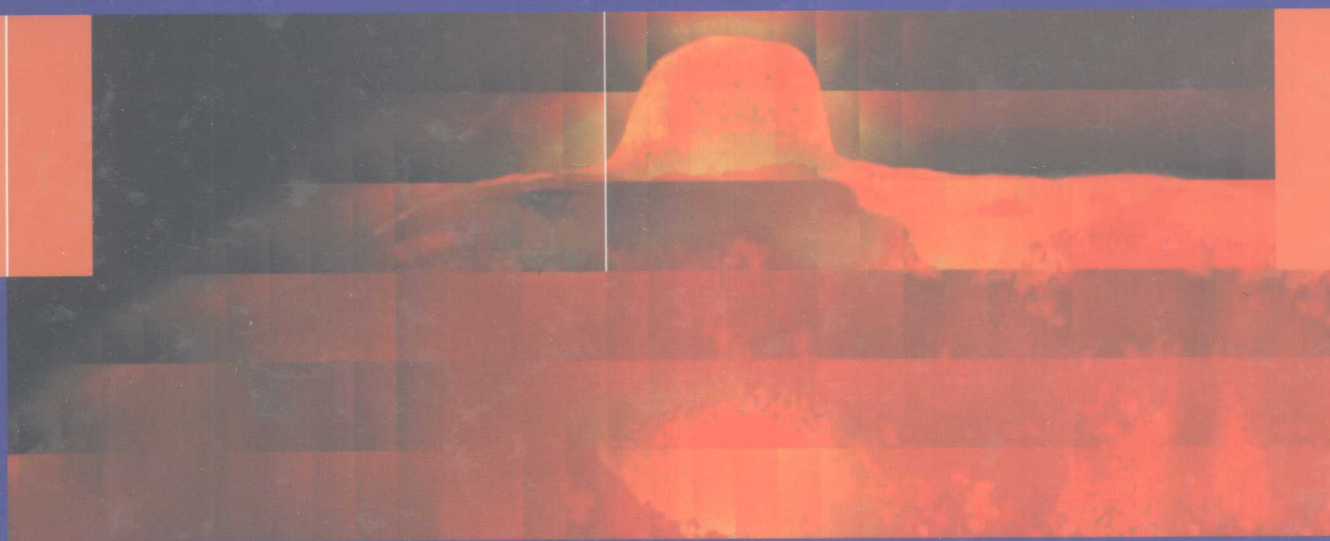


乳腺外科手术图谱

Atlas of Breast Surgery



原 著 Ismail Jatoi
Manfred Kaufmann
Jean Y. Petit

主 译 张 斌 曹旭晨

责任编辑 张旭

封面设计  大汉方圆

版式设计 何美玲

责任校对 杨丽琴

ISBN 978-7-117-10171-4

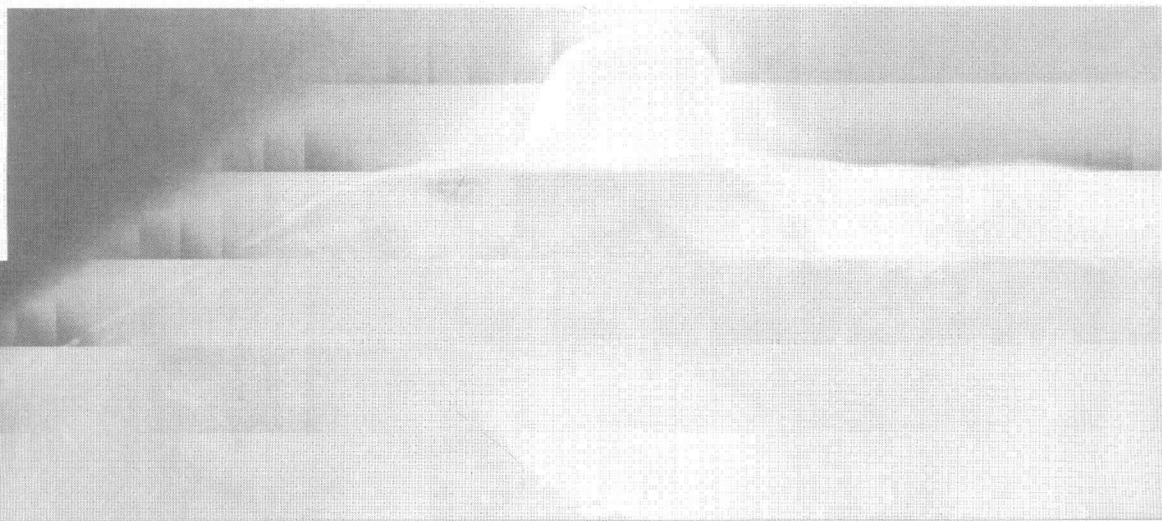


9 787117 101714 >

定 价：55.00 元

乳腺外科手术图谱

Atlas of Breast Surgery



原 著 Ismail Jatoi
Manfred Kaufmann
Jean Y. Petit
主 译 张 斌 曹旭晨
译 者 谢宗佑 龚志伟
潘思虎 樊 帆

R655. 8-64
JTY

人 民 卫 生 出 版 社

Translation from the English language edition:

Atlas of Breast Surgery edited by Ismail Jatoi, Manfred Kaufmann, Jean Y. Petit

Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006

Springer is a part of Springer Science+Business Media

All Rights Reserved.

