DOI:10.16016/j.1000-5404.1983.01.006

145例胆道疾病B型超声扫描分析

杨 浩 高云华 刘金模

B型超声对胆道疾病诊断有快速、及时和无痛苦的优点，与X线胆道造影、经皮肝穿刺胆管造影、胰胆管造影等检查可互相印证，可提高诊断准确率。我院对600余例胆道疾病作了超声显象检查，就其中145例经手术病理确诊者进行分析报道如下。

资料与方法

145例手术确诊的胆道患者，其中胆囊结石71例，男性33例，女性38例。胆管结石47例，梗阻性（临床出现黄疸）38例，非梗阻性9例。肿瘤所致之胆管梗阻24例，男性14例，女性10例，其中胆管癌6例，胰头癌7例，胆囊癌3例，肝门性转移癌5例，广泛性腹膜癌2例，腹主动脉旁淋巴瘤1例。

仪器条件：Aloka SSD 120型，手动复合超声诊断仪，频率2.25兆赫，增益55分贝。

扫描方法：病员空腹12小时，平卧，扫描中保持深吸气的屏气状态，于右肋缘下进行纵、横、斜切扫描，断层面主要集中于胆囊区、肝门部及胰头范围。肝外胆管取其纵断面象，采用右前斜位或左侧卧位扫描[1]，以便充分利用肝及胆囊作“透声窗”，使胆管显示清晰。胆囊内结石，用浮沉触诊法冲击胆囊，观察结石移位情况，有助鉴别诊断。胰腺显示不清者，饮水500毫升，右侧卧位3分钟再行扫描，部分病例可获良效。

结果

一、71例胆囊结石超声断面图象中，显示三种类型[2]。

1．胆囊形态显示完整，呈葫芦形或椭圆形者56例，占76%（图1）。38例大小正常，18例肿大，最大断面长度5.1～12厘米，平均7.4厘米。厚度3.6～10厘米，平均1.5厘米。囊壁增厚大于3毫米者5例。此型结石之光团、声影皆较清晰。

2．胆囊不完全显示11例，占19%。胆囊上半部囊壁呈弧形状，相对增厚，下方呈现光团、光斑、声影，胆囊下壁不显示（图2）。

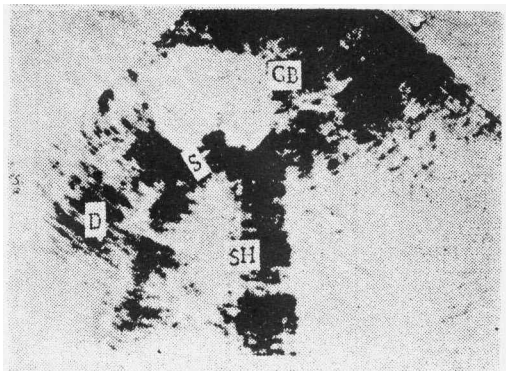


图1 胆囊横切，GB 胆囊积液，S 结石，SH声影，D 胰肌

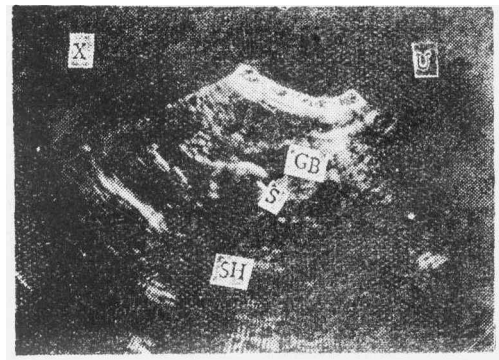


图2 胆囊纵切，X 上端方向，U 下方向，胆囊[illegible]

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3. 胆囊外形不显示者4例，占5%。在胆囊区有声影。

胆囊结石光团影象一般约0.9～3厘米不等，多数位于胆囊底部，部分位于颈部或漂浮胆囊中间。结石之后皆有明显声影，宽度与结石大小、数目相关。

二、梗阻性胆管结石38例中，超声显示胆管内光斑或光点结石影象者32例，占84%，余6例无明显结石影象。胆管扩张者35例，占92%，最大扩张内径为5厘米，平均为2.2厘米，较手术测量平均小0.5厘米。肝内胆管扩张7例，合并胆囊肿大17例。非梗阻性结石9例中，胆管扩张均值为1.2厘米，与手术所见基本符合。肝内无扩张胆管，1例合并胆囊肿大。结石检出率67%（6例）。梗阻性与非梗阻性总胆管扩张均值，经显著性检验，$t = 2.4 > t_{0.05}$，相差显著，有鉴别诊断意义（见表）。

胆道超声检查与手术对照

		胆道结石组(47)				肿瘤组(21)	
		梗阻组(38)		非梗阻组(9)			
		超声	手术	超声	手术	超声	手术
总胆管	扩张数（例）	35	38	7	9	21	24
	范围(cm)	0.5～5	1～5	0.4～2	0.7～2.2	1～3	1～3.6
	均值(cm)	2.2±1.2	2.7±1	1.2±0.8	1.6±0.4	2.1±0.6	2.6±0.4
肝内胆管	扩张数（例）	7	9	0	0	20	21
	均值(cm)	1.0				1.4	
结石检出		32(84%)	38	6(67%)	9		
肿瘤检出						16(67%)	24

