

快捷放射诊断学
Direct Diagnosis in Radiology

乳腺影像学

Breast Imaging

原著 U. Fischer F. Baum S. Luftner-Nagel

总主译 伍建林 苗延巍 周 勇

分册主译 罗娅红



Dx-Direct!



人民卫生出版社

乳腺影像学

Breast Imaging

原 著

Uwe Fischer, MD

Friedmann Baum, MD

Susanne Luftner-Nagel, MD

总主译

伍建林 苗延巍 周 勇

分册主译

罗娅红

译 者

(按姓氏笔画排序)

于 韬 王 洋 王晓煜 王靖钧 李 娜
张莹莹 赵 丹 赵 鹏 段 阳 董 雪

秘 书

于 韬

人民卫生出版社

Copyright © of the original English Language edition 2008 by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany

Original title: Direct Diagnosis in Radiology: Breast Imaging by Uwe Fischer, Friedemann Baum, Susanne Luftner-Nagel

图字: 01-2010-2041

图书在版编目(CIP)数据

乳腺影像学 / (德) 乌维·费舍(Uwe Fischer)原著; 罗娅红主译. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-20264-0

I. ①乳… II. ①乌…②罗… III. ①乳房疾病—影像学诊断 IV. ①R655.804

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第237139号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台

人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

乳腺影像学

分册主译: 罗娅红

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/32 印张: 10.5 字数: 218千字

版 次: 2017年2月第1版 2017年2月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20264-0/R·20265

定 价: 45.00元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

作者名录

Uwe Fischer, MD

Associate Professor
Women's Health Care Center
Göttingen, Germany

Friedemann Baum, MD

Women's Health Care Center
Göttingen, Germany

Susanne Luftner-Nagel, MD

Women's Health Care Center
Göttingen, Germany

前 言

乳腺是女性的重要标志,除了具有泌乳、哺乳等生理功能外,还具有很重要的美学意义。可偏偏这一重要器官,却是疾病的多灾之地。在美国,1/8的女性可能罹患乳腺癌,是死亡率第二位的恶性肿瘤。我国妇女乳腺癌的发病率也正在以年均3%的速度不断上升,北京、上海等大城市的发病率已超过宫颈癌,成为妇女发病率第一位的恶性肿瘤。长期以来,医学影像学因其能够有效地检出乳腺病变,准确地诊断乳腺病变的性质,客观地评价乳腺病变治疗的预后,因而在乳腺疾病的临床诊治领域具有突出价值。我国乳腺影像学起步于20世纪70年代,至今不过40年时间;各级卫生医疗机构在乳腺影像设备、技术水平上差异明显;特别是乳腺影像学专业人才相对缺乏、专业视角亟待开拓,这些都决定了我国乳腺影像学事业发展任重而道远。通过学习国际乳腺影像学诊疗规范,培养我国乳腺影像学人才队伍,带动我国乳腺影像学科整体发展,无疑是我国乳腺影像学事业发展的重要任务。

作为系列丛书“快捷放射诊断学”的一部分册,由Uwe Fischer等教授所著的《乳腺影像学》一书,正是立足于倡导乳腺影像学诊疗规范,通过简洁的文字、条目式的格式和直观的图像,对乳腺诊断技术、乳腺诊断的基本征象和各种乳腺疾病的特征性表现进行了系统的论述。该书共分为

检查方法、术语和表现、良性改变、交界性病变、乳腺癌、其他潜在恶性肿瘤、创伤后变化和假体等 8 章，全面涵盖了乳腺影像学的各项内容，特别是该书在内容上注重基础与临床结合、影像与临床结合、系统与重点结合等原则，讲解精炼，总结独到，图像清晰，参考文献翔实，是一本特别适合医学影像医生和临床医生的有价值的高级参考书。

作为译者，对于高级专业书籍的翻译，既要忠实地体现原著所承载的专业理念和学术精华，为国内不同层次读者提供新技术、新知识，同时也要通过“信、达、雅”的翻译技巧体现出对原著治学精神的尊敬，因此具有极大的挑战性！在该书翻译的过程中，全体译者付出了极大的艰辛和努力，基本反映了原著的内涵，但由于时间急迫、能力所限，难免有不当之处，恳请各位同道批评指正。

罗娅红

2016 年 11 月

缩 略 词

ACR	美国放射学会
ADH	非典型性导管增生
ALH	非典型性小叶增生
BI-RADS	乳腺影像报告和数据系统
BRCA	乳腺癌基因
CR	计算机 X 线成像
CUP	不明原位癌
DCIS	导管原位癌
DD	鉴别诊断
EIC	广泛导管内成分
FNAB	细针抽吸活检
FOV	视野
GE	梯度回波
HRT	激素替代疗法
IDC	浸润性导管癌
ILC	浸润性小叶癌
IR	反转恢复
LCIS	小叶原位癌
MIP	最大信号投影
MLO	内外侧斜位
MRI	磁共振成像

