



HIYONG RUXIAN CHAOSHENGBO
JISHU PANDU
JIANBIE ZHENDUAN

实用乳腺超声波

技术、判读、鉴别诊断

■ 主 编 赵子杰



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用乳腺超声波

SHIYONG RUXIAN CHAOSHENGBO

技术、判读、鉴别诊断

JISHI PANDU JIANBIEZHENDUAN

编 著 赵子杰（台湾地区）

 人民军医出版社
People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用乳腺超声波:技术、判读、鉴别诊断/赵子杰编著. —北京:人民军医出版社,2006.10
ISBN 7-5091-0457-2

I. 实… II. 赵… III. 乳房疾病-超声波诊断 IV. R655.804

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 076162 号

本书经华杏出版股份有限公司(台湾)授予中文简体字版出版版权
版权登记号:图字—军—2006—043 号

策划编辑:马 莉 文字编辑:王宇晶 责任审读:黄栩兵
出 版 人:齐学进
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
电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:春园装订厂
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:17 字数:320 千字
版、印次:2006 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
印数:0001~3500
定价:98.00 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
电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

女性患乳癌的人数越来越多，如何早期诊断出乳癌，以改善治疗效果，一直是医学界努力的方向。本书共分12章，从乳房基础解剖学开始，循序渐进地介绍了乳房超声检查的操作技术、判读标准及手术辅助检查。结合实际病例及378幅乳房疾病超声图谱，论述了各种乳房疾病的超声波特征、诊断及鉴别诊断。本书适用于从事超声专业医师参考阅读。

作者介绍

赵子杰

学 历：中国医药学院医学系毕业（台湾）
美国伊利诺大学芝加哥校区肿瘤外科学硕士
美国伊利诺大学芝加哥校区细胞免疫学博士

现 任：长庚纪念医院林口总院普通外科主任
长庚大学医学院医学系外科教授
台湾内分泌外科医学会理事

临床专长：乳房外科、肿瘤外科、内分泌外科、肠胃外科

序 一

女性发生乳癌的概率逐年增加，如何早期诊断乳癌是临床医师的一大挑战。超声波与X线乳房摄影是最常用的检查工具，而超声波具有X线乳房摄影所没有的优点，例如，没有放射线的顾虑、使用方便、检查费用较低等。本书作者从事乳房超声波检查十多年，发表多篇乳房超声波相关的临床研究文章，以其经验撰写本书，作为从事乳房超声波检查者参考之用。

本书从乳房的超声波解剖开始，逐一说明各种乳房疾病之超声波特征及超声波辅助检查与处置。实例分析内容翔实，每一例均有病理组织学或细胞学检查证实，让读者能够很清楚、正确地了解及学习各种乳房疾病的超声波特征。本书中“自我评量”及“自我评量说明”有助于读者复习及练习之用。总而言之，这是一本相当详尽的乳房超声波诊断实用书籍，是初学者及进修者很有用的参考书籍。

长庚纪念医院林口总院院长 **陈敏夫**
长庚大学医学院医学系教授

2005年9月

序 二

超声波因为没有放射线辐射的顾虑，而且检查费用较低，操作方便，近年来被广泛应用于乳房疾病、软组织病变等诊断。但是，超声波检查的品质及判读会因人而异。因此，检查及判读者对超声波检查应有深入的了解，以保证优良的超声波检查品质。

近年来，民众及医学界对女性乳房的健康都相当重视。乳房疾病的诊断常须借助于影像检查，而乳房超声波检查是一种相当方便、重要的影像检查。本书从基础的乳房解剖学开始，循序渐进地介绍了检查技术，并以实际例证详细说明各种乳房疾病的超声波特征，使读者能掌握充分的信息，有助于诊断乳房疾病。对从事乳房超声波检查的医师而言，本书提供了相当有用的参考数据。

长庚纪念医院林口总院执行副院长

长庚大学医学院教授

翁文能

2005年9月

前言

女性罹患乳癌的人数越来越多，如何早期诊断出乳癌，以改善治疗效果，一直是医学界努力的目标。虽然 X 线乳房摄影 (mammography) 在西方国家是常用的诊断工具，但是对致密度较高之东方女性的乳房而言，X 线乳房摄影的正确诊断率较低。超声波除了能较清楚地分辨囊肿与实质肿瘤之外，还有其他优点，例如，没有放射线的顾虑、使用方便、检查费用较低等。因此，台湾有许多医师以超声波为乳房疾病诊断的第一线工具。不过，超声波判读结果的正确率会因人而异，因此，操作及判读者的经验及知识非常重要。

