

PRACTICAL SURGERY FOR BREAST TUMOUR

乳腺肿瘤 实用外科学

主 编 黄 焰 张保宁



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

乳腺肿瘤 实用外科学

Practical Surgery For Breast Tumour

主 编	黄 焰	张保宁		
副主编	骆成玉	穆 兰	郝晓鹏	
编 委	尉承泽	徐晓舟	吴世凯	陈 平
	杨武威	张建华	刘晓静	韩小伟
	进淑娟	朱明华	庞汉民	李 强
	陈 圣	孟 迪	李建鹏	栾忠良
	阳泽龙	张鹏程	祝宝让	王秋生
	栗 辰	李健斌	刘 岩	常振宇
	杨柳春	公彦栋		



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

乳腺肿瘤实用外科学/黄焰, 张保宁主编. ——北京: 人民军医出版社, 2015.10
ISBN 978-7-5091-8723-4

I. ①乳… II. ①黄…②张… III. ①乳腺癌-外科手术 IV. ①R737.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 221789 号

策划编辑: 王海燕 文字编辑: 陈卓 责任审读: 赵民
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
质量反馈电话: (010) 51927300; (010) 51927283
邮购电话: (010) 51927252
策划编辑电话: (010) 51927300-8013
网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司 装订: 胜宏达印装有限公司
开本: 787 mm × 1092 mm 1/16
印张: 14.25 字数: 314 千字
版、印次: 2015 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
印数: 0001-2500
定价: 120.00 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

内容提要

本书共分 13 章，全面介绍了乳腺外科技术（包括各种活检手术、微创手术、外科腋窝分期手术、不同象限保乳术、腹腔镜手术及整形再造修复手术等）在乳腺癌诊断和治疗上的应用和最新进展；结合最新循证医学证据和 NCCN、ASCO 等指南详细阐述各类外科手术的原则与适应范围；尤其立足于实用，用大量实例图片对各种外科技术的步骤和要领进行详细描述。本书适合从事乳腺外科专业的临床医师参考阅读。

主编简介



黄 焰 全军肿瘤中心、军事医学科学院附属医院（解放军307医院）乳腺外科主任，学科带头人，主任医师、教授、医学博士、硕士生导师。1986年毕业于第三军医大学，1993年获得解放军总医院外科肿瘤学硕士，2005年获得军事医学科学院医学博士，2002年美国休斯敦 Balay 医学院乳腺中心实验室访问学者，2005年获得中国医学科学院整形医院乳房整形中心进修证书。北京乳腺病防治学会理事、转化医学专业委员会主任委员、外科专业委员会副主任委员，北京中西医结合学会普外专业委员会副主任委员，中国老年肿瘤协会执委，全军普外转化医学委员会委员，北京市科委项目评审专家，国家药监局药审中心评审专家，北京医学会医疗安全鉴定专家，中国女性健康公益联盟专家委员会专家，《全球肿瘤快讯》特邀主任编委。

从事普外肿瘤临床30年，致力于乳腺癌临床与实验研究20余年，系统掌握乳腺癌危险评估、早诊、新辅助化疗、乳腺癌个体化综合治疗、乳腺癌根治、微创及整形再造等技术。自1986年始在华益慰教授、蒋彦永教授带领下开始乳腺癌保乳实践，近10年保乳率近40%，处于国内先进水平，是国内最早开展中央区保乳术、乳房即刻再造、乳腺癌风险评估的学者之一。北京市科委专项基金《乳腺癌危险预测模型的基础和临床研究》、全军“十一五”面上课题《两种乳腺组织特异蛋白的血清学及临床应用研究》项目负责人、国家863“十二五”重大项目《新型免疫检测技术及高灵敏度乳腺珠蛋白免疫检测》分题负责人，2014年启动的《中国汉族女性乳腺癌易感基因BRCA1/2突变的大样本筛查和检测方法优化》重大项目负责人。