三、肿瘤性胆道梗阻24例，临床皆有黄疸，胆总管扩张最大值3.6厘米、均值2.1厘米，较手术测量小0.5厘米。肝内胆管扩张20例，占83%，16例合并胆囊肿大，占67%。肿瘤类型检出16例，占67%，8例误诊及漏诊，计壶腹癌2例及胰头癌3例漏诊，胆管癌2例分别误诊为结石及胰头癌，淋巴瘤1例误诊为胰头癌。

讨　论

一、各类结石所显示的光团、光点在出现频率、辉度强弱以及其声影宽窄、长短等无明显差异，故无助于鉴别结石类别，这一点已为多次体外模拟试验[3]所证实。多个结石积聚，形成不规则大界面，结石间无充分液体衬托，无法构成多个单个结石图象，故不能确定结石具体数目。18例肿大胆囊中，结石自1粒至20余粒，不肿大的38例中，结石自1粒至260余粒不等，故胆囊肿大程度与结石多少无明确关系，但与胆囊炎症有关。胆囊附近肠管、网膜、淋巴结及囊壁上赘生物，由于处于同一声束投照之下致部分体积效应（Partial volume effect），反射于胆囊内形成光斑，可造成假阳性。本组一例腹腔结核，胆囊壁结核赘生物致假阳性。

71例胆囊结石，超声检出结石与手术符合者69例，占93%，假阴性1例，占6%，假阳

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

性1例、占1%。74例术前作了81例次口服及静脉胆囊、胆管造影，不显影50例次，显示结石者22例次，胆囊显影正常9例次。若就胆囊结石检出比较，B型超声优于胆囊造影。

二、胆管结石的诊断，结石明显者，胆总管有扩张，胆管内有光斑、强光点、光团及声影，细小如米粒的胆石，多附于胆管下壁，表现下壁粗糙，反射增强，可无声影。少数者仅有扩张之胆管，管腔内无明显结石影象。由于扩张不明显的胆管内结石，无充分液体衬托，结石影象不如胆囊内结石清晰，有时12指肠内气体影响胆管下端显示，加之胆管部位深及术后胆管位置变异，皆可致胆管结石的诊断出现漏诊。胆管附近组织声阻抗改变，可致增强效应，或形成二次反射的光斑于胆管内，造成假阳性。

梗阻性与非梗阻性胆管结石，有鉴别价值者为胆总管扩张程度。梗阻性者，胆总管扩张内径一般在2.2厘米，少数可达5厘米。非梗阻性者，胆总管扩张内径1.2厘米左右，且肝内无扩张胆管，胆囊一般不肿大，皆有一定鉴别价值。

三、肿瘤所致之胆管梗阻，主要表现胆总管及肝内胆小管扩张。正常时，肝内胆小管不显示，一旦显示，即有扩张。本组在肝门附近肝实质内胆小管呈树状、多发状、或平行管状扩张，内径0.6～1.8厘米不等，胆小管扩张率占83%，结石组仅占18%，经卡方检验 $x^2=22.61>x^2_{0.01}$，相差非常显著，提示肿瘤性梗阻，肝道内压力高而持久、造成完全梗阻。结石多为不全性梗阻，有间歇缓冲时机，具有球办效应（ball valve effect）[3]，胆小管扩张相对少些，所以肝内胆管扩张病例，应多考虑肿瘤所致。本组肿瘤病例，多有特征性声象图。胆囊癌显示囊壁增厚，胆囊轻度增大，囊内有不规则实质物，反射增强，基底部与囊壁融合，与Hsu Chong Yeh[5]所报导肿瘤浸润型及囊壁结节型相同。胆管癌管壁增厚，内径粗细不等，有扭曲现象，或表现中等回声光团，低回声影象充填管腔，偶尔有浅淡声影。肝门转移癌在纵切断面显示边界不清的强光团封闭肝门，以致肝门血管影象模糊，并可见肝内转移病灶。胰头癌显示胆管附近胰头肿大，本组肿大胰头3.3～12厘米，边界不规则，多表现为实质暗区，少数为反射增强二种灰阶，与壶腹癌、胆管下端癌的诊断可发生混淆，若能显示大于4毫米扩张胰腺管，首先考虑壶腹癌[6]。本组1例腹主动脉旁淋巴瘤，直径达6厘米，恰在胰头附近，误诊胰头癌，手术证实，其形态圆，边缘整齐，灰阶甚黑无光点。

