

外科专科医师临床实践指南系列丛书



Breast Surgery 乳腺外科学

第5版

原著主编 J. Michael Dixon

主 译 任国胜

副主译 厉红元

ELSEVIER



北京大学医学出版社

外科专科医师临床实践指南系列丛书

Breast Surgery 乳腺外科学

(第 5 版)

原著丛书主编 O. James Garden
Simon Paterson-Brown

原著主编 J. Michael Dixon

主 译 任国胜

副 主 译 厉红元

北京大学医学出版社

RUXIAN WAIKEXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

乳腺外科学: 第5版/(英) J. 迈克尔·迪克森
(J. Michael Dixon) 原著; 任国胜主译. —北京: 北
京大学医学出版社, 2016. 12

(外科专科医师临床实践指南系列丛书)

书名原文: Breast Surgery, 5/E

ISBN 978-7-5659-1516-1

I. ①乳… II. ①J… ②任… III. ①乳房疾病—外科
手术 IV. ①R655.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 284382 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2015-2849

ELSEVIER

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200; Fax: (65) 6733-1817

Breast Surgery, 5/E

J. Michael Dixon

Copyright © 2014 Elsevier Limited. All rights reserved.

ISBN-13: 9780702049590

This translation of Breast Surgery, 5/E by J. Michael Dixon was undertaken by Peking University Medical Press and is published by arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Breast Surgery, 5/E by J. Michael Dixon 由北京大学医学出版社进行翻译, 并根据北京大学医学出版社与爱思唯尔 (新加坡) 私人有限公司的协议约定出版。

《乳腺外科学》(第5版) (任国胜译)

ISBN: 978-7-5659-1516-1

Copyright © 2016 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Elsevier (Singapore) Pte Ltd. Details on how to seek permission, further information about the Elsevier's permissions policies and arrangements with organizations such as the Copyright Clearance Center and the Copyright Licensing Agency, can be found at our website: www.elsevier.com/permissions.

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press (other than as may be noted herein).

Notice

This publication has been carefully reviewed and checked to ensure that the content is as accurate and current as possible at time of publication. We would recommend, however, that the reader verify any procedures, treatments, drug dosages or legal content described in this book. Neither the author, the contributors, the copyright holder nor the publisher assume any liability for injury and/or damage to persons or property arising from any error in or omission from this publication.

Published in China by Peking University Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the contract.

乳腺外科学 (第5版)

主 译: 任国胜

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 中煤 (北京) 印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 王智敏 张李娜 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 21.75 字数: 500千字

版 次: 2016年12月第1版 2016年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1516-1

定 价: 115.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

Breast Surgery 乳腺外科学

(第 5 版)

注 意

该领域的理论知识和临床实践在不断变化。随着新的研究与经验不断扩充我们的知识结构，在实践、治疗和用药方面做出适当的改动是必要或适宜的。建议读者检查相关操作的最新信息，或检查每一药物生产厂家所提供的最新产品信息，以确定药物的推荐剂量、服用方法、服用时间以及相关禁忌证。治疗医师根据对患者的了解和相关经验，确立诊断，确定每一位患者的服药剂量和最佳治疗方法，并采取适当的安全预防措施，是其职责所在。不论是出版商还是著作者，对于在本出版物使用过程中引起的或与本出版物相关的任何个人或财产的损伤和（或）损失，均不承担任何责任。

出版者

译者名单

(按姓名汉语拼音排序)

蔡 明	重庆医科大学附属第一医院
陈 鑫	重庆医科大学附属第一医院
陈茂山	重庆医科大学附属第一医院
程 巧	重庆医科大学附属第一医院
甘 露	重庆医科大学附属第一医院
孔令泉	重庆医科大学附属第一医院
李 凡	重庆医科大学附属第一医院
厉红元	重庆医科大学附属第一医院
刘胜春	重庆医科大学附属第一医院
梅 洁	重庆医科大学附属第一医院
欧阳祖彬	重庆医科大学附属第一医院
任国胜	重庆医科大学附属第一医院
苏新良	重庆医科大学附属第一医院
谭金祥	重庆医科大学附属第一医院
涂 刚	重庆医科大学附属第一医院
王建良	重庆医科大学附属第一医院
王元元	重庆医科大学附属第一医院
吴玉团	重庆医科大学附属第一医院
邢 雷	重庆医科大学附属第一医院
杨光伦	重庆医科大学附属第一医院
杨文静	重庆医科大学附属第一医院
殷雪东	重庆医科大学附属第一医院
郑 科	重庆医科大学附属第一医院

