

主编 / 李 杰 马玉香 滕剑波 李 荔

腹部疾病超声影像图鉴

FUBU JIBING

CHAOSHENG YINGXIANG TUJIAN



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

腹部疾病超声影像图鉴

FUBU JIBING CHAOSHENG YINGXIANG TUJIAN

主 编 李 杰 马玉香 滕剑波 李 荔

副 主 编 李海英 马 喆 周 炜 何远流

编写秘书 董向毅



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

腹部疾病超声影像图鉴/李 杰等主编. —北京:人民军医出版社,2011.1
ISBN 978-7-5091-4470-1

I. ①腹… II. ①李… III. ①腹腔疾病—影像诊断—图谱②腹腔疾病—超声波诊断—图谱 IV. ①R572.04-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 227189 号

策划编辑:张怡泓 文字编辑:管 悦 责任审读:余满松
出 版 人:石 虹
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927285
网 址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:15 字数:357 千字
版、印次:2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
印数:0001~2500
定价:80.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内 容 提 要

本书由具有丰富临床经验的超声医学专家、教授编写,包括肝、胆、胰、脾、肾、输尿管、膀胱、肾上腺、胃肠道、腹腔及腹膜后疾病的超声影像诊断及分析讨论等十个章节。所有病例均为作者精选并经病理学检查证实,重点以常见病、多发病为主,罕见病、少见病及误诊病例亦属重要组成部分,写作上侧重疾病的影像特点、诊断及鉴别诊断,图文并茂,简洁明了。本书注重理论联系实际,及时总结临床经验,强调系统性、新颖性,适合超声影像工作者、相关临床专业医务人员及医学生阅读参考。

前 言

随着超声设备的迅速发展及诊断技术的日益提高,腹部疾病的超声检查范围被大大拓展,诊断的准确率也大幅上升。目前超声检查已普及到各级医院,超声不仅应用于常规检查及普查,而且在疑难复杂病例的会诊中也发挥着重要作用。有关腹部超声诊断的书籍虽已出版不少,但作为影像学的超声诊断仍存在着鉴别诊断的难题,不少超声医师,特别是基层医院医师为此深感困惑。鉴于上述目的,我们编写了这本《腹部疾病超声影像图鉴》。

该书共分十章,主要阐述肝、胆、胰、脾、肾、输尿管、膀胱、肾上腺、胃肠道、腹腔及腹膜后等部位的疾病,均为经过作者精选并经病理学检查证实的病例,重点以常见病多发病为主,罕见病、少见病及误诊病例亦属重要组成部分。无论是正确的经验,还是错误的教训,都值得借鉴。写作上以疾病各自的影像特点、诊断及鉴别诊断为主,图文并茂,简洁明了。对各种疾病的超声表现及临床表现作简明扼要的阐述,并配以精选的超声图片。在讨论中,我们参考了大量中外文献,积极吸取经验教训,从更审慎、更全面的角度认真分析了每一病例。本书从中国国情出发,注重理论联系实际,强调系统性、新颖性和对经验的及时总结。

为保证该书的质量和风格的统一,编者控制在适当人数,编写人员都具有高级职称,并从事腹部超声诊断十几年以上。在搜集丰富超声资料的基础上,我们把长期积累的临床经验结合文献复习整理成书出版,奉献给广大超声同道,若能对大家有所裨益,则将是我们的最大愿望。

毋庸讳言,尽管我们进了最大的努力,但由于知识水平有限,难免认识肤浅,谬误之处在所难免,望前辈及同道们不吝赐教。

我们也在向为此书的完成给予鼓励、支持和帮助的同道、好友及家人致以诚挚的谢意。

李 杰

2010年11月

目 录

第 1 章 肝疾病	(1)
第一节 肝破裂	(1)
第二节 肝良性占位性病变	(2)
一、肝血管平滑肌脂肪瘤	(2)
二、肝局灶性结节性增生(FNH)	(2)
三、肝囊肿	(4)
四、肝细胞腺瘤	(5)
五、肝血管瘤	(8)
第三节 肝弥漫性疾病	(10)
一、肝豆状核变性	(10)
二、肝糖原贮积症	(11)
三、慢性肝病	(12)
四、肝硬化	(13)
五、血吸虫性肝硬化	(18)
六、淤血肝	(20)
七、脂肪肝	(20)
第四节 肝先天性病变	(23)
一、多囊肝	(23)
二、内脏转位	(24)
第五节 肝血管性病变	(25)
一、肝总动脉真性动脉瘤	(25)
二、布-加综合征	(26)
三、肝内门静脉瘤	(28)
四、门静脉海绵样变性	(29)
五、门静脉血栓形成	(30)
第六节 肝炎性病变及肝寄生虫病	(31)
一、肝棘球蚴病	(31)
二、肝结核	(31)
三、肝脓肿	(34)
四、肝炎性假瘤	(35)

