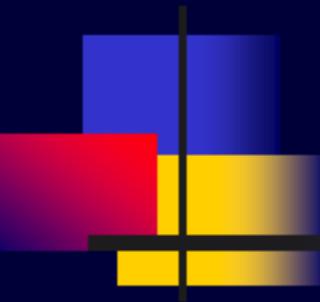
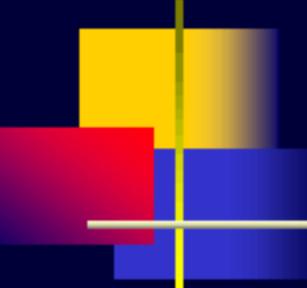


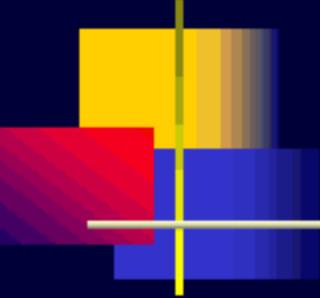
阑尾炎超声检查





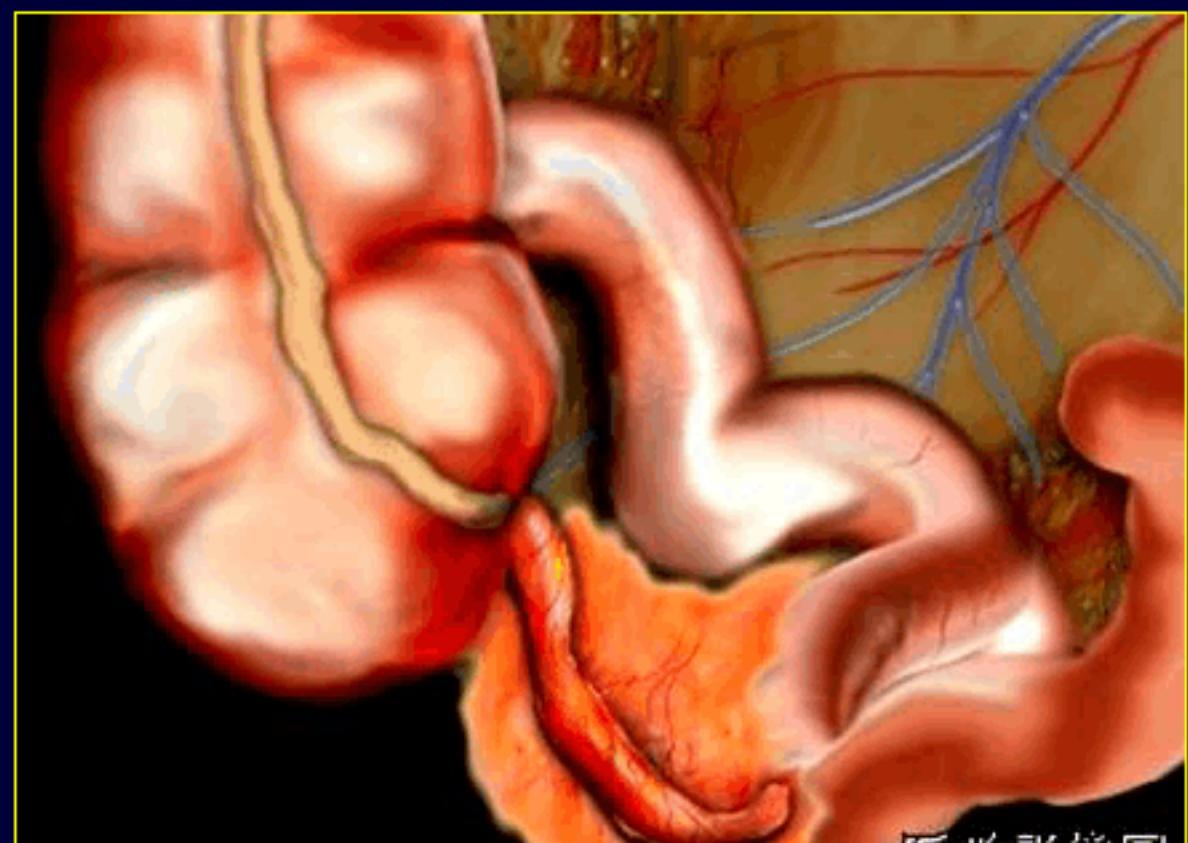
阑尾炎超声检查

- ❖ 阑尾炎是腹部的常见病、多发病。多数阑尾炎病人能及时就医获得良好治疗。但是，有时没有引起足够的重视或处理不当，则会出现一些严重的并发症。仍有 0.1%-0.5% 的死亡率。



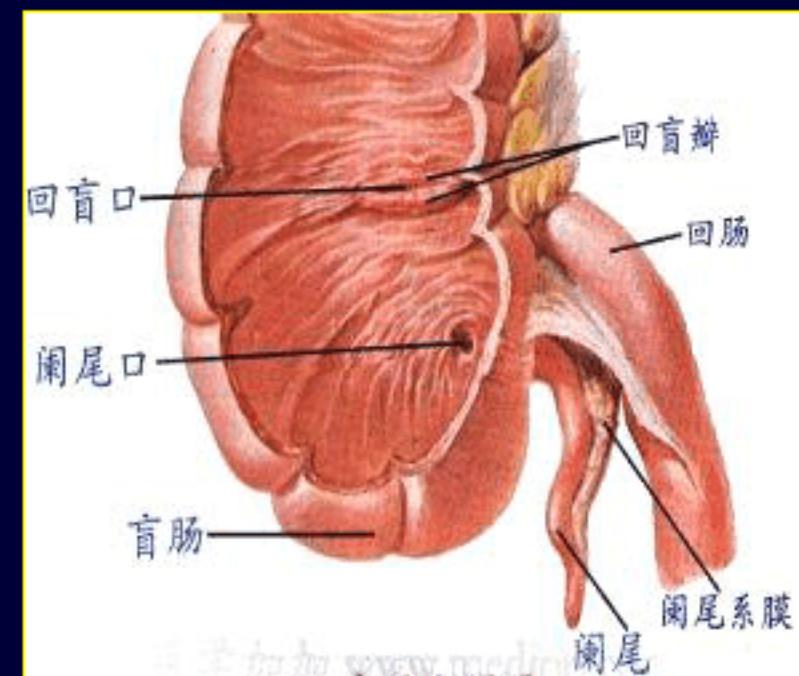
阑尾解剖概要

- ❖ **解剖位置：**阑尾位于右髂窝，为一管状器官，远端为盲端，近端开口于盲肠，大体附于盲肠后内侧壁。



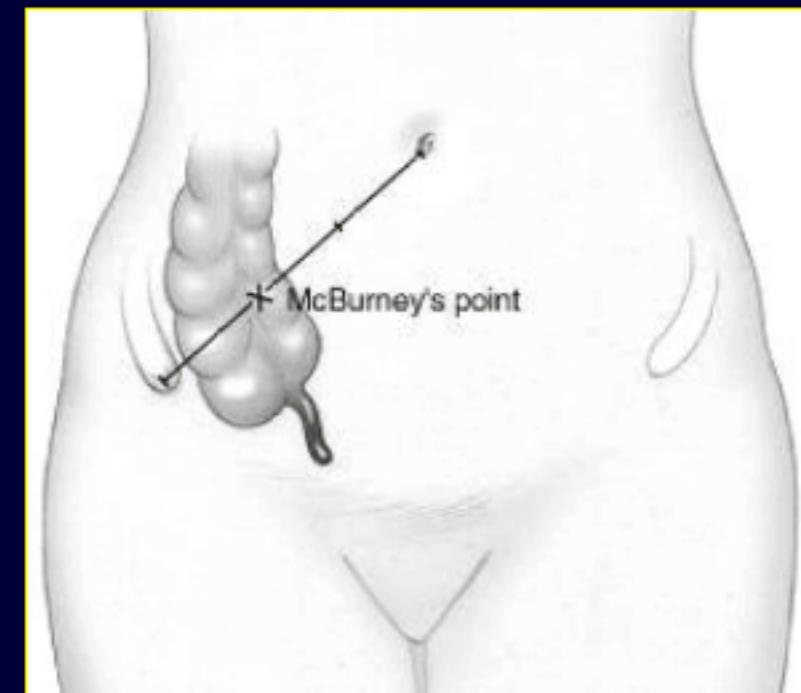
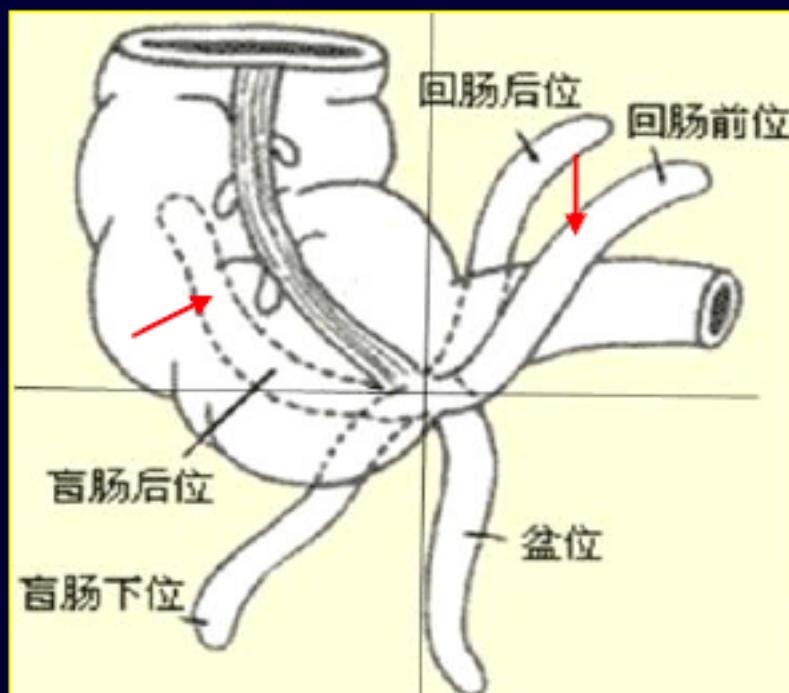
阑尾解剖概要

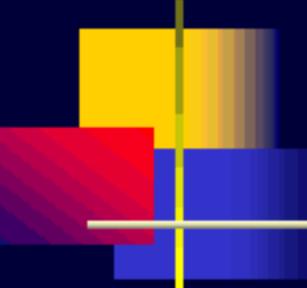
- ❖ 阑尾的大小，形态呈蚯蚓状；一般长5-10cm，直径0.5-0.7cm



阑尾解剖概要

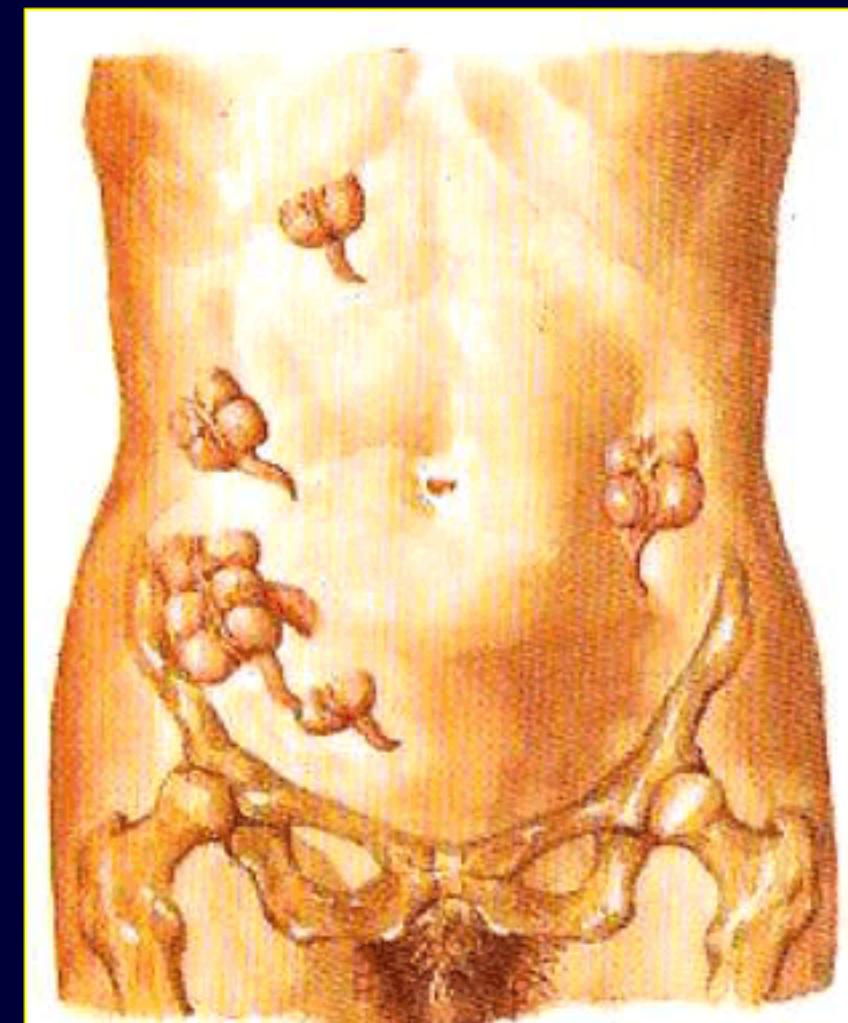
- 尖端指向与体表投影，阑尾在腹腔内位置决定于盲肠的位置，随盲肠置而变异，国人以回肠前位及盲肠后位最多见。





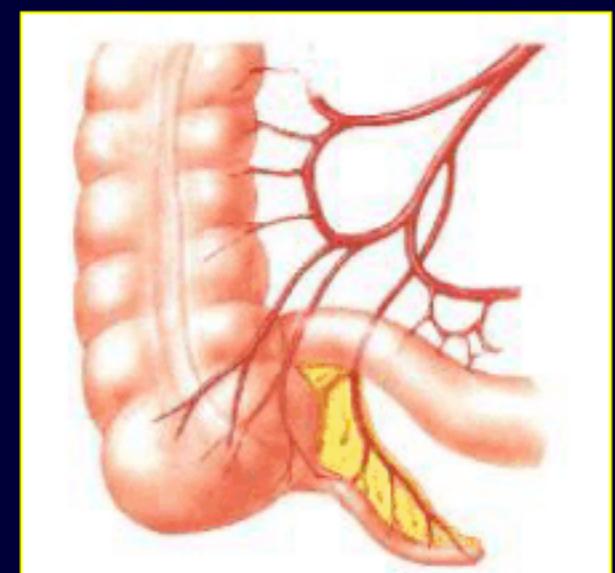
阑尾解剖概要

- ❖ 阑尾的位置多变，由于与盲肠位置关系恒定，所以随盲肠位置而变异。
一般位于右下腹部，但也可高到肝下方，低至盆腔内，甚至越过中线至左侧。



阑尾解剖概要

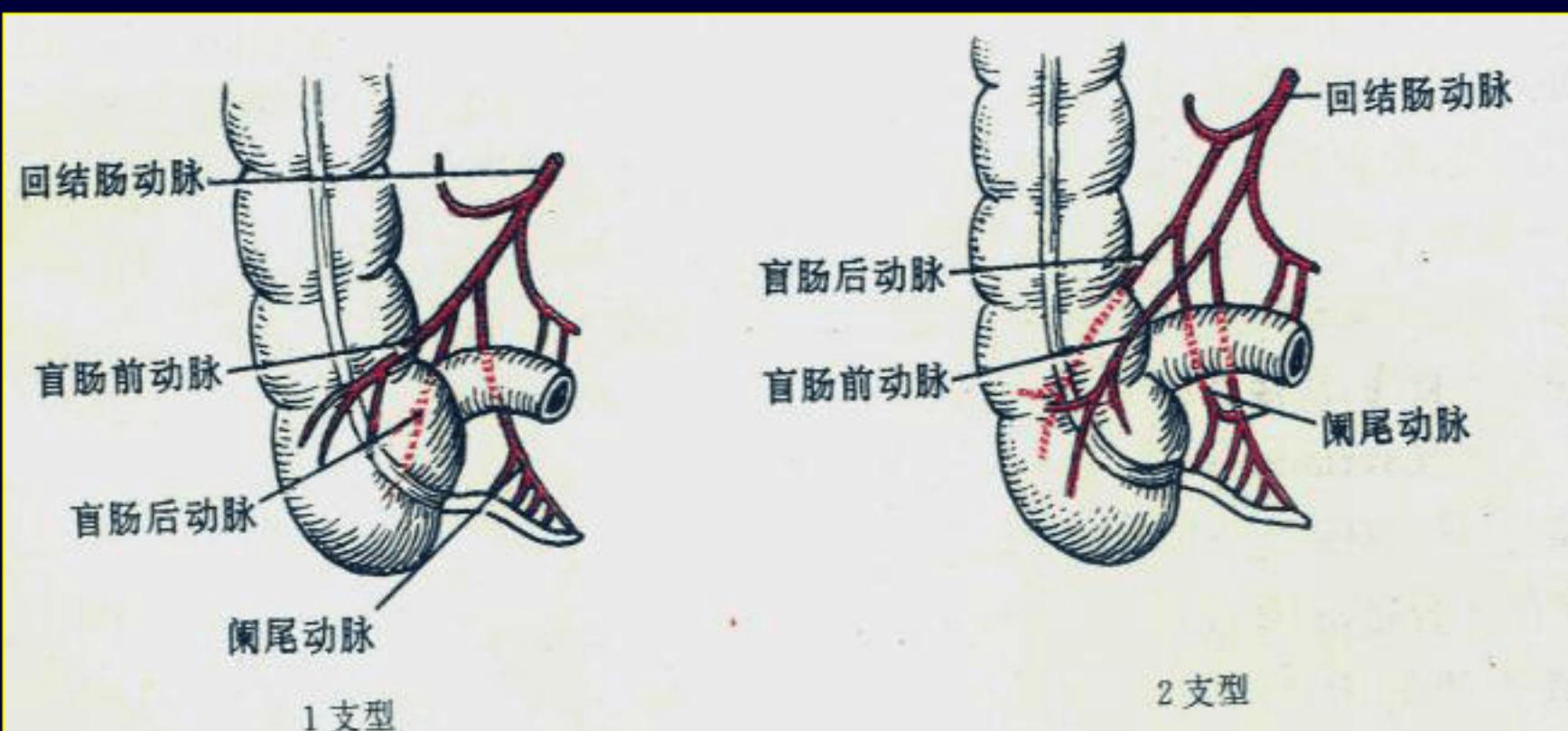
- ❖ 阑尾动脉 仅来自阑尾动脉，血供单一，它是一个无侧支的终末动脉，为肠系膜上动脉所属回结肠动脉分支。肠系膜上动脉一旦发生血液循环障碍，易使阑尾发生坏死。



