

实用乳腺X线照相

The practice of Mammography

病理 - 技术 - 解释 - 辅助方法

Daniël J. Dronkers

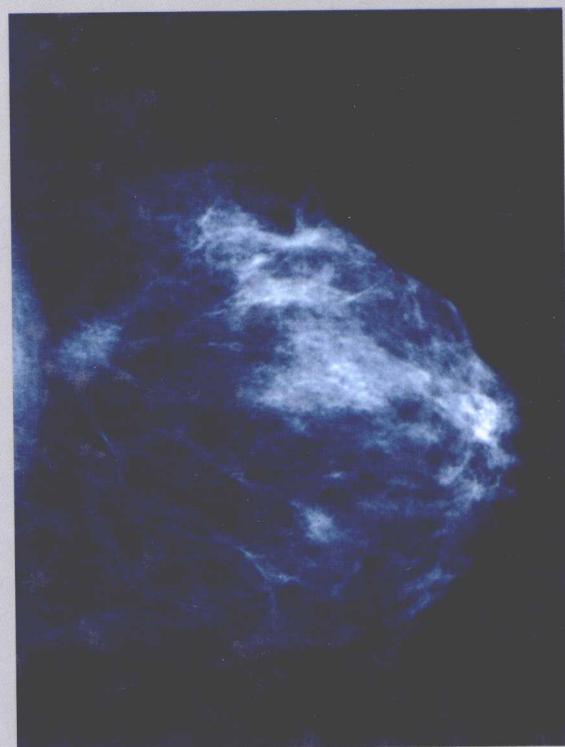
Jan H.C.L. Hendriks

Roland Holland

Gerd Rosenbusch

编著

秦乃姗 译



实用乳腺 X 线照相

病理 – 技术 – 解释 – 辅助方法

Daniël J. Dronkers

Jan H. C. L. Hendriks

Roland Holland

Gerd Rosenbusch

编著

秦乃姗

译

其他编者：

H. Aichinger

L. V. A. M. Beex

Carla Boetes

Petra A. M. Bun

D. J. Dronkers

J. H. C. L. Hendriks

Sylvia H. Heywang-
Köbrunner

R. Holland

J. Hoogenhout

W. J. Hoogenraad

N. Karssemeijer

Natalie McGauran

J. W. Th. Muller

Henny Rijken

B.-P. Robra

G. Rosenbusch

M. Säbel

A. Stargardt

M. A. O. Thijssen

A. L. M. Verbeek

T. von Volkmann

Th. Wobbes

Harmine M. Zonder-
land

488 幅图例

18 个列表

技术编辑

Peter F. Winter, 医学博士, Peoria, IL., 美国。



中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用乳腺X线照相: 病理-技术-解释-辅助方法 / (德) 德鲁克斯 (Dronker, D. J.) 等编著; 秦乃姗译. ——北京: 中国医药科技出版社, 2010.1

书名原文: The Practice of Mammography: Pathology-Technique-Interpretation-Adjunct modalities

ISBN 978 - 7 - 5067 - 4463 - 8

I. ①实… II. ①德…②秦… III. ①乳房疾病-X线摄影(诊断) IV. ①R816.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第218224号

Copyright of the original English language edition 2002 by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany.

Original title: "The Practice of Mammography", by Dianiel J. Dronkers, Jan H.C.L. Hendriks, Roland, and Gerd Rosenbusch.

重要提示: 医学是一门在不断发展中日新月异的学科。科学研究和临床经验不断丰富着我们的知识, 尤其是在治疗和药物方面。就目前而言, 读者们可确信无疑, 本书中所提及的剂量和应用, 是作者、编辑和出版商做出了最大努力, 使之与本书完成时的知识状态相符合。

但是, 这并不涉及或暗示或表明, 部分出版者要保证或承担任何有关本书中所提到的剂量用法或使用形式的责任。每一位使用者应仔细阅读药物的生产说明书并进行检查, 如果必要可以咨询医生和专家, 那里所注明的药物剂量或生产商所声明的禁忌证是否与本书中所写的不同。这样的检查对于较少使用的或刚刚投放市场的药物非常重要。每一种药物的剂量表或每一种使用方法的应用都由使用者自身承担风险和责任。作者和出版者希望每一位使用者尽可能将任何差异或不正确告知出版者。

美术编辑 张璐

出版 中国医药科技出版社
地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号
邮编 100082
电话 发行: 010-62227427
邮购: 010-62236938
网址 www.cmstp.com
规格 A4
印张 17 1/4
字数 378千字
版次 2010年8月第1版
印次 2010年8月第1次印刷
印刷 北京高岭印刷有限公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 4463 - 8
定价 138.00元
本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

本书中涉及的一些产品名称、形式和注册图形实际已被注册商标或专利商品名, 但文章中并没有专门提及这一事实。因此, 书中所出现的没有专利商品所指定的名字在出版领域中不能被解释为出版者的表达。

此书, 包括其所有部分, 在法律上受版权保护。任何法律版权限制以外的使用、宣传或商业化, 未经出版商同意, 都是非法的并有可能被起诉。这尤其适用于照片复印、拷贝、油印或任何形式的复制、翻译、缩影胶片的制备以及电子资料的处理和保存。

