

肝脏疾病超声诊断

何彩云
医学技术系

学习目标

- 掌握** 脂肪肝、肝硬化、肝囊肿超声表现
- 熟悉** 原发性肝癌和肝血管瘤的超声表现、**鉴别**
诊断
- 了解** 多囊肝、肝脓肿的超声表现
肝囊肿VS肝脓肿

弥漫性病变：

脂肪肝、肝硬化、血吸虫肝
肝炎、华枝睾吸虫 淤血肝

(局灶)占位性疾病：

肝囊性病变：肝囊肿
多囊肝、肝脓肿、肝包虫病

实性病变：原发性肝癌、血管瘤、
转移性肝癌、其他肝肿瘤

肝弥漫性病变

脂肪肝

肝硬化

血吸虫肝

肝炎

。 。 。

脂肪肝

肝细胞内脂肪含量 $> 5\%$ 肝重量；

或30%肝细胞出现脂肪变性

弥漫性脂肪肝：**“明亮肝”**

肝形态饱满，包膜幼细平滑，肝缘变钝

肝内回声反射增强，光点弥漫性细小、密集

肝后方声衰减、显示模糊不清

肝内管道模糊，肝静脉变细

CDFI：显像差

局限性脂肪肝：

脂肪堆积局限于肝某叶，呈不规则分布

表现：局部回声改变，边界较清楚，不定形，无球体感；

CDFI：可见血管穿行

鉴别诊断

1. 正常肝: 仪器调整
注意回声强度与肾皮质比较
2. 肝硬化: 肝实质回声不均匀增强、门脉高压表现
3. 局限性脂肪肝VS占位性病：
局限性脂肪肝立体感不强，血管走行不改变
占位有占位效应：周边组织受挤压，血管走行改变

注意

1. 明显脂肪肝后方衰减效应
2. 多普勒信号受距离影响

探测要点

1. 降低探头频率，调整检查深度，增加远场增益
2. 多角度多切面探测

（ 肝炎后 ） 肝硬化

1.病理变化

肝细胞变性、坏死→纤维结缔组织增生、肝细胞结节状增生→假小叶形成→肝大小比例失调，质地变硬，血液循环系统改变。

2.超声表现

2DE :