《癌基因检测技术及其初步应用》获“军队科技进步三等奖”以上成果1项，发表SCI等核心期刊学术论文30余篇。培养乳腺专业硕士研究生20余名。

主编简介



张保宁 中国医学科学院肿瘤医院知名专家、教授、博士生导师，享受政府特殊津贴。1970年北医毕业，临床工作45年。对乳腺癌的早期诊断与个体化综合治疗研究深入，成绩卓越。曾任国家“十五”、国家“十一五”乳腺课题负责人，中国癌症基金会乳腺项目负责人，高校博士点基金两项课题负责人，首发基金课题负责人，与美国协作研究的三项课题中方负责人，卫生部乳腺继续教育项目负责人，北京市重大科技项目分题负责人。现任北京乳腺病防治学会学术工作委员会主任，兼外科专业委员会主任委员，北京医师协会乳腺疾病专家委员会主任委员，中国妇幼保健协会乳腺保健专业专家委员会顾问委员，中国女性健康公益联盟医学专家。国家“十五”课题论文《中国乳腺癌保乳治疗的前瞻性多中心研究》获中国科学技术协会颁发的中国科协期刊特别优秀学术论文奖，是8篇特别优秀学术论文中唯一一篇医学界论文。曾获北京市科学技术奖，医科院、协和医大医疗成就奖，《中华肿瘤杂志》优秀论文奖，医科院肿瘤医院肿瘤研究所杰出贡献奖、医疗成就奖及临床科研成果奖等。论文《中国乳腺癌手术治疗10年的发展变迁》入选中国精品科技期刊顶尖科技论文（领跑者5000）。

1985年开始有计划地进行早期乳腺癌保乳手术加放疗的研究。1999年开展了乳腺癌前哨淋巴结活检的研究，并于2000年赴美国进行乳腺癌前哨淋巴结活检技术的学习与交流。2001年承担国家“十五”科技攻关课题——早期乳腺癌规范化保乳综合治疗的研究。课题结果显示乳腺癌保乳手术与乳房切除手术疗效无统计学差异，为我国开展保乳手术提供了重要的科学依据。2008年承担国家“十一五”科技支撑课题——乳腺癌个体化综合治疗的多中心前瞻性研究，超计划完成乳腺癌个体化综合治疗14064例。组织多家医院协作开展了临床触诊阴性乳腺病灶“立体定位”切除活检（提高乳腺癌早诊率）及I期乳房重建手术。发表学术论文100余篇，科普文章100余篇。主编《乳腺肿瘤学》《恶性肿瘤规范化标准化丛书——乳腺癌分册》《乳房疾病知识大全》等著作，参编专著13部。现任16种医学期刊的副主编、常务编委、编委及特约审稿人，是国家卫生和计划生育委员会组织制定的《乳腺癌诊治规范》编审专家组组长。

序

目前我国虽非乳腺癌高发国家，但随着经济的发展，人们生活方式及生存环境的改变，其发病率增长迅速，年增幅达3%，大有步西方国家后尘之势，乳腺癌已成为危害我国妇女健康的主要疾病。

众所周知，乳腺癌与其他众多恶性肿瘤相比，治愈率较高，而外科治疗更是在乳腺癌的综合治疗中占有重要地位，是治愈性治疗的主要手段。近半个世纪来外科治疗原则有很大变化，从最大可忍受切除范围的根治性切除，演变为最小切除范围的治愈性切除，各种手术的指征及术式也随之改进。随着乳腺癌早期诊断率的提高，保乳手术已成为诸多手术方式中的主流，个性化治疗也已逐渐成为一种趋势，从而对外科治疗提出了更高的要求。新辅助化疗的开展，前哨淋巴结的检测，基因检测及分子分型，术后各种辅助治疗的选定，以及微创和乳腺整形手术的实施等，乳腺外科治疗面临着诸多挑战。

近年来，随着我国城市各大医院乳腺中心的兴起，乳腺癌早诊率的提高，治疗方法的改进，乳腺癌的疗效有很大提高，城市乳腺癌的死亡率已出现下降趋势，病死率已低于20%。但我国幅员辽阔，城乡差异较大，农村地区乳腺癌不但患病率高，且病死率也成倍高于城市。

由于乳腺癌位于体表，手术也相对并不复杂，在一般综合性医院均可施行，患者可在基层医院接受首次治疗，而癌症的首次治疗是否得当，对其预后至关重要。因此，提高基层医院乳腺外科的水平，严格掌握各种乳腺外科手术的指征，规范各种手术方法，按照指南实施各种手术前后的辅助治疗措施，是提高我国乳腺癌治疗的整体水平、改善预后的重要举措。

本书较全面地介绍乳腺外科治疗的诸多方面，既以实用为重，面向基层，又介绍了外科治疗领域的新进展及新技术，相信本书的面世定有助于提高我国乳腺外科水平，尤其促进基层乳腺外科的发展。

