

(3) 盆腔间隙划分:

腹膜陷凹: 男性-直肠膀胱陷凹; 女性-膀胱子宫陷凹和直肠子宫陷凹

膀胱旁外侧隐窝: 直肠旁浅窝、盆外侧隐窝

3. 腹膜后间隙

(1) 腹膜后间隙: 指位于腹膜壁层后部分(后腹膜)与腹后壁腹横筋膜之间的上达横膈、下至盆腔的立体间隙。

腹膜后间隙常见的器官*(考过): 胰腺、十二指肠降部、水平部、升结肠、降结肠、肾脏、肾上腺、输尿管、性腺及腹主动脉及其分支、下腔静脉、淋巴管、淋巴结、神经等。

(2) 肾筋膜: 是腹膜后间隙划分的解剖标志

腹膜后间隙以肾筋膜为中心分成5个间隙:

肾旁前间隙、肾周间隙、肾旁后间隙、中线大血管区域、盆腹膜外间隙(包括膀胱前间隙、膀胱旁间隙、膀胱周围间隙、直肠周围间隙)

3、基本病变的影像征象

(1) 腹部平片的异常征象

1. 腹腔积气

(1) 游离气腹: 见于胃肠道穿孔、手术后或合并感染。

(2) 局限性气腹: 见于腹部实质脏器内(肝脓肿--液气平面)、胆管内、血管内(门静脉内)、胃肠壁内等

2. 腹腔积液

3. 腹部高密度病变: 结石、钙化

4. 腹壁病变: 充血、水肿、积气等。

(二) 腹部CT的异常征象

1. CT平扫

(1) 气体和液体积留: 定位、相对定性, 如外伤、穿孔、腹主动脉破裂等, 可有不同的CT值。

(2) 异常高密度: 钙化、异物等

(3) 腹膜腔、腹膜后各间隙及腹壁的肿块; 判断肿块的位置、起源及与周围组织的关系。

2. 增强CT表现

(1) 肠系膜的异常: 表现为肠系膜脂肪密度增高、血管边缘模糊及血管拉长、增粗、走行异常等。

(2) 腹膜结构异常: 腹膜炎、脓肿-腹膜增厚; 腹膜肿瘤-腹膜增厚

消化系统疾病

第1节 急腹症

1、肠梗阻

【临床表现】

1. 单纯性肠梗阻

2. 绞窄性肠梗阻

3. 麻痹性肠梗阻

【影像学方法】1. 腹部平片 2. 立位腹部透视 3. 消化道造影检查

【病理生理基础】

肠梗阻的分型*

1. 根据梗阻部位: 高位小肠梗阻(十二指肠及空肠上段)、低位小肠梗阻(空肠下段及回肠)和结肠梗阻。

2. 又分为机械性、动力性、血运性

(1) 机械性肠梗阻: 最为常见

单纯性肠梗阻(无血运障碍) 绞窄性肠梗阻(伴有血运障碍)

(2) 动力性肠梗阻: 肠道无器质性病变, 交感/副交感N兴奋

麻痹性肠梗阻 痉挛性肠梗阻

(3) 血运性肠梗阻: 肠系膜血栓伴有血循环障碍和肠肌运动功能失调。

【影像学征象】

(一) 单纯性小肠梗阻

1. 腹部平片:

典型X线：梗阻以上肠腔扩大积气积液，可见气液平面，梗阻以下肠腔萎陷无气或仅见少量气体。

(1) **阶梯状液面征***：特征性表现，立位腹部平片表现为梗阻近侧的肠曲扩张，液面呈不同高度在腹部自左向右下平行排列成阶梯状。

(2) **大跨度肠襻（低位梗阻）**：仰卧位腹部平片显示充气肠曲穿越距离超过整个腹腔横径一半以上者，**阶梯状液平面液面长度在3cm以上。**

(3) **鱼肋征（卧位）**：是空肠梗阻的重要表现，扩张空肠内有密集排列的线状或弧线状皱襞。

(4) **驼峰征**：是蛔虫性小肠梗阻的典型X线征象，立位腹平片上，扩张的肠管内有软组织密度影突出于液平面上。

2. 碘剂造影表现

(2) **绞窄性小肠梗阻**

1.腹部平片表现

(1) 假肿瘤征

(2) 咖啡豆征

(3) **小跨度蜷曲肠袢**：香蕉征、8字征、花瓣征（2、3是不完全绞窄性小肠梗阻的重要征象）

(4) 小肠内长液面征

(5) **空回肠易位征**：可靠X线征象。

2. 碘水造影表现：1-3h后造影剂达梗阻近端，6h完全性梗阻

(3) **麻痹性肠梗阻**

1.腹部平片表现

(1) 胃肠道普遍性扩张、胀气；胃、小肠和结肠呈中度扩大、胀气。

(2) 站立检查-胀气肠管宽窄不等，肠内液气面高低不等，气体多于液体或全部为气体。

2.透视表现：肠管蠕动明显减弱或消失

3.碘水造影表现：造影剂能到达盲肠，但通过时间延迟。

(4) **结肠梗阻**

可为单纯性和绞窄性，常见原因：结肠肿瘤、结肠炎症

1.腹部平片表现

梗阻部位以上肠管扩张、积气，位于腹部周围，可见结肠袋，结肠内宽大液气平面。

2.钡剂灌肠表现：**是确定诊断的首选方法**，可确定梗阻的部位、程度和原因。

临床表现、影像学方法选择、病理生理基础		影像学征象
胃肠道穿孔	<p>【临床表现】</p> <p>突发性剧烈腹痛及压痛、反跳痛</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 腹部透视及平片：常用方法</p> <p>2. 碘水胃肠道造影：明确穿孔部位</p> <p>3. CT扫描-最为敏感</p>	<p>1. 腹部透视或平片表现：</p> <p>(1) 立位腹平片*：膈下游离气体为主要X线征象，表现为双侧膈下线条状或新月状透光影，边界清楚，其上缘为光滑整齐的双侧膈肌，下缘分别为肝、脾上缘。</p> <p>(2) 左侧卧位水平片：游离气体聚于右腹壁与肝右叶外缘之间，呈长带状透亮影。</p> <p>(3) 仰卧位平片：十二指肠后壁穿孔气体可进入小网膜囊及右侧肝下间隙内，可见右上腹肝、胃之间或右肾上方椭圆形或三角形透亮影，位置固定。</p> <p>2. CT与MRI表现：游离气腹，仰卧位扫描时，在前腹壁与脏器之间有一带状极低密度或低信号气体影。</p>
肠套叠	<p>【临床表现】</p> <p>主要表现为腹痛、便血、腹部包块三联征。</p> <p>【影像学方法的选择】</p> <p>钡剂灌肠检查：首选方法，并可复位。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1. 按部位分三型：小肠型，回结肠型，结肠型</p> <p>2. 按程度分为：单套叠（三层肠壁），复套叠（五层肠壁）。</p>	<p>1. 钡剂造影表现</p> <p>(1) 钡剂灌肠：用于诊断结肠套叠</p> <p>①钡剂于套叠头部突然停止；</p> <p>②钡柱前端呈杯口状充盈缺损，加压后呈钳状；</p> <p>③钡剂进入套鞘部与套入部之间，呈袖套状、平行环状或弹簧状（特征性表现）。</p> <p>(2) 钡餐造影：用于小肠套叠</p> <p>①套叠部位钡剂通过受阻，小肠排空时间延长；</p> <p>②阻塞端肠腔呈鸟嘴状狭窄，延长呈线条状；</p> <p>③远端肠腔扩张，呈平行环状或弹簧状表现，常围绕在狭窄的套入部肠腔周围。</p> <p>(3) 气钡灌肠：用于结肠套叠复位。</p>