十多年前，笔者在美国完成博士学位回国，重返临床工作，开始从事乳房超声波检查，那时，乳房超声波的文献及书籍很少，而中文书籍更是缺乏。笔者根据有限的参考文献及资料，自我督促学习，在这期间相继发表多篇乳房超声波之临床研究论文。如今，超声波仪器已相当进步，而且很多临床医师也以超声波为诊断乳房疾病的主要工具，但是市面上乳房超声波检查的中文书籍及文献仍然欠缺。有鉴于此，本人广为收集临床资料，依据多年来实际之乳房超声波检查及判读经验完成此书，希望能提供给有兴趣于乳房超声波检查的人士作为参考之用。

前言

本书共分 12 章，从乳房解剖开始，逐步说明正常乳房及各种乳房疾病之超声波特征，并且讨论以超声波辅助检查的方法。因为本书系讨论超声波在乳房疾病诊断的专著，所以只对各种乳房疾病之本质做要点性陈述，对关键性的中文名词均附加英文名词，希望让读者更能了解本书的内容。另外，“自我评量”与“自我评量说明”可作为读者复习及练习之用。书中的每一个实例都有病理组织学或细胞学的诊断，而且详细、清楚地说明每一项超声波特征。条列式的说明不只使读者容易阅读，更能清晰地说明每一案例的超声波特征。本书中绝大部分之超声波图片均以两个相互垂直的切面表示，所呈现的影像并非如其他书籍之局部放大照片，而是以实际超声波图片所看到的范围为准，仅将影像旁不必要的小部分剪除，以呈现如实际操作时看到的超声波影像，希望能提供读者身历其境、翔实有用的信息。图片取材于下列 3 种超声波机器之一的检查结果：Aloka SSD-2200、Aloka SSD-5500、Philips HDI 5000。

良好的超声波品质有赖于检查者及判读者的细心及对超声波特征的认识。某些乳房良性病灶的超声波特征与恶性肿瘤类似，笔者均尽可能地加以分析，希望能够让读者精确地掌握各种特征，正确地做出诊断。然而，本书是笔者利用临床工作及研究之余完成的，疏漏难免，希望有兴趣于乳房超声波诊断及应用的医界同仁指正。

赵子杰 谨志

2005 年 9 月

目 录

第 1 章	绪论	/1
第 2 章	正常女性乳房之超声波解剖	/10
第 3 章	乳房超声波检查之操作技术	/24
第 4 章	乳房超声波之判读标准	/30
第 5 章	彩色多普勒超声波检查	/40
第 6 章	超声波辅助之检查及处置	/44
	第一节 超声波引导经皮针吸式活组织检查	/44
	第二节 超声波辅助之乳房手术	/51
	第三节 以超声波引导之乳房微创手术	/51
第 7 章	纤维囊肿变化	/52
	第一节 腺病	/57
	第二节 囊肿	/60
第 8 章	乳房良性实质肿瘤	/75
	第一节 纤维腺瘤	/76
	第二节 管状腺瘤	/101
	第三节 缺陷瘤	/104
	第四节 脂肪瘤	/106
	第五节 纤维化	/110
	第六节 脂肪坏死	/113
第 9 章	乳房恶性肿瘤	/116
	第一节 原位管癌	/121

目 录

第二节	侵犯性管癌	/128
第三节	侵犯性小叶癌	/146
第四节	黏液素癌	/151
第五节	管状癌	/155
第六节	髓状乳癌	/157
第七节	转移至乳房的恶性肿瘤	/159
第 10 章	其他乳房病灶	/162
第一节	叶状瘤	/162
第二节	输乳管内乳头状肿瘤	/170
第三节	乳房感染	/181
第四节	表皮样囊肿	/192
第五节	男性乳房疾病	/194
第 11 章	淋巴结之超声波评估	/197
第 12 章	乳房植入物、手术后及放射治疗后之超声波检查	/202
第一节	乳房植入物	/202
第二节	乳房手术后及放射治疗后	/208
自我评量		/215
自我评量说明		/232
中英文名词对照表		/257