北京大学临床肿瘤医院名誉院长
中国抗癌协会名誉理事长



2015年5月5日

前 言

乳腺癌是威胁女性健康高居榜首的恶性肿瘤。在全球范围内虽然我国并不是乳腺癌的高发区，但自 20 世纪 90 年代以来，中国乳腺癌的发病率增长速度是全球的 2 倍多。根据 2012 年中国肿瘤登记中心的报道（2009 年数据），中国乳腺癌的平均患病率是 42.55/10 万女性，排在女性恶性肿瘤的第 1 位，死亡率是 10.24/10 万女性，排名第 5 位。由于环境污染、生活方式改变等诸多因素，我国乳腺癌的发病率呈持续上升趋势，最新资料显示，北京、上海等大城市的患病率已超过 70/10 万女性。中国乳腺癌的防治任重道远。

如今，乳腺癌更加重视预防，乳腺癌的诊治已进入个体化时代、精准时代，在追求疗效的同时兼顾功能美观，乳腺外科技术在乳腺癌诊治体系中发挥着越来越重要的作用。涉及癌前疾病的外科干预性治疗、微小可疑病变的精准定位诊断与手术、美容效果好保功能的保乳术、前哨淋巴结活检技术及整形再造术等技术，对于大多数尚未发生转移的原位癌或早期乳腺癌而言，仍是可望获得治愈的主要手段。

随着人们对乳腺癌生物学特性的不断揭示和认识，辅助治疗的进展，循证医学的证据发现及美容要求的提高，乳腺癌的外科治疗经历了不同的发展阶段。从 Halsted “经典”根治术到今天，已经有 121 年的历史，大致经历了 5 个阶段：即 19 世纪末的 Halsted 根治术，20 世纪 50 年代的扩大根治术，60 年代的改良根治术，80 年代的保乳术，90 年代兴起的前哨淋巴结活检和乳腺肿瘤整形外科学（oncoplastic surgery of the breast）。如今，改良根治术、保乳术及前哨淋巴结活检术已成为临床的基本选择，结合整形的乳腺癌根治性手术正方兴未艾。

近年来我国乳腺癌的诊治水平有了很大的进步，但不同地区、不同医院仍存在较大的差异，就全国范围而言，乳腺癌的规范化诊治路还很远。可喜的是，越来越多的医院将乳腺外科独立出来，越来越重视乳腺癌诊治的专业化。本书全面介绍乳腺外科技术在乳腺癌诊断和治疗上的应用和最新进展，结合最新指南阐述各类外科手术的原则与适应范围；尤其立足于实用，用大量实例图片对各种外科技术的步骤和要领进行详细描述，力求对广大从事乳腺外科临床工作的医生有所帮助。

由于水平有限，本书有不周之处，还望同道批评指正。

军事医学科学院附属（解放军 307）医院乳腺外科
北京乳腺病防治学会转化医学专业委员会主任委员



2015 年 5 月 6 日

目 录

第 1 章	乳腺肿瘤手术治疗的历史演变	1
第 2 章	乳腺的应用解剖	12
第一节	乳房的形态结构	12
第二节	乳房、腋窝的血供	13
一、	乳房的动脉	13
二、	乳房的静脉	14
第三节	乳房、腋窝的淋巴回流	15
一、	生理引流途径	15
二、	病理引流途径	16
三、	与乳房相关的淋巴结	16
第四节	乳房、腋窝的神经分布	20
一、	胸前神经	20
二、	胸长神经	20
三、	胸背神经	21
四、	肋间臂神经	21
第 3 章	乳腺疾病分类	22
第一节	乳腺恶性肿瘤	22
一、	乳腺癌	22
二、	乳腺恶性间叶肿瘤	25
三、	乳腺其他恶性肿瘤	26
第二节	乳腺良性疾病	27
一、	乳腺良性肿瘤	27
二、	乳腺增生性疾病	28
三、	乳腺炎性疾病	29
四、	乳腺癌前病变与原位癌	29
第 4 章	乳腺肿瘤的治疗前评估	33
第一节	肿瘤学评估	33
一、	初诊患者的影像学检查	33