五、肝局灶性坏死与炎症·····	(37)
第七节 肝原发性恶性肿瘤·····	(38)
一、原发性肝癌·····	(38)
二、肝母细胞瘤·····	(51)
三、肝其他恶性肿瘤·····	(52)
第八节 肝转移瘤·····	(57)
第2章 胆道系统疾病·····	(71)
第一节 胆道系统炎症·····	(71)
第二节 胆囊结石·····	(73)
第三节 肝内外胆管结石·····	(75)
第四节 先天性胆管囊状扩张·····	(77)
第五节 胆囊腺肌增生症·····	(80)
第六节 胆囊癌·····	(81)
第七节 胆管癌·····	(83)
第八节 胆囊发育异常·····	(85)
第3章 胰腺疾病·····	(87)
第一节 胰腺囊肿·····	(87)
第二节 急性胰腺炎·····	(88)
第三节 慢性胰腺炎·····	(89)
第四节 胰腺破裂·····	(92)
第五节 胰腺肿瘤·····	(92)
第4章 脾疾病·····	(100)
第一节 脾囊肿·····	(100)
第二节 脾梗死·····	(102)
第三节 脾肿瘤·····	(103)
第四节 脾形态变异·····	(105)
第五节 脾结核·····	(106)
第5章 肾疾病·····	(107)
第一节 肾先天性疾病·····	(107)
一、单肾·····	(107)
二、分叶肾·····	(108)
三、肾旋转异常·····	(109)
四、异位肾·····	(110)
五、肾发育不全·····	(111)
六、融合肾·····	(113)
七、重复肾·····	(114)
第二节 肾结石与钙质沉着症·····	(116)

一、肾结石	(116)
二、肾钙质沉着症	(117)
第三节 肾囊性病	(118)
一、肾皮质囊肿	(118)
二、肾髓质囊肿	(121)
三、肾实质外肾囊肿	(122)
四、多囊肾	(124)
第四节 肾感染性疾病	(126)
一、肾结核	(126)
二、肾脓肿	(128)
第五节 肾肿瘤	(130)
一、肾细胞癌	(130)
二、肾母细胞瘤	(137)
三、肾盂癌	(138)
四、肾良性肿瘤	(139)
第六节 肾外伤	(142)
第 6 章 输尿管疾病	(144)
第一节 输尿管结石	(144)
第二节 输尿管肿瘤	(146)
第三节 输尿管囊肿	(149)
第四节 输尿管狭窄	(150)
第 7 章 膀胱疾病	(153)
第一节 膀胱肿瘤	(153)
第二节 膀胱结石	(156)
第三节 膀胱憩室	(157)
第四节 膀胱炎	(159)
第五节 膀胱异物和血块	(161)
第六节 膀胱脂肪过多症	(163)
第七节 神经源性膀胱	(164)
第 8 章 肾上腺疾病	(166)
第一节 肾上腺结核	(166)
第二节 肾上腺囊肿	(167)
第三节 肾上腺皮质肿瘤	(168)
一、Cushing 瘤	(168)
二、原发性醛固酮瘤(原醛)	(169)
三、肾上腺无功能腺瘤	(170)
四、肾上腺多发腺瘤	(171)

五、肾上腺髓质脂肪瘤	(172)
六、肾上腺皮质腺癌	(174)
第四节 肾上腺髓质肿瘤	(175)
一、嗜铬细胞瘤	(175)
二、节细胞神经瘤	(176)
第五节 肾上腺增生	(176)
第六节 肾上腺转移瘤	(177)
第9章 胃肠道疾病	(180)
第一节 胃肠道间质瘤	(180)
第二节 胃肠道淋巴瘤	(182)
一、胃淋巴瘤	(182)
二、肠道淋巴瘤	(184)
第三节 胃肠道平滑肌瘤与平滑肌肉瘤	(186)
第四节 胃肠道癌	(189)
第五节 阑尾炎及阑尾其他疾病	(189)
第六节 先天性肥厚性幽门狭窄	(191)
第七节 肠套叠	(193)
第八节 胃肠道其他病变	(195)
第10章 腹腔及腹膜后疾病	(196)
第一节 腹膜黏液瘤与黏液癌	(196)
第二节 腹膜后未成熟畸胎瘤肝转移	(197)
第三节 盆腔表皮样囊肿	(198)
第四节 腹膜后纤维化	(199)
第五节 腹膜后恶性梭形细胞瘤—恶性血管外皮瘤	(200)
第六节 腹膜结核	(201)
第七节 腹膜后恶性纤维组织细胞瘤	(202)
第八节 原发性腹膜后间质瘤	(203)
第九节 腹膜后淋巴瘤	(205)
第十节 腹膜后平滑肌肉瘤	(207)
第十一节 腹膜后神经母细胞瘤	(210)
第十二节 腹膜后神经鞘瘤	(210)
第十三节 腹膜后脂肪肉瘤	(212)
第十四节 腹膜间皮瘤	(215)
第十五节 原始神经外胚瘤	(216)
第十六节 腹膜转移癌	(218)
参考文献	(224)