		2. CT表现：具有三层同心圆环的软组织密度影。
肠扭转	<p>【临床表现】</p> <p>1. 小肠扭转：剧烈腹痛、腹胀、呕吐及排便排气停止；</p> <p>2. 乙状结肠扭转：左下腹痛，压痛反跳痛。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 小肠扭转：首选X线，可见空回肠位置改变。</p> <p>2. 结肠扭转：首选钡剂灌肠，可明确梗阻部位。</p>	<p>1. 小肠扭转</p> <p>(1) 仰卧位腹平片：空回肠位置易位，肠曲呈花瓣状或香蕉状排列。</p> <p>(2) 立位腹平片：阶梯状液气平面</p> <p>2. 乙状结肠扭转</p> <p>(1) X线平片：乙状结肠高度扩大，直径常超过10cm，呈马蹄状肠曲，两肢向下并拢于梗阻点，呈三条白线；站立位可见宽大肠腔内液气平面。</p> <p>(2) 钡剂灌肠：梗阻端呈鸟嘴状特征表现，可见螺旋状粘膜皱襞。</p>

第2节 食管疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
食管异物	<p>分类：透X线异物、不透X线异物</p> <p>【临床表现】</p> <p>有吞食异物病史、梗阻感、呕吐、疼痛</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 首先透视、平片：显示异物位置、大小</p> <p>2. CT、MRI：明确异物压迫或侵犯管壁的程度。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1. 可嵌顿于任何部位，多滞留于生理狭窄处，以第一生理性狭窄为多。</p> <p>2. 食管壁病理表现：（1）异物嵌顿：局部食管壁充血、水肿、溃疡；（2）尖锐异物穿破管壁：食管周围炎、纵膈炎、脓肿。</p>	<p>1. X线表现：金属异物不透X线，呈特殊形态的高密度影。食管内硬币样不透X线异物常呈冠状位，与滞留于气管内呈矢状位不同。</p> <p>2. 钡餐或钡棉检查表现</p> <p>(1) 圆顿状异物：表面涂布钡剂，可见钡棉勾挂征象。</p> <p>小的异物可见钡剂或钡棉偏侧通过或绕流；大的异物可见钡剂和钡棉通过受阻。</p> <p>(2) 尖刺状或条状异物：钡棉勾挂征象。若无任何发现，则为细小尖刺一端刺入食管壁，另一端斜行向下。</p> <p>3. CT、MRI</p> <p>(1) 食管壁损伤：管壁肿胀、增厚，狭窄。</p> <p>(2) 食管穿孔：纵膈内边缘模糊肿块、脂肪层消失、纵膈增宽、纵膈炎、纵膈脓肿。</p> <p>(3) 食管穿孔出血：纵膈内血肿。</p>
食管静脉曲张	<p>【临床表现】</p> <p>呕血、柏油样便、严重者休克死亡、门脉高压等表现</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 钡餐造影：首选方法，明确静脉曲张的程度及曲张的有无。</p> <p>2. CT和MRI检查：中晚期病变，增强扫描效果更佳。</p> <p>3. 血管造影：了解程度及有无出血或栓塞治疗。</p>	<p>1. 钡餐造影表现*（记住）</p> <p>(1) 早期：</p> <p>①食管黏膜局限性增粗、迂曲（虚点状）；②管壁柔软、边缘不光整，略呈锯齿状或小凹陷；③多发生于食管下段。</p> <p>(2) 中期：</p> <p>①食管黏膜皱襞明显增粗、迂曲，呈串珠状或蚯蚓状充盈缺损；</p> <p>②管壁边缘凹凸不平呈锯齿状；③可波及食管中段。</p> <p>(3) 晚期：</p> <p>①黏膜皱襞明显增粗、迂曲呈串珠状或蚯蚓状；②食管管径扩张、管壁柔软、蠕动减弱；③可波及到食管上段。</p> <p>2. CT表现：</p> <p>(1) 平扫：食管壁增厚或有小分叶状软组织肿块；曲张的静脉呈簇状、管状、卵圆形及蚯蚓状的充盈缺损；可累及食管全层。</p> <p>(2) 增强扫描：延迟扫描可见曲张静脉呈团状、分叶状强化。</p>

		<p>3.MRI表现:</p> <p>(1) 食管壁增厚或局限性软组织信号影, 流空不明显。</p> <p>(2) 增强扫描呈团状、蚯蚓状强化。</p> <p>(3) 快速MRA扫描: 形成类似血管造影影像。</p>
食管贲门失弛缓症	<p>【临床表现】 吞咽困难、胸骨后沉重及阻塞感</p> <p>【影像学检查方法选择】 钡餐造影: 首选方法</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>食管神经肌肉功能障碍使食管蠕动减弱或消失、食管下括约肌高压、对吞咽动作的松弛反应障碍。食管中下段痉挛狭窄, 贲门痉挛, 肌层肥厚, 食管中上段扩张。</p>	<p>1. 平片: 轻度无明显表现, 重度者见食管高度扩张, 可见液气平面, 纵隔影增宽, 胃泡不明显或消失。</p> <p>2. 钡餐造影检查:</p> <p>(1) 轻度狭窄食管稍扩张, 钡剂滞留时间长, 管壁光整。</p> <p>(2) 严重者食管极度扩张, <u>食管下段狭窄呈漏斗或鸟嘴状</u>; 狭窄段黏膜光整, 边缘光滑或不规则, 管壁柔软。</p> <p>2.CT表现</p> <p>(1) 食管明显扩张, 局部管壁变薄, 腔内可见液平面及食物残渣</p> <p>(2) 食管下段移行性狭窄, 局部管壁对称性增厚, 无充盈缺损, 管壁外脂肪层完整。</p> <p>3.MRI表现</p> <p>(1) 中上段食管扩张, 管壁变薄, 腔内积液, 长T1T2信号。</p> <p>(2) 食管下段成漏斗状狭窄, 管壁对称性增厚, 管壁外脂肪层完整。</p>
食管癌	<p>【临床表现】</p> <p>1. 早期: 症状不明显或偶有食物阻挡感</p> <p>2. 中晚期: 进行性持续性吞咽困难、胸闷或胸背痛, 声嘶, 呼吸困难。</p> <p>3. 晚期: 贫血、消瘦及恶病质。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>钡餐检查: 首选; CT、MRI检查: 为临床手术提供依据: 血管造影: 介入治疗。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1. 组织学分型: 鳞癌占90%, 其次为腺癌。</p> <p>2. 早期食管癌分型:</p> <p>隐伏型、糜烂型、斑块型、乳头状型</p> <p>3. <u>中晚期食管癌分型 (记住)</u></p> <p>① 髓质型: 癌肿在管壁内浸润性生长, 累及食管全层, 并向腔内外生长, 食管壁增厚, 僵硬, 管腔变窄;</p> <p>② 蕈伞型: 主要浸润黏膜下层和表浅肌层, 肿块呈扁平卵圆形, 在腔内呈蘑菇状突起, 表面可有糜烂和溃疡;</p> <p>③ 溃疡型: 肿块形成局限性大而深的溃疡, 边缘隆起不规则, 底部凹凸不平, 可深达肌层;</p> <p>④ 缩窄型: 癌累及食管全周, 造成环形狭窄。</p>	<p>1. <u>钡餐造影表现*</u></p> <p>(1) 早期食管癌 (不作为重点)</p> <p>① 食管黏膜皱襞的改变: 病变部位黏膜皱襞增粗迂曲、部分黏膜中断、边缘毛糙;</p> <p>② 小溃疡: 黏膜面可见大小不等、多少不一的小龛影;</p> <p>③ 局限性小充盈缺损: 呈小结节状, 黏膜毛糙不规则, 局部黏膜紊乱。</p> <p>④ 管壁局限性功能改变: <u>局限性偏侧性管壁僵硬、蠕动消失。</u></p> <p>(2) <u>中晚期食管癌*</u></p> <p>典型表现:</p> <p>① 局部粘膜皱襞中断、破坏、消失</p> <p>② 龛影: 于管腔内, 大而边缘不规则</p> <p>③ 充盈缺损: 偏侧性, 边缘不规则</p> <p>④ 管腔局限性狭窄, 上方食管扩张</p> <p>⑤ 局部管壁僵硬、蠕动消失</p> <p>⑥ 纵隔内软组织肿块影 (外生为主)</p> <p>各型食管癌特殊表现:</p> <p>① 髓质型: 腔内充盈缺损大、管腔狭窄、狭窄上方食管扩张, 癌肿向腔外生长, 纵隔内可见软组织肿块;</p> <p>② 蕈伞型: 管腔内较低平的充盈缺损, 边缘不整, 晚期偏侧性狭窄;</p> <p>③ 溃疡型: 大而的不规则的龛影 (为纵形), 可有“半月征”表现</p> <p>④ 缩窄型: 呈环状对称性狭窄或漏斗状梗阻, 约为2—3cm, 管壁僵硬, 边缘多较光整, 上部食管显著扩张。</p> <p>2.CT表现: (如果为大题, CT表现也要写)</p> <p>(1) 平扫</p> <p>① 食管壁环形或不规则增厚, 管腔狭窄。</p> <p>② 食管腔内肿块, 呈圆形或卵圆形。</p>

