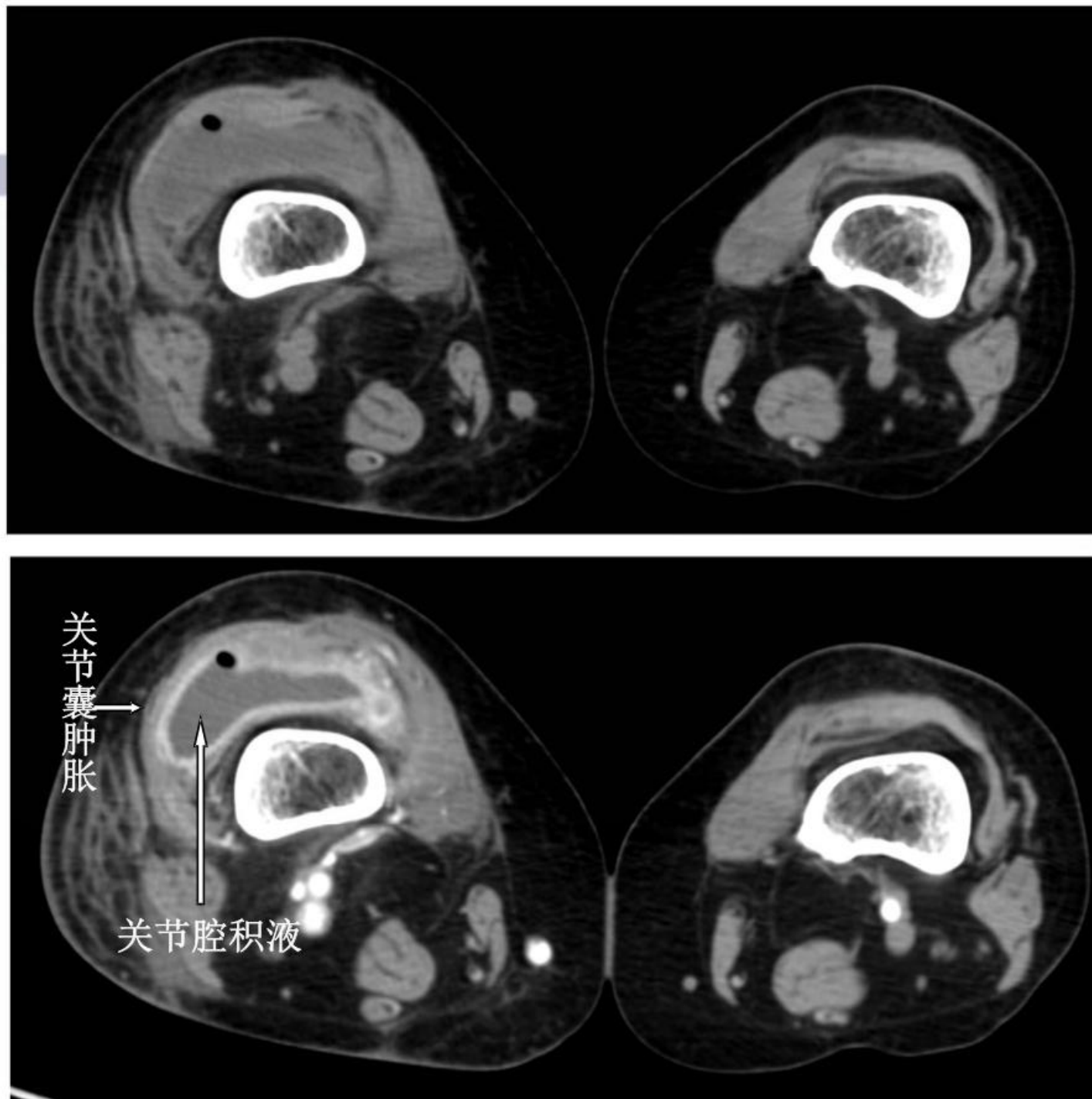
部分性骨性强直

完全性骨性强直



CT表现

➤可见关节肿胀、积液、软骨和骨质破坏



化脓性关节炎MR表现





诊断及鉴别诊断

- 诊断：起病急，症状明显。关节间隙迅速狭窄，关节负重面破坏，**晚期骨性强直是诊断依据。**
- 鉴别诊断：应与关节结核、类风湿性关节炎区别。



二、骨、关节结核

(Tuberculosis of bone and joint)

病因及发病率

儿童及青少年多见

30301例骨关节结核年龄分布

年 龄 (岁)	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	60-74
例数	1137	672	744	276	130	52	21
%	37.5	22.2	24.5	9.1	4.3	1.7	0.7

- 10岁以下居第一位
- 30岁以下占84.2%
- 危害性：损害骨髓和关节，病残，后果严重

病因及发病率

- **病原菌：**结核菌（95%在肺）。
- **感染途径：**结核菌经血行达血液循环丰富的骨骺、干骺端，脊椎和关节滑膜引起骨、关节结核。
- **病理：**渗出、增殖及干酪样变性可同时见到。
- **好发部位：**脊柱（50%），其次为膝关节、髋关节

分类

（一）长骨结核

- 骨骺及干骺端结核
- 骨干结核

（二）关节结核

- 骨型关节结核
- 滑膜结核

（三）脊柱结核



(一) 长骨结核

(Tuberculosis of long bone)

长骨骨骺、干骺端结核

➤临床：是常见的骨结核

- 好发于骨骺及干骺端：股骨上端，尺骨近端，桡骨远端和胫骨上端等
- 症状有局部肿胀、酸痛和功能障碍等
- 病变可发展成骨型关节结核。

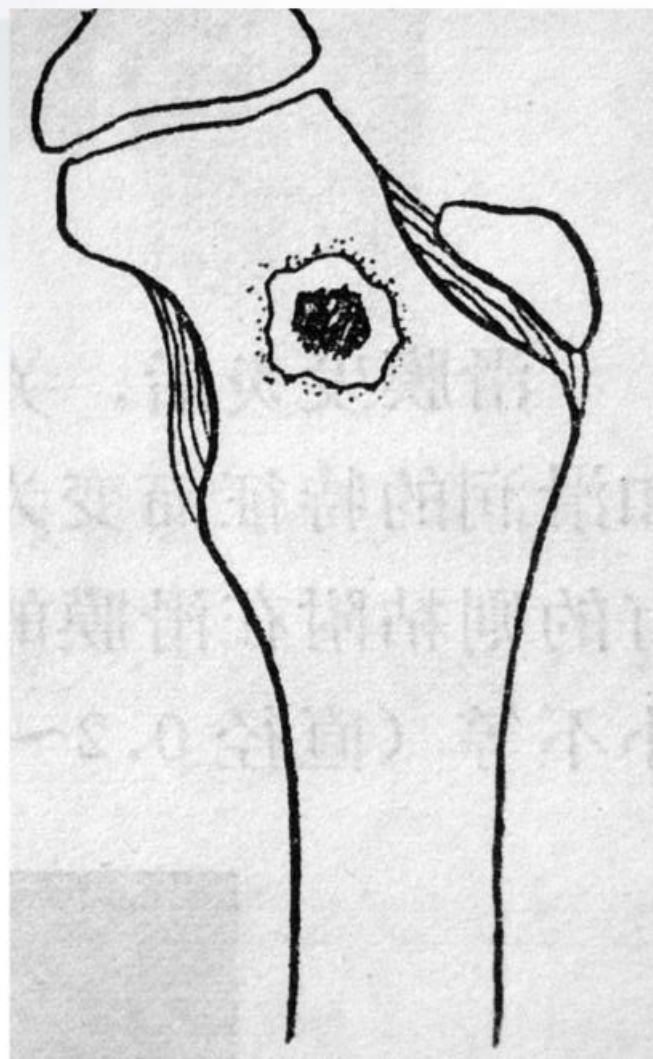
➤影像学表现：

X线：病变一般单发，少数多发。依病变部位分中央型和边缘型。

长骨骨骺、干骺端结核X线表现

①中央型:

- 病变位于干骺端或/和骨骺
- 早期局限性骨质疏松，后形成骨质破坏区，内可有砂粒样死骨。
- 骨质疏松较广泛
- 小儿患病可出现骨膜增生。

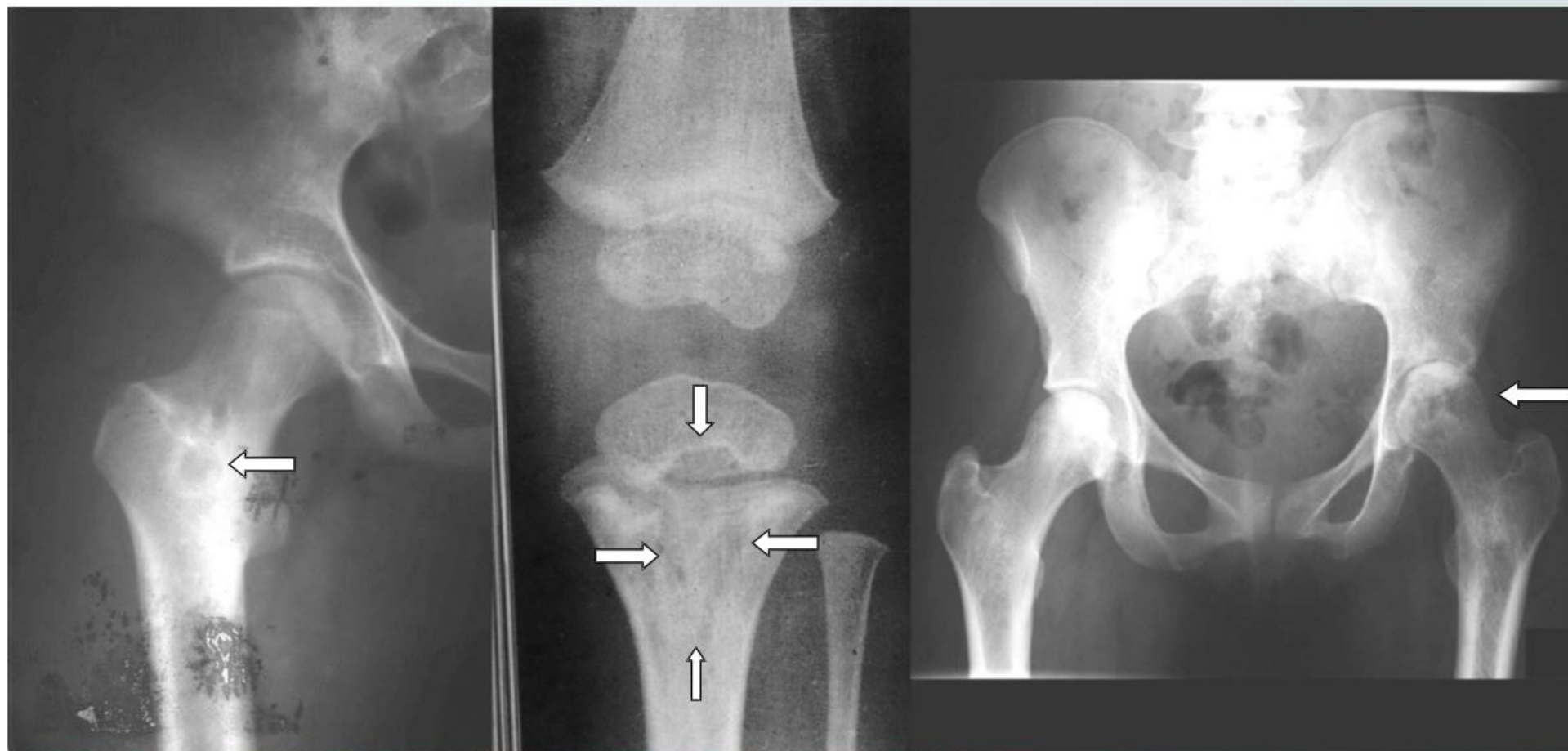


长骨骨骺、干骺端结核X线表现（中央型）

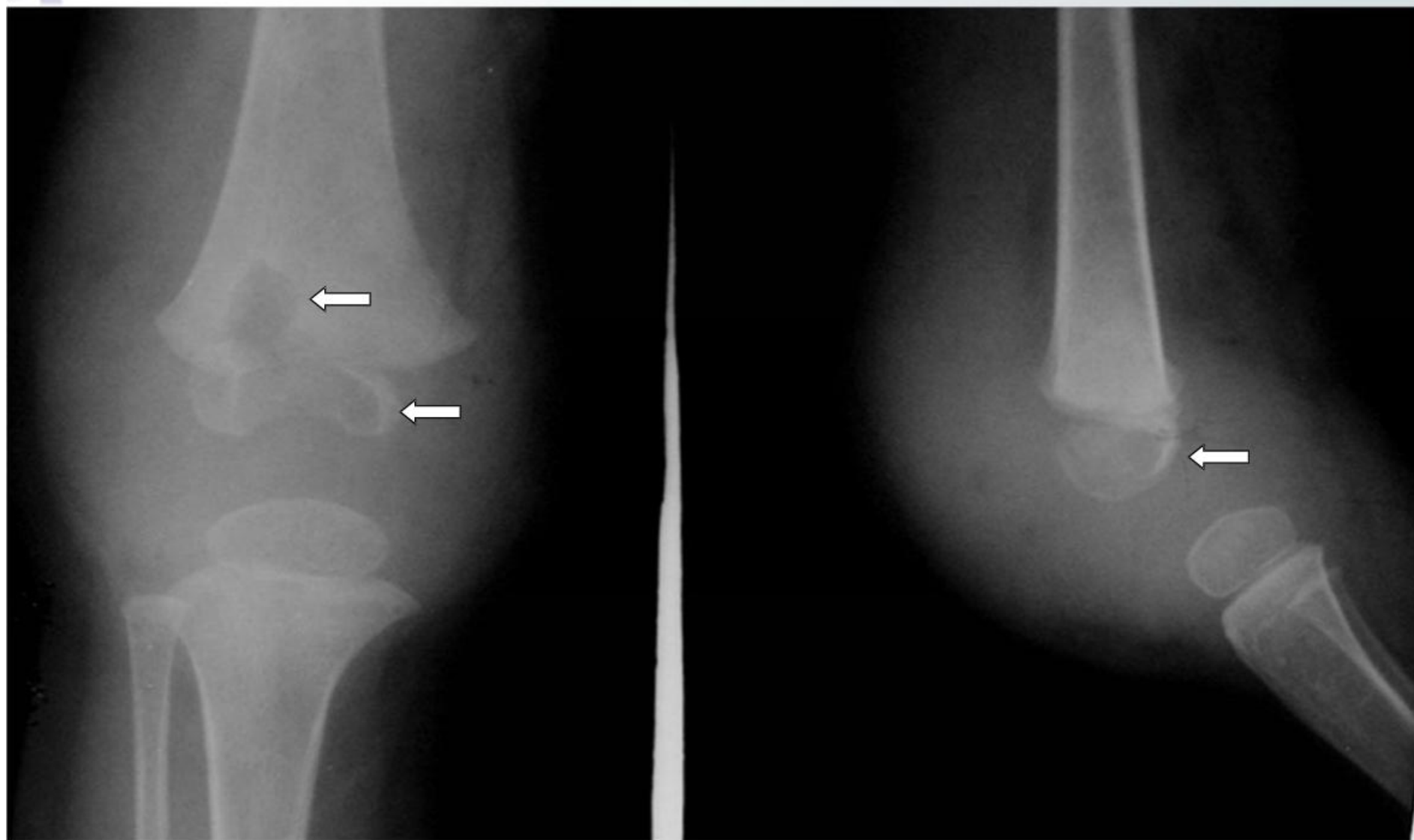
右股骨粗隆间

左胫骨骺、干骺端

左股骨骨骺



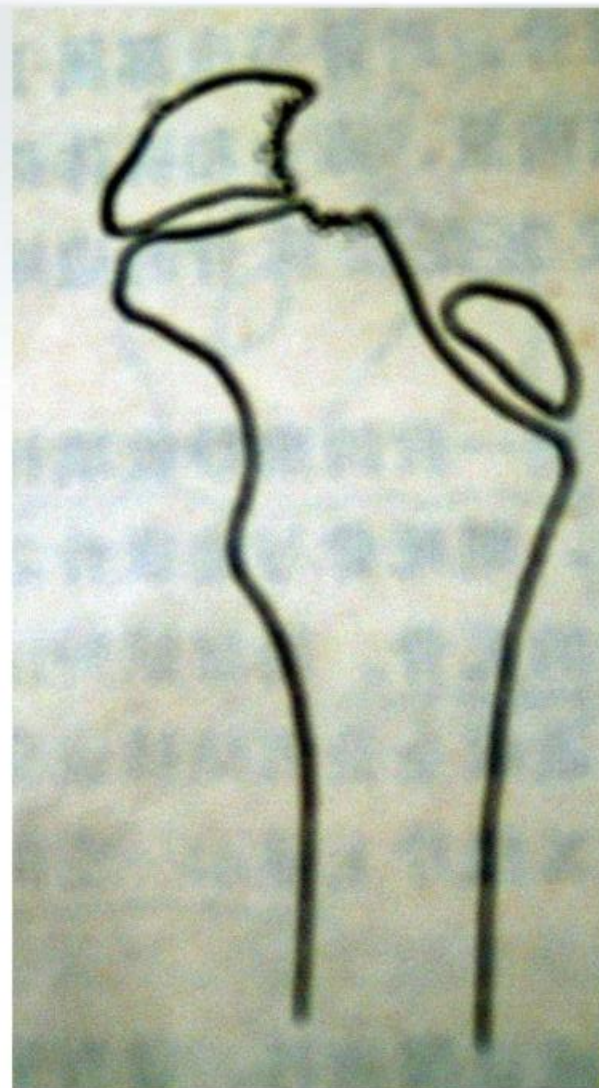
长骨骨骺、干骺端结核X线表现（中央型）



长骨骨骺、干骺端结核X线表现

②边缘型:

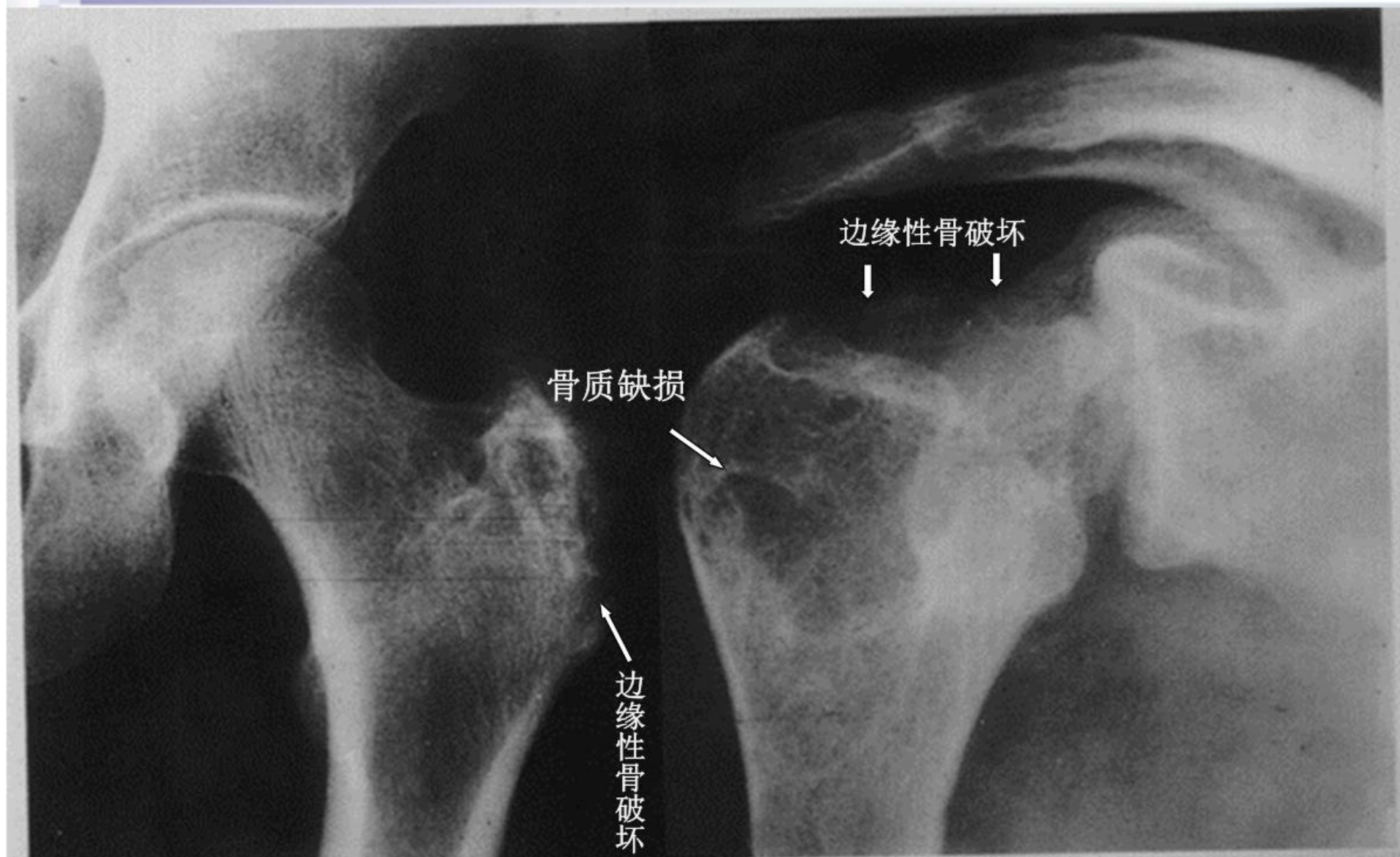
- 病变常位于骺板愈合后的干骺端，特别是长骨的骨突部
- 早期在干骺边缘出现局限性骨质缺损。进而形成不规则骨破坏区，边缘硬化。有时可见钙化。



长骨骨骺、干骺端结核X线表现（边缘型）

右股骨大粗隆

右肱骨头、颈及大结节



长骨骨骺、干骺端结核X线表现（边缘型）



长骨骨骺、干骺端骨结核X线及CT表现



CT: 表现与X线相同，但显示病灶内死骨较好。

MRI: 病灶多呈长T1和长T2信号。显示软组织较好。

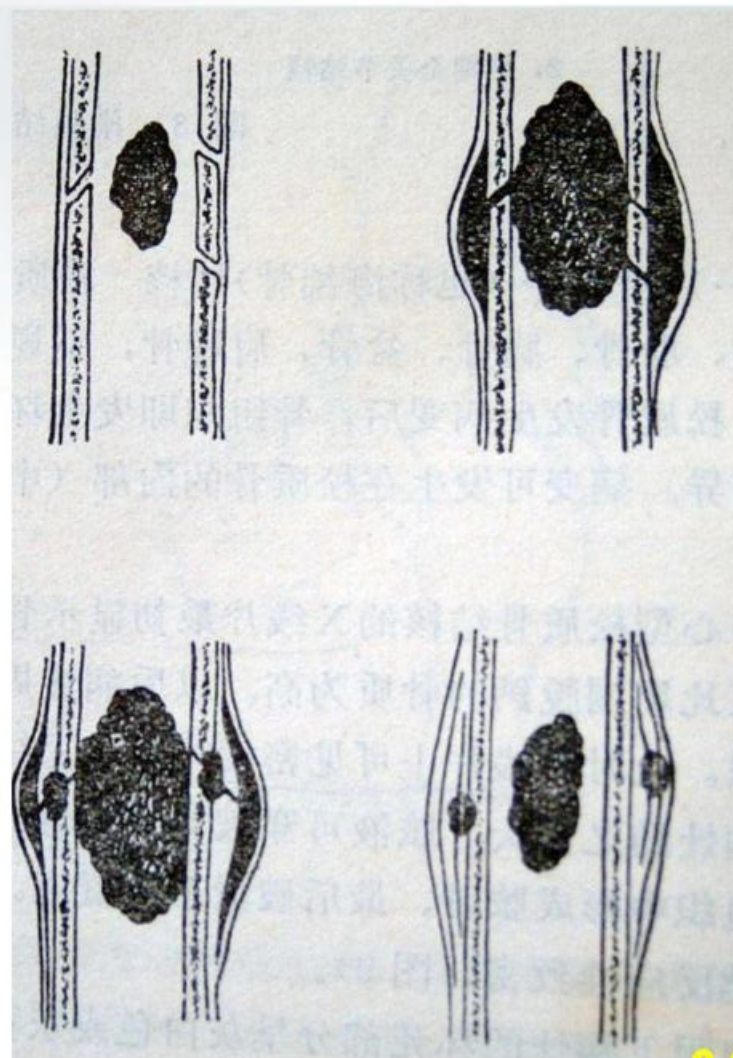
长骨骨干结核

➤临床：少见

- 短骨多（指、掌、趾、跖）
- 好发于5岁以下儿童，常双侧，多发

➤X线表现

- 软组织梭形肿胀
- 早期呈骨质疏松
- 骨干内圆形或多房形囊状破坏区
- 骨皮质变薄，骨干膨胀



长骨骨干结核X线表现



骨囊样结核和骨“气鼓”



(二) 关节结核

(Tuberculosis of Joints)