前言

当Thieme出版者Thomas. Scherb博士拿着德文版乳腺教科书找到我们时,我们欣然的接受了。

我们审慎地看待此书,不仅仅是出于对荷兰奈梅亨学识和经验的信赖,而且此书基础广泛,包括了来自荷兰和德国其他乳腺X线摄影中心的众多专家。我们希望能够创作出一部有关临床X线照相的新的简短的教科书。

以乳腺解剖和病理为基础,此书明确、清楚地展现了X线所见,同时强调了使用方法,就像教科书一样而非完整的参考书,我们努力包容了最基本的物理学和重要的X线定位。

乳腺X线照相是最好最完美的传统X线照相方法之一。即使在新技术出现后,如超声和MRI(磁共振成像),X线照相仍然是最重要乳腺的放射学检查方法。乳腺X线成像主要作用在于发现乳腺癌,这形成了本书的核心。乳腺癌的非影像学方面,如临床诊断、治疗、流行病学和危险因素,也有所涉及。某些细节在多个章节中重复出现,从而能够更容易地把握每个独立的章节。

除了诊断性X线照相外,本书还探讨了乳腺X线普查。1975年在奈梅亨和乌得勒支尝试进行普查后,1988年在荷兰开始了全国性的普查活动。为了此活动,在奈梅亨建立了LRCB(乳腺普查全国专家和培训中心)。除了进行科

学研究,LRCB的专家还要对荷兰60个普查中心进行技术治疗控制,以及对参与全国乳腺癌普查的放射医生、病理医生和放射技师进行毕业后培训。LRCB的经验也被收录入此书中。

我们感谢所有的对此书做出贡献的人,感谢他们的合作,尤其是Horst Aichinger,博士,他整理了第5章。我们很高兴得到Stichting Vroege Opsporing Kanker Oost-Nederland (SVOKON)的支持。K. Siekman和W. Veldkamp均来自于奈梅亨的LRCB,提供了数字化的乳腺X线图像。与出版者及其同事合作的版本与其德文版本同样好;特别感谢Clifford Bergman博士Annie Hollins女士和Gert A. Krüger的支持。F. Hartmann提供了指导性的图解和图表。当出版者决定出版此书的英文版本时,我们更新了原文。Annelies Schef女士和Johan Schouten帮助我们翻译了一些章节,Peter Winter博士负责最终的英文翻译。

德文版献给荷兰奈梅亨St. Radboud大学医院前放射科主任,W. H. A. M. Penn教授,在荷兰极力倡导乳腺癌普查,同样献给德国科隆的W. Höffken教授,钼靶X线照相的倡导者之一。我们将这一英文版本献给我们的妻子。

奈梅亨,2001年秋
编辑

编者

Aichinger, H., PhD
Formerly: Siemens AG
Medical technology, basic research
Erlangen, Germany

Beex, L. V. A. M., MD
UMC St. Radboud
Dept. Oncology
Nijmegen, Netherlands

Boetes, Carla, MD
UMC St. Radboud
Dept. Radiology
Nijmegen, Netherlands

Bun, Petra A. M., MD
UMC Leiden
Dept. Radiology
Leiden, Netherlands

Dronkers, D. J., MD
Radiologist
Velp, Netherlands

Hendriks, J. H. C. L., MD
UMC St. Radboud
Dept. Radiology and LRCB
Nijmegen, Netherlands

Heywang-Köbrunner, Sylvia H., MD
Professor of Radiology
Martin-Luther-Universität
Klinik für Radiologische Diagnostik
Halle, Germany

Holland, R., MD
Professor of Pathology
UMC St. Radboud
LRCB
Nijmegen, Netherlands

Hoogenhout, J., MD
UMC St. Radboud
Dept. Radiotherapy
Nijmegen, Netherlands

Hoogenraad, W. J., MD
UMC St. Radboud
Dept. Radiotherapy
Nijmegen, Netherlands

Karssemeijer, N., PhD
UMC St. Radboud
Dept. Radiology
Nijmegen, Netherlands

McGauran, Natalie, MD
Otto-von-Guericke-Universität
Institut für Sozialmedizin
Magdeburg, Germany

Muller, J. W. Th., MD
Diakonessen Ziekenhuis
Dept. Radiology
Utrecht, Netherlands

Rijken, Henny,
Chief technologist
UMC St. Radboud
LRCB
Nijmegen, Netherlands

Robra, B.-P., MD
Professor of Epidemiology
Otto-von-Guericke-Universität
Institut für Sozialmedizin
Magdeburg, Germany

Rosenbusch, G., MD
Professor Emeritus of Radiology
Nijmegen, Netherlands

Säbel, M., PhD
Professor of Medical Physics
Universitäts-Frauenklinik
Medizinische Physik
Erlangen, Germany

Stargardt, A., PhD
Klinikum der RWTH
Klinik für Radiologische Diagnostik
Aachen, Germany

Thijssen, M. A. O., PhD
UMC St. Radboud
Dept. Radiology and LRCB
Nijmegen, Netherlands

Verbeek, A. L. M., MD
Professor of Epidemiology
UMC St. Radboud
Dept. Epidemiology
Nijmegen, Netherlands

von Volkmann, T., PhD
Kodak AG
GB Medizin
Stuttgart, Germany

Wobbes, Th., MD
Professor of Surgery
UMC St. Radboud
Dept. Surgery
Nijmegen, Netherlands

