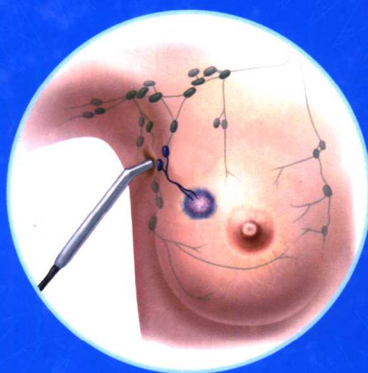


Minimally Invasive and
Functional Therapeutics of
Breast Tumors

乳腺肿瘤

微创与功能治疗学

■ 主 编 骆成玉



 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

乳腺肿瘤微创与 功能治疗学

Minimally Invasive and Functional
Therapeutics of Breast Tumors

主 编 骆成玉

副主编 张 健 季晓昕



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

图书在版编目(CIP)数据

乳腺肿瘤微创与功能治疗学 / 骆成玉主编. — 北京: 人民军医出版社, 2006.9
ISBN 7-5091-0347-9

I. 乳... II. 骆... III. 乳腺癌—治疗学 IV. R737.905

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 034541 号

策划编辑: 王琳 文字编辑: 顾森 责任审读: 余满松

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮 编: 100036

电话: (010) 66882586 (发行部)、51927290 (总编室)

传真: (010) 68222916 (发行部)、66882583 (办公室)

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 春园装订厂

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 14.75 字数: 378 千字

版、印次: 2006 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 3300

定价: 99 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

电话: (010) 66882585、51927252

内 容 提 要

本书共12章,结合近年来乳腺肿瘤微创治疗技术的最新研究成果和临床经验,全面系统地介绍了乳腺肿瘤微创功能化治疗的趋势、乳腺肿瘤的诊断、腔镜乳房手术、保乳手术、胸腔镜乳腺癌腋窝淋巴结清扫等手术技术,还介绍了乳腺癌前哨淋巴结活检,乳管镜在乳头溢液诊断与治疗中的应用,乳腺癌的新辅助化疗,保乳手术后的放射治疗,乳腺癌其他微创或无创治疗和心理治疗方法等。

为了增加本书的可读性和临床实际指导性,全书从实践操作角度出发,提供了许多极有价值的图片资料,特别是清晰而详细的应用解剖和手术操作照片。本书图文并茂、内容实用、适合普通外科、乳腺外科和相关专科医师及研究人员阅读参考。

责任编辑 王 琳 顾 森

编著者名单

- 骆成玉 首都医科大学附属复兴医院
- 王永胜 山东省肿瘤医院 山东省乳腺病防治中心
- 王 颀 广州医学院附属广东省妇儿医院
- 王 殊 北京大学人民医院
- 左文述 山东省肿瘤医院 山东省乳腺病防治中心
- 林 华 首都医科大学附属复兴医院
- 李文萍 广州医学院附属广东省妇儿医院
- 张嘉庆 北京大学人民医院
- 武正炎 南京医科大学第一附院
- 姜 军 第三军医大学西南医院
- 邵志敏 复旦大学附属肿瘤医院
- 张 键 首都医科大学附属复兴医院
- 季晓昕 首都医科大学附属复兴医院
- 杨新华 第三军医大学西南医院
- 杨华伟 广西医科大学附属肿瘤医院
- 郑 伟 南京医科大学第一附院
- Carol EH Scott-Conner University of Iowa Hospitals and Clinics, USA
- De Wilde Pius-Clinic, Georgstr Oldenburg, Germany
- Konstanyinos Albanopoulos Hippocraton Hospital of Athens,
Athens Medical School, Greece
- Michael Bailey University of Surrey, United Kingdom
- Jaques Salvat Centre Hospitalier, Thonon, France

序

PREFACE

乳腺癌是全球女性最常见的恶性肿瘤，在发达国家发病率占常见恶性肿瘤的1/3。近半个世纪乳腺癌无论诊断或治疗都有很多进展，所以尽管发病率增高但病死率下降。在肿瘤筛查、早期诊断、手术治疗和内科治疗等领域，成为肿瘤逐渐被征服的典范。

综合治疗仍然是临床肿瘤学的基本原则，在乳腺癌体现为通过综合治疗提高治愈率并在一定程度上改善病人的生活质量。因此，自30年前人们就开始探索降低切除范围、保留乳腺功能、术后以及术前辅助及新辅助化疗和内分泌治疗、术后乳腺重建等问题。在根治的前提下，微创无论在手术、放疗甚至内科治疗都是临床医师和病人的追求。

