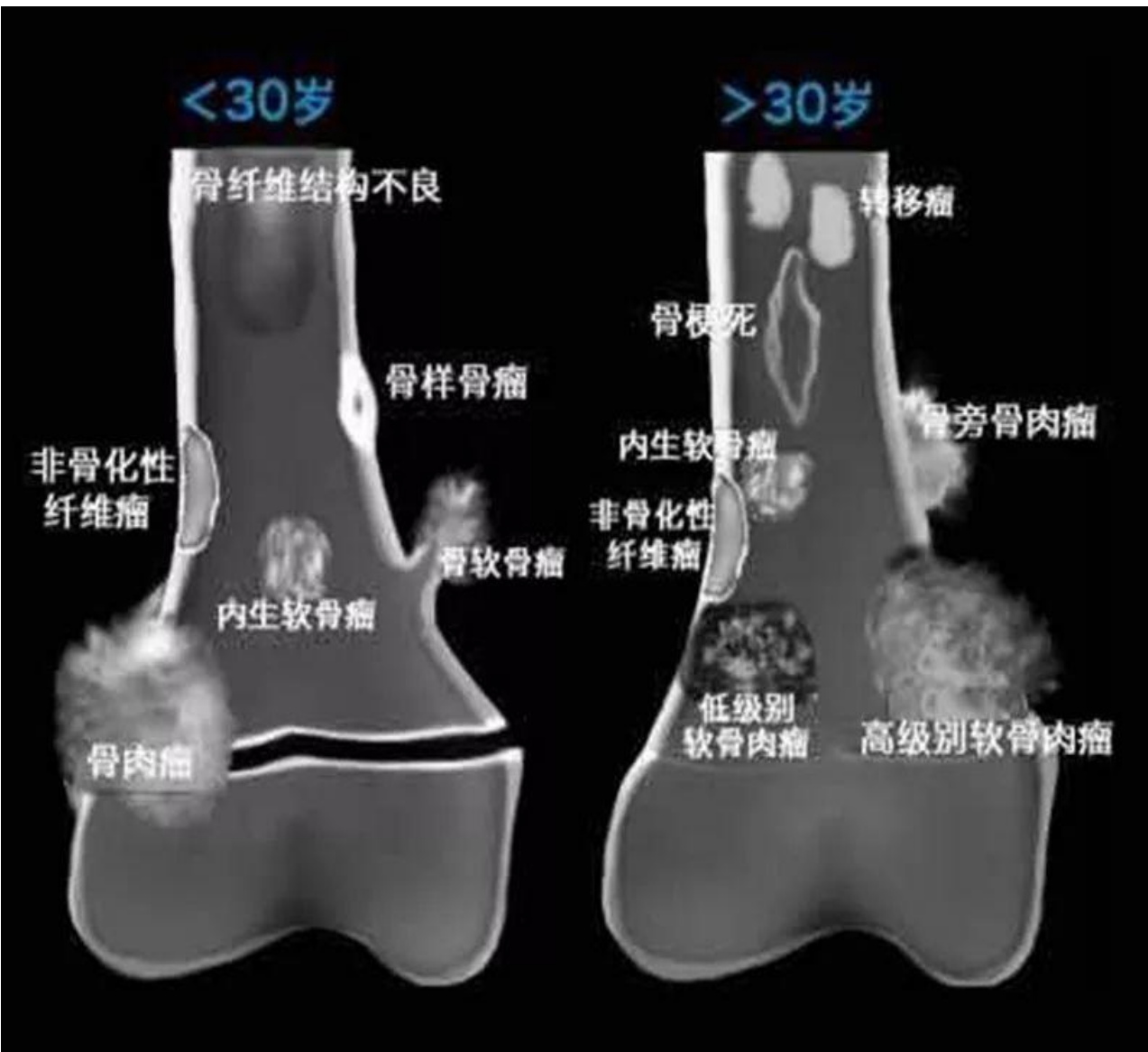


常见骨肿瘤的影像诊断 (以骨软骨瘤和骨肉瘤 为例)