Zonderland, Harmine M., MD
UMC Leiden
Dept. Radiology
Leiden, Netherlands

缩写

CC	头尾
CIS	原位癌
DCIS	导管原位癌
FNA	细针针吸细胞学活检
IDC	浸润性导管癌
ILC	浸润性小叶癌
LCIS	小叶原位癌
MLO	内外侧斜
TDLU	终末导管小叶单位

目录

1 乳腺癌的临床特征.....	1
<i>Th. Wobbes</i>	
生理性肿块与压痛.....	2
乳腺疼痛.....	2
结节形成.....	2
显性肿块.....	3
乳腺癌.....	3
乳头溢液.....	3
囊肿.....	3
纤维腺瘤.....	3
炎症与感染.....	4
皮肤及乳头改变.....	4
2 解剖.....	4
<i>J. H. C. L. Hendriks, D. J. Dronkers 和 G. Rosenbusch</i>	
乳腺腺体.....	7
筋膜与结缔组织.....	9
实质类型与皮肤类型.....	9
动脉, 静脉, 淋巴系统.....	10
乳腺的生理变化.....	12
胚胎与畸形.....	12
3 乳腺的良性与恶性病变.....	15
<i>R. Holland, G. Rosenbusch, J. H. C. L. Hendriks 和 D. J. Dronkers</i>	
良性病变.....	16
纤维囊性病变.....	16
囊肿.....	16
上皮增殖.....	18
腺病.....	18
放射状瘢痕.....	19
良性肿瘤.....	20
纤维腺瘤.....	20
叶状肿瘤.....	20
导管内乳头状瘤.....	20
幼年型多发导管内乳头状瘤.....	21
脂肪瘤.....	21
纤维腺样脂肪瘤.....	21
罕见的良性肿瘤.....	21
炎症和脓肿.....	21
导管扩张.....	22
Mondor 病(乳腺浅静脉炎).....	22
血肿.....	22
脂肪坏死.....	22
原位癌和浸润癌.....	22
原位癌.....	22
导管原位癌.....	22
小叶原位癌.....	24
浸润性乳腺癌.....	25
浸润性导管癌 (IDC).....	25
浸润性小叶癌 (ILC).....	27
浸润性管状癌.....	28
浸润性髓样癌.....	29
浸润性黏液癌 (胶样).....	31
较罕见的肿瘤.....	31
乳头状癌 (导管内).....	31
囊内癌.....	31
乳头 Paget 病.....	32
炎性乳癌.....	33
单侧多灶性或多中心性.....	33
双侧发病.....	33
乳腺内转移.....	34
肿瘤局部或区域性复发.....	34
妊娠和乳腺癌.....	34
乳腺癌的生长速度.....	35
漏诊、X 线隐匿性和间隔癌.....	35
漏诊癌.....	35
X 线隐匿性癌.....	36
间隔癌.....	35