2005年Lancet发表的荟萃分析包括194组随机研究共145 000例早期乳腺癌的女性病人的资料，说明化疗和内分泌治疗已经能改善女性乳腺癌的远期结果，15年生存率甚至比5年生存率更为明显。2005~2006年《N Engl J Med》刊载3篇文章说明靶向治疗曲妥珠单抗（赫赛汀）和化疗同时应用或序贯应用作为早期病人的辅助治疗，能明显改善高危人群的生存率，成为当前乳腺癌治疗中的一大亮点。此外，有关影响乳腺癌预后的各种因素包括基因、激素受体、表皮生长因子受体（EGFR）和血管生产因子（VEGF）的表达、免疫功能等等也都有很多成果。我们可以预期在未来10年各个方面都会有一定突破，从而使乳腺癌的预防、诊断、治疗、康复有较大的进步和提高。

近年来，我国已经出版了几本有关乳腺癌的专著。本书讨论的主要是如何减少病人的损伤达到微创的目的，所以，特别具有参考价值。我们希望我国能有更多的专著，探讨肿瘤的治疗。只有这样才能促进我国临床肿瘤学的进步，给广大病人带来实惠。

中国工程院院士 孙 燕

2006年5月

前言

FORWORD

乳腺肿瘤的发病率逐年增高，传统手术治疗方法在治疗疾病的同时对病人生理及心理上造成极大创伤，现代外科提倡在治疗疾病的同时尽可能考虑到病人的精神和心理健康。在乳腺外科，手术治愈疾病和尽可能保留乳房的功能和美容效果的要求更为突出。微创技术代表了21世纪治疗的发展趋势。今天，腔镜技术在外科的广泛应用，美容手术、整形手术与外科手术的结合，已经渗透到乳腺外科的各个方面，明显改变了乳腺肿瘤外科治疗的理念，使乳腺外科进入了一个新的阶段——手术微创与功能保留的人性化。有理由相信，乳腺癌的整体治疗策略将会继续朝着更加微创、更加有针对性的外科治疗与更加有选择性的全身性治疗相结合的方向发展，广大乳腺癌妇女的生存机会和生活质量必将越来越接近正常妇女，“完美”地回归社会。

我们于2003年在国内首先报道了腹腔镜乳腺良性肿瘤切除术和腹腔镜腋窝淋巴结清扫术成熟的手术经验，以及取得的较好的临床效果，并得到国内外同行权威的首肯和病人的认同。在此基础上，“乳腺疾病微创治疗中心”于2002年正式成立。近年来，我们受CCTV-2、CCTV-4、BTV、中央人民广播电台（CNR）等多家媒体的邀请，做过10余次相关知识讲座。先后应邀在国内20多个城市以及美国、英国、日本、意大利、以色列、印度、德国等地的大学 and 医院做专题报告和手术表演，并在中国香港和印度现场表演腹腔镜手术。创办了每年一次的“全国乳腺疾病微创与功能治疗学术会议”，并进行现场手术演示，同时开办腹腔镜学习班，培养了全国各地数百名学员，取得了良好的社会效益和经济效益。成熟的手术技术在全国20余家大中型医院得以推广。从此，乳腺疾病微创治疗的理念和具体模式被国内外同行广泛采用，极大地丰富了现代乳腺外科领域的内涵。

我们先后在《中华医学杂志》、《中华外科杂志》、《中华普通外科杂志》、《中国普外基础与临床杂志》、《实用医药临床杂志》、《乳腺病杂志》、《中国微创外科杂志》、《中国实用外科杂志》以及国外著名杂志上以中英

文发表相关论文近 20 篇。受中华医学会邀请，编写制作的中华医学会医学视听教材《乳腔镜腋窝淋巴结清扫手术》VCD 光盘，已由中华医学电子音像出版社出版发行。

本着总结临床经验，并与国内外同道切磋技艺的宗旨，我们邀请了国内外相关领域的专家编撰了本书。笔者力求从临床实践操作角度，向读者奉献一本内容实用、形象直观的临床用书。为了增加本书的可读性和临床指导性，国内外同行和友人提供了极有价值的图片资料，特别是清晰而详细的应用解剖和手术操作照片，突出了本书图文并茂、临床实用的特色。

若本书能够使读者在临床实际工作中有所借鉴，促进国内学者深入研究乳腺肿瘤的微创与功能治疗，为现代乳腺肿瘤外科治疗的发展贡献菲薄之力，无疑会使参与撰稿的各位作者感到无比欣慰。

