

乳腺疾病 X线诊断图谱

刘秀建 主编

乳腺疾病 X线诊断图谱

— 第二版 —

人民卫生出版社

乳腺疾病

X 线诊断图谱

名誉主编 王士杰

主 编 刘秀建

副 主 编 殷风华 杨 光 韩捧银

审 阅 李智岗 丁建平

编 者 (按姓氏笔画排序)

王礼贤 河北医科大学

朱丽娜 河北医科大学第四医院

刘 琳 河北医科大学

刘秀建 河北医科大学第四医院

祁永富 河北医科大学第四医院

苒英利 河北医科大学第四医院

杨 光 河北医科大学第四医院

谷铁树 河北医科大学第四医院

张 静 河北医科大学第四医院

徐慧慧 河北医科大学

殷风华 河北医科大学第四医院

韩捧银 河北医科大学第四医院

路军良 北京军区总医院

暴云锋 河北省人民医院

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

乳腺疾病 X 线诊断图谱/刘秀建主编. —北京:人民卫生出版社,2009. 12

ISBN 978 - 7 - 117 - 12345 - 7

I. 乳… II. 刘… III. 乳房疾病 - X 射线诊断 - 图谱
IV. R816. 8 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 199354 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

乳腺疾病 X 线诊断图谱

主 编: 刘秀建

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15.5

字 数: 375 千字

版 次: 2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 12345 - 7/R · 12346

定 价: 62.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

主 编 简 介

刘秀建,河北医科大学第四医院医学影像科主任医师、教授、硕士生导师。研究方向为乳腺疾病的影像诊断。从事医学影像诊断专业 30 余年,擅长呼吸、消化、泌尿、骨骼等系统疾病的影像诊断,尤其对乳腺疾病诊断经验丰富。先后在《中华放射学杂志》等核心期刊发表论文 30 余篇。主编人民卫生出版社视听教材《乳腺疾病的影像诊断》、《腹部 X 线读片指导》;《乳腺疾病 X 线诊断学》获第四届全国多媒体课件大赛大学组优秀奖;《乳腺癌的照片诊断与术后病理对照分析》曾在第三届全国肿瘤学术大会上发言。主持了《显示子检查不同胃型胃排空时间的对照研究》,获科研成果 5 项,其中河北省科技进步三等奖 2 项,河北省卫生厅一等奖 1 项,二等奖 2 项。曾被评为省会非典防治优秀专家。获河北医科大学“教书育人优秀教师”荣誉称号。现承担河北省科技厅科研课题 2 项。



序

乳腺癌发病率在我国已进入快速增长期,全国有 15 个城市发病率达到 30/10 万以上,其中最高的城市发病率已达 60/10 万左右,乳腺癌也已成为广大城市妇女恶性肿瘤发病率之首。此外乳腺癌更成为近 10 年来死亡率上升速度最快的恶性肿瘤,所以人们对乳腺癌的早期发现、早期诊断、早期治疗极为关切,广大妇女的防癌意识得到提高。乳腺 X 线数字化摄影(DR)检查具有特殊的边缘效应和较高的密度分辨率,所以软组织对比加强和高分辨率对早期乳腺癌显示清晰,使早诊率大幅度提高,另外,操作简便快捷、价格低廉等优势,成为乳腺癌临床诊断的首选方法。

河北医科大学第四医院主任医师,硕士研究生导师刘秀建教授以她 30 多年的工作经验,与多位国内乳腺影像专家相互交流,取长补短,集众人之长,组织具有丰富临床、教学和科研经验的影像工作者编写了《乳腺疾病 X 线诊断图谱》一书,纵向列举乳腺 X 线影像征象,横向对乳腺常见病、多发病进行对比并加以鉴别,整合了鉴别诊断思路。本书图片资料丰富,条理清晰,重点突出,指导明确,简洁易懂,是我国第一本数字影像学乳腺疾病图谱,对于从事乳腺疾病诊疗工作者鉴别诊断思路的形成、诊断水平的提高有较大帮助,是一本具有实用价值的临床工具书。