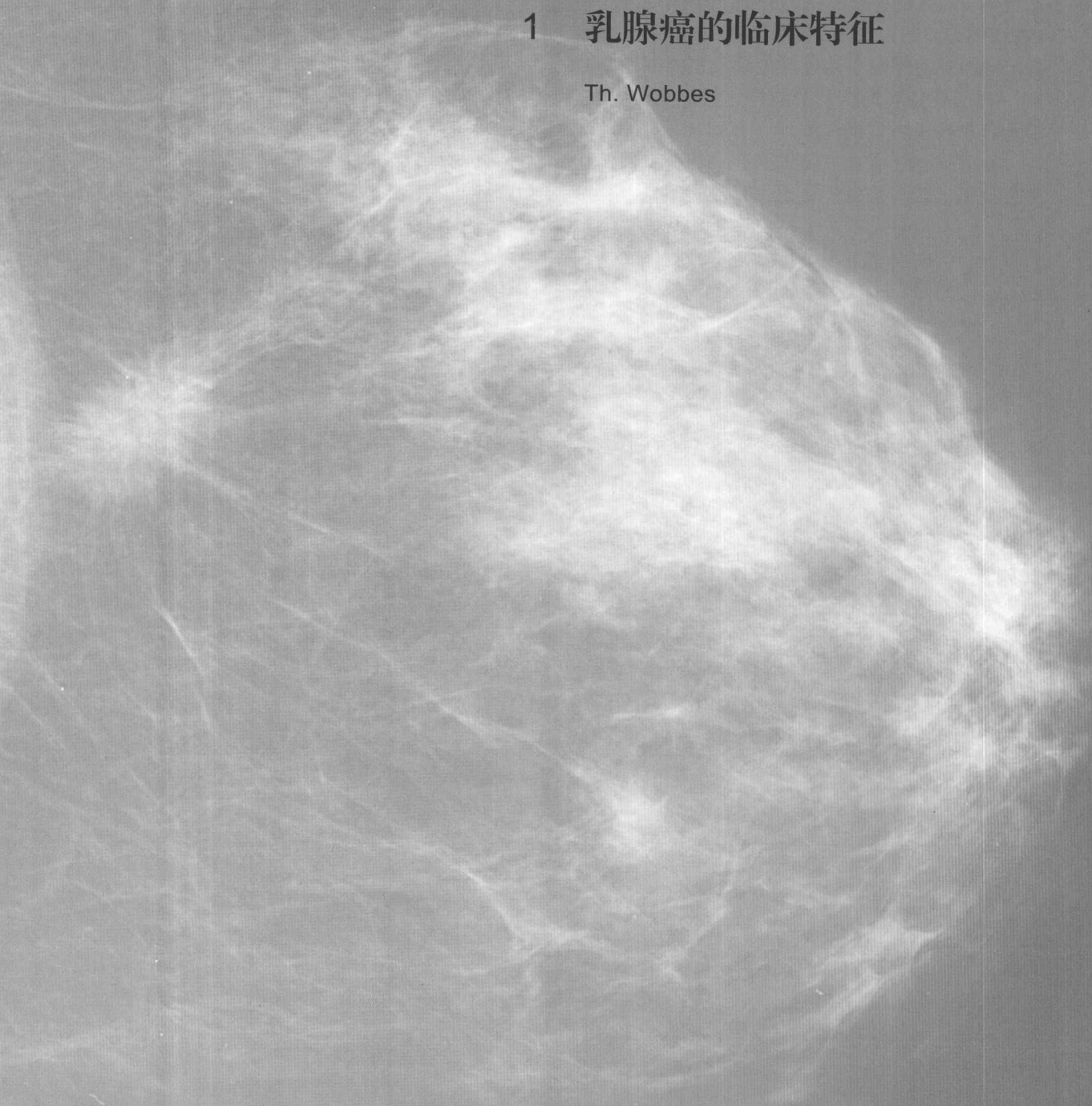
4 乳腺的流行病学和治疗	39
流行病学和危险因素	40
<i>B.-P.Robra, A.L.M.Verbeek 和 Natalie McGauran</i>	
流行病学	40
危险因素	41
其他可能致病因素	44
预防	44
治疗	45
<i>J.Hoogenhout, Th.Wobbes, W.J.Hoogenraad 和 L.V.A.M.Beex</i>	
分期	45
可愈性治疗方法	45
姑息性治疗方法	51
导管原位癌	53
小叶原位癌	54
老年女性乳腺癌	54
诊断和治疗过程中各学科间的相互合作	54
<i>D. J. Dronkers</i>	
专家组(“乳腺组”)	54
病情检查顺序	54
外科手术中的合作	55
组织病理表现反馈给放射科医师	55
质量保证和控制	55
患者自助组	55
5 乳腺 X 线照相物理及技术现状	59
简介	60
<i>M. A. O. Thijssen</i>	
成像过程	60
定义	61
图像质量	62
乳腺 X 线摄影的医疗质量标准	63
<i>M. Säbel</i>	
对放射成像系统的要求	64
<i>H. Aichinger</i>	
锐利度	64
对比度	64
噪声	65
图像质量系数	66
剂量	66
X 线成像系统对于剂量、对比度、分辨率和噪声的影响	66
<i>H. Aichinger</i>	
对比度	66
剂量	68
压迫	69
滤线器	69
锐利度	70
影像接收器对于剂量、对比度、分辨率和噪声的影响	71
<i>T. von Volkmann</i>	
乳腺 X 线片的成分	71
增感屏的结构	71
特征曲线	71
屏胶系统的速度	71
乳腺 X 线片的密度	73
放射对比	74
图像模糊	76
噪声	77
总结	78
整个成像系统稳定性和可重复性的 重要价值	80
<i>H. Aichinger</i>	
自动曝光控制系统	80
灯箱和阅片条件的重要性	83
<i>T. von Volkmann, M.A.O. Thijssen 和 A. Stargardt</i>	
欧洲乳腺摄片筛查的质量控制指导	83
灯箱亮度	84
环境光的亮度	84
遮挡	85
新的数字胶片阅读设备	85
<i>D.J. Dronkers 和 G. Rosenbusch</i>	
数字图像探测器的可行性	85
<i>H.Aichinger</i>	
数字探测器(全视野乳腺 X 线成像)	86
图像处理	90
乳腺片的计算机辅助阅读	90
<i>N. Karssemeijer</i>	
射线辐射	92
<i>M. Säbel</i>	
质量保证	93
<i>H. Aichinger, M. Säbel 和 M.A.O. Thijssen</i>	
ACR 和 EPMS 的质量控制	93