图书在版编目 (CIP) 数据

乳腺外科手术图谱/张斌等主译. —北京: 人民卫生出版社, 2008.7

ISBN 978-7-117-10171-4

I. 乳… II. 张… III. 乳房疾病-外科手术-图谱
IV. R655.8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059666 号

图字: 01-2008-1711

乳腺外科手术图谱

主 译: 张 斌 曹旭晨

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 8.25

字 数: 227 千字

版 次: 2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10171-4/R·10172

定 价: 55.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

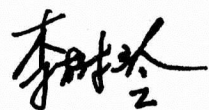
中文版序

乳腺肿瘤是广大妇女常见的疾病。近 20 年来,我国乳腺癌的发病率呈明显上升趋势,其死亡率已经上升到女性恶性肿瘤死因的前列。因此,乳腺癌的防治研究已经成为 21 世纪我国恶性肿瘤防治研究的一项重要任务。

针对乳腺癌的防治工作,多年来我国肿瘤防治专业组织和专科医生做出了很大的努力。自 20 世纪 70 年代初,天津市肿瘤医院率先创建乳腺科以来,全国各地相继出现乳腺组、乳腺科及乳腺疾病医院,培养出许多乳腺肿瘤专业技术人员,在乳腺癌的防治研究工作中取得了令人瞩目的成就。但是,在总结成就的同时,也应意识到,随着知识的迅速充实,需要不断更新观念,以期能做到取长补短,与时俱进。

近年,国内外在乳腺疾病的外科处理上取得了很大提高,患者不仅要求治疗疾病,同时更要求良好的美容效果——这就为乳腺外科医生提出了更高的要求。如原作者所说,乳腺外科已经整合了外科技术与艺术,整形外科和保留功能的外科处理观念逐步深入人心。本书描述了乳房良性及恶性疾病治疗的手术技术,力图以图解的方式描述外科技术的关键部分,特别着重介绍了改进美容效果的一些外科技术。本书作者来自美国、德国和意大利,描述的技术来自美洲和欧洲,对于要拓展外科技术视野的读者卓有裨益。

现我院张斌等医生将本书丰富的内容译成中文,相信对我国乳腺癌临床诊治和基础研究都将有实用的参考价值。衷心祝愿外科同道能在本图谱中找到治疗乳腺疾病有价值的资料。



2008 年 6 月 5 日

原 版 序

近年来,乳腺疾病的外科处理取得了很大进步,我们见证了在肿瘤切除、乳房再造、淋巴结评价和美容外科的技术进步。近来乳房疾病的处理引发了人们极大的兴趣,今日的病人不仅仅满足于疾病的外科治疗,同时更要求良好的美容效果。因此,与其他领域的外科手术不同,乳房外科已经整合了外科技术与艺术。这本图谱描述了各种治疗乳房疾病的外科技术,也整合了该领域的科学与技术两方面的内容。本书作者来自美国、德国和意大利,他们均对乳房疾病的外科治疗有特殊兴趣。本书描述的技术来自于大西洋两岸,对于要拓展外科技术视野的读者卓有裨益。本书描述了乳房良性及恶性疾病的治疗,力图以图解描述外科技术的关键部分,特别着重介绍了改进美容效果的一些外科技术。本书的完成是很多人合力劳动的结晶,我们需要特别感谢 Springer-Verlag 公司的专家们的帮助及引导。我们衷心祝愿外科同仁能在本图谱中得到对治疗乳房疾病有价值的帮助。

目 录

第一章 乳腺外科历史概述	1
第二章 乳腺解剖	7
2.1 乳腺的体表解剖	7
2.2 乳腺的生长发育	8
2.3 导管-腺叶系统的结构及病变	10
2.4 乳腺的血供	11
2.5 腋窝的解剖	12
2.6 背阔肌及其相关肌肉	13
2.7 背阔肌及其血液供应(胸大肌已切除)	14
2.8 前腹壁及其血供	15
第三章 诊断步骤	19
3.1 细针穿刺活检	19
3.2 空芯针穿刺活检	22
3.3 活检技术总结	29
3.4 导针定位活检	31
3.5 导管切除术	35
3.6 乳晕下切除	37
3.7 乳腺导管镜	38
第四章 乳腺良性疾病的外科治疗	41
4.1 囊肿抽吸	41
4.2 导管内乳头状瘤的切除	43
4.3 巨大腺纤维瘤的切除	44
4.4 乳腺脓肿的引流	45
4.5 男性乳房发育的外科治疗	48
第五章 切除活检操作	53
5.1 切除活检的切口	53
5.2 乳腺癌手术切口的变异及范围	54
5.3 肿块切除术(广泛切除)	56
5.4 病理标本的处理	57