胡永升

2009 年 10 月

前言

乳腺疾病发病率逐年上升,在大中城市,乳腺癌的发病率已跃居妇女恶性肿瘤的第一位。人们对乳腺疾病尤其是乳腺癌早期发现、早期诊断、早期治疗的意识已经提高。与 CT、MRI、超声相比,乳腺 X 线摄影具有影像清晰直观、定位准确、照射范围全面,对早期乳腺癌微钙化显示清晰,且操作简便快捷、价格低廉等优势,成为乳腺临床检查的首选方法。当前各地、各级医疗机构纷纷添置乳腺 X 线设备,开展乳腺疾病影像诊断工作,需要大量乳腺 X 线摄影和 X 线影像诊断专业人才。目前医学影像学教材及相关参考著作中尚无专业乳腺疾病 X 线鉴别诊断图谱类书籍,笔者在征求多位国内乳腺影像方面专家的基础上,结合自身 30 余年工作经验编撰《乳腺疾病 X 线诊断图谱》一书,希望能够作为从事乳腺疾病诊疗的工作者(外科医师、影像诊断医师、进修医师、医学院校学生)的工具书,在乳腺常见病、多发病、罕见病诊断方面起到诊断、鉴别诊断作用。本书以丰富详实清晰的数字化 X 线图片为主,以乳腺疾病所形成的 X 线影像学特征作为各章节分类的依据,对可以形成某一影像的各种病例进行影像学分析、鉴别,提供诊断和鉴别诊断依据。本书内容丰富,图文并茂,言简意赅,涵盖面广,便于查阅。

本书在编写过程中得到河北医科大学第四医院放射科赵俊京、李顺宗、王红光及全科同仁、河北医科大学第四医院乳腺外科、河北医科大学第二医院李彩英、河北医科大学第三医院李石玲、崔建岭、解放军 260 医院陆毅等专家、学者的指导和帮助,由河北省教育厅学术著作出版基金资助出版,在此一致感谢。

由于编写经验有限、时间仓促,内容有不当之处敬请与该章节作者联系,我们将虚心接受。

编者

2009 年 10 月

目 录

第一章 总论	1
第一节 乳腺 X 线摄影技术	2
一、乳腺常规摄影体位	3
二、附加体位	4
三、乳腺局部加压放大摄影	5
四、乳管造影	6
五、数字三维钩丝定位与数字三维穿刺活检	6
六、乳腺淋巴管造影	8
七、乳腺增强摄影	9
第二节 乳腺的解剖	9
一、乳腺的位置与外部形态	9
二、乳腺的内部结构	9
三、妇女各期乳腺的组织变化	13
四、乳腺的血液供应	13
五、乳腺的神经分布	14
六、乳腺的淋巴引流	14
第三节 正常乳腺的 X 线表现及分型	15
一、乳腺 X 线分区及定位	15
二、正常乳腺的一般 X 线影像学表现	15
三、乳腺 X 线分型	23
四、各种生理因素对乳腺影像学表现的影响	29
第四节 乳腺基本病变 X 线表现	30
一、乳腺肿块	30
二、乳腺钙化	38
三、乳腺腺体结构扭曲	38
四、乳腺腺体局限性不对称致密	40
五、导管征	40
六、晕圈征	40
七、局限性皮肤增厚、回缩	40