本书的编写得到了我国著名肿瘤学家、中国工程院院士、中国医学科学院肿瘤医院孙燕老师的直接指导和亲切关怀。

本书虽几易其稿，但仍有很多不尽如人意之处，恳请各位同行不吝指正，以求不断完善提高。

骆成玉

2006 年 5 月

目录

CONTENTS

第 1 章 微创功能化——乳腺肿瘤治疗的必然发展趋势 /1

- 第一节 腹腔镜外科的发展及其应用前景 /1
- 第二节 乳腺肿块的微创手术切除 /4
- 第三节 乳腺癌微创与功能治疗 /6
- 第四节 乳腺癌微创与功能手术的展望 /23

第 2 章 乳腺癌病因学及发病理论的发展 /27

- 第一节 乳腺癌的高危因素 /27
- 第二节 乳腺癌的发病学说 /31
- 第三节 乳腺癌发生的遗传学基础 /32
- 第四节 乳腺癌相关的癌基因及抑癌基因 /33
- 第五节 细胞周期及凋亡调控与乳腺癌的发生发展 /36
- 第六节 MAPK 信号传导通路 with 乳腺癌的发生发展 /38
- 第七节 激素受体调控与乳腺癌的发生发展 /41
- 第八节 乳腺癌的血管生成调控 /43

第 3 章 乳腺肿瘤的诊断 /47

- 第一节 乳腺肿瘤的自我检查 /47
- 第二节 乳腺肿瘤的特殊检查 /50
- 第三节 乳腺癌的早期诊断策略 /56
- 第四节 乳腺癌复发和转移的诊断 /69

第 4 章 乳腺癌保乳手术 /75

- 第一节 乳腺癌保乳治疗临床试验 /75
- 第二节 乳腺癌保乳治疗的指征 /75
- 第三节 乳腺癌保乳手术中的技术问题 /78
- 第四节 乳腺癌保乳手术后的辅助治疗 /79

- 第五节 乳腺癌保乳治疗后的局部复发 /80
- 第六节 特殊情况下的保乳治疗 /86
- 第七节 保乳治疗后乳房程度的评价及影响因素 /88

第5章 腔镜乳房手术 /91

- 第一节 腔镜设备和手术器械 /92
- 第二节 乳腺良性肿瘤的腔镜下局部切除术 /98
- 第三节 腔镜皮下乳腺切除术 /98
- 第四节 腔镜内乳淋巴结清扫术 /99
- 第五节 腔镜辅助下乳房成形术 /101

第6章 乳腺癌腋窝淋巴结清扫 /105

- 第一节 腋窝淋巴结清扫方式的更新 /105
- 第二节 腔镜腋窝淋巴结清扫手术技术 /109

第7章 乳腺癌前哨淋巴结活检 /127

- 第一节 前哨淋巴结研究的发展历程 /127
- 第二节 前哨淋巴结活检技术 /132
- 第三节 前哨淋巴结活检指征与禁忌证 /138
- 第四节 前哨淋巴结的病理学检查 /140
- 第五节 乳腺癌前哨淋巴结检测的临床应用前景 /142
- 第六节 前哨淋巴结活检临床应用存在的问题 /145
- 第七节 腔镜前哨淋巴结活检术临床应用 /150

第8章 乳管镜在乳头溢液诊断与治疗中的应用 /155

- 第一节 乳管镜发展概况 /155
- 第二节 乳管镜的构造与操作方法 /157
- 第三节 乳管镜与病理性乳头溢液 /161
- 第四节 乳管镜的发展方向 /169

第9章 乳腺癌的新辅助化疗 /173

- 第一节 新辅助化疗的意义和目的 /173
- 第二节 新辅助化疗的适应证 /175

第三节	新辅助化疗方案的制定 /176
第四节	常用联合化疗方案 /178
第五节	新辅助化疗的临床观察和应用时机 /180
第六节	影响乳腺癌化疗效果的因素 /181
第七节	化疗的副作用及处理 /183
第八节	新辅助化疗的现状和未来 /190
第 10 章	乳腺癌保乳术后的放射治疗 /195
第 11 章	乳腺癌其他微创或无创治疗 /205
第 12 章	心理微创治疗——乳腺癌与心理治疗 /217
第一节	心理社会因素与乳腺癌患者的关系 /217
第二节	心理干预的方法——心理咨询 /219

第1章

微创功能化——乳腺肿瘤治疗的必然发展趋势

随着现代生物科学、信息科学、材料科学、计算机科学、网络技术 etc 学科的深入发展,微创与功能治疗以最小的侵袭或损伤达到最佳疗效,已成为21世纪肿瘤学者追求的目标。微创技术和保留功能手术在乳腺外科的应用从针吸细胞学检查(FNA)和空心针穿刺活检术(CNB)开始,随后乳管内视镜(FDS)、前哨淋巴结活检(SLNB)、腹腔镜(mastoscopy)、消融术(ablation)以及乳房重建等逐渐发展起来,乳腺外科如同其他外科领域一样正迈入微创与功能时代。乳腺癌治疗理念已从过去的“最大的可耐受性治疗(maximum tolerable treatment, 1970)”转变为“最小的有效性治疗(minimum effective treatment, 2000)”,这正是乳腺癌临床实践的美好愿望和最高境界。