武汉大学中南医院影像中心

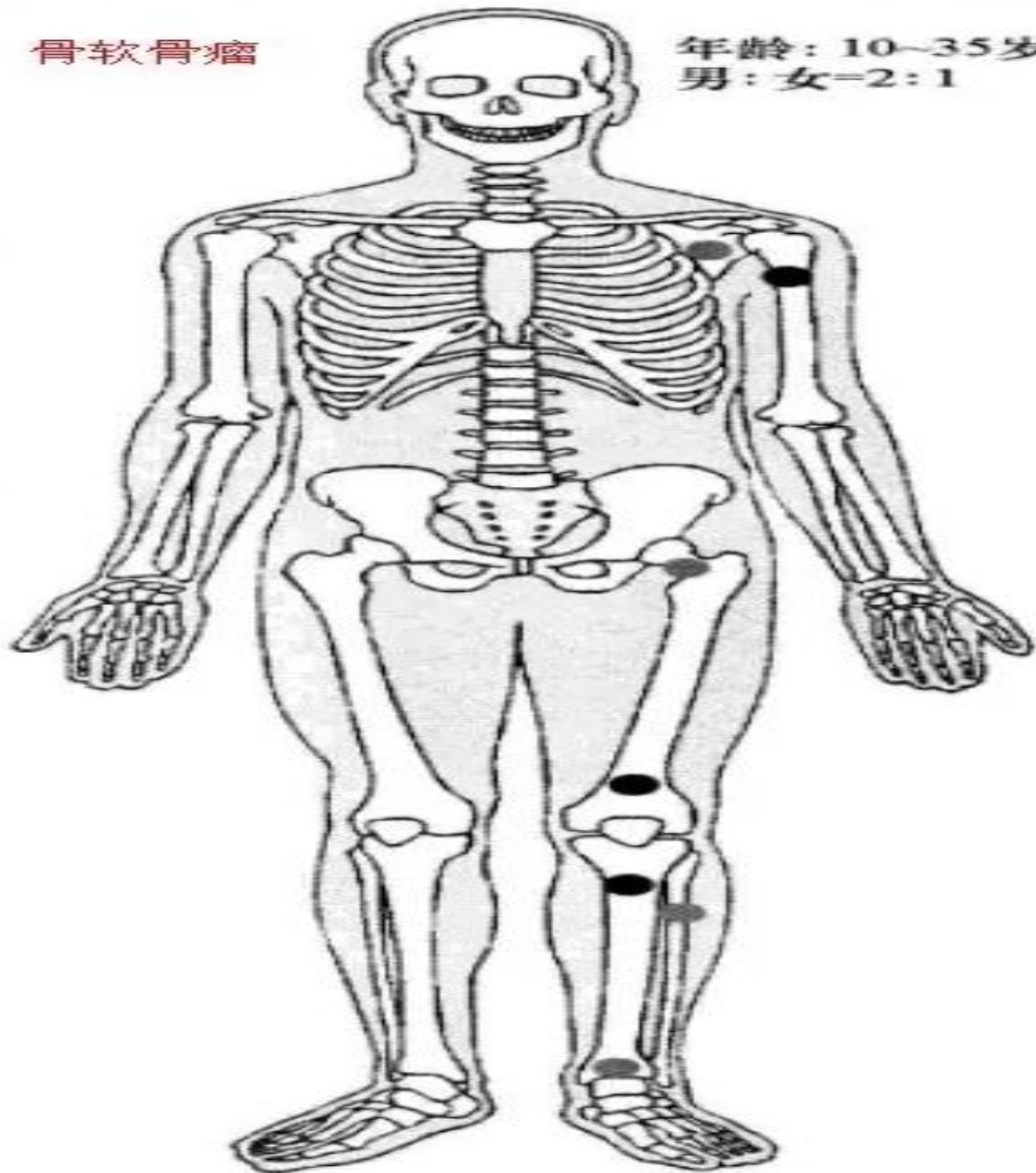
概述



- 临床上评估骨肿瘤影像，应密切结合注意以下几个方面，即患者年龄、症状、体征及实验室检查，病灶部位及数目，骨质破坏方式，骨膜反应，软组织改变等。同时，大多数骨肿瘤为单发，如遇多发病变则鉴别诊断需加调整。