二、实验室检查	35
三、病理学检查	35
四、肿瘤学评估对乳腺癌治疗的影响	35
第二节 手术安全性评估	36
一、一般情况和麻醉耐受能力的评估	36
二、心血管系统评估	36
三、呼吸系统评估	37
四、肝、肾功能及肝肾疾病评估	38
五、凝血功能评估	38
六、内分泌系统评估	39
七、放、化疗患者的术前评估	39
八、心理评估	40
九、麻醉方式的选择	40
第 5 章 乳腺肿瘤活检术	42
第一节 影像引导下的穿刺活检术	43
一、空芯针穿刺活检术	43
二、真空辅助旋切活检术	46
三、珂信 (Cassi II) 低温冷冻旋切活检系统	49
第二节 开放式手术活检术	50
一、术前准备及术中注意事项	51
二、操作技术要点	52
第三节 导丝定位肿物切除活检术	52
一、X 线引导的 WLB	52
二、超声引导下的 WLB	54
第 6 章 乳管镜及乳管手术	57
第一节 乳管镜检查	57
一、乳管镜概述	57
二、乳管镜构成	57
三、乳头溢液病因及乳管内肿瘤在乳管镜下的表现	57
四、乳管镜检查指征	61
五、乳管镜检查步骤	61
第二节 乳管内肿瘤手术	62
一、乳管内肿瘤的手术适应证及禁忌证	62
二、手术步骤	63
第 7 章 乳腺肿瘤微创手术	67
第一节 乳腺肿物真空辅助微创旋切术	67

一、真空辅助旋切活检术的构成及特点	68
二、真空辅助旋切活检术的临床研究	68
三、真空辅助旋切活检术的适用范围	69
四、超声引导下真空辅助乳腺肿物活检术	69
第二节 乳腺肿瘤的 HIFU 消融术	74
一、HIFU 技术概述	74
二、HIFU 治疗乳腺癌的基础和临床研究	76
三、HIFU 在乳腺外科上的应用	78
四、超声引导下乳腺肿瘤的 HIFU 消融术	79
五、并发症及处理	80
六、典型病例	81
第三节 乳腺肿瘤的射频消融术	83
一、射频消融疗法概述	83
二、射频消融治疗乳腺肿瘤的基础和临床研究	84
三、射频消融在乳腺外科上的应用	86
四、彩超引导下乳腺肿瘤射频消融术	87
第四节 环乳晕隐秘切口肿瘤切除术	90
一、适应证	90
二、术前准备	91
三、手术过程及技巧	91
四、常见并发症及处置	91
第 8 章 乳腺癌前哨淋巴结活检术	94
第一节 乳腺癌前哨淋巴结的临床研究	95
一、前哨淋巴结的提出和发展	95
二、前哨淋巴结示踪方法	95
三、前哨淋巴结的病理诊断	96
四、乳腺癌前哨淋巴结活检的临床研究	97
第二节 前哨淋巴结活检术的适用范围	102
第三节 前哨淋巴结活检手术方法	103
第四节 前哨淋巴结应用现状、存在问题及前景	107
非前哨淋巴结状况的预测模型	107
第 9 章 乳房全切的乳腺癌根治术	110
第一节 概述	110
第二节 术前评估	112
一、肿瘤学评估	112
二、术前准备	112
第三节 适应证和外科腋窝分期	113

第四节	乳腺癌根治术 (Halsted)	114
第五节	乳腺癌改良根治术	118
第六节	全乳切除术	122
一、	乳房单纯切除术	122
二、	乳房切除 + 前哨淋巴结活检	122
第七节	保留皮肤乳头及乳晕的腺体全切 + 即刻再造	123
一、	保留皮肤和乳头乳晕的腺体全切 + 硅凝胶假体植入 + 即刻再造	123
二、	双侧即刻再造	125
三、	扩张器置入再造	125
第八节	常见并发症及处理	126
一、	出血	126
二、	皮下积液	127
三、	皮瓣坏死	127
四、	上肢淋巴水肿	128
五、	神经损伤	129

第 10 章 乳腺癌保乳性根治术 133

第一节	保乳术治疗概述	133
一、	保乳术的理论依据	133
二、	奠定保乳术基础的随机对照临床试验	134
三、	全乳放疗在保乳术中的必要性	137
四、	保乳术的国内外现状	138
第二节	保乳术的临床问题与适用范围	139
一、	保乳术的临床问题与相关研究	139
二、	保乳术的适用范围	143
第三节	保乳术前评估	143
一、	影像学评估	143
二、	活检方式	144
三、	新辅助化疗后保乳手术问题	144
四、	保乳手术的知情与告知	145
第四节	保乳术操作及要领	145
一、	切口设计	145
二、	皮瓣分离	146
三、	腺体区段切除	146
四、	缺损区修复与创面处理	147
五、	不同象限的保乳术要领	148
六、	保乳术的腋窝淋巴结处理	150
第五节	中央区保乳术	152
第六节	保乳术的常见并发症及处理	156