就目前所开展的乳腺手术而言,所造成的创伤比Halsted时代已缩小了许多,但也不是十分完善和完美。随着技术的发展,器械的应用及术后治疗的进一步提高,微创手术的发展空间是广阔的。现在,创伤更小、美容效果更好的各种微创外科新技术层出不穷,加上整形外科技术的完善,将会使乳腺癌病人的治疗有更多的选择,更加个性化也更加人性化。这就给微创治疗的开展提供了绝好的条件,可以以极其微小的手术(如腹腔镜技术、穿刺技术)将癌肿切除,术后配合放、化疗等辅助治疗,以达到与根治术等同的效果。第一,可以减轻病人及手术的痛苦,从而提高生

存质量和生活的信心;第二,为癌瘤的复发提供再手术的机会,从而为癌症病人生存期的延长创造必要的条件;第三,为放、化疗及其他治疗提供了更加广阔的空间。这样一来,治疗手段会更加多样化、合理化、完善化,治疗效果会更佳,从而为微创手术的发展探索出一条全新的路径。

第一节 腹腔镜外科的发展及其应用前景

20世纪80年代,腔镜技术与外科的结合奠定了微创外科的发展基础。近20年来,随着相关技术设备的进步及其在临床的广泛应用,腔镜外科迅猛发展,已涉及所有的外科领域,成为20世纪外科治疗方法的重大进展之一。主要的一大优势在于可以用微小切口、远隔病变的切口在并不宽敞的空间完成手术操作,从而最大限度减少术后疼痛,缩短恢复时间,而且切口位于隐蔽部位,具有较好的美观效果,实现功能的保留。今天,腔镜技术在外科的广泛应用,美容手术、整形手术与外科手术的结合,外科已进入了一个微创与功能时代。微创外科的发展使腔镜技术不再限于体腔,而有可能在封闭的腔隙(如后腹膜、颈部和腋窝)进行操作。传统乳房手术常在乳房遗留较大的切口,影响美观,并对乳房生理和功能等方面产生不同程度的影响。由此考虑,乳腺不应该

被微创外科、腔镜手术拒之门外，而恰恰是其发挥特长的优势所在、一个很好的应用领域——乳腔镜（mastoscopy）应运而生。通过乳腔镜从远离肿瘤部位的手术切口将肿瘤切除，是乳腺外科的革命。乳腺属实质性器官，乳腔镜手术起步较晚，是在腹腔镜技术已较成熟后才开始探索的。但经过10余年的探索，乳腔镜乳房手术已经涉及乳腺外科的各个方面，明显改变了乳腺癌的外科治疗理念，使乳腺外科进入了一个新的阶段——手术微创与功能保留的人性化，这一新的手术技术正在逐步改变着乳腺外科临床治疗的面貌，显示出越来越重要的影响。因乳腔镜外科可选择较隐蔽部位的小切口完成手术，从而最大限度地减少对乳房美观的破坏，已成为具有巨大临床潜力和良好前景的新的手术治疗方式。乳腔镜技术在乳腺外科的应用是乳腺外科治疗的又一里程碑。

一、乳腔镜外科技术的发展

乳腔镜手术首先应用于乳房美容整形。1992年Kompatscher首先报道用腔镜技术将隆乳术后乳房内挛缩假体取出，此后内镜辅助下的义乳植入式隆乳术发展迅速，并已成为美容整形外科的一个常规手术。Suzanne等1993年报道采用脂肪抽吸术可完成乳腔镜腋窝淋巴结切除后，已有多个中心采用相同方法对该技术的可行性和安全性进行了验证评价。1995年Friedlander首先报道将腔镜技术用于乳房疾病治疗，他用乳腔镜和相应的器械在猪及尸体上进行实验性手术，包括乳腺腺体切除、腋窝淋巴结切除以及采用腹直肌进行乳房重建等。提出这种技术可用于需要做整个乳房切除的较大的导管原位癌和小叶原位癌，并提出该项技术可用于乳房良性肿瘤的切除。1997年后相继报道了对乳腺癌病人用乳晕入路，在乳腔镜辅助下采用外部牵拉法建立操作空间乳房部分切除术、采用充气法经腋窝入路在乳腔镜辅助下部分乳房切除术和乳腺良性肿瘤的腔镜切除术。此后，乳腺疾病的腔镜手术得到较快发展，相应的技术亦渐趋成熟，已经成为乳腺外科的一种重要的新的手术方式。国外在乳腔镜辅助乳腺