阑尾解剖概要

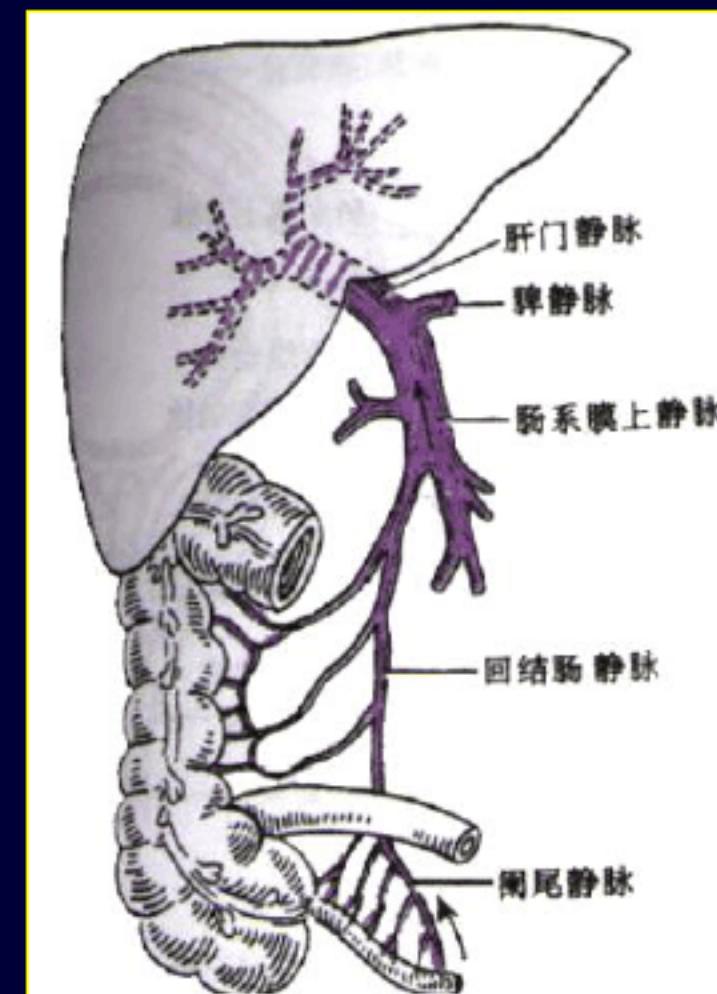


阑尾动脉



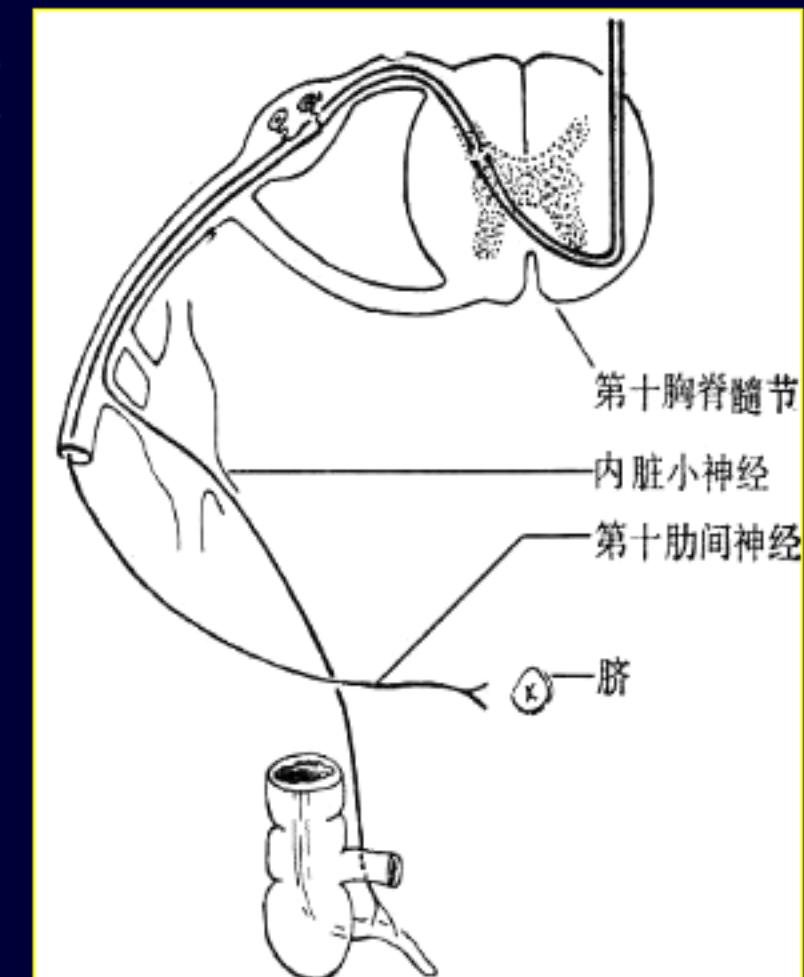
阑尾解剖概要

- ❖ 阑尾静脉 阑尾静脉回流是经、回结肠静脉、肠系膜上静脉、门静脉入肝。
因此，当阑尾发生化脓性感染时，细菌栓子可引起门静脉炎及肝脓肿。



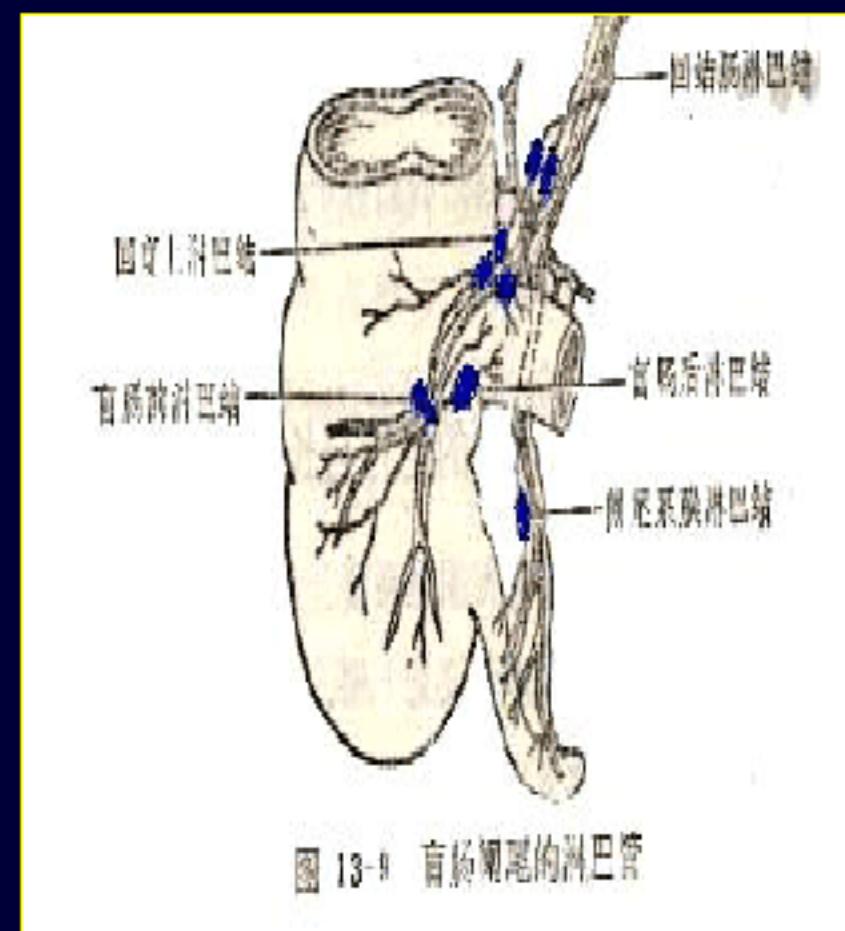
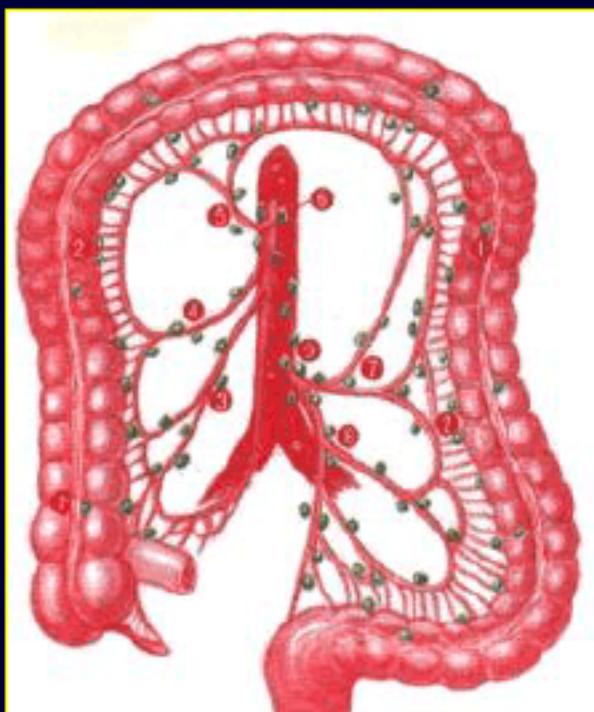
阑尾解剖概要

- 阑尾的神经由交感神经纤维经腹腔丛和内脏小神经传入，传入的脊髓节段在T11、T12（约平脐），故当急性阑尾炎发作时，常表现为脐周牵涉痛。



阑尾解剖概要

- ❖ 阑尾是一个淋巴器官，粘膜下淋巴组织丰富，其淋巴液回流方向与静脉血回流相一致，可达回结肠淋巴结。



阑尾解剖概要

❖ 阑尾的组织结构似结肠的组织结构

分为：浆膜层、肌层、粘膜下层、粘膜层、

粘 膜：可分泌粘液

富含淋巴

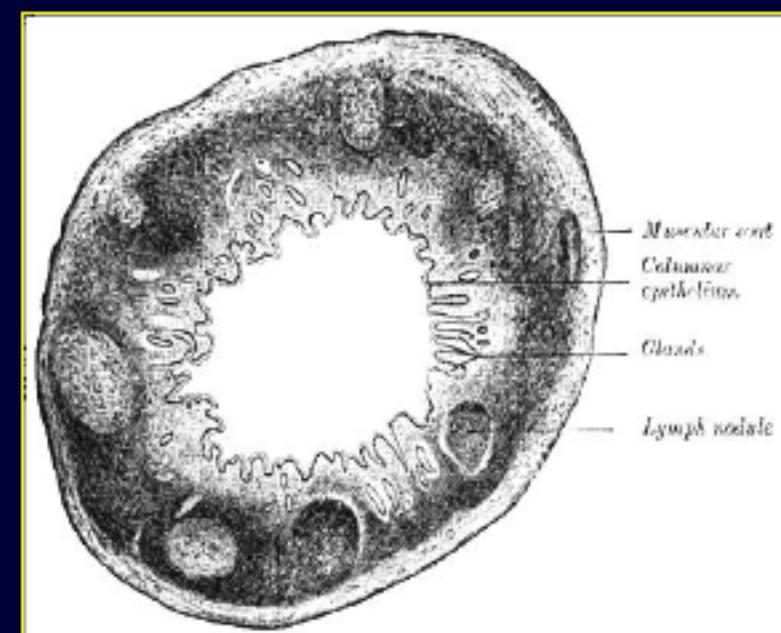
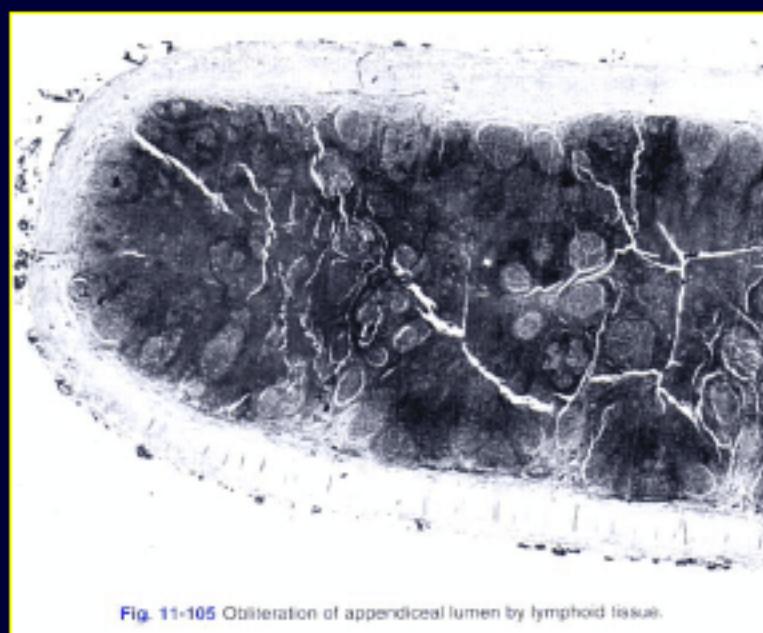
含嗜银细胞

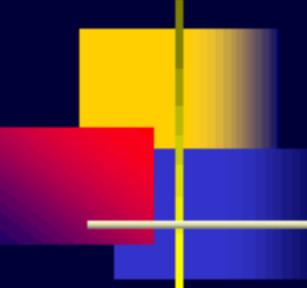
黏膜下层：淋巴组织富，
参与B淋巴细胞的产生和
成熟



阑尾解剖概要

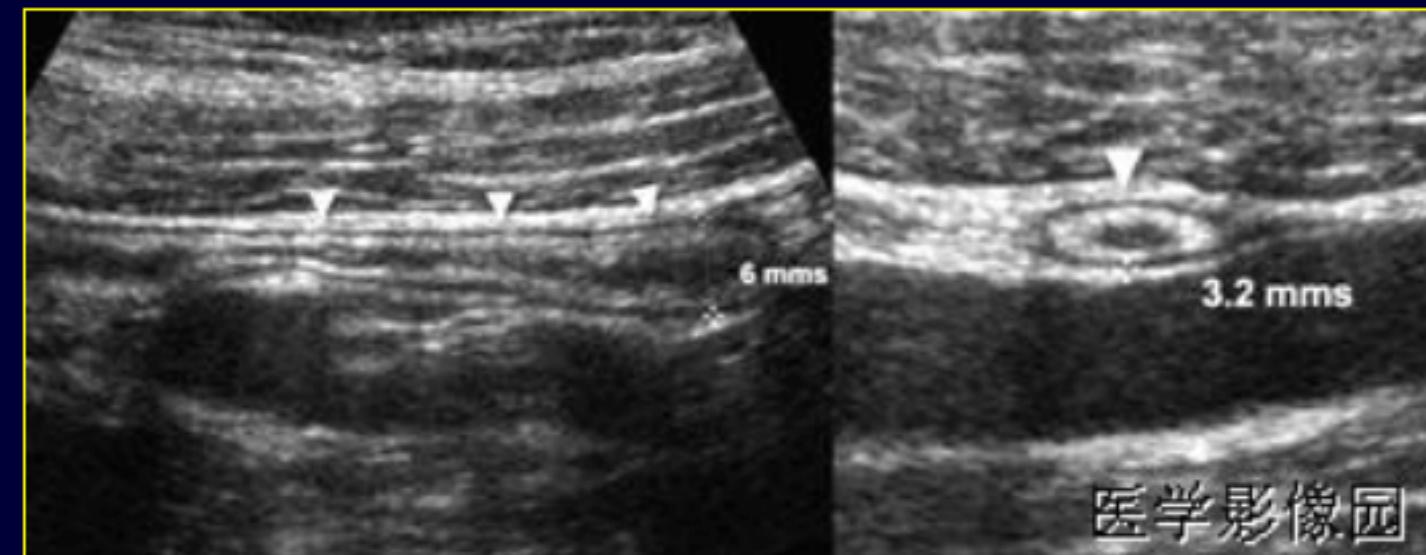
- ❖ 阑尾的淋巴组织在出生后就开始出现，12~20岁达高峰，以后逐渐减少，60岁后渐消失，因此成人切除阑尾，无损于机体的免疫功能。