八、乳头内陷	41
九、血管增粗、迂曲	41
十、腋下淋巴结肿大	42
十一、乳腺导管改变	42
第五节 乳腺疾病影像学诊断中应注意的几个问题	44
一、乳腺 X 线摄影读片思路	44
二、需明确的几个相关概念	44
三、几种病灶 X 线影像的分析方法	45
第六节 乳腺 X 线诊断报告的描述	45
一、乳腺 X 线片的描述	46
二、乳腺 X 线片的诊断分级	48
三、乳腺 X 线摄影诊断报告参考模式	48
第二章 乳腺大小、形态及位置改变	49
第一节 乳腺发育不良及乳腺不对称	49
一、乳腺发育不良	49
二、乳腺不对称	50
三、早熟性乳腺肥大	51
四、成人性乳腺肥大症	52
五、男性乳腺发育症	53
六、乳腺下垂	56
七、异位乳腺	57
第二节 病理性乳腺增大	59
一、乳腺巨大纤维腺瘤	59
二、乳腺巨大腺瘤	62
三、乳腺巨大叶状囊肉瘤	62
四、乳腺脓肿	63
五、乳腺癌	64
第三章 乳头、乳晕病变	65
第一节 乳头、乳晕大小改变	65
一、女性乳头过大症或发育不全	66
二、男性女性化乳头症	67
三、乳头乳晕炎	68
四、乳头皲裂	68
五、乳晕过大或过小症	69
第二节 乳头凹陷	70
一、先天性乳头内陷	70
二、慢性乳腺炎	71

三、乳腺癌	73
四、乳头乳晕炎	74
五、浆细胞性乳腺炎	74
六、乳腺结核	74
七、乳腺外伤及术后瘢痕牵拉	74
八、下垂巨大乳腺	75
第三节 乳头、乳晕局部皮肤增厚和密度增高	75
一、乳头乳晕炎	75
二、乳头皲裂	76
三、乳腺 Paget 病	76
四、乳头乳晕区湿疹	78
五、乳头乳晕区接触性皮炎	78
六、浆细胞性乳腺炎	79
七、乳晕腺炎	79
八、乳晕皮肤疣	79
九、乳腺平滑肌瘤	80
第四章 乳腺皮肤及皮下脂肪改变	81
第一节 乳腺皮肤增厚及酒窝征	81
一、乳腺炎	81
二、乳腺癌	83
三、乳腺外伤、术后瘢痕	86
四、乳腺脂肪坏死	87
五、乳腺皮肤过敏	88
六、腋下肿物切除术后淋巴管受阻	89
七、放疗后乳腺皮肤损伤	89
第二节 乳腺皮肤结节及异常改变	90
一、乳腺皮肤痣	91
二、乳腺皮肤疣	91
三、乳腺皮肤疖、痈	92
四、乳腺神经纤维瘤病	92
五、乳腺乳头增多症	93
六、乳腺蒙道尔病	95
七、乳腺汗腺腺瘤	95
八、乳腺皮下异物	95
第三节 乳腺皮下脂肪层模糊	96
一、乳腺癌性浸润	96
二、乳腺炎	98
三、乳腺脂肪坏死	98

第四节 乳腺皮下脂肪层内肿块及结节	98
一、乳腺脂肪瘤	98
二、乳腺海绵状血管瘤	99
三、乳腺脂肪坏死	99
四、乳腺表皮样囊肿	100
五、乳腺皮下积气	101
第五章 乳腺腺体密度、形态改变	103
第一节 乳腺腺体局限性密度增高	103
一、乳腺单纯性增生	103
二、乳腺炎	109
三、乳腺癌	111
四、乳腺结核	112
第二节 乳腺腺体结构紊乱	113
一、乳腺增生	113
二、慢性乳腺炎	114
三、乳腺脂肪坏死	114
四、乳腺癌	115
五、乳腺外伤或手术瘢痕	117
第六章 乳腺低密度病变	118
第一节 乳腺透亮型囊肿	118
一、乳腺单纯囊肿	118
二、乳腺积乳囊肿	120
三、乳腺慢性纤维囊性乳腺病	122
四、乳腺脂肪坏死	123
五、乳腺表皮样囊肿	124
六、乳腺淋巴管瘤	124
第二节 乳腺含脂性肿瘤	124
一、乳腺脂肪瘤	124
二、乳腺错构瘤	126
三、乳腺导管扩张症	128
第七章 乳腺肿块	129
第一节 乳腺高密度肿块	129
一、乳腺纤维腺瘤	129
二、乳腺癌	133
三、乳腺瘤样增生	138
四、乳腺积乳囊肿	139