第六章 乳腺癌外科治疗	59
6.1 乳腺癌改良根治术	59
6.2 单纯乳房切除术	64
6.3 保留乳腺的乳腺癌手术	64
6.4 腋窝淋巴结清扫术	74
6.5 前哨淋巴结活检术	77
6.6 内乳淋巴结活检	79
6.7 深静脉置管化疗	79
第七章 乳房整形与重建外科	81
7.1 即刻和延时乳房再造	81
7.2 假体的放置	81
7.3 用扩张器进行乳房再造	86
7.4 包膜挛缩	88
7.5 悬吊技术(上腹壁皮瓣)	89
7.6 背阔肌皮瓣	91
7.7 扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造术	93
7.8 以背阔肌皮瓣修复象限切除后乳房缺损	94
7.9 带蒂 TRAM 瓣乳房再造	95
7.9.1 腹壁缝合	101
7.9.2 游离皮瓣	102
7.10 乳头再造	102
7.11 胸上腹皮瓣修复巨大的胸壁缺损	104
7.12 用网膜瓣进行部分或全乳房再造	105
7.13 缩乳术	106
7.14 缩乳术:垂直切口技术(Lejour)	108
7.15 缩乳术:下蒂技术	110
7.16 环形切除技术用于缩乳术	112
7.17 乳房下垂分类	114
7.18 乳房上提术	115
7.19 圆形切口技术乳房固定术	115
7.20 乳房固定术:斜行切口技术	118
7.21 隆乳术	119
7.22 乳头内陷的整形	122

最早关于手术治疗乳腺癌的记载是成书于公元前 2500~3000 年古埃及的被称为《爱德恩史密斯外科手术手稿》(Edwin Smith Surgical Papyrus)的病例记录。该书明确记载古埃及的医生切除乳房肿瘤。但是古代医学关于手术治疗乳腺癌的争论一直未停止过。希波克拉底(Hippocrates, 西方医学之父——译者注)认为乳腺癌是全身性疾病,切除原发性肿瘤会使事情更遭。在公元前 400 年,他警告道:“最好不要切除隐藏的肿瘤,切除肿瘤的人很快死亡,而不切除的人活得时间更长。”

与之相似,盖伦(Galen)也认为乳腺癌是全身性疾病,而且传播“体液说”来解释乳腺癌的发生。盖伦认为乳腺癌是“黑胆汁”聚集而成。他认为月经是妇女排泄黑胆汁的过程,这可以解释为什么绝经后的妇女更容易患乳腺癌。但是盖伦却积极拥护以手术的方式治疗乳腺癌。他要求外科医生在肿瘤周围的健康组织中操作,环形切除肿瘤以留有一个有正常组织构成的边界。但是盖伦的门徒们又倾向于非手术治疗,包括特殊饮食、通便、放血和水泡疗法。当时这些治疗被认为有利于排泄多余的胆汁,因此也是可被接受的治疗乳腺癌的手段。

在 18 和 19 世纪,几位外科医生推崇用更为侵袭性的手术方式治疗乳腺癌(图 1.1)。Jean Louis Petit (1674~1750),法国外科协会主任,因其第一个提出乳腺癌手术的统一概念而著名。在其死后 24 年才发表的手稿中,他说到:“……乳腺癌的根源是肿大的淋巴腺;应仔细检查淋巴腺并切除之,胸大肌筋膜甚至胸大肌纤维均应被切除,以免留下有疑问的组织。手术中不可切入乳房内部”。

与此同时,法国医生 LeDran 也向盖伦的体液学说发起挑战。在 1757 年他提出乳腺癌是局部疾病,并且通过淋巴扩散。所以,LeDran 指出淋巴切除应成为完整的手术治疗乳腺癌过程的一部分。但是,他的观点没有被立即接受。在 18 世纪,盖伦的体液学说当时依然很流行,很多医生不愿意完全抛弃该观点而仅仅是做部分修改。例

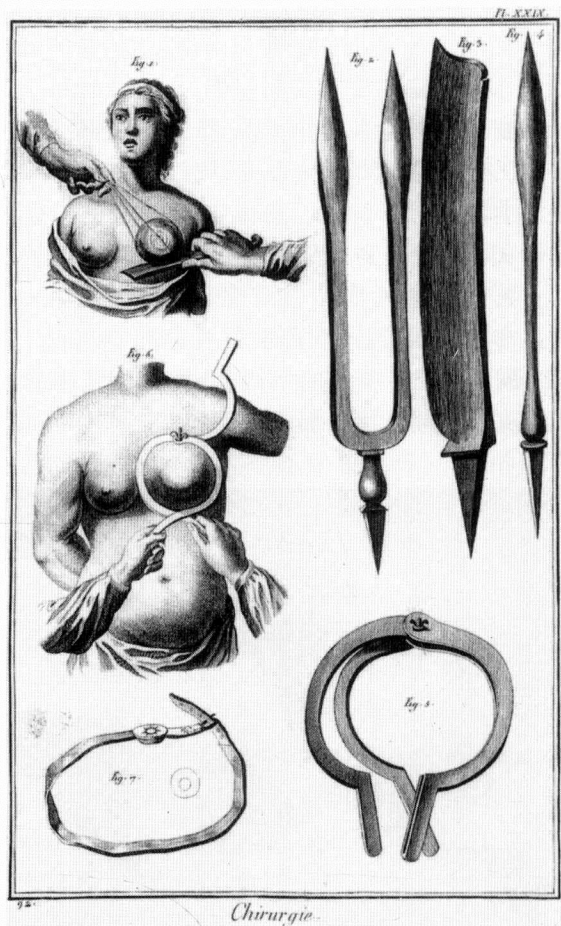


图 1.1 早期切除乳房及肿瘤的工具 (Louis-Jacques Goussier, 1722~1792)