原著者名单

Douglas J.A. Adamson, MBChB, MD, PhD, FRCP (Edin), FRCR

Consultant Clinical Oncologist and Honorary Senior Lecturer, Tayside Cancer Centre, Ninewells Hospital, Dundee, UK

Andrew D. Baildam, MD, FRCS

Professor of Breast and Oncoplastic Surgery, Queen Mary, University of London, London, UK

Nicola L.P. Barnes, MD, FRCS

Specialist Registrar Breast Surgery, South Manchester University Hospital, Manchester, UK

Tom Bates, FRCS

Honorary Professor of Surgery, Centre for Professional Practice, University of Kent, Canterbury, UK

Nigel J. Bundred, MD, FRCS

Professor in Surgical Oncology, University of Manchester; Consultant Surgeon, University Hospital of South Manchester NHS Foundation Trust, Manchester, UK

Anees B. Chagpar, MD, MSc, MPH, MA

Associate Professor, Department of Surgery Director, The Breast Center – Smilow Cancer Hospital at Yale; Yale Comprehensive Cancer Center – Diversity/Disparities Program Director, Yale Interdisciplinary Breast Fellowship, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, USA

Daniel Xavier Choi, MD

United States Air Force, Air Mobility Command, 60th Surgical Operations Squadron, Travis Air Force Base, Fairfield, California, USA

Krishna B. Clough, MD

Chief of Surgery, Paris Breast Center, Paris, France

Tim Davidson, ChM, MRCP, FRCS

Consultant Breast Surgeon, University Department of Surgery, Royal Free Hospital, London, UK

John A. Dewar, MA, FRCR, FRCP

Consultant Clinical Oncologist and Honorary Professor of Clinical Oncology, Ninewells Hospital and Medical School, Dundee, UK

J. Michael Dixon, OBE BSc(Hons), MBChB, MD, FRCS, FRCSEd, FRCPEd(Hon)

Professor of Surgery, University of Edinburgh; Clinical Director, Edinburgh Breakthrough Unit; Consultant Surgeon, NHS Lothian, Edinburgh Breast Unit, Western General Hospital, Edinburgh, UK

Ian O. Ellis, BMBS, BMedSc, FRCPath

Professor of Cancer Pathology and Honorary Consultant Pathologist, University of Nottingham, School of Medicine, City Hospital, Nottingham, UK

D.Gareth R. Evans, MD, FRCP

Honorary Professor of Medical Genetics and Cancer Epidemiology, The University of Manchester; Consultant in Medical Genetics and Cancer Epidemiology, Central Manchester Hospitals NHS Foundation Trust and The Christie NHS Foundation Trust, Saint Mary's Hospital, Manchester, UK

Lesley Fallowfield, BSc, DPhil, FMedSci

Professor in Psycho-oncology and Director, Sussex Health Outcomes Research and Education in Cancer (SHORE-C), Brighton and Sussex Medical School, University of Sussex, Brighton, UK

Rosalie Fisher, MBChB, FRACP

The Breast Unit, Royal Marsden Hospital, London, UK

Gerald Gui, MS, FRCS, FRCS(Ed)

Academic Surgery (Breast Unit), Royal Marsden NHS Trust, London, UK

Valerie Jenkins, BSc, DPhil

Sussex Health Outcomes Research and Education in Cancer (SHORE-C), Brighton and Sussex Medical School, University of Sussex, Brighton, UK

Contributors

Gabriel J. Kaufman, MD

Department of breast cancer and reconstructive surgery, Paris Breast Center, Paris, France