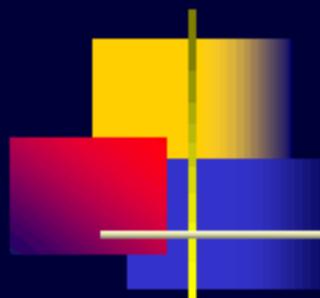


阑尾超声解剖

- ❖ 正常情况下，阑尾不易显示，但随着设备分辨率的提高，正常阑尾的显示率越来越高。高低频探头联合使用，能显著提高阑尾的显示率。

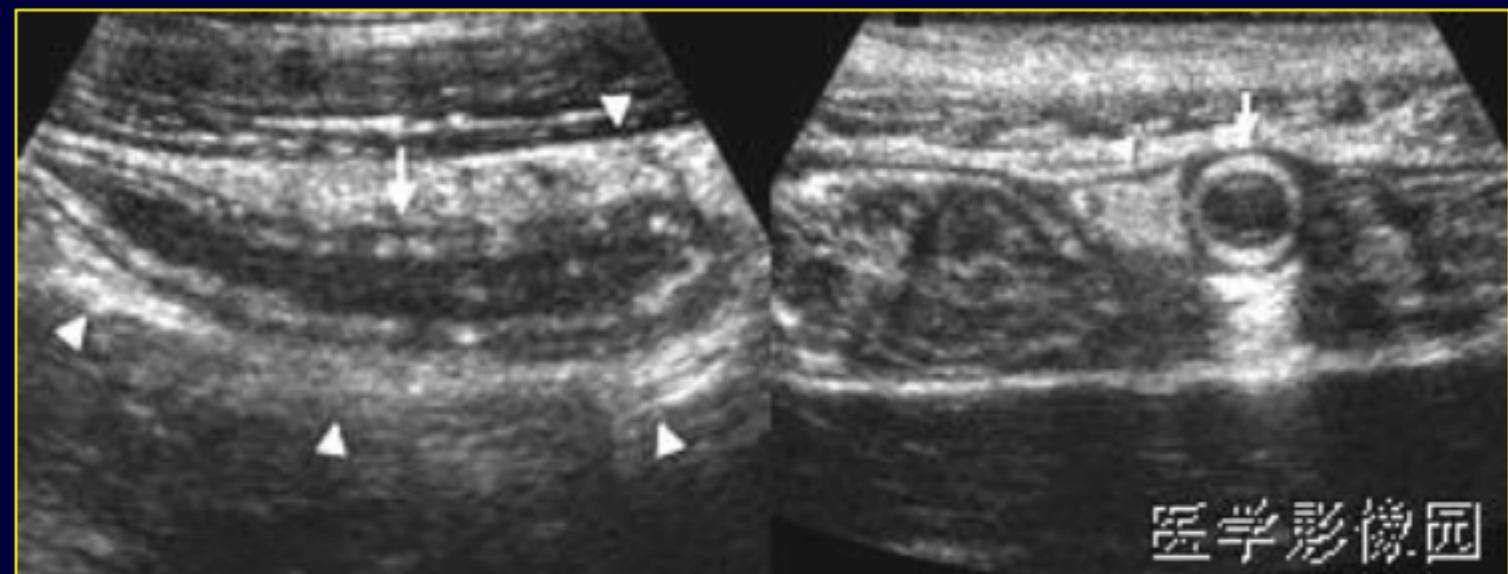


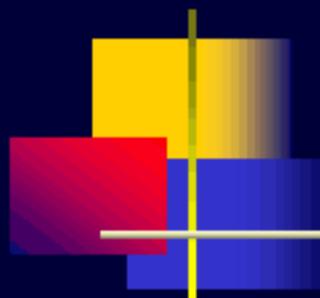
医学影像园



阑尾超声解剖

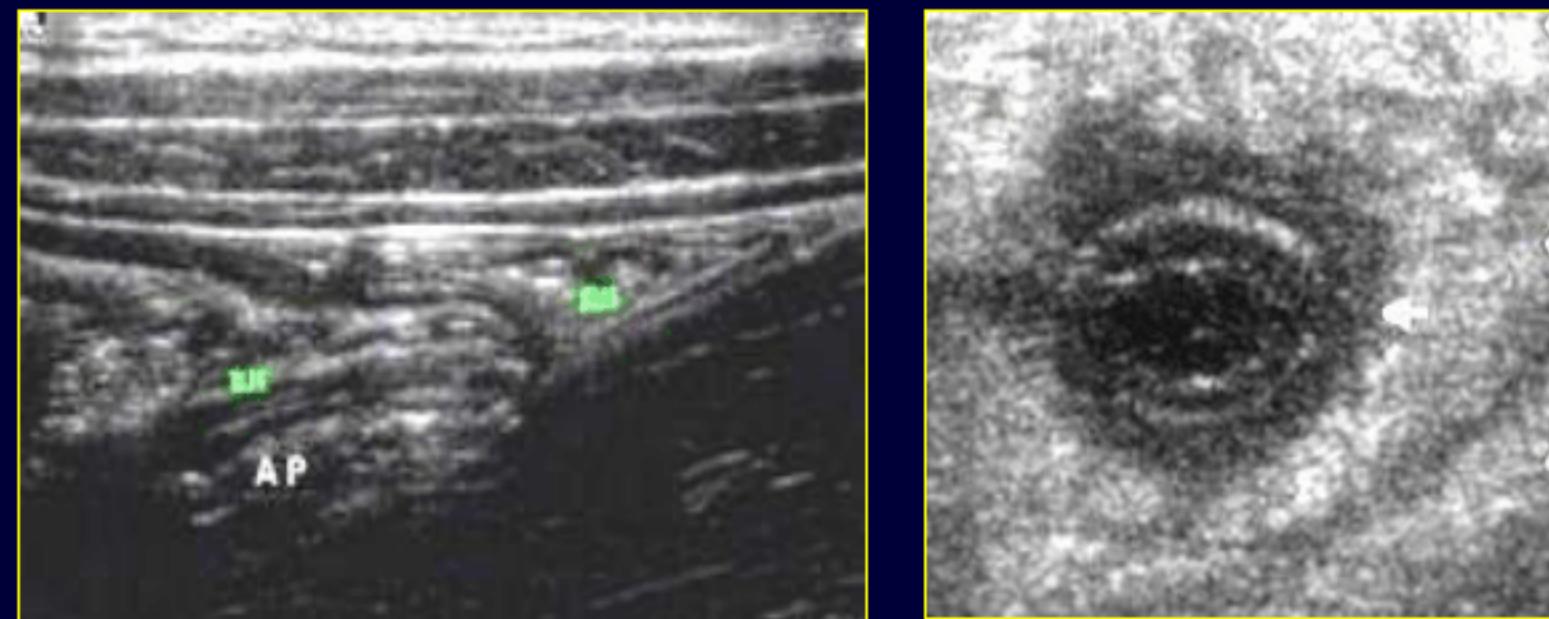
- 正常阑尾超声显示几率较低，与操作者关系很大。阑尾直径评价阑尾炎最重要指标之一，通常认为6-7mm直径是正常阑尾阈值。

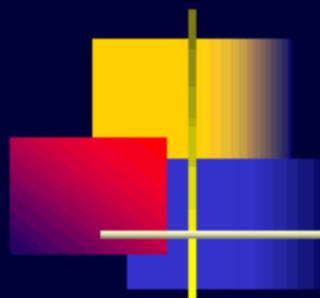




阑尾超声解剖

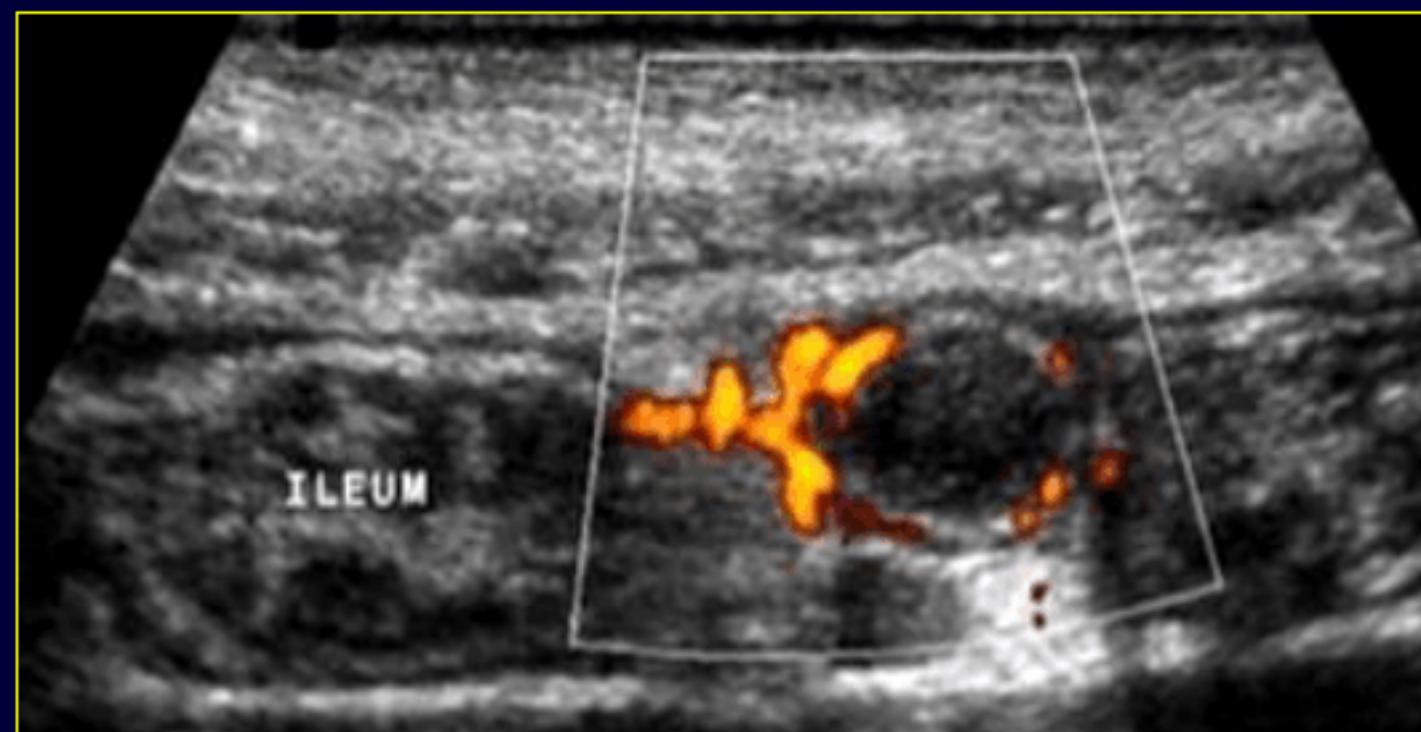
- 超声探查阑尾壁由内向外依次为三层（两高一低），黏膜层高回声、肌层低回声、浆膜层高回声。

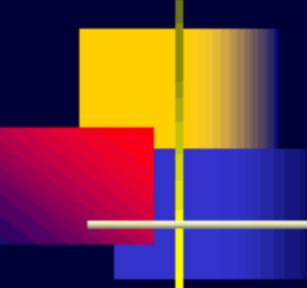




阑尾超声解剖

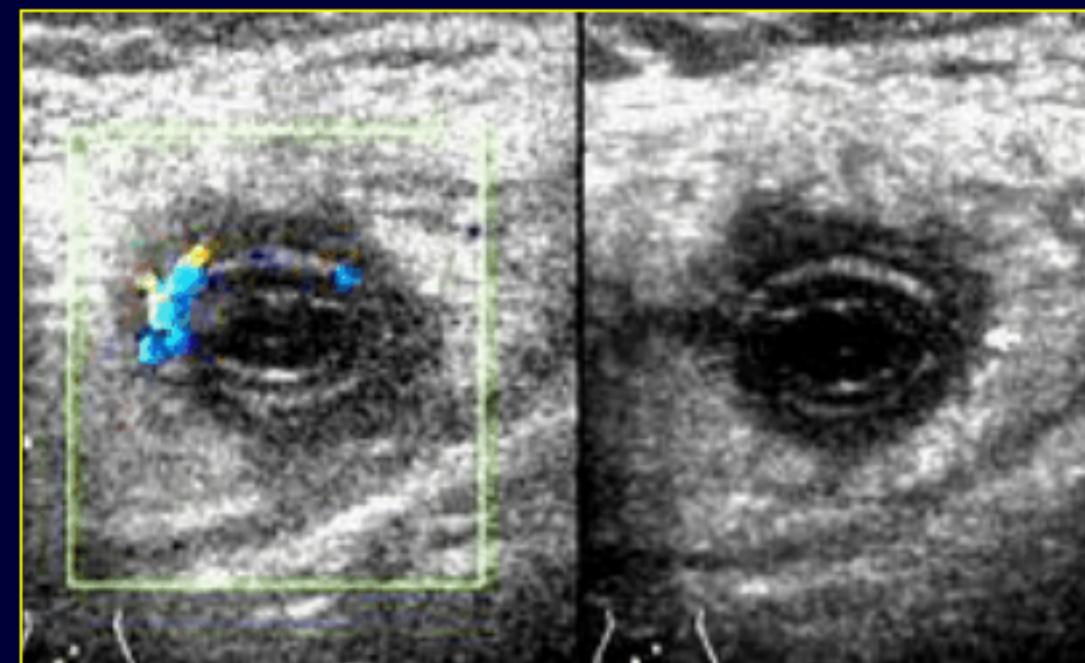
- 正常阑尾血管较为细小，血流不易显示，而阑尾炎在早期血管充血扩张，显示血流较丰富，

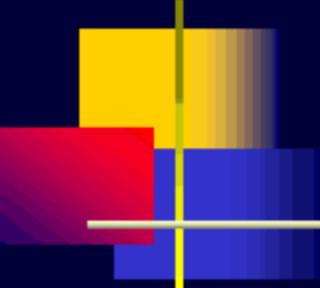




阑尾超声解剖

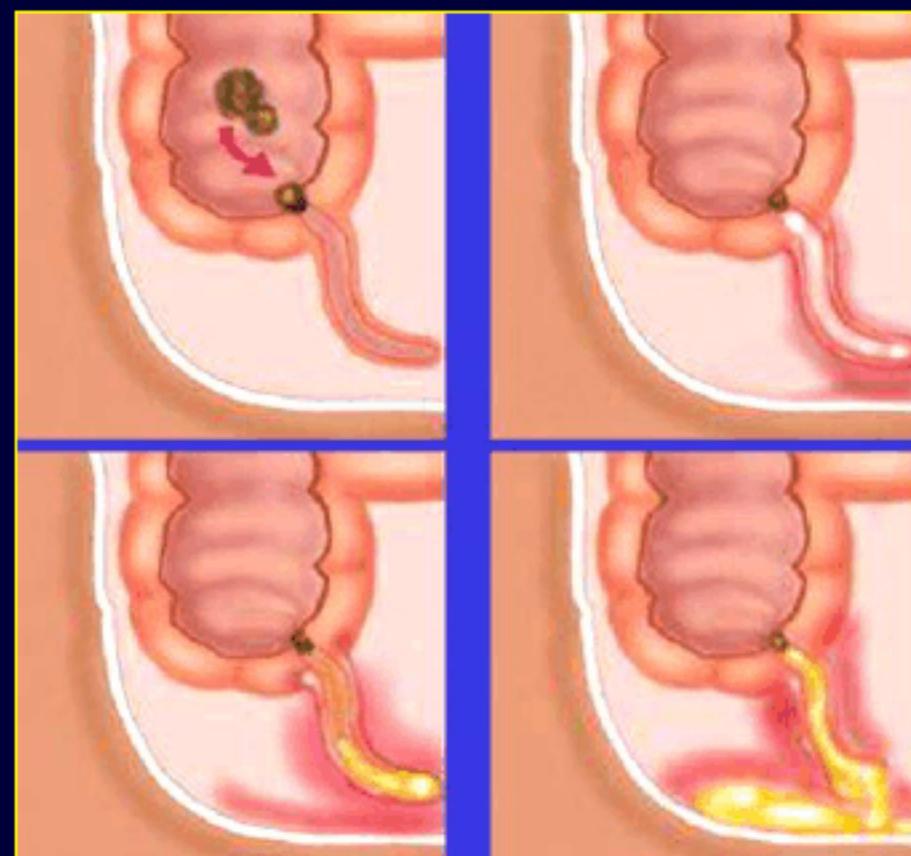
- ❖ 炎性病变发展，阑尾管壁充血水肿明显，血流信号减少，至坏疽性改变时管壁各层坏死，不易探及血流信号。