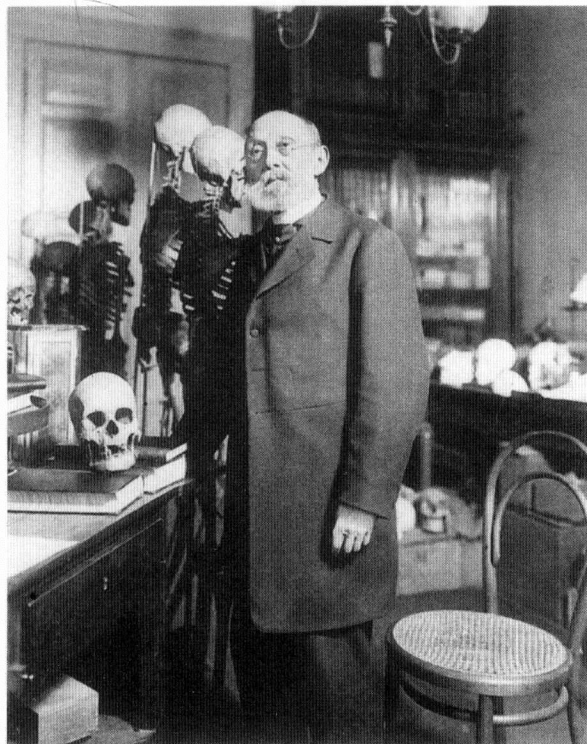


图 1.2 德国病理学家 Rudolf Virchow (1821~1902)

如英国外科医生 John Hunter 提出乳腺癌仅仅是在淋巴聚集的地方才被发现,该假说和盖伦的黑胆汁学说很相似。因此,John Hunter 及其门徒则提倡在乳腺癌患者切除肿大的淋巴结。

乳腺癌的现代外科治疗起源于 19 世纪中期。在此时期,德国病理学家 Rudolf Virchow(图 1.2)做了关于乳腺癌的尸检,他提出乳腺癌起源于上皮细胞并且沿着筋膜平面和淋巴道蔓延。这

些研究为 19 世纪晚期到 20 世纪外科治疗乳腺癌的发展奠定了科学基础。与盖伦不同, Virchow 认为乳腺癌在开始的时候不是全身性疾病,而是局部疾病,而且可以用手术治疗。

Virchow 的理论对美国外科医生 William Halsted 起到了深远的影响。Halsted 在 19 世纪末期游历欧洲,并且和 Virchow 的很多学生一起学习(图 1.3)。如果我们把 Virchow 视为乳腺癌起源的新细胞理论的奠基者, Halsted 则是该理论的推进者(图 1.4)。回到美国后不久, Halsted 被派往约翰·霍普金斯医院 (Johns Hopkins Hospital) 外科,在那里他描述了治疗乳腺癌的扩大切除术(即乳腺癌根治术——译者注),该手术遵循了 Virchow 理论的原则。这样含有乳腺癌的乳房、下面的胸大肌以及同侧腋窝组织被整块切除。通过这种方式,连接乳房和腋窝内容物的淋巴道被完整切除,这些做法完全接受 Virchow 的理论,他认为:乳腺癌通过筋膜平面和淋巴道扩散,完全抛弃了乳腺癌发生的全身理论。

到 19 世纪末,美国和欧洲的外科医生普遍接受 Virchow/Halsted 理论,而且手术也遵循这种这些原则。根治术对于取得乳腺癌的局部控制非常有效,也就毋庸置疑地促进了该手术方式的流行。1894 年, Keen 在克利夫兰 (Cleveland) 医学会的讲演中,对盖伦的“全身理论”向 Virchow/Halsted 的“局部理论”的转变做了一个精彩的总结,他说:“在当今时代,大家对(乳腺癌)是局部起源的观点毫无疑问。在我工作的早

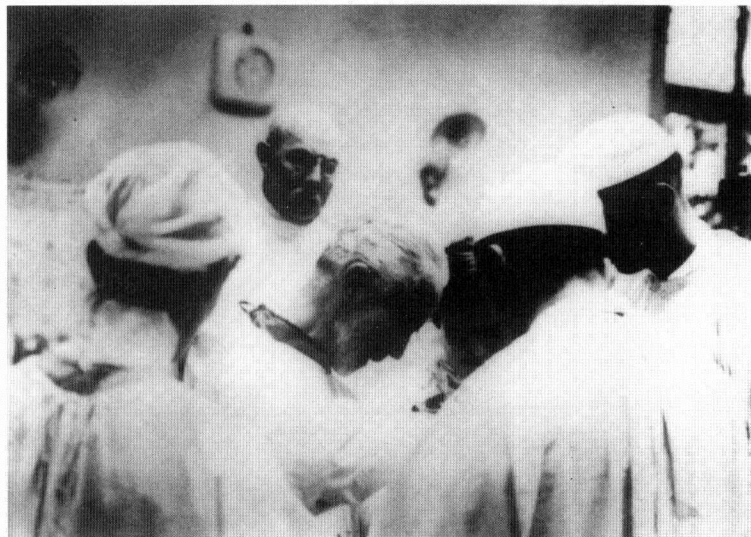


图 1.3 美国外科教授 William Halsted (中) 在柏林工作

DEAD

S.N.
~~12438~~
 12985

Wild, Mrs. Lucia G. R.F.M. Aet 45 Wd C
 1617 St. Paul St., Balto.