一、伤口积液	156
二、伤口感染	156
三、伤口裂开	156
四、局部伤口的异物结节	157
五、出血及血肿	157
第七节 保乳术的美容评估	157
第 11 章 保乳术的放疗	162
一、概述	162
二、保乳术后放疗技术	162
三、保乳术中放疗	167
四、放疗常见副损伤及处理	168
第 12 章 乳腺肿瘤术后修复与重建	171
第一节 概述	171
第二节 乳房再造的时间	171
第三节 乳房再造的方法	172
一、假体乳房再造	172
二、自体组织乳房再造	172
第四节 保乳术后局部缺损的修复	174
第五节 乳腺癌术后合并上肢淋巴水肿的治疗	175
第六节 乳房再造手术的相关技术	176
一、对侧乳房的矫正	176
二、乳头乳晕再造	177
三、保留皮肤的乳房切除术	178
四、预防性乳房切除术	178
第 13 章 乳腔镜在乳腺肿瘤中的应用	180
第一节 乳腔镜技术概述	180
第二节 乳腔镜设备和手术器械	181
第三节 乳腺良性肿瘤乳腔镜下辅助切除术	183
第四节 乳腔镜辅助乳腺全切除术	183
一、乳腔镜辅助皮下乳腺全切除术或乳腺癌（改良）根治术	183
二、全腔镜皮下乳腺全切除术	184
第五节 “隐蔽”“缩小”乳腺癌保留乳房手术切口	185
第六节 乳腔镜腋窝淋巴结清扫术	185
一、传统的乳腺癌手术存在固有的缺陷	185
二、哨兵淋巴结活检的临床局限	185
三、乳腔镜腋窝淋巴结清除术临床评估	185

四、脂肪抽吸的认识误区	188
五、MALND 改进了乳腺癌腋窝淋巴结清扫术的多项关键技术	188
六、手术时间	189
七、乳腔镜腋窝淋巴结清扫的适应证	189
八、乳腔镜腋窝淋巴结清扫的术前准备	190
九、手术程序	190
十、分离路线	191
十一、腋窝创面的处理	191
十二、乳腔镜腋窝淋巴结清扫的“六步”流程	192
十三、乳腔镜腋窝淋巴结清扫术的难点与对策	196
十四、MALND 的开展推动了局麻、当天 (day operation) 乳腺癌手术的临床进程	200
十五、乳腔镜手术的迅速发展有赖于腔镜技术的拓展	200
第七节 乳腔镜辅助内乳淋巴结清除术	201
第八节 乳腔镜前哨淋巴结活检术	201
中英文对照索引	205

第 1 章

乳腺肿瘤手术治疗的历史演变

乳腺肿瘤手术的演变源于治疗观念的转变与更新及基础理论研究的深入，人们对乳腺肿瘤生物学行为的认识不断深入；同时解剖学、病理生理学、麻醉学、抗菌无菌技术的进步和前瞻性临床试验的开展，不断冲击和推动着乳腺外科治疗向更科学、更合理的方向迈进。乳腺肿瘤手术切除范围经历了由小到大，又由大到小的演变过程。综合治疗理念的出现，使目前的乳腺肿瘤切除术与当初的肿瘤切除不可同日而语，有着本质的不同，是由“可耐受的最大治疗”转化为“有效的最小治疗”，充分体现了人性化和个性化的治疗理念。

追溯历史，发现最早的外科医学文献应属古埃及纸草文，据考察大约在公元前 3000 年，人们根据埃及历史上第一位留名的医师印何阗的资料整理，后由埃及法老兼管医术的大臣伊姆霍特普 (Imhotep) 于公元前 2800 年抄写成文，艾德温·史密斯 (1822-1906) 是这份手稿的第一位持有者，故以他的名字命名，即艾德温·史密斯纸草文 *Edwin Smith Papyrus*，现由纽约医学研究院收藏 (图 1-1)。这卷人类史上第一部医学著作以病案形式记述了自头颅至躯体 48 处疾病的外科治疗，其中包括了乳房的“突起肿物”，描述如果肿瘤已弥