阑尾炎病因

- ❖ 阑尾管腔阻塞
- ❖ 细菌侵入



阑尾炎病因

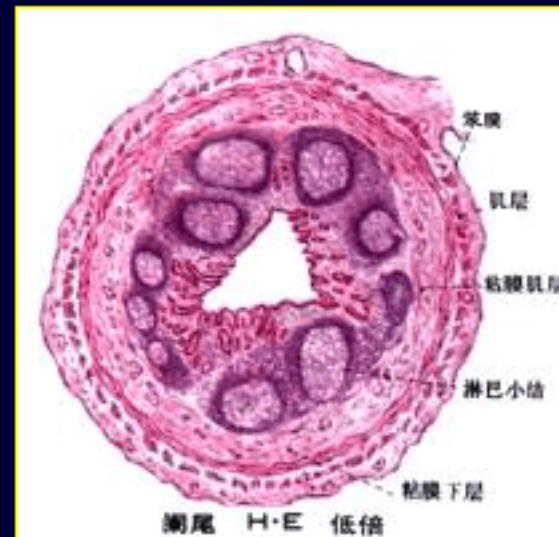
❖ 阑阻塞因素 — 阑尾管腔细、开口狭小、系膜短

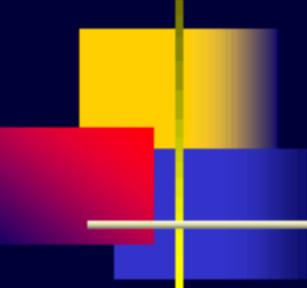
致使阑尾卷曲。

淋巴滤泡明显增生 — 占60%

粪石阻塞 — 占35%

异物、炎性狭窄、食物残渣蛔虫、肿瘤少见原因





阑尾炎病因

- ◆ 细菌侵入

阑尾管腔阻塞 → 细菌繁殖 → 分泌内毒素及外毒素 → 损伤粘膜上皮 → 粘膜溃疡 → 细菌进入阑尾肌层 → 阑尾壁间质压力↑ → 动脉血流↓ → 阑尾缺血 → 阑尾梗塞及坏疽
致病菌 → 肠道内革兰氏阴性杆菌及厌氧菌

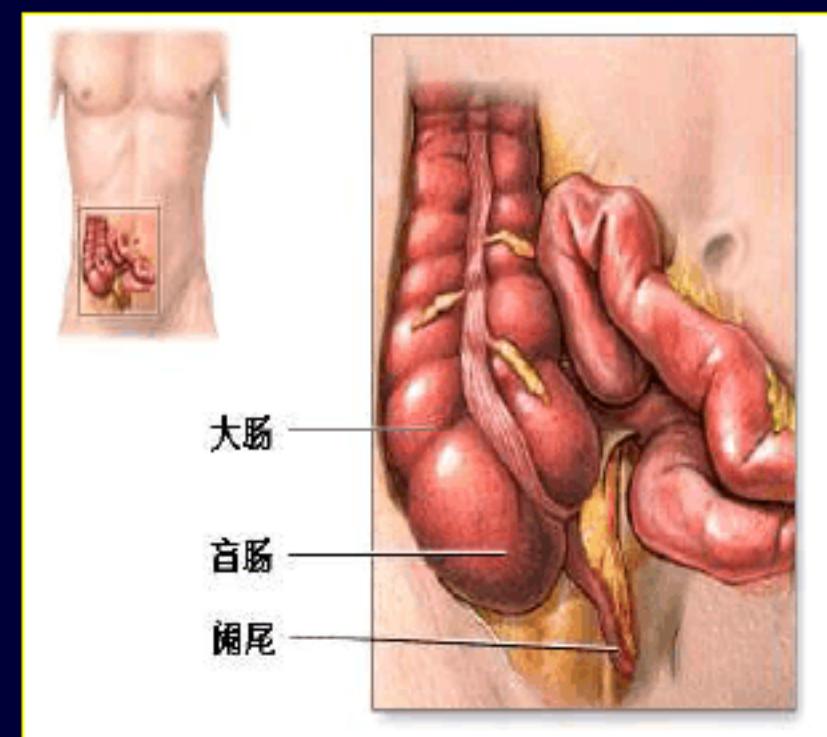
阑尾炎临床表现

- ❖ 转移性右下腹痛：(6 ~ 8 小时)
- ❖ 胃肠道反应，病人可出现厌食、恶心和呕吐，部分病人还可以发生腹泻或便秘。



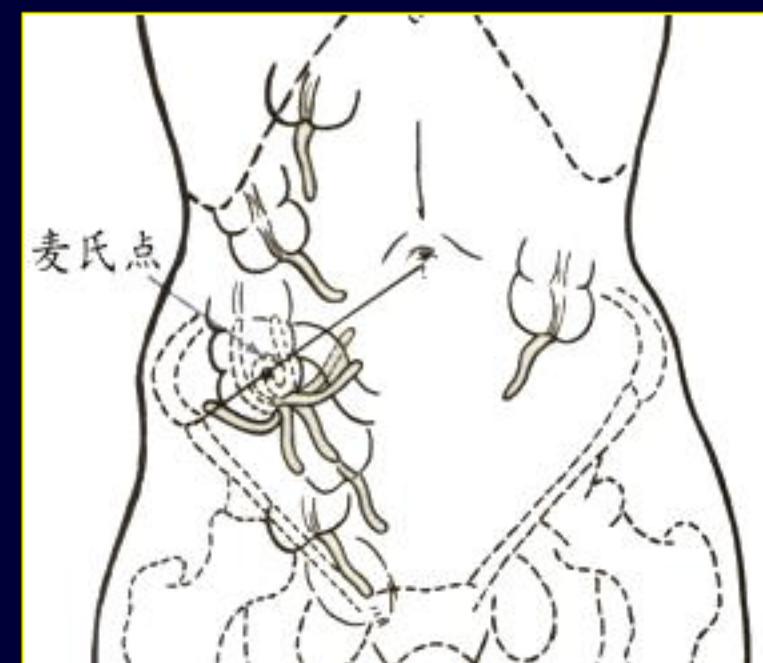
阑尾炎临床表现

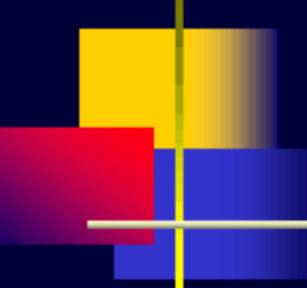
- ❖ 全身表现：多数病人早期仅有乏力、炎症加重可出现全身中毒症状，如寒战、高热、脉速、发燥不安、反应迟钝等。



阑尾炎体征

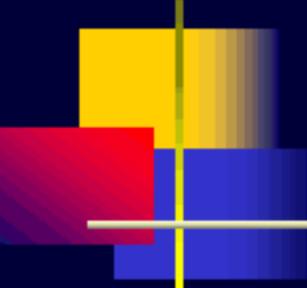
- ❖ **右下腹压痛**：是急性阑尾炎的重要体征。压痛点通常位于麦氏点，亦可随阑尾位置变异而改变，但始终表现为一个固定位置的压痛。





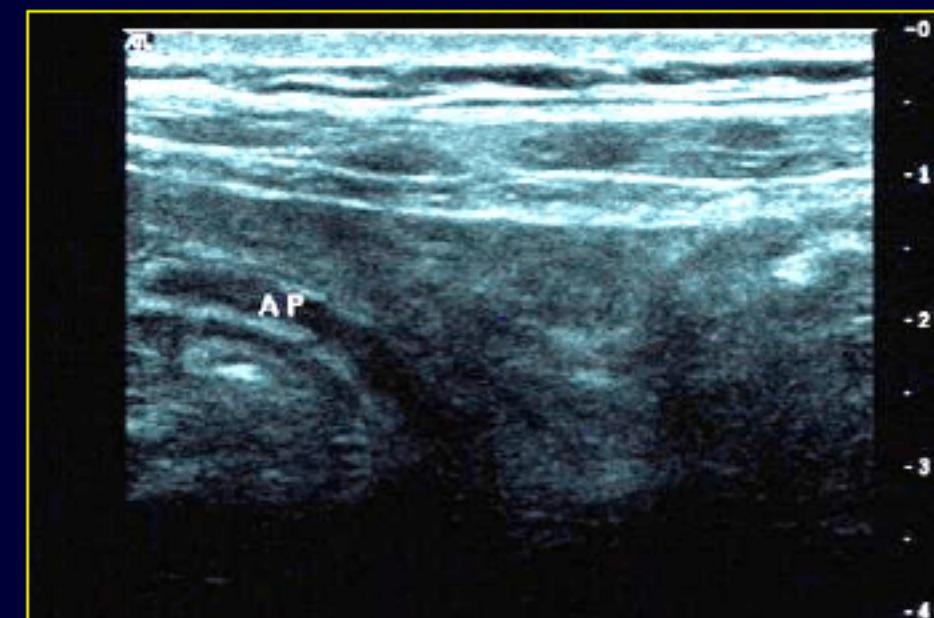
阑尾炎体征

- ❖ 腹膜刺激征：包括腹肌紧张、压痛、反跳痛、肠鸣音减弱或消失等。小儿、老人、孕妇、肥胖、虚弱者或盲肠后位阑尾炎等。腹膜刺激征可不明显。
- ❖ 右下腹包块：部分阑尾炎形成阑尾包块。



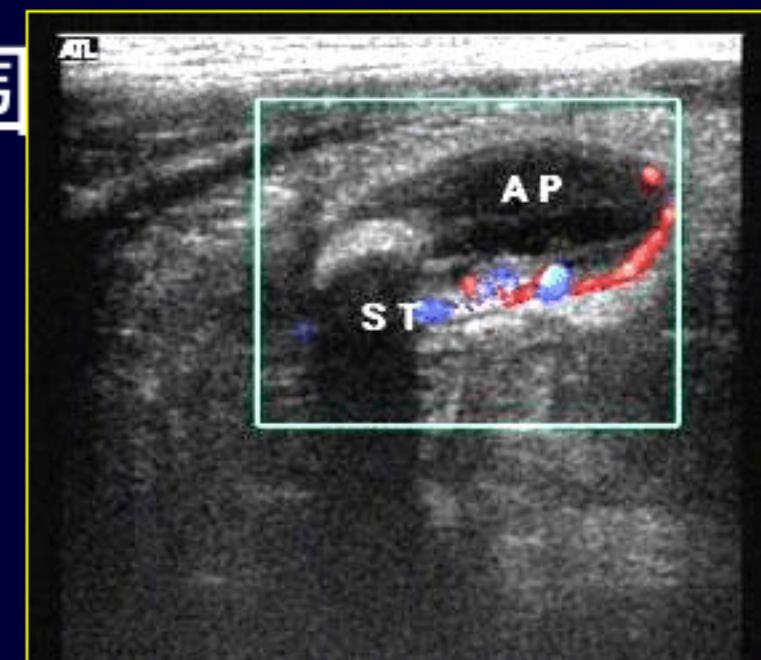
常见阑尾炎超声声像图

- ◆ 单纯性阑尾炎 阑尾轻度肿胀，直径多数在0.8cm以下，管壁水肿呈低回声，腔内积液不多，回声尚均匀，并见其周围肠腔积气增加。



常见阑尾炎超声声像图

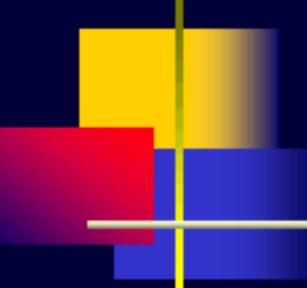
- ❖ 化脓性阑尾炎 阑尾中度肿大，直径多数大于1.0cm，形态多样，管壁增厚，管腔扩张，腔内可见液性暗区，内有散在片絮状稍强回声，横断面呈典型的“双圆环”征。其周围可伴少量无回声区。阑尾壁及周围组织血流较丰富。



常见阑尾炎超声声像图

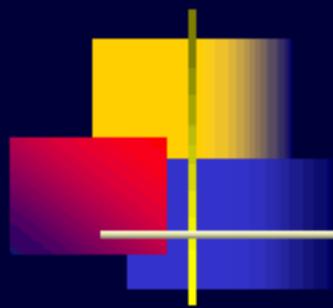
- ◆ 坏疽性阑尾炎 阑尾显著肿大，正常形态消失，管壁结构紊乱不清，边界模糊，腔内回声强弱不等，呈“蜂窝状”包块回声实质团状，周边可见渗出性无回声区。阑尾及周围组织无血流信号。





常见阑尾炎超声声像图

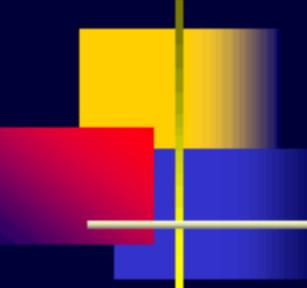
- ❖ 阑尾周围脓肿 阑尾结构显示不清，壁连续性中断，正常形态消失。阑尾区探及一形态不规则混合性回声包块，周边回声稍强，包块活动度差，周围肠管水肿、增厚，蠕动减弱，肠系膜淋巴结常肿大。脓肿周围探及丰富血流。



常见阑尾炎超声声像图

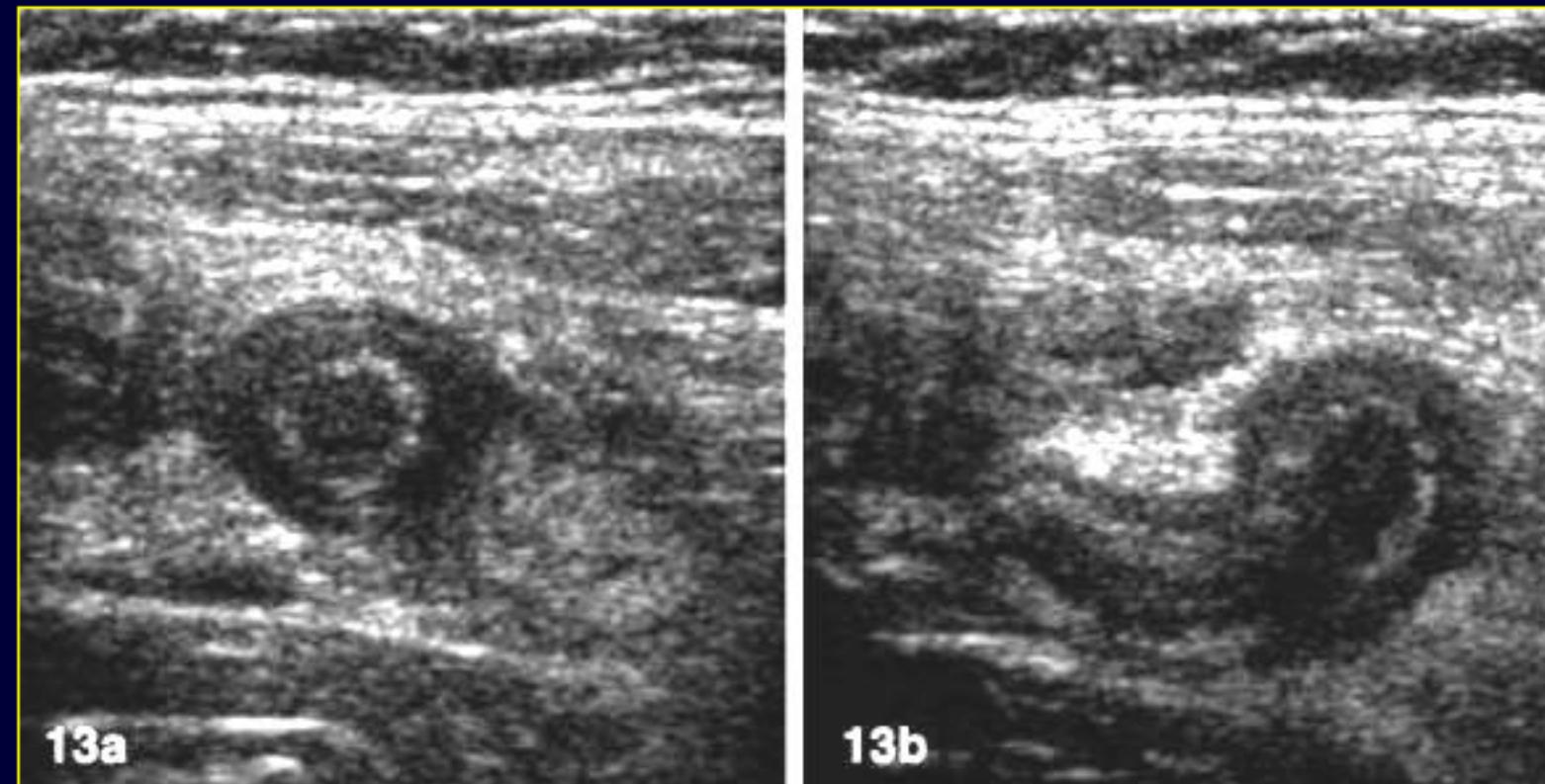
- ❖ 阑尾周围脓肿





常见阑尾炎超声声像图

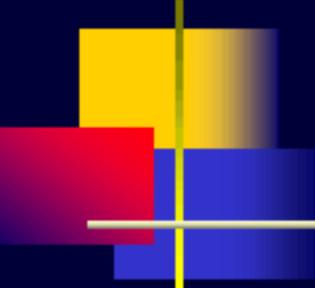
- ❖ 阑尾周围脓肿



常见阑尾炎超声声像图

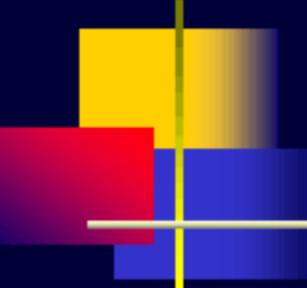
- ❖ 慢性阑尾炎 阑尾张力不大，无肿胀感，阑尾壁连续性差，外形不规则，与周围器官粘连，蠕动性差。