Adm I: Oct.7/01. Disch: Oct.25/01.
Operation: Oct.8/01. Dr. Halsted. Excision left breast
 and axillary glands. Silver circular purse-ring sut-
 ure. Thiersch graft. Prognosis rather unfavorable.
 Slaves were worn.

Tumor: Small infiltrating scirrhus; metastases to
 axilla. Occupies whole outer hemisphere; 6cm.
 in diameter.

Incision: Circular; over shoulder; up to clavicle.

Closure: Small protective drain in axilla. Plaster
 cast. Arm N.I.

Post Op: Oct.17, 1st dressing: Graft has taken in
 toto. Wounds healed p.p. Arm N.I. Very short
 notes.

Adm II: Feb.3/02. Disch: Feb.10/02.
Operation II: Feb.3/02. Dr. Halsted. Excision
 supraclavicular glands, left.

(over)

图 1.4 1901 年 Halsted 医生手书病历,详细记载患者分期和手术过程。那时已使用橡胶手套

年,这个观点备受质疑,常在医学会上拿出来讨论乳腺癌是起源于局部病变还是源于全身(体质性)疾病,以及是否乳房手术会使患者预后更差。但是现在局部起源的问题已经不再困扰我们。这是已经确定的事情,应该告诉妇女们这个观点将给她们带来希望”。

1948年,密德萨斯(Middlesex)医院的 Patey 和 Dyson 报道了对 Halsted 乳房根治术进行改良的手术方式。在这种“改良根治术”中保留了胸大肌。该术式术后畸形更小,而且能取得与标准根治术相当的结果。美国和欧洲的很多外科医生很快接受了这种术式,作为标准 Halsted 根治术的替代选择。实际上,改良根治术(保留胸大小肌)现在仍然用于治疗早期乳腺癌。

二战之后,爱丁堡(Edinburgh)的 McWhirter 医生主张乳房切除术联合高能 X 线照射治疗原发性乳腺癌。1948 年他在《British Journal of Radiology》上发表了该观点的代表性论文,题目为“乳房切除及放射治疗乳腺癌的意义”。尽管也有外科医生也提倡手术后用放疗辅助治疗乳腺癌,但是 McWhirter 可能是将这种治疗形式表述得最明确的人,他的理论为以后的乳腺癌保乳手术放疗的应用奠定了基础。在 Halsted 时代,外科医生一般认为根治术能降低乳腺癌的死亡率。这种

结论是建立在根治术能有效地取得局部控制的效果基础之上,认为局部控制影响患者的生存预后。在 20 世纪中期,有些研究者开始质疑这个论断。Henderson 和 Canellos 将 1889 至 1933 年在约翰·霍普金斯医院实施乳腺癌根治术的乳腺癌患者的生存率,与 Bloom 等(1962 年)报道的伦敦 Middlesex 医院 1805 至 1933 年经组织学诊断的 250 例绝对未接受任何治疗的乳腺癌患者的生存率作了比较,发现两者的生存率几乎相同。结论是外科手术对患者生存的影响很小。但是需要注意的是,19 世纪晚期和 20 世纪早期的乳腺癌患者多为局部晚期患者,而且很多在就诊时已经有转移。对着这样的患者,我们无法期望局部治疗能够提高治愈率。因此对于现在早期就诊,没有任何转移证据的患者,这些结论就不一定是正确的。

最近几项大型随机临床试验正在检验 Halsted 理论的正确性。NSABP (National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project)-04 试验和 King/Cambridge 试验将临床淋巴结阴性患者随机分配入组,同时或者延时腋窝治疗。腋窝治疗指的是腋淋巴结清扫术或者腋窝放疗,患者随机分配,对照组切除乳房同时进行腋窝治疗,试验组是等腋窝出现复发再进行腋窝治疗。两项试验均

表 1.1 Halsted 和 Fisher 关于肿瘤生物学行为的理论比较。Fisher 理论是现在乳腺癌治疗的基础,术前或术后全身治疗已经成为乳腺癌标准治疗的一部分

Halsted 理论	Fisher 理论
肿瘤在力学特性的基础上以特定的方式播散	肿瘤细胞的播散没有一定方式
肿瘤通过淋巴管到达淋巴结,支持整块切除	肿瘤经过淋巴系统形成癌栓,对整块切除的优点进行挑战
阳性淋巴结是肿瘤转移的证据,并且促进肿瘤进展	阳性淋巴结仅仅是肿瘤/宿主间关系的反映,而不是肿瘤进展的根源
淋巴结是肿瘤播散的屏障	淋巴结不是阻止肿瘤转移的有效屏障
淋巴结是重要的解剖标志	淋巴结是重要的生物学标志
血液在肿瘤转移中占次要位置	血液在肿瘤转移过程中占重要位置
肿瘤是宿主自体的	复杂的肿瘤宿主间的相互关系影响肿瘤的各方面特征
可手术的乳腺癌是局部疾病	可手术的乳腺癌是全身性疾病
手术的范围是影响患者预后的主要因素	各种局部/区域治疗不影响患者生存