骨软骨瘤

年龄：10~35岁
男：女=2：1

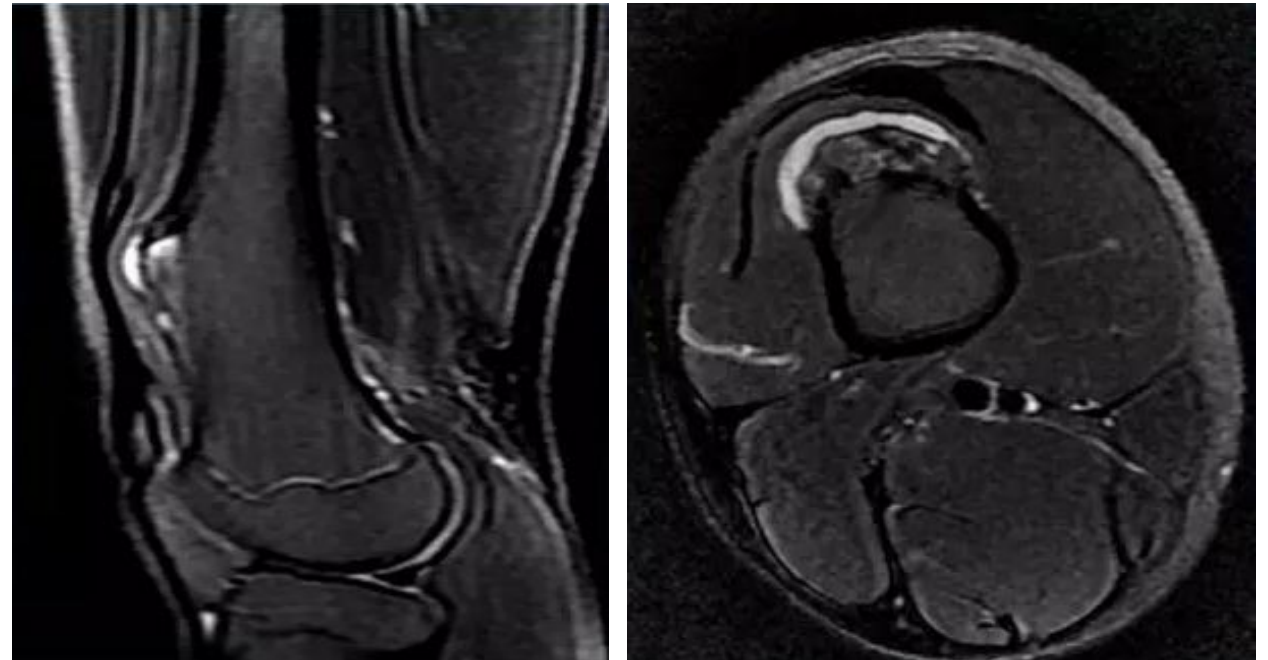


骨软骨瘤（osteochondroma）又名外生骨疣。占全部骨肿瘤的12%~25%，是最常见的良性骨肿瘤（占良性骨肿瘤的38.5%）。多见于青少年。凡有软骨骨化的骨骼均可发生。病因尚不明，多有遗传性。可单发或多发，多发者约占20%，常有家族史，容易恶变。

● 常见部位 ● 少见部位

1. 临床表现：多无自觉症状，除非肿瘤过大，方可出现局部疼痛、肿胀和功能障碍等。亦有极少数因位置关系可压迫神经、血管而引起相应症状。
2. 生长缓慢，骨性肿块突出于皮肤表面，不移动，没有明显的疼痛及压痛，只有轻微酸痛感。
3. 肿瘤常发生于长骨干骺端如股骨远端，胫骨、腓骨之近端邻近关节处，且背离关节生长，病灶大小一般为4~5cm左右。
4. 肿瘤由纤维包膜、软骨帽及骨性基底部三部分组成。
5. 遗传性多发性骨软骨瘤，常呈对称性生长，多伴有畸形性软骨

