

查时意外发现的肾上腺肿块。其中绝大多数为肿瘤性病变，并以非功能性肿瘤，主要为非功能性皮质腺瘤及转移癌多见。少部分有内分泌功能。

肾上腺常见疾病的影像学鉴别诊断（掌握）						
	肾上腺囊肿	肾上腺皮质增生	肾上腺皮质腺瘤	嗜铬细胞瘤	肾上腺皮质癌	肾上腺转移
临床特点	无症状	皮质醇增多症、醛固酮增多症	皮质醇增多症；醛固酮增多症	儿茶酚胺增多症状	皮质醇增多症等	无症状，有原发肿瘤
大小	不定	不定	<4cm	巨大	大	较小
位置	单侧	双侧	单侧	单侧	单侧	单或双侧
密度	均匀水样密度	均匀等密度	等或接近于水密度	不均匀，坏死，囊变，出血	不均匀，坏死，囊变，出血	等密度
强化	无	轻度	轻到中度	明显	不均匀	无
邻近侵犯	无	无	无	可有	有	可有

生殖系统与乳腺总论

第一节 男性生殖系统

一、常有的影像学检查方法

(一) CT检查

- 1.检查前准备：膀胱充盈。2.平扫：主要用于前列腺疾病和睾丸肿瘤。
3.增强：用于鉴别盆腔、腹膜后增大淋巴结及血管。

(二) MRI检查

二、正常影像解剖

部位	正常CT表现	正常MRI表现
前列腺	1.位置:紧邻膀胱后方 2.大小:随年龄而增大 (上下、横径、前后径) 年轻人: 3.0、3.1、2.3cm 老年人: 5.0、4.8、4.3cm	1. T1WI呈均匀低信号, 不能识别各解剖带。 2. 解剖带: 中央带和移行带, 不能区分。移行带位于尿道前外侧, 中央带构成前列腺基底部, 周围带位于前列腺后外侧及尖部。 3. T2WI: (1) 中央腺体-移行带-低信号; (2) 周围腺体-中央带-低信号; (3) 周围带-高信号 4. 前列腺包膜: T2WI呈细线样环形低信号。
精囊	1.位置: 膀胱后方、前列腺上缘 2.形态与密度: 呈八字形, 软组织密度, 密度均匀, 边缘分叶。 3. 精囊角 *: 指两侧精囊前缘与膀胱后壁间的尖端向内的锐角形脂肪性低密度区, 精囊角的变化对前列腺癌分期有重要意义。	1. 精囊: 由卷曲的细管组成, T1WI呈低信号、T2WI呈铺路石样高信号。 2. 前列腺静脉丛: 前列腺周围对称的细线结构、T1WI呈低信号、T2WI呈高信号。 3. 阴囊和睾丸 (1) 睾丸: 呈卵圆形, T1WI呈高信号(低于脂肪高于水), T2WI呈高于脂肪低于水信号。 (2) 附睾: T1WI呈等信号, T2WI呈不均匀中等信号, 强度低于睾丸。

三、基本病变的影像征象

	CT检查的异常表现	MRI检查的异常表现
前列腺	1.前列腺增大: 前列腺横径>5cm或在耻骨联合上2cm可见前列腺。 前列腺对称增大: 前列腺增生, 与前列腺癌不能鉴别; 前列腺非对称性增大: 前列腺癌。 2.形态异常: 前列腺分叶增大→前列腺癌。 3.密度异常: 低密度→囊肿、脓肿、坏死腺体内; 高密度→钙化-腺体内结石	1.前列腺增大: (1) 对称性: 周围带变薄, 见于前列腺增生; (2) 非对称性: 前列腺癌、囊肿、脓肿。 2.形态异常: 同CT 3.信号异常: (1) 周围带T2WI低信号, 提示前列腺癌或炎症、肉芽肿、出血; (2) 移行带增大、T2WI多发不均匀高信号结节, 提示腺体增生为主的前列腺增生; (3) 移行带增大、T2WI多发不均匀中等信号结节, 提示基质增生为主的良性前列腺增生。 3. DWI检查: 前列腺内局灶性高信号, 为前列腺癌。 4. 磁共振波谱检查: 前列腺癌→Cit峰值明显下降, Cho+Cre/Cit比值明显增高。 2. 精囊: 信号异常-肿块, T1WI低信号、T2WI高信号-囊肿。肿块信号与前列腺相连-肿瘤侵犯。 3. 阴囊与睾丸: 睾丸肿块-T2WI呈较低低信号(低于正常); 精原细胞瘤-信号均匀; 非精原细胞瘤-信号不均。
精囊	1.大小异常: 对称性增大-液体滞留; 单侧性增大-囊肿、脓肿、肿瘤。 2.形态异常 (1) 精囊角消失: 前列腺、膀胱癌, 精囊受侵犯; (2) 精囊肿块-囊肿、脓肿、肿瘤。 3.密度异常: (1) 水样密度: 囊肿、脓肿。(2) 不均匀软组织密度-肿瘤, 增强有强化。	

