



中国医学临床百家

宋尔卫 / 主编

乳腺癌乳房重建

宋尔卫 2017 观点

- 乳房社会学功能的转变、不同类型乳房的美学参数和体积测量
- 影响乳房的美学形态主要包括体积、对称性和下垂度等
- 乳腺癌整形重建按目的可以分为乳房再造与乳腺癌胸壁修复
- 硅胶假体乳房再造的时机分为即刻再造与延期再造
- 假体类型的选择很重要
- 假体形状的选择最重要的是凸度和基底宽度



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

中国医学临床百家

乳腺癌乳房重建



宋尔卫 2017 观点

主 编 宋尔卫
编 者 李顺荣 陈 凯 饶南燕 胡婷婷
陈彦博 聂 燕 朱李玲
指 导 刘 强 苏逢锡
绘 图 朱李玲 谭璐媛



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

乳腺癌乳房重建宋尔卫2017观点 / 宋尔卫主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2017. 11 (2018.3重印)

ISBN 978-7-5189-3456-0

I. ①乳… II. ①宋… III. ①乳腺癌—外科手术 IV. ①R737.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第252034号

乳腺癌乳房重建宋尔卫2017观点

策划编辑: 孔荣华 责任编辑: 戚红丹 责任校对: 张叫咪 责任出版: 张志平

出版者 科学技术文献出版社

地址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编务部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发行部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮购部 (010) 58882873

官方网址 www.stdp.com.cn

发行者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印刷者 虎彩印艺股份有限公司

版次 2017年11月第1版 2018年3月第2次印刷

开本 710×1000 1/16

字数 47千

印张 5.75 彩插4面

书号 ISBN 978-7-5189-3456-0

定价 68.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

序

Foreword

韩启德

欧洲文艺复兴后，以维萨利发表《人体构造》为标志，现代医学不断发展，特别是从19世纪末开始，随着科学技术成果大量应用于医学，现代医学发展日新月异，发生了根本性的变化。

在过去的一个世纪里，我国现代化进程加快，现代医学也急起直追。但由于启程晚，经济社会发展落后，在相当长的时期里，我国的现代医学远远落后于发达国家。记得20世纪50年代，我虽然生活在上海这个最发达的城市里，但是母亲做子宫切除术还要到全市最高级的医院才能完成；我

患猩红热继发严重风湿性心包炎，只在最严重昏迷时用过一点青霉素。20世纪60—70年代，我从上海第一医学院毕业后到陕西农村基层工作，在很多时候还只能靠“一根针，一把草”治病。但是改革开放仅仅30多年，我国现代医学的发展水平已经接近发达国家。可以说，世界上所有先进的诊疗方法，中国的医生都能做，有的还做得更好。更为可喜的是，近年来我国医学界开始取得越来越多的原创性成果，在某些点上已经处于世界领先地位。中国医生已经不再盲从发达国家的疾病诊疗指南，而能根据我们自己的经验和发现，根据我国自己的实际情况制定临床标准和规范。我们越来越有自己的东西了。

要把我们“自己的东西”扩展开来，要获得越来越多“自己的东西”，就必须加强学术交流。我们一直非常重视与国外的学术交流，第一时间掌握国外学术动向，越来越多地参与国际学术会议，有了“自己的东西”也总是要在国外著名刊物去发表。但与此同时，我们更需要重视国内的学术交流，第一时间把自己的创新成果和可贵的经验传播给国内同行，不仅为加强学术互动，促进学术发展，更为学术成果的推广和应用，推动我国医学事业发展。

我国医学发展很不平衡，经济发达地区与落后地区之间差别巨大，先进医疗技术往往只有在大城市、大医院才能开展。在这种情况下，更需要采取有效方式，把现代医学的最新进展以及我国自己的研究成果和先进经验广泛传播开去。

基于以上考虑，科学技术文献出版社精心策划出版《中国医学临床百家》丛书。每本书涵盖一种或一类疾病，由该疾病领域领军专家撰写，重点介绍学术发展历史和最新研究进展，并提供具体临床实践指导。临床疾病上千种，丛书拟以每年百种以上规模持续出版，高时效性地整体展示我国临床研究和实践的最高水平，不能不说是一个重大和艰难的任务。