发育异常，长骨短缩或弯曲畸形 ○



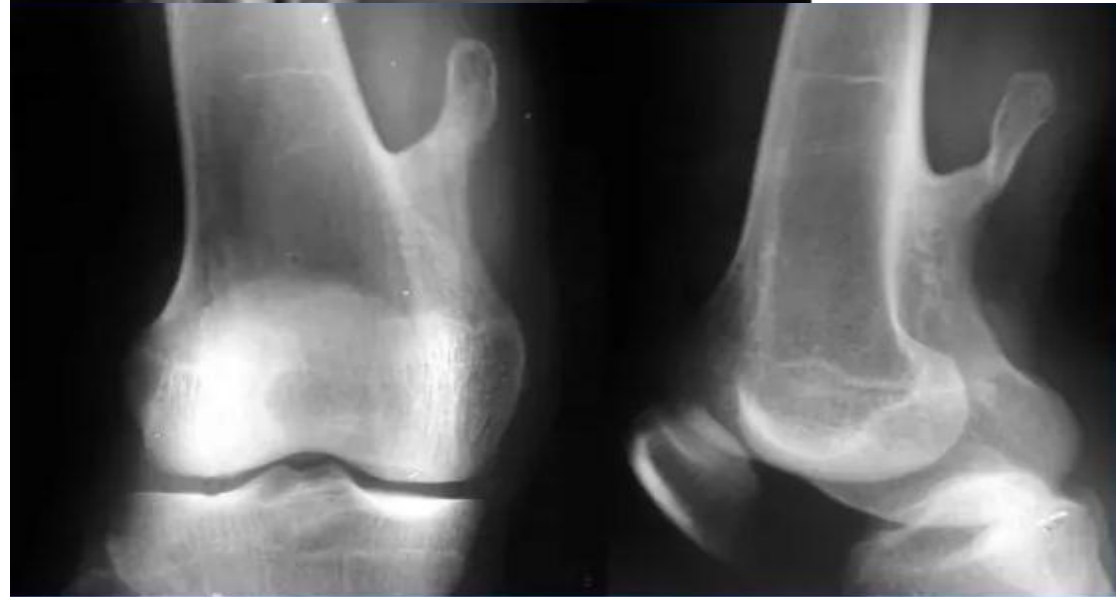
X线平片



1) 为长骨干骺端边界清楚的骨性肿块突出于骨表面，背向邻近关节生长，肿瘤以柄或宽基底与母骨相连。

2) 肿瘤顶部为半环形或菜花状软骨帽，内有环状、斑点状和不规则钙化。

3) 肿瘤可压迫相邻骨骼产生移位或畸形，相邻骨与瘤体间的透亮间隙为软骨帽。