第 1 章 肝 疾 病

第一节 肝 破 裂

★男,11 岁,外伤后上腹痛 8h(图 1-1-1)。

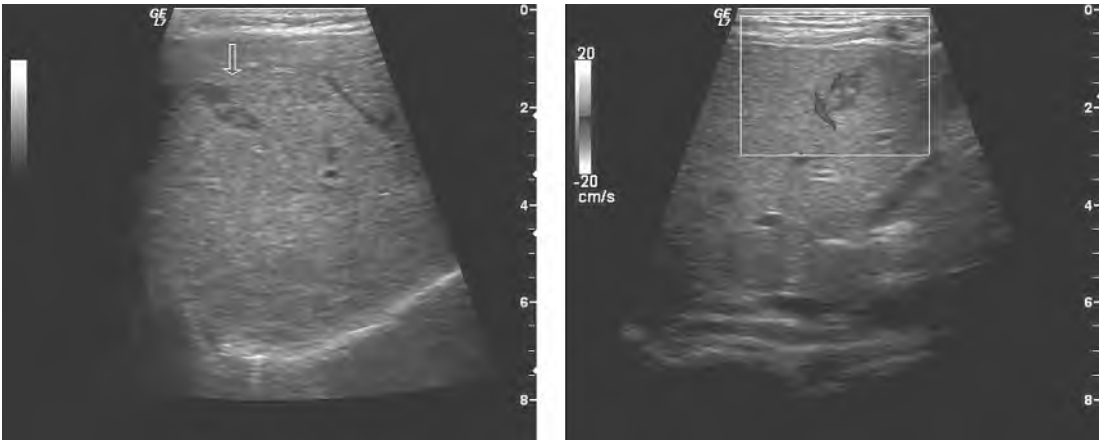


图 1-1-1 肝破裂

声像图:肝大小形态正常,肝被膜完整,肝右叶实质内探及一 1.9cm×1.1cm 不规则偏低回声区,边界欠清晰,内回声不均匀。腹腔未探及明确液性暗区。

讨论:肝是腹腔内最大的实质性器官,质地脆,容易受伤,在各种腹部外伤中,肝破裂占 15%~20%,其发生率仅次于脾,居第二位。该病往往有明确的外伤史或肝穿刺检查史,少数患者可因肝癌、腺瘤、血管瘤自发性破裂引起。根据肝破裂的程度和破裂部位的不同,可分为 4 类:①肝被膜下破裂。肝被膜完整,被膜和肝实质之间出现梭形无回声区,肝表面局部隆起,肝实质受挤压。此类临床症状较轻。②真性肝破裂。肝被膜回声中断,肝实质损伤区见不规则无回声区。此类患者多伴有肝周和盆、腹腔积液,积液进入腹腔导致腹膜刺激征明显。③中央型肝破裂。肝被膜完整,肝实质损伤区出现不规则回声减低区或无回声区。此类患者腹腔无积液,临床症状不明显。④肝肿瘤破裂。多在肝内发现肿瘤,同时伴有程度不同的腹水。结合外伤史及临床症状,多能明确诊断,须特别注意鉴别肝肿瘤破裂。

第二节 肝良性占位性病变

一、肝血管平滑肌脂肪瘤

★男, 56 岁, 健康查体发现肝占位性病变(图 1-2-1)。



图 1-2-1 肝血管平滑肌脂肪瘤

声像图: 肝大小形态正常, 肝右叶近胆囊处见一 $3.0\text{cm} \times 2.7\text{cm}$ 强回声团块, 后无声影, 形态不规则, 边界清晰, 内回声欠均匀。彩色多普勒血流成像(CDFI): 其内血流信号较丰富。

讨论: 肝血管平滑肌脂肪瘤 (hepatic angiomyolipoma) 少见, 系间叶源性肿瘤。患者临床表现无特异性, 常无症状, 多在查体时由影像学发现肿瘤, 有的病例因肿瘤大而压迫周围器官或肿瘤破裂出血而出现相应的症状、体征。由于肿瘤的 3 种组织成分: 血管、平滑肌和脂肪的比例或分布很不一致, 根据肿瘤组织的形态学特点将其分为以下 4 种类型。①经典型: 即实性成片的肌样细胞混以片状脂肪细胞, 其间穿插有不规则的厚壁血管; ②肌细胞为主型: 以肌细胞成分为主; ③脂肪细胞为主型: 肿瘤主要由成熟的脂肪细胞构成, 其间由中间型肌细胞交错成网, 也可见单个脂肪母细胞; ④血管瘤样型: 由数量不等的弯曲厚壁血管组成, 血管常无弹力层, 肌细胞呈区域性分布, 上皮样细胞和梭形平滑肌细胞常围绕在血管周围形成血管套, 尤其在肿瘤周边更为明显, 而弥漫于整个实性区的是许多薄壁静脉或血窦, 呈紫癜样。由于瘤体含有 3 种组织, 随其成分不同, 声像图也表现各异, 但大多为强回声结节, 边界较清晰, CDFI 可显示较多血流信号, 与血管瘤不同。CT 及 MRI 示病灶中脂肪成分和血管影, 高度提示该病。

二、肝局灶性结节性增生(FNH)

★女, 20 岁, 右上腹不适 3 个月(图 1-2-2)。

声像图: 肝体积增大, 形态饱满, 肝右叶实质内探及一个 $12.3\text{cm} \times 11.9\text{cm}$ 实性偏低回声, 呈球形, 回声较均匀, 与正常肝组织相似, 可见条索状纤维组织分隔。CDFI 显示其内一粗大供血血管。