我浏览了丛书中已经完稿的几本书，感觉都写得很好，既全面阐述有关疾病的基本知识及其来龙去脉，又介绍疾病的最新进展，包括笔者本人及其团队创新性观点和临床经验，学风严谨，内容深入浅出。相信每一本都保持这样质量的书定会受到医学界的欢迎，成为我国又一项成功的优秀出版工程。

《中国医学临床百家》丛书出版工程的启动，是我国现

代医学百年进步的标志，也必将对我国临床医学发展起到积极的推动作用。衷心希望《中国医学临床百家》丛书的出版取得圆满成功！

是为序。

宋尔卫

作者简介

Author introduction

宋尔卫，男，1970年4月出生于广东省广州市。现任中山大学中山医学院院长、中山大学孙逸仙纪念医院院长、中山大学孙逸仙纪念医院乳腺肿瘤医学中心学科带头人、教授、主任医师、博士生导师。

宋尔卫教授于2000年在中山医科大学获医学博士学位，先后在德国艾森大学医学院及美国哈佛大学医学院从事研究工作，2004年8月回国后全职在中山大学工作。2005年获国家杰出青年基金，2007年被聘为教育部长江学者特聘教授，2009年被评为美国中华医学基金会（CMB）杰出教授，并获得第二届谈家桢生命科学创新奖，2013年获何梁何利基金科学与技术创新奖，2014年入选中组部“万人计划”第一批科技创新领军人才；主持科技部国家重点研发计划项目、国家重大科学研究计划项目、国家自然科学基金创新研究群体项目和国家自然科学基金重大、重点项目等多项重大科研项目。

宋尔卫教授特别注重临床实践与基础研究结合，围绕肿瘤转移，对肿瘤炎性微环境和非编码RNA（ncRNA）的作用开展深入研究。这些系统性的创新成果为靶向ncRNA和

肿瘤微环境诊治肿瘤开拓了新思路，产生了重要国际影响，《Cancer Cell》中国亮点专题介绍了其相关成果。以第一或通讯作者发表SCI期刊论著111篇，他引总数5734次，包括以通讯作者在《Cell》《Cancer Cell》《Science Translational Medicine》等期刊发表51篇（SCI他引共2859次，其中单篇最高995次，7篇他引超100次）；以第一作者在《Nature Medicine》等期刊发表12篇。研究成果共获国内外发明专利授权8项，以第一完成人获2015年国家自然科学二等奖、2013年教育部高等学校科学研究优秀成果奖（自然科学奖）一等奖和2014年广东省科学技术奖（自然科学类）一等奖。此外，他还担任《BMC Cancer》和《Cancer Science》杂志副主编，《Journal of Biological Chemistry》杂志编委；主编4部专著，参与3部乳腺癌诊疗共识和5部专著的编写。

作为临床医师，宋尔卫教授每年诊治乳腺癌患者300余例，改良了乳腺癌保乳术式，开展乳腺肿瘤整形修复和乳房重建等手术，主持3项乳腺癌临床试验。创建融合外科、内科、整形、科研、转化的乳腺肿瘤中心。分别于2014年、2015年和2016年获“中山大学名医”“岭南名医”和“羊城名医”称号。现任中国抗癌协会乳腺癌专业委员会、中国抗癌协会肿瘤转移专业委员会副主任委员，中国医师协会外科医师分会乳腺外科医师委员会副主任委员，广东省医学会乳腺病学分会主任委员，广东省抗癌协会乳腺癌专业委员会主任委员，并任中央保健委员会保健会诊专家。

前言

Preface

在过去的 20 年里，我们专科经历了许多风雨和变革，从普通外科下面的一个乳腺专业组，发展到今天的乳腺癌专病学科群——乳腺肿瘤中心，拥有自己的乳腺肿瘤外科，乳腺整形修复外科，乳腺肿瘤内科，乳腺诊断部，乳腺病理科，乳腺放疗科和乳腺癌研究所等多个部门的一体化结构。我们知道，在目前的乳腺癌治疗手段中，外科治疗还是处于主导地位。在外科治疗方面，我们没有满足于现状、止步不前，而是坚持在外科学技术上日行规范，力求难度突破。因此，我们从单纯的肿瘤外科手术——保乳手术和切乳手术，拓展到乳腺癌整形重建的技术，使得对美有更高要求的乳腺癌患者能重获自信，重返社会。对于不可手术的胸壁局部溃疡破烂的晚期患者，乳腺癌整形修复技术同样可以显著提高生活质量，免除肿瘤破溃出血和溃疡恶臭的困扰。乳腺癌乳房整形重建手术在欧美国家技术较为成熟，但在我国目前仍是刚起步阶段。随着越来越多的患者要求提高生活质量，乳腺癌乳房整形重建手术一定是未来乳腺外科治疗领域里的主角。一般来说，乳腺癌乳房整形重建包括两个方面：乳房再造，胸壁修复。