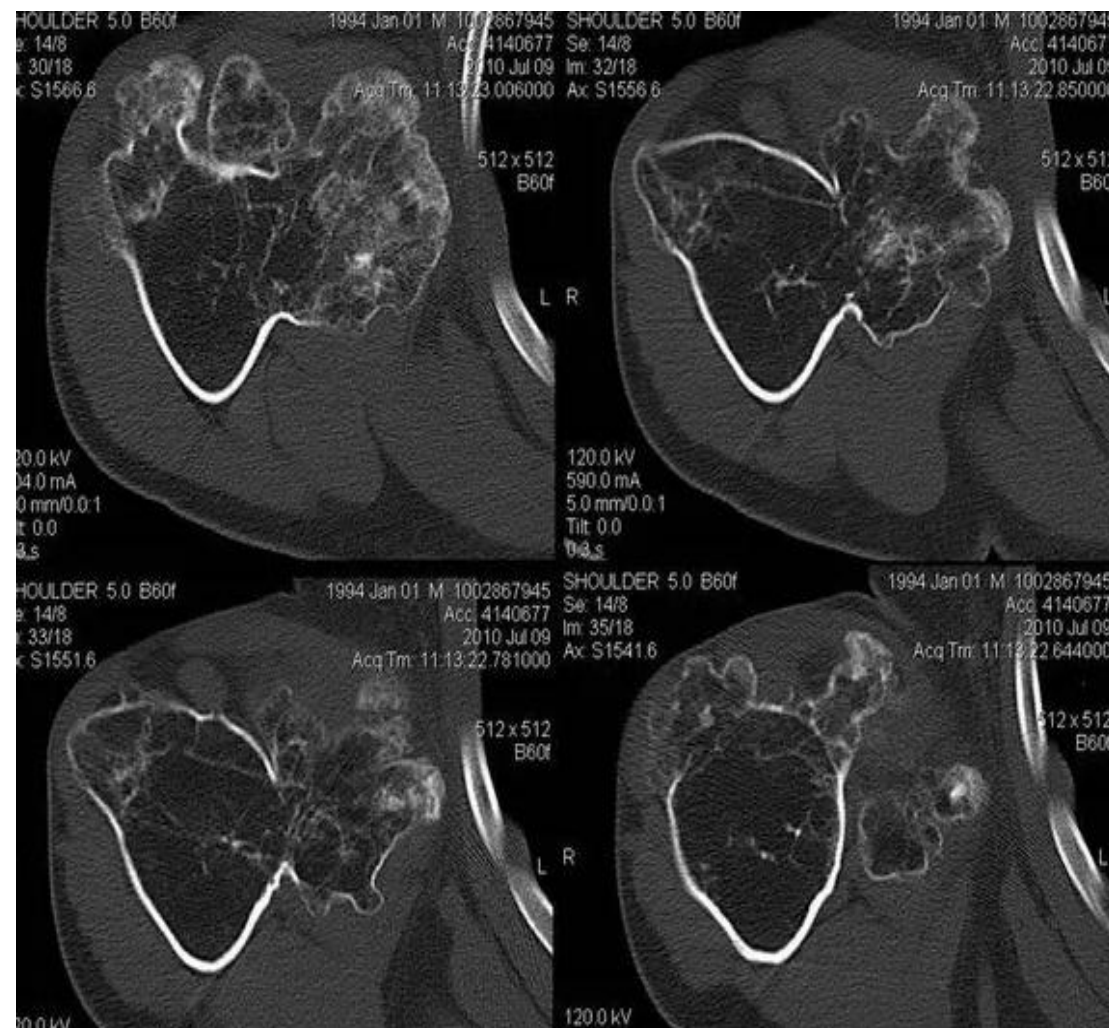
骨软骨瘤

- 腓骨上段干骺端后侧
- 有一边界清楚的骨性肿块，突出于骨皮质外，
- 与邻近的膝关节呈背向生长，
- 肿瘤以宽基底与腓骨相连
- 右图显示胫骨下段病灶

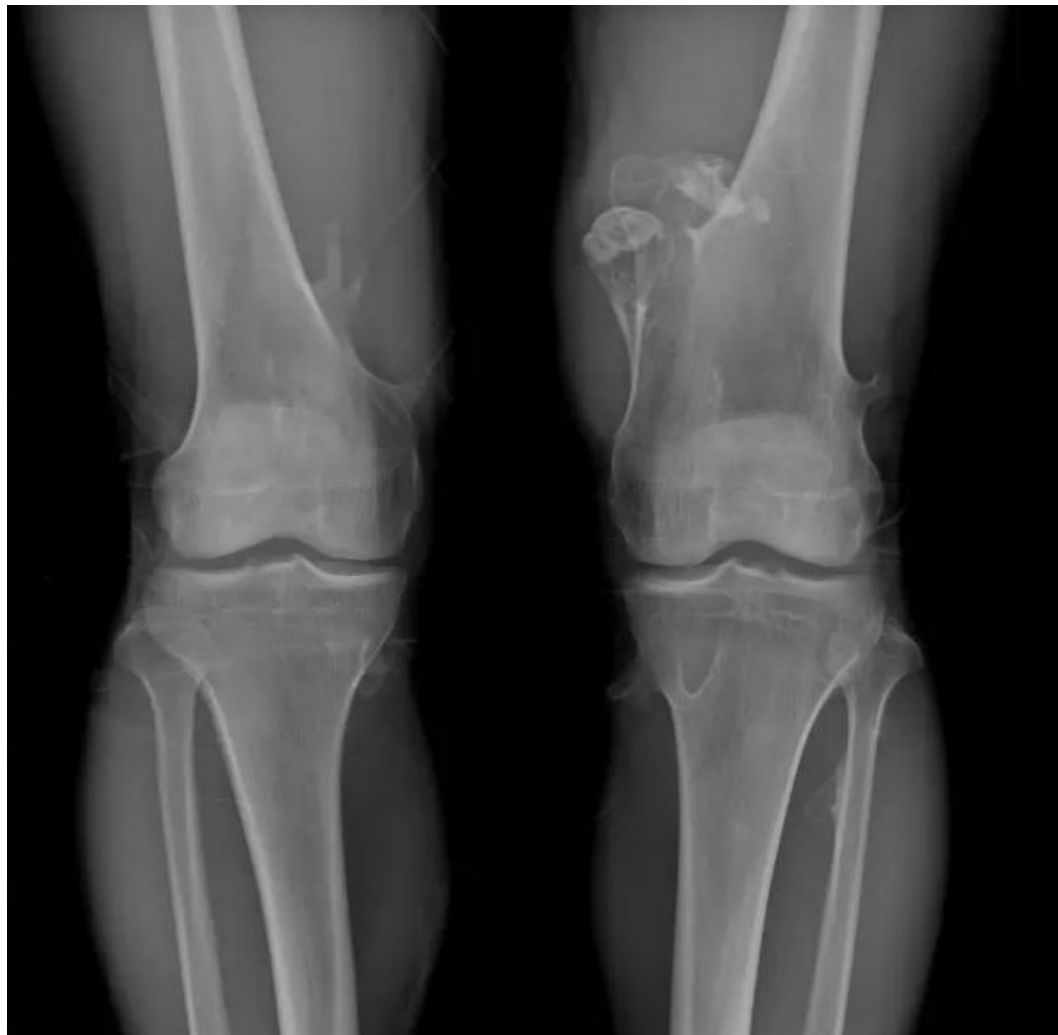


CT表现

- 1) 为皮质骨、松质骨均与母骨相连续的骨性突起，基底部可呈蒂状或阔带状与骨干相连，顶端有软骨帽覆盖，可呈圆形或菜花状，其内可有点、环状散在或密集的钙化。
- 2) 软骨帽和纤维包膜在CT上两者不易区分，均为较低的软组织密度，其厚度不一，但边缘较清楚，位于骨性突起前端。
- 3) 骨软骨瘤可恶变成软骨肉瘤或骨肉瘤，一般恶变常从软骨帽开始，表现为软骨帽明显增大增厚，边缘不整，境界不清，有软组织肿块形成和大量不规则钙化，CT均可显示。



