

B XING
CHAO SHENG ZHEN DUAN
LIN CHUANG SHI YONG SHOU CE

宋宗文 陈伟明 编写

B型超声诊断 临床实用手册



S.Y.S.C

前 言

B型超声显象诊断,是当前临床三大影像学诊断技术之一,已为建设现代化医院所不可缺少。B型超声诊断,具有操作方便,报告及时,确诊率高以及对病人无痛苦、无损伤,可反复连续追踪观察的特点。它的应用范围涉及临床各科的诸多疾病,很受医务工作者及患者们欢迎。目前B超诊断技术正在逐步普及,作为一位临床医务人员,掌握和了解这方面的知识,以便正确地分析诊断报告,是很必要的。为此,我们编写了这本小书,着眼于立足临床,注重实用,简明扼要,便于携带。主要供临床医务人员参考。由于编者的经验和水平,这本手册尚有许多不足之处,恳请专家们和读者不吝指正,以便将来有机会将它充实得较为成熟。

作者 宋宗文 陈伟明

1984年12月

目 录

超声图象的描述及名词术语解释.....	(1)	
第一章 甲状腺疾病的超声显象诊断.....	(5)	
第二章 乳房疾病的超声显象诊断.....	(10)	
第三章 眼部疾病的超声显象诊断.....	(14)	
第四章 肝脏疾病的超声显象诊断.....	(23)	
第五章 胆道系统疾病的超声显象诊断.....	(35)	
第六章 胰腺疾病的超声显象诊断.....	(49)	
第七章 脾脏疾病的超声显象诊断.....	(56)	
第八章 胃肠系统疾病的超声显象诊断.....	(64)	
第九章 肾脏疾病的超声显象诊断.....	(70)	
(附)肾上腺疾病的超声显象诊断		
第十章 膀胱疾病的超声显象诊断.....	(84)	
第十一章 前列腺疾病的超声显象诊断.....	(91)	
(附)阴囊与睾丸疾病的超声显象诊断		
第十二章 妇科疾病的超声显象诊断.....	(95)	
第十三章 产科的超声显象诊断.....	(109)	
(附)肺部疾病超声显象诊断的探讨.....		(122)

超声图象的描述及名词术语解释

一、回声强弱的描述：根据图象中不同灰阶将回声信号分为：

- 1、强回声：
 - 2、中回声：
- } 均为实质性。

3、低回声：可以是实质性，也可能是稠厚液体或脂肪组织回声。

- 4.无回声：提示液性。

回声高低强弱的标准一般从病灶与周围正常脏器的回声强度比较来定。

二、回声分布的描述：根据图象中回声密度及分布的情况分为：

- 1.稀疏
较密
密集 } 分布均匀。如正常肝脏回声分布的描述应为：稀疏或较密光点，分布均匀。

2.病灶内总的回声分布情况可用“均质”或“不均质”“不均匀”来形容。

- 3.回声形态可分为：光点、光斑、光团、光环、光带。

三、边界回声和内部回声的描述：

- 1.边界回声：光滑或粗糙、清楚；不清楚或规则、不规则。
- 2.内部回声：各脏器的正常回声或病变回声的具体描述。如正常胆囊内部应为：无回声区。

四、后壁回声的描述：

- 1、声影：当病灶界面有较强反射及有较强衰减特性时，

其后方回声减弱以至消失称为“声影”，(Acoustic shadowing)，如气体、石头、骨的后方皆可伴有声影。

2. 回声增强：当病灶或组织为液性或衰减不明显时，其后方回声强于周围组织称为“回声增强”(Enhancement)，病灶本身形成低或无回声区，而后方有回声增强，亦可称之为“透声区”。

3. 回声衰减：当病灶(多为恶性病变之肿块)后壁回声低于周围组织时，称为“后壁回声衰减”。

五、声象图上病变形态的描述：

1. 无回声区：提示病变性质为液性

2. 强光团：提示病变性质为实质性，光点呈强回声。

3. 低回声：病变性质可为实质性，少数亦有可能为稠厚液性或脂肪样组织。

六、声象图中某些征象描述：即形象化地把某些病变声象图特征命名为某征。

1. 靶环征(Target—Sign)：强回声区周围形成环形低回声带称为“靶环征”。

2. 双筒枪征：胆总管扩张后，声象图上可见平行直径相近的两条管边，称为“双筒枪征”。

3. “WES”三合征：即“囊壁结石声影”三合征。此为胆囊充满结石声象图的描述，由于胆囊壁不能完全显示，可见月牙形的囊壁和部分结石以及后方的大片声影，故称为“WES”三合征。