第二节 女性生殖系统

一、常用的影像学检查方法

- (一) 子宫输卵管造影: 用于子宫先天异常、输卵管梗阻
- (二) 盆腔动脉造影-介入治疗
- (三) CT检查: 可盆腔肿瘤来源、性质; 生殖系统肿瘤: 分期及转移、疗效、复查。
- (四) MRI检查: 优于CT检查, 意义相同。

二、正常影像解剖

- (一) 正常子宫输卵管造影表现
- (二) 正常盆腔动脉造影表现
- (三) 正常CT表现
- 1.子宫
- (1) 宫体
- 1) 形态：横置梭形或椭圆形，边缘光整，宫腔呈类圆形低密度影。
- 2) 大小：成人宫体宫颈比为2:1，宫底至宫颈7-8cm、左右径4-5cm，前后径2-3cm；产后大，绝经后缩小
- (2) 宫颈：呈圆形或椭圆形，边缘光整，横径小于3cm。
- (3) 增强扫描：子宫肌明显均匀强化，宫腔不强化，宫颈呈轻度强化（强化程度低于宫壁）
- 2.宫旁组织：子宫、宫颈及阴道两侧的脂肪呈低密度，其内可见输尿管、子宫静脉丛呈点状或条状软组织密度。子宫圆韧带呈条带状自子宫底向前外侧走行。
- 3.卵巢和输卵管：卵巢-呈椭圆形，增强扫描时其内可见卵泡呈低密度。输卵管-不能显示。
- (四) 正常MRI表现
- 1.子宫和阴道
- T1WI：宫体、宫颈、阴道呈均匀低信号，宫旁脂肪内子宫圆韧带及骶骨韧带呈低信号。
- T2WI：子宫内膜呈高信号，子宫壁及宫颈呈低或中等信号，阴道壁呈低信号。
- 2.卵巢：呈卵圆形，T1WI-呈均匀低信号，T2WI-中央基质呈低信号、周边卵泡呈高信号。

三、基本病变的影像表现

- (一) 子宫输卵管造影的异常表现
- (二) 盆腔动脉造影的异常表现
- (三) CT检查的异常表现
- (四) MRI检查的异常表现

	CT检查的异常表现	MRI检查的异常表现
子宫异常	1. 大小异常：子宫增大-多见，子宫肌瘤、子宫内膜癌；单纯小子宫-少见，子宫发育不良，如幼稚子宫；宫颈增大-常见于宫颈癌。 2. 形态异常：子宫呈分叶状-子宫良、恶性肿瘤；子宫发育异常-单角子宫、双角子宫等。 3. 密度异常：子宫肌瘤可呈等、低密度，其内坏死呈低密度。	1. 大小形态异常：同CT 2. 信号异常 (1) 腔内信号异常：T2WI宫腔内矢状走行的线样高信号-分隔子宫；T2WI子宫内膜形态异常-类圆形中等信号-息肉、子宫肌瘤、子宫内膜癌。(2) 子宫壁信号异常：子宫腺肌病-结合带增宽；子宫良恶性肿瘤-肿瘤T2WI呈中等信号，结合带破坏、中断； <u>子宫肌瘤-T1、T2WI均呈低信号。</u> (3) 宫颈信号异常：宫颈癌-T1WI低或等信号、T2WI中等信号，纤维基质信号中断
盆腔肿块	多来源于卵巢，也可见于盆腔炎症 1. 卵巢畸胎瘤：混杂密度、脂肪性低密度灶、钙化。 2. 卵巢囊肿：单房或多房，密度均匀，水样密度。 3. 卵巢囊腺癌：囊实性，密度不均匀。	1. 卵巢囊肿或囊腺瘤-类圆形，T1WI低信号、T2WI高信号。2. 卵巢囊腺癌-不规则肿块，呈混杂信号。3. 卵巢纤维瘤或转移瘤-类圆形肿块，T1WI略低信号、T2WI略高信号。3. 卵巢畸胎瘤-类圆形或不规则形，混杂信号，脂肪信号。

