

高等院校医疗器械系列“十三五”规划教材  
高等教育医工融合教材·医学影像技术专业

# 超声设备及检查技术

刘 红 徐辉雄 主编



同济大学出版社  
TONGJI UNIVERSITY PRESS



### 3. 鉴别诊断

(1) 主要与血吸虫性肝纤维化鉴别,血吸虫性肝纤维化灰阶超声上有特征性“地图肝”、网格状改变,仔细询问有血吸虫病史,肝功能多正常。

(2) 肝硬化结节主要与小肝癌结节鉴别,普通超声上常难以鉴别,需进一步行超声造影检查,甲胎蛋白等血清学指标可帮助诊断。表现不典型时,需增强 CT 或 MRI 检查,必要时肝穿刺确诊。

(3) 弥漫性肝癌:肝体积增大明显、回声不均,门静脉内常可见癌栓形成。

### 4. 临床意义

中晚期肝硬化具有典型的超声表现时,诊断不难。早期肝回声改变不明显时,需结合血清学肝纤维化标记物指标进行诊断。彩色多普勒超声可检测门静脉高压形成与否及程度如何,并可用于判断侧支循环形成及治疗后疗效。

### (三) 肝血吸虫病(Hepatic schistosomiasis)

#### 1. 临床与病理

主要由于日本血吸虫虫卵感染引起。患者多有疫水接触史。急性期可有发热、头痛、腹泻、排脓血便、肝脾肿大等,严重者出现毒血症。慢性期无明显临床症状或仅有腹泻伴里急后重、肝脾肿大等。肝血吸虫病以门静脉周围纤维化为主,可发展为门脉高压、腹水等肝硬化表现。

#### 2. 超声表现

(1) 灰阶超声:急性期主要表现为肝脾肿大,肝左叶增大为主,肝实质呈密集中小点状回声。慢性期表现肝内回声增粗呈密集中等或较大高回声斑,呈网格样或高回声纤维条索样将肝实质分隔成大小不同区域,类似地图,故称“地图肝”(图 8-42)。其他同时可有肝硬化表现:肝脾肿大,肝左右叶比例失调,肝表面高低不平呈结节状,门脉管壁增厚回声增高,肝静脉管径变细甚至消失,胆囊壁毛糙增厚。

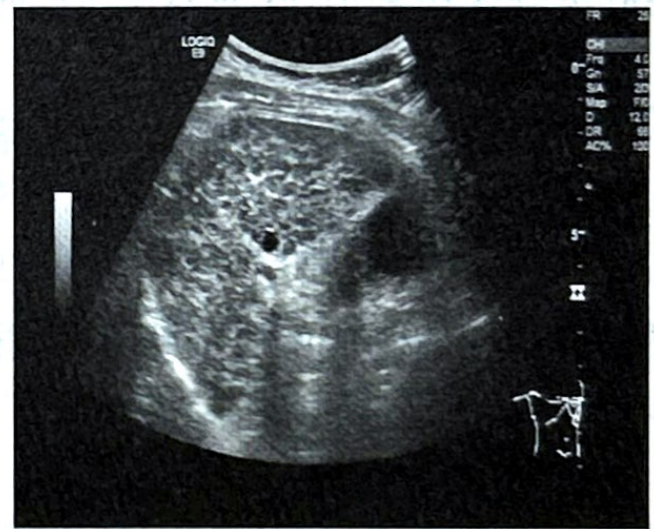


图 8-42 肝血吸虫病  
“地图肝”显示肝回声增粗呈网格样

(2) 彩色多普勒超声:门脉血流速降低,血流反向,侧支循环开放等。

### 3. 鉴别诊断

(1) 要与慢性肝炎后肝硬化鉴别,后者往往有明确慢性肝炎病史及肝功能损伤。

(2) 肝血吸虫病中的低回声假性占位需要与肝癌鉴别,前者占位效应不明显、彩色多普勒显示血流分布与周边无明显差异;后者往往占位感明显,有晕环、镶嵌征等特征,彩色多普勒超声可测及高阻力型动脉血流。进一步超声造影可增加诊断准确性。