4. 蝌蚪尾征(蝌尾征)：多提示良性肿块。常为液性暗区，弱及中等回声暗区，声穿透无衰减而形成的蝌尾征，蝌尾征长短与肿块前后径成正比。如乳腺囊肿后方多有“蝌尾征”。

5. 印月征(倒影): 多提示恶性肿块, 常为肿块声穿透衰减。亦称“倒影”。

6. 慧星征(慧尾征): 常为肿块声穿透无衰减, 后方出现增强的放射束条状, 亦称为“慧尾征”, 如典型肺部鳞癌的声象图。

7. 满天星征: 常形容肿块内散在的增强光斑、光点, 如同天上发亮的星星。如肺部鳞癌的声象图。

8. 蝴蝶状或眼瞳状: 是形容先天性子宫畸形中的一种类型, 即双子宫的典型声象图。

9. “双边征”: 此征为形容胆囊水肿时, 胆囊壁呈双层。声象图中可见胆囊壁弥漫增厚, 呈强回声带, 其间出现间断或连续的弱回声带, 形成胆囊的“双边征”, 系浆膜下水肿所致。

10. “牛眼征”: 肿块为实质回声, 中间坏死液化为液性暗区称为“牛眼征”。

七、超声图象中的术语解释:

1. 集合系统: 指肾脏中的肾盂, 肾盏及神经、血管、统称为“集合系统”。

2. 双顶径: 即胎头的测量最大径线。

八、图象的分析方法和特征:

1. 某些组织及病变在声象图上的一般规律

组 织	表面反对	衰减程度
纤维组织	强	大
软组织	中	一般
脂肪	弱	小
液性	无	衰减(不增加)
钙化	甚强	甚大(后方极模糊)
良性病变	中	一般
恶性病变	弱	大

2. 囊性与实质性病变的图形特征:

	囊性病变	实质性病变
边缘回声	光滑	光滑或不光滑
肿块形态	圆形或椭圆形	不规则或规则
边缘折射效应	有	无
内部回声	无	有
后壁回声	增强	阴影
周围组织	被压	反应性

3. 良性与恶性病变的图形特征:

	良性病变	恶性病变
边缘回声	光滑	不光滑
肿块形态	较规则	常较不规则
内部回声	中度回声、均匀或不均匀	低弱回声部分可增强, 不均匀, 分布常不规则。
后壁回声	衰减程度一般	通常衰减甚大
周围组织	反应性	浸润性

第一章 甲状腺疾病的超声显象诊断

检查适应症

- 一、毒性甲状腺肿。
- 二、单纯性甲状腺肿。
- 三、急性甲状腺炎。
- 四、慢性甲状腺炎。
- 五、甲状腺良性肿瘤。
- 六、甲状腺恶性肿瘤。
- 七、超声引导下穿刺术。

检查前准备

患者一般无需特殊准备。对难以合作的患儿或对颈部受压特别敏感者，可适当用些镇静剂。

甲状腺

一、甲状腺的解剖和生理概要：

甲状腺位于颈前的中部，分左右两侧叶，上自甲状腺软骨，下至第六气管环，在喉及气管的两侧，随吞咽而上下移动，甲状腺两侧叶的中央称峡部，连接两侧叶。峡部呈方形，约2×2厘米，位于第2—4气管软骨环之前。甲状腺重量约20～25克，大的30克。

甲状腺两侧叶后方有纵行的颈总动脉和颈内静脉。甲状腺上下动脉分别发自颈外动脉，锁骨下动脉和无名静脉，左

右两侧甲状腺下静脉汇合入左无名静脉。

甲状腺分泌的甲状腺激素，其作用甚为广泛，对能量代谢和物质代谢有显著的影响。如机体的生长发育，组织分化，多种系统器官的功能，都是互相联系的，当甲状腺激素分泌过多时，由于新陈代谢升高，氧消耗量增加，就会出现食欲亢进、消瘦、多汗和心率增加（如甲状腺机能亢进）。而甲状腺机能减退征，则是由于甲状腺激素分泌减少，新陈代谢降低、氧消耗量减少，而出现的粘液性水肿。