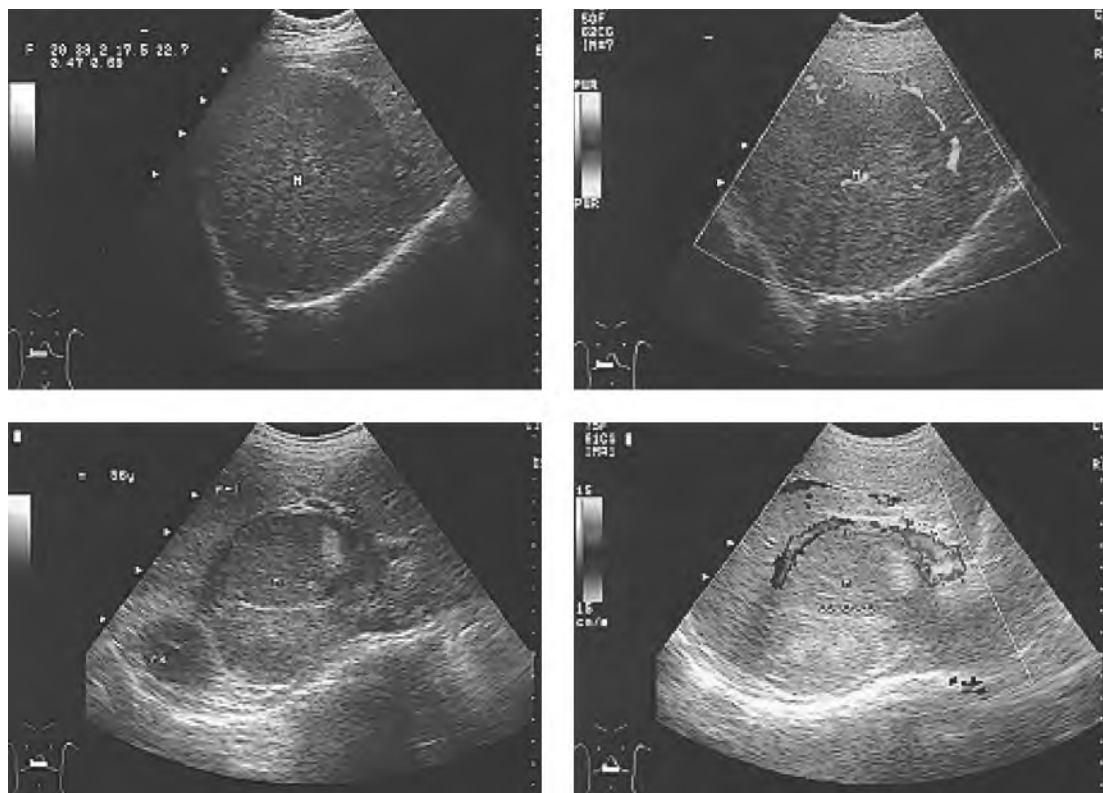


图 1-2-2 肝局灶性结节性增生(1)

★男,43岁,查体发现肝占位性病变10d(图1-2-3)。

声像图:于肝右后叶见一中等偏低回声结节,大小约 $6.3\text{cm} \times 5.6\text{cm}$,边界清晰,伴侧方声影,CDFI示其内及周边血流较丰富,脉冲多普勒(PW)可引出动脉血流信号,峰值流速 43.0cm/s 。

讨论:肝局灶性结节性增生(focal nodular hyperplasia, FNH)是一种少见的肝良性肿瘤样病变,病因不明,部分学者认为女性与口服避孕药有关,男性与嗜酒有关。现多数学者认为FNH是肝细胞对局部血管异常的反应性增生。主要见于年轻女性,通常无临床症状。FNH由过度增生的肝细胞、Kupffer细胞、胆管及变异的动脉血管等组成,但正常排列的肝小叶结构消失。其最大病理特点为病灶的中央有星状纤维组织瘢痕,向周围呈辐射状分布的纤维组织分隔,形成分房状结构。FNH的血供主要来源于中央瘢痕的小动脉,且缺乏毛细血管床,血流方向为离心状。FNH以稍低回声或低回声为主,呈类圆形或结节状,尽管星状瘢痕为FNH较特异性征象,但由于星状瘢痕在超声上出现率很低,且也可出现于肝其他病变中,所以其出现与否不能作为超声诊断FNH的特异性征象。FNH彩色多普勒超声具有特征性表现:中央粗大的营养动脉向四周星状放射,动脉血流流速高而阻力低(肝癌多以高阻力动脉血流为主),但具有该特征表现的FNH不多。超声造影可能是诊断FNH最为有效的方法,其敏感性可达83%,特异性可达98%,其特征性表现为轮辐征,造影剂由中央向周边离心性充盈,而肝癌则为造影剂由周边向中央向心性充盈。