CHAPTER

1

绪论

台湾女性罹患乳癌的概率逐年增加。根据行政院卫生署公布的2004年统计数据(行政院卫生署, 2005)显示, 恶性肿瘤是台湾地区女性死亡的首要原因, 而乳癌排女性因癌症死亡原因的第4位, 在台北市更位居第2位, 在高雄市为第3位。乳房疾病虽然可以经由患者的病史及医师的触诊得到初步的诊断, 但是较确切的诊断通常需要依靠影像检查工具, 例如, X线乳房摄影(mammography)、超声波检查(ultrasonography)或核磁共振(magnetic resonance imaging)检查。

在西方国家, 虽然X线乳房摄影是常用且很重要的诊断工具, 但是对30岁以下或怀孕之女性而言, 超声波则被用为诊断乳房疾病的第一线工具。另外, 超声波也被用来辅助X线乳房摄影以区分囊肿、良性肿瘤或恶性肿瘤。以X线乳房摄影来检查东方女性时, 常会造成一些困扰。因东方女性的乳房通常较小(图1-1、图1-2), 而X线乳房摄影检查时须将乳房夹住, 因此, 东方女性在接受X线乳房摄影检查时常有疼痛、不舒服的感觉。东方女性的乳房有较高致密度(dense breasts), 而X线乳房摄影对致密度较高的乳房的诊断率较低, 因此, 一些较小的肿瘤可能因为乳房致密而X线显影不易被发

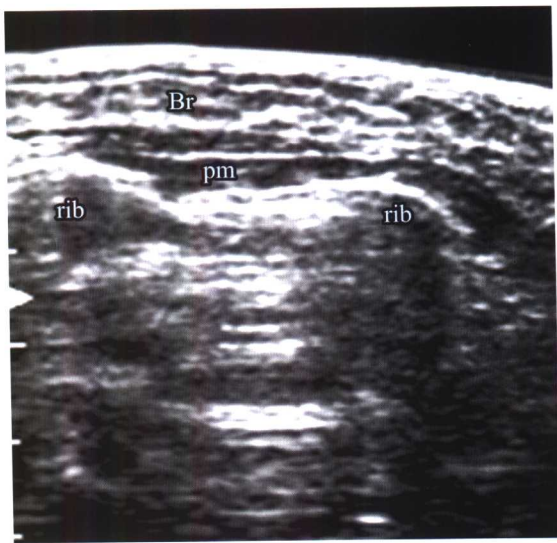


图1-1 在43岁女性之乳房超声波中看不到皮下脂肪, 而且乳房组织(Br)非常薄。肋骨(rib)下有阴影, pm为胸肌。此患者的乳房很小, X线乳房摄影检查的效果不佳, 而且检查时患者会非常不舒服