二、正常声象图

1. 位于第七颈椎水平横切面，甲状腺似马蹄形横于气管两旁，轮廓清晰，包膜回声带光滑完整。

2. 内部为实质均匀密集光点。

3. 在甲状腺两侧叶之间，峡部的深处，可见弧形暗区如气管，气管的后方为颈锥锥体。

4. 在甲状腺两叶的后外方，依次可见颈总动脉、颈内静脉。

三、正常值测：

甲状腺两侧叶长3—5厘米，宽2—3厘米，厚0.5—1厘米。

甲 状 腺 肿

甲状腺肿的分类有：毒性甲状腺肿（甲状腺机能亢进）、单纯性甲状腺肿，缺碘性甲状腺肿（地方性甲状腺肿）和散发性甲状腺肿。前两种常见。

一、毒性甲状腺肿声象图诊断要点：

1. 两侧甲状腺呈弥漫性肿大，两侧叶基本对称。

2. 两侧肿块，轮廓清晰，包膜回声带完整光滑。

3.内部呈密集光点，分布均匀，回声光点略强于正常甲状腺。

4.如有毒性甲状腺瘤，则可见甲状腺结节状光团。边界不规则，结节多为单发，偶见多发性的。

二、单纯性甲状腺肿声象图诊断要点：

1.甲状腺呈弥漫性、对称性肿大，表面光滑、无结节状突起。

2.甲状腺肿大明显时，可压迫气管及颈部血管。

3.甲状腺肿患病时间长的，形成腺瘤或囊肿。

4.甲状腺瘤或囊肿，声象图上可见结节状光团或肿块内为液性暗区。

5.毒性甲状腺肿或单纯性甲状腺肿，声象图上不易区别，须结合临床才能区别。

甲 状 腺 炎

一、慢性甲状腺炎

慢性甲状腺炎，40%为女性，多见于30—50岁，整个腺体内由于广泛性的炎症浸润，并有毛细血管扩张及纤维增生，甲状腺呈弥漫性肿大，质坚硬，无粘连，有些病变由于弥漫性肿大而出现结节。

声象图诊断要点：

1.甲状腺两侧叶对称性肿大，轮廓清晰，壁回声光滑而整齐。

2.内部为均质低回声，呈弱光点，后壁回声略强。

二、亚急性甲状腺炎：

又称急性非化脓性甲状腺炎，发病年龄20~60岁，甲状

腺中度肿大，病变有时累及腺叶一部分或全部，不少病人两叶均累及，表面有炎性物附着，与周围组织轻度粘连。

声象图诊断要点：

1. 甲状腺两侧叶肿大，表面光滑，内部为实质均质弱光点回声。

2. 如病变仅局限于单侧，即单侧甲状腺肿大，常可见小结节状回声。

甲 状 腺 肿 瘤

一、甲状腺良性肿瘤：

1. 结节性甲状腺肿。

又称腺瘤样甲状腺肿，因长期缺乏甲状腺激素，反复或持续性增生而致甲状腺不均匀性增大和结节样变。病变发展不同阶段，有退行性变，如囊性变、软化、钙化等。

声象图诊断要点：

① 两侧叶不对称性肿大，表面不光滑，结节显示大小不等的光点或光团。

② 肿块内有纤维组织增生时，结节之间有散在光点或光带。

③ 囊性变：在肿块实质中见液性暗区。

2. 甲状腺腺瘤。

典型的滤泡腺瘤，常为单个性，圆形或椭圆形，质地坚实，有完整包膜，腺瘤周围的甲状腺组织常有压迫现象。当血液循环障碍时，可产生一系列退行性变，如软化、囊性变、出血、纤维组织增生钙化，并引起周围组织的粘连。

声象图诊断要点：

肿块①位于甲状腺内，呈圆形，轮廓清晰，壁回声光滑而完整。

②内部为实质均质密集光点，较正常甲状腺组织回声略强。

③甲状腺周围组织回声正常。

④如囊性变，肿块轮廓清晰，壁回声光滑而完整，后壁回声增强，内为液性暗区。

3. 甲状腺囊肿声象图诊断要点：

①囊肿以单侧性多见，轮廓清晰，囊壁回声带光滑而完整。内部为液性暗区。

②囊肿大时可使整叶甲状腺明显肿大。

③结节性甲状腺肿瘤合并囊肿，在实质中见液性暗区。

二、甲状腺恶性肿瘤：

甲状腺恶性肿瘤较常见的有乳头状腺癌，约占60%，年轻女性较多，常向颈部淋巴结转移。滤泡状腺癌占20%，中年人多见，经血液扩散至骨及肺部。未分化单纯癌占15%，老年人多见，常转移至骨及肺部。

声象图诊断要点：

1. 肿块轮廓不清，边界不光滑，不规则。

2. 内部为实质不均质回声。

3. 癌肿内有坏死，液化时，在实质中有液性暗区。

4. 癌肿发生钙化时，可显示强回声光点或光团，后伴声影。

第二章 乳房疾病的超声显象诊断

检 查 适 应 症

- 一、乳腺炎。
- 二、乳腺脓肿。
- 三、乳腺囊性增生病。
- 四、乳腺囊肿。
- 五、乳腺纤维瘤。
- 六、乳腺癌。

检 查 前 准 备

病人无须特殊准备。为了避免行经期对乳腺的影响，以月经终了一周后检查为宜。

乳 房

一、乳房的解剖：

乳腺两侧大小相似，但不一定对称，其大小随人体胖瘦及年龄而不同，未生育的成年妇女，乳腺呈圆锥形，较丰满。已哺乳的妇女乳腺多趋于下垂而扁平，年老妇女乳腺萎缩。成年人乳腺有15~20个腺叶，每个腺叶又分成许多小叶，每小叶有10~15个腺泡组成。腺叶之间有脂肪及结缔组织分隔，每个腺叶有一单独腺管，呈放射状分别开口于乳头。