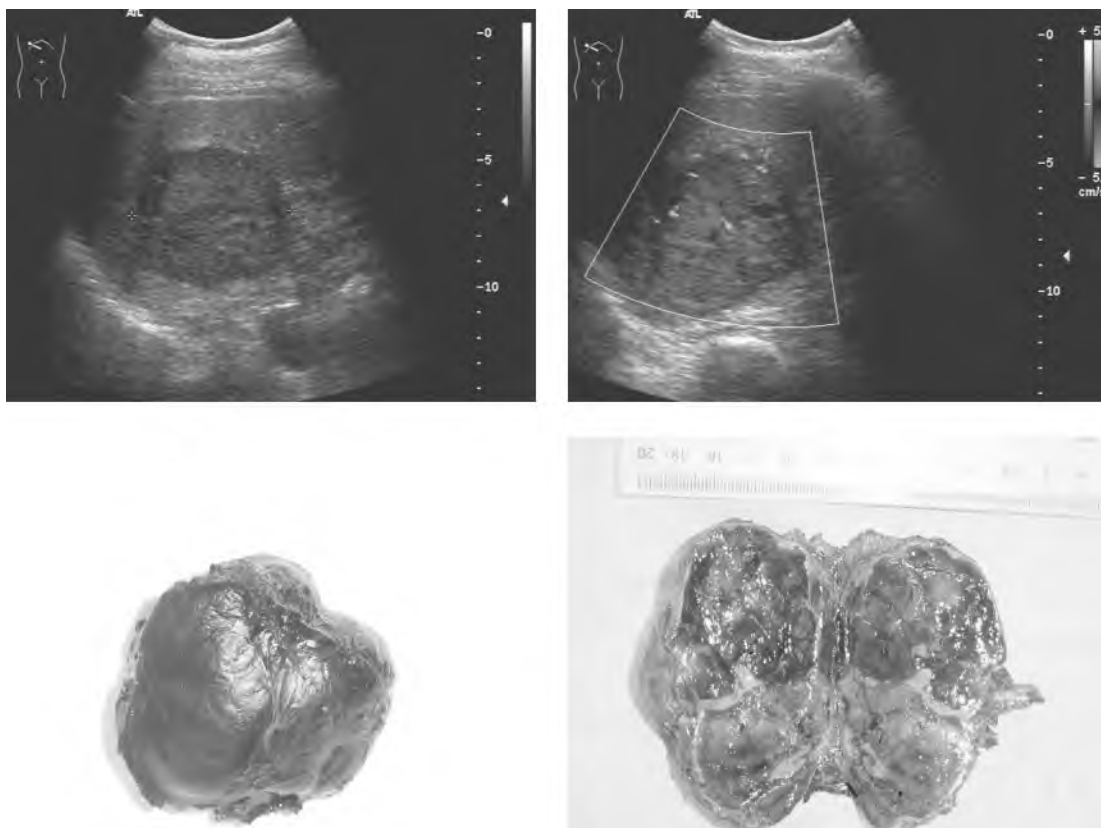


图 1-2-3 肝局灶性结节性增生(2)

三、肝 囊 肿

★女,56岁,发热、上腹不适1个月(图1-2-4)。

声像图:肝体积增大,形态不规则,于肝内可见一巨大囊实性肿块,横跨左右半肝,大小约

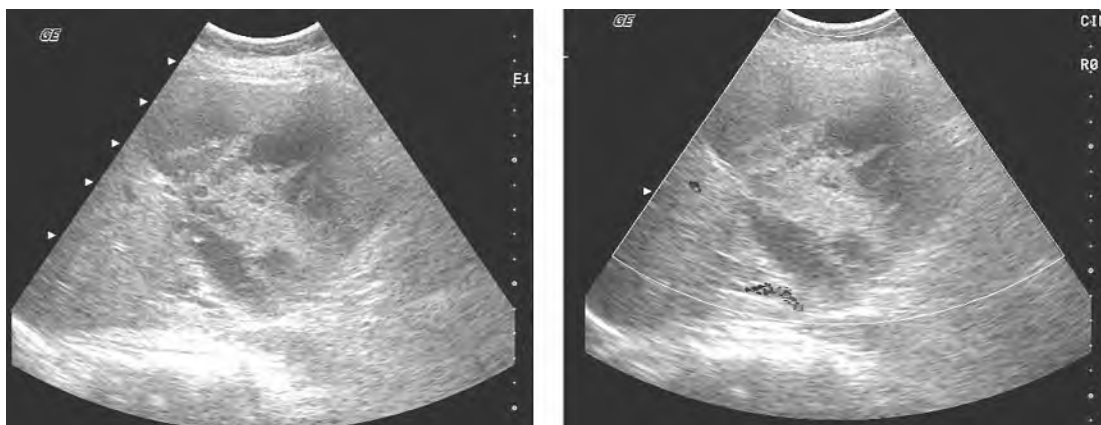


图 1-2-4 肝囊肿(合并感染)



21. $3\text{cm} \times 10.7\text{cm}$, 形态不规则, 边界尚清晰, 内可见多个囊性暗区。CDFI 示肿块内未见明确血流信号。