6 乳腺钼靶照相的定位·····	97
<i>Henny Rijken</i>	
技术现状·····	98
设备·····	98
工效学·····	98
胶片处理·····	98
乳腺成像小组中放射技术人员	
(技师)的工作·····	98
技术质量控制·····	98
社交技巧·····	99
检查导论·····	99
摆位·····	100
压迫·····	100
自动曝光控制系统(AEC)探测器的放置	100
乳腺钼靶投照的解剖基础·····	100
摆位·····	101
标准投照·····	101
头尾(CC)位·····	101
侧斜(MLO)位·····	109
其他重要的投照位置·····	116
侧位投照(内外侧,外内侧)·····	116
点片及放大摄影·····	118
扩大CC位(“Cleopatra位”)·····	120
其他较少使用的投照位置·····	121
腋窝位·····	121
切线位·····	121
尾头位·····	121
卧位患者的投照位置·····	121
男性乳腺X线照相的定位·····	121
女性乳腺假体的X线检查·····	121
乳腺X线照相的综合质量标准·····	122
小结·····	123
7 辅助检查及先进检查·····	125
乳腺放大X线照相·····	126
<i>J.H.C.L. Hendriks 和 G. Rosenbusch</i>	
经皮诊断方式,术前定位,及	
标本X线照相·····	130
<i>D. J. Dronkers</i>	
经皮诊断方式·····	130
囊肿诊断性穿刺·····	130
细针针吸细胞学检查(FNA)·····	130
组织学空心针穿刺活检·····	132
不可触及病灶的影像学引导处理·····	137
超声引导·····	137
乳腺X线立体定位引导·····	138
外科手术活检的影像支持·····	142
术前定位(标记)·····	142
标本X线照相·····	145
乳管造影·····	147
<i>J. H. C. L. Hendriks 和 G. Rosenbusch</i>	
囊肿充气造影·····	148
<i>J. H. C. L. Hendriks 和 G. Rosenbusch</i>	
计算机断层扫描·····	149
<i>J. H. C. L. Hendriks 和 G. Rosenbusch</i>	
乳腺超声·····	151
<i>Harmin M. Zonderland</i>	
技术参数和成像技术·····	151
技术参数·····	151
成像技术·····	151
超声图解·····	153
正常解剖·····	153
病变特征·····	153
囊性病变·····	155
实性病变,良性和恶性特征·····	156
多普勒超声·····	160
超声适应证·····	162
区分囊性和实性病变·····	162
乳腺X线检查结果不确定·····	163
可触及病变乳腺X线检查结果阴性·····	163
乳腺X线照相发现不可触及的病变·····	167
良性病变评价·····	167
年轻患者和怀孕者·····	167
哺乳期乳腺炎和非哺乳期乳腺炎·····	168
超声的作用·····	168
总结·····	169
磁共振成像·····	170
<i>Sylvia H. Heywang-köbrunner 和 Carla Boetes</i>	
废用方法·····	180
<i>J. H. C. L. Hendriks</i>	
透视法·····	180
热成像·····	180

8 乳腺 X 线表现及其解释	183
乳腺 X 线片的阅读策略	184
<i>Petra A. M. Bun</i>	
局限性病变	187
<i>J. W. Th. Muller</i>	
结节性病变	187
边缘清楚的结节性病变	188
边界不清的结节状病变	191
星芒状病变	193
乳腺 X 线隐匿性癌	194
钙化	199
<i>Petra A. M. Bun</i>	
钙化的分析	199
良性巨大钙化	200
良性微小钙化	201
恶性微小钙化	207
结构紊乱和不对称	209
<i>D. J. Dronkers</i>	
皮肤改变	215
<i>D. J. Dronkers</i>	
淋巴结	217
<i>D. J. Dronkers</i>	
腋窝淋巴结	217
乳腺内淋巴结	219
手术及放射治疗后乳腺 X 线表现	219
<i>Harmine M. Zonderland</i>	
切除活检与保乳治疗	219
皮肤增厚及水肿	220
瘢痕	222
血肿和血浆肿	222
脂肪坏死和纤维化	222
放射治疗	224
局灶性复发	224
乳腺缩小	225
乳腺增大	225
9 乳腺癌普查	235
<i>D. J. Dronkers, J. H. C. L. Hendriks, B.-P. Robra 和 A. L. M. Verbeek</i>	
乳腺癌普查项目的结果	236
欧洲指导方针	237
普查活动的理论基础	238
乳腺 X 线普查的运作模式	242
普查项目执行的实用性建议	242
解释, 双阅读	243
放射性危险	244
成本-效益与成本-效果的分析	244
间隔癌	245
结论	250
10 男性乳腺疾病的诊断	251
男性乳腺良、恶性改变	252
<i>Th. Wobbes 和 L. V. A. M. Beex</i>	
男性乳房发育	252
乳腺癌	252
男性乳腺 X 线检查	253
<i>D. J. Dronkers</i>	
11 乳腺诊断性放射学的回顾	255
<i>J. H. C. L. Hendriks 和 G. Rosenbusch</i>	
索引	259

1 乳腺癌的临床特征

Th. Wobbes



对于女性，乳腺的任何变化都有其影响因素。由于对乳腺癌的恐惧，使大部分乳腺疾病成为患者巨大的精神负担。而乳腺癌的无所不在，意味着任何乳腺疾病，即使仅为疼痛或肿胀，都应引起重视。古语认为乳腺的任何肿块都可能是恶性病变，直至其被证实，这句话在今天仍是真理。现代的诊断方法几乎总能够鉴别良性与恶性肿块，但只有组织学活检才能证实最终的诊断。

为了避免恶性病变的漏诊，我们有必要去了解各种诊断方法的局限性。

在日常的工作中，我们遇到一些典型病例，并将他们的临床表现进行总结，见表 1.1。

表 1.1 典型主述及其相关病理改变

- 生理性肿块与压痛
 - 乳腺
- 结节形成
- 显性肿块
 - 乳腺癌
 - 纤维腺瘤
 - 囊肿
- 乳头溢液
- 炎症与感染
 - 哺乳期
 - 乳晕周或晕下
 - Mondor 病
- 皮肤及乳头改变
 - 湿疹
 - 内陷
 - 水肿