生殖系统与乳腺常见疾病

1、前列腺常见疾病

临床表现、影像学检查方法、病理生理基础		影像学征象
前列腺增生	【临床表现】 夜尿增多，尿频、排尿困难 【病理生理基础】 常发生于移行带，基质增生为主，增生结节周围假包膜，下尿路梗阻。	1. CT：前列腺增大呈圆形、对称，边缘锐利。增强扫描呈不均匀斑状强化。 2. MRI表现* (1) 前列腺轮廓光整，体积增大，两侧对称。 (2) T1WI上呈均匀略低信号。T2WI上周围带变薄、消失，增生结节信号多样。 增生结节以腺体为主，T2WI呈高信号，周围常可见环形低信号带，代表假包膜； 以间质组织为主时则呈不规则低信号； (3) 增强扫描，增生结节呈不均匀明显强化
	【临床表现】 早期症状、体征不明显。晚期	(一) CT表现 1. 仅能显示为局部结节状突起。肿瘤生长超过包膜可使前列腺

前列腺癌	出现输尿管梗阻或骨转移。 【病理生理基础】 源于前列腺腺泡或导管上皮，腺癌多见占95%。多发于周围带，占75%；病变多发，占85%。直接侵犯膀胱、精囊和尿道；盆腔淋巴结转移。	轮廓不规则。 2.周围侵犯：（1）前列腺周围及直肠周围脂肪层消失、密度增高提示肿瘤外侵；（2）膀胱精囊角变窄或闭塞提示肿瘤累及精囊；（3）膀胱受累时可见膀胱局部增厚且不规则。 3.盆腔淋巴结肿大，直径1.5-2.0cm。 4.混合型或成骨型骨转移。 （二） <u>MRI表现（掌握）</u> 1.前列腺癌：T2WI上表现为周围带内低信号区，与正常高信号的周围带有明显差别。 2.包膜受侵：在T2WI上包膜的线样低信号模糊或不连续。 3.静脉丛受累：前列腺两侧静脉丛不对称，信号减低。 4.肿瘤侵犯周围脂肪：前列腺周围的高信号脂肪内出现低信号。 5.精囊受累：精囊信号减低及前列腺精囊角消失。
	前列腺增生	前列腺癌
好发部位	移行带	周围带内出现低信号结节
形态	规整，不同程度对称性增大	不规整，左右不对称性增大
包膜	完整	模糊、中断
MRI（T2WI）	周围带变薄、消失。移行带内增生结节信号多样，呈不规则低或高信号	周围带内出现低信号结节
增强MRI	增生结节呈不均匀明显强化	癌肿轻度强化
MRS	有很高的Cit峰	癌肿的Cit峰值明显下降（Cho+Cre）/Cit比值显著增高
周围侵犯	无	可有
盆腔淋巴结肿大	无	可有
骨转移	无	可有
直肠指诊	前列腺肿大、光滑	前列腺门及硬结节
前列腺特异抗原密度（PSAD）	正常	>0.15

2、子宫常见疾病

临床表现、影像学检查方法、病理生理基础		影像学征象
子宫肌瘤	是子宫最常见良性肿瘤，好发于30-50岁育龄期妇女。 【临床表现】 月经量过多、白带过多、阴道出血、腹部肿块、腹痛等。 【病理生理基础】 发源于子宫肌层，分为：肌壁间肌瘤、浆膜下肌瘤、粘膜下肌瘤。	（一）CT表现： 1.子宫均匀或分叶状增大，轮廓呈波浪状。 2.CT平扫：肌瘤与肌层呈均匀或不均匀的等密度，有时可见肿瘤内的钙化。 3.增强扫描：肌瘤和肌层呈明显均匀强化，伴变性时，多数肌瘤低于子宫肌层密度。 4.动态增强扫描：肉瘤变在早期有明显强化。 （二） <u>MRI表现*</u> 1.子宫增大，轮廓凹凸不平。 2.T1WI上与邻近肌层信号相似，T2WI上呈极低信号。 3.变性的肌瘤信号不均 玻璃样变性--T2WI呈低信号；粘液变性--T2WI呈高、低混合信号；囊性变--T2WI呈高信号；红色样变性和脂肪变性--出血信号和脂肪信号；肉瘤变时，肿瘤内有出血、坏死信号改变。
	是最常见的妇科恶性肿瘤之一 【临床表现】 早期多无症状，常见症状：自发性或接触性出血、阴道分泌物增多。进展期肿瘤侵犯盆腔：腰疼、尿道刺激征、下肢水肿。	（1）CT表现 1.宫颈癌分期与CT表现（书P483页表格） 2.增强后肿块不规则强化。 3.放疗后增强显示病灶缩小，周围组织及膀胱、直肠壁增厚。 （二） <u>MRI表现*</u>