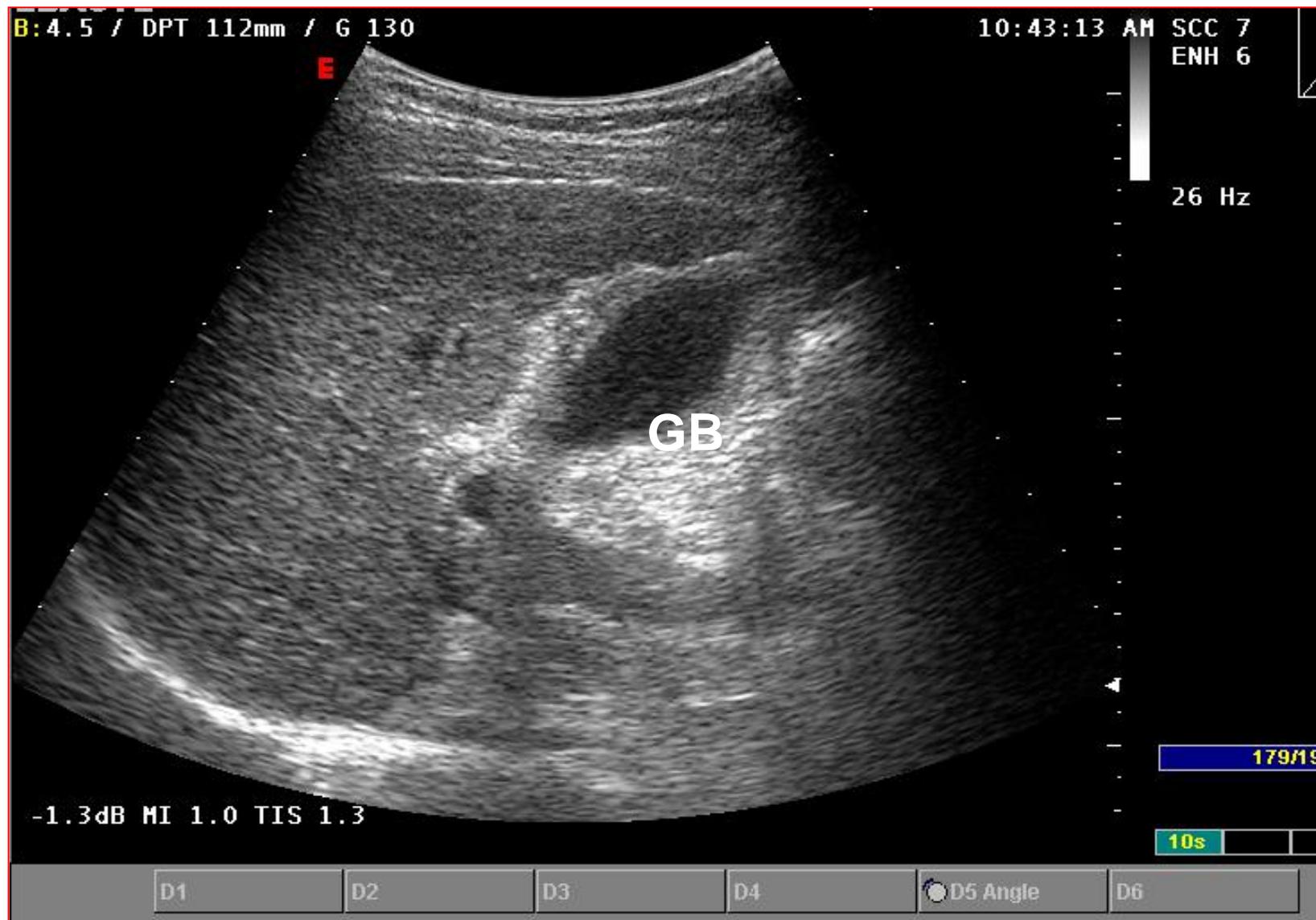
①肝形态缩小，比例失调，肝表面凹凸不平，肝区光点增强、增粗、分布不均，肝静脉变细

②门脉高压改变：门静脉、脾静脉增宽

③其他: 脾大，腹水，胆囊壁呈“双边影”

CDFI/PW：门静脉血流速度下降，双向、反流

肝硬化时胆囊声像图



血吸虫性肝纤维化

1.病理变化

虫卵堵塞肝内门静脉分支并沉积→汇管区和较大的门静脉分支阻塞和血管周围纤维化→肝窦性门静脉高压

2.超声表现

肝叶比例失调：左叶增大，尾状叶增大

肝内呈：“地图肝”；

晚期肝硬化：门脉主干增宽，脾增大(巨脾)，腹水

3.鉴别诊断：VS肿瘤

疫区接触史，弥漫性改变等；肿瘤为占位效应

4.探测要点：

探测内容：实质“地图样”改变

注意事项：疫区接触史

肝炎

- 1.病理变化：肝细胞肿胀、坏死、炎症细胞浸润、肝细胞再生和修复同时存在
- 2.超声表现：不同时期有不同表现
急性期：“黑色肝”
慢性期：短线状回声增强，光点增粗，分布不均匀
3. 注意事项：**超声检查肝炎没有特异性，实验室检查才具有特异性**

肝（局灶）占位性疾病—— 肝囊性病变

肝囊肿

多囊肝

肝脓肿

肝包虫病

肝囊肿

发病率高，先天性/老年性/感染性/外伤性/肿瘤性

- 无回声暗区
- 壁薄而规则
- 囊肿后方有回声增强效应

单纯性肝囊肿

多发性肝囊肿

多囊肝

有遗传性和家族史

50%与多囊肾并存

伴脾、胰等多囊性病变

晚期肝脏体积增大，肝功能异常，肝衰竭

B-us: 肝脏增大、形态失常；肝内密布大小不等无回声区，边界清晰、紧邻；正常肝组织少见。

肝脓肿

- 不同时期可表现不同
- 典型图像为厚壁及周围炎性反应圈
- 内壁呈虫蚀样改变
- 腔内可呈不均匀的光点反射, 低回声或混合回声
- 光点随体位改变而活动
- 随访复查可帮助更明确诊断
- 超声造影“蜂窝样”增强改变