生理性肿块与压痛

■ 乳腺疼痛

在女性生理行经期，乳腺总是处于周期性激素刺激的影响下。大约半数女性会在月经周期的黄体期感到乳腺疼痛并时常伴有肿胀。

正常的结节形成常很明显，尤其在外上象限。这是一种生理改变，不会增加乳腺癌的发生率。30 岁以上的女性超过半数会在月经前期出现疼痛的症状。这种疼痛可能会扩散到整个乳腺或仅局限于上半乳腺，但没有必要与前面提到的

结节形成联系起来。有时疼痛发生在单侧乳腺。乳腺痛可能是由于月经周期的黄体期水潴留增加，导致乳腺实质肿胀而造成的（Milligan 等，1975）。这种周期性的疼痛肿胀通常认为是生理性的，但有报道称 5% 的女性会有异常或病理性改变。除了周期性疼痛，女性也会经历非周期性疼痛，尤其是 40 岁以上的妇女，这种疼痛常被描述为一种烧灼或爆破样疼痛。

结节形成

随月经周期而变化的乳腺肿胀是生理性的，但一些女性乳腺内会有明确的结节持续存在。这些不规则的肿块多数位于外上象限并时常伴有疼痛。鉴别正常组织与病理改变是非常困难的。有些学者认为如果这种结节持续存在超过一周则可能为病理改变（Love 等，1987）。临床医师不得

不考虑到早期乳腺癌的可能，尽管这种结节与肿瘤的发生并无直接关系。这类乳腺通过触诊及乳腺 X 线照相很难探查到恶性病变。因此对于在月经周期中没有变化的明确的乳腺肿块应进行活检和组织学检查。

显性肿块

显性肿块必须给予密切关注。乳腺癌可能发生在任何年龄,认识这点非常重要。纤维腺瘤多见于年轻女性(20~30岁),而囊肿好发于中老年女性(35~50岁)。对于青春期的女性,一侧增大的乳腺内可触及到的巨大质硬肿块常诊断为纤维腺瘤。

■ 乳腺癌

乳腺癌常表现为无痛性肿块,并且很难与周围组织分离开。大约70%的肿瘤位于乳腺中心或外上象限。大多数女性的肿瘤看不到任何征象。如果肿瘤位于皮下则会发生局部皮肤的改变,而位于乳头区域的肿瘤可引起乳头收缩。此外皮肤改变,乳头内陷,水肿(桔皮样)伴或不伴有局部皮肤红斑或红到蓝的变色,这些征象提示皮肤浸润。有时甚至可以看到皮肤破溃。一些患者,乳腺癌表现为腺体弥漫性硬化,并可使乳腺体积缩小。一种特殊表现的乳腺癌称为炎性乳癌,进展期表现为皮肤红斑、水肿和硬化,但触及不到显性肿块。红斑是由于肿瘤侵犯皮肤所致。

如果怀疑为乳腺癌,应可以触及到局部淋巴结(腋窝,锁骨上,锁骨下区)。

乳头溢液

在临床工作中,我们可以发现许多种不同的乳头溢液。最常见的双侧乳汁样溢液(溢乳)是生理性的。清亮但褪色的(绿色,黑色,棕色)溢液提示乳晕下主输乳管扩张;这种溢液也没有病理意义。血性或含血浆液性的溢液提示导管内的病理改变:

- 导管扩张
- 良性导管内上皮增生
- 乳腺癌

乳头佩吉特(Paget)病为乳头湿疹样改变,有时可先表现为发痒和/或疼痛。此病至少属于导管原位癌的表现(微小钙化),有时甚至为浸润癌。

■ 纤维腺瘤

纤维腺瘤表现为无痛性,边界清晰,可活动的肿块,直径通常不超过1~3cm,但在年轻女性中巨大纤维腺瘤可以超过5cm。组织学上肿块由上皮和基质组织构成。如果30岁左右的女性乳腺巨大肿块,直径大于常见的纤维腺瘤,应考虑到叶状肿瘤的可能。此肿瘤通常为良性,但也可以有恶性表现。

■ 囊肿

囊肿多见于近绝经期女性。尽管囊肿表面光滑,但仍很难与癌相鉴别。位于浅表的囊肿可触及到波动感。通常,同侧乳腺发现多个囊肿时,可诊断为囊性乳腺病。囊肿大都无临床症状,但迅速膨胀的囊肿可引起疼痛。通过针吸囊内容物可以给与明确的诊断。

当提示潜在恶性肿瘤存在时,寻找可触及的肿块非常重要。临床上可以通过乳腺X线照相显示微小钙化,来揭示潜在的病理变化。仅有不到5%的血性溢液患者被发现为乳腺癌。

炎症与感染

乳腺感染很常见,尤其好发于哺乳期。大约10%的哺乳女性会经历不同程度的乳腺感染,主要发生在分娩后6个月内。感染表现为疼痛、发热和不适感。感染早期可能看不到任何征象,成熟期乳腺炎表现为皮肤发红肿胀。浅表局限性脓肿可探及波动感。乳腺炎经过长期抗生素治疗会掩盖脓肿的存在,此时只能通过超声来探查。