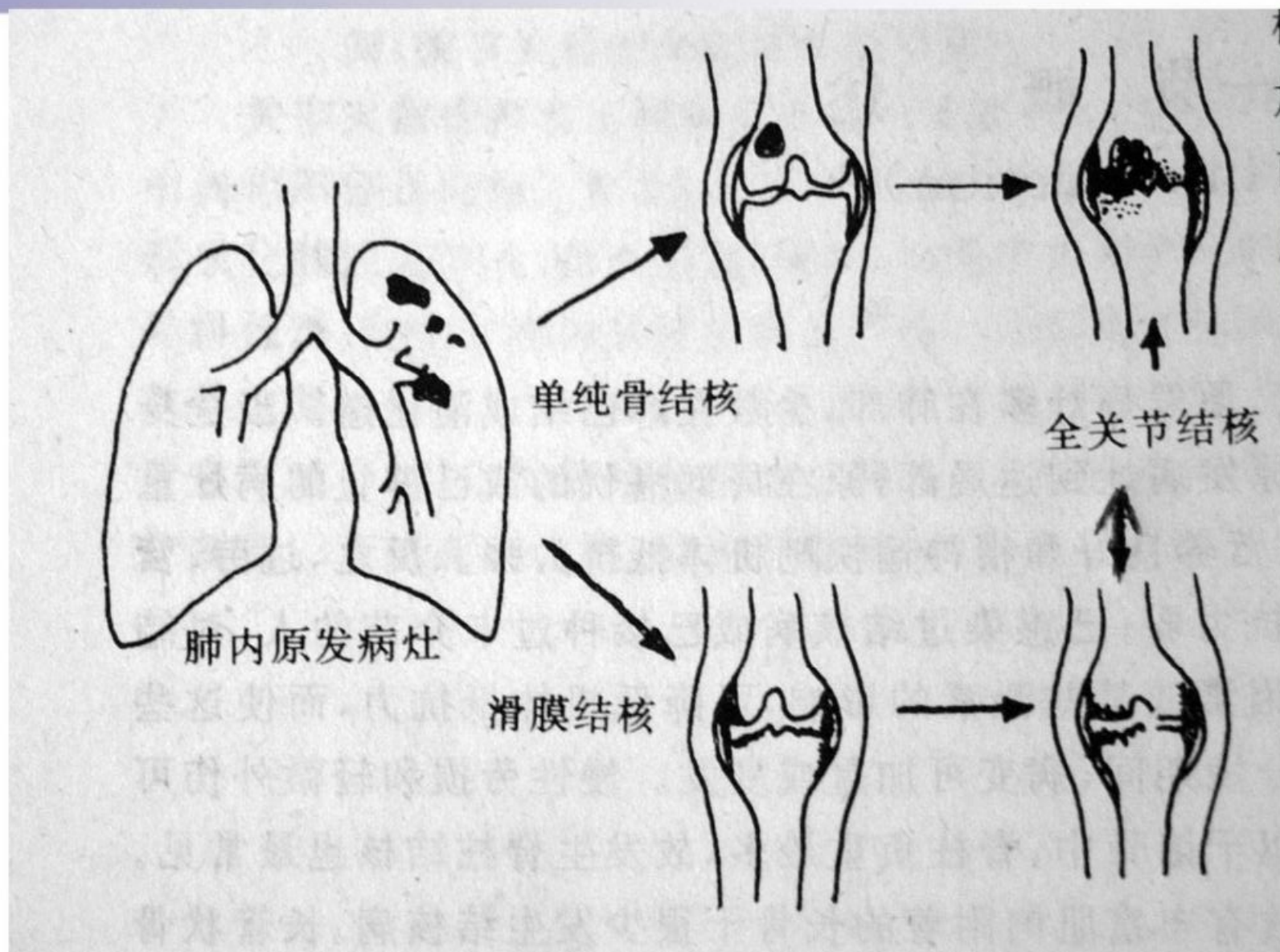
关节结核

➤**病理：**关节结核分**骨型**和**滑膜型（多见）**。前者由骨结核蔓延至关节。后者先出现滑膜炎，然后侵袭软骨及骨。

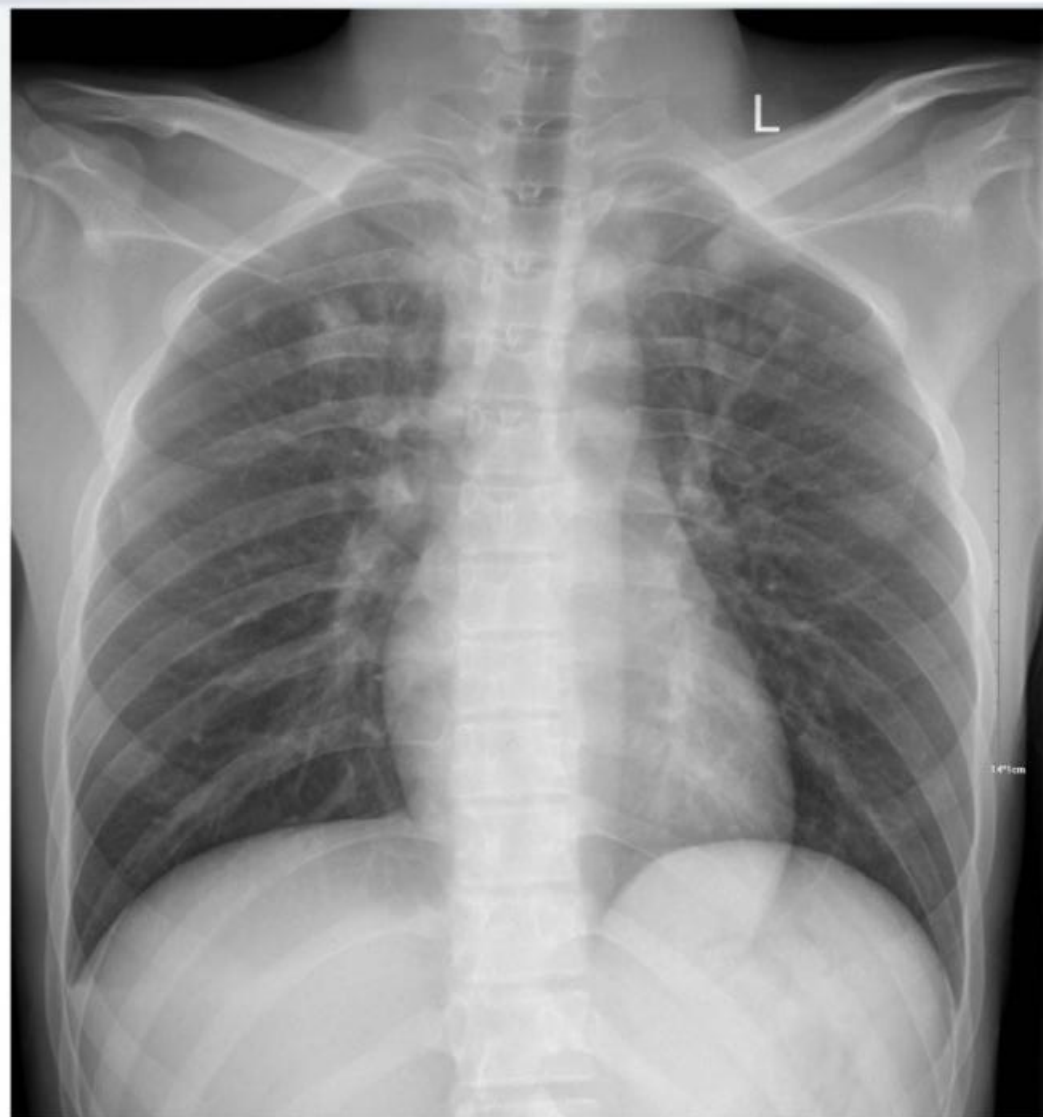
➤**临床：**

- 发病慢、病程长，好发于儿童及少年、常单发、多侵犯**髋、膝**等大关节。
- 症状有局部肿，痛，活动受限，肌肉萎缩等。

关节结核



关节结核X线表现（骨型）



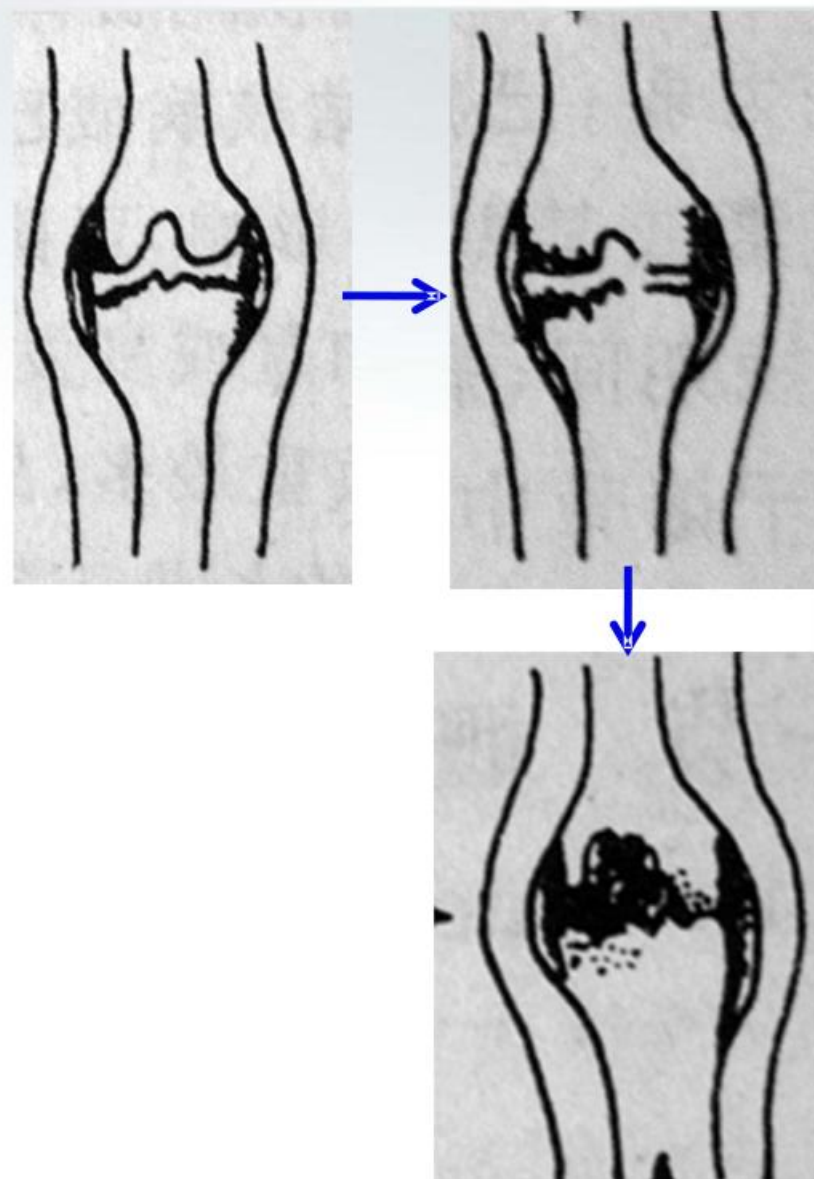
关节结核X线表现（骨型）



关节结核

②滑膜型

- 常见于髋、膝和踝关节等。
- 早期肿胀,关节间隙可增宽。
- 进展期骨质疏松,虫蚀状、对称性关节边缘破坏,冷脓肿及瘘管形成,关节间隙变窄。
- 晚期形成全关节结核。
- 关节纤维性强直



关节滑膜型结核早期X线表现



关节滑膜型结核晚期X线表现



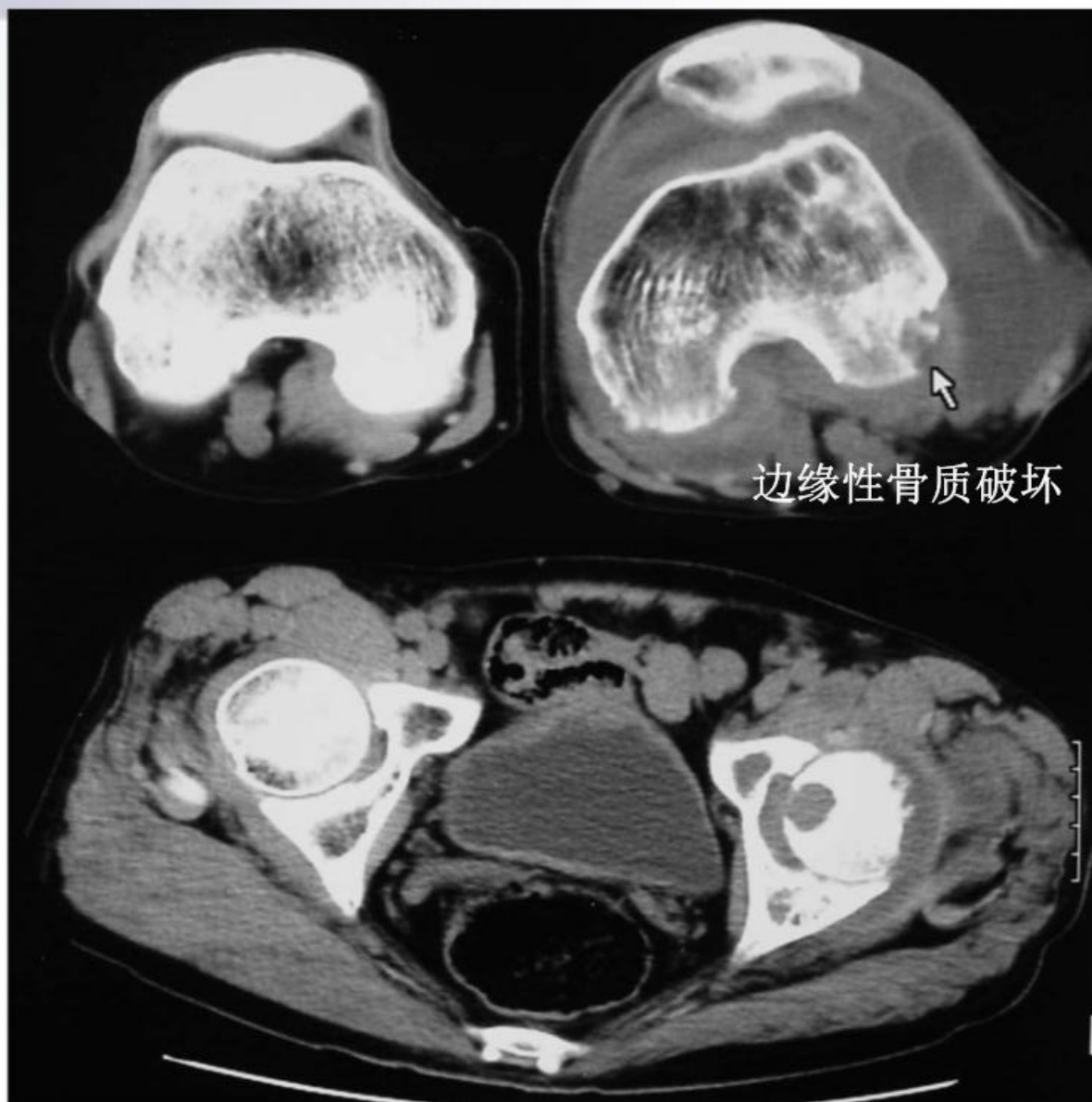
关节滑膜型结核晚期X线表现



关节结核CT表现

► **平扫：** 关节囊及周围软组织肿胀、积液；骨质破坏、死骨和关节间隙狭窄。

► **增强扫描：** 脓肿壁、关节囊均匀强化。

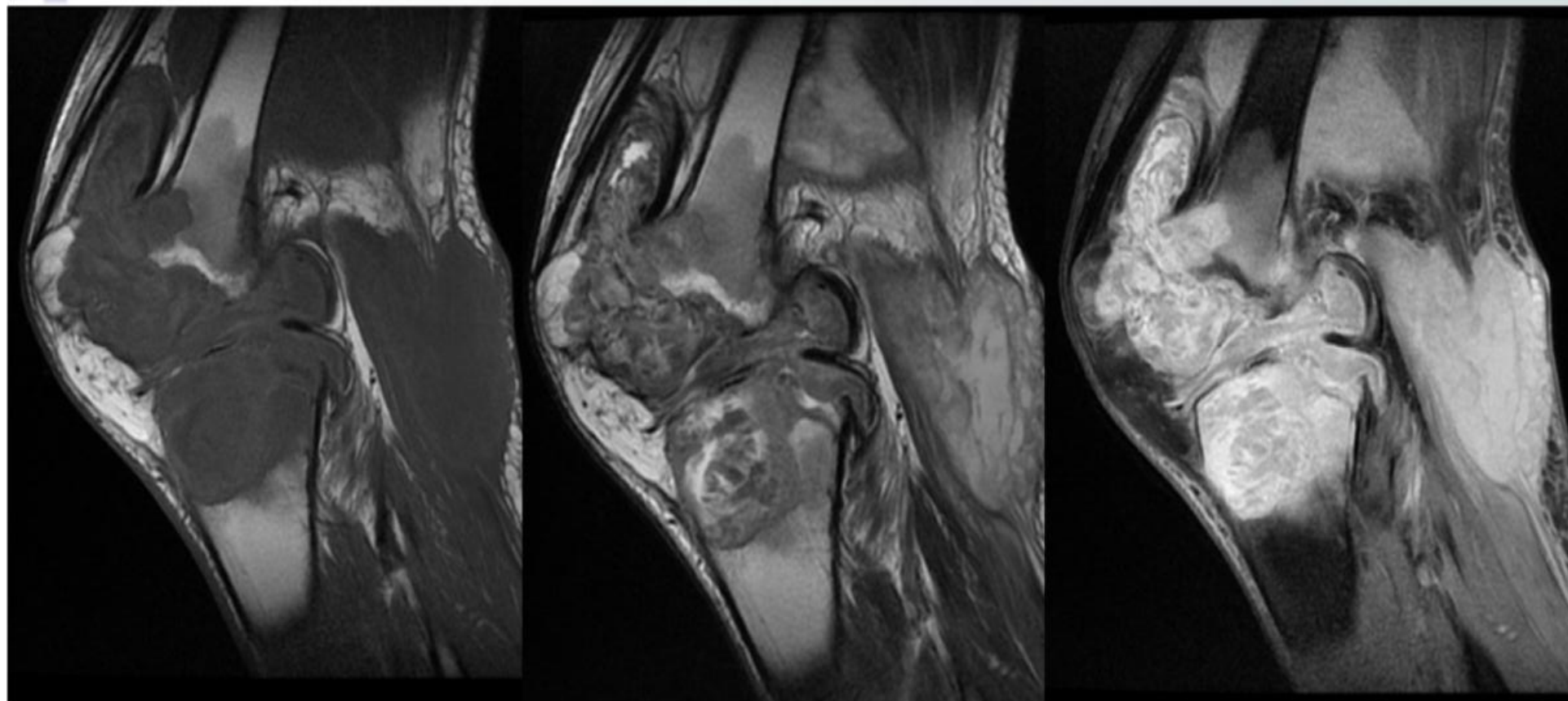


关节结核MRI表现（滑膜型，早期）



关节滑膜肿胀、肥厚，关节腔积液，
T₁WI呈低信号、T₂WI呈混杂高信号

关节结核MRI表现（滑膜型，晚期）



①关节滑膜炎及积液

②关节软骨破坏

③骨质破坏

④增强扫描见结核肉芽组织及脓肿强化



(三) 脊柱结核

(Tuberculosis of Spine)