二、正常声象图

1. 乳房皮肤为薄而光滑弧形回声带，厚约2~3mm。

2.脂肪为实质均质弱回声光点。

3.乳腺腺叶及乳腺导管，呈中等强度的光团或光斑，导管呈圆形或椭圆形的光环，内为暗区，排列不整，但大小相似。

4.胸大肌位于乳腺上叶之深层，为实质均质暗区。

乳 腺 炎

乳腺炎多发于产后哺乳期，以初产妇女为多见。常由于金黄色葡萄球菌的感染，而引起急性乳腺炎。

声象图诊断要点：

1.肿块边界不太清楚。

2.内部呈实质不均质回声，但光点较强。

3.如肿块形成时，内部呈液性暗区，液性暗区内有散在小光点。

乳 腺 脓 肿

声象图诊断要点：

1.脓肿边界不规则。

2.内部呈液性暗区，但透声差，在液性暗区内可见散在小光点。

乳 腺 囊 肿

声象图诊断要点：

1.囊肿呈圆形，轮廓清晰，壁回声光滑而整齐。

2.内部为液性暗区，透声好。

3.多数为单侧性囊肿，少数为双侧性。

慢性乳腺炎

慢性乳腺炎，由于反复感染，使炎症区域的结缔组织增生，形成肿块。浆细胞乳腺炎多数因哺乳失常，导管开口不畅，造成阻塞使乳腺管扩张，管腔及管壁周围组织发生炎性浸润，尤其是大量浆细胞的浸润。在扩张的管腔内充满脂肪物质及脱落细胞。

声象图诊断要点：

1. 肿块轮廓不清晰，有时边界可隐约出现，但不太清楚，
2. 内部为实质不均质暗区，有时呈蜂窝状回声。
3. 炎性肿块形成脓肿时，在肿块内见液性暗区。

乳腺纤维腺瘤

常见于青年妇女，约占乳房肿瘤的10%，多数为单侧性，与女性激素刺激有关。常见于乳房的外上方，边界光滑，呈圆形，活动度大，质地较硬。

声象图诊断要点：

1. 肿块轮廓清晰，边界回声光滑而整齐。
2. 内部为实质均质弱光点回声。
3. 肿块后壁回声增强。
4. 肿块如有钙化时，光点或光团后伴声影。
5. 如有囊性变时，内部为液性暗区。

乳腺癌

乳腺癌是由于乳腺导管上皮病变而发生的恶性肿瘤，早期无症状。有时偶然发现一侧乳房有无痛性肿块，质硬，边界

不太清楚，可推动。早期侵入同侧腋窝淋巴结及锁骨下淋巴结，以后乳腺癌逐渐长大，晚期可转移到肺，肝及骨骼。

一、乳头状导管癌：

在乳房的中小导管内，癌组织呈乳头状充满管腔，累及导管范围很大，呈多中心性散在分布。如挤压乳腺可挤出粘稠状物。

声象图诊断要点：

1. 肿瘤轮廓不清晰，边界高低不平。
2. 内部为实质不均质回声。
3. 癌肿中心有坏死，液化时，可见实质内有液性暗区。

二、腺 癌：

起源于腺泡或小乳管，癌细胞排列呈腺体样，有时肿块较大，但转移较晚。

声象图诊断要点：

1. 肿块边界不规则，回声呈断续状。
2. 内部为稀疏光点，实质不均质。
3. 肿块后壁回声不衰减。

第三章 眼部疾病的超声显象诊断

检查适应症

一、眼球内病变：

1. 视网膜剥离。
2. 玻璃体出血。
3. 球内肿瘤。
4. 脉络膜脱离。

二、眼球后病变：

1. 实质性占位性病变。
2. 囊性占位性病变。
3. 球后异物。
4. 眶内静脉曲张（原发性、继发性）。

检查前准备

患者检查前无须做特殊准备，幼儿以熟睡为宜。

眼球和眼眶

一、眼球和眼眶的解剖概要

眼球：位于眼眶内，略呈园形，由眼球壁和眼内容物组成。

1. 球壁：由三层薄膜构成。贴附也较紧密。

（1）外层（纤维膜）

角膜：前 1/6 透明。无血管，有丰富的神经末梢，感觉敏锐。