提示,延时腋窝处理不会对患者生存产生不利影响。这个结果与 Halsted 理论相悖,提示腋窝淋巴结不是乳腺癌转移的根源(表 1.1)。

Halsted 理论认为乳腺癌是一种局部侵袭性疾病,在乳房内是离心性连续性蔓延的。如果是这样的话,扩大切除范围可以影响患者生存。在过去的 30 年内,该理论受到 6 个前瞻性随机临床检验的检验。这些试验中的受试者接受保乳手术(肿块切除、区段切除或者象限切除)或者乳房

切除。这些试验中的一个意大利米兰肿瘤研究所的 Umberto Veronesi 教授(图 1.5)组织的,最大的是美国匹兹堡的 Bernard Fisher 教授(图 1.6)组织的。这些试验表明,保乳手术提高患者局部复发生存率。但是,乳房切除的范围不影响患者的生存率。该结果与 Halsted 理论不相符。

这些随机临床试验的结果表明,改变外科治疗方式不影响患者的生存率。同时这些试验也使多数研究者再次转向乳腺癌是一种全身性疾病

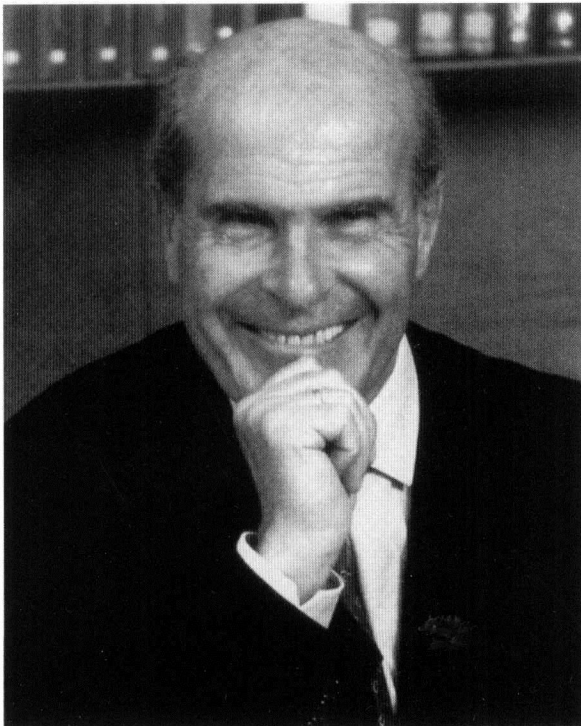


图 1.5 Umberto Veronesi 教授,意大利米兰

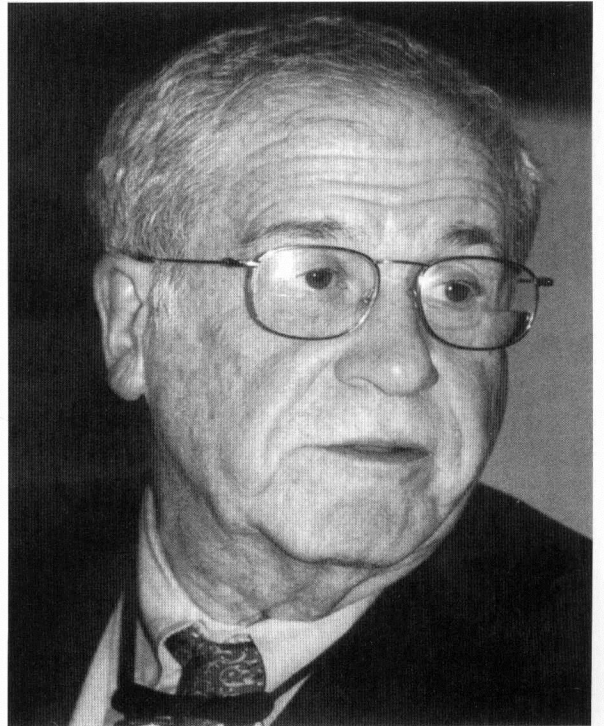


图 1.6 Bernard Fisher 教授,美国匹兹堡

的说法——盖论曾经主张过的说法。这样,在经历了 2 500 年之后,人们关于乳腺癌的认识画了一个大圈又回到原处。

进来,对乳腺癌的研究更着重提高乳腺癌患者的生存质量。外科医生在这场努力中起重要作用。外科医生首先要和患者讨论诊断和治疗方式,良好的交流技巧可以有效地缓解患者的焦虑与恐惧。目前乳房再造作为乳腺癌治疗的一部分已经广为接受。乳房再造可以缓解因为乳房切除造成的形体畸形,特别是形象损毁的感觉,缓解抑郁以及女性性别丧失的感觉。目前已有多种乳房再造技术在全世界范围内应用。近年来,几个北美和欧洲著名整形科医生对乳房重建手术显示了巨大的兴趣,并且把乳房再造手术作为整形专科医生训练的一部分。亚特兰大的 Emory 大学的 John Bostwick 教授(图 1.7)对乳房再造领域的发展起到了重大作用。