	<p>③食管周围脂肪层模糊、消失，纵隔内肿物。</p> <p>④周围组织器官受累：食管-气管瘘，心包等。</p> <p>⑤纵隔、肺门及颈部淋巴结转移。</p> <p>(2) 增强扫描：肿瘤呈轻度强化或不均匀强化。</p> <p>3. MRI：多与CT表现相似，但平扫瘤体呈等T1长T2信号；增强肿瘤明显强化。</p>
--	--

第3节 胃肠疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
消化性溃疡病	<p>【临床表现】</p> <p>十二指肠溃疡：以饥饿性疼痛为主，有节律性，表现为疼痛-进食-缓解，部位较固定局限；</p> <p>胃溃疡：餐后疼痛，部位与溃疡发生部位及程度有关。</p> <p>【影像学检查方法的选择】胃肠道钡餐造影</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1.十二指肠溃疡</p> <p>(1) 多发生于球部（90%以上），前或后壁，多为单发，多呈圆形，直径<1.0cm，边缘光整；</p> <p>(2) 瘢痕形成可致球部变形，溃疡易造成出血及穿孔。</p> <p>2.胃溃疡</p> <p>(1) 好发于胃角小弯(85%)，多为单发，溃疡多在2.0cm以内，口部光整，底部平坦溃疡。</p> <p>(2) 十二指肠溃疡：指慢性溃疡经久不愈合可使其周边及底部有大量瘢痕组织形成。（应与胃癌相鉴别）</p>	<p>(一) 胃溃疡</p> <p>1. <u>钡餐造影表现*</u></p> <p>(1) <u>良性龛影</u>：直接征象</p> <p>(2) <u>黏膜水肿带</u>：龛影口部一圈黏膜水肿造成的透明带。</p> <p>①<u>黏膜线</u>：龛影口部一条宽约1-2mm光滑透明线。</p> <p>②<u>项圈征</u>：龛影口部宽约5-10mm透明带。</p> <p>③<u>狭颈征</u>：龛影口部上下端明显狭小、对称光滑透明影。</p> <p>(划线部分可出选择题)</p> <p>(3) <u>黏膜纠集</u>：龛影周围黏膜皱襞如车轮状集中，无中断。</p> <p>(4) 其他间接征象</p> <p>①<u>痉挛切迹</u>：<u>小弯溃疡在大弯壁上相对应处出现一个光滑凹陷。</u></p> <p>②分泌增加：胃内分泌增多致空腹大量潴留液。</p> <p>③胃动力及张力异常：蠕动增强或减弱，张力增高或降低。</p> <p>④胃变形和狭窄：<u>瘢痕形成</u></p> <p>胃小弯短缩：“蜗牛形”、“葫芦胃”、“B型胃”</p> <p>胃幽门管溃疡：幽门狭窄、梗阻。</p> <p>2. 胃特殊类型溃疡（要求自己看，可能出多选）</p> <p>(1) <u>穿透性溃疡</u>：龛影深而大，深度超过1cm，口部有宽大的透明带；</p> <p>(2) <u>穿孔性溃疡</u>：龛影大，如囊袋状，可见气钡或气液钡平面；</p> <p>(3) <u>十二指肠溃疡</u>：龛影大，直径不超过2cm，深度不超过1cm，有较宽的透明带，伴黏膜纠集；</p> <p>(4) <u>多发性溃疡</u>：指胃内发生两个以上的溃疡。</p> <p>(5) <u>复合性溃疡</u>：指胃及十二指肠同时发生溃疡。</p> <p>3. 胃溃疡恶变的X线征象（不作为重点，自己看）</p> <p>(1) 龛影周围出现小结节状充盈缺损、指压痕或尖角征；</p> <p>(2) 龛影周围黏膜皱襞杵状增粗、中断、破坏；</p> <p>(3) 治疗中龛影增大，变得不规则；</p> <p>(4) 恶变后期与溃疡型胃癌表现相同。</p>
	<p>(二) 十二指肠溃疡</p> <p><u>钡餐造影表现*</u></p> <p>1. 良性龛影：直接征象，周围有一</p>	

	<p>圈光滑透明带或放射状黏膜纠集。</p> <p>2.球部变形：重要征象，球部呈“山”字形、三叶状、葫芦形、花瓣状、假憩室形成等。</p> <p>3.间接征象</p> <p>(1) 激惹征*：炎症刺激引起，表现为钡剂迅速通过球部不易停留。</p> <p>(2) 十二指肠球部有固定压痛。</p> <p>(3) 胃液有无分泌增多，蠕动增加或减弱。</p> <p>(4) 幽门痉挛：排空延迟。</p> <p>(5) 可有穿孔、出血、梗阻、瘘管形成等并发症。</p>		
胃 癌	<p>【临床表现】</p> <p>上腹疼痛，腹部包块，消瘦、食欲减退、乏力等，严重时呕血、黑便或幽门梗阻。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1.钡餐检查：首选方法</p> <p>2.双重造影：早期胃癌的诊断</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>胃癌多发生于幽门区，其次为贲门区、胃体区及广泛区。</p> <p>(一) 早期胃癌（了解）</p> <p>是指癌变仅限于粘膜或粘膜下层，而不论其大小或有无转移。</p> <p>(二) 中晚期胃癌*（掌握）</p> <p>1.肿块型（I型）：也称蕈伞型或菜花型，肿瘤向腔内生长，表面粗糙，呈乳头状或结节状，可有溃疡形成。</p> <p>2.溃疡型（II型）：癌瘤在胃壁上形成巨大溃疡，边缘隆起呈堤岸状，黏膜中断。</p> <p>3.浸润溃疡型（III型）：肿瘤有较大溃疡，隆起和破坏并存，黏膜下浸润为主。</p> <p>4.浸润型（IV型）：肿瘤沿胃壁各层浸润，胃壁增厚，变硬，胃腔变窄，肿瘤侵及全胃形成“革袋胃”。</p> <p>(三) 胃癌发展（不作要求）</p> <p>(一) 钡餐造影表现</p> <p>1.早期胃癌 -低张双对比造影</p> <p>①胃小区黏膜结构紊乱、消失</p> <p>②切线位上可见刺突样小龛影</p> <p>③颗粒状、小圆形充盈缺损，表面毛糙不平</p> <p>2.中晚期胃癌*</p> <p>(1) 蕈伞型癌：腔内不规则分叶状的充盈缺损，与正常胃壁界限清楚，局部胃腔狭窄，胃壁僵硬。</p> <p>(2) 浸润型癌：胃腔狭窄，胃壁僵硬。胃壁广泛受累时形成“革袋胃”。</p> <p>(3) 溃疡型癌：恶性龛影</p> <p>①指压迹状充盈缺损（指压痕） ②裂隙征 ③环堤征</p> <p>④“半月综合征”：龛影大而浅，位于胃轮廓之内，龛影周围环堤呈半月形。</p> <p>⑤黏膜皱襞局限性破坏、中断、消失。</p> <p>3.特殊部位胃癌X线表现：</p> <p>①贲门癌：食道下端不规则狭窄，钡剂绕肿块分流，黏膜破坏、中断，龛影形成，易并发幽门梗阻</p> <p>②胃窦癌：胃窦狭窄，形态不规则，胃壁僵硬，黏膜破坏、中断，龛影形成，易并发幽门梗阻</p> <p>③全胃癌：胃容积缩小，全胃壁僵硬呈革袋状，蠕动消失，黏膜完全消失（革袋状胃）（第三点书上没有）</p> <p>(2) CT表现</p> <p>蕈伞型可见突向胃腔内的息肉状的软组织肿块密度影；浸润型为胃壁增厚，其范围依局限型与弥漫型而定；溃疡型表现为肿块表面有不规则的凹陷。不规则增厚的胃壁，有不同程度的强化。胃周围脂肪线消失提示癌肿已突破胃壁。</p>		
		良性溃疡	恶性溃疡
	龛影形状	圆形或乳头状，边缘光整	大而浅、不规则、尖角样
	龛影位置	突出于胃轮廓外	位于胃轮廓内
	龛影边缘	光滑	不规则
	龛影大小	直径<1.0cm	直径>2.0cm
龛影	口部及周围情况	黏膜线、项圈征、狭窄征、月晕征、黏膜皱襞纠集	环堤征、半月征、指压征、裂隙征、黏膜皱襞破坏、中断
	临近胃壁	柔软、有蠕动波	僵硬、蠕动消失