哺乳期以外,可以发生乳晕周围或乳晕下感染,多见于30~35岁女性。此类感染局限于乳晕后方或周围,可形成红斑。这主要是由于输乳管阻塞造成,而在早期通常没有微生物存在的征象。即使给与正确的治疗,感染也常会复发。

吸烟被认为是主要因素。乳腺炎有时见于囊性乳腺病的患者,临床上表现为脓肿。

Mondor病(乳腺浅静脉炎)是浅表静脉感染(血栓性静脉炎),多位于外上象限,主要见于老年女性,沿受累静脉可出现发红和索条状痛性渗透,血栓性静脉炎也可发生在身体的其他部位。

炎性乳癌是一种特殊类型的炎症。它属于侵袭性乳腺癌,侵犯整个皮肤。乳腺可表现为发红,较对侧乳腺温度高。皮肤显示水肿性增厚,呈特征性桔皮样改变。与真正的乳腺炎相反,此病不伴有发热。

皮肤和乳头的改变

皮肤和(或)乳头的改变可以反映感染的存在,但也可提示潜在乳腺癌的可能。

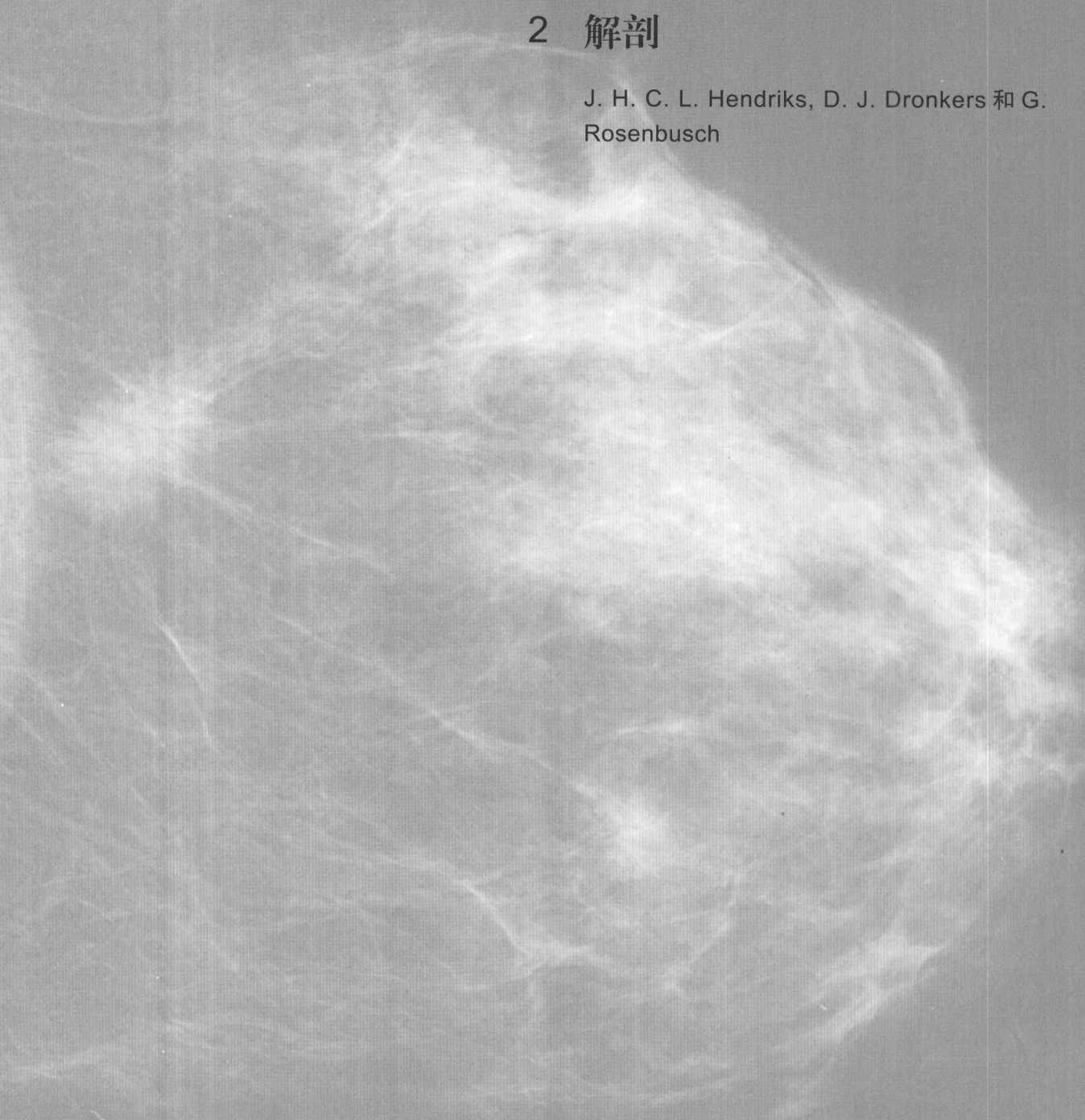
- **湿疹:** 乳头湿疹又称为佩吉特(Paget)病,通常为潜在恶性,但也可以发展为真正的湿疹,多源于腺泡。潜在恶性通常为原位癌,但浸润性乳腺癌也可以有这种表现。
- **凹陷:** 乳头和/或皮肤凹陷或双侧乳腺不对称都可怀疑为潜在乳腺癌。当肿瘤侵犯肌层,典型的凹陷表现更加明显,并伴有肌肉收缩或同侧上肢抬高。
- **水肿:** 皮肤水肿(橘皮样)多为乳腺癌的征象,并常伴有皮肤发红的表现。