脊柱结核

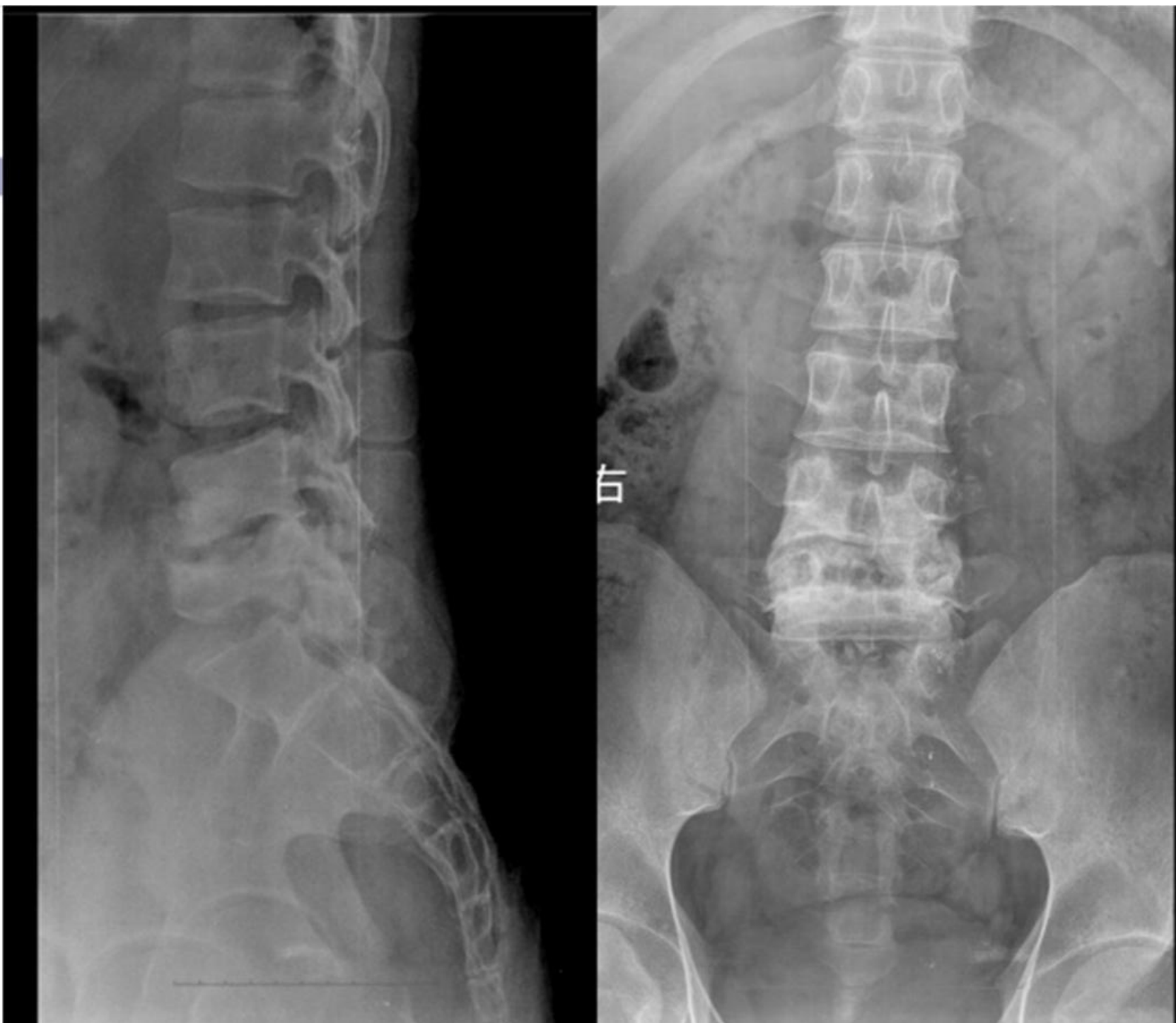
- **发病**：最常见，好发于青少年，多累及腰、胸、颈椎等。
- **临床**：起病慢，病程长，全身结核中毒表现，局部肿、痛、活动受限、畸形、冷脓肿和脊髓压迫症状。

脊柱结核

(1) X线

- 骨质破坏：相邻多脊椎破坏，死骨及钙化。
- 椎体变形及脊柱顺列异常：椎体楔形变、互相嵌入，因而脊柱侧弯或/和后突等。
- 椎间隙异常：变窄或消失。
- 冷脓肿及钙化：咽后壁、椎旁及腰大肌脓肿。
- 一般不侵犯附件。

腰椎结核X线表现

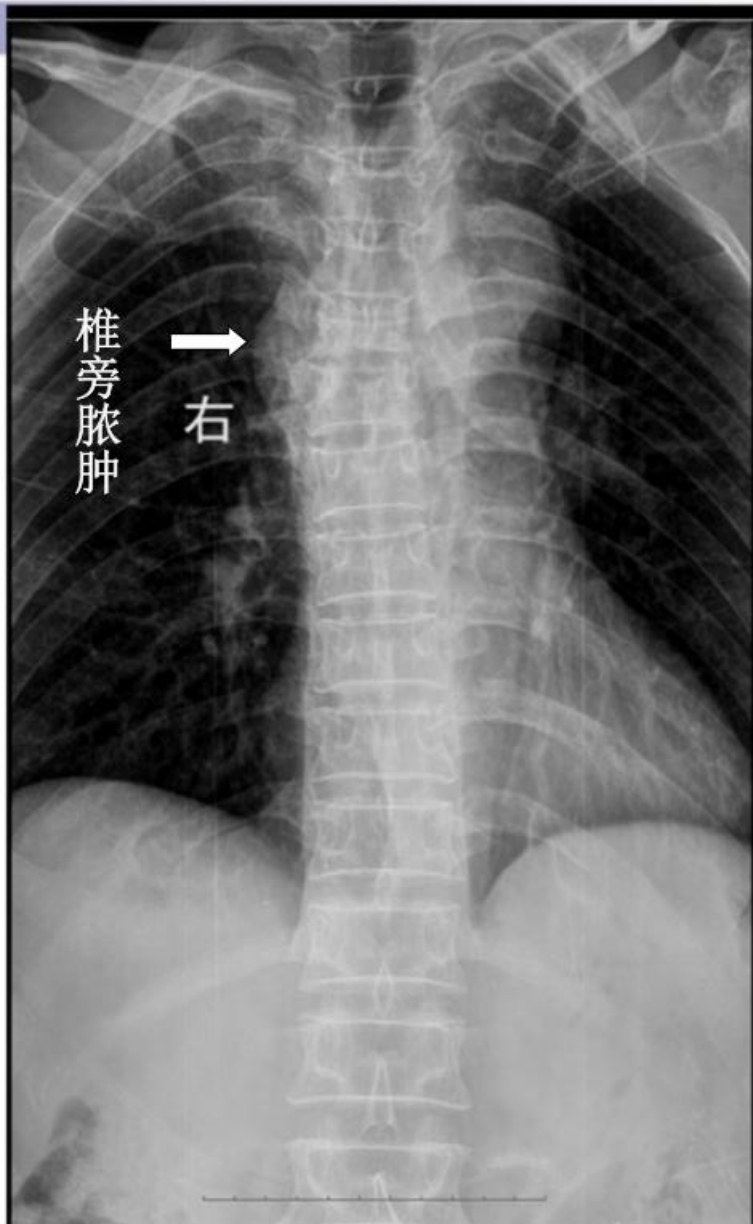


脊椎结核伴冷脓肿X线表现

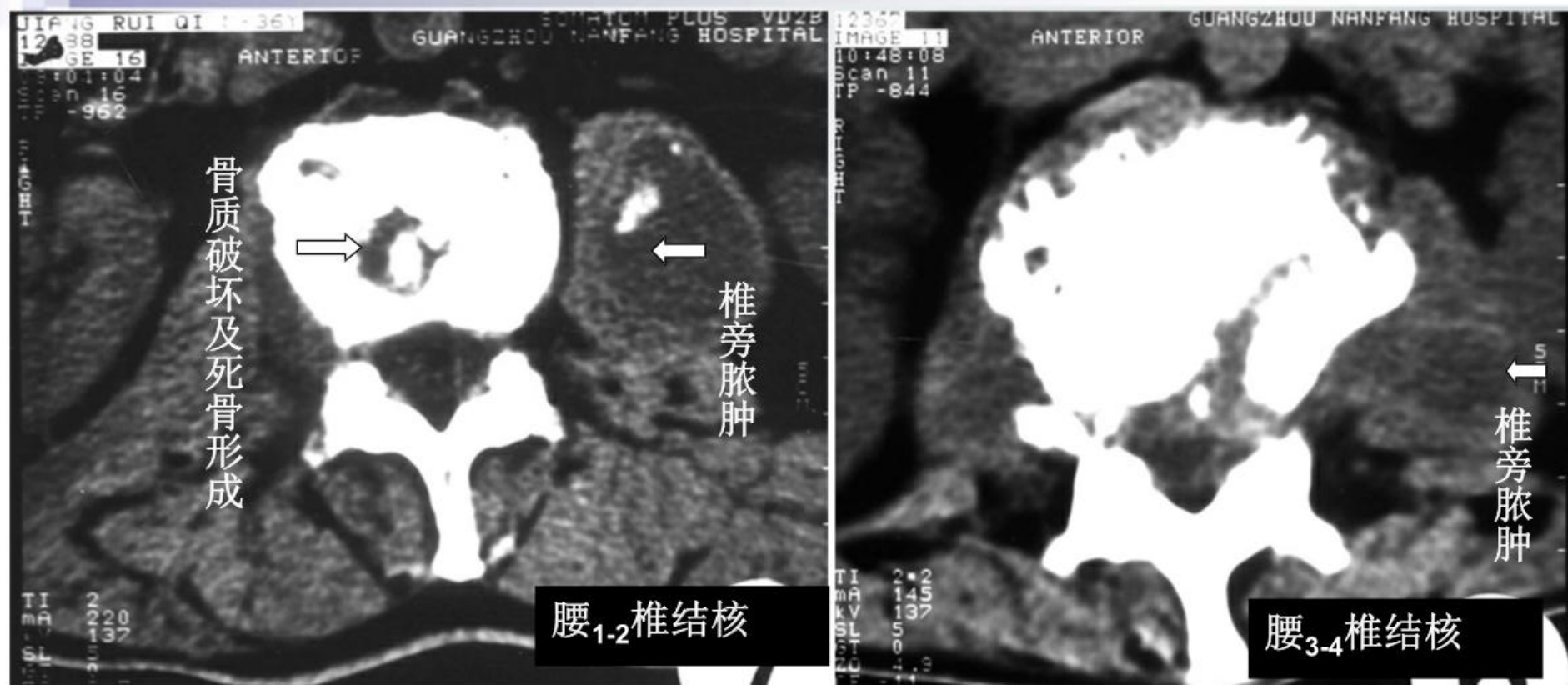
胸₉₋₁₁椎体结核 胸₁₀₋₁₂椎体结核 胸₁₁₋₁₂椎体结核



脊椎结核伴冷脓肿X线表现



脊柱结核CT表现



(2) CT

- 表现与X线相似，但能更好显示较小病灶、隐蔽病灶、软组织和椎管。
- 骨质破坏、死骨、冷脓肿伴钙化

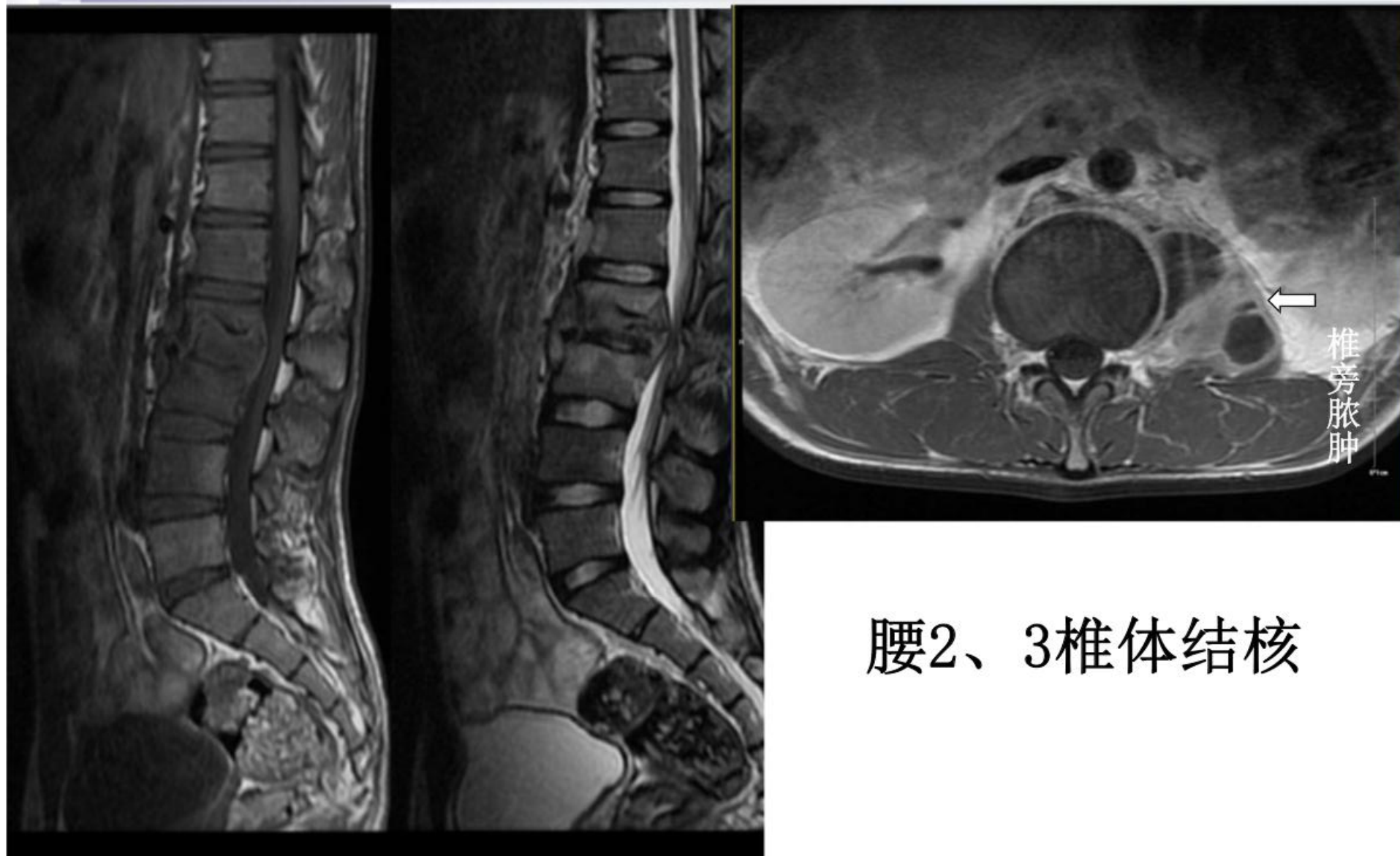
脊柱结核

(3) MRI

- 椎体骨质破坏，增强见不均匀强化。
- 椎间盘破坏及间隙窄
- 软组织冷脓肿和肉芽组织。
- 其它：硬膜囊、脊髓受压。



脊柱结核MR表现



腰2、3椎体结核

脊柱结核

诊断和鉴别诊断

- 临床结合X线平片，一般可确诊。
- CT易于显示隐蔽病灶及冷脓肿。MRI易于显示早期病灶、软组织和椎管受侵犯。
- 鉴别
 - ① 化脓性脊椎炎进展快而增生明显。
 - ② 脊椎转移瘤软组织肿块局限，椎弓根破坏。
 - ③ 椎体压缩性骨折单发，无椎间隙狭窄及软组织冷脓肿。