胃良、恶性溃疡的X线鉴别（记住）		
十二指肠憩室	<p>【临床表现】</p> <p>多无症状，合并炎症时有类似胃炎或消化性溃疡症状，并可伴发胆道梗阻、憩室出血、穿孔【影像学检查方法的选择】钡餐造影</p> <p>【病理生理基础】大多憩室位于十二指肠内侧，距瓦特氏壶腹2.5cm范围之内。</p>	<p>钡餐造影表现：</p> <p>憩室一般呈囊袋状，有时囊内可见钡剂、液体和空气。如伴发憩室炎，可见憩室内黏膜增粗。如憩室炎波及乳头，可见因乳头水肿而造成十二指肠黏膜压迫迹，严重者可造成胆总管压迫形成梗阻。</p>
肠结核	<p>【临床表现】</p> <p>右下腹痛、腹泻、便秘或腹泻便秘交替，伴有低热、恶心呕吐、食欲减退等。</p> <p>【影像学检查方法的选择】钡餐造影首选</p> <p>【病理生理基础】（类型为重点）</p> <p>1. 好发部位：回盲部、升结肠、空肠、阑尾</p> <p>2. 病理上分为溃疡型和增殖型</p>	<p>(1) 溃疡型肠结核*</p> <p>1. 激惹征或跳跃征：发生于回盲部，钡剂通过此段迅速，不能正常停留，末端回肠、盲肠和升结肠充盈不良或少量钡剂充盈呈细线状，而上下两端肠管充盈正常。</p> <p>2. 管腔狭窄：狭窄管腔不规则，结肠袋消失，回盲部缩短。</p> <p>3. 溃疡形成：充盈相可见小龛影，管壁不规则呈锯齿状。</p> <p>4. 黏膜皱襞增粗、紊乱。</p> <p>5. 溃疡穿破肠壁形成局部脓肿或瘘管。（此点书上没有）</p> <p>(二) 增殖型肠结核*</p> <p>盲肠及升结肠管腔狭窄、缩短和僵硬感，狭窄的回肠近段扩张致小肠排空延迟。黏膜皱襞增粗紊乱、消失，常见息肉样充盈缺损。</p>
克罗恩病	<p>【临床表现】</p> <p>早期多无症状，晚期表现为疼痛、肠梗阻、窦道、瘘管形成</p> <p>【病理生理基础】全消化道、节段性、肉芽肿性炎症病变、溃疡、纤维化</p>	<p>(一) 钡餐造影表现</p> <p>1. 早期黏膜“口疮样”溃疡：多发小钡点，2mm左右，位于肠系膜附着侧；深溃疡可超过3mm，切线位呈尖刺状突起。</p> <p>2. “卵石”状或息肉样充盈缺损：特征性表现</p> <p>3. 局限性环状或管状管腔狭窄：末端回肠最易受累，狭窄多呈线状。</p> <p>4. 溃疡穿孔形成瘘管、脓肿。粘连使肠曲形态固定、僵硬。</p> <p>(二) CT表现：肠壁增厚、脓肿、肠系膜和肠曲异常</p>
结肠癌	<p>【临床表现】</p> <p>右侧结肠癌以腹部包块、腹痛及贫血多见；左侧则以便血、腹痛及便秘为主，易发生梗阻；直肠癌以便血、便秘及便细为多见。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 钡剂灌肠：可显示中晚期病变，早期多不易显示</p> <p>2. CT、MRI：肿瘤分期</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1. 好发部位依次：乙状、盲肠、升、降结肠</p> <p>2. 中晚期肿瘤分型：隆起型（息肉样隆起）、溃疡型、浸润型、胶样型（肿瘤外观和切面呈胶冻样）</p> <p>3. 扩散转移：直接蔓延，淋巴转移，血行转移</p>	<p>(一) 钡剂灌肠表现*</p> <p>1. 隆起型：肠腔内充盈缺损，边缘清楚，黏膜破坏，管腔狭窄。</p> <p>2. 浸润型：管腔呈环形狭窄，轮廓不光滑，管壁僵硬，边界清楚，易造成肠梗阻。</p> <p>3. 溃疡型：龛影大而不规则，边缘呈尖角状，有小的充盈缺损，沿结肠长轴发展，管壁僵硬，结肠袋消失。典型X线：“苹果核征”</p> <p>4. 结肠气钡双重对比造影能更清楚显示腔内不规则软组织肿块影。</p> <p>(二) CT表现</p> <p>1. 充盈对比剂后可显示肠腔内软组织肿块，肿瘤与周围界限不清；增强扫描肿瘤明显强化。2. CTVE可显示小的隆起（0.5cm以上）。</p> <p>(三) MRI</p> <p>肿瘤T1WI呈低信号、T2WI呈高稍高信号</p> <p>直肠内线圈可显示肿瘤直肠系膜内及盆腔淋巴结侵犯</p> <p>P₃₅₁ 回盲部常见疾病的影像鉴别诊断（要求看一</p>

		下)
胃肠道间质瘤	<p>【临床表现】</p> <p>上腹部疼痛、胃肠道出血、肠梗阻、腹部包块</p> <p>【影像学检查方法选择】</p> <p>X线：显示钙化和肠梗阻</p> <p>CT平扫、增强：大小形态密度及毗邻关系</p> <p>MRI：无特异性表现</p>	<p>(一) 胃肠道气钡双重造影表现</p> <p>1.胃腔内生长：圆形、类圆形或半圆形充盈缺损、表面溃疡时见浅龛影。</p> <p>2.胃腔外生长：胃肠道受压，肠粘膜紊乱，肿瘤破溃与胃肠道相通可见钡剂充填。</p> <p>(二) CT表现</p> <p>1.腔内生长：胃腔内圆形、类圆形软组织肿块、密度均匀或不均匀，可见坏死、糜烂形成的浅表溃疡；</p> <p>2.腔外生长：肠腔外肿块部分与肠壁关系密切、密度不均、肿块与肠腔相通可见造影剂充填、周围组织可见推移征象；</p> <p>3.恶性：可见肝转移；</p> <p>4.增强扫描：呈均匀或不均匀强化。</p> <p>(三) MRI表现</p> <p>T1WI呈中等、低信号，T2WI呈高信号。增强扫描后肿瘤实性部分表现均匀或不均匀强化。</p>