颈 癌	<p>【病理生理基础】</p> <p>以鳞癌多见，其次为腺癌。肿瘤侵犯宫旁组织-盆腔-阴道、宫体。转移：淋巴结转移、父亲内种植转移、血行转移。</p> <p>宫颈癌临床分期 见P484页</p>	<p>宫颈癌典型表现为T1WI等信号，T2WI呈中高信号。</p> <p>1.原位癌或限于粘膜内早期病变，MRI不能诊断；</p> <p>2.I₀期宫颈癌MRI可见时表现为T2WI上低信号基质环绕高信号的肿瘤组织，准确度95%以上；</p> <p>3.宫旁和盆腔浸润：MRI显示准确；</p> <p>4.增强扫描：肿瘤轻中度强化；易造成分期过度。</p> <p>5.肿瘤复发呈不均匀高信号，增强后呈不同程度强化。</p>
子 宫 内 膜 癌	<p>称子宫体癌，是女性生殖系三大恶性肿瘤之一。</p> <p>【临床表现】</p> <p>好发于绝经后50-60岁老年人，早期无症状。症状：子宫出血、阴道分泌无增多、下腹痛。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1.局限型：多位于宫底及宫角，后壁多见，内膜呈息肉或结节状。</p> <p>2.弥漫型：较多见，肿瘤累及大部分或全部子宫内膜，内膜明显增厚，可浸润子宫肌层。</p> <p>3.以腺癌为主</p> <p>4.转移：直接蔓延、淋巴结转移。</p>	<p>(1) CT表现</p> <p>1.子宫不对称增大、宫腔扩张积液。</p> <p>2.肿瘤强化程度低于正常肌层。</p> <p>3.宫外侵犯可表现为软组织肿块影。发生广泛盆腔内播散时，盆腔内脂肪间隙消失，呈冰冻骨盆。</p> <p>4.腹盆腔淋巴结转移。</p> <p>(二) MRI表现*</p> <p>1.早期肿瘤：仅见内膜结节状增厚，T2WI呈高信号，但低于正常内膜信号；</p> <p>2.肿瘤侵犯肌层：内膜连接带中断，受侵肌层T2WI上呈高信号；</p> <p>3.增强扫描 正常子宫肌层先于肿瘤在早期强化；</p> <p>4.晚期 子宫不规则增大，宫腔积液，腹盆腔淋巴结肿大及骨盆转移；</p> <p>5.复发肿瘤T1WI呈等信号，T2WI呈高信号。放疗后纤维化T1WIT2WI均呈低信号。</p>