缩 略 词

PGMI	极好, 优良, 中等, 不良 (英国筛选分类系统乳腺 X 线成像质量保证分类)
PNL	后乳头线
ROL	感兴趣区
SE	自旋回波
SIN	前哨淋巴结
TSE	快速自旋回波
WHO	世界卫生组织

目 录

1. 检查方法	1
超声	1
射线辐射	5
乳腺 X 线摄影: 头足轴位投照	8
乳腺 X 线摄影: 内外侧斜位投照	12
乳腺 X 线摄影: 定点压迫	16
乳腺 X 线摄影: 放大乳腺 X 线摄影	19
乳腺 X 线摄影: 乳腺导管造影术	22
数字乳腺 X 线摄影	25
乳腺 MRI 成像	28
细针抽吸活检 (FNAB)	33
核心活检	36
真空活检	39
术前定位技术	43
前哨淋巴结 (SLN)	49
2. 术语和表现	52
超声诊断标准	52
乳腺 X 线诊断标准	54
乳腺 MRI 诊断标准	57
PGMI (极好, 良好, 中等, 不足) 标准	61

乳腺分型	65
BI-RADS (乳腺图像报告和数据系统)	68
影像表现	70
不对称	73
结构扭曲	76
皮肤改变	79
乳头改变	82
非血性乳头溢液	85
血性乳头溢液	88
肿块: 形状	91
肿块: 边缘	94
肿块: 密度(衰减)	97
微钙化分布	100
单一形态的微钙化	102
多形性微钙化	105
无定形微钙化	109
良性钙化	112
3. 良性改变	116
腋窝和乳内淋巴结	116
皮肤病灶	119
蒙道尔病	122
脓肿	125
腺瘤	128
腺病	131
非典型小叶增生(ALH)	134

透明纤维腺瘤	137
黏液样纤维腺瘤	140
巨大纤维腺瘤	143
局灶性纤维化	146
错构瘤(纤维性腺脂瘤)	149
血管瘤	152
脂肪瘤	155
乳腺炎	158
乳头状瘤	162
多发性周围型导管内乳头状瘤	165
浆细胞乳腺炎	169
乳腺放射状瘢痕	172
管状腺瘤	175
单纯乳腺囊肿	178
复杂囊肿	181
男子女性型乳房	184
假性男子女性型乳房	188
妊娠期乳腺改变	191
4. 交界性病变	195
非典型导管增生(ADH)	195
小叶原位癌(LCIS)	199
5. 乳腺癌	202
危险因素	202
普查选择因素	205

早期发现	208
乳腺癌基因 (BRCA)	211
导管原位癌 (DCIS, 低级)	214
导管原位癌 (DCIS, 中级)	217
导管原位癌 (DCIS, 高级)	220
浸润性导管癌 (IDC)	223
浸润性小叶癌, 结节型	226
浸润性小叶癌, 弥散型	229
浸润型乳头状癌	232
髓样癌	235
黏液癌	238
小管癌	241
炎性乳腺癌	244
男性乳腺癌	247
乳头佩吉特病	250
局部复发	254
广泛导管内成分 (EIC)	258
多病灶	261
多中心	264
6. 其他潜在恶性肿瘤	267
叶状瘤	267
CUP 综合征	270
肉瘤	273
淋巴瘤	276
乳房转移瘤	279

目 录

7. 创伤后变化	282
乳腺血肿	282
早期脂肪坏死	285
晚期脂肪坏死	288
脂肪囊肿	291
术后改变	295
放疗后改变	298
乳房缩小成型术	301
8. 假体	304
乳腺假体	304
假体渗漏	308
包膜挛缩	311
假体破裂	314
囊外破裂	317
索引	321

1. 检查方法

超声

简要说明

①利用声波的显像模式；②组织特异的声波反射。

适应证

(1)可扪及的乳腺结节的评价。(2)临床隐匿乳腺病变的X线成像结果评价。(3)乳腺致密组织的互补评价。(4)乳腺重建手术或植入硅胶隆乳后的乳腺组织评价。(5)乳腺癌高危女性的辅助性检查。(6)影像导引下的乳腺病变介入技术。

设备条件

(1)以声速 1540m/s 为基准进行声速校准。(2)在 B 模式下进行超声二维扫查。(3)成像灰阶大于 16 级。(4)超声发射功率可调。(5)超声测量误差小于 3%。(6)在超声图像上可显示测量标尺。(7)超声成像的额定频率在显示器上可实时显示。(8)信号处理方式(基波 B 模式、谐波 B 模式、CDFI 模式和 PWI 模式等)在显示器上可实时显示。