前哨淋巴结活检技术作为提高乳腺癌患者生存质量的一种方法,也在研究当中。前哨淋巴结活检的目的在于进行腋窝分期,同时避免传统

腋窝清扫术造成的并发症。目前有几项大型研究正在比较前哨淋巴结活检技术和传统腋窝清扫术的效果。

几个世纪以来,乳腺癌的治疗是建立在经验或者回顾性研究的基础上,而现在更建立在前瞻性随机临床研究的基础之上。这些实验均证明,普查、辅助全身治疗和辅助放疗均能有效地降低患者的死亡率。外科在这些实验的设计中占有重要位置,而且毋庸置疑将继续影响未来试验的设计。这些临床试验的结果将对提高乳腺癌患者的预后起到重要作用。实际上,早在 20 世纪 90 年代初,乳腺癌的死亡率就在许多发达国家开始下降。在此前的几十年内,这些国家的乳腺癌死亡率一直保持上升或者平稳。因此,我们实际上能够已经在治疗乳腺癌方面取得进步,未来的发展取决于临床试验的周密设计,以及更多的患者参与。

参考文献

1. Breasted JH (1930) *The Edwin Smith surgical papyrus*. The University of Chicago Press, Chicago, Ill.
2. Wood WC (1994) Progress from clinical trials on breast cancer. *Cancer* 74:2606-2609
3. Ariel IM (1987) Breast cancer, a historical review: is the past prologue? In: Ariel IM, Cleary JB (eds) *Breast cancer diagnosis and treatment*. McGraw-Hill, New York, pp 3-26
4. Robbins GF (1984) *Clio chirurgica: the breast*. Silvergirl, Austin, Tex.
5. LeDran HF (1757) *Memoires avec un précis de plusieurs observations sur le cancer*. *Mem Acad R Chir* 3:1-54
6. Martensen RL (1994) Cancer: medical history and the framing of a disease. *J Am Med Assoc* 271:1901
7. Virchow R (1863) *Cellular pathology*. Lippincott, Philadelphia, Pa.
8. Lewinson EF (1980) Changing concepts in breast cancer. *Cancer* 46:859-864
9. Halsted WS (1894) The results of operations for the cure of cancer of the breast performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894. *Ann Surg* 20:497-455
10. Keen WW (1894) Amputation of the female breast. *Cleve Med Gaz* 10:39-54
11. Patey DH, Dyson WH (1948) The prognosis of carcinoma of the breast in relation to the type of operation performed. *Br J Cancer* 2:7
12. McWhirter R (1948) The value of simple mastectomy and radiotherapy in the treatment of cancer of the breast. *Br J Radiol* 21:599
13. Bloom HJG, Richardson WW, Harries EJ (1962) Natural history of untreated breast cancer (1805-1933). *Br Med J* 2:213-221
14. Henderson IC, Canellos EP (1980) Cancer of the breast: the past decade. *N Engl J Med* 302:17-30
15. Fisher B, Redmond C, Fisher ER et al (1985) Ten-year results of a randomized clinical trial comparing radical mastectomy and total mastectomy with or without radia-