Ian Kunkler, MA, MB, BCHIR, FRCR, FRCPE

Professor of Clinical Oncology, University of Edinburgh; Consultant in Clinical Oncology, Western General Hospital, Edinburgh, UK

Ava Kwong, MBBS(Lon), BSc(St Andrews), FRCS, FRCS (Edin), FCSHK, FHKAM (surgery)

Clinical Associate Professor, Chief of Division of Breast Surgery, The University of Hong Kong, Hong Kong, China

Pamela Levack, MBChB, BMedBiol, MRCGP, FRCP

Consultant in Palliative Medicine, Ninewells Hospital; Honorary Senior Lecturer in Surgery and Molecular Oncology, University of Dundee, Dundee, UK

R. Douglas Macmillan, MBChB, MD, FRCS

Oncoplastic Breast Surgeon, Associate Clinical Director, Nottingham Breast Institute, Nottingham City Hospital, Nottingham, UK

Monica Morrow, MD, FACS

Chief, Breast Service, Department of Surgery; Anne Burnett Windfohr Chair of Clinical Oncology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center; Professor of Surgery, Weill Medical College of Cornell University, New York, NY, UK

Claude Nos, MD

Department of breast cancer and reconstructive surgery, Paris Breast Center, Paris, France

Cameron Raine, MBChB, MD, FRCS(plastics)

Department of Plastic Surgery, St John's Hospital at Howden, Livingston, UK

Richard M. Rainsbury, MBBS, BSc, MS, FRCS

Consultant Oncoplastic Breast Surgeon, Royal Hampshire County Hospital, Winchester, UK

Emad A. Rakha, MB BCh, PhD, FRCPath

Clinical Associate Professor and Honorary Consultant Pathologist University of Nottingham, School of Medicine, City Hospital, Nottingham, UK

Rajendra S. Rampaul, MBChB, MD, FRCS

Consultant Oncoplastic Breast Surgeon, The Breast Centre, Woodbrook, Trinidad and Tobago

John F.R. Robertson, MBChB, FRCS

Professor of Surgery, University of Nottingham; Consultant Surgeon, City Hospital, Nottingham, UK

Mark Schaverien, MBChB, MD, MSc, MEd, FRCS(Plast)

Specialist Registrar, Department of Plastic Surgery, Ninewells Hospital, Dundee, UK

Ian Smith, MD, FRCP, FRCPE

Professor of Cancer Medicine; Head, The Breast Unit, Royal Marsden Hospital, London, UK

Sarah Tang, MBBS, MA, MRCS

Specialist Registrar in Breast Surgery, Breast Unit, Royal Marsden Hospital, London, UK

Alastair M. Thompson, BSc(Hons), MBChB, MD, FRCSEd

Professor of Surgical Oncology, Dundee Cancer Centre, University of Dundee, Dundee, UK

Steven Thrush, MBBS, FRCS(Gen Surg)

Consultant Surgeon, Worcester Breast Unit, Worcestershire Royal Hospital, Worcester, UK

A. Robin M. Wilson, MBChB, FRCR, FRCP(E)

Consultant Radiologist, Clinical Radiology, The Royal Marsden, London, UK

译者前言

从事乳腺癌的临床和基础研究工作多年，一直都有愿望找到一本专业性强、临床实用的专著，以满足国内不断壮大的乳腺专科医生队伍需求。非常有幸能组织该书的第5版翻译工作。正如原著丛书前言中提及，其目的是满足外科医师后期专业外科培训的学习需求，以及为高年资医师在独立的一般外科实践工作中提供相关领域当前的、有循证医学证据的参考书目。该系列丛书紧跟先进的外科操作的步伐，有其自身的价值，但不会替代权威的外科教科书。全书共分为18章，结合临床实际，包含了影像学、乳腺癌筛查、乳腺外科手术进展等。本书特别将乳腺癌整形外科技术和乳腺癌全