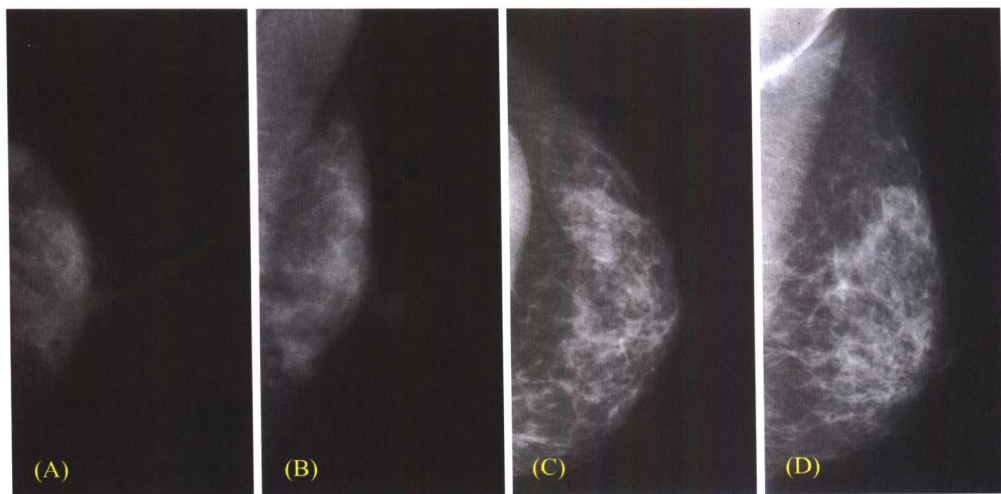


图 1-2 (A)、(B)为 36 岁女性之左乳房 X 线乳房摄影，显示为乳房很小且致密度较高，不易显现出病灶。检查时患者会有不舒服或疼痛的感觉。(C)、(D)为 51 岁女性之 X 线乳房摄影，显示乳房较大且致密度较低，较容易显现出病灶。(A)、(C)分别为头尾 (cranial caudal projection) X 线乳房摄影影像；(B)、(D)分别为内外侧斜位 (medial lateral oblique projection) X 线乳房摄影影像

现 (图 1-3、图 1-4、图 1-5)。此外，超声波对乳房病灶的定位比 X 线乳房摄影好，可以以乳头为基准点依“时钟表面”清楚地标示病灶所在的位置 (例如，肿瘤位于右乳房 10 点钟，离乳头 3cm 处)，更可以清楚地看到肿瘤所在的深度 (例如，位于乳房组织层)，并且能较清楚地分辨囊肿 (cyst) 与实质 (solid) 肿瘤 (图 1-6)。乳房超声波还有其他优点，例如，使用超声波检查时没有放射线之顾虑，使用方便，且不须特别准备即可检查；检查费用较低等。因此，最近几年来乳房超声波成为被用以诊断乳房疾病的重要工具之一 (表 1-1)。不过，超声波结果的准确率会因人而异 (operator-dependent)，决定于检查者是否细心及判读者的经验，因此，操作检查者及判读者须格外费心。表 1-2 为乳房超声波检查的灵敏度、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确度。