五、乳腺脂肪坏死	139
六、乳腺囊性增生症	141
七、乳腺慢性炎性肿块和脓肿	141
八、乳腺结核	142
九、乳腺表皮样囊肿	142
十、乳腺神经纤维瘤	143
十一、乳腺淋巴瘤	143
十二、隆乳术后改变	144
第二节 乳腺低密度肿块	145
一、乳腺脂肪瘤	145
二、乳腺积乳囊肿	147
三、乳腺脂肪坏死	147
四、乳腺导管扩张症	147
第三节 乳腺混合密度肿块	148
一、乳腺错构瘤	148
二、乳腺积乳囊肿	150
三、乳腺瘤样增生	150
四、伴钙化肿块	150
第四节 乳腺等密度肿块	151
第五节 乳腺边界清楚的肿块	151
一、乳腺纤维腺瘤	151
二、乳腺脂肪瘤	154
三、乳腺错构瘤	154
四、乳腺神经纤维瘤	156
五、乳腺导管内乳头状瘤及灶性癌变	156
六、乳腺髓样癌	157
七、乳腺黏液腺癌	158
八、乳腺叶状囊肉瘤	159
九、其他	160
第六节 乳腺边缘模糊肿块	160
一、乳腺纤维腺瘤	160
二、乳腺癌	162
三、乳腺瘤样增生	164
第七节 乳腺分叶状肿块	164
一、乳腺叶状囊肉瘤	164
二、乳腺癌	166
三、乳腺纤维腺瘤	167
第八节 乳腺毛刺状肿块	167
一、恶性毛刺状肿块	167

二、乳腺良性毛刺·····	170
三、乳腺良、恶性毛刺征的鉴别诊断·····	171
第九节 乳腺透亮环肿块·····	171
一、乳腺良性病变·····	171
二、乳腺恶性肿瘤·····	173
三、乳腺良性、恶性透亮环的鉴别·····	177
第八章 乳腺钙化·····	178
第一节 钙化在乳腺疾病诊断中的价值·····	178
一、钙化大小、形态与分型·····	178
二、微钙化与乳腺癌 X 线分型·····	178
三、乳腺良、恶性钙化的鉴别·····	183
四、微钙化与乳腺癌病理类型·····	185
五、微钙化在乳腺癌普查中的意义·····	187
六、微钙化的成分及形成机制·····	191
第二节 乳腺钙化性疾病·····	194
一、乳腺癌·····	194
二、乳腺腺体结构不良·····	194
三、慢性乳腺炎·····	195
四、乳腺纤维腺瘤·····	196
五、乳腺囊肿钙化·····	197
六、乳腺皮脂腺钙化·····	198
七、退行性乳腺动脉壁钙化·····	199
八、乳腺脂肪坏死钙化·····	199
九、乳腺结核·····	200
十、腋下及乳内淋巴结钙化·····	201
十一、乳腺内异物、寄生虫钙化·····	202
十二、人工伪影·····	202
第九章 乳腺疾病的其他 X 线征象·····	204
第一节 乳腺大导管像·····	204
一、导管内乳头状瘤·····	204
二、乳管扩张症·····	205
三、乳腺癌·····	206
第二节 乳腺血运改变·····	207
一、乳腺感染性疾病·····	207
二、乳腺癌·····	209
三、一侧哺乳·····	210
四、乳腺巨大纤维腺瘤·····	211

第三节 腋下肿物	211
一、腋下淋巴结炎性反应	211
二、转移性腋下淋巴结肿大	212
三、腋下淋巴结结核	214
四、腋下副乳病变	215
第四节 乳导管造影改变	216
一、导管内乳头状瘤	216
二、乳管扩张症	217
三、导管癌	217
附录一 BI-RADS 乳腺影像报告和诊断系统	219
附录二 乳腺癌的 TNM 国际分期	220
附录三 乳腺 X 线摄影诊断报告参考模式	222
参考文献	232