### 4. 临床意义

肝血吸虫病慢性期在普通超声具有较典型“地图肝”表现,结合疫水接触史及实验室检查,诊断符合率较高。

### (四) 淤血性肝病(Congestive liver)

#### 1. 临床与病理

淤血性肝病是右心衰竭和缩窄性心包炎最常见并发症。主要由于静脉回流受阻,下腔静脉、肝静脉等压力升高,肝小叶内中央静脉和肝血窦被动性充血,继而出现周围肝细



胞缺血缺氧、坏死和结缔组织增生等病理改变。临床症状和体征主要有肝急性充血肿大,肝包膜被拉紧出现右上腹疼痛。可有血清转氨酶升高、白蛋白降低而球蛋白升高、黄疸、腹水等。

## 2. 超声表现

(1) 灰阶超声主要表现为早期肝体积增大,肝实质回声密集、增高,病程长者回声增粗。晚期呈肝硬化表现。最典型表现是下腔静脉扩张(前后径多 $>1.8\text{ cm}$ )、三支肝静脉增宽(多超过 $1.0\sim 1.2\text{ cm}$ ),血管波动现象减弱或消失,腔内血流缓慢可见云雾状回声。同时可出现肾静脉和下腔静脉扩张,门脉内径可在正常范围。

(2) 彩色多普勒超声见下腔静脉、肝静脉血流颜色变暗。脉冲多普勒显示其流速降低,波形平坦。

## 3. 鉴别诊断

淤血性肝病主要要与其他会引起肝脏体积改变的疾病相鉴别。早期体积肿大时需与急性肝炎等疾病鉴别,晚期体积缩小时需与肝炎后肝硬化鉴别。

## 4. 临床意义

普通超声见下腔静脉、肝静脉增宽,结合有相应心脏疾病,诊断即可确立。

# 二、肝囊性病变

肝囊性病变常见的有肝囊肿、肝包虫病。

## (一) 肝囊肿(Liver cyst)

### 1. 临床与病理

肝囊肿是最常见的肝内局灶性病变。肝囊肿一般生长缓慢,较小时可无任何临床症状,当囊肿增大到一定程度压迫周围组织或器官时可产生症状。当并发感染时,可出现畏寒、发热、右上腹不适和隐痛等症状。

### 2. 超声表现

(1) 灰阶超声:单纯性肝囊肿表现为肝内无回声区,形态圆形或椭圆形,边界清晰,边缘光滑,内透声好,囊肿两侧壁因回声反射和折射可有“回声失落”征象,囊肿后方回声增强(图8-44)。以下情况可造成囊肿表现不典型:当肝囊肿较小时,由于部分容积效应可表现为低或弱回声区;当肝囊肿伴有出血、感染时,囊内透声差,囊内可见不均质点状、团状或絮状回声。

(2) 彩色多普勒超声:囊肿内无血流信号显示(图8-45),较大的囊肿或囊壁较厚时可在囊壁上显示少量点、条状血流信号,脉冲多普勒超声检测多为静脉血流或低阻力型动脉血流信号。

### 3. 鉴别诊断

(1) 肝囊肿合并出血、感染时,需与肝脓肿相鉴别,后者常有发热、肝区疼痛、压痛等临床症状,灰阶超声上呈蜂窝状囊实混合性回声,彩色多普勒在病灶周边及内部可见血流信号。