切加乳房重建作为阐述重点，进行了详细介绍；同时，特别突出乳腺癌患者术后的心理和乳腺外科诉讼两部分。该书对乳腺专科医师来说是一本实用性很强的参考书，期待本书能为中国乳腺专科医师掌握国外的先进技术和理念起到重要作用。

感谢参与翻译的学者所付出的辛勤工作，使该书的翻译顺利完成。但是，由于在翻译中存在理解和认识的差异，难免有不当之处，希望国内同行提出宝贵意见，以激励我们不断改进、进步。

任国胜

2016年11月

原著丛书前言

自“外科专科医师临床实践指南”系列丛书第1版出版至今已有大约17年时间。我们致力于满足高年资的外科专科培训医师的学习需要，以及帮助独立执业的外科顾问医师了解与其普通外科临床实践相关的亚专科领域最新的循证医学资讯。该系列丛书并不是要取代外科学参考教材，它们有各自的应用价值，并且均尽可能地与外科临床实践的发展保持同步。第5版丛书还充分考虑到了普通外科不断细化的专业分科。手术和其他治疗的微创化，以及普通外科中类似乳腺外科、血管外科这样的一些亚专科的独立化可能在一些国家已显示出挑战性，但同时也强调了外科医师们了解其专业领域最新进展的重要性。在之前的版本中，已逐渐凸显出循证实践的重要性，编者也争取在各个章节中给出关键的推荐意见。

十分感谢第5版丛书的各分册主编以及所有章节编者。我们也尽可能地不断更新丛书内容。编者和主编队伍的热忱、贡

献和努力让我们十分感动，是他们确保了丛书较短的更新周期和最新、最准确的内容。同时十分感激 Elsevier 出版公司 Laurence Hunter 和 Lynn Watt 的支持和鼓励。相信我们推出一套与时俱进且价格实惠的专业丛书的初衷已经实现，而第5版丛书对于我们的读者，不论是正在接受培训还是已独立执业的医师们，均是十分宝贵的资源。

O. James Garden, BSc, MBChB, MD, FRCS(Glas), FRCS(Ed), FRCP(Ed), FRACS(Hon), FRCSC(Hon), FRSE

Regius Professor of Clinical Surgery, Clinical Surgery School of Clinical Sciences, The University of Edinburgh and Honorary Consultant Surgeon, Royal Infirmary of Edinburgh

Simon Paterson-Brown, MBBS, MPhil, MS, FRCS(Ed), FRCS(Engl), FCS(HK)

Honorary Senior Lecturer, Clinical Surgery School of Clinical Sciences, The University of Edinburgh and Consultant General and Upper Gastrointestinal Surgeon, Royal Infirmary of Edinburgh

原著前言

我在第4版的前言里写道，编写一本书就像进行一场马拉松赛跑。在计划马拉松赛跑或者编写一本书时，首先需要拟定计划内容和时间进度表。为了达到最好的结果，所要做的就是严格按照进度表精益求精地完成。但是任何一个参与马拉松赛跑的人或者参与编写的众多作者都知道这不是一件容易的事，要处理时间的限制和许多不可预计的困难。使众多参与编写的作者严格按照时间进度工作绝非易事，很多时候也并非他们自己的原因。最后几个章节就像马拉松的最后几英里一样，是最困难的部分。尽管跌宕起伏，并存在各种各样的问题，但第5版已经完整地呈现在您面前。我认为本书第5版是目前已出版的该丛书《乳腺外科学》分册中最好的一版，就像完成马拉松一样自豪，我为在编写中做出巨大贡献的人们感到骄傲。虽然这部著作面对的主要读者是实习生和对乳腺疾病有特别兴趣的外科医生，但我相信更多的群体将会从这本书中获益。这本书对乳腺临床护理工作、手术部门以及参与乳腺临床或乳腺癌治疗的任何医生都是非常有价值的。