第一章

总 论

乳腺癌是现代女性最常见的恶性肿瘤之一,在许多西方发达国家,乳腺癌的发病率占女性恶性肿瘤的首位。近年来,我国乳腺癌的发病率和死亡率呈逐年上升趋势,在北京、上海等大城市,乳腺癌已跃居妇女恶性肿瘤的首位。乳腺癌的早期发现、早期诊断及早期治疗,对降低乳腺癌患者的死亡率和提高生存质量具有重要的意义。现代医学影像学检查技术的发展和推广应用为此奠定了基础。目前乳腺影像学检查方法主要包括乳腺 X 线摄影、高频 B 超、磁共振成像、CT、乳腺远红外扫描、乳腺近红外透照检查等。乳腺 X 线摄影技术对于隐匿性及微小病灶敏感性较高,在良、恶性肿瘤鉴别诊断方面具有明显的优势,尤其对微钙化的检出更是其他设备无法替代的,成为 20 世纪 70 年代以来诊断乳腺疾病重要和首选的方法,在乳腺癌普查、诊断、随访中起重要作用(图 1-0-1 ~ 图 1-0-3)。

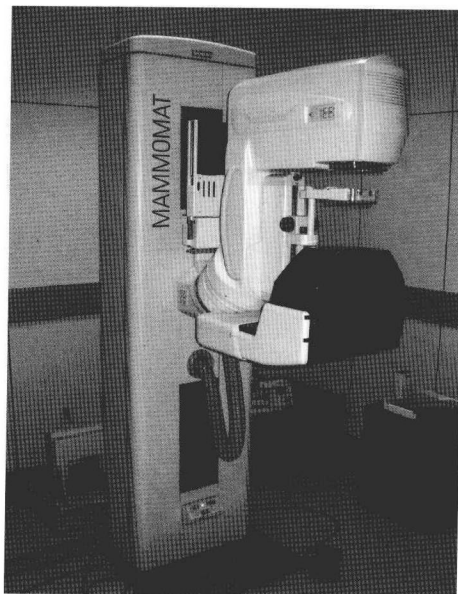


图 1-0-1 数字化乳腺 X 线摄影机



图 1-0-2 数字化乳腺 X 线摄影机控制系统

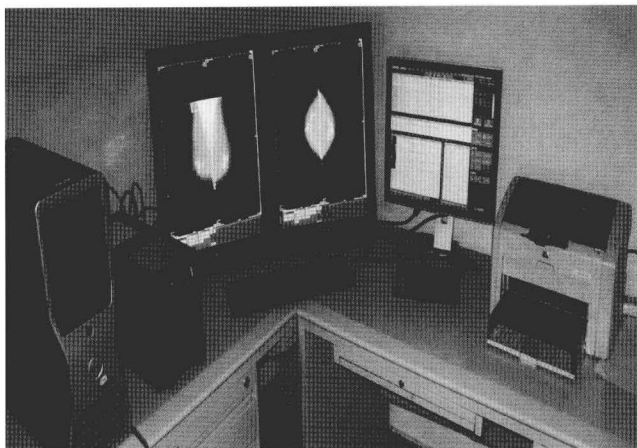


图 1-0-3 数字化乳腺 X 线摄影系统影像诊断工作站

第一节 乳腺 X 线摄影技术

乳腺疾病摄影体位的正确选择和乳房压迫技术的合理应用,对提高乳腺摄影照片质量和 X 线诊断水平具有重要作用。

摄影时应充分掌握患者的年龄、体型、乳房形态、大小、厚度及生理周期等特征,并且注意胸部曲线,减少摄影盲区。压迫乳腺时应考虑以下几点:①乳腺外侧和下部组织移动性大,内侧和上部组织可移动性较小,在压迫时可将移动性较好的部分向移动性差的方向移动;②缩小乳腺与探测器之间的距离,减少几何学模糊;③固定乳腺,避免运动模糊;④分离乳腺内部重叠部分,提高对比度,减少散射线。