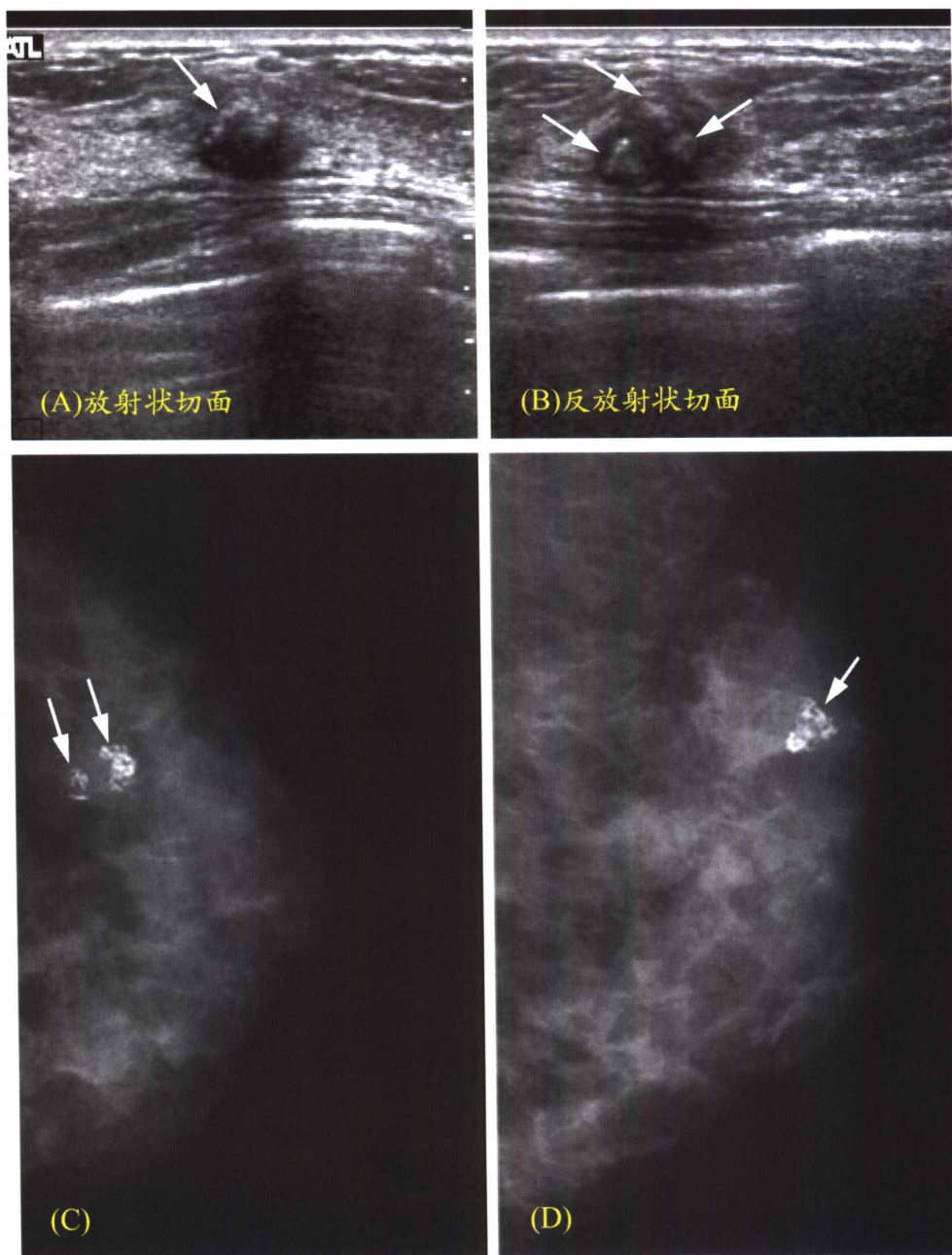


图1-3 (A)、(B)为42岁女性之乳房超声波，在左乳房有4个肿瘤，大小介于0.70~1.44cm。其中一个肿瘤含有钙化点（白色箭号）；(C)为头尾X线乳房摄影影像；(D)为内外侧斜位X线乳房摄影影像。X线乳房摄影在左乳房之外上象限发现一个有钙化点（白色箭号）的肿瘤。X线乳房摄影之乳房组织影像较为致密，没有发现其他肿瘤