乳腺疾病和乳腺癌有较高的公众认知度和很好的财政支持，这一点非常幸运。这“刺激”了一些其他领域的同事，但是对于乳腺癌，最引人注目的是这些投入所产生的我们对这一疾病的认识 and 治疗的巨大进展。这意味着，对于许多女性来说，乳腺癌是一种可治疗的疾病，而不是曾经认为的被判死刑的疾病。尽管有这些进步，部分女性对于乳腺癌仍然存在巨大的焦虑，它仍是女性最恐惧的疾病。只有向大家宣

传已经取得的进展才能减少恐惧。这些最新的进展在第5版中均有所体现，它为参与乳腺疾病诊疗的医生和护士提供了所有的必要信息。关于影像学的章节（包括乳腺癌筛查和病理）已进行修订和更新。对乳腺癌筛查的争论也有所增加。筛查的批评者担心会增加不必要的干预以及对患者有生之年不会造成麻烦的癌症的过度治疗。这些全都写进了新的章节。良性疾病比乳腺癌更常见，但在许多文章中仅被粗略地提到。本书中关于良性疾病的章节已扩大到包括许多不常见的、在对其不了解的情况下并不会被诊断的良性疾病。新作者编写的全新章节包括了更多关于乳头溢液的处理（包括乳管镜）的详细讨论。

关于乳腺癌保乳手术和乳房重建手术的章节已进行修订。由各自领域的知名专家撰稿，这些章节呈现了当今保乳手术的最先进水平。在上一版中增加了乳房切除术的章节。鉴于太多乳房切除术的切口会带来不美观的效果，这一章节现已修订。这是所有乳腺外科医生必读的章节，并且现在已包括 Goldilocks 乳房切除术。在“乳腺癌：特殊疾病的治疗”一章中，我们提供了目前很多文章还未涉及的新的而且重要的信息。自从第4版加强了对腋窝处理的描述后，腋窝治疗方式也在不断发展，并且已经发生巨大变化。Z0011 试验在大西洋两侧产生了两种对立的观点。一位美国的新作者对 Z0011 试验应该如何解读及其如何改变对腋淋巴结的处理提出了一个平衡观点。并不是每个人都热衷于腋淋巴结清扫，目前已经计划在英国和美国开展新的试验，在此期

间我们做了什么？阅读这一章节便可知晓。

目前我们对于乳腺癌遗传学的认识仍在进步。在重新编写的章节中，一位新的作者针对遗传学以及如何运用外科手术方式治疗这类患者提供了最新的认识。在美国，较保乳手术而言，现在有更多女性优先选择乳房切除术，这些女性部分是为了增加高质量的乳房重建可能性而选择双侧乳房切除术。新作者编写的全新章节描述了乳房重建方面的进步。导管原位癌一章已进行广泛修改。曾经分章节描述的早期、局部晚期和转移性乳腺癌的系统治疗都已被重写或修订。关于早期乳腺癌系统性治疗作用的一章是权威且全面的，并会出现在肿瘤学方面的所有重要文本中。保乳手术后的局部乳腺放疗在美国越来越普遍。是否所有的老年患者保乳手术后都需要接受放疗仍然备受争议。关于哪种患者乳房切除术后更适合胸壁放疗的争议也较多。关于这些领域的问题，新的试验正在进行；一位参与部分试验的作者在编写新的一章时认为，第5版与其说是改版，不如说是更像在编写一本全新的书。关于心理问题的一章提供了非常好的信息和建议，这反映了作者的专业知识，且是本书的一个重要组成部分。医疗事故的案例仍在继续增加，所以本书提出了一些中肯的意见并呈现了部分案例，以免过失索赔。该章节由其领域的顶尖人员编写，也是必读的一章。

本书的内容在过去的许多年中不断演变。不同的作者分享他们的知识、临床专业技术和见解，因为他们都希望能为患者做得更好，这也是一直以来我们编写这本书的主要动机。看到有人携带、阅读和引用第4版，我们感到很欣慰。我希望并相信第5版也会被读者接受。各版本随着时间的推移而不断改进。最终将由您——各位读者来判断我们为这本书所做的努力是否值得。我们非常欢迎您的反馈。如果有