第4节 肝脏疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
肝硬化	<p>【临床表现】</p> <p>早期无明显不适；失代偿期：有腹水、脾肿大、食管静脉曲张；晚期出现黄疸、上消化道出血、肝昏迷等。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 食道钡餐检查：可判断静脉曲张的程度和范围。</p> <p>2. CT检查：肝硬化的首选方法。</p> <p>3. MRI检查：辅助检查。</p> <p>4. DSA检查：间接或直接显示门静脉表现。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>1.病理分型（不讲，自己看）</p> <p>分为门脉性、坏死后和胆汁性肝硬化。</p> <p>2.随病发展，肝脏逐渐缩小、变硬，表面凹凸不平，门静脉高压，进而侧支循环开放和扩张，导致消化道出血等一系列并发症。</p>	<p>(一) 钡餐造影表现</p> <p>取决于食管和胃底静脉曲张以及病变的程度和范围。</p> <p>(2) CT表现</p> <p>1. 早期肝硬化：肝体积正常或增大。</p> <p>2. 中晚期</p> <p>(1) 肝缘轮廓呈结节状（扇贝征）凹凸不平；肝缩小，肝叶比例失调，通常是肝右叶萎缩，左叶和尾状叶增生肥大（鸟嘴征）；肝门和肝裂增宽。</p> <p>注：具有鸟嘴征的疾病：肝硬化、贲门失弛缓症、乙状结肠扭转</p> <p>(2) 脾增大，至少超过5个肋单元。</p> <p>(3) 静脉曲张：常见于肝门、胃周和食管下段，呈簇状或条索状软组织密度影。</p> <p>(4) 常伴有不同程度的脂肪变性，导致全肝或局部密度下降；可伴有腹水，显示肝外圈一圈低密度影。</p> <p>3.如怀疑合并肝癌时需进行增强扫描</p> <p>(1) 肝硬化再生结节：CT平扫不易与肝癌鉴别。增强扫描：肝硬化再生结节的强化程度与正常肝实质一致，而肝癌则在动脉期显示明显快速强化，门静脉期，其强化程度低于正常肝实质。</p> <p>(2) 门静脉血栓：显示门静脉内有充盈缺损。</p> <p>(三) MRI表现</p> <p>1.肝硬化MRI表现与CT相同。</p> <p>2.肝脏再生结节T1WI上呈等信号，T2WI上呈低信号</p> <p>3.MRI门脉造影可显示门静脉血栓形成和侧支循环，可对分流术和移植提供重要术前信息并评价术后分流情况，代替有创性门脉造影。</p>
肝脓	<p>临床上分为细菌性和阿米巴性肝脓肿</p> <p>【临床表现】</p> <p>肝区疼痛、肝脏肿大、寒战、高热</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1.CT检查-是首选方法</p> <p>2.MRI检查-为辅助方法</p> <p>【病理生理基础】</p>	<p>(一) CT表现</p> <p>1.平扫</p> <p>(1) 肝内单发或多发低密度区</p> <p>(2) 呈圆形或椭圆形</p> <p>(3) 边界多数不清楚</p> <p>(4) 脓肿壁呈稍高于脓腔但低于正常肝的环形带</p> <p>(5) 病灶内可见气体或液平：特征性改变</p> <p>2.增强扫描：脓肿壁呈环形强化</p> <p>(1) 三环：水肿、纤维肉芽组织、炎性坏死</p>

肿	<p>脓肿多数位于肝右叶，初期小病灶，以后融合呈大的病灶。脓肿中心为脓液和坏死肝组织，周围有纤维组织包裹和炎症细胞浸润及水肿。脓肿穿破横膈可波及胸膜腔和肺组织，引起脓胸和肺脓肿或腹腔脓肿。</p>	<p>(2) 单环：脓肿壁，水肿带不明显 (3) 双环：水肿带和脓肿壁 (二) MRI表现 1.平扫：(1) 脓腔呈长T1和长T2信号 (2) 脓肿壁的信号稍高于脓腔但低于正常肝组织，T1、T2WI均可呈低信号 2.增强：脓肿壁呈环形强化。</p>
肝囊肿	<p>【临床表现】 无症状，有出血时可出现腹胀、腹痛 【影像学检查方法的选择】 (一) CT检查 (二) MRI检查 (三) 超声检查 【病理生理基础】 大小不等，呈圆形或椭圆形；囊壁菲薄，内衬以柱状或立方形上皮，具有分泌功能，外壁为纤维胶原组织；囊液多为清亮无色或淡黄色。</p>	<p>(一) CT表现 1.平扫 单个或多个、圆形或椭圆形、密度均匀、边缘光整低密度区，CT值为0-15Hu。囊内出血或合并感染时密度增高。 2.增强扫描：无强化（借以区分脓肿囊肿） (二) MRI表现 (1) 病灶边缘光滑、锐利呈圆形 T1WI呈低信号，少数囊肿蛋白含量较高或有出血时，呈等信号或高信号；T2WI呈高信号（灯泡征） (2) 增强扫描：病灶无增强 MRCP上囊肿为明显高信号</p>
肝海绵状血管瘤	<p>肝内最常见的良性肿瘤 【临床表现】 一般无症状，大的肿瘤可有发热、腹痛、腹部包块，血管瘤破裂引起瘤内、包膜下、腹腔内出血休克。 【影像学检查方法的选择】 (一) CT平扫和增强检查 (二) MRI检查 (三) DSA检查：诊断、治疗 【病理生理基础】 常多发，多位于肝脏的周边部，由扩张的血窦构成，大小不等，内衬有内皮，之间为纤维组织间隔。</p>	<p>(一) X线表现:肿瘤内钙化 (二) <u>CT表现*</u> 1.平扫 单发或多发圆形或类圆形低密度灶（CT值为30Hu），边缘清晰，可见小钙化密度影或不规则更低密度影。 2.增强扫描：“快进慢出”（以下四点来自三院课件） ①动脉期：肿瘤边缘结节状强化，密度近于同层肝实质，高于正常肝实质。 ②门脉期：增强病灶向肿瘤中央延伸、充填。 ③延迟扫描：肿瘤逐渐呈均匀增强，密度逐渐下降，高或等于正常肝实质。 ④肿瘤中心纤维化或血栓形成而不强化呈不规则低密度区。 (3) <u>MR表现*</u> 1. 灯泡征：T1WI肿瘤呈均匀低信号，T2WI肿瘤为均匀高信号（随回波时间延长信号强度增加）→“灯泡”征。 2.增强扫描：肿瘤边缘强化，逐渐向中心延伸，至整个肿瘤增强，呈高信号。（此点来自于三院课件）</p>
肝癌	<p>【临床表现】 早期多无明显症状；中晚期肝区疼痛、腹胀、食欲减退、乏力、消瘦、发热，可伴有肝脾肿大、腹水、黄疸，上消化道出血。甲胎蛋白(AFP)检测阳性。 【影像学检查方法的恰当选择】 (一) CT平扫及增强：首选 (二) MRI检查 (三) DSA检查 【病理生理基础】 (一) <u>大体病理解剖上分型*</u>： 1.巨块型：≥5cm，单发或多个结节融合。</p>	<p>(一) <u>CT表现*</u> 1.平扫：(1) 肿瘤可单发或多发，呈圆形或不规则形。（来自课件）(2) 肿块多为不均匀低密度，癌灶内合并坏死、囊变、陈旧出血则密度更低，新鲜出血密度增高，边界不清或清楚（有完整包膜时）。(3) 肿瘤可造成局部膨隆，肝叶增大，肝内胆管和肝门推移。(4) 侵犯、压迫胆道系统造成梗阻性黄疸，CT上显示为肝内条状及小圆形低密度影。(5) 淋巴结肿大、融合呈团。(6) 可伴有肝硬化、腹水、脾大、门静脉高压、侧支循环形成等。 2.增强扫描： (1) 肿瘤强化呈“快进快出*”，坏死及囊变区始终为低密度。 ①动脉期：肿瘤呈斑片状强化；②门脉期：肿瘤内造影剂密度迅速下降，呈等或低密度。③平衡期：肝实质密度增高,肿瘤密度下降呈低密度。</p>