三、骨肿瘤

(Bone Neoplasms)

骨肿瘤

影像学在骨肿瘤诊治中的作用

- 显示（定位）
 - 肿瘤瘤体
 - 临近组织
- 判断（定性）
 - 良性、恶性
 - 原发性、转移性
- 确诊
 - 临床、实验室检查
 - 影像学
 - 病理检查

骨肿瘤影像学评价

➤ 发病部位

➤ 年龄

各种肿瘤有一定的年龄分布规律

➤ 病变数目

单发（原发），多发（转移）

➤ 骨质变化

良（边薄、膨胀）

恶（破坏）

➤ 骨膜增生

良（无）

恶（有）

➤ 软组织变化

良（推移）

恶（浸润）

良、恶性骨肿瘤鉴别

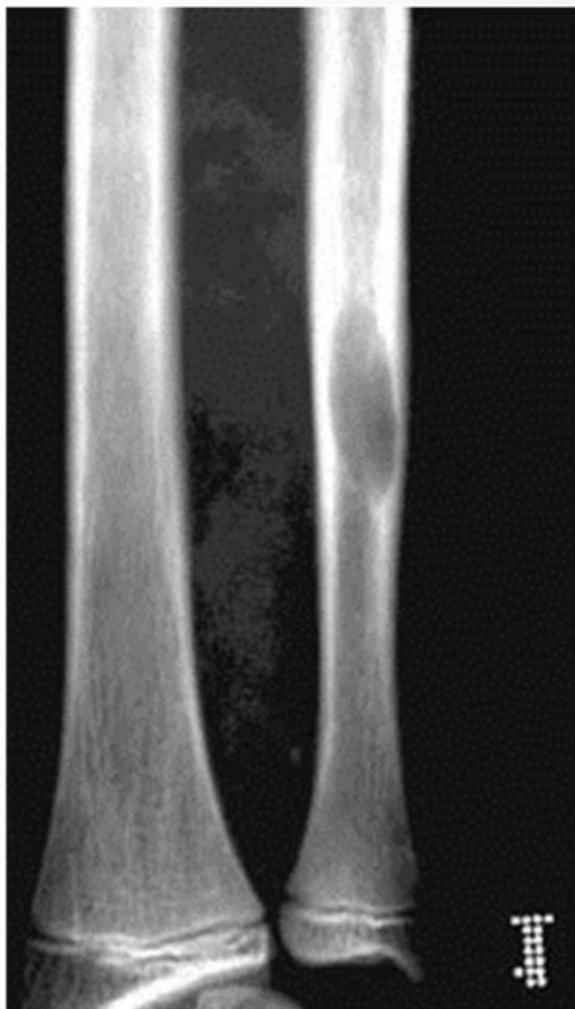
良性

- 生长 缓慢 无转移
- 病灶 膨胀，轮廓清
- 骨皮质 完整、变薄
- 骨膜增生 无
- 软组织 正常 或移位

恶性

- 迅速 有转移
- 轮廓模糊，边界不清
- 中断，破坏
- 针状，放射状
- 肿块、钙化或瘤骨

良、恶性骨肿瘤鉴别



骨囊肿（良性）



骨纤维肉瘤（恶性）

(一) 良性骨肿瘤

- 骨瘤 (osteoma)
- 骨软骨瘤 (osteochondroma)
- 骨巨细胞瘤 (giant cell tumor of bone)
- 骨囊肿 (bone cysts)

骨瘤

最常见的良性骨肿瘤

临床与病理

- 年龄 **11~30 岁患者**
- 部位 颅骨和面骨
- 症状 不一定有
- 病理 分化良好的成熟骨组织构成

骨瘤

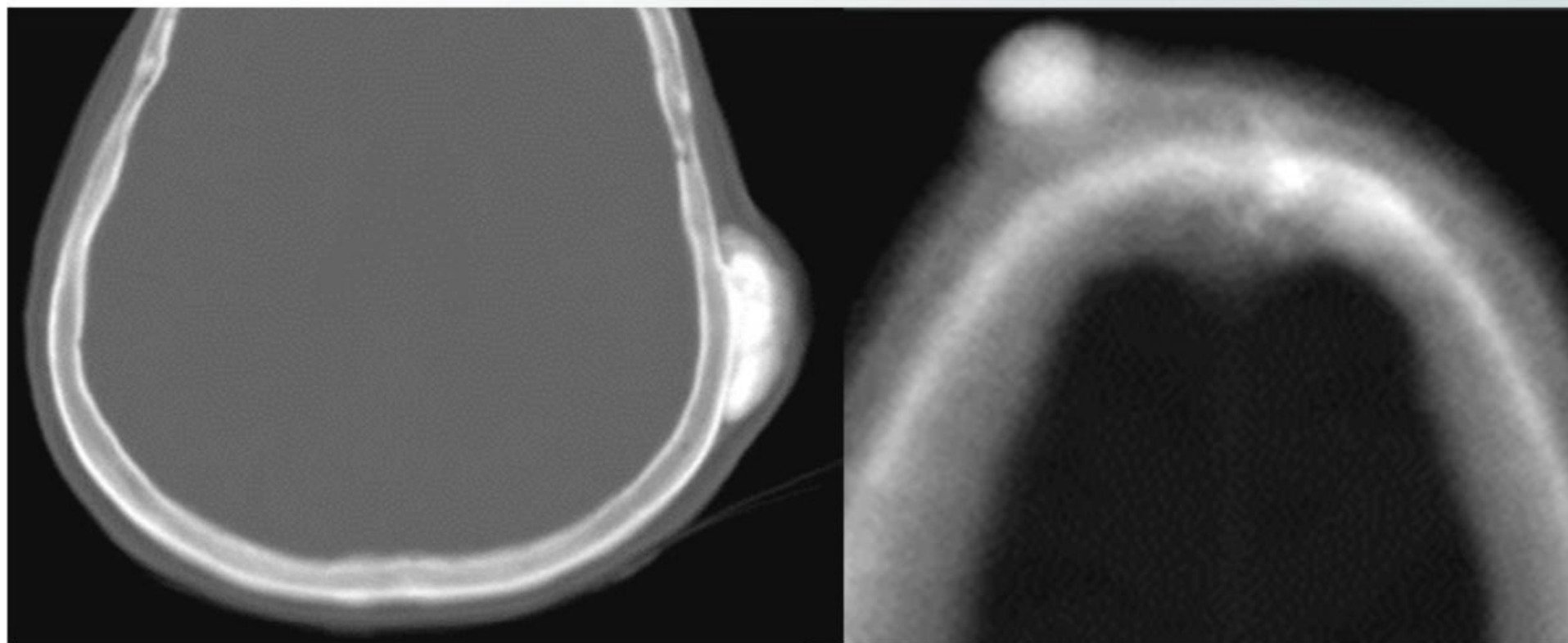
(1) X线

一般单发，少数多发

- 颅面骨：突出于颅外板的半球形或分叶形均匀高密度影，边界清晰。
- 鼻窦：骨瘤多有蒂，自窦壁突入窦腔的致密影。
- 四肢：很少发生。肿瘤基底与皮质相连，边缘光滑。



骨 瘤 CT 表 现



(2) CT

表现与X线相同，能显示隐蔽部位病灶。

骨软骨瘤

(1) X线

- 骨性瘤基底：瘤基底多为干骺端背关节生长的骨性突起。
- 软骨帽钙化：瘤基底顶部为软骨帽，常见致密钙化影。
- 骨盆和肩胛骨肿瘤一般较大，常呈菜花状。



骨巨细胞瘤

临床与病理

- 起源 骨胳结缔组织的间充质细胞
- 比例 占骨肿瘤**10~15%**
- 年龄 **20~40岁**
- 部位 骨骺已闭合的四肢长骨骨端
- 病理分型 I 级（良性） II 级（过渡类型）
III级（恶性）

骨巨细胞瘤

X线表现

- 特点 偏心性、膨胀性生长
- X线分型 分为 典型性和非典型性
- 典型性 皂泡样，膨胀性生长
- 非典型性 溶骨性破坏（骨皮质吸收，破坏）
- 一般不穿过关节软骨

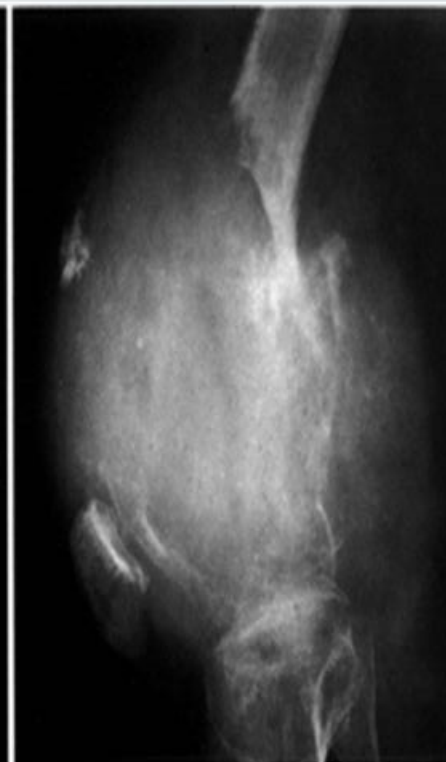
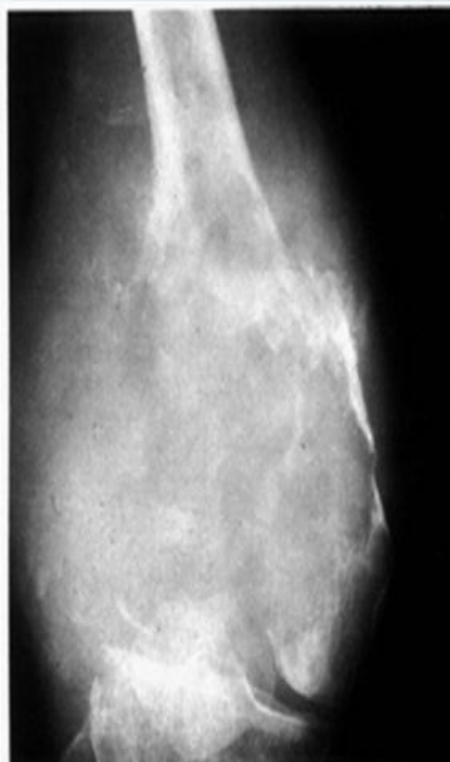
骨巨细胞瘤X线表现



骨巨细胞瘤X线表现

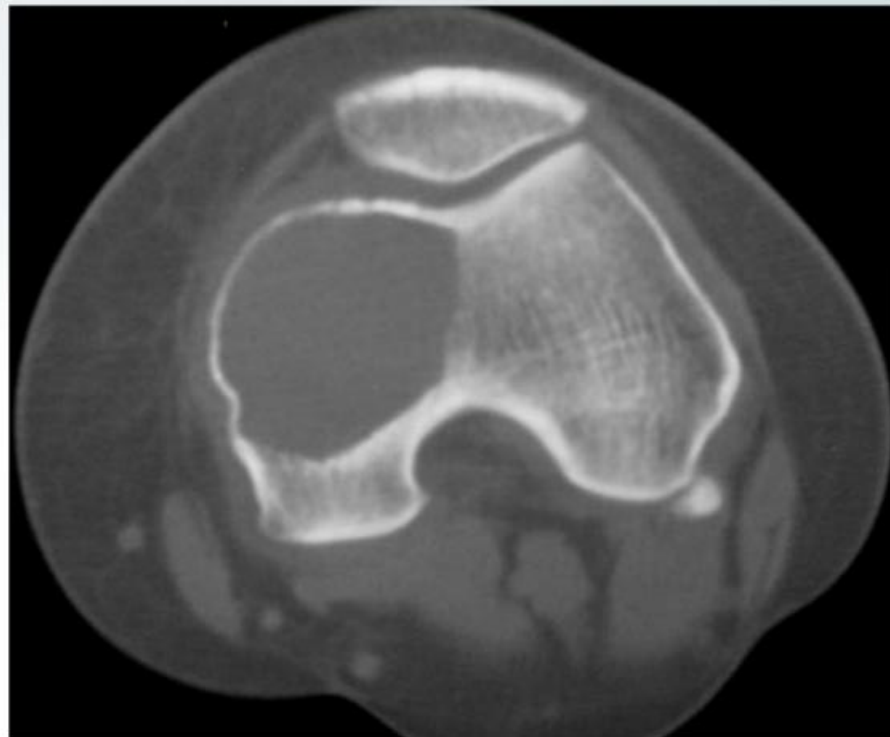
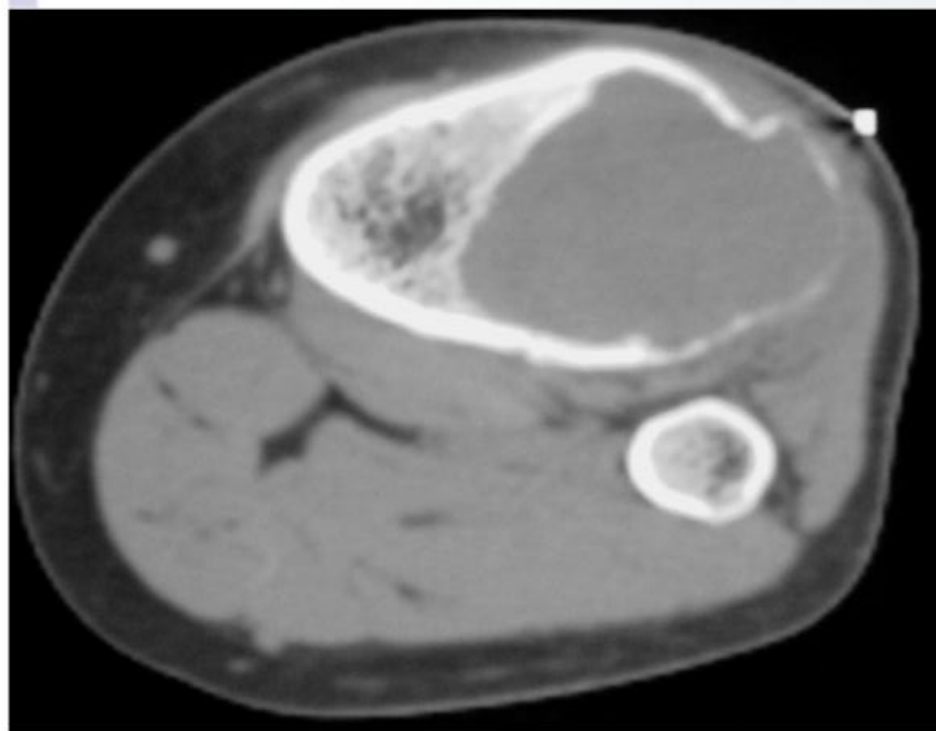