遗漏而本应该涉及的话题，或这一版不符合您的期望，请告诉我们。如果您喜欢这本书，也请推荐给您的朋友和同事。

鸣谢

非常感谢为第5版的编写做出贡献的所有人。过去和现在的各位作者都合作得非常愉快，并创作了一贯的高品质作品。特别要感谢 Monica McGill，她负责协调各章作者，并对文本做了许多修改，她还负责处理后期增加的图片，我相信，这些图片提高了本书的实用性。还要感谢开发编辑 Lynn Watt 敏锐的眼光和无尽的耐心。有许多影响了我职业生涯的人特别值得一提。与纳什维尔病理学家 David Page 教授一起工作让我第一次知道了乳房的复杂性。我在爱丁堡进行病理研究时，Page 教授用休假时间做课题，他的热情感染了我。有许多已经是我的偶像的外科医生教会我，只有通过努力工作和奉献才能成功，其中包括曾在亚特兰大工作的已故的 John Bostwick III 和来自巴黎的朋友 Krishna-Clough。爱丁堡的 Patrick Forrest 教授教会我，应以患者为中心并且患者至上。我很幸运自己得到了他们的教导并且认识了其他优秀的人物——因为太多而不知道从何提起。我希望他们知道我对他们表示了感谢。特别感谢那些充分信任我的患者。他们不断激励我，是我们需要更加努力、学到更多并为他们做得更好的理由。最后，我要感谢家人对我的支持。写作需要独立的时间。我的妻子 Pam 的付出是我能够实施多个项目，包括本书第5版的基石。我的儿子 Oliver 和 Jonathan 也帮助我认识到医学不仅仅是一个职业。

Michael Dixon

爱丁堡

目 录

外科学中的循证实践	1	第 9 章 乳房重建术	145
第 1 章 影像检查在乳腺癌诊断、筛查 和不可扪及病灶切除中的 作用	3	第 10 章 乳腺癌：特殊疾病的 治疗	163
第 2 章 乳腺癌的病理学和 生物学	21	第 11 章 乳腺导管原位癌的 治疗	178
第 3 章 乳头溢液及乳管镜在乳腺 疾病中的应用	44	第 12 章 辅助治疗在可手术乳腺癌 中的作用	200
第 4 章 乳腺癌保乳术：局部治疗与 美容的协调	51	第 13 章 局部晚期乳腺癌	219
第 5 章 乳房切除手术技巧：窍门和 陷阱	70	第 14 章 晚期乳腺癌转移与姑息 治疗	229
第 6 章 允许乳房保留及满意美容 效果的肿瘤整形手术	81	第 15 章 乳腺癌术后放射治疗	241
第 7 章 腋窝：包括前哨淋巴结及 淋巴水肿的治疗现状	108	第 16 章 乳腺癌患者的社会心理 问题	256
第 8 章 乳腺癌遗传学、预防性乳房 切除术和预防	126	第 17 章 乳腺良性疾病	267
		第 18 章 乳腺外科的诉讼	292
		索引	309
		彩图	313

外科学中的循证实践

对发展中的循证实践进行批判性评价可通过一系列方式，其中最可靠的是随机对照临床研究，还有系统性文献回顾、meta 分析和观察性研究。在临床实践应用中使用三个等级的循证依据，类似于法庭上的证据等级：

1. **排除一切合理怀疑。**此类证据很可能来自高质量的随机对照研究、系统性回顾或高质量的整合性依据（synthesised evidence），如决策分析、成本效益分析或大规模的观测数据。这些研究必须直接适用于关注人群并且有明确的结果。该级别类似于刑事法庭中的举证责任，被认为与医学文献中“证据”的一般标准相一致（例如， $P < 0.05$ ）。

2. **概然性权衡。**许多情况下，由于结果具有争议性或不确定性、试验的方法不佳或在指南适用人群中缺乏依据，即使是通过高质量的文献回顾也不能得到肯定的结论。在这些情况下，通过概然性权衡仍有可能得到最佳治疗方式。这类似于民事法庭中，在评估所有现有证据后，根据概然性权衡进行判决。