癌根治性切除术、保留乳房的乳腺癌切除术和腋窝淋巴结清扫术等手术均已有超过100例的临床研究报告。2001年Kuehn等比较了53例乳腔镜辅助下的乳腺癌腋窝淋巴结清扫及常规手术方法切除的结果，发现与常规手术组相比，乳腔镜手术组的手术时间、平均切除淋巴结个数、术后引流液的量和上肢水肿发生率均无显著差异。而长期并发症如上肢功能障碍、严重的疼痛、淋巴水肿以及与活动有关的并发症乳腔镜手术组比常规手术组明显减少。认为乳腔镜辅助下的腋窝淋巴结清扫术美容效果好、远期并发症较少，明确了乳腔镜技术在乳腺外科中的作用。

乳腔镜乳房手术不但改变了乳腺疾病的手术方法，而且带来了临床治疗观念的更新和变化（表1-1）

二、乳腔镜手术的突出特点

虽然乳腔镜手术开展时间不长，但已经显示出其特有的优势，产生了巨大的影响。作为一种外科技术创新，它不仅仅是改变了手术方法，实现了传统手术无法完成的操作，具有明显的美容效果，更重要的是带来治疗观念的变化。乳腔镜手术整合了乳腺外科、整形外科和腔镜技术的优势，对乳腺外科产生着积极的影响。

（一）乳腔镜手术具有突出的美容效果

腔镜技术的应用实现了通过微小切口完成复杂的手术操作的目标，为外科医师长期追求的创伤更小、治疗效果更好、在治愈疾病的同时兼顾病人的美观和心理效应的手术目标提供了新的技术平台，乳腔镜手术是体现微创技术和美容外科结合治疗疾病的典型手术范例。临床实践表明，从手术创伤程度分析，虽然部分乳腔镜手术并未明显减少组织创伤，但由于其能通过微小切口完成大范围复杂手术操作，且其有出血少、恢复快和突出的美容效果等特点，病人术后的精神和心理康复方面具有常规手术难以达到的突出效果。

（二）乳腔镜手术改变了传统手术方式和程序，发展了新的手术理念

外科医师结合腔镜技术的特点，改变了传统

表 1-1 乳腔镜乳房切除的临床应用

作 者	时间	疾病类型	径 路	操作空间	手术方式
Yamagata, <i>et al</i>	1997	BC	areola	SF + ER	PG
Tamaki, <i>et al</i>	1998	BC	axilla	SF + ER	PG
Kitamura, <i>et al</i>	1998	BBT	axilla	SF + GI	TM
Ishiguro, <i>et al</i>	1999	BC	axilla	SF + ER	PG
Tamaki, <i>et al</i>	2001	BC	areola	SF + ER	PG
Kitamura, <i>et al</i>	2001	BBT	extramammary	SF + GI	TM
Osani, <i>et al</i>	2001	BBT	axilla	BD + GI	TM
Sawai, <i>et al</i>	2001	BC	axilla	SF + GI	PG 或 TG
骆成玉, 等	2003	BBT	axilla +	SF + BD+ER	TM
骆成玉, 等	2004	BC	areolar	SF + BD+ER	PG
王东亚	2004	BBT		SF + GI	TM
姜 军, 等	2004	BC	axilla	SF+BD+ER	PG 或 TG
亓玉忠, 等	2005	BC		SF+BD+ER	PG 或 TG
Owaki T, <i>et al</i>	2005	BC		SF+BD+ER	PG +MSLNB + MALND
姜 军, 等	2005	BBT	axilla	SF+BD+ER	PG 或 TG

注: BC. 乳腺癌; BBT. 乳房良性肿瘤; SF. 皮瓣; BD. 钝性分离; ER. 外部牵拉法; GI. 充气法; PG. 部分腺体切除; TG. 全部腺体切除; TM. 肿瘤切除; MSLNB. 腔镜哨兵淋巴结活检; MALND. 腔镜腋窝淋巴结清扫; axilla. 腋窝; areolar. 乳晕; extramammary. 乳房外