	<p>2.结节型：每个癌结节 < 5cm，单或多发。2弥漫型：小结节 < 1cm，弥漫分布全肝。</p> <p>（二）小肝癌的病理诊断标准*</p> <p>单个癌结节最大直径≤3cm； 2个癌结节最大直径总和≤3cm。</p> <p>（三）肝癌的扩散途径</p> <p>血行转移、淋巴转移、种植转移</p>	<p>(2) 肝癌侵犯门脉时，可见血管内充盈缺损。</p> <p>（二）MRI表现*</p> <p>1.平扫：肿瘤在T1WI上多呈边界不清楚低信号，少数可呈等信号或高信号。如瘤灶内有脂肪变性、出血、坏死囊变等，可呈不均匀混合信号；在T2WI上呈高信号；累及门静脉和肝静脉则在管腔内出现充盈缺损。</p> <p>2.增强扫描--Gd-DTPA增强，类似于CT表现。</p>
肝转移癌	<p>肝脏是转移性肿瘤的好发部位</p> <p>【临床表现】</p> <p>一般无明显症状，多在原发肿瘤的基础上出现肝脏症状。</p> <p>【影像学检查方法的恰当选择】</p> <p>(一) CT检查 (二) MRI检查 (三) DSA检查</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>多来自门静脉系统引流的脏器，如结肠、胃、胰等，其次也有乳癌、肺癌、肾癌、卵巢癌等。</p>	<p>（一）CT表现*</p> <p>1.平扫 低密度，大小不等，边缘可光整或不光整，如有囊变CT值接近于水，瘤体内有出血钙化表现为高密度。</p> <p>2.增强扫描 (1) 病灶边缘更清楚，病灶呈不均匀强化，部分动静脉期明显强化； (2) “生眼征”：病灶中心为低密度，边缘呈环状强化。</p> <p>（二）MRI表现*</p> <p>1.平扫 (1) 肝内多发性大小不等圆形结节影，T1WI呈边缘较清楚低信号区，均匀或不均，T2WI呈高信号。 (2) “靶征”：病灶中央呈小圆形长T1低信号和长T2高信号。 (3) “晕圈征”：有的转移瘤边缘T2WI可见高信号水肿带。</p> <p>2.增强扫描：呈不均匀或环形强化。</p>

第5节 胆道疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
胆道先天异常	先天性肝胆管扩张	<p>【临床表现】</p> <p>1.分为两种类型： (1) I型：单纯型或少见型，合并先天性肝硬化。常伴胆结石、胆管炎。 (2) II型：常见型，合并先天性肝纤维化，较少胆管炎和结石，合并有肝硬化和门静脉高压。</p> <p>2.并发症：胆总管囊肿、海绵肾、婴儿多囊肾。</p> <p>3.病理表现：肝内胆管多发囊状扩张，囊与囊或与胆管相通，伴有胆管结石。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1.超声检查 2.CT检查 3.MRI检查 4.PTC检查</p>
	先天性胆总管囊肿	<p>(三院课件)</p> <p>【临床表现】</p> <p>以女性儿童多见，男女发病比例为1: 3-4，呈间歇性黄疸、腹痛和右上腹部包块（称为三大典型症状）</p> <p>【病理表现】</p> <p>胆总管呈囊状或梭形扩张，上方胆</p> <p>影像学征象（三院课件）</p> <p>1.钡餐造影表现：在十二指肠内形成充盈缺损，钡剂不进入憩室，十二指肠降段受压移位或环扩张。</p> <p>2.PTC、ERCP：胆总管膨出呈囊状扩张，胆囊正常，胆管憩室可在胆总管显影的同时，憩室亦充盈。</p>

	管正常或轻度扩张；胆管外侧壁憩室，有颈部与胆管相通；胆总管向十二指肠内突出，胆总管末端囊状扩张。	<p>3.CT表现--三大特点：</p> <p>(1) 胆总管高度扩张，直径达10cm或更大，管壁增厚。</p> <p>(2) 扩张可延伸至肝门区肝管，但肝内胆管不扩张。</p> <p>(3) 静脉胆系造影：扩张的胆管显影。</p> <p>4.MRI、MRCP表现：局部扩张的胆管呈类圆形或梭形；T1WI呈低信号，T2WI呈高信号(亮)；MRCP可显示与PTC相同的表现。</p>
胆 囊 炎	<p>1.急性胆囊炎：由结石梗阻、细菌感染、胰液返流等引起。</p> <p>2.慢性胆囊炎：可为急性胆囊炎的延续或原发的慢性炎症，常合并胆囊结石。</p> <p>【临床表现】</p> <p>急性：右上腹疼痛、压痛、畏寒、发热、恶心、呕吐。</p> <p>慢性：常有胆绞痛发作史。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>超声、胆系造影、CT检查、MRI检查</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>急性：黏膜充血水肿，胆囊肿大，囊壁增厚等。</p> <p>慢性：纤维组织增生、慢性炎细胞浸润，收缩功能减退。</p>	<p>(一) X线表现</p> <p>慢性胆囊炎：结石和胆囊壁钙化。</p> <p>(二) CT表现</p> <p>1.平扫</p> <p>(1) 急性胆囊炎：胆囊增大，囊壁增厚，可超过3mm，胆囊周围水肿，可合并胆囊结石。</p> <p>(2) 慢性胆囊炎：胆囊增大或缩小(急性发作时可增大)，囊壁均匀增厚(不均匀增厚可注意是否为胆囊癌)，囊壁可有钙化，常合并胆囊结石。</p> <p>2.增强扫描：增厚的胆囊壁均匀强化，囊腔和结石无强化。</p> <p>(四) MRI表现</p> <p>1.急性胆囊炎</p> <p>(1) 平扫：胆囊窝积液、胆囊周围水肿带呈长T1WI和长T2WI信号改变。偶见胆囊积气、积液。(2) 增强扫描：胆囊壁明显强化。</p> <p>2.慢性胆囊炎</p> <p>(1) 平扫：胆囊腔缩小、胆囊壁均匀性增厚。(2) 增强：胆囊壁呈中度强化。</p>
胆 道 结 石	<p>包括胆囊结石和胆管结石</p> <p>【临床表现】</p> <p>胆绞痛和阻塞性黄疸，伴有胆囊炎时有相应症状。</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>(1) 按成分：胆固醇、胆色素、混合性、泥沙样结石。</p> <p>(2) 按部位分为：肝外胆管结石，肝内胆管结石</p> <p>(3) 按透X线性分为：阳性结石：不透X线结石。阴性结石：透X线结石。</p> <p>【影像学征象】</p> <p>(一) 胆囊结石</p> <p>1.X线平片：不透X线结石表现为胆囊内单发或多发类圆形、石榴子样不规则致密影。</p> <p>2.口服或静脉胆系造影表现：透X线结石表现为充盈造影剂的胆囊内类圆形透亮影。</p> <p>3.CT表现：(1) 平扫：①高密度结石(色素性结石)②等密度结石③低密度结石(胆固醇结石)④环状结石。等密度结石平扫不易发现。(2) 增强：结石不强化。</p> <p>4.MRI表现：(1) 平扫：T1WI上多数结石与胆汁信号相似，少数结石明显高于胆汁；T2WI上结石在高信号胆汁的衬托下呈现低信号充盈缺损。(2) MRCP：结石呈高信号胆汁内的低信号充盈缺损。</p> <p>(二) 胆管结石</p> <p>1.CT表现：</p> <p>(1) 胆总管结石：①胆总管内高密度影，伴有或不伴有周围低密度胆汁影环绕(高密度结石，CT值>25Hu(色素性结石)，可伴有“环靶”或“半月征”)；②管腔内软组织密度影，周围可环绕低密度区(等密度结石，CT值0-25Hu)；③管腔内中心低密度区，边缘为高密度影，或者是管腔内低密度区的中心见散在点状高密度影(低密度结石，CT值<0Hu(胆固醇结石)；④胆总管梗阻，梗阻以上胆管、胆囊扩张；⑤增强后结石无强化。</p> <p>(2) 肝内胆管结石：肝内管状、点状、不规则状高密度影，沿胆管走行分布。</p> <p>2.MRI (MRCP) 表现</p> <p>(1) MR平扫：T1WI上结石低于胆汁或高于胆汁信号，T2WI上结石为胆汁内的低信号</p>	