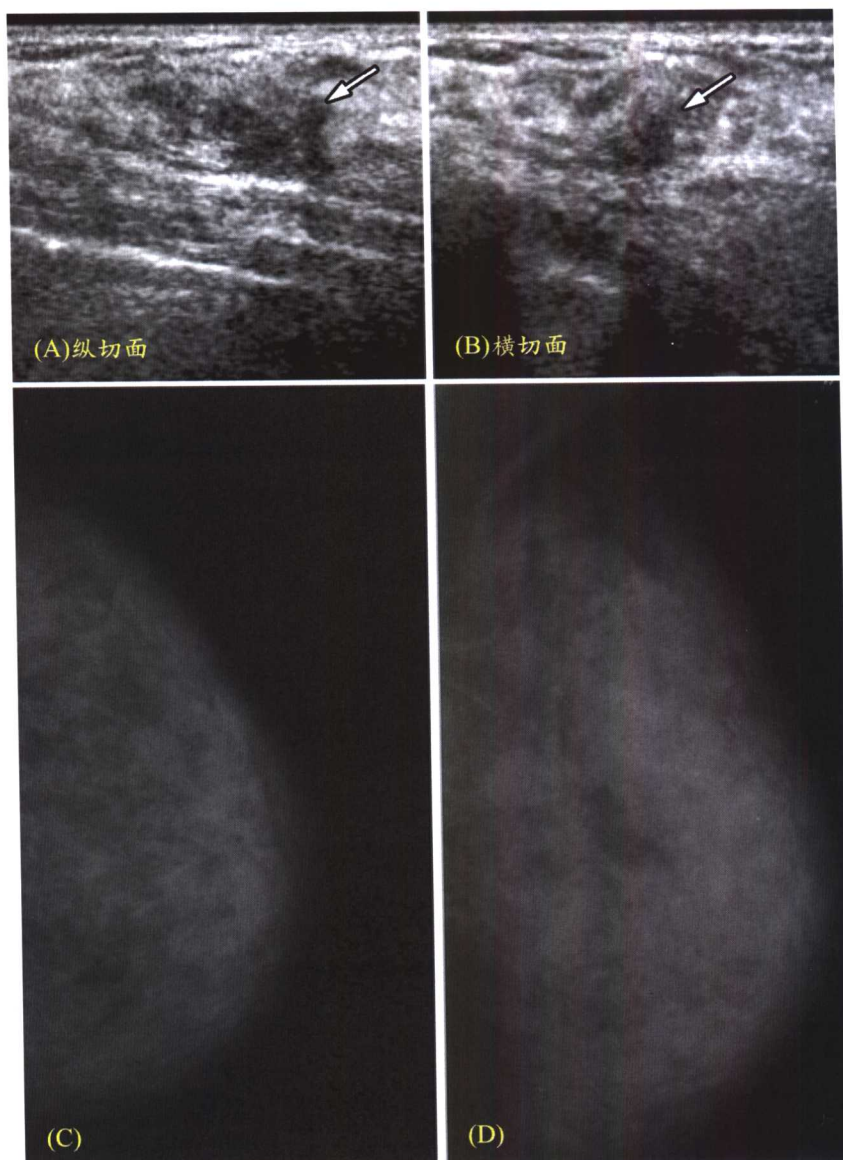


图1-4 (A)、(B)为36岁女性之乳房超声波，显示乳房之皮下脂肪非常少，在左乳房有一恶性肿瘤。(C)为头尾X线乳房摄影影像；(D)为内外侧斜位X线乳房摄影影像。但是X线乳房摄影之乳房组织影像非常致密，没有发现肿瘤

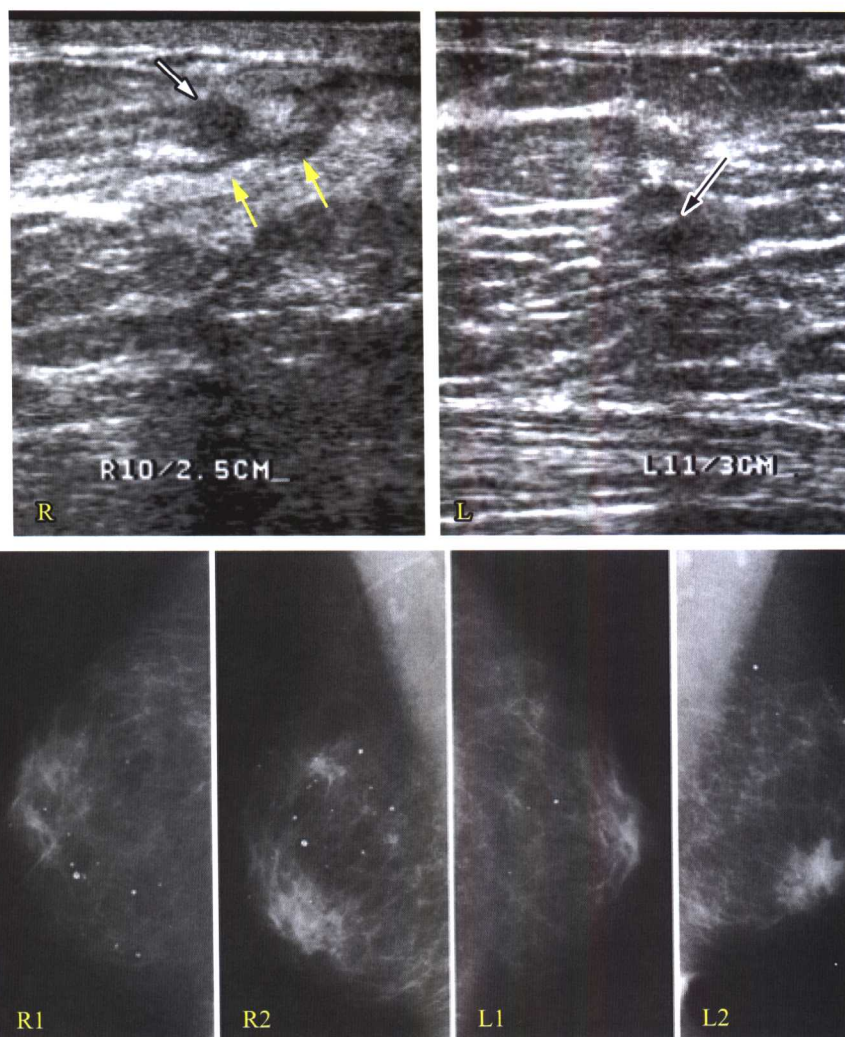


图 1-5 40 岁女性之乳房超声波发现右乳房 (R) 有一肿瘤 (白色箭号), 与乳腺管 (黄色箭号) 相连, 可能为一复合囊肿 (complex cyst); 左乳房 (L) 有一肿瘤, 肿瘤中有一钙化点 (黑色箭号)。然而, X 线乳房摄影没有发现肿瘤, 但有许多钙化点。R1 与 L1 分别为右乳房与左乳房 X 线乳房摄影的头尾摄影影像; R2 与 L2 分别为右乳房与左乳房 X 线乳房摄影的内外侧斜位摄影影像