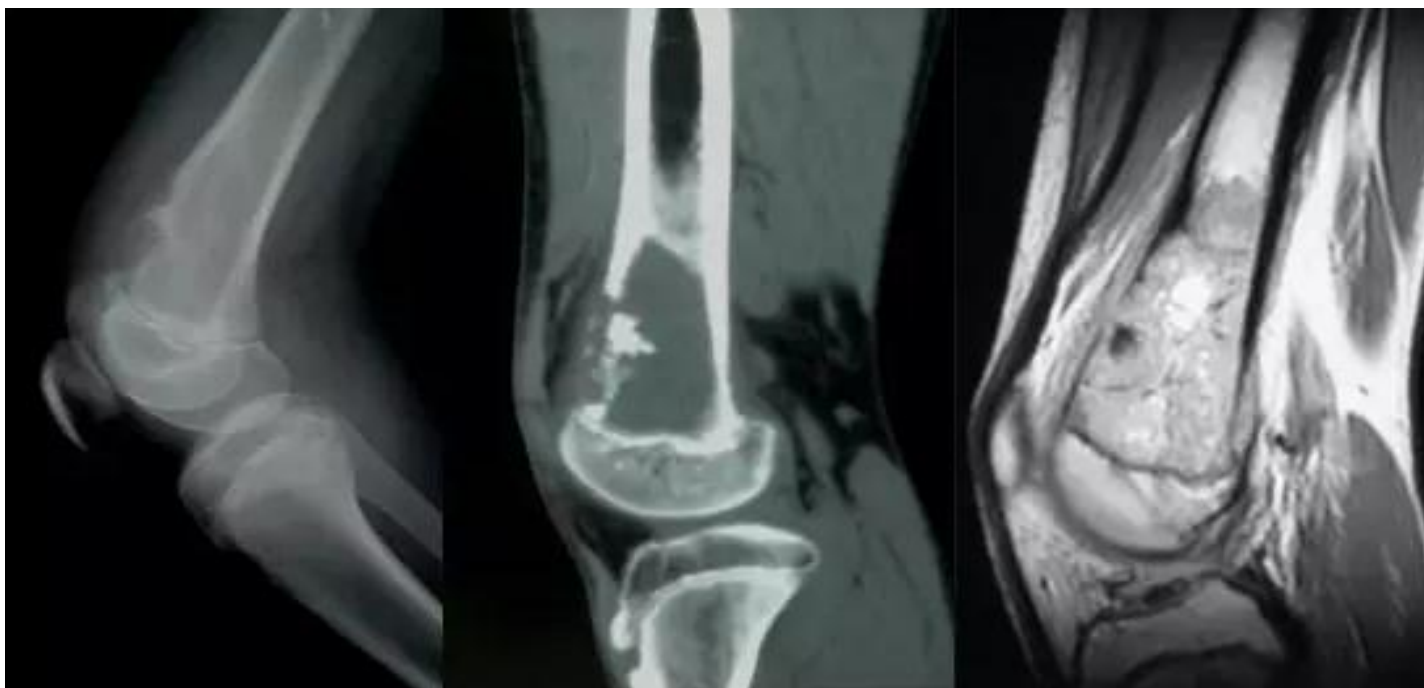
右肱骨上段骨软骨瘤



多发性骨软骨瘤病

骨肉瘤

骨肉瘤（Osteosarcoma）是30岁以下青、少年最常见的恶性骨肿瘤，其恶性程度高、发展快，易早期发生肺转移。好发年龄为10~20岁，男女比例为2:1。好发部位为四肢长骨干骺端、股骨下端、胫骨近端和肱骨上段。以疼痛、肿胀、功能障碍为三大症状。