乳房再造，以患者乳房“重塑如初”为主要目的，采用

假体或自体组织重新“再造”一个自然、美丽的乳房。假体技术是乳腺癌整形修复中相对简单的技术。然而，因为假体材料的独特性，对于巨大乳房和下垂的患者，单纯使用假体模拟对侧自然形态的乳房，有先天不足的缺点。无论在对称性，手感，质感和动感方面均不如自然乳房。因此，自体组织技术是乳房再造中可以选择的技术。它克服了假体的缺点，在模拟乳房形态上有很大的优势。然而自体组织重建需要较高的技术门槛，只能在部分医院施行，不能大面积推广。除了我们熟知的背阔肌和腹直肌皮瓣以外，还可以有斜方肌、胸大肌、股前外侧肌等皮瓣，利用这些皮瓣，或带蒂，或游离，或串联，或并联，或逆行，或一期重建，或二期重建，我们能有许多“招式”可用。

对于许多胸壁肿瘤广泛、深度浸润，放疗后胸骨坏死合并胸壁溃疡，放疗后瘢痕挛缩影响关节功能，传统观念判断为不可手术但因疼痛导致生活质量很差的患者，我们可以进行大范围的手术切除后，采用基于自体组织皮瓣的胸壁修复手术对伤口进行覆盖，从根本上改善生存质量，甚至对部分患者能达到根治性切除。对于需要进行肋骨或胸骨切除后进行“硬胸壁”重建的患者，我们要明确我们修复的不仅仅是软组织的缺损，更是硬胸廓的组织。硬胸壁重建修复是需要多学科联合的高难度手术，其涉及呼吸系统，骨性结构重建和连接，皮瓣的选择，大血管以及显微血管的处理。这是一个涉及多学科、多

层面、多技术，从宏观到微观的高难度的外科手术体系，也是对一个乳腺外科团队的全面考验。

《乳腺癌乳房重建宋尔卫 2017 观点》是一本纯粹的“干货”输出的临床实用工具书。书中展示的绝大多数都是我们整形修复团队在借鉴了国内外优秀的理念后，通过自己丰富的临床实践所总结出来的临床经验。与传统的整形重建相关外科学著作不一样的是，我们强调“实用”，因此我们将在一些具体问题上毫无保留地给大家分享每一个细节，特别是具体的外科操作方面。我们不仅仅希望能抛砖引玉，引发讨论，我们更希望的是读者在读完我们这本书后，能有一点收获，并应用到各种的临床工作中去。这是我们最喜闻乐见的事。

让我们一起努力，为乳腺癌患者提供更多的选择。

宋尔卫

目 录

Contents

总论与乳房美学 / 001

1. 乳房社会学功能的转变、不同类型乳房的美学参数和体积测量 / 001
2. 影响乳房的美学形态主要包括体积、对称性（重要径线）和下垂度等 / 003
3. 乳腺癌整形重建按目的可以分为乳房再造与胸壁修复 / 006

硅胶假体乳房再造 / 009

4. 硅胶假体乳房再造的时机分为即时再造与延时再造 / 009
5. 假体类型的选择很重要，有毛面假体 / 光面假体，解剖型假体 / 圆型假体，高 / 中 / 低凸型假体等 / 010
6. 假体形状的选择最重要的是凸度和基底宽度 / 011
7. 假体植入常用手术入路及放置位置，以及去细胞真皮补片（ADM）的应用 / 012
8. 乳腺癌乳房重建手术的前提是保证肿瘤安全性的原发肿物完整切除 / 015
9. 在分离胸大肌时，注意层次，避免损伤胸膜造成血气胸 / 016
10. 扩张囊置换硅胶的重要手术细节 / 017