四、梗阻部位的确定，我们可根据其所致胆道扩张的相对规律性，加以判断。根据本组病例情况，归纳如下：

1．肝内胆管扩张，胆囊不肿大，胆总管不扩张者，梗阻部位在肝胆管以上，可能为肝管癌、肝门转移癌压迫，或肝管结石。

2．肝内胆管扩张，胆囊肿大，胆总管不扩张者，梗阻部位于总胆管上端。系肝胆管癌，胆囊癌浸润所致。

3．肝内胆管、胆囊、总胆管皆扩张肿大者，梗阻位于总管下端(图3)。本组胰头癌、壶腹癌皆符合此规律。但一例胆囊不显示，一例胆囊大小正常，手术证实为胆囊慢性炎症及功能丧失。

4．胆总管扩张，肝内胆管不扩张，则系胆总管不全梗阻，结石机会多，亦可能为肿瘤早期。

5．一侧肝内胆管扩张，胆囊及胆总管正常，则梗阻位于患侧肝管，多系结石，亦可能为肿瘤压迫。据此可作出梗阻的部位及病因诊断，为外科提供治疗方向。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

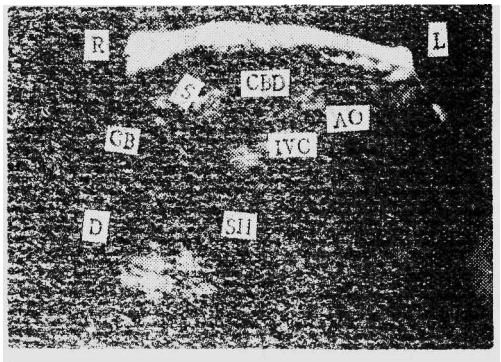


图3 肝左叶横切：R 右侧，L 左侧，LBD 左肝管，S 左肝管内结石，SH 声影

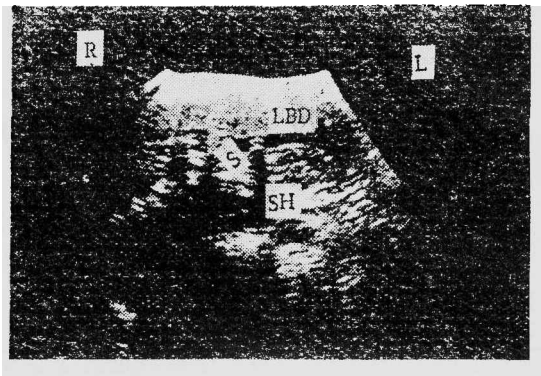


图4 胆总管横切：内巨大结石 4.5cm，AO 腹主动脉，IVC 下腔静脉，CBD 胆总管，S 胆总管内之巨大结石，SH 声影

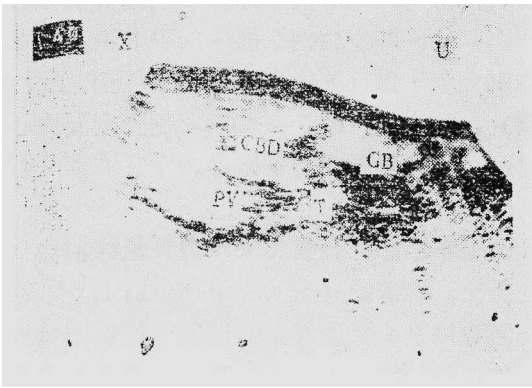


图5 胆道下端癌纵切：CBD 扩张之胆总管，PV 位于胆道下方之门静脉，T胆道下端反射增强癌肿光团

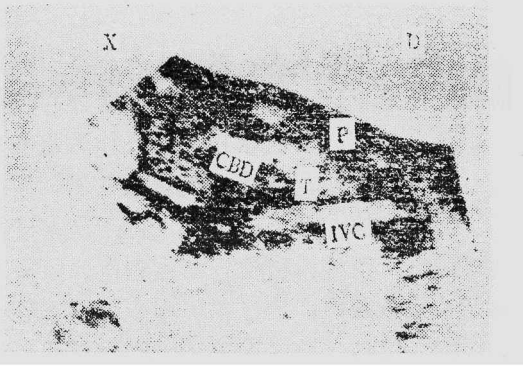


图6 胰头癌纵切：CBD 扩张之胆管，T 反射减弱之胰头肿瘤，IVC 下腔静脉

参 考 文 献

(1) Sale s G et al. Ultrasound evalution of common bile duct size. Radiol 132:703, 1979

(2) Craddock J: Comparison of ultrasound and oral cholecystogram in the diagnosis of gallstone : in: Diagnostic ultvasound in Gastrointestinal Disease. ed. KJW Taylor New York Churchill Livingstone 129—136 1979

(3) [illegible]

(4) Taylor KJW: Anatomy and pathology of the biliary tree as demonstrated by ultrasound; in: Diagnostic ultrasound in Gastrointestinal Disease. ed. KJW Taylor New York Churchill Livingstone 103—122, 1979

(5) Hsu-Chong Yeh: Ultrasound and computed tomography of carcinoma of the gallbladder. Radiology 133:167 1979

(6) Jacobson P et al: Billary System, in: Manual of ultrasonography. ed. KJW Taylor New York Churchill Livingstone 111—126, 1980

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net