散至整个乳房，触诊发凉并有凸起的话，就无法医治了。古希腊伟大的医学家希波克拉底 (Hippocrates, 公元前 460- 前 377 年) (图 1-2) 对乳腺癌进行过详细的描述，认为不宜手术。公元 1 世纪罗马医学家塞尔萨斯 (Celsus) 在其所著的百科全书中仍强调乳腺癌手术的危险性，不主张手术切除。盖伦 (Galen) 是继 Hippocrates 后古罗马最有声誉的医生，他认为肿瘤是由黑胆汁积聚而成，也不主张手术治疗。至公元 2 世纪古罗马帝国时代的修道士医生采用手术切断、火灼止血技术对乳腺癌进行手术切除，可谓乳腺癌手术治疗的开端。1543 年 Andreas

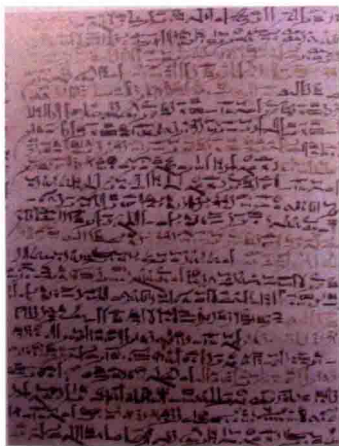


图 1-1 艾德温·史密斯纸草文稿 (New York Academy of Medicine 收藏)



图 1-2 古希腊伟大的医学家希波克拉底 (Hippocrates)

Vesalius 所著《人体的结构》一书问世，纠正了 Galen 的体液黑胆汁学说，乳腺癌的手术治疗才得到发展。当时乳腺癌手术的切除范围、术式及淋巴结清扫都不规范，而且术后残留较大的开放伤口，手术的感染率和死亡率很高。最早的文字记载见于 1881 年，英国女作家 Eramces 的回忆录中描述了她的亲身经历。她写道：“医生迅速地割去乳房，助手们立即用所有手指压住出血处，然后很快地缝合伤口，再用 5 寸宽、6~8m 长的亚麻布绷带加压包扎，包扎后血液逐渐浸透了所有的绷带……”。为她主刀的是法国御医 Larrey，此人堪称快手，在 1817 年波罗金娜战役中一昼夜竟能亲手截肢 200 例，这在当时无麻醉技术与止血钳等手术器械的情况下，只能将病人绑在手术台上实施“闪电式手术”，切除乳房只需 1min。

古代人们一直在追寻和探索麻醉技术和无痛手术。早在公元前 2 世纪，当西方医学出现不成熟的麻醉方法之前，中国就有手术中使用麻醉药的记录，之后印度也出现了把大麻烟作为麻醉药的历史。直到 1846

年 10 月 16 日美国牙科医生同时也是哈佛大学医学院学生的 William Thomas Gree Morton，在波士顿的麻省总医院，为病人 Gilbert Abbott 下巴肿物的切除采用乙醚麻醉。无痛手术给人们留下了深刻印象，标志着现代麻醉学的开始。1847 年 10 月 4 日传教牧师兼医生 Peter Parker 也在中国实施了第 1 例乙醚麻醉。无麻醉时代，外科医生只能做那些可以迅速完成的手术。麻醉药和麻醉技术的出现，不仅使病人对手术的恐惧大为减轻，也可以使手术不再受时间的限制。1900 年 Karl Landsteiner 发现血型后，输血变得安全可靠，从此外科手术技术取得了长足的进步。

18 世纪 John Hunter (1728-1793) 发现了乳腺癌的淋巴引流系统，他认为乳腺癌的手术切除需超出肉眼所见到的肿瘤范围才能避免局部复发，这一观点得到了众多学者的赞同，从而改善了乳腺癌的治疗效果。1774 年法国医生 Jean Louis Petit (1674-1750) 改革了乳腺癌的手术方法，实施全乳房连同腋窝淋巴结及受累的胸大肌一并切除，这种手术术式，无论是在理念上还是在技术上，都可视为是现代乳腺癌根治术的前驱。