1. 检查方法

技术要求

(1) 采用数字化成像单元。(2) 采用线阵探头, 扫描频率 $>5\text{MHz}$ 或采用多频变频扫描。(3) 图像速率 >12 帧/秒。(4) 成像灰阶 ≥ 128 个。(5) 视野宽度 $\geq 5\text{cm}$, 深度 $\geq 1.5\text{cm}$ 。(6) 成像焦点可调。(7) 显示器必须同时显示患者姓名、检查日期、探头类型、测量标尺、身体标记、取样容积等, 并对图像深度进行调整和预调。(8) 超声扫描要依次进行左、右两侧对称扫描。(9) 在描述肿瘤性病变时, 要对肿瘤的形态和边缘进行详尽描述。(10) 在扫描穿透深度在 4cm 以内的条件下, 超声可较为确切地检出至少直径 $2\sim 4\text{mm}$ 的乳腺囊性病变。

评价标准

- 比较病灶与周围组织回声。
- 检出病变的边缘回声。
- 形状(圆形, 卵圆形, 分叶状, 不规则)。
- 边缘(局限, 小叶状, 模糊, 边界不清, 针状)。
- 周围组织(连接结构的破坏, 例如, Cooper 韧带)。
- 超声波的传播(即, 后方回声增强, 后方回声影或衰减)。
- 可压缩性(压缩系数)。
- 内部结构(均匀、不均匀)。
- 病变轴与皮肤有关。
- 活动性。
- 结构扭曲。

结论

(1) 超声可有选择的对可触及的乳腺病变进行诊断。
(2) 对乳腺 X 线摄影难以定性的乳腺病变而言, 超声是重要的辅助诊断方法; 鉴于乳腺 X 线检查对于致密型乳腺组织内乳腺癌 (ACR 3 和 4) 的诊断价值受限, 超声也适用于对此类致密型乳腺组织进行客观评价。

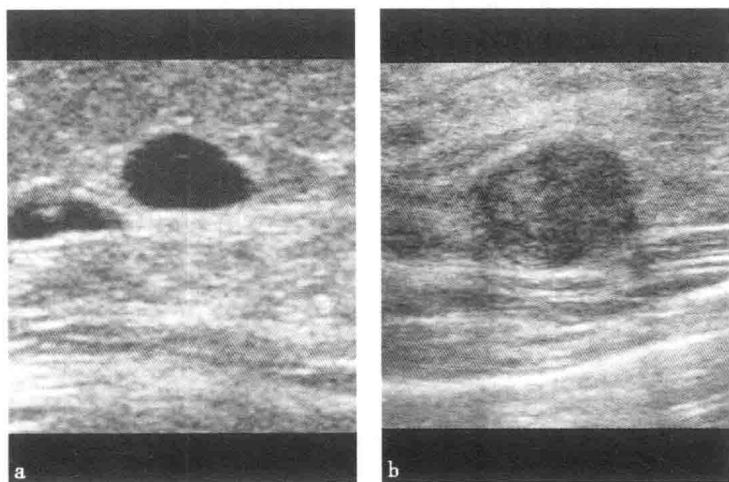


图 1.1a-d 超声

- a 复杂囊肿。上象限见管腔内的强回声团块。
- b 纤维腺瘤。边缘清楚的低回声病灶。轻度的后部回声增强和双侧边缘的声速折射。

1. 检查方法

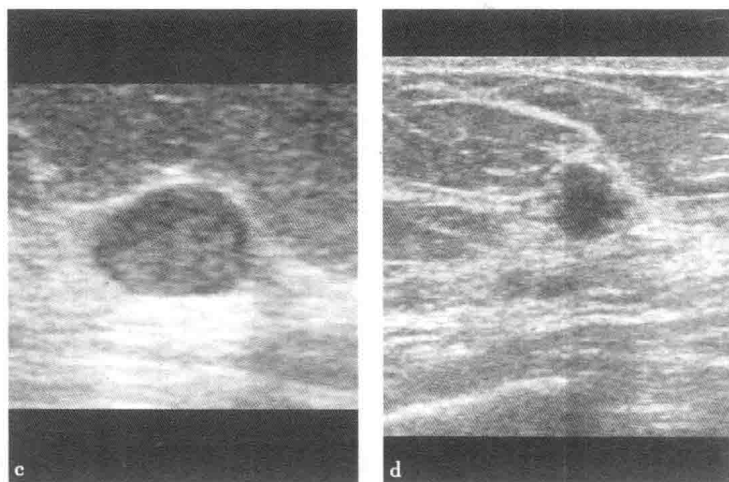


图 1.1a-d 超声(续)

c 乳头状瘤。边缘清楚的低回声病灶。后方回声增强。

d 乳腺癌。边界不清的低回声病灶。后方声影。不规则回声边缘。