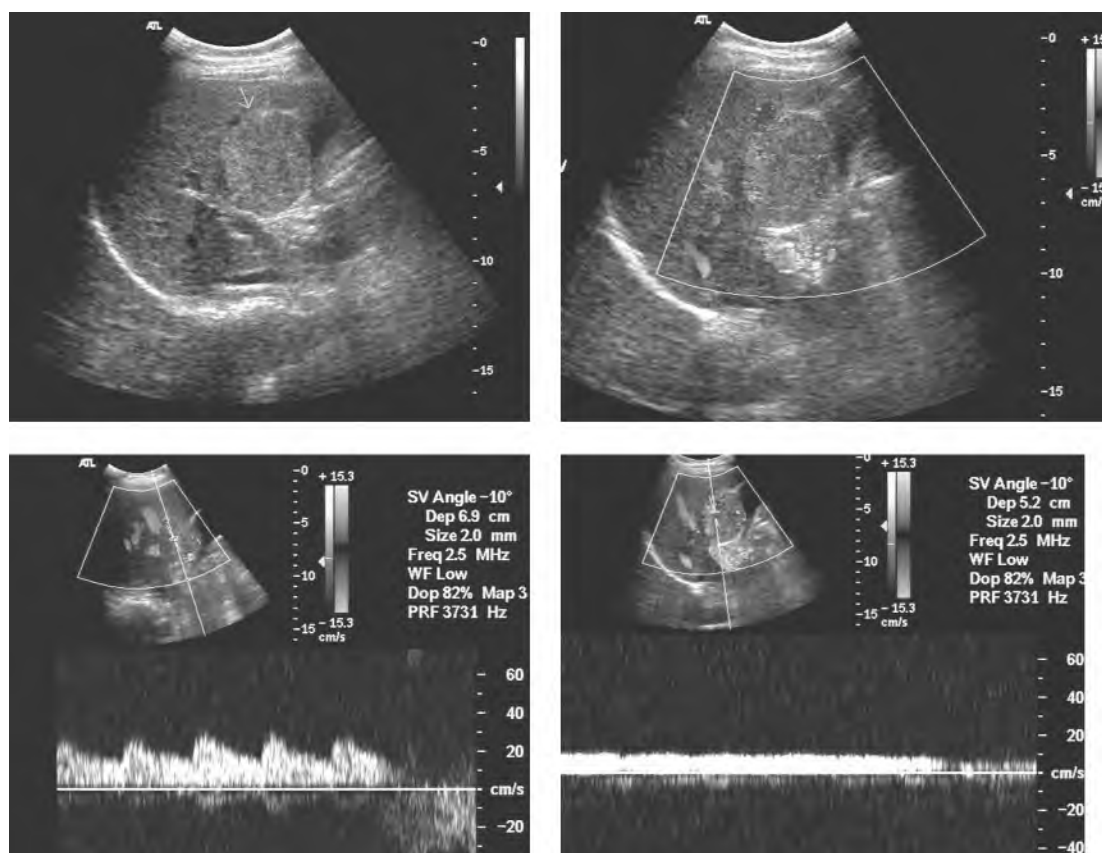
手术: 肝内囊性肿物, 壁厚, 切开囊肿壁, 吸出陈旧褐色囊液约 1 800ml, 囊内有陈旧褐色坏死组织。

病理: 囊壁内衬单层柱状上皮, 囊壁纤维组织增生并小胆管增生, 及异物肉芽肿反应, 慢性炎细胞浸润, 肝囊肿。

讨论: 肝囊肿是最常见的肝囊性病变, 典型的单纯性肝囊肿在声像图上以清晰的显示前后壁高回声线、侧方回声失落或并有纤细囊内分隔及清亮的囊液为特征, 超声诊断并不困难。但合并出血或感染时, 囊腔内常呈微弱回声, 并可观察到漂浮征, 部分可出现壁增厚、囊内粗大分隔和沉积物回声, 或出现类实性回声, 与肝内肿瘤和肝脓肿不易鉴别。出血和感染是单纯囊肿复杂化的主要原因。

四、肝细胞腺瘤

★女, 24 岁, 反复右上腹痛 2 个月(图 1-2-5)。



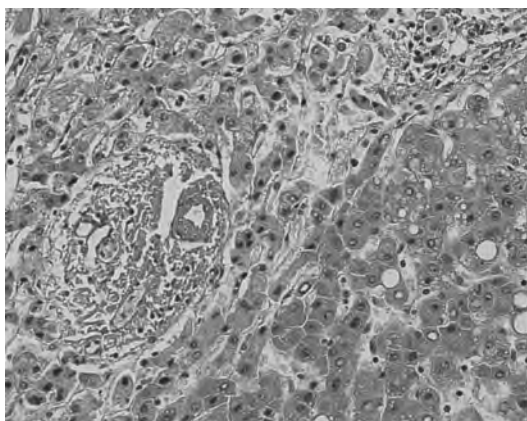


图 1-2-5 肝细胞腺瘤(1)

声像图:肝大小形态正常,肝右叶近胆囊旁可见一大小 $4.9\text{cm} \times 4.5\text{cm}$ 的中等略强回声结节,边界清楚,被膜完整,内部回声均匀,CDFI 示其内血流较丰富,PW 可探及动、静脉血流频谱。

★女,44 岁,健康查体发现肝占位性病变(图 1-2-6)。

声像图:肝右叶探及 $3.7\text{cm} \times 3.2\text{cm}$ 低回声结节,病变均边界清楚、形态尚规整,内部回声较均匀。彩色多普勒显示肿块内有较丰富的血流信号。超声造影显示结节动脉期明显强化,后逐步退出,但与周围肝实质持平。