参考文献

- Hughes, L. E., R. E. Mansel, D. J. T. Webster: Benign Disorders and Diseases of the Breast. Baillière Tindall, London 1989
- Love, S. M., S. J. Schnitt, J. J. Connolly, R. L. Shirley: Benign breast disorders. In Harris, J. R., et al.: Breast Diseases, Lippincott, Philadelphia 1987 (pp. 15-53)
- Milligan, D., J. O. Drife, R. V. Short: Changes in breast volume during normal menstrual cycle and after oral contraceptives. Brit. med. J. 4 (1975) 494-496

2 解剖

J. H. C. L. Hendriks, D. J. Dronkers 和 G.
Rosenbusch



乳腺腺体组织的改变不仅发生在孕期和哺乳期，同时在月经周期也会有较小程度的变化。此外乳腺组织在女性的一生中也经历着不断的变化。因此正常乳腺的解剖表现极为不同，乳腺X线照相也反映了这一点。

只有经历了第一次足月妊娠后，乳腺组织

才发育完全。大多数女性脂肪浸润出现在第一次哺乳后。乳腺位于弯曲的胸壁上，相对胸大肌具有可活动性。其下方及外侧活动度最高。据此，我们选择合适的位置进行乳腺腺X线照相(见第101页)。

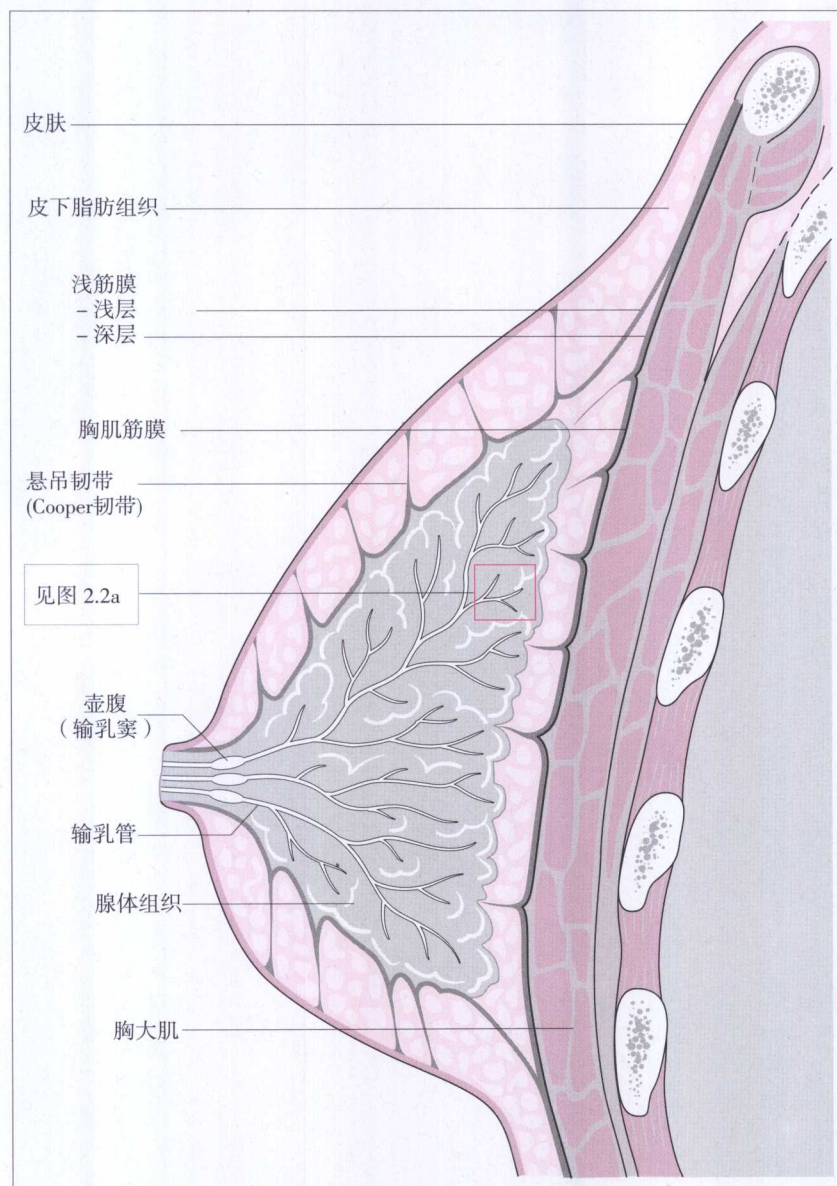


图2.1 a,b乳腺腺体、筋膜与结缔组织

a 示意图

b 乳管造影剂填充两段输乳管系统。