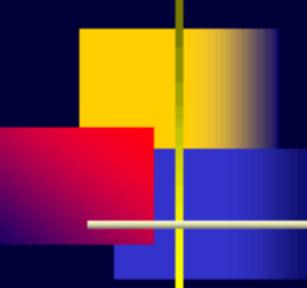
特殊类型阑尾炎

- ❖ 小儿急性阑尾炎 小儿外科最常见的疾患之一，发病多在年龄6-10岁。发展快，病情重，穿孔率高，并发症多。死亡率为2%-3%，较成年人高10倍。穿孔后可出现严重的全身中毒症状。超声检查容易漏诊。



特殊类型阑尾炎

- ❖ **老年急性阑尾炎** 急性阑尾炎死亡率较高，老年人抵抗力低，阑尾壁薄，血管硬化，老年人反应能力低，腹部压痛不明显，临床表现不典型，由于腹肌已萎缩，即使阑尾炎已穿孔，腹部压痛也不明显，很容易误诊。

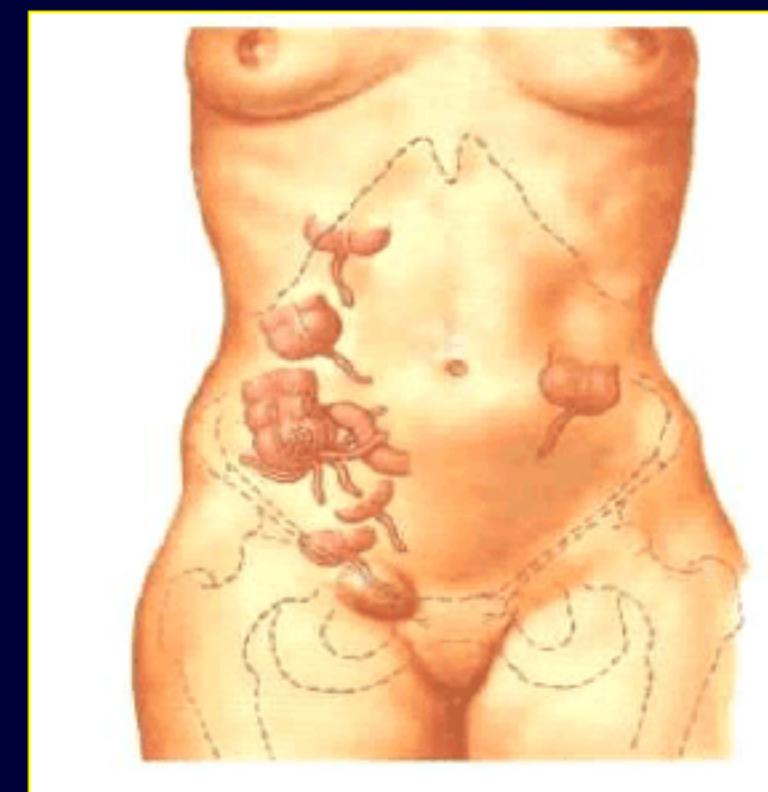


特殊类型阑尾炎

- ❖ **妊娠期急性阑尾炎** 据统计，妊娠期急性阑尾炎死亡率为2%，比一般人高10倍。胎儿死亡率约为20%。妊娠过程子宫逐渐增大，阑尾位置逐渐向上、向外、向右移位。超声检查时应注意阑尾的位置变化，寻找病变的阑尾。

特殊类型阑尾炎

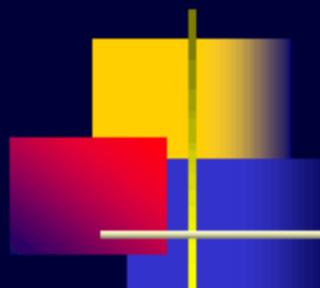
- ❖ 高位阑尾炎及左位阑尾炎 明确阑尾的位置异常后注意寻找，可及时发现病变的阑尾及程度。



阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 阑尾炎与疑似阑尾炎病变缺乏临床特异性症状、体征，临床表现与急、慢性阑尾炎又极其相似，且常合并阑尾炎，故极易误诊，需引起高度重视。



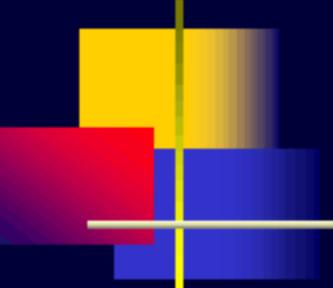


阑尾区域病变包括：

一、阑尾炎

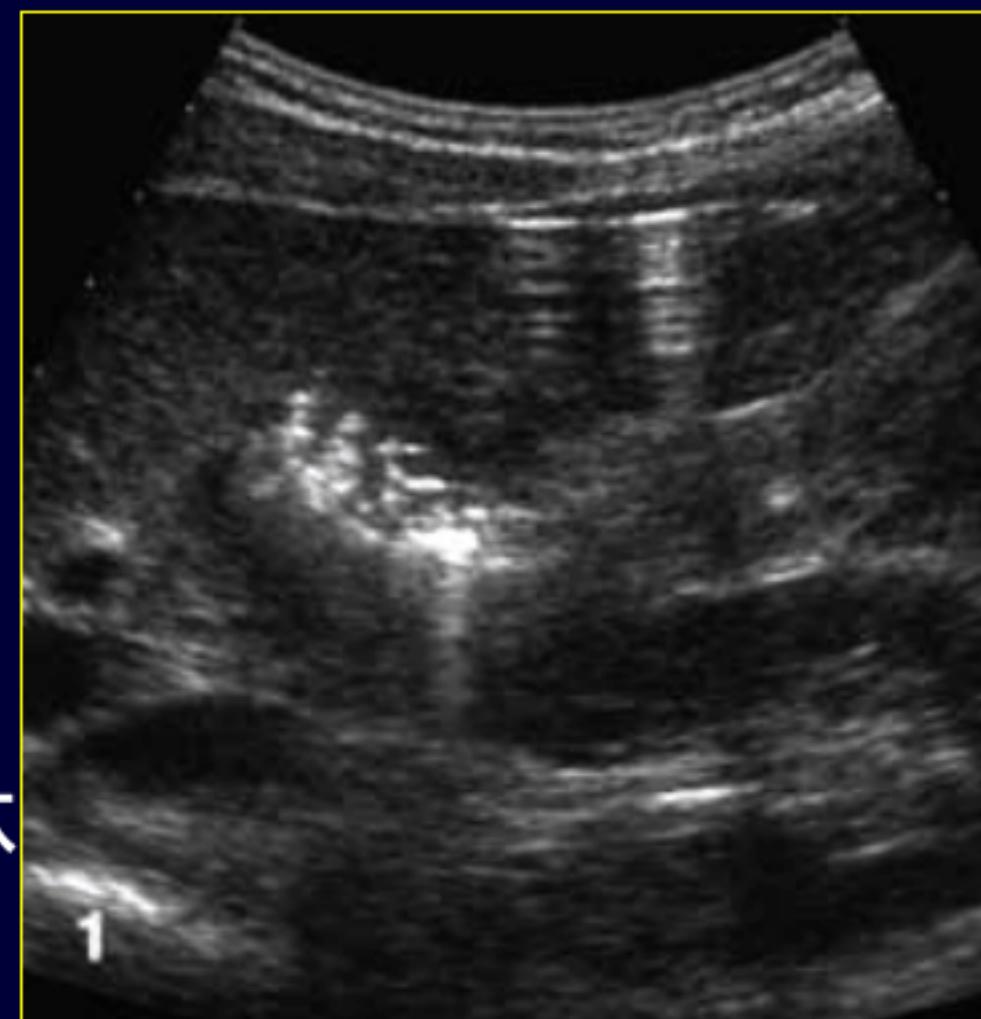
二、疑似阑尾炎性胃肠病变

- 1. 胃十二指肠穿孔 2. 妇科病变
- 3. 输尿管结石 4. 肠系膜淋巴结炎
- 5. 克罗恩氏病 6. 右半结肠憩室炎 7. meckel息室炎
- 8. 肠脂垂炎 9. 网膜梗死 10. 腹直肌鞘血肿



阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 胃十二指肠穿孔
- 扩散性的右下腹痛
- 突发性的剧烈腹痛
- 上腹疼痛和压痛
- 腹壁板样强直
- 腹部平片见膈下游离气体

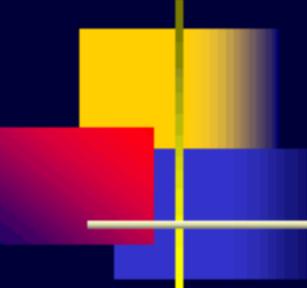


阑尾炎超声鉴别诊断

妇产科疾病

- 异位妊娠破裂
- 卵巢滤泡破裂
- 黄体囊肿破裂
- 急性输卵管炎
- 急性盆腔炎
- 卵巢囊肿蒂扭转





阑尾炎超声鉴别诊断

❖ 右输尿管结石

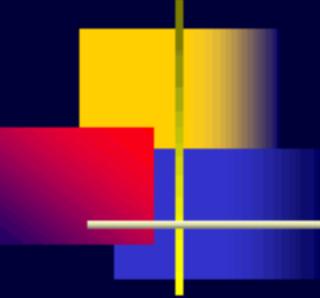
1. 突发右下腹绞痛，向会阴、外生殖器放射

2. 右下腹压痛轻

3. 尿中较多红细胞

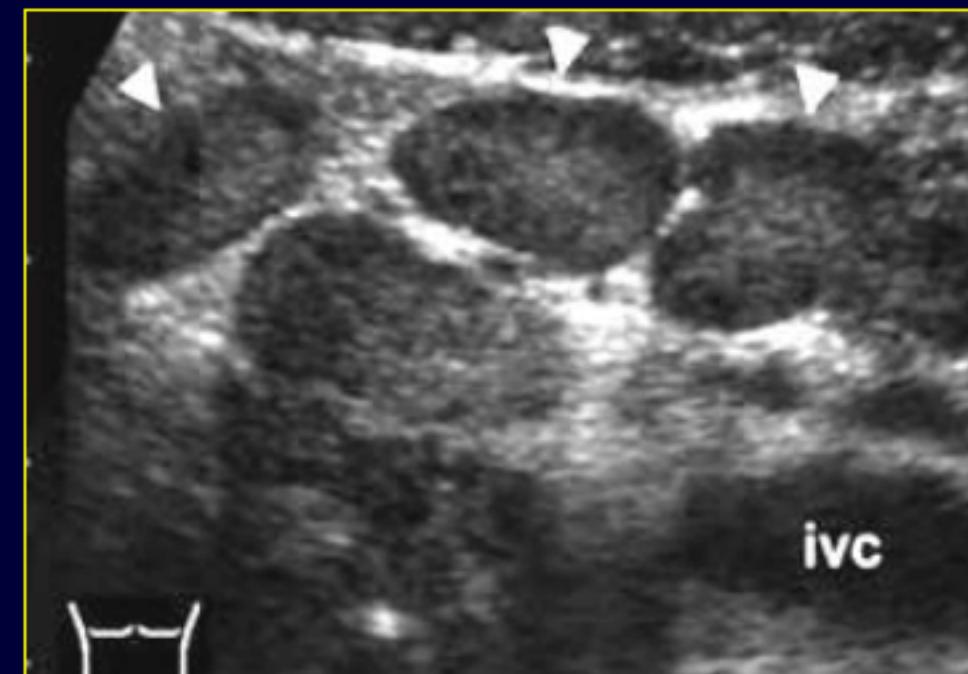
4. 超声可见沿输尿管走行的结石增强回声

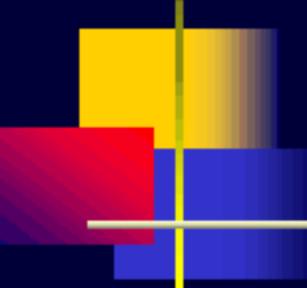




阑尾炎超声鉴别诊断

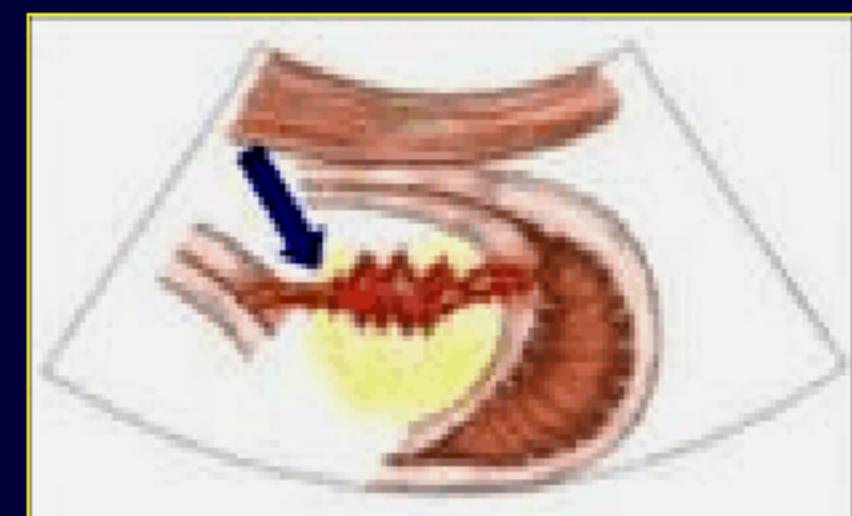
- ❖ 急性肠系膜淋巴结炎
- ❖ 常见儿童，先有上呼吸道感染史，腹部压痛偏内且不固定

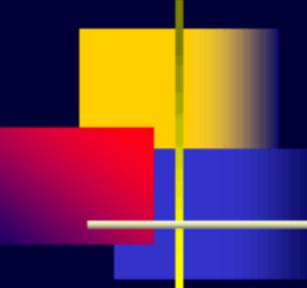




阑尾炎超声鉴别诊断

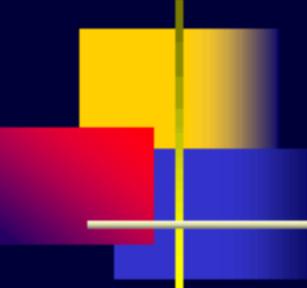
- ❖ 克罗恩氏病
- ❖ 一种消化道的慢性、反复发作和非特异性的透壁性炎症，病变呈节段性分布，可累及消化道任何部位，其中以末端回肠最为常见，结肠和肛门病变也较多。





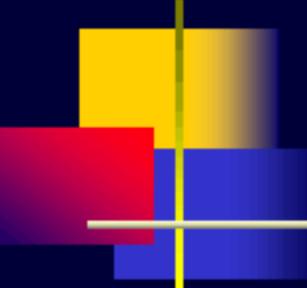
阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 临床表现
- ❖ 病程常为慢性、反复发作性，多见于青年人，女性略多于男性。其症状包括发热、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、排便困难、脓血便、里急后重等消化道症状阵发性痉挛性腹痛是该病最常见的症状。