3. **证据不足。**结论的支持证据不充分，或有反面证据。

根据现有资料，将用于临床实践的推荐意见分为三个等级：

a. 强烈推荐，除非有迫不得已的原因，否则必须遵从该意见。

b. 基于有效性证据的推荐意见，但在实际决策中需要考虑其他因素，例如指南的实施者还应该考虑患者的偏好、当地的设备条件和审计结果或是可用资源。

c. 没有关于最有效方式的充分依据，

而是有为了使医疗耗费最小化或是减少错误概率之类的理由，通过地方认可的规范制定出的推荐意见。

✔✔ 证据得出“排除一切合理怀疑”的结论，并且由此可给出强烈推荐意见。

这通常应基于下列等级的证据：

- I a, 随机对照试验的 meta 分析。
- I b, 证据来自至少一项随机对照试验。
- II a, 证据来自至少一项非随机对照试验。
- II b, 证据来自至少一项其他类型的类实验性研究。

✔ 证据得出概然性权衡的结论，并且所得出的推荐意见还会受其他因素影响。这与双钩图标所代表的内容相比，其证据的决定性不足：

- III, 证据来自非实验性描述性研究，例如比较研究和病例对照研究。
- IV, 证据来自专家委员会的报告/意见或权威专家的临床经验，或两者兼有。

文中会在框内突出显示强烈推荐意见或专家意见相关的证据，正如上方所示，并分别双钩或单钩标示用以区别。对于双钩标示的证据，其参考文献也会在每章节末尾的参考文献列表中突出显示，同时写出该文献结论的简要总结。

关于本主题更详尽的叙述，读者请参阅本系列丛书中的《普通外科和急诊外科中的核心主题》分册第 1 章《外科学中的循证实践》。

第 1 章 影像检查在乳腺癌诊断、 筛查和不可触及病灶 切除中的作用

A. Robin M. Wilson, R. Douglas Macmillan 著

欧阳祖彬 译

概述

乳腺癌是一个主要的健康问题。在世界范围内乳腺癌发病率逐渐增加，每年超过 100 万新诊病例，是影响妇女的最常见的癌症，也是导致妇女癌症死亡最常见的原因。英国乳腺癌死亡率全世界最高，每年 100 000 名妇女中约 28 人死于乳腺癌。这相当于每年新诊乳腺癌约 48 000 例，也相当于每年 11 500 人死于乳腺癌。在英国，9 名妇女中约有 1 人将在其有生之年某个时间罹患乳腺癌^[1]。

乳腺癌诊断和管理策略是基于我们目前对乳腺疾病流行病学的理解。大约 5% 的乳腺癌具有遗传性，主要与 BRCA1 和 BRCA2 基因缺陷相关。这种类型乳腺癌往往好发于年轻女性。其余 95% 的乳腺癌为散发性，其发病率随年龄增长而增加。年龄 35 岁以下乳腺癌少见，超过 80% 的乳腺癌发生于 50 岁以上妇女。环境因素被认为是散发性乳腺癌的主要原因。普遍认可的危险因素包括初潮早、绝经晚、未产妇和长期使用避孕药及激素替代治疗 (hormone replacement therapy, HRT)。

因为对乳腺癌的发病原因缺乏了解，一级预防目前并不是一种现实或可行的选择。众所周知，乳腺癌早期诊断更有可能获得有

利结果。在诊断时肿瘤大小、分级和淋巴结分期是最佳预测因子。无论肿瘤类型或分级如何，在诊断时乳腺癌病灶越小，越不可能扩散至乳房以外。所以，目前降低乳腺癌死亡率的策略是尽可能早期诊断。早期发现和治疗改善已使英国过去 30 年中所有年龄组的乳腺癌死亡率降低 30%^[2]。