讨论:本病的临床表现主要是腹痛、腹部包块,并发大量出血时可致休克。肝腺瘤多见于服避孕药的女性和用合成类固醇的男性。肝腺瘤为真实的肿瘤,由正常或轻度不正常的肝细胞组成,但排列紊乱,失去正常的小叶结构,通常形成空泡状,缺乏 Kupffer 细胞及胆管,有潜在恶变的可能,且具有致命性出血倾向。

超声表现:肿瘤多位于肝右叶,病变均边界清楚、形态规整,多呈稍低或低回声,部分呈高回声。内部回声多较均匀,部分肿瘤可有出血、坏死而致回声不均。彩色多普勒可显示肿块内有较丰富的门脉样血流和低速动脉样血流。

肝腺瘤应与 FNH 鉴别。FNH 的血供主要来源于中央瘢痕的小动脉,且缺乏毛细血管床,血流方向为离心状;肝腺瘤则没有瘢痕,主要为被膜下小动脉供血,血流方向为向心性,其肿瘤细胞成分比较杂乱,可以脂肪变性或是恶变坏死等。FNH 的典型 CT 表现为:平扫为低或等密度,动脉期均匀强化,可见中央瘢痕及供血动脉,门脉期为等或稍高密度。而肝腺瘤平扫为低或稍高密度,动脉期强化欠均匀,没有瘢痕,有时可见被膜下供血动脉,门脉期常表现为低或等密度,这些特点在大的病灶均可见到。

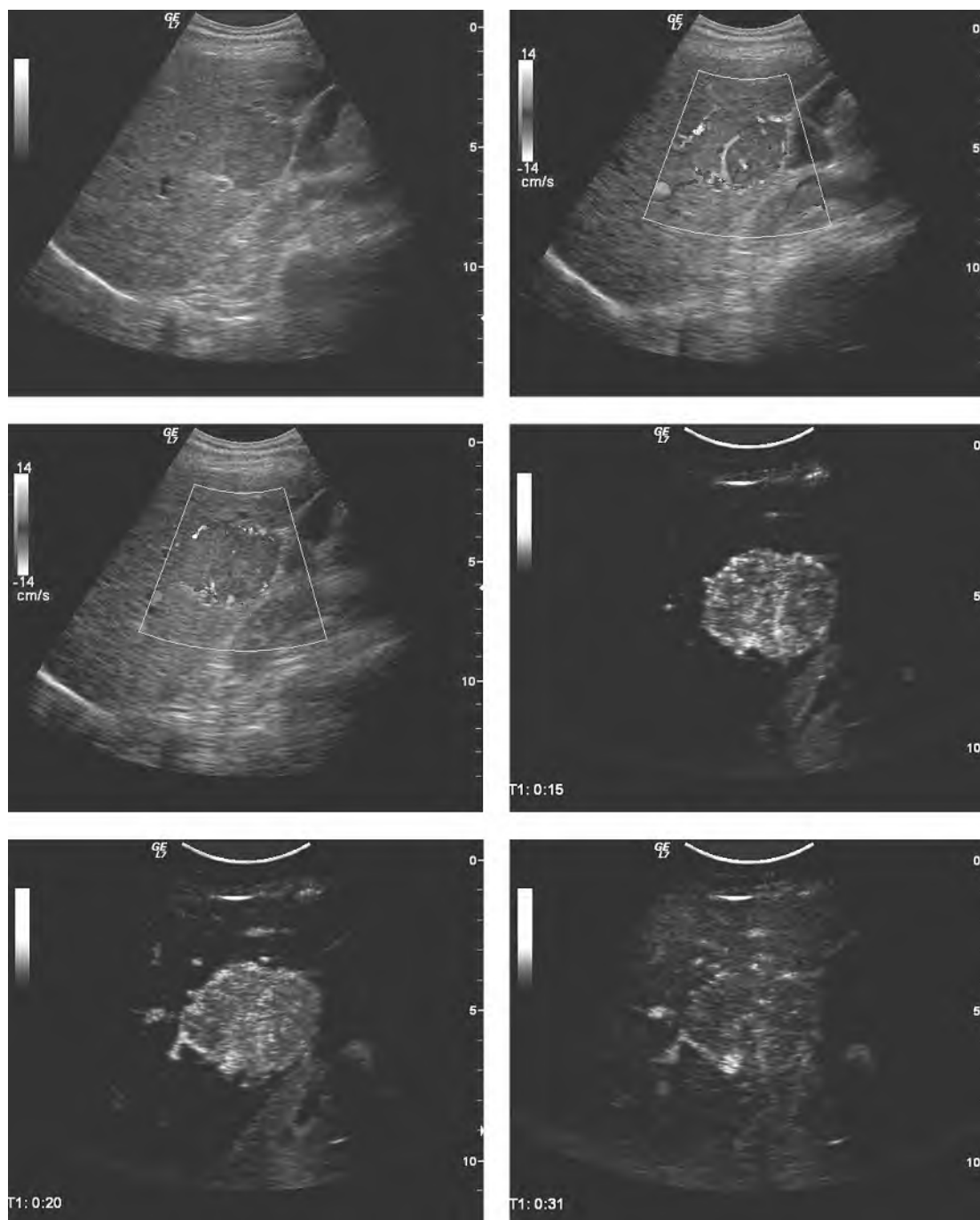


图 1-2-6 肝细胞腺瘤(2)