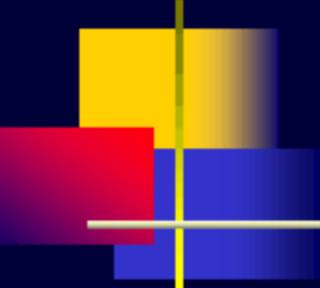
阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 随着病程进展可表现为持续性钝痛，回肠病变常出现右下腹痛，进食后可加重，常易被误诊为急性阑尾炎。大便性状改变及排便次数增加也是该病常见症状之一，约85%的患者可出现腹泻，40%~50%的患者可有血便，出血部位主要为回肠和结肠。



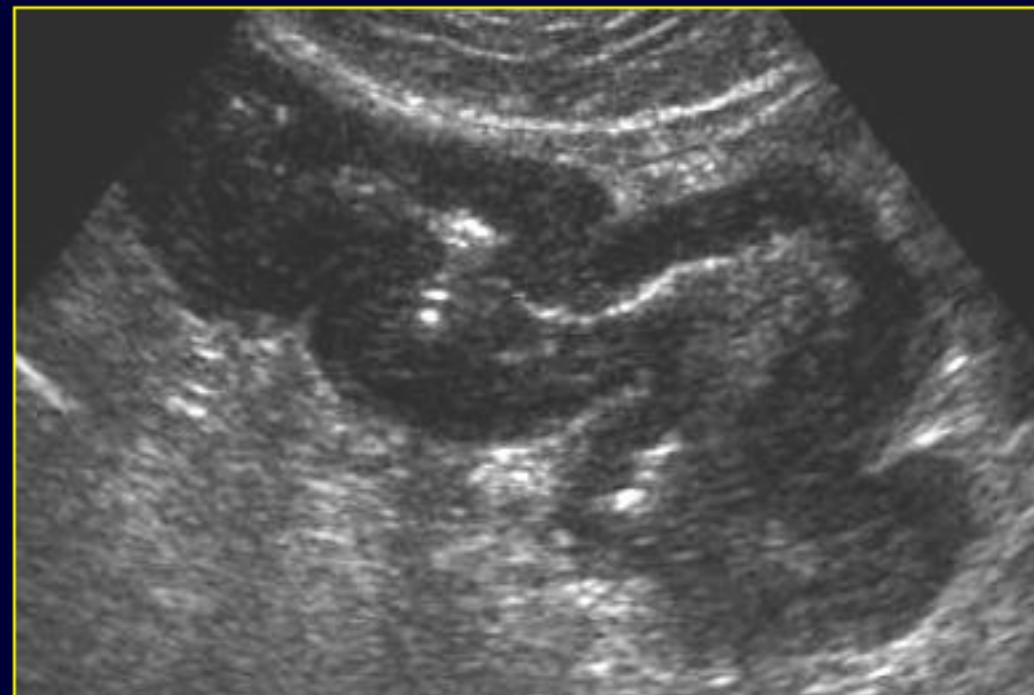
阑尾炎超声鉴别诊断

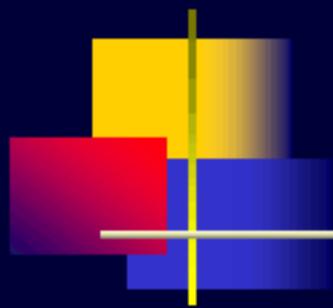
- ❖ 克罗恩氏病超声表现
- ❖ 肠壁增厚、狭窄肠管梗阻、脓肿蜂窝织炎、瘘和窦道、肠管周围纤维化、肠壁血流增加、癌变、淋巴瘤。



阑尾炎超声鉴别诊断

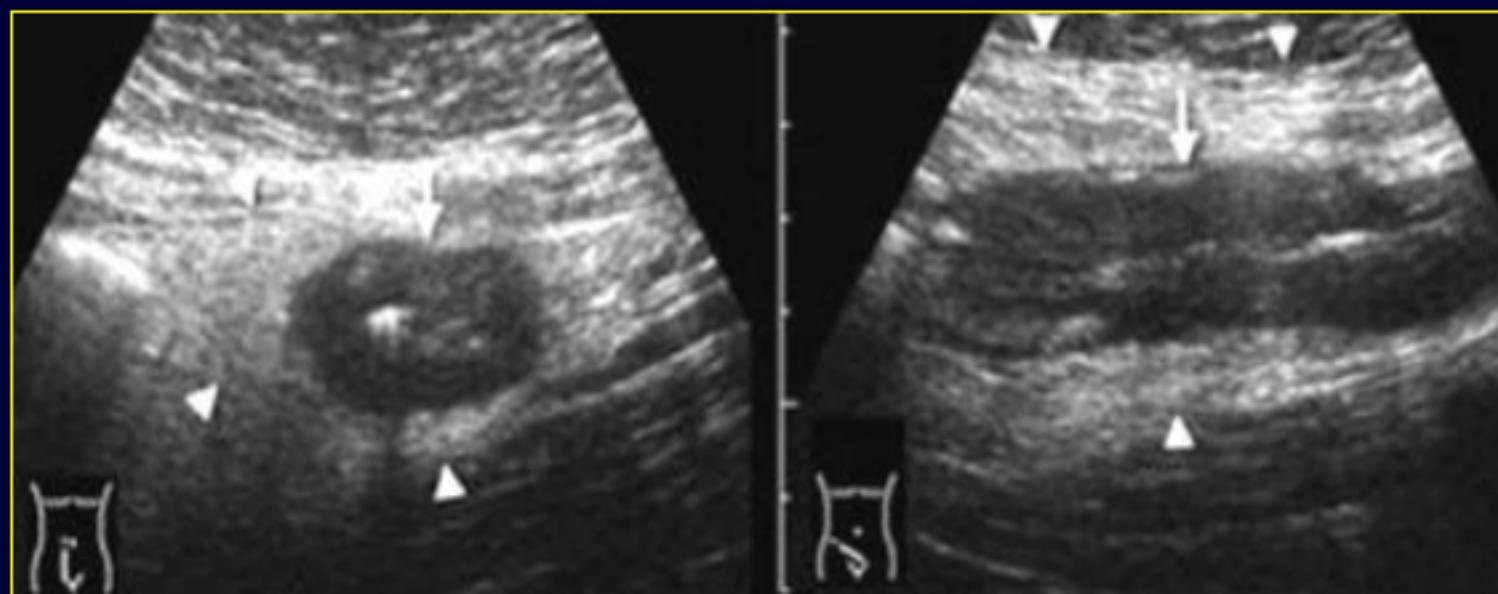
克罗恩氏病超声表现

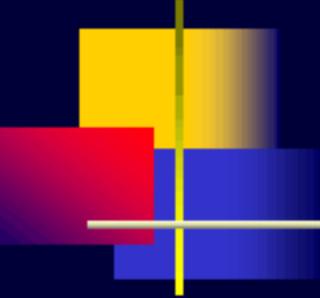




阑尾炎超声鉴别诊断

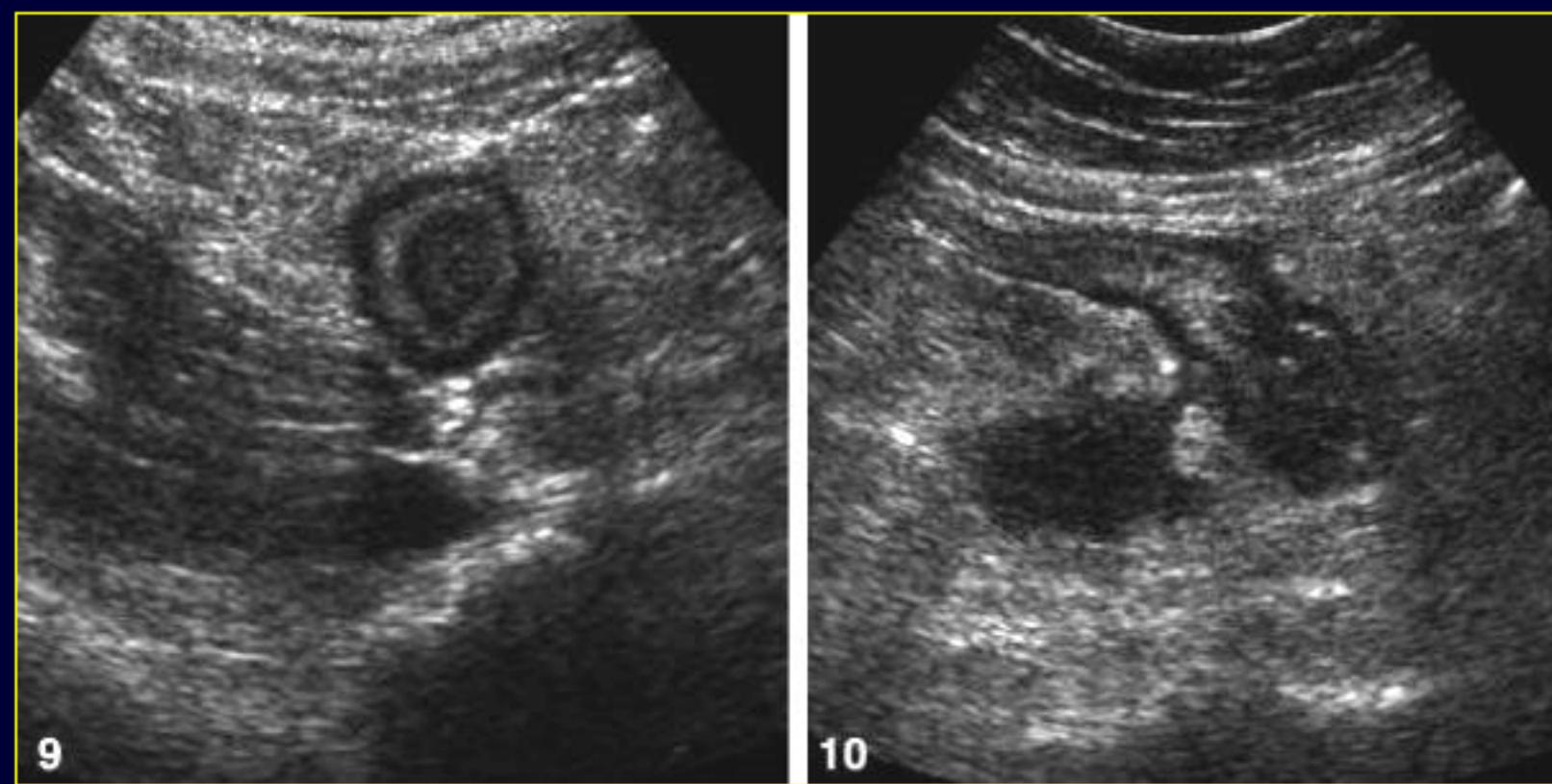
克罗恩氏病超声表现

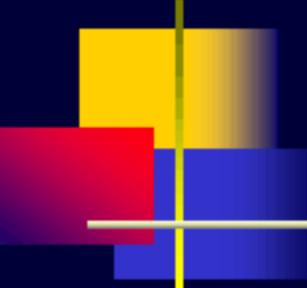




阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 克罗恩氏病超声表现

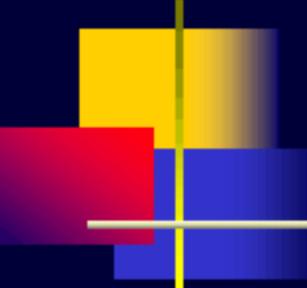




阑尾炎超声鉴别诊断

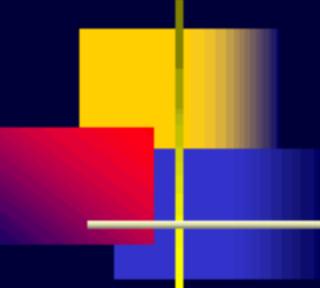
- ❖ 右半结肠憩室炎

- ❖ 结肠憩室是指通过结肠壁所引起的疝腔，并随着年龄的增长而增长，在80岁人群中可高达80%左右。结肠息室炎是结肠息室最常见的并发症，常常由息室颈部梗阻继发局部炎症，右半结肠息室炎与阑尾炎临床症状有许多相似之处，极易误诊。



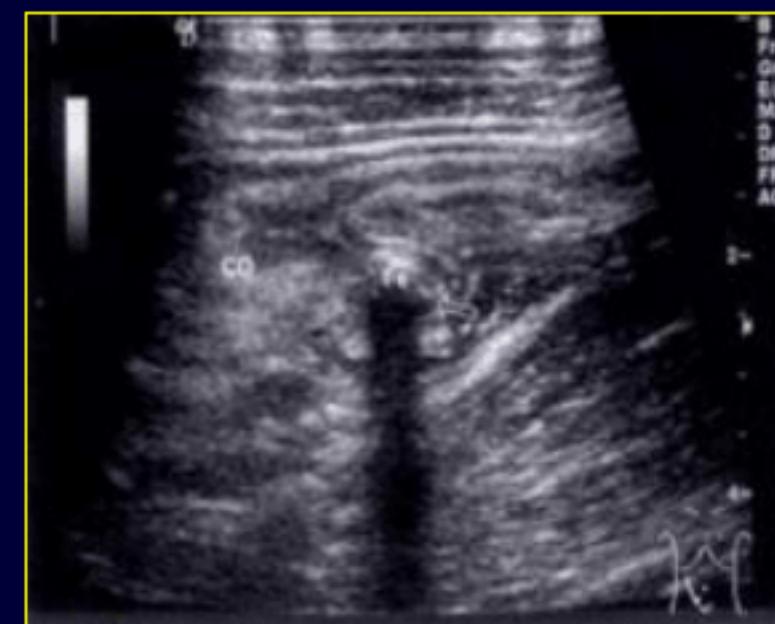
阑尾炎超声鉴别诊断

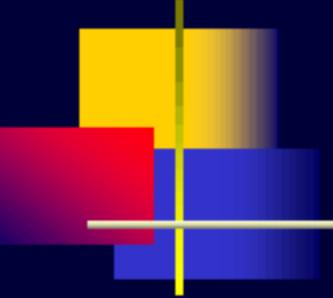
- ❖ 右半结肠憩室炎
- ❖ 肠壁增厚。肠腔充盈时厚度不超过3mm
- ❖ 局部肠管黏膜充血水肿和溃疡形成
- ❖ 肠管形态变化。表现为肠腔变细



阑尾炎超声鉴别诊断

- ❖ 右半结肠憩室炎

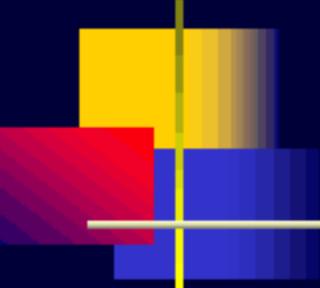




阑尾炎超声鉴别诊断

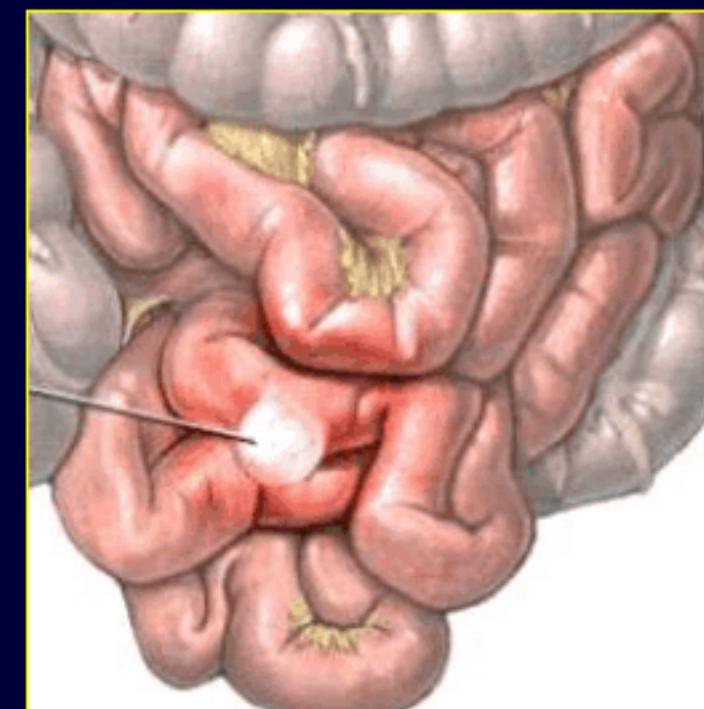
- ❖ 降结肠憩室炎





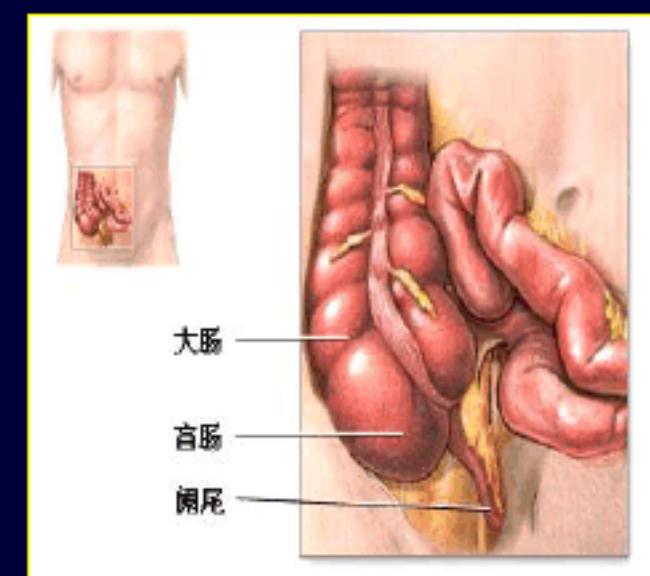
阑尾炎超声鉴别诊断

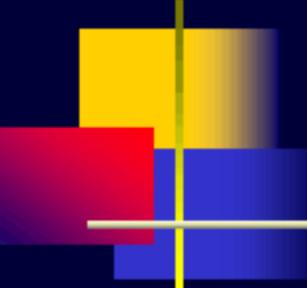
- ◆ mecke憩室炎，常见消化道畸形，卵黄管退化不全引起，引起的回肠囊状突起距回盲瓣40-50cm