3、卵巢常见疾病

临床表现、影像学检查方法、病理生理基础		影像学征象
卵 巢 囊 肿	<p>分为：单纯性囊肿、滤泡性囊肿、黄体囊肿、巧克力囊肿等</p> <p>【临床表现】</p> <p>常无症状，可使月经周期紊乱</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>囊肿表面光滑，囊液为水样，壁薄</p>	<p>1. CT:单侧或双侧卵巢区类圆形低密度囊肿；</p> <p>2. MRI:T1WI上可呈低或等信号，T2WI呈高信号。增强扫描无强化。囊液含蛋白时T1WI信号高于水，囊内出血时T1WI呈高信号。</p>
卵 巢 囊 腺 瘤	<p>为上皮性来源的卵巢良性肿瘤</p> <p>分为：黏液性囊腺瘤、浆液性囊腺瘤。浆液性囊腺瘤分：单纯性和乳头状囊腺瘤</p> <p>【临床表现】</p> <p>多无症状，可有腹部不适、腹部包块、消化不良、月经紊乱。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1.浆液性囊腺瘤：多单房、壁薄，囊内淡黄色液体。多房囊内可见乳头，乳头可有砂砾样钙化。</p> <p>2.黏液性囊腺瘤：多房性，囊壁厚，内含胶冻样黏液，少有乳头。</p>	<p>1.CT:平扫呈卵巢区薄壁、光滑的单房或多房囊性病变，增强扫描囊壁及乳头明显</p> <p>2.MRI表现*</p> <p>(1) 肿瘤间隔在T2WI像呈线状低信号。</p> <p>(2) 浆液性囊腺瘤呈T2WI高、T1WI低信号。</p> <p>(3) 黏液性囊腺瘤在T1WI及T2WI上信号高于浆液性。(4) 增强扫描囊壁及乳头明显强化</p>
卵 巢 癌	<p>【临床表现】</p> <p>早期无症状，晚期-盆腔肿块、腹水</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>来源于上皮，多由囊腺瘤恶变而来</p> <p>分为：浆液性囊腺癌和黏液性囊腺癌</p> <p>1.浆液性囊腺癌：50%，多双侧，瘤体较小，多房，有外生或囊内乳头，常伴有出血、坏死。</p>	<p>影像学征象*</p> <p>1.囊性、囊实性或实性肿块，与子宫分界不清。</p> <p>2.腹水：约30%可见。CT值较高，MRI信号强度可高于或低于膀胱。</p> <p>3.大网膜转移：约3%患者可见。横结肠与前腹壁间肿块，与周围组织分界不清。</p> <p>4.腹腔播散：部分患者可见。</p> <p>5.钙化转移：6%患者可见。CT肝、脾边缘或肠管周围、盆腔肿块内钙化灶。</p> <p>6.淋巴结转移多见主动脉旁、髂内和髂外淋巴结。</p>

	(2) 黏液性囊腺癌：多单侧，瘤体较大，囊壁有结节，多房，囊液浑浊或血性。 (3) 转移：多种种植播散、腹水引流种植，淋巴结转移	
卵巢囊腺瘤与卵巢囊腺癌的区别		
	囊腺瘤	卵巢囊腺癌
肿块形态	清晰光滑	模糊、不规则
囊壁与分隔	薄、均匀光滑，有乳头状突起	不规则增厚，有较多乳头状突起或团块
CT (MRI) 增强	囊壁、分隔与乳头状突起呈均匀强化	囊壁与分隔呈明显强化，乳头状突起或团块呈不均匀强化
种植转移	无	有
淋巴结肿大	无	有
远处转移	无	有

骨、关节系统总论
(注：总论部分整理均为课件上的重点部分)

第1节 常用的影像学检查方法

1. CT检查：**骨骼**：窗宽 1000-2000Hu，窗位 200-250Hu；
软组织：窗宽 400 - 600Hu，窗位 0-100Hu。
2. MRI平扫：**显示关节结构首选方法**；早期发现骨髓病变，鉴别组织成分，分辨血管和神经，显示软组织肿瘤范围。

第2节 正常影像解剖

1. 儿童骨关节的X线特点

- (1) 骨干
(2) 干骺端：骨干增宽的端部，松质骨，生长最活跃。
X线：互相连接而交叉成海绵状的条状阴影。
先期钙化带：干骺端骺侧一不规则致密影。
(3) 骨髓：位于长骨两端或突出部，开始为骺软骨，X线不显影。发育期，四肢长骨或短骨的骺软骨中心出现二次骨化中心为小点状致密影，随年龄增长骨化中心逐渐增大形成骨松质，边缘也光整，最后与骨干愈合。
(4) 骨骺板和骨骺线：为干骺端与骨骺间的软骨的投影。儿童时期呈透明带，称骨骺板，随年龄增大逐渐变窄呈透亮线，称为骨骺线，最后消失。
(5) 关节间隙：小儿关节间隙较成人宽。是因为儿童骺软骨未完全骨化而较厚所致。