早期诊断是通过鼓励妇女在乳房出现症状时尽快到乳腺诊所就诊以及通过定期乳腺癌筛查而实现。乳腺影像检查是上述两种情况的基础。

影像检查在有症状乳腺癌病例中的实践

根据英国 20 世纪 80 年代和 90 年代的死亡率统计数据，虽然乳腺癌发病率并非最高，但死亡率却最高。

在意识到需要明显改善乳腺癌的诊断和治疗后，英国卫生部于 1995 年出版了旨在改善乳腺癌预后的指南。英国国家卫生医疗质量标准署 (National Institute for Clinical Excellence, NICE) 在 2002 年和 2010 年对指南进行了更新^[3]。该指南强调了在乳腺癌护理中的以下三个关键问题：

- 准确和及时诊断；
- 根据疾病准确分期决定适当治疗；
- 对接受治疗的患者适当随访。

整个过程中的三个阶段均需要影像检查，并且乳房X线摄影（钼靶）和超声检查尤为关键。约60%的乳腺癌在有症状时到转诊诊所中得到诊断。这些诊所遵循如下方案，即三大检查：临床评估、影像检查（乳房X线摄影和超声）和核心穿刺或细胞学活检三者结合，以此作为必需标准^[4]。推荐“一站式”诊所利用所有必要检查以作出诊断，包括针吸活检，这些检查均在同一诊所进行。为了尽早诊断有症状的乳腺癌，通过各种健康教育方法，鼓励妇女一旦发现乳房有任何变化，尽快到这些诊所就诊。在这些诊所由经过适当培训和经验丰富的人员进行临床和影像评估。所有这些人员不必是医生，但他们需能作出一个独立判断，并培训至适当水平。

乳腺成像技术

乳房X线摄影

乳房X线摄影作为乳房成像的基础，已经超过30年。乳腺癌钼靶摄影的敏感性具有年龄依赖性。乳腺越致密，这种方法对发现乳腺癌的早期征象有效性越低。年轻女性乳房密度往往较高，密度增加会掩盖乳腺癌的早期征象。乳房X线摄影诊断乳腺癌的敏感性在60岁以上的妇女接近95%，而在40岁以下妇女，乳房X线摄影对乳腺癌的检出率低于50%^[5]。

乳房X线摄影使用电离辐射来获取图像。因此，尽可能在临床获益的情形下才使用。目前有如下共识：即在40岁以上妇女，乳房X线摄影的获益可能会远远超过

重复曝光的致癌作用。因此，40岁以上妇女可以接受乳房X线摄影筛查。然而，在实践中，对于有症状的35岁以下妇女，乳房X线摄影则很少作为一个适应证，除非临床高度怀疑恶性肿瘤。在许多筛查中心，到乳腺诊所的所有年龄35岁以上的妇女接受乳腺X线检查则为一种常规。然而实际情况也在发生改变，单独使用超声也越来越多地用于评估40岁以下乳房局部症状的妇女，甚至也用于一些年龄在40~50岁之间的妇女。所有处于筛查年龄组有症状的妇女到诊所就诊时，如在过去一年中未进行乳房X线筛查，那么，乳房X线摄影就作为常规检查。

在英国，目前大多数乳房X线摄影使用数字化图像采集^[6-9]。与传统屏/片乳房X线摄影相比，获取直接数字化格式的乳房X线照片有很大好处^[9]。全视野数字化乳房X线摄影的优点包括对致密型乳房成像更好、可应用计算机辅助检测以及许多后勤保障优势，为高效的乳房X线摄影服务提供可能^[10-11]。数字化乳房X线摄影有更广泛的动态范围，易于实现在单张图片上显示整个乳房密度范围。在临床工作中，比较性研究表明，总体上数字化乳房X线摄影与屏/片乳房X线摄影同样好，但对于年轻女性和致密型乳房，前者表现更好^[6-7]。

乳房X线摄影是立体定位乳房活检的基础，立体定位乳房活检可以使用专用的俯卧式活检床，通过对常规站立式乳房X线摄片系统添加一个附加设备则可进行活检。立体定位用于活检在超声不能清楚显示的那些不可触及的病灶（如微小钙化）。

超声

高频（ ≥ 10 MHz）超声对于观察乳房局部症状来说，是一种非常有效的诊断工