乳腺外科的手术方式和程序,为外科手术治疗展示了新的方法。传统的乳腺癌手术是先切除乳房,然后行腋窝淋巴结清扫术。而乳腔镜乳腺癌手术的方法之一是运用整形外科的吸脂技术和腔镜技术的结合,于腋窝注射膨胀液后用吸脂技术吸出腋窝脂肪组织,先行腔镜腋窝淋巴结清扫术,然后切除乳房或进行保留乳房的乳腺癌切除术,完全改变了传统手术程序。同时,腋窝脂肪吸出后,腋窝内仅遗留血管、神经、纤维结缔组织和淋巴组织。在腔镜下淋巴结悬挂在结缔组织和血管间,可以被方便地切除和摘除。乳腔镜乳腺癌手术与常规手术方法完全不同,是外科技术的创新发展。已有的临床研究表明,乳腔镜手术可达到常规手术相同的淋巴结切除的彻底性,对肋间臂神经、腋静脉伴行淋巴管和血管均能更好保护,不但术后美容效果好,而且与手术相关的并发症明显减少。虽然乳腔镜乳腺癌手术和乳腔镜腋窝淋巴结清扫术的适应证尚待进一步研究规范,其远期效果亦须循证医学论证。但乳腔镜手术先清除腋窝淋巴结,同时阻断了与肿瘤引流相关的静脉和淋

巴管,从理论上更加符合恶性肿瘤的手术原则。

(三)乳腔镜手术增强了手术技术功能,突出了创新手术的特点

随着人们对乳腺癌生物学行为的认识和乳腺癌早期诊断和治疗水平的提高,乳腺癌的外科治疗方法发生了很大的变化,保乳手术在欧美国家已经成为 I、II 期乳腺癌的标准术式。对可保留乳房的乳腺癌手术,仍然存在胸部瘢痕和保留乳房的形态欠佳等问题。腔镜辅助的保留乳房乳腺癌切除术,是在已有研究的基础上,充分利用腔镜可以远离病灶部位入路进行手术的优点,在常规手术基本原则的指导下,经远离病灶的乳晕切口或腋窝切口完成乳腺癌切除术;即使须经乳房表面切口亦因可通过腔镜的小切口操作,使保留乳房的美容效果更加突出。同时,乳腔镜手术避免了常规手术对肿瘤的挤压,通过皮肤悬吊或气腔真正做到非接触性手术。既可达到常规保留乳房手术的要求,又突出了创新手术的特点,弥补了常规手术的诸多不足。

（四）腹腔镜手术可能解决常规手术难以实现的临床难题

内乳淋巴结是肿瘤位于乳腺内侧和中央区乳腺癌淋巴引流的第一站淋巴结。核素法探测前哨淋巴结时常遇到“热点”位于内乳区，但不能判定其是否转移。2002年新版《AJCC Cancer Staging Manual》强调了内乳淋巴结转移状态对乳腺癌分期和预后的重要性。乳腺癌原发病灶被清除后，内乳淋巴结癌转移可能是锁骨上淋巴结和全身远处转移的来源之一。由于乳腺癌手术范围的缩小，用扩大根治术获取内乳淋巴结的方法已较少采用，目前临床上缺少对内乳区淋巴结转移状况的准确诊断方法，对仅根据肿瘤部位进行内乳区的放射治疗存在一定的盲目性。无内乳淋巴结转移的病人实施放射治疗显然没有必要，并且会增加肺部并发症。如何用简便安全的方法明确内乳淋巴结的转移状态，是临床工作中迫切需要解决的难题。对经乳腺淋巴显像检查内乳前哨淋巴结显像的乳腺癌病人，重庆第三军医大学附属西南医院乳腺中心探索采用经肋间隙内乳区前哨淋巴结切除术，发现如内乳前哨淋巴结位于肋间可通过常规手术方法切除活检，而位于肋骨后方的淋巴结不切除肋软骨常无法直视手术，手术难度较大。因此，他们结合腔镜技术行内乳前哨淋巴结活检术可以大大简化手术操作，活检率达到100%，未出现任何并发症，初步解决了乳腺癌内乳前哨淋巴结转移的诊断问题。

三、腹腔镜手术带来的思考

腹腔镜手术技术从腹腔镜外科发展而来，经过十余年的探索和发展，作为乳腺外科的一种全新的手术方式，已经显示出强大的生命力和广泛的应用前景。腹腔镜手术虽然只是手术技术的改进和创新，并未改变乳腺外科的本质，但它代表了乳腺外科向微创、美容方向的发展趋势，有着广阔的应用前景，有望成为乳腺病治疗的新的手术方式。虽然尚有许多技术问题有待解决和完善，在理论上亦存在诸多需要研究和探索的问题，但以其特有的优势和治疗效果，在诸多方面改变了

乳腺外科的现状，已经并正在改变外科医师部分传统治疗方法和理念，也给我们带来更多的思考。乳腺是实质性器官，乳腺疾病有其自身的特点和规律，有独特的问题和困难。在引进、推广和应用腹腔镜技术的同时，如何进一步完善和规范手术技术，包括加强手术技巧、手术安全性、手术适应证及并发症防治等的研究；如何借助新的技术进一步扩大外科医师手术治疗的效能，改善手术效果，使病人的受益度提高；如何将腹腔镜技术和其他新的理论、新的技术和方法与乳腺外科实际结合，探索新方法、新思路，解决临床实践中的理论和技术问题，进一步促进乳腺外科的发展，都是腹腔镜外科应该努力关注的重要方面。