五、肝 血 管 瘤

★女, 54 岁, 因消化不良就诊(图 1-2-7)。

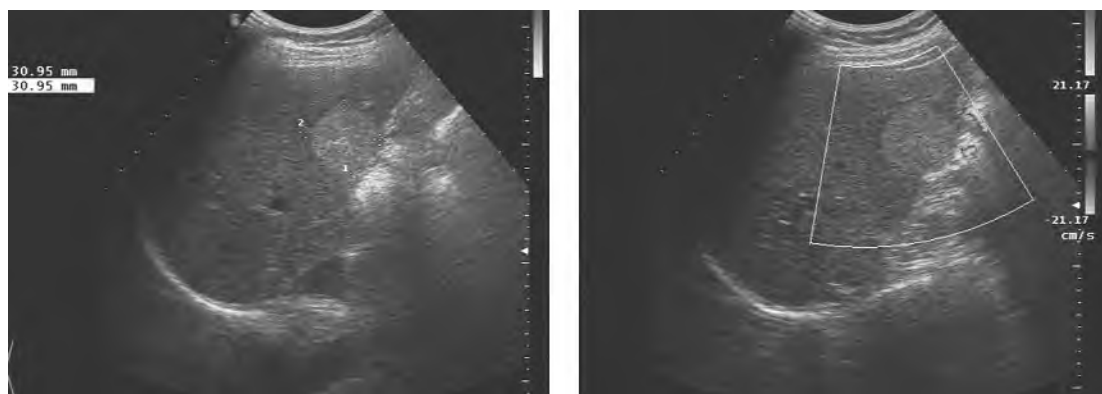


图 1-2-7 肝血管瘤(强回声型)

声像图: 肝右叶近下缘处探及一 $2.7\text{cm} \times 2.4\text{cm}$ 略强回声团块, 边界清晰、锐利, 内呈网格状, 后伴有增强效应。CDFI 示其内未见明确血流信号。

讨论: 肝血管瘤为肝最常见的良性肿瘤, 女性居多, 可见于任何年龄, 绝大多数无临床症状, 影像学检查时偶然发现, 只有少数大的血管瘤因压迫肝组织或邻近脏器产生上腹不适、胀痛等。肝血管瘤一般无包膜, 切面呈囊状或筛状空隙犹如海绵, 有的病灶中央见瘢痕组织, 偶见钙化, 镜下见大小不等的血管, 衬以扁平内皮细胞, 可分为厚壁型和薄壁型血管瘤。小的肝血管瘤声像图多表现为圆形或类圆形结节, 也可为不规则形, 边界清晰, 回声较高而分布较均匀, 病变区内部可见细小如大头针状圆形或管状无回声区, 形成筛状结构。肝血管瘤应与肝癌鉴别, 肝癌多发生于肝硬化基础上, 一般形态不规则, 边界不如肝血管瘤清楚, 且边缘多为低回声, 多普勒检查显示血流信号丰富, 并多为动脉频谱, 而肝血管瘤血流信号不丰富, 且多为静脉频谱。

★男, 38 岁, 上腹不适、反酸 10d(图 1-2-8)。

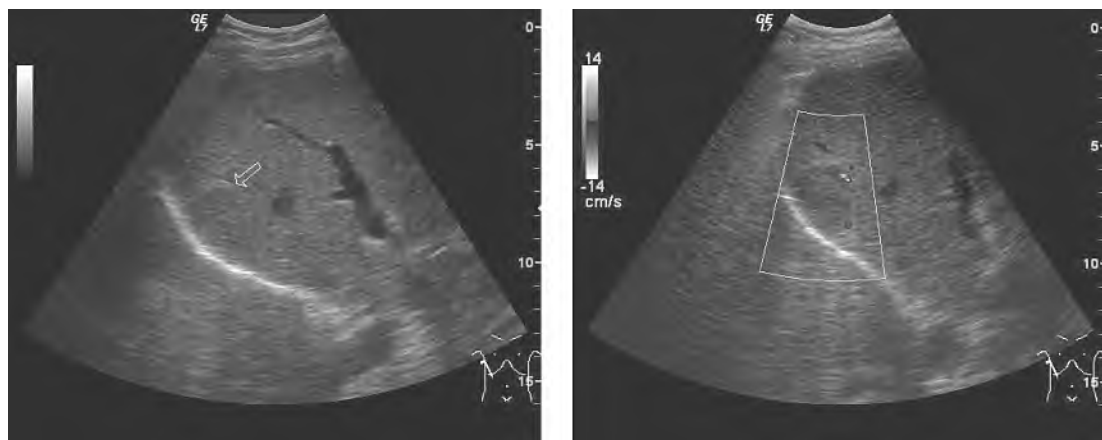


图 1-2-8 肝血管瘤(低回声型)