阑尾炎超声鉴别诊断

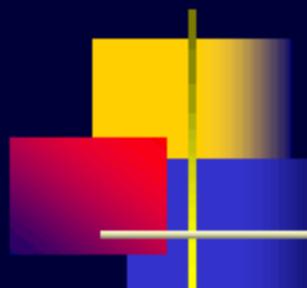
- ❖ 肠脂垂坏死
- ❖ 是肠脂垂发生急性循环障碍一种少见的急腹症
- ❖ 临床症状体征缺乏特异性极易与其他急腹症相混淆，肠脂垂坏死不同于阑尾炎，为自限性疾病，可保守治疗。





阑尾炎超声鉴别诊断

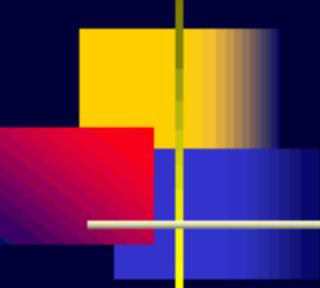
- ❖ 肠脂垂坏死
- ❖ 成年人有100-150个肠脂垂，长度为0.5-5cm不等，出现坏死的原因为，蒂扭转、血管栓塞、外来压迫、周围炎症等。
- ❖ 临床表现一般为身体出现突然转动后出现局限性非转移性腹痛，部位多位于左下腹右下腹。一般无消化道症状，白细胞增多症状。



阑尾炎超声鉴别诊断

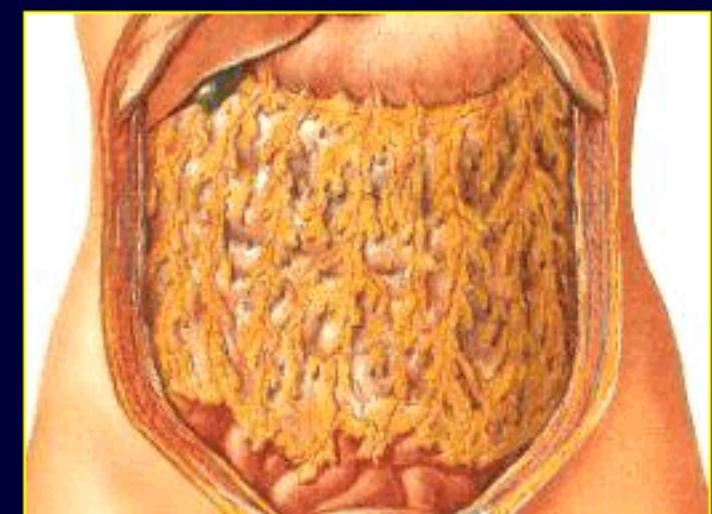
- ❖ 肠脂垂坏死

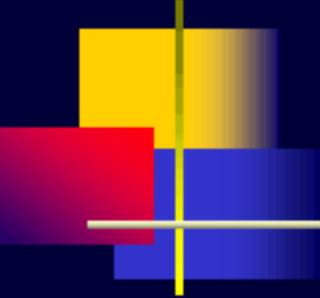




阑尾炎超声鉴别诊断

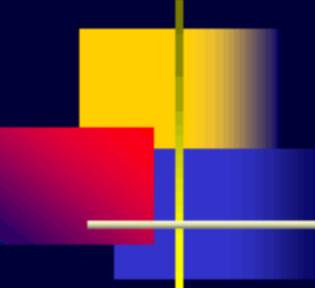
- ❖ 网膜梗死
- ❖ 病因多为腹内压骤增、重力牵拉、网膜损伤、静脉解剖异常导致血液循环障碍。网膜右下部呈游离状态，并富含脂肪，以右下腹发病多见。
为自限性疾病，继发感染可形成局限性脓肿。





阑尾炎超声鉴别诊断

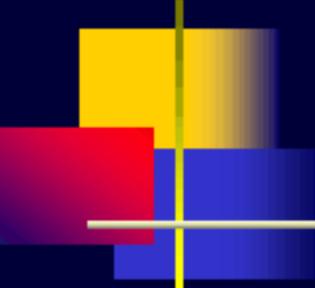
- ❖ 网膜梗死临床特点
- ❖ 多为男性、肥胖；多为突发右侧中下腹持续钝痛，无放射痛；胃肠道反应不明显；右下腹固定压痛，反跳痛及腹肌紧张；无发热白细胞增多；超声显示混合性均质包块。