• 基本X线表现

瘤骨形成象牙质样（分化较好的瘤性成骨细胞）

棉絮样（分化较差的瘤性成骨细胞形成幼稚的骨和骨样组织）

针状（肿瘤突破骨皮质，在骨旁的瘤细胞形成垂直骨皮质的针状骨）。瘤骨成分越少，恶性越高。

骨质破坏虫噬状、斑片状骨缺损，皮质破坏呈筛孔样、中断或残缺（可溶骨破坏；也可不破坏，沿骨髓蔓延，不破坏骨小梁；还可沿哈佛管向骨外蔓延，不破坏骨皮质）。

骨膜反应层状、针状或放射状，骨膜三角（Codman三角）出现率约70%。骨膜反应越厚，层次越多，肿瘤生长越迅速，发展越快。

软组织肿块常见，内有肿瘤骨或瘤软骨钙化。



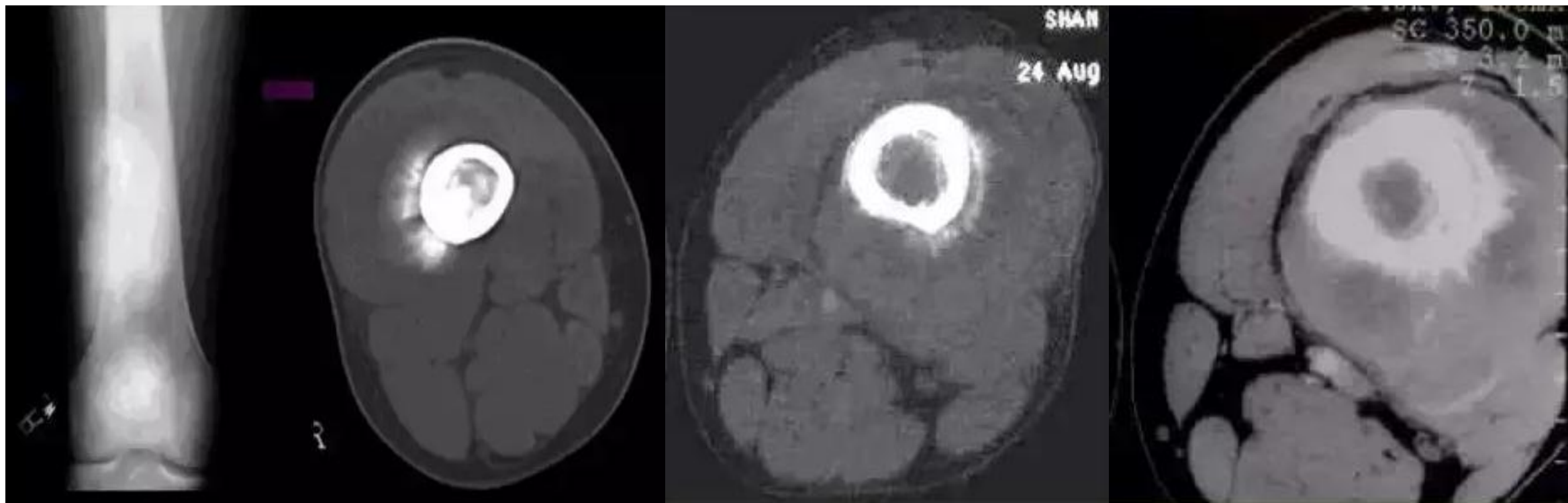
骨肉瘤各种类型的骨膜反应及瘤骨

CT表现

骨皮质不规则破坏，骨髓内浸润；日光样或放射状骨膜反应；骨内外瘤骨出现；软组织肿块，其内可有高密度瘤骨。

能更好的显示坏死囊变、瘤骨及骨质破坏的细节，和肿瘤在髓腔的蔓延程度。

当生长在骨端的肿瘤侵犯关节，在关节软骨层面可见到肿瘤骨，并突出关节软骨面形成关节内肿块。



CT显示放射状骨膜反应及软组织肿物

● MRI表现

当骨质被肿瘤浸润破坏后信号增高、骨皮质变薄、中断或缺失，破坏区由软组织肿块占据

侵犯肌肉，表现为中高混合信号肿块，大的肿块内部可有出血、坏死和液化。

当侵犯骺板和关节，显示清楚。

溶骨型病变在T1WI上呈略低至中信号，在T2WI上呈中等偏高信号。

成骨性病变在T1和T2上均呈低信号，瘤周水肿在T2上为高信号。

肿瘤在骨髓内浸润表现为与正常骨髓境界分明的低信号区，有**跳跃播散**倾向。



股骨下段骨肉瘤



良恶性骨肿瘤的一般鉴别点

	偏良性	偏恶性
骨破坏类型	地图状	虫蚀状、浸润性
骨破坏边缘	清晰、可有硬化边	边界不清
皮质骨破坏	无、或压迫吸收、或破坏后软组织肿物边缘出现骨壳	侵蚀、或完全消失
骨膜反应	无；或连续层状、条状	有：多codman三角 日光射线状
软组织肿块	多无	有则支持恶性
转移灶	多无	若有，一般恶性

谢谢！