过渡型



恶性

骨巨细胞瘤CT表现



- 表现与平片相似。
- 显示骨壳、瘤内坏死区（液--液平面）、侵袭性和结构复杂部位的肿瘤优于平片。

骨巨细胞瘤MR表现



- 瘤体T1WI呈低或中等信号，多数边缘清晰；T2WI呈混杂高信号。
- 亚急性出血呈短T1、长T2信号
- 出血、坏死有时可见液--液平面。
- 增强扫描见不同程度强化。

骨囊肿

➤ **病因及病理**：病因不明。骨囊肿有纤维包膜及间隔，囊内充满棕黄色液体，周围骨组织受压、变薄。

➤ **临床**：好发于青少年，多见于长骨骨干和干骺端，尤以肱骨、股骨近侧多见。一般无症状或仅有隐痛。常病理骨折后就医。

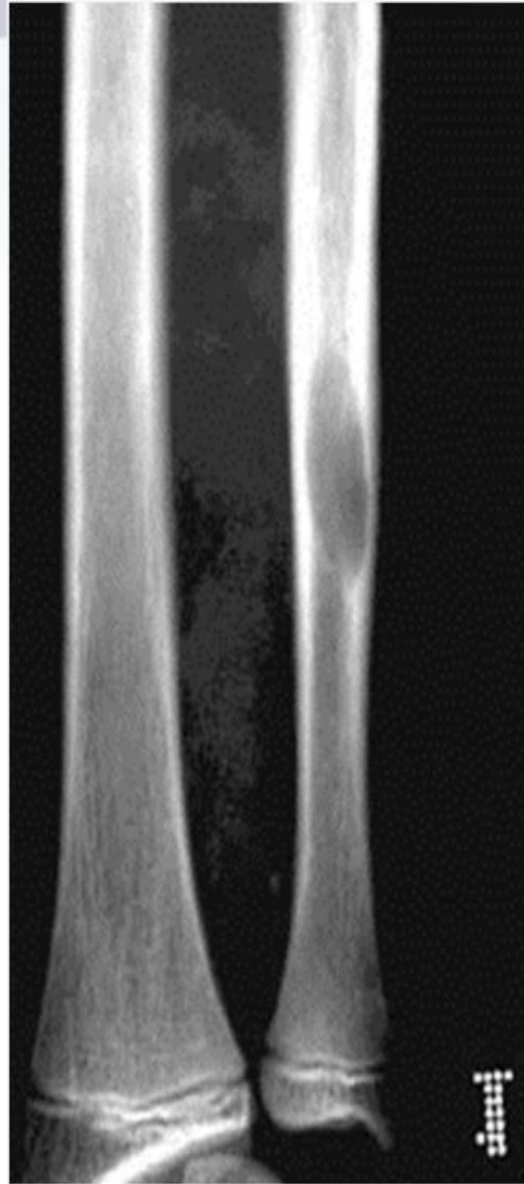
骨囊肿

(1) X线

- 单发圆形或卵圆形、边界规则清楚的透明区
- 少数呈多房样，病变内无骨隔，只有横行的骨嵴
- 长径与骨长轴一致，均居于中心，很少偏心生长
- 骨囊肿无骨膜增生、骨质增生硬化
- 易发生骨折，骨折碎片可插入囊腔内，即所谓骨片陷落征（fallen fragment sign）