		充盈缺损。（三院课件） (2) MRCP：能直观地显示结石的大小、形态、数目、位置以及梗阻部位和梗阻程度。较大结石梗阻端呈杯口状，泥沙样结石无特征象。
胆系肿瘤	胆 囊 癌*	<p>【临床表现】早期无明显症状，晚期出现右上腹痛、黄疸、右上腹包块等症状。</p> <p>【影像学检查方法的恰当选择】 1.超声检查 2.CT检查 3.MRI 4.CTA、MRA能显示胆囊癌对门静脉的侵犯</p> <p>【病理生理基础】 原发性胆囊癌以腺癌多见（占70%-90%），常伴有胆囊结石（约70%）。腺癌可分为：乳头状、浸润型（80%）、粘液型。病理上分为：胆囊壁增厚型，腔内型，肿块型</p>
	胆 管 癌	<p>【临床表现】起病隐匿，以无痛性、进行性加重的黄疸为特征。</p> <p>【影像学检查方法的选择】MR最佳</p> <p>【病理生理基础】 病理分型：乳头状、结节状、硬化型、弥漫型，以乳头状腺癌最常见。 好发于肝门区左右肝管汇合部，约占50%。</p>
		<p>1.CT表现 (1) 平扫：①胆囊壁不规则增厚（壁厚型）；②单发或多发结节突向腔内（结节型）；③肿块充满整个胆囊，并累及邻近肝组织（肿块型）；④胆管受压，胆道梗阻；⑤伴有胆囊结石；⑥晚期：肝门部、十二指肠韧带及胰头部淋巴结肿大。（后两条书上没有） (2) 增强扫描：不规则增厚的胆囊壁或肿块有明显强化。</p> <p>2. MRI表现：病变信号强度无特异性，在T1WI上呈不均匀性稍低信号，在T2WI上为中等高信号。</p>
		<p>1.CT表现 (1) 胆总管癌：①病变近端胆总管和肝内胆管扩张；②扩张胆管于梗阻部位突然中断；③部分病例中断处可见软组织肿块；④增强扫描肿块呈轻至中度强化。</p> <p>(2) 肝门区胆管癌* ①肝门区软组织肿块影；②肝内胆管扩张；③病变远侧胆管变细，胆囊萎缩；④增强扫描：肿块呈轻中度强化。</p> <p>(3) 肝内胆管癌（不作为重点） ①平扫示肝内低密度灶；②相应区域肝内胆管扩张；③增强扫描病灶轻度强化，密度低于正常肝。</p> <p>2. MRI表现：(1) 平扫：胆管走行区肿块在T1WI上信号比肝实质稍低，在T2WI上呈稍高信号，胆管内失去长T1长T2的胆汁信号。 (2) 增强：动脉期肿块轻度强化，强化持续时间较长。(3) MRCP：胆管狭窄或完全中断，梗阻端呈不规则形或锥形，肝内胆管中、重度扩张呈“软藤状”。</p>

第六节 胰腺疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
急性胰腺炎	<p>【临床表现】突发性剧烈上腹痛、恶心呕吐、低血压等。血、尿淀粉酶均高于正常。</p> <p>【影像学检查方法的选择】CT最佳</p> <p>【病理生理基础】主要变化为胰腺水肿、出血、坏死</p> <p>1.急性水肿型胰腺炎：胰肿大明显，质地坚实，胰间质有水肿及炎细胞浸润，但无出血。</p>	<p>1. X线平片表现（没讲）</p> <p>2. CT表现 (1) 急性水肿型胰腺炎*：平扫表现为胰腺体积明显增大呈弥漫性或局限性；胰密度减低，形态不规则，边缘模糊；肾前筋膜及肾周筋膜增厚。增强扫描见胰轻度强化，胰周围水肿显示更清楚。</p> <p>(2) 急性出血坏死型胰腺炎*：①胰腺体积常有明显增大，呈弥漫性；②胰腺密度水肿</p>

	<p>2. 急性出血坏死型胰腺炎：胰肿大变硬，胰腺泡、脂肪及血管出血坏死，周围组织也可发生坏死。（假性囊肿为急性胰腺炎并发症之一）</p>	<p>呈低密度，坏死区呈更低密度，出血区呈高密度；③增强扫描胰腺不均匀强化；④胰腺周围的脂肪间隙消失，边界模糊不清；⑤胰周或胰腺外积液。</p> <p>(3) 并发症：假性囊肿和脓肿。</p> <p>3.MRI：(1) 胰腺增大，形状不规则，胰腺T1WI表现为低信号，T2WI为高信号；出血灶T1、T2WI呈高信号或不均匀混杂信号。(2) 边缘模糊不清，胰腺周围积液。(3) 增强扫描：胰腺组织强化，坏死区无强化。(4) 假性囊肿呈长T1长T2信号，边缘清楚。</p>
慢性胰腺炎	<p>多由急性胰腺炎迁延、反复发作而形成</p> <p>【临床表现】急性发作时有上腹痛、恶心呕吐等，严重者可因胰酶分泌不足而出现脂肪泻、体重减轻。</p> <p>【影像学检查方法的恰当选择】</p> <p>1.腹部平片：钙化、结石 2.超声检查</p> <p>3.CT检查 4.MRI检查</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>胰腺广泛纤维化，呈结节状，腺泡及胰岛均有不同程度的萎缩消失，胰管和间质可有钙化和结石形成。</p>	<p>1.X线平片表现：沿胰走行区分布，大小不一的钙化结石影。</p> <p>2.钡餐造影表现：十二指肠受压移位、黏膜增粗功能性改变。</p> <p>3.ERCP表现：胰管多发性狭窄、扩张并存，呈串珠样，分支粗细不均、稀疏，可扩张呈小囊状；胰管结石阻塞造影时呈充盈缺损影，胰泡易显影，边界模糊。胰腺增大或缩小，胆总管下端僵直、狭窄、阻塞或移位。</p> <p>4.CT表现</p> <p>(1) 胰腺大小：正常、缩小或增大</p> <p>(2) 胰管扩张：超过5mm，粗细不均，狭窄与扩张交替呈串珠状，可伴有胆总管扩张。</p> <p>(3) 胰管结石和胰腺实质钙化（沿胰管分布）</p> <p>(4) 假性囊肿：位于胰腺内、外，多发，呈蜂窝状或分房状，囊壁较厚，可伴钙化；增强囊壁有强化。</p> <p>(5) 胰腺周围炎性反应：胰腺周围筋膜增、肾前筋膜增厚等。(6) 部分胰腺局限性增大：与癌区别。</p>
	<p>5.MRI表现</p> <p>(1) 胰腺增大、缩小或正常；</p> <p>(2) 胰腺信号正常或局限性降低；</p> <p>(3) 主胰管呈不同程度扩张。MRCP：胰管内结石可表现为充盈缺损。</p> <p>(4) 假性囊肿常多发，呈长T1长T2，增强不强化（三院）</p>	
胰腺癌	<p>【临床表现】</p> <p>早期常无症状，中晚期有腹痛、黄疸、体重下降三大特征，厌食、恶心、呕吐及腹泻等。</p> <p>【影像学检查方法的选择】</p> <p>1. 超声检查</p> <p>2.CT检平扫及双期增强为首选</p> <p>3.MRI检查 4. ERCP检查 5.DSA检查</p> <p>【病理生理基础】</p> <p>胰腺癌90%以上起源于胰腺导管上皮细胞，约10%为腺泡细胞癌。80%癌肿发生在胰头部，其余在体尾部，少数可弥漫性生长或多灶分布。转移：淋巴、血管、胰腺周围及远处。</p>	<p>（一）CT表现*</p> <p>1.平扫：(1) 小肿瘤胰腺轮廓可正常，较大肿瘤胰腺呈局限性隆起或不规则肿大；(2) 胰腺局部呈低密度影，少数呈等密度或高密度；(3) “双管征”：肝内胆管、胆总管、胰管不同程度扩张；(4) 胰周围脂肪层消失：肿瘤侵犯附近脂肪组织。</p> <p>2.增强扫描</p> <p>(1) 动脉期肿瘤强化低于正常胰腺组织，表现为相对低密度影；门静脉期肿瘤仍为低密度灶，但与正常胰腺的密度差较动脉期缩小。</p> <p>(2) 肿瘤直接侵犯或包埋邻近血管：门静脉、腔静脉、肠系膜上动脉、脾动脉等增粗，边缘模糊。胰头癌：易侵犯门静脉、肠系膜上静脉（癌栓低密度）。</p>