19 世纪中叶，显微镜问世。德国细胞病理学家 Rudolf Virchow (魏尔啸) 通过显微镜对病变组织进行观察，创立了“细胞病理学”，提出细胞是组成机体的基本单位。他宣称“疾病的本质在于特定细胞的损害”，“一切疾病都是局部的”。当时，人们对乳腺癌的认识局限于解剖学模式上，其发展规律是先有肿瘤细胞的局部浸润，后沿淋巴道转移，最后才出现血行播散，认为在一定的时间段内乳腺癌是一种局部疾病，若能将肿瘤及区域淋巴结完整切除，就可能治愈。在这一观点的影响下，恶性肿瘤的根治术应运而生。

美国著名的外科医生 Joseph Pancaost (1805-1882) 首先提出乳腺癌手术应将患

者乳房及腋窝淋巴结一并切除,是倡导“大块切除”的第一人。英国著名的外科医生 Charles Moore (1821-1870) 发现乳腺癌患者接受手术后会出现局部复发,且多发生在切口瘢痕处,是手术切除不彻底所致,建议包括肿瘤表面的皮肤应做广泛切除。19世纪末伟大的外科学家和病理解剖学家美国 William Stewart Halsted (1852-1922) (图 1-3),认为乳腺癌的扩散是遵循时间和解剖学规律进行的,区域淋巴结像一个“过滤器”,癌细胞通过的机械性屏障,可以截留淋巴液中的肿瘤细胞,只有在离原发灶较近的淋巴结被肿瘤侵及时,肿瘤细胞才会转移至下一站淋巴结,血行转移到晚期时才会出现。于是他在 1882 年创立了乳腺癌根治术,即切除包括肿瘤在内的全部乳腺、相当数量的乳腺皮肤和周围组织及胸大肌和腋窝淋巴结,不久又将胸小肌包括在切除的范围内,即乳腺癌 Halsted 根治术 (Halsted radical mastectomy)。1894 年 Halsted 报道了采用该术式治疗乳腺癌 50 例,无手术死亡,仅 3 例出现术后局部复发,使乳腺癌手术复发率由当时的 58%~85% 降至 6%。1907 年 Halsted 再次报道了 232 例乳腺癌根治术 5 年生存率达到 30.9%,使当时乳腺癌外科的治疗水平大大提高。就在 Halsted 进行乳

腺癌临床研究的同时,美国 Willy Meyer (1858-1932) (图 1-4),于 1891 年也开始了类似的研究,他们的手术切除范围是全部乳房、胸大小肌和腋窝淋巴结。其手术死亡率为 1.4%,局部复发率 9%,5 年治愈率为 26.7%。所以乳腺癌 Halsted 根治术又被称为 Halsted-Meyer 乳腺癌根治术。Halsted 和 Meyer 的研究促进了当时乳腺癌手术的标准,得到了大多数学者的认同,从而发展成为经典的乳腺癌根治术,同时也奠定了肿瘤外科的治疗原则,即肿瘤连同周围组织及区域淋巴结的广泛切除。半个多世纪, Halsted 根治术在乳腺癌外科中的优势地位是无可争议的。

1877 年 Mascagni 提出了乳腺癌的内乳淋巴结(胸骨旁淋巴结)转移途径,因在当时条件下未被证实而没有受到人们的重视。1918 年 Stibbe 通过尸检揭示了内乳淋巴结的分布。至 20 世纪 40 年代末,人们认识到乳腺癌的淋巴转移途径除腋窝淋巴结外,内乳淋巴结同样也是乳腺癌转移的第一站,锁骨上和纵隔淋巴结则为第二站。从清扫乳腺癌区域淋巴结这个意义上讲, Halsted 经典根治术遗漏了一处重要的淋巴引流区,即内乳淋巴链。基于当时人们对肿瘤的认识,意大利学者 Margottini 于

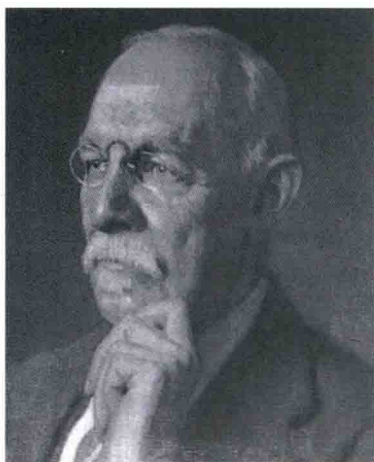


图 1-3 William Stewart Halsted (1852-1922)



图 1-4 Willy Meyer (1858-1932)