一、乳腺常规摄影体位

常规摄影体位包括头尾方向和内外斜方向摄影。根据乳腺形态和结构,以整个乳腺为摄影目标,常规摄影体位能够最大限度显示乳腺的整体,两个体位互相补充,一般不会遗漏病变。

(一) 头尾位

头尾位(CC:cranio-caudal),又称轴位。

摄影体位:被检者正面向乳腺 X 线机,片盒(探测器)水平位,双手托起乳房平放于片盒(探测器)上,被检者将手放在下腹部,使肩部放松并向后展。使用适合乳腺大小的压迫器压迫乳腺,保持乳头居中并指向前方。压迫力度以被检者能够耐受、局部皮肤绷紧为适度,尽量包括对侧乳沟部分,使受检侧乳腺内侧部分包括完整,射线由头侧向尾侧垂直摄影。可以很好显示乳腺内侧、外侧实质及乳头、皮肤(图 1-1-1)。

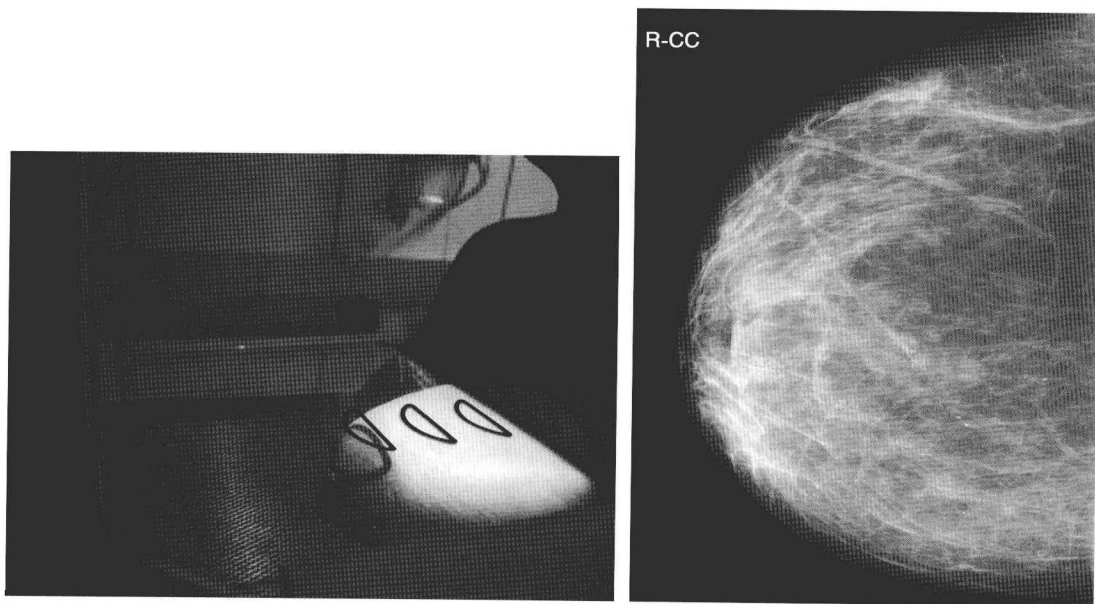


图 1-1-1 乳腺轴位 X 线摄影

应尽可能多地包括乳腺内、外侧的组织,最好能够显示乳腺组织后缘、乳腺后方脂肪组织以及部分胸肌

(二) 内外侧斜位

内外侧斜位(MLO:medial lateral oblique),又称中侧斜位,简称斜位。

摄影体位:球管向对侧倾斜 45° ($45^{\circ} \sim 75^{\circ}$),被检者面向乳腺 X 线机,对侧身体转离受检侧,足部与片盒(探测器)胸壁近侧成 45° 角,双肩水平;上肢抬高内旋,与肩平;腋窝置片盒(探测器)角,片盒(探测器)上缘在肘部水平,下缘包括部分腹壁皮肤,片盒(探测器)外侧缘对腋中线;上身向前轻微侧身并屈身,压迫乳腺,保持乳头凸出并指向前下方,射线由内上向外下方向摄影。可以较完全显示乳腺实质、腋窝淋巴结等(图 1-1-2)。