第二节 乳腺肿块的微创手术切除

一、乳腺立体定位穿刺和微创旋切系统

乳腺X线立体定位穿刺活检是20世纪90年代开展起来的新技术。它是在常规乳腺X线片的基础上，通过在电子计算机立体定位仪的引导下，将乳腺穿刺针直接刺入可疑病变区，取得活体组织标本，进行组织病理学检查。科技的进步促进了立体定向乳腺活检的更新，由传统的针芯活检（conventional core biopsy, CCB），真空辅助针芯活检（vacuum-assisted core biopsy, VACB）发展到今日的高级乳腺活检（advanced breast biopsy instrumentation, ABBI）。ABBI具有一次性取材、组织块大且结构完整的特点，可使病理诊断的准确性大大提高。

真空辅助微创乳腺活检和旋切系统——麦默通（mammotome）及新一代美国BARD公司的VACORA（蓝枪），通过乳房上3~4mm的切口，在B超或三维立体钼靶影像或磁共振的引导下，经“皮下隧道”以带有真空吸引装置的旋转内切刀进行取样。将乳房内的肿块在乳房内切割成一个一个小细条，通过负压吸引，随旋切针吸出体外，从而使活检成为完整、连续地获得病理组织的过程。其显著优点在于经一次穿刺即可取得

确定诊断的足够的组织量，并能在细胞学上确定疾病性质，过程简单、快速、安全、创口无须缝合。它采用真空抽吸双重套管取材，可最大限度避免乳腺恶性肿瘤的血行性转移或切口种植。

真空辅助微创乳腺活检和旋切适应证：

1. 切检 ①乳腺肿物、结节性质不明；②钙化灶性质不明；③乳腺癌术前评估。

2. 切除 ①乳腺良性肿瘤，特别是多发肿瘤；②乳腺复合囊肿；③高危病人乳腺增生结节。

3. 病理取材 ①乳腺癌新辅助化疗前；②乳腺癌微创治疗前。

总之，微创旋切应用于乳腺疾病诊治，符合女性爱美心理，在医疗过程中体现了人文关怀的理念。更值得一提的是术后不影响病人B超、钼靶检查结果，利于随访。

二、腔镜下乳腺肿块切除

乳房肿块是乳房疾病中最常见的临床表现，其中部分病人需要手术切除或手术活检。手术切口通常位于肿块表面的乳房皮肤，手术也相对方便，但会在女性的重要性征器官——乳房表面遗留手术切口瘢痕给众多病人特别是年轻病人身体和心理上带来终身遗憾。临床上常常碰到不少有乳腺肿块的女性病人、尤其是年轻女性，由于顾虑术后在乳房上遗留难看的手术瘢痕而迟迟不能下决心手术治疗，同时又害怕肿块癌变，因而承受着相当大的心理压力。个别人瘢痕体质，术后瘢痕会更难看。其实，外科本应就是手术技术与美学的结合，这也是外科医师和病人共同的追求。

1999年日本学者 Kitamura 及其同事报道过乳腺良性肿块的腔镜切除，他们同时应用腋下3个小切口（长度分别为5 mm、12 mm、2 mm），腔镜下切除乳腺良性肿块，手术时间相当长。腋下三孔不但瘢痕大，影响美观；而且创伤明显增加，又要充气、费时。笔者及同事根据东方女性乳房相对偏小的特点，改进切口，根据肿块的位置不同作了相应调整（腋下或乳晕），单一切口完成操作。必要时才稍加扩大原切口或放入胸腔镜的可视牵开器辅助光源，经过皮下隧道，到达病变部位，应用腔镜器械完整切除各个部位的乳腺肿块或行区段切除，手术创伤减少，自然减轻了三个切口造成的皮下大面积剥离所带来的术后切口疼痛、术后皮下瘀血等并发症的发生，病人的痛苦大大减轻，手术时间缩短，因而形成了现在人们所采用的胸腔镜辅助乳腺部分切除的术式。不同程度地满足了广大女性病人对乳腺疾病治疗方式的愿望。研究显示，该项手术的创伤程度与通常乳腺手术相似，而切口隐蔽，瘢痕不明显，有较好的应用前景。