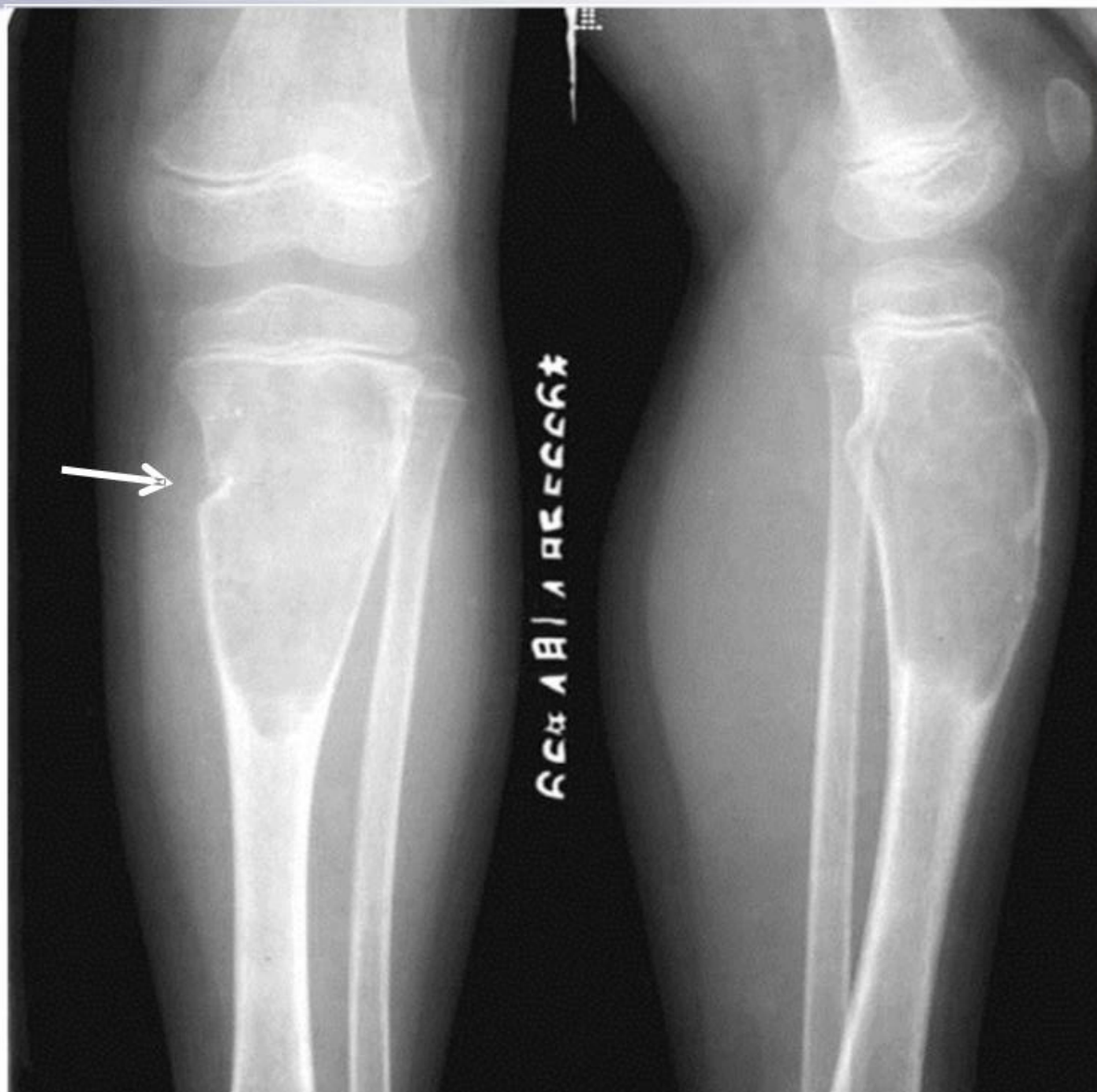


骨囊肿X线表现

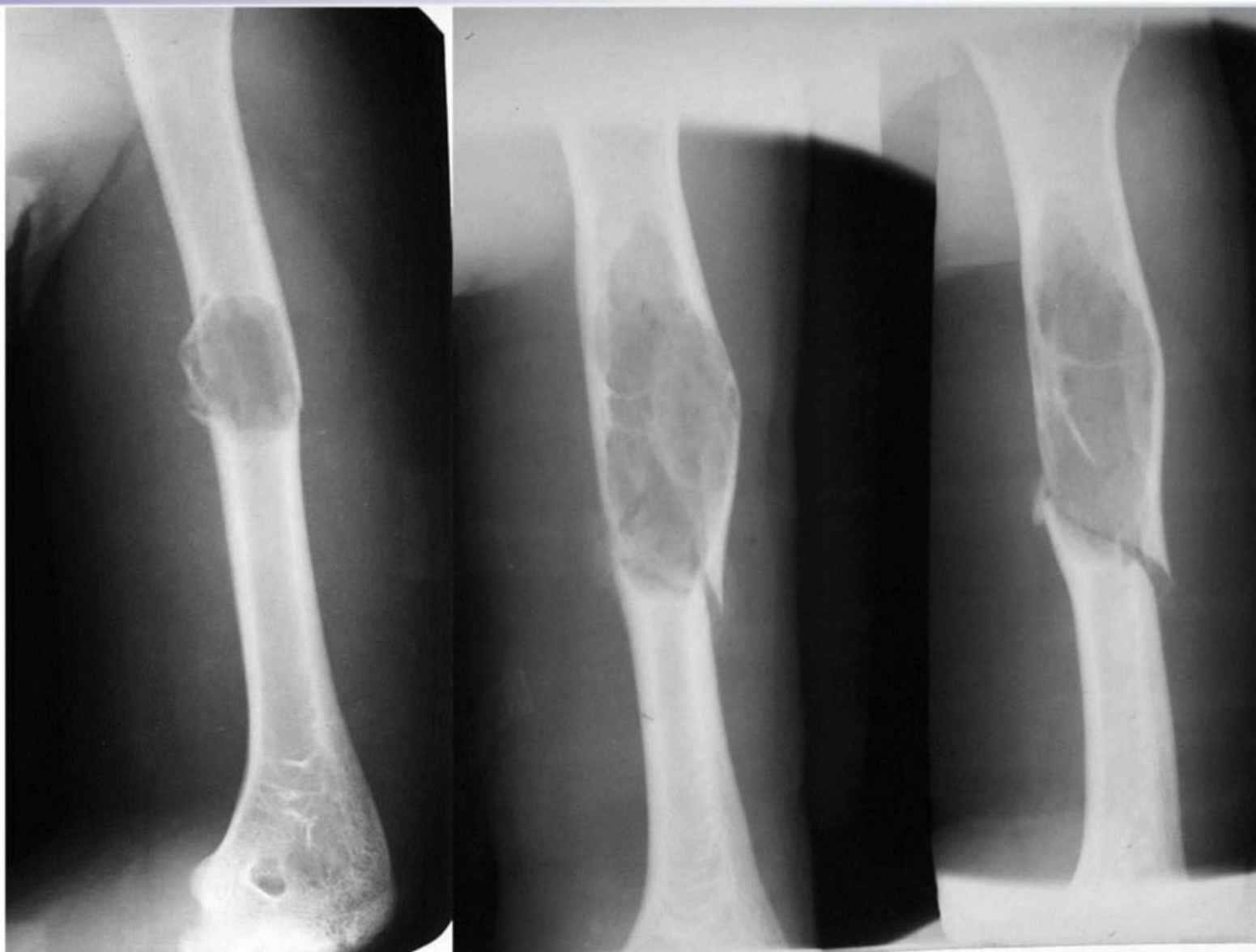


骨囊肿X线表现

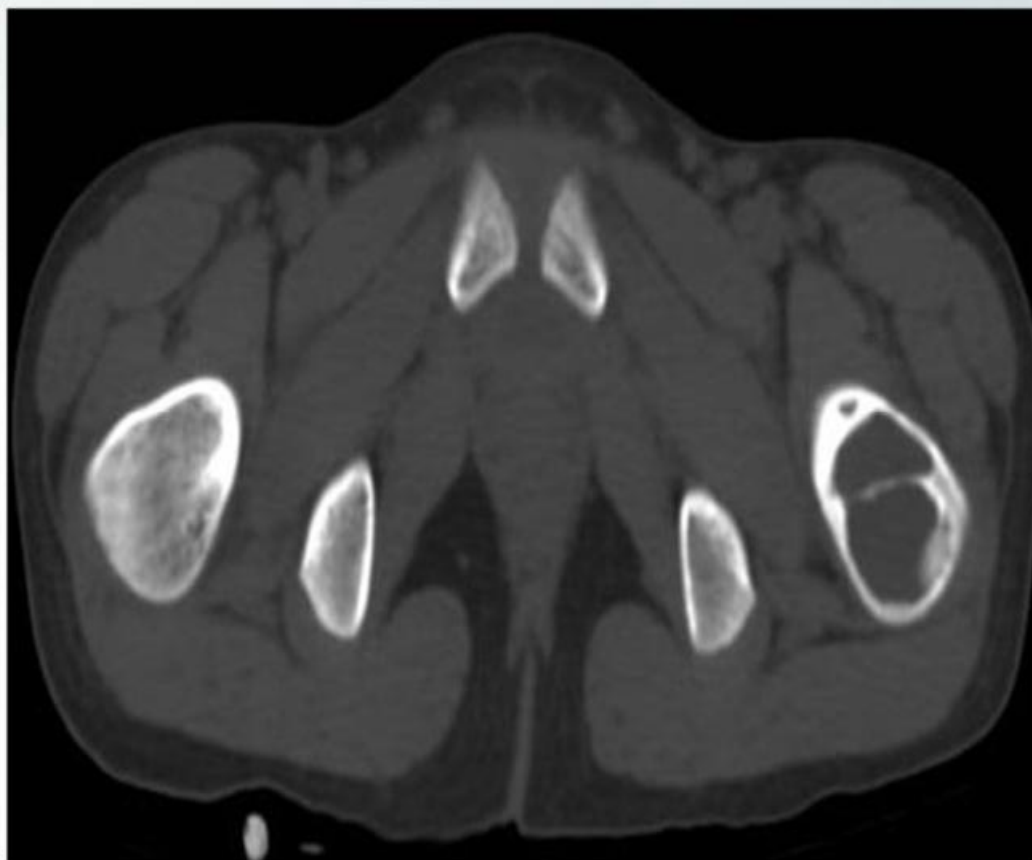
骨片陷落征



骨囊肿X线表现



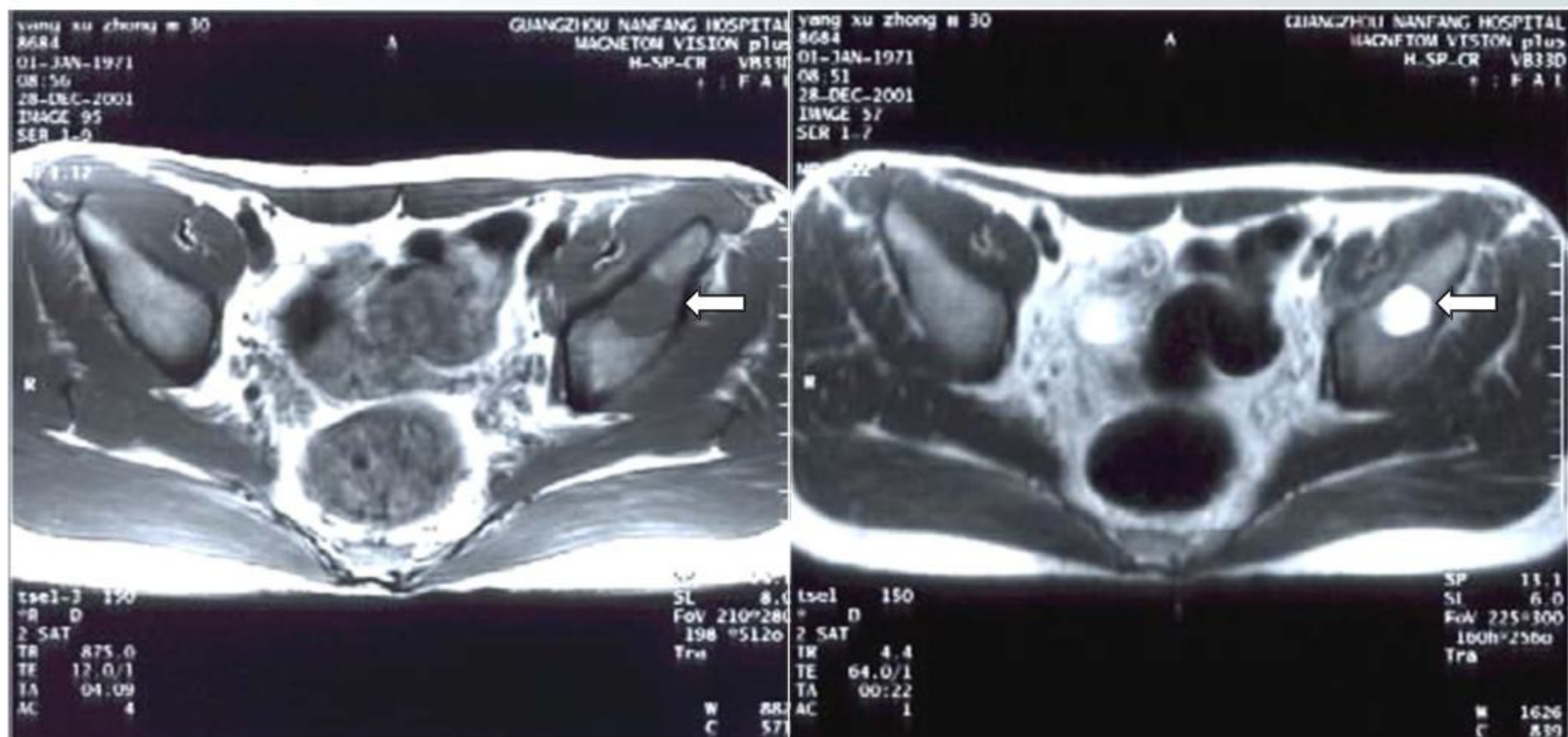
骨囊肿CT表现



(2) CT表现

- 病灶内为均匀一致的水样密度影，其骨壳完整。
- 若囊内有出血，CT值可较高。
- 增强扫描囊内无强化。

骨囊肿MRI表现



(3) MRI

- 囊内容物 T_1 WI低信号， T_2 WI高信号，囊内出血或含胶样物质 T_1 、 T_2 均呈高信号。

骨囊肿与骨巨细胞瘤鉴别



（一）恶性骨肿瘤

- 骨肉瘤（ **Osteosarcoma** ）
- 骨转移瘤（ **Metastatic tumor of bone** ）

骨肉瘤

临床与病理

- 年龄 11~20 岁
- 部位 四肢长骨干骺端
- 临床表现 痛、肿、早期远处转移
- 病理学特点 肿瘤性骨组织
- 分型 成骨型、溶骨型、混合型
- 实验室检测 碱性磷酸酶增高

骨肉瘤

不同期的肿瘤造成不同的影像学表现

➤成骨型

- 骨增生（为主）＋骨破坏＋骨膜反应＋软组织肿块

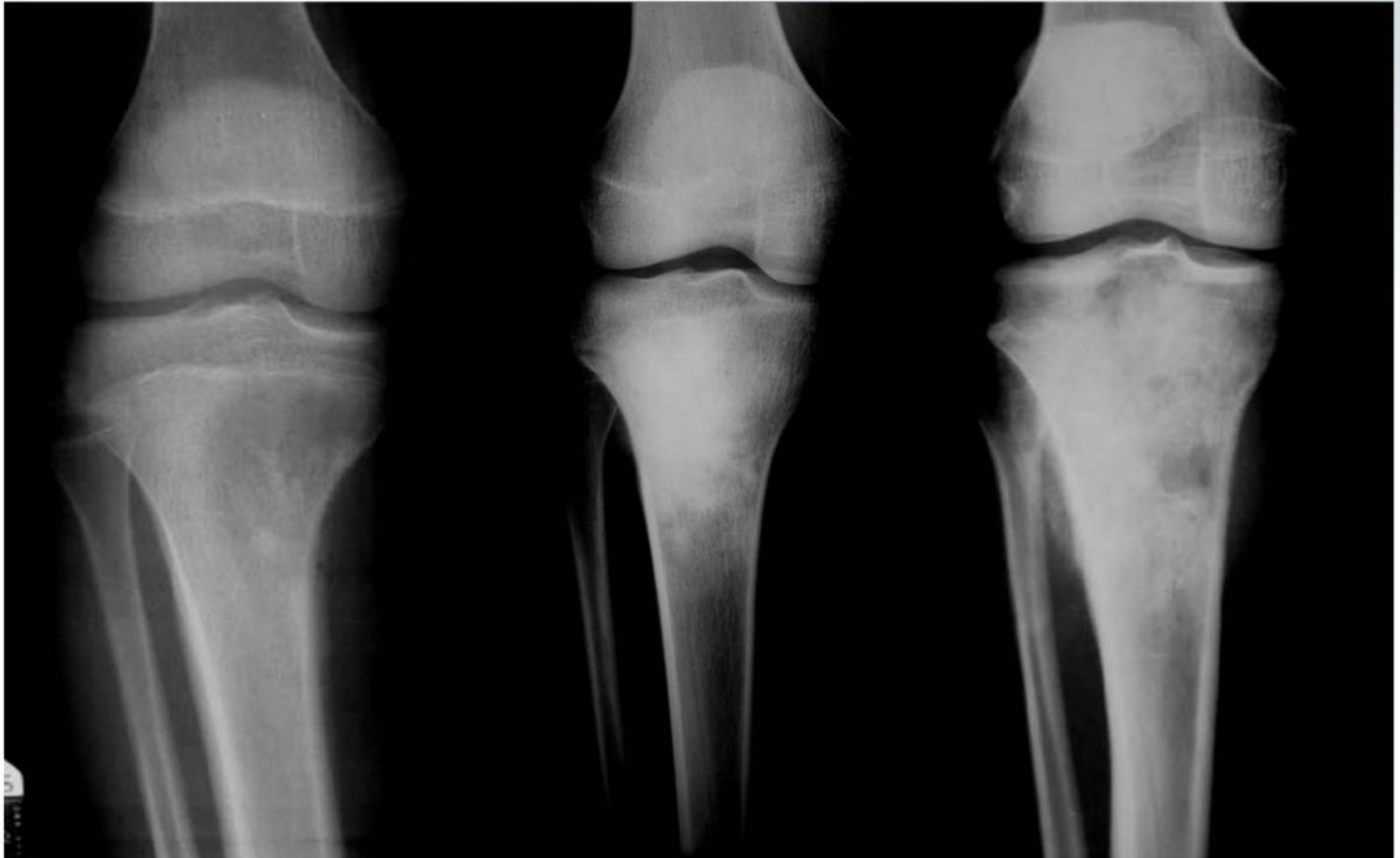
➤溶骨型

- 骨破坏（为主）＋骨增生＋骨膜反应＋软组织肿块

➤混合型

- 上述成分混合（临床最常见）

骨肉瘤分型



骨肉瘤

影像学表现

- 骨髓腔内不规则的骨破坏和骨增生
- 骨皮质的破坏
- 骨膜增生--葱皮样、放射状、**Codman三角**（袖口征）
- 软组织肿块

肿瘤骨—诊断骨肉瘤要点

云絮状、针状、斑块状

骨肉瘤

(1) X线表现

- 骨质破坏
- 肿瘤软骨钙化
- 软组织肿块：境界不清，肿块内可见瘤骨
- **肿瘤骨**：其形态主要有：①云絮状；②斑块状；③针状
- **骨膜增生和 Codman 三角**