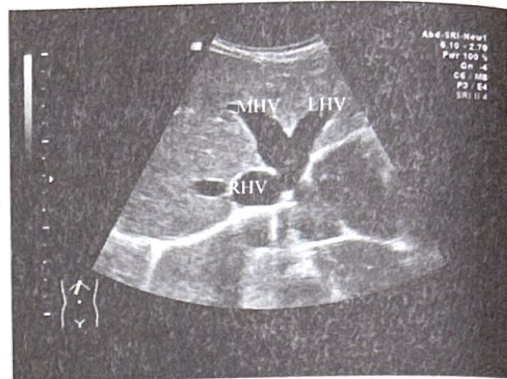


图8-43 淤血性肝病

显示肝内三支肝静脉扩张;LHV:肝左静脉, MHV:肝中静脉,RHV:肝右静脉



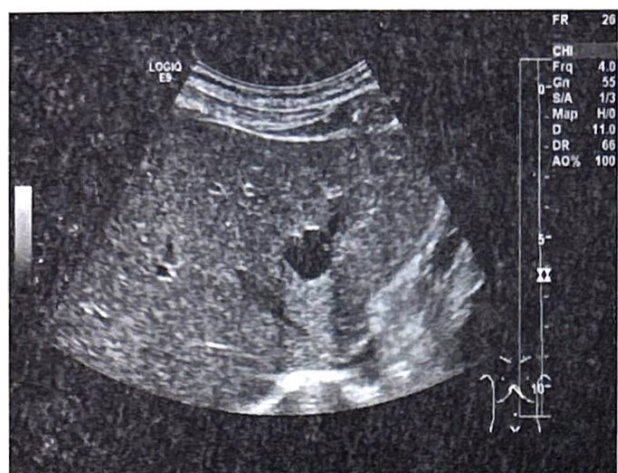


图 8-44 肝囊肿灰阶超声

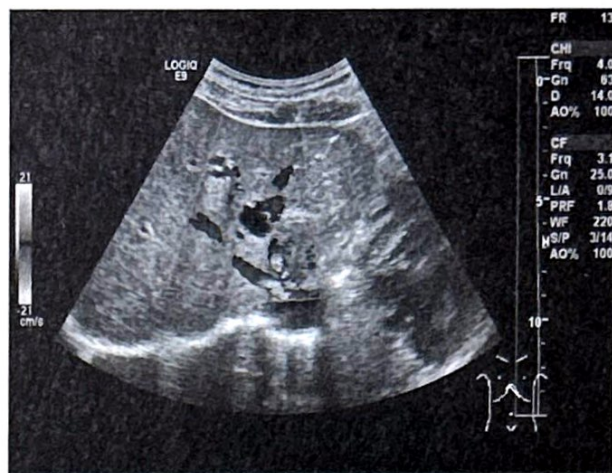


图 8-45 肝囊肿彩色多普勒超声

(2) 较小肝囊肿可表现为弱回声,需与肝内其他实性占位鉴别,后者一般无后方回声增强现象,超声造影检查可明确诊断。

#### 4. 临床意义

超声是肝囊肿的首选检查方法,诊断准确率较高。当肝囊肿内部出血、表现为低回声或混合性回声时,普遍难以与实性占位或肝脓肿相鉴别,可进一步超声造影明确诊断。肝囊肿超声造影动脉期、门脉期及延迟期均呈无增强,而肝脓肿及实性占位内部有造影剂进入。

### (二) 肝包虫病(Hepatic echinococcosis)

#### 1. 临床与病理

肝包虫病是常见于我国新疆、青海、西藏、内蒙、甘肃等畜牧地区的人畜共患地方性及流行性寄生虫病。在人畜间形成感染的有两种类型,一种是由细粒棘球绦虫的虫卵感染所致的单房型棘球蚴病,简称棘球蚴病或包虫囊肿,通称包虫病;另一种是由多房型棘球绦虫或多房泡球绦虫的虫卵感染引起的多房型棘球蚴病,简称泡球蚴病,通称泡型包虫病。两种包虫病在形态学、流行病学、病理、病程、预后以及临床处理方法截然不同。泡型包虫病呈浸润性生长,往往无法根治,预后不佳。

临床上常见于 20~40 岁患者,常有多数病史,早期可无明显症状,后因上腹部不适、腹胀等症状就诊。主要并发症有继发感染和囊肿破裂。囊肿破裂入腹腔可致严重的过敏性休克,破入胆管可致胆道梗阻,破入肝静脉可致肺动脉栓塞。

#### 2. 超声表现

肝包虫囊肿主要包括单发囊肿型、多发囊肿型及其他类型。

(1) 灰阶超声: ①单发囊肿型: 表现为肝内见一个圆形或类圆形无回声区,边界清晰,囊壁光滑完整,呈双层,囊壁之间为极窄的(通常 $<0.1\text{ cm}$ )宽窄均匀的无回声间隙呈“双壁征”。后方回声增强。典型病例囊内见点状强回声(囊沙)沉积于囊底,移动后漂浮呈“落雪征”。囊液中可见不规则迂曲带状强回声,变动体位或加压扫查时,可见该带状回声漂浮变形,呈“水中百合花征”。②多发囊肿型: 表现为肝内见多个相连或分离的无回声区,各个囊肿可大小、回声、结构不一。可表现为一大囊内多个小囊,呈蜂窝状、葡萄串状或车轮状,呈现肝包虫囊肿特有的“囊中囊”征象(图 8-46)。③其他类型: 主要由于包虫退化、损伤、感染等导致,包括囊肿内壁破裂分离型、囊壁钙化型、囊肿实变型及感染坏死型等。

(2) 彩色多普勒超声: 肝包虫囊肿内无血流信号,囊壁较厚或并发感染时可见少量血流(图 8-47)。