腋窝下方的切口极为隐蔽，通常不易暴露，乳晕部皮肤颜色深暗，该部做切口如果良好缝合，切口瘢痕同样不易见，美容效果不言而喻。胸腔镜手术的开展改变了乳腺良性肿块切除的传统观念。其实我们所说的微创，不应单纯强调对人体组织干扰的生理微创化，还要注意特定情况下对心理打击的心理微创化。乳腺的腔镜手术在并不影响前者（生理微创化）的前提下，更突出了后者（心理微创化），所以胸腔镜手术应用前景良好（图1-1~1-3）。

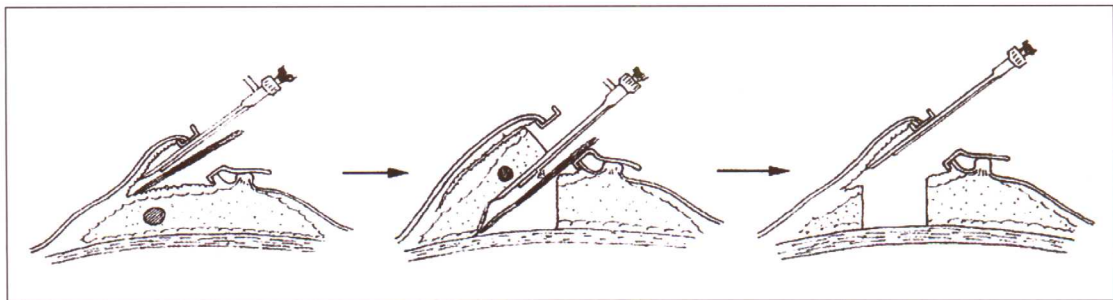


图 1-1 胸腔镜辅助乳腺部分切除



图 1-2 腋下切口切除乳腺靠尾状叶肿物



图 1-3 乳腔镜辅助乳晕切口

第三节 乳腺癌微创与功能治疗

乳房是女性的重要器官，除基本的生理功能——哺乳外，另一个重要的功能为女性的第二性征和女性美感的主要表现形式。然而，女性乳房是较多发生疾病的部位，尤其是乳腺癌，近年来发病率呈明显增多，在一些大、中城市，已跃居女性恶性肿瘤的首位，对妇女身心健康威胁甚大，乳腺癌成为女性死亡的第一大疾病。全球年发病约 120 万，50 万死亡，每年上升的幅度为 0.2%~8%，发病以欧美最高，亚非拉美较低。我

国乳腺癌发病率自 20 世纪 70 年代迅速上升，目前其发病率仅次于子宫癌居第二位，目前我国按 0.17‰ 的发病率推算，每年约有 20 万女性患乳腺癌。上海 1997 年患病率达到 46/10 万，占据女性恶性肿瘤首位。但通过医务工作者的不懈努力，病人顽强地与疾病抗争，在发病率不断增长的今天，生存率是逐年上升的。

乳腺癌手术治疗方式的演变是医学史上很重要的事件，其中既包含了人们对乳腺癌生物学行为的深入认识过程，也反映出人们对临床新方法日趋理性的验证过程和生物医学模式向社会心理模式转化的过程。乳腺癌的手术方式逐渐趋向保守，生理微创和心理微创同样受到重视，创伤更小、美容效果更好和功能保留佳的各种人性化外科新技术层出不穷。

一、从根治术到保留乳房

(一) Hatsted 标准根治术 (standard radical mastectomy) 的确立

追溯到公元前 1600 年，埃及出现了有关乳房肿瘤的记载。公元前 460 年至公元前 377 年，古希腊著名医师希波克拉底在其《文集》中对乳腺癌进行了详细描述，从而揭开了人类认识乳腺癌的历史。公元前 1 世纪希腊医师 Leonides 首先发现乳头凹陷是乳腺癌的一个重要体征，主张外科手术手术治疗乳腺癌，并首先实施了乳房切除。公元 10 世纪初西班牙医师描述了他的切除理论和方法，即乳腺肿瘤较小时将乳腺一并切除，通过烧红的烙铁烧灼止血，在当时没有麻醉药物、合适的手术器械和抗生素的情况下治疗，手术非常之残酷。公元 10~16 世纪，德国、法国、荷兰的医师对肿瘤的切除方法和器械进行了改进，开始认识到乳腺癌不仅是切除乳房肿瘤就能治愈，从而将手术范围扩大。16 世纪中叶，法国医师 Cabarl 指出乳腺癌的切除范围应包括胸肌，16 世纪末期，德国医师 Hiden 注意到腋窝淋巴结的切除。直到 18 世纪，由于治疗乳腺癌的方法残酷，同时治疗方法仅限于局部手术，因此病死率高，手术幸存者很快又因肿瘤扩散而死亡 (图 1-4~1-6)。