肿瘤骨—诊断骨肉瘤要点



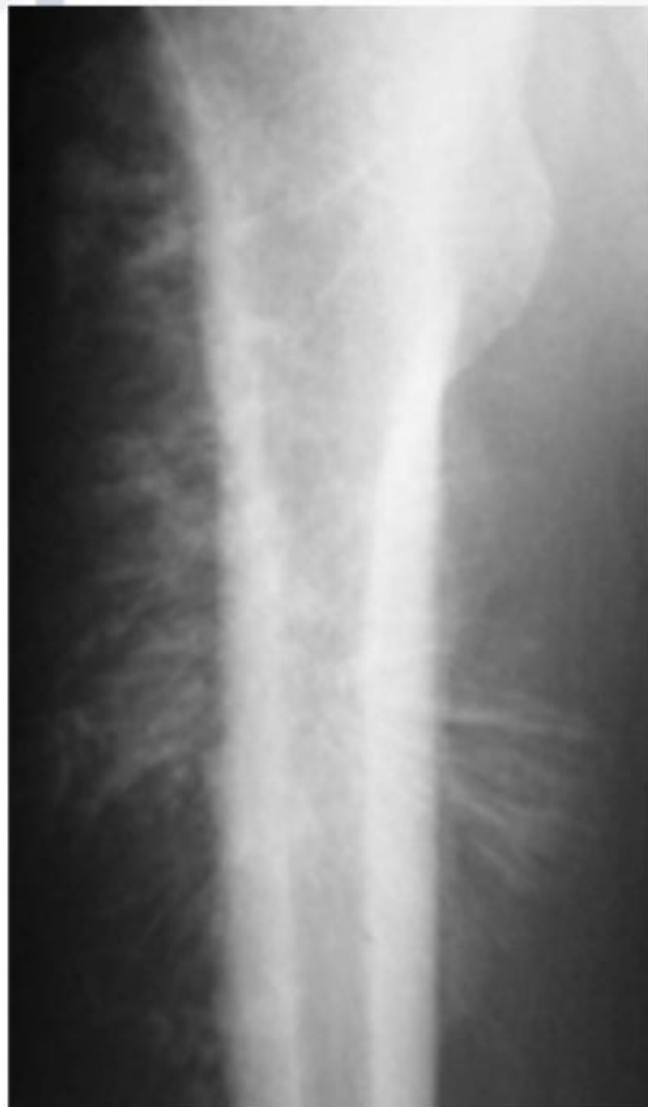
骨肉瘤X线表现



骨肉瘤X线表现



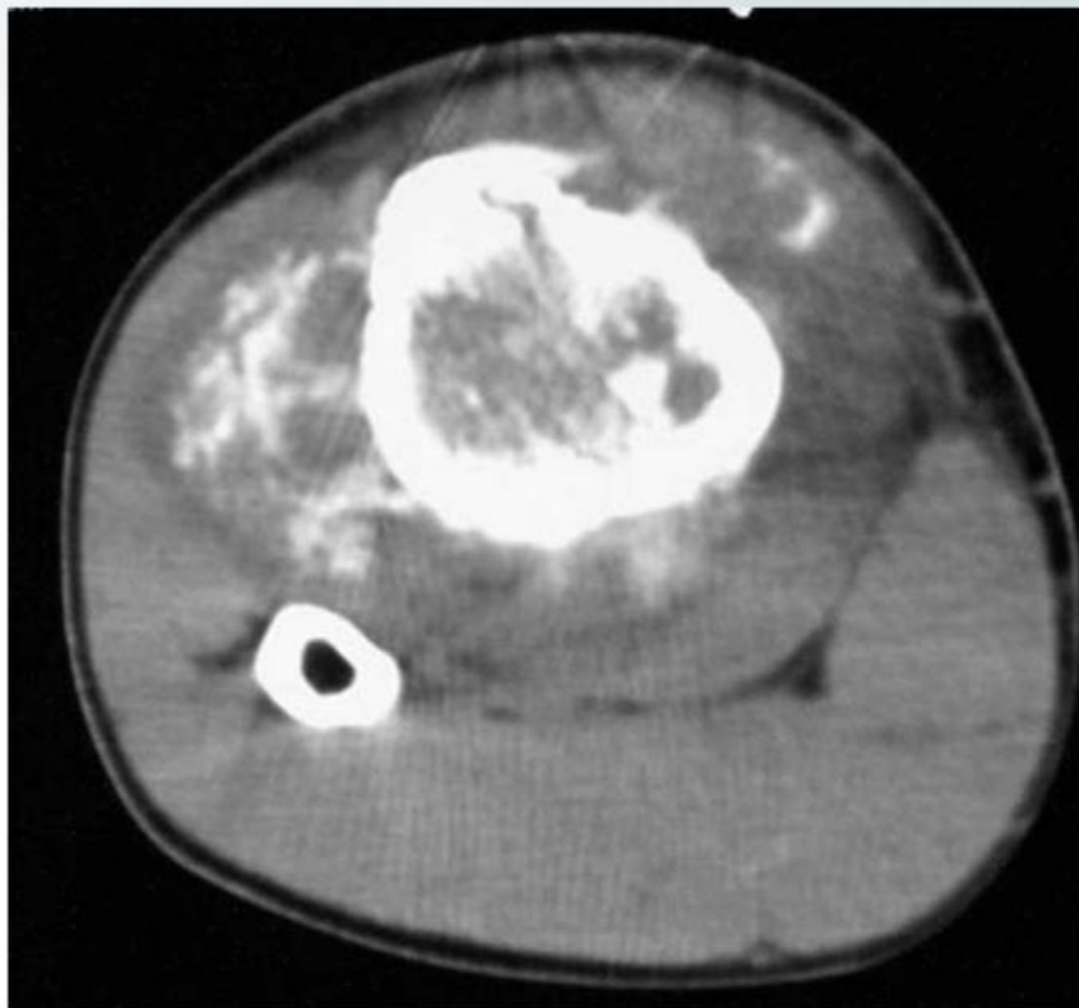
骨肉瘤X线表现



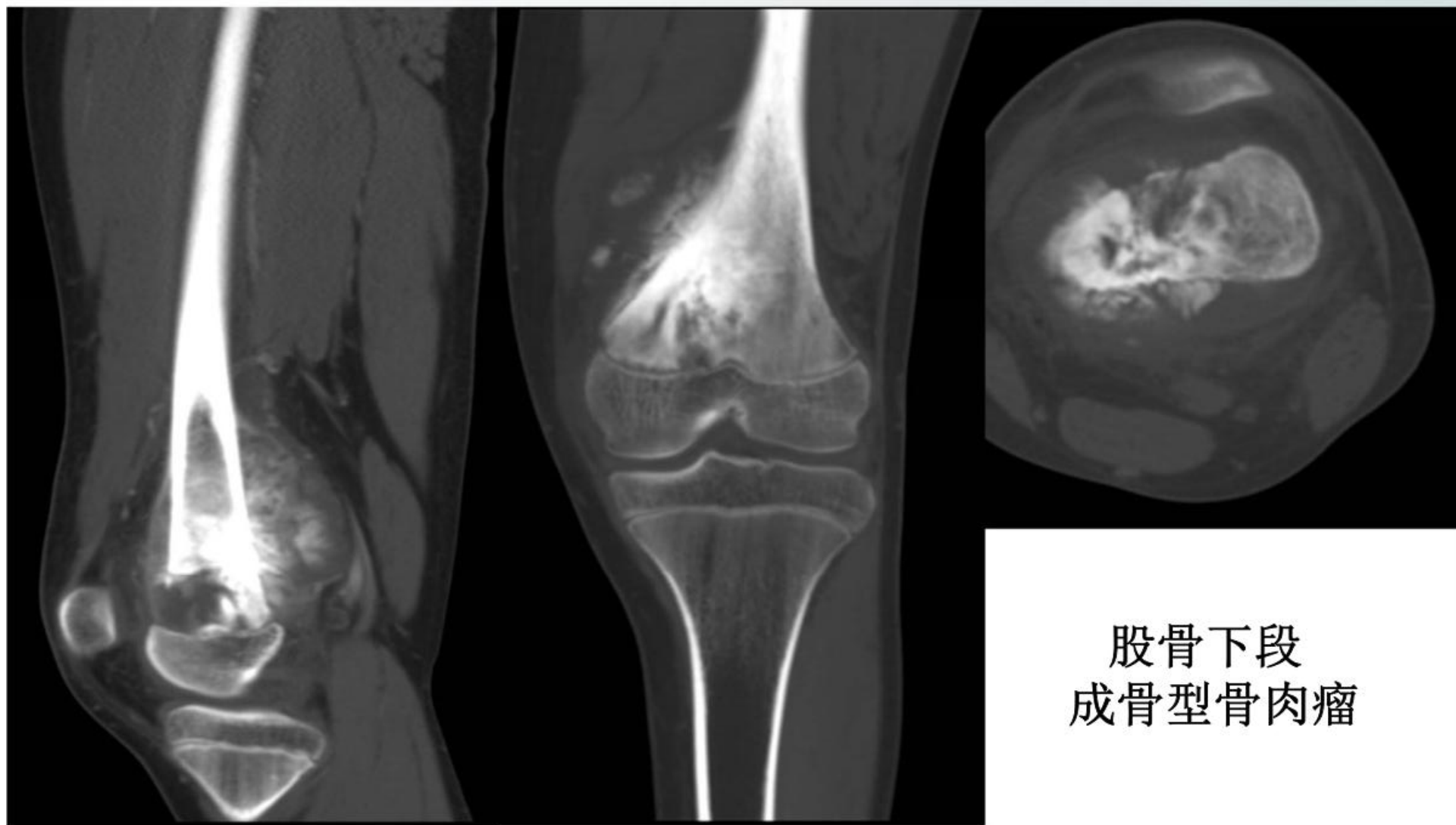
骨肉瘤

(2) CT表现

- 发现肿瘤骨较平片敏感
- 能很好地显示肿瘤与邻近血管神经等结构的关系
- 能较好地显示肿瘤在髓腔的蔓延范围
- 增强扫描肿瘤的实质部分(非骨化的部分)可有较明显的强化



骨肉瘤CT表现



骨肉瘤MR表现

(3) MRI表现

- 肿块外形不规则，边缘多不清楚
- 骨质破坏、骨膜反应、瘤骨和瘤软骨钙化在T2WI上显示最好
- MRI清楚显示肿瘤与肌肉、血管、神经等结构的关系及肿瘤的范围



转移性骨肿瘤

最常见的恶性骨肿瘤

- 转移途径： 主要是**血行转移**，少数可直接由邻近的原发灶蔓延。
- 好发年龄： 中、老年人，以51-60岁最多
- 原发肿瘤： 多为**乳癌、肺癌**、甲状腺癌、前列腺癌等
- 临床： 局部症状有疼痛、肿块、病理性骨折和脊髓压迫等。
- 实验室
溶骨性病例**血钙、磷**增高。
成骨性病例**碱性磷酸酶**增高。
前列腺癌患者**酸性磷酸酶**增高。

转移性骨肿瘤

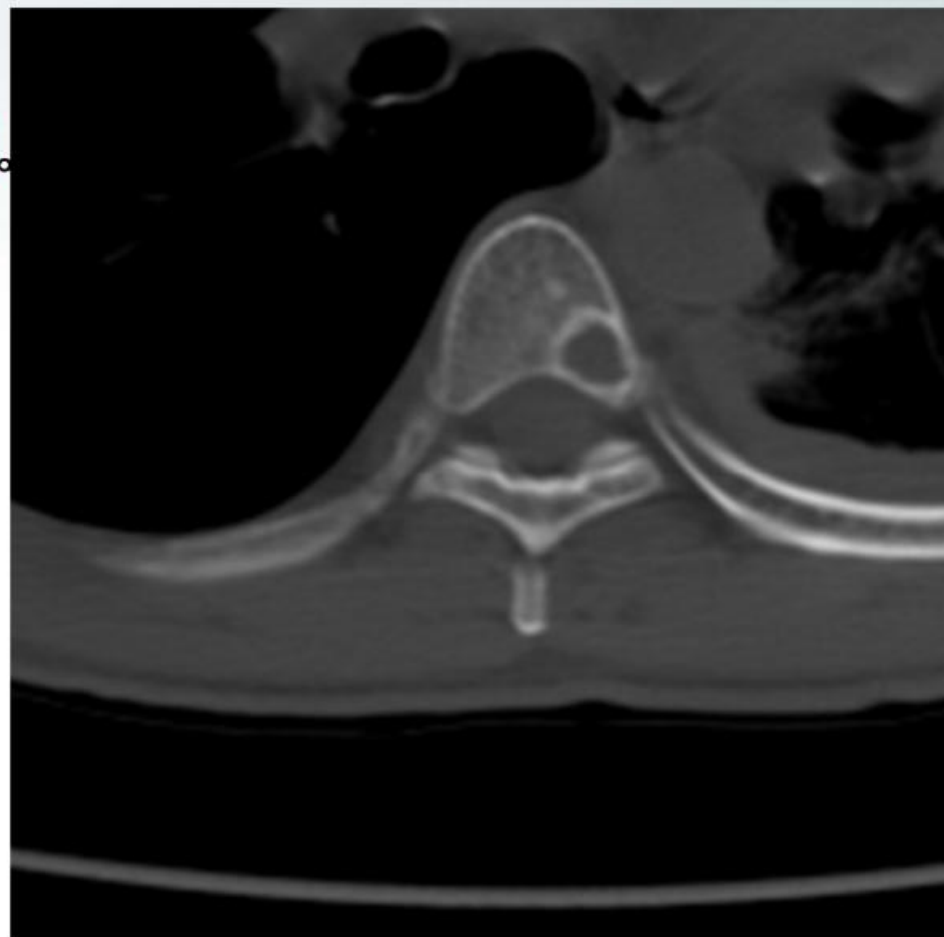
影像学表现

➤分型：溶骨型、成骨型和混合型。

➤溶骨型：常见。

●瘤区为骨质破坏，常为多发性、少见单发性，常伴病理骨折。一般无骨膜增生及软组织肿块。

●发生于扁骨者可有软块，发生于脊椎者常破坏椎弓环、一般椎间隙完整。



转移性骨肿瘤

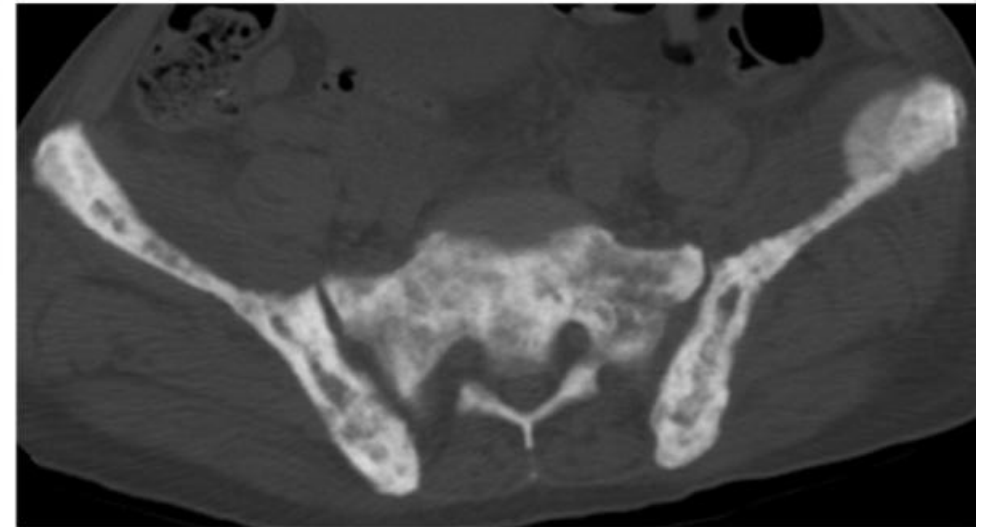
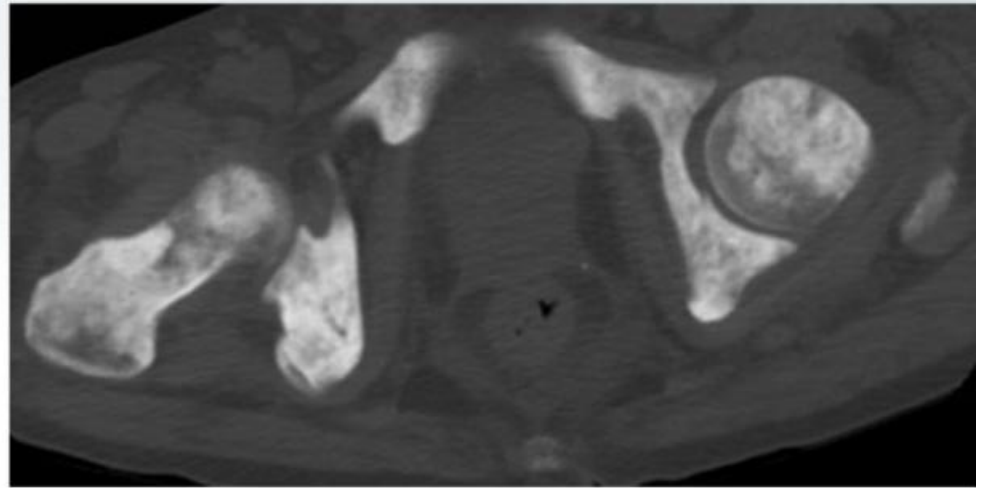
影像学表现

➤成骨型：较少见。

- 瘤区常为多发硬化灶（反应骨或瘤间质成骨，边缘清晰或模糊，骨皮质完整。
- 椎体受累常无压缩。
- 原发瘤常为生长缓慢的前列腺癌、乳癌、肺癌和鼻咽癌等。



转移性骨肿瘤



转移性骨肿瘤



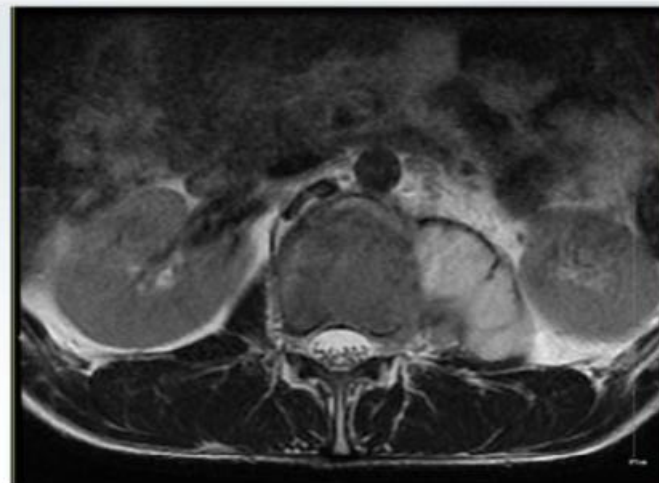
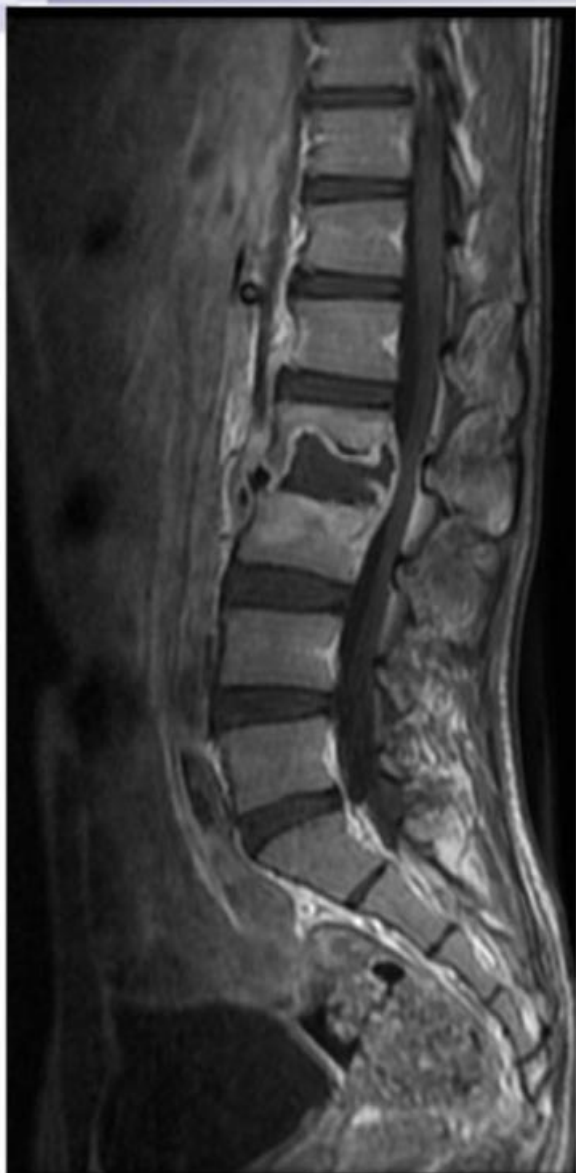
转移性骨肿瘤

诊断与鉴别诊断

➤骨转移瘤好发于老年、中轴骨，常为多数大小不一，边界模糊，周围不伴骨质疏松的破坏区或骨质硬化区。结合临床进行综合分析，一般不难诊断。

➤应与多发性骨髓瘤鉴别

病例一



病例二





Adding Weight

to Your
Diagnosis and
Theraphy

THANKS!

复习题

- 1、脊柱结核的影像学表现？
- 2、急、慢性化脓性骨髓炎诊断与鉴别诊断？
- 3、良、恶性骨肿瘤如何鉴别？
- 4、阐述骨巨细胞瘤的临床、病理及影像学特点？
- 5、阐述骨肉瘤和骨转移瘤的临床、病理和影像学表现及分型。
- 6、熟记以下英文单词： Codman's triangle; Osteosarcoma