		(3) 胰腺癌邻近器官侵犯及远处转移 3.肝门、脾门淋巴结及腹膜后淋巴结转移 (五) MRI表现 1.直接征象：(1) 胰腺增大，胰腺不规则肿块，边界不清，肿瘤T1WI脂肪抑制像呈低信号，正常胰腺组织为高信号；T2WI呈不均匀高信号。(2) 动态增强：早期肿瘤强化不明显，正常胰腺组织强化。
2.间接征象：(1) 胆管、胰管扩张，呈“双管征”，肿瘤侵犯周围血管、组织器官及淋巴结，肝脏转移。(2) MRCP胰头段胆管成角、狭窄、中断，病变段以上胆管扩张。		

第7节 脾疾病

临床表现、影像学方法的选择、病理生理基础		影像学征象
脾外伤	【临床表现】 有明确的外伤史，表现为左上腹部或左下胸部疼痛，失血性休克等。 【影像学检查方法的恰当选择】 1.超声和CT检查：首选 2.MRI检查：补充检查 3.DSA检查：介入治疗脾动脉栓塞 【病理生理基础】 分为：中央破裂、包膜下破裂、完全性破裂	(二) CT表现 1.脾脏包膜下血肿：脾外周半月形或双凸形高密度影。 2.脾挫裂伤：脾实质内线状或不规则形低密度区。 3.脾撕裂伤：实质分离，分离处呈低密度，分离可延伸至脾边缘。 4.脾实质内新鲜血肿：圆形或不规则稍高等密度。 5.脾破裂伴活动性动脉出血：增强见造影剂外溢。 6.血管栓塞脾脏梗死：呈三角形，增强梗死灶无强化。 (三) MR表现：表现同CT，信号随血肿时间不同 (四) DSA表现
	良性肿瘤：血管瘤（最为多见）、纤维瘤、良性淋巴瘤、血管内皮细胞瘤等。 恶性肿瘤：恶性淋巴瘤（多见）、转移性肿瘤等。	
脾肿瘤		
	脾脏血管瘤	【临床表现】 多无症状，巨大弥漫性肿瘤可有左上腹部包块。 【影像学检查方法的选择】： 1.超声、CT检查：首选方法 2.MRI、DSA 检查：补充检查 【病理生理基础】 分为海绵状血管瘤、毛细血管瘤、混合型血管瘤。可单发或多发，也可作为全身血管瘤病的一部分。 【影像学征象】 1.CT表现（三院课件）：脾内圆形、卵圆形低密度影、密度均匀、边界清楚。增强表现同肝血管瘤。 2.MRI表现：肿块在T1WI上呈边界清楚的低信号，在T2WI上呈现极高信号。增强后可有明显渐进性强化。
	脾脏淋巴瘤	分为：霍奇金氏病（HD）、非霍奇金氏淋巴瘤（NHL） 【临床表现】 脾脏迅速增大，触诊可有硬结及压痛，压迫胃肠可有腹胀、恶心、呕吐等，可伴有体重减轻、贫血、恶病质、发热等。 【影像学检查方法的选择】 CT、MRI检查对肿瘤诊断有一

巴瘤	定价值 【影像学征象】 1.CT表现 (1) 平扫：脾内单发或多发低密度影，边界不清；增强扫描：病灶呈轻度不规则强化，密度仍低于正常脾组织，境界显示较清楚。 (2) 全身恶性淋巴瘤浸润：伴有脾脏增大、邻近淋巴结肿大和全身淋巴瘤的表现。 2.MRI表现：肿瘤T1WI呈等或等、低混杂信号，T2WI呈混杂稍高信号。
----	--

泌尿系统总论

第1节 泌尿系统

1、常用的影像学检查方法

- (1) 腹部平片：泌尿系统结石的首选检查方法。
- (2) 尿路造影
- 1. **排泄性尿路造影***：又称静脉肾盂造影(IVP)。**目的**：显示尿路形态，了解双肾的排泄功能。
- 2. 逆行尿路造影：适用于肾功能不良、静脉性尿路造影显影不佳者。
- (3) DSA
- (4) CT
- (5) MRI

2、正常影像解剖和常见变异

- (一) 正常X线表现
- 1. 肾脏：呈蚕豆形，边缘光滑，密度均匀；中部略凹为肾门；肾长约12-13cm，宽约5-6cm;右肾略低于左肾；**肾脊角**（肾长轴自内上斜向外下，其延长线与脊柱的交角为肾脊角）为15°-25°。
- 2. 输尿管不能显示
- 3. 膀胱通常不能显示
- (2) 正常尿路造影表现
- 排泄性尿路造影：注入对比剂后，1-2分钟，肾实质显影，2-3分钟，肾盂和肾盂开始显影，15-30分钟显影最好。解除压迫带后输尿管显影、膀胱显影。
- 1. 肾
 - (1) 肾实质：密度均匀，双侧一致。
 - (2) 肾盏：肾小盏和肾大盏
 - 肾小盏：体部又称漏斗部，连接肾大盏；穹隆部：顶端呈杯口状，杯口两侧尖锐部为穹隆。
 - 肾大盏：顶端或尖部连接数个肾小盏，峡部或颈部为长管状，基底部连接肾盂。
 - (3) **肾盂形态**：喇叭状（多见）、分支状、壶腹状
- 2. 输尿管：长约25cm，宽度约为3-7mm，光滑的细条状致密影，常有折曲。
 - (1) 分段：腹段、盆段、壁内段
 - (2) **3个生理性狭窄**：与肾盂连接处、通过骨盆缘处（与髂总动脉交叉处）、膀胱入口处
- 3. 膀胱：充盈较满的膀胱呈椭圆形，边缘光滑，横置在耻骨联合上方。
 - (3) 正常肾动脉造影表现
 - (4) 正常CT表现

	肾	输尿管	膀胱
平扫	1. 肾实质：软组织密度、边缘光整、不能分辨皮质髓质。 2. 肾门：肾动静脉呈软组织密度窄带。 3. 肾窦：脂肪性低密度、肾盂呈水样	腹段呈点状软组织密度影，位于腰大肌前方。盆段难以显示。	膀胱壁呈厚度均一的薄壁软组织密度影，内外缘均光整。