第3节 骨与关节基本病变的影像征象

骨骼基本病变	
骨质疏松	1. 定义 ：单位体积内骨组织含量的减少。骨组织的有机成份和无机成分同时按比例减少。组织学表现主要是骨皮质变薄，哈氏管和伏克曼氏管扩大，骨小梁减少、变细甚至消失，小梁间隙增大。 2. X线表现 ： (1) 骨密度减低，骨皮质变薄，骨小梁变细、减少，间隙增宽。可见皮质条纹征（是骨皮质变薄，皮质内出现的条状透亮影）。 (2) 椎骨骨质疏松 横行骨小梁减少或消失，纵行骨小梁相对明显；严重时椎体变扁，呈双凹状，椎间隙增宽，易骨折楔变。
骨质软化	1. 定义 ：指单位体积内骨组织有机成份正常，钙盐含量降低，骨质变软。组织学主要是未钙化的骨样组织增多，骨骼变软、变形，尤其负重部位。 2. X线表现 ：骨密度减低，骨皮质变薄，骨小梁变细、减少，但边缘模糊。承重骨变形，并可见假骨折线。儿童可见骺板增宽、临时钙化带不规则或消失，干骺端呈杯口状，边缘呈毛刷状。

骨质破坏	<p>1. 定义：是局部骨质为病理组织所取代而造成的骨组织缺失。</p> <p>2. X线表现：</p> <p>(1) 局部骨质密度减低、骨小梁稀疏、正常骨结构消失。骨破坏可呈筛孔状、虫蚀状或大片状。</p> <p>(2) 不同原因引起的骨破坏各具特点：</p> <p>a. 溶骨性破坏：见于急性炎症或恶性肿瘤。呈活动性或进行性骨破坏，呈大片状，形状不规则，边缘模糊的低密度影。</p> <p>b. 膨胀性骨破坏：见于慢性炎症或良性肿瘤。骨破坏进行缓慢，骨轮廓膨胀，边缘清楚，可见致密的骨质增生硬化带。</p> <p>c. 神经营养性障碍：骨关节破坏严重，关节结构严重紊乱，自觉症状轻。</p>
骨质硬化与增生	<p>1. 定义：是指单位体积内骨质数量增多。组织学可见骨皮质增厚、骨小梁增多增粗。</p> <p>2. X线表现：骨密度增高，骨皮质增厚，骨小梁增多、增粗，小梁间隙变窄、消失，髓腔变窄，严重时骨皮质与骨松质难区分。</p>
骨膜增生	<p>1. 定义：又称骨膜反应，指在病理状态下骨膜内层的成骨细胞活动增加而产生的骨膜新生骨。一般意味着骨质有破坏或损伤。</p> <p>2. X线表现</p> <p>(1) 早期表现见一段与骨皮质平行的、长短不一的细线样致密影，与骨皮质间有较窄的透明间隙；随之骨膜新生骨逐渐增厚，可有不同形状，线状、层状、花边状、放射状、针状、葱皮状。恶性肿瘤还可见骨膜三角：是骨膜新生骨重新被破坏，破坏区两端残留的骨膜反应呈三角形或似袖口状。</p> <p>(2) 骨膜增生的厚度、范围及形态与病变的性质、部位和发展阶段有关。</p> <p>3. MRI表现：骨膜增生的显示要<u>早于</u>CT和X线</p>
骨质坏死	<p>1. 定义：是指骨组织的局部代谢停止，细胞成份死亡，坏死的骨质称为死骨。组织学见骨细胞死亡，消失。</p> <p>2. X线表现</p> <p>(1) 早期无阳性表现。</p> <p>(2) 1—2个月后可在周围骨质被吸收呈低密度，或周围肉芽组织及脓液的衬托下，坏死骨呈相对高密度影，其形态不一。</p> <p>(3) 晚期死骨被清除，新骨形成，呈真正的骨质密度增高。</p> <p>3. MRI表现：MRI对骨质坏死的显示要早于CT、X线。</p>

2、关节基本病变

1. 根据关节破坏的开始部位和进程，可以诊断某些关节疾病。

(1) **急性化脓性关节炎**：骨破坏开始于关节**持重面**或者从关节边缘侵及软骨下的骨质，破坏进展**迅速**，范围可较广泛，多同时有骨质硬化。

(2) **关节滑膜结核**：软骨破坏常始于**非持重面**关节边缘部，进展**缓慢**逐渐累及骨质，边缘部分呈虫蚀状骨破坏。

(3) **类风湿性关节炎**：始于关节边缘部，晚期才引起关节破坏，多呈小囊状骨质破坏。