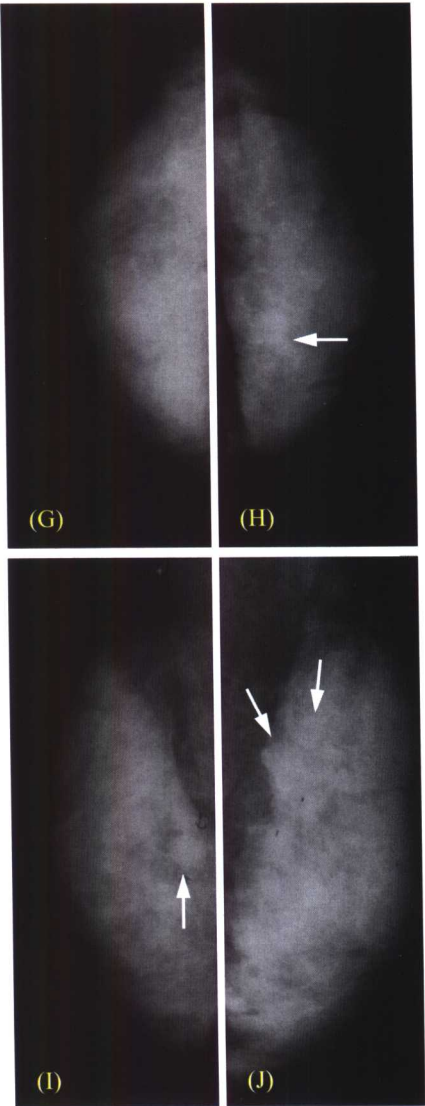
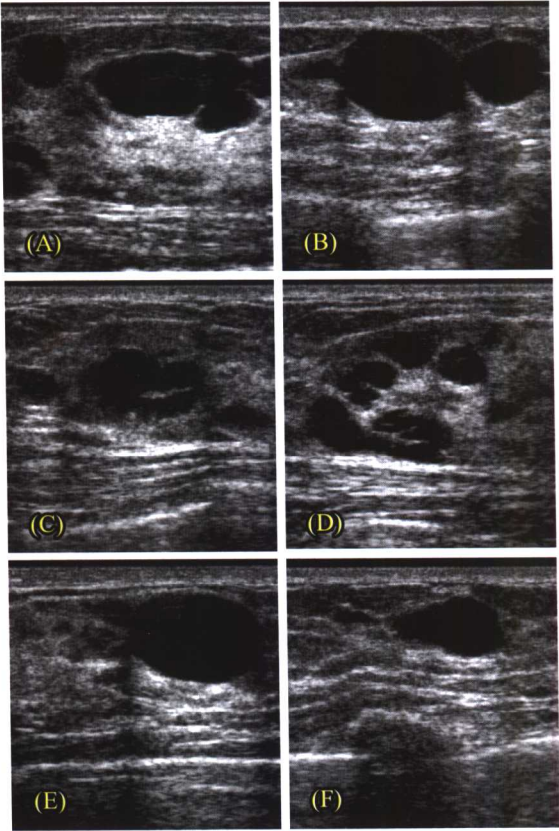


图 1-6 (A) ~ (F) 为 41 岁女性两侧乳房不同部位之超声波影像, 显示两侧乳房含有多个囊肿。(G) 与 (H) 分别为左、右乳房 X 线乳房摄影之头尾摄影影像; (I) 与 (J) 分别为左、右乳房内外侧斜位摄影影像。X 线乳房摄影显示两侧乳房致密度很高, 虽然可看到多个结节 (白色箭号), 但是所发现的结节数目比超声波发现得少, 而且无法分辨是囊肿还是实质肿瘤

表 1-1 乳房超声波的适用时机

1. 致密之乳房
2. 有症状患者的评估
(1) X 线乳房摄影无异常发现或其特性无法确定
(2) 年轻患者
(3) 怀孕或哺乳中的患者
3. 用以区分囊肿或实质肿瘤