肝包虫病

地方病，新疆、甘肃等牧区，患者有牛羊犬
接触史 细粒棘球滴虫幼虫寄生于肝脏

B-us：肝大；**大囊套小囊**，**沉积物随体位改变**；**囊壁厚、或钙化**

囊壁分内外两层，内囊为虫体，外囊为肝组织形成的纤维包膜；可有单囊型、多囊型、母子囊型（**囊中囊，最具特征性**）；慢性者可见囊壁钙化

肝（局灶）占位性疾病—— 肝实性病变

原发性肝癌

转移性肝癌

肝血管瘤

其他肝肿瘤

原发性肝癌

发生于肝细胞、胆管细胞的癌肿

病因：肝炎病毒感染、黄曲霉素B1、其他化学致癌物等多因素综合作用

80%为肝细胞癌，余为胆管细胞癌、混合型肝癌

临表：略

实验室血清甲胎蛋白（**AFP**）↑

B-us :

直接征象——

- **边缘和包膜回声**：包膜完整/不完整，侧壁回声失落；周边声晕
- **内部和后方回声**：低/高/杂乱不均质回声，呈镶嵌状或结节状；较大者后方声衰减
- **周边影响**：较大可压迫周围肝静脉和门静脉出现血管绕行，或癌栓

间接征象——

癌栓：可出现在门静脉、肝静脉或肝管内，造成其远端管道的扩张

播散：肝内、邻近脏器

远处转移：腹盆腔、肺、淋巴结等；腹水

小肝癌：3cm以下

低回声为主、分布较均匀

圆形或椭圆形

边清、侧壁失落、后壁/后方声增强

彩色多普勒超声表现

- CDFI：丰富

肝癌内部或周边点线状/分枝状/簇状彩色血流信号

- PW：动脉频谱， $RI > 0.60$

转移性肝癌

- 全身各器官的恶性肿瘤均可致肝转移，多来自消化道、乳腺、肺等
- 为原发性肝癌的1.2倍或更多
- B-us：大小不一、圆形或类圆形、包膜位置，弥漫性分布
- 依原发灶不同而声像图各异：
 - 胃癌：囊实混合性**
 - 乳腺癌：牛眼征**
 - 结肠癌：强回声后伴声影**

肝血管瘤

- 最常见 良性 实性；多 < 4cm；女性多见
- 病理上：表面暗红色、外有包膜，切面呈海绵状——海绵状血管瘤
- 临表：略

B-us :

肝包膜附近或肝静脉旁 类圆形/不规则形

小者高回声型（占60% ~70%），大者低回声型、
加压变形

边界清晰、边缘裂开征，内部呈网状、管道样结构

超声造影对鉴别诊断意义大：

动脉期：周边→中央部增强

门脉期延迟期：等/高回声改变

原发性肝癌与肝血管瘤的鉴别

超声特征	原发性肝癌	肝血管瘤
内部回声	小者低回声多见	小者高回声多见
内部回声分布	小均匀，大不均匀	网络状
边缘特征	边界尚清，周边声晕	边界清，边缘回声增强
后方回声	轻增强/衰减	增强
彩色多普勒超声	内部线状、分支状血流	血流较少，周边部为主
肝硬化基础	常有	少见
频谱多普勒超声	动脉频谱为主 RI较高	静脉频谱为主 动脉的RI较低
超声造影表现	动脉期快速整体增强呈高回声，门脉期和延迟期减退呈低回声	动脉期周边结节状增强，向心性填充增强，门脉期和延迟期呈等回声或高回声

个例——肝局灶性结节增生

CDFI 具特异性：呈**中央向外放射状血流显像**