阑尾炎超声鉴别诊断

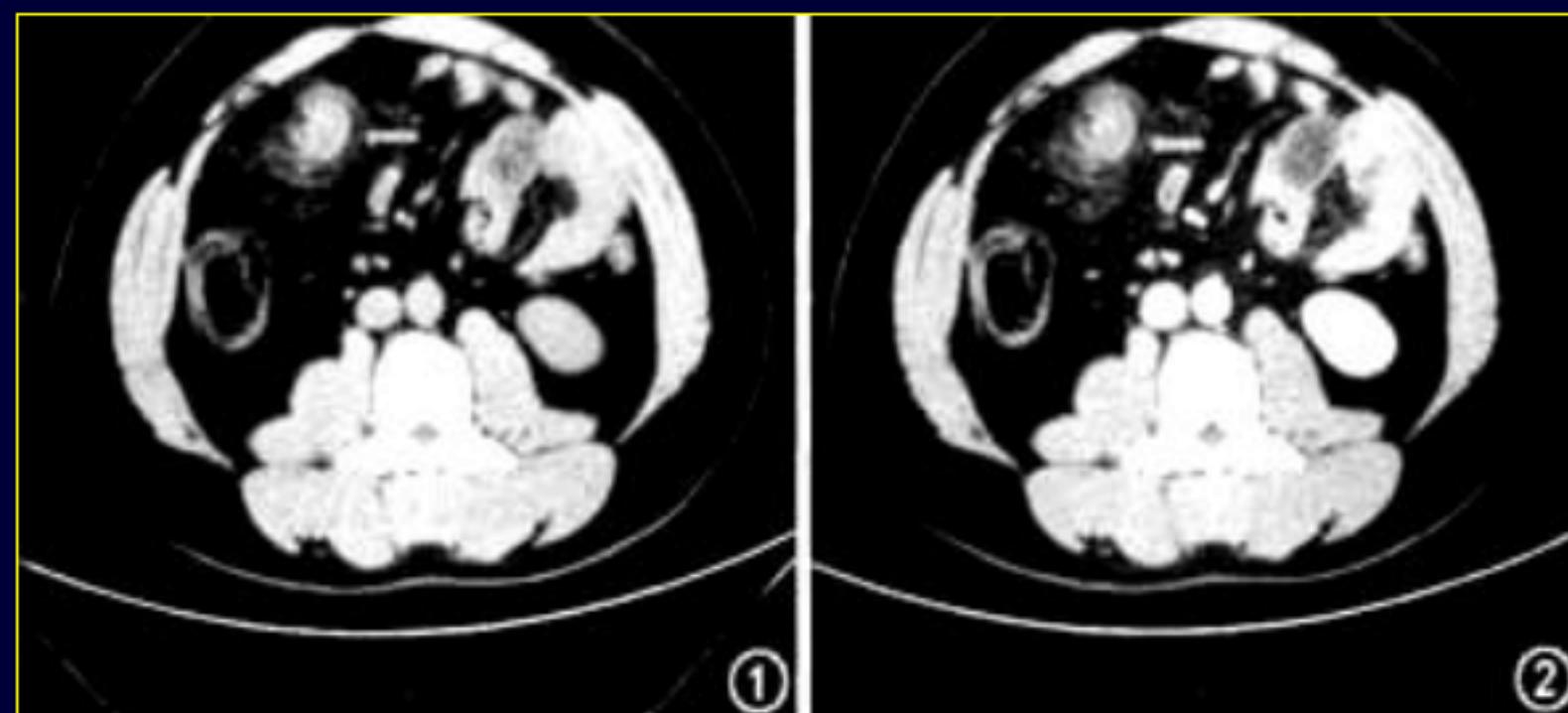
- ❖ 网膜梗死超声图像

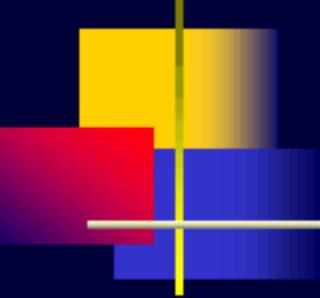




阑尾炎超声鉴别诊断

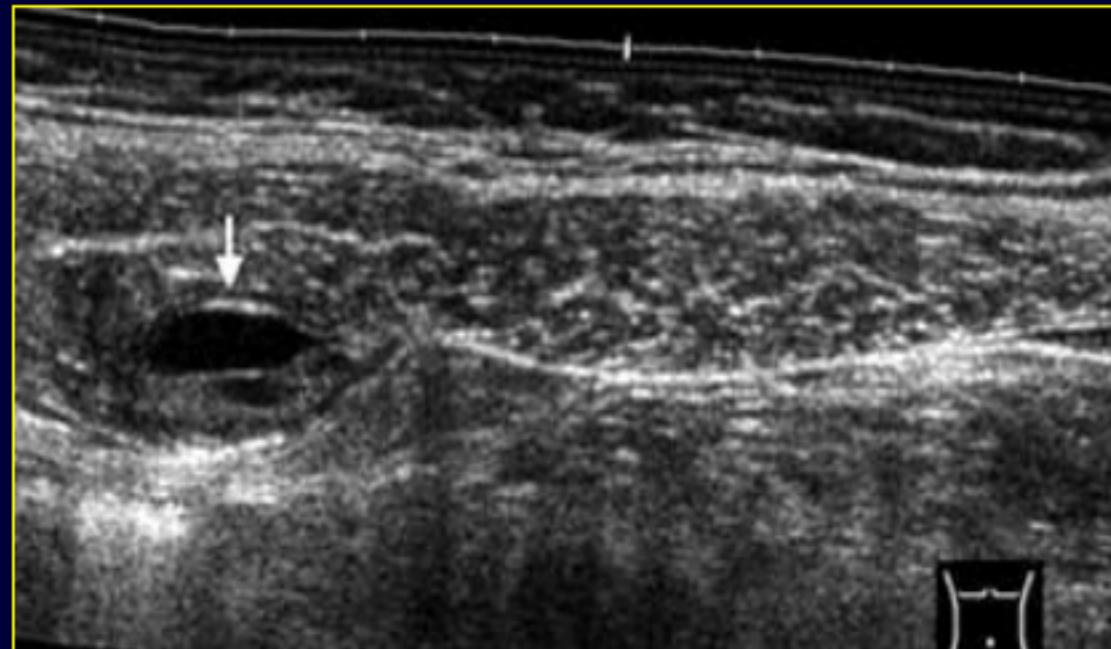
- ❖ 网膜梗死CT图像





阑尾炎超声鉴别诊断

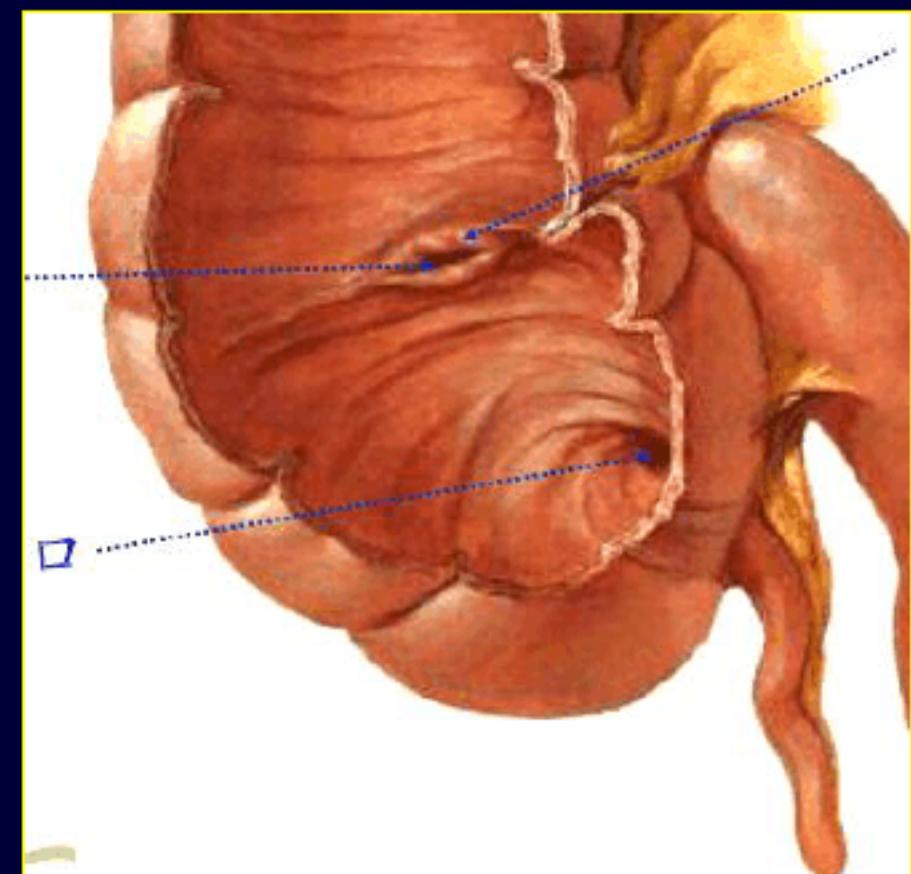
- ❖ 腹直肌鞘血肿



腹直肌损伤是一种不常见常被误诊的急腹症

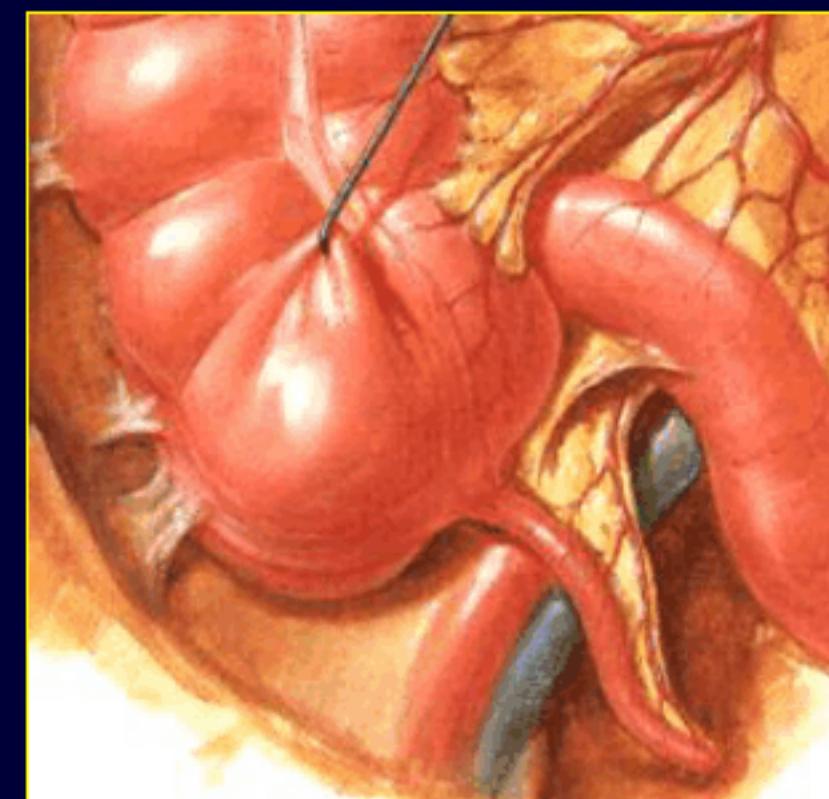
阑尾超声检查技巧

- 由于回盲部与阑尾关系恒定，扫查阑尾的程序为，先找升结肠，后找回盲部，再找阑尾。



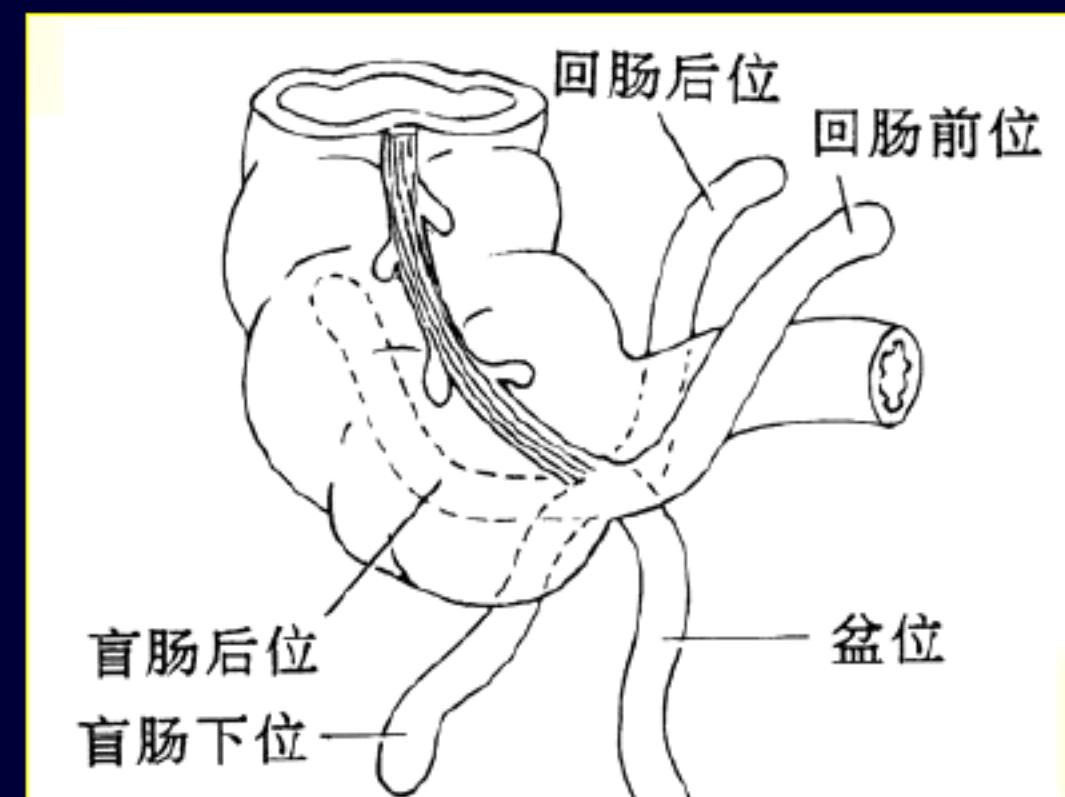
阑尾超声检查技巧

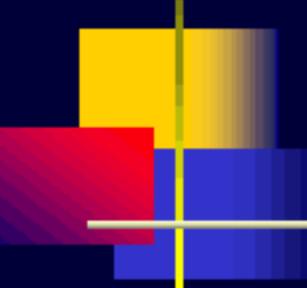
升结肠的超声特点：位于右肾前方，超声图像外形呈波浪状，因为内多含有粪石及气体，一般没有液体。



阑尾超声检查技巧

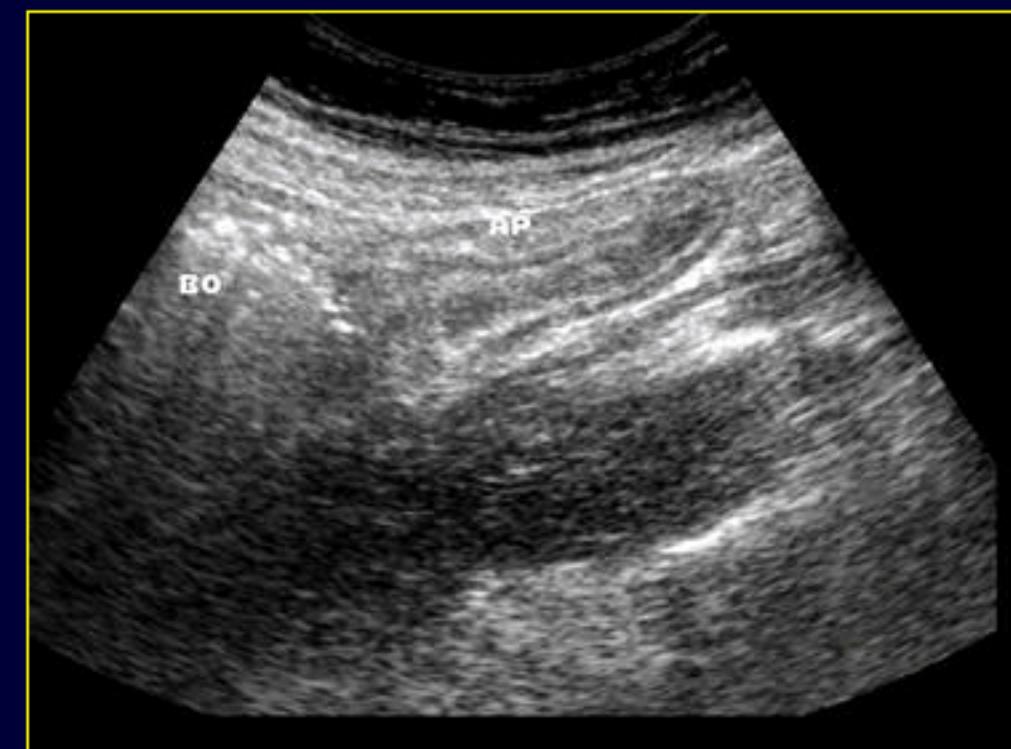
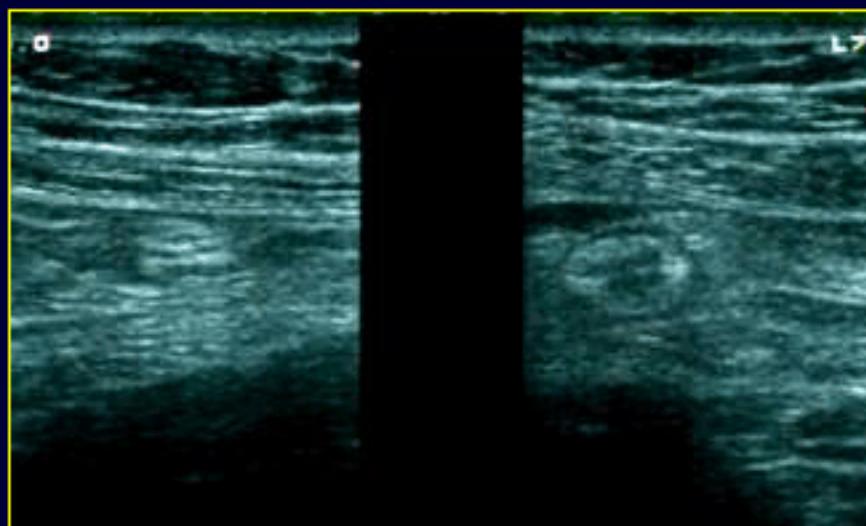
- 沿着升结肠向下探查，在右下腹可以找到回盲部，回肠常有蠕动，结肠不动。

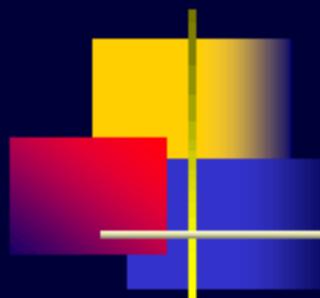




阑尾超声检查技巧

- 在回盲部后下方两厘米内，就应是阑尾的连接处。所以找到回盲部后，探头不要移动，就地旋转，找到阑尾的出口及近端。阑尾壁回声呈：
强—弱—强。



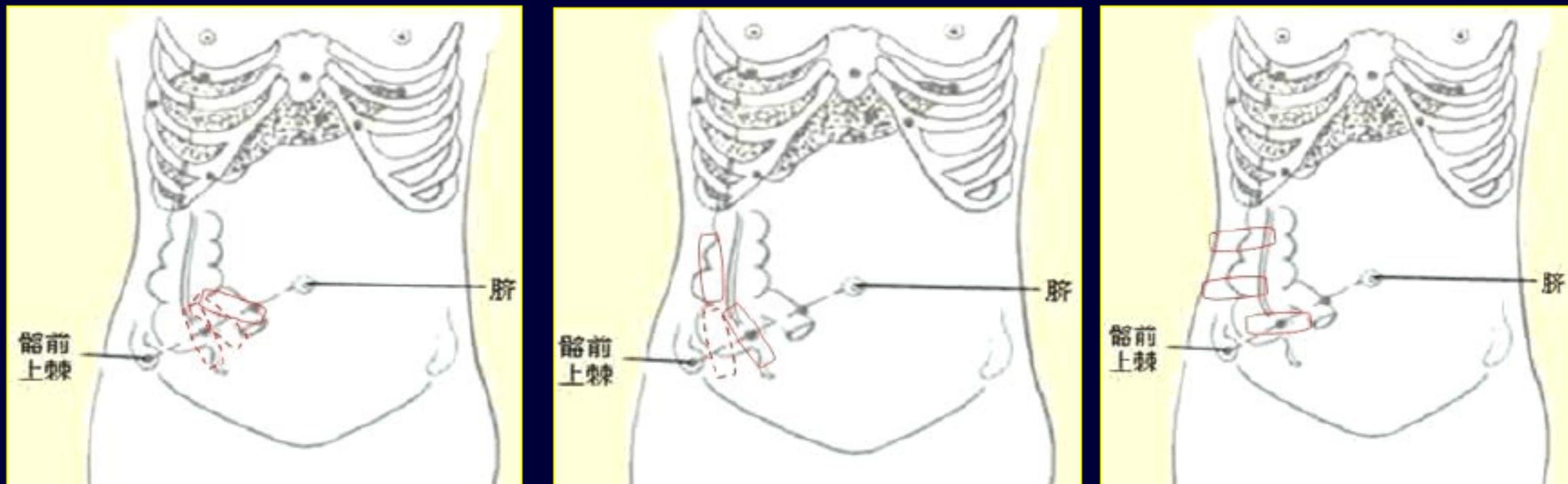


阑尾超声检查技巧

- ❖ 阑尾多在髂血管周围，所以髂血管也是一个重要的寻找标志。
- ❖ 探头使用要先高频后用低频，联合应用。
- ❖ 找不到时，多点加压探查，确定压痛点，痛点在哪就在那仔细扫查。

阑尾超声检查技巧

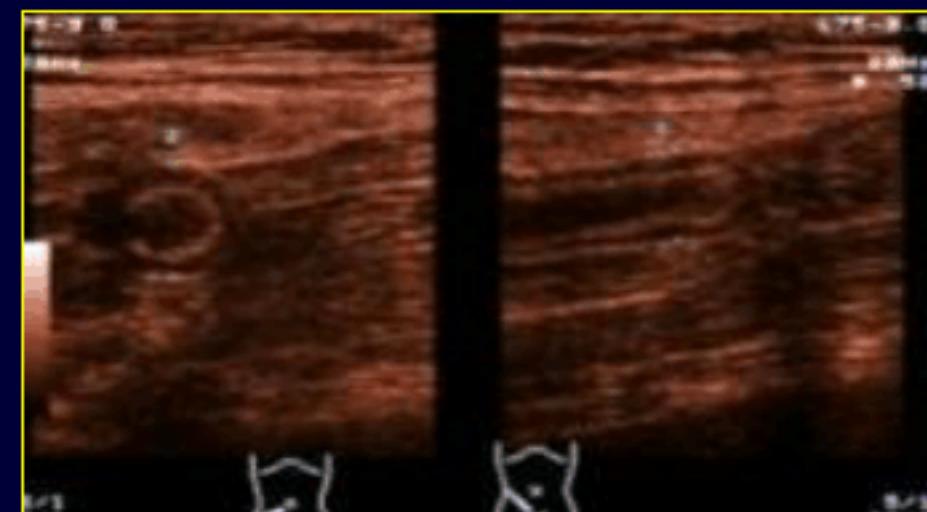
回盲部顺钟扫查法



阑尾超声检查技巧

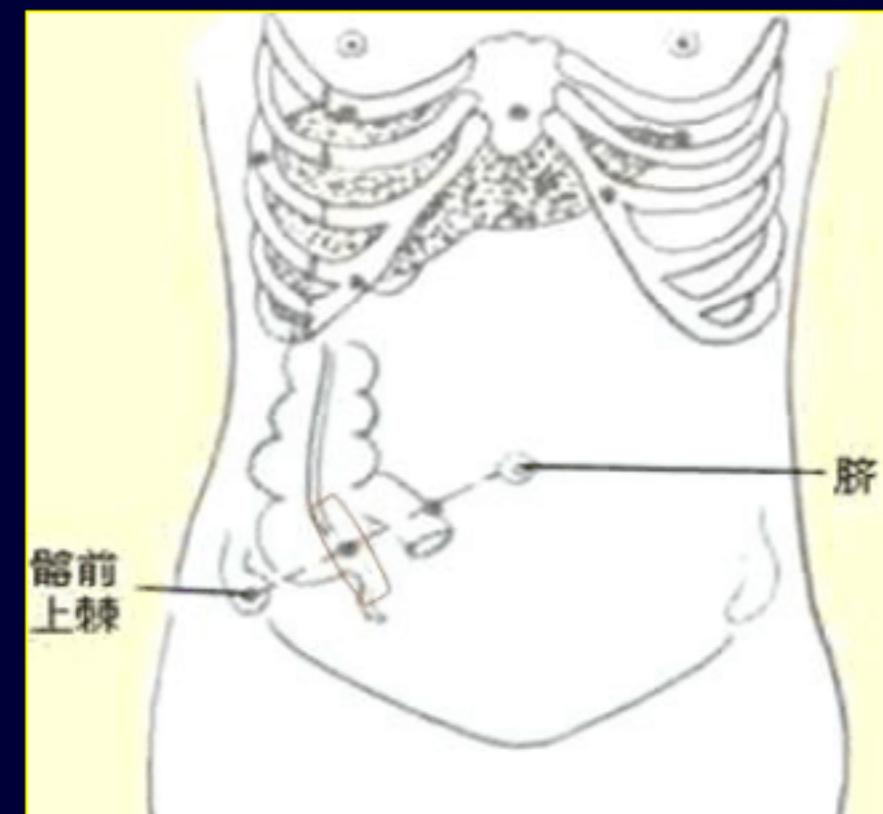
- ❖ 阑尾与回肠的区分，是否有蠕动或变形。不能压扁的是阑尾，有压痛的是阑尾，有盲端的是阑尾，无变形及无内容物蠕动的是阑尾。

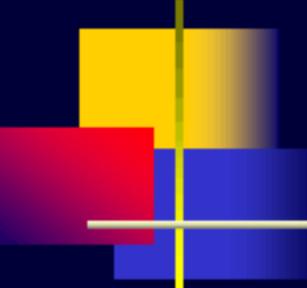
回肠末端酷似阑尾



阑尾超声检查技巧

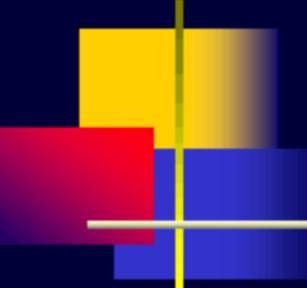
- ❖ 用探头压迫阑尾，病人疼痛明显，进一步证实阑尾炎诊断。





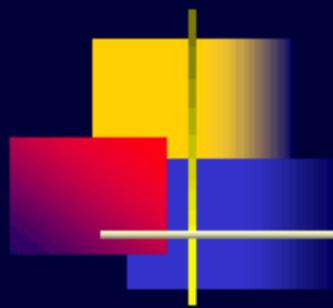
阑尾超声检查局限性

- ❖ 由于部分阑尾炎患者阑尾不易显示，分析原因有急性单纯性炎症早期阑尾水肿不明显，显示率降低。腹部肥胖，回盲部气体干扰。阑尾位置改变，异位、畸形、妊娠期受增大子宫挤压覆盖而不易检出等。



学习小结

- ◆ 阑尾炎超声已在各级医院积累了不少经验，专题学习阑尾炎超声，加深对阑尾炎超声图像特征的认识，掌握检查方法和技巧，结合临床表现，对阑尾炎和疑似阑尾炎病变进行鉴别诊断，拓展诊断思路，明确相关疾病诊断，提高识别能力，减少误漏诊的发生。



謝謝