11. 硅胶假体手术的并发症包括围手术期的并发症与术后的远期并发症，其预防和处理都非常重要 / 018

背阔肌 / 024

12. 背阔肌肌皮瓣的优缺点与适应证 / 024
13. 背阔肌肌皮瓣的操作及要点 / 025

横形腹直肌肌皮瓣 / 029

14. 腹直肌肌皮瓣可分为带蒂或游离，其中横形腹直肌肌皮瓣 (TRAM) 应用最多 / 029
15. 带蒂腹直肌肌皮瓣的关键手术细节 / 034

游离腹部皮瓣 / 038

16. 乳房重建常用的游离皮瓣有腹直肌、股前外侧肌，以及臀大肌肌皮瓣等，又以腹直肌肌皮瓣应用最广泛 / 038
17. 了解供区血管解剖及变异，熟悉可选择的受区血管是游离皮瓣的基础，术前血管定位是关键 / 041
18. 游离腹部皮瓣关键手术细节 / 043
19. 皮瓣危象是游离皮瓣重建术后最严重也是最紧急的并发症，了解其原因有助于我们更好地预防其发生 / 050
20. 感染和脂肪坏死也是游离皮瓣术后的并发症 / 052

脂肪移植在乳房重建和整形美容中的应用 / 054

21. 乳房脂肪移植技术适用于乳腺癌患者术后乳房再造及要求乳房整形美容的正常人群 / 054

- 22. 脂肪移植主要包括获取、加工和注入三个部分, 加工过程直接影响脂肪细胞活性和术后存活率 / 055
- 23. 获取和移植脂肪细胞整个过程和移植受体区情况均是影响脂肪移植细胞存活与美容效果的重要因素 / 056
- 24. 脂肪移植存在一些难题, 尤其是移植脂肪的存活率及术后脂肪吸收影响手术效果的问题 / 057
- 25. 脂肪移植目前仍存在一定的争议, 可能会出现一些并发症, 同时其致瘤性等临床安全性也是一个争论的焦点问题 / 058

胸壁 / 腹壁重建修复术 / 060

- 26. 符合指征的胸壁重建其目的主要包括重建胸壁的稳定性和建立可靠且血运良好的软组织覆盖 / 062
- 27. 对于肿瘤切除所致胸壁缺损, 重建胸壁的稳定性的第一要务。其次是骨骼的稳定性 / 063
- 28. 软组织皮瓣修复是胸壁重建修复中的第二个重要部分, 包括胸大肌、前锯肌、背阔肌、腹直肌、斜方肌及网膜修补等 / 065
- 29. 腹壁重建的目标是通过用稳固的软组织覆盖, 恢复筋膜的完整性, 预防疝形成, 保护腹部脏器, 并尽可能地恢复功能 / 067
- 30. 当腹中线的筋膜边缘不能在低张力下对合时, 应考虑使用游离周围组织结构的技术 / 068
- 31. 切口疝是外科医师在重建中常遇到的一个手术并发症, 且修补后仍有较高的复发率。局部的感染会增加其复发的风险 / 069

32. 使用补片可有效降低术后疝的复发率。针对不同的伤口情况选择不同的补片及手术方式很重要 / 069

33. 腹壁缺陷都应进行一期修复, 除非患者不稳定或组织有明显的细菌污染。此时先行多次清创, 再行延迟性修复重建 / 072

出版者后记 / 075

总论与乳房美学

1. 乳房社会学功能的转变、不同类型乳房的美学参数和体积测量

在原始社会，乳房仅仅是女性的哺乳器官。随着社会的发展，乳房作为女性的第二性征，也被视为反映女性形态美的决定性因素之一。而从现代社会心理学的角度来说，拥有更加性感乳房的女性不管是在生活中还是在工作上都会更加的自信，而乳房出现缺损或畸形的女性心理问题也较正常女性常见。这也是乳房社会学功能的表现。女性乳房的大小、形态因人而异，不同人种的乳房正常形态也不完全相同。成年未育女性与已婚已育女性的形态也有所不同。女性乳房可分为以下五种类型：

(1) 幼稚型：乳腺基本属于未发育的状态，乳晕区明显但乳头偏小，隐约可见乳房轮廓，环差小于 5cm（环差等于过乳头胸围减乳房下皱襞胸围），多见于 10 岁以下女童。(2) 圆盘型：乳房前突的长度 2 ~ 3cm，小于乳房基部的半径，其形态似倒扣的盘