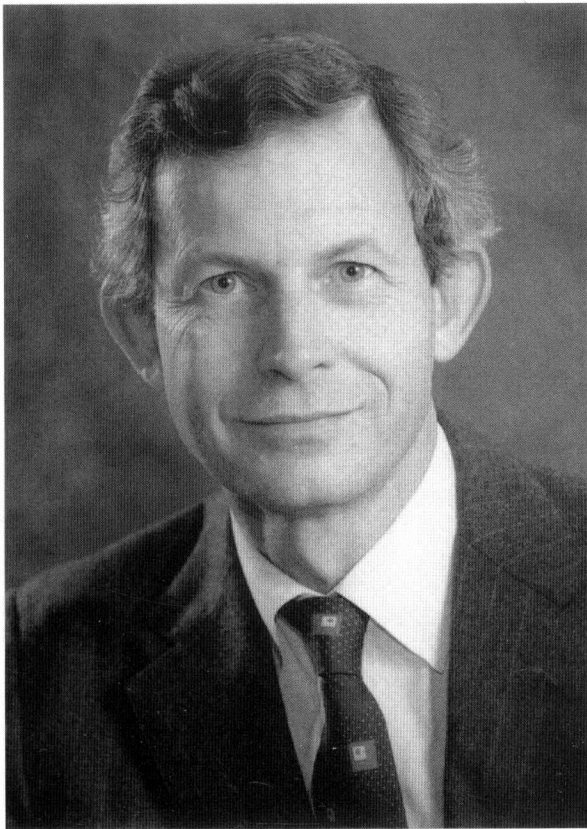


图 1.7 John Bostwick 教授,美国亚特兰大

- tion. *N Engl J Med* 312:674-681
16. Cancer Research Campaign Working Party (1980) Cancer Research Campaign (King's/Cambridge) trial for early breast cancer. *Lancet* ii:55-60
 17. Fisher B (1981) A commentary on the role of the surgeon in primary breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1:17-26
 18. Blichert-Toft M, Rose C, Andersen JA, Overgaard M et al (1992) Danish randomized trial comparing breast conservation therapy with mastectomy: six years of life-table analysis. *J Natl Cancer Inst Monogr* 11:19-35
 19. Arriagada R, Le MG, Rochard F et al (1996) Conservative treatment versus mastectomy in early breast cancer: patterns of failure with 15 years of follow-up data. *J Clin Oncol* 14:1558-1564
 20. van Dongen JA, Voogd AC, Fentiman IS, Legrand C, Sylvester RJ et al (2000) Long-term results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy: European organization for research and treatment of cancer 10801 trial. *J Natl Cancer Inst* 92:1143-1150
 21. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A et al (2002) Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med* 347:1227-1232
 22. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG et al (2002) Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med* 347:1233-1241
 23. Poggi MM, Danforth DN, Sciuto LC, Smith SL, Steinberg SM et al (2003) Eighteen-year results in the treatment of early breast carcinoma with mastectomy versus breast conservation therapy. *Cancer* 98:697-702
 24. Bostwick J (1990) *Plastic and reconstructive breast surgery*. Quality Medical, St. Louis, Mo.
 25. Giuliano AE (1996) Sentinel lymphadenectomy in primary breast carcinoma: an alternative to routine axillary dissection. *J Surg Oncol* 62:75-77
 26. Goldhirsch A, Wood WC, Gelber RD et al (2003) Meeting highlights: updated international expert consensus on the primary therapy of early breast cancer. *J Clin Oncol* 21:3357-3365
 27. Kaufmann M, v. Minckwitz G, Smith R, Valero V, Gianni L et al (2003) International expert panel on the use of primary (preoperative) systemic treatment of operable breast cancer: review and recommendations. *J Clin Oncol* 21:2600-2608

2.1 乳腺的体表解剖

乳腺是活动的皮肤腺体,位于胸部表面的前外侧,其边界上至第二肋骨,下至第六肋软骨,内

至胸骨,外至腋中线(图 2.1)。乳头、乳晕则位于第四、五肋骨之间。皮肤张力线,也称 Langer 线,自乳头-乳晕复合体向外侧呈环状延伸。当外科医生选择乳腺活检切口时 Langer 线尤为重要,这将在本书的稍后章节加以讨论。

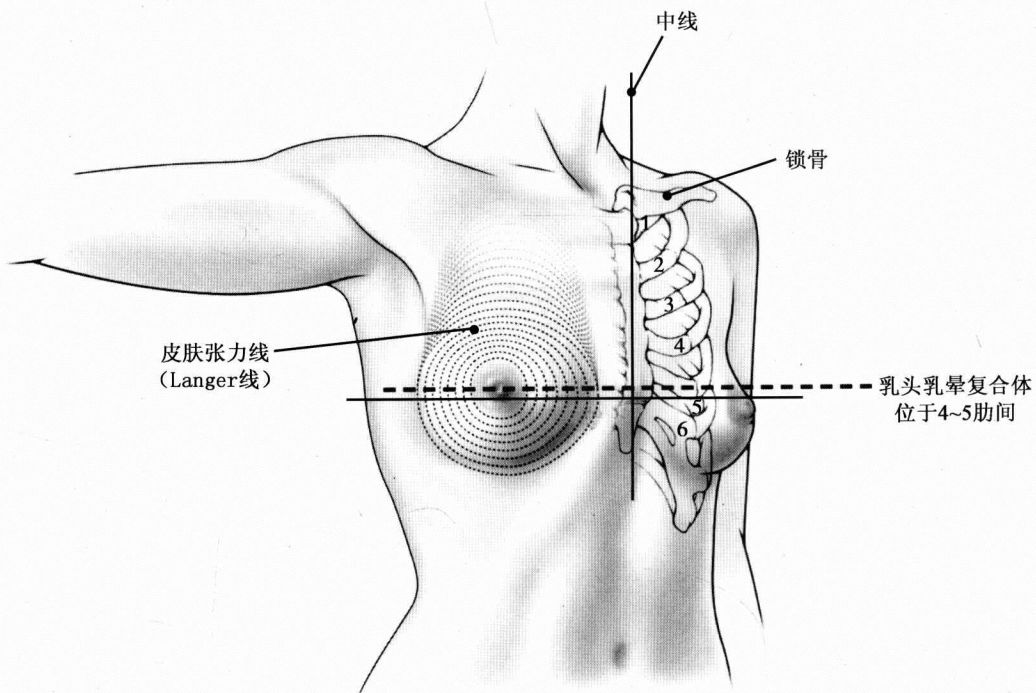


图 2.1

2.2 乳腺的生长发育

乳腺最初为沿所谓的“乳线”(milk line)分布的体表皮层增厚部分发育而形成。女性乳腺的生长发育自出生后即开始;而男性乳腺自出生后便不再生长。女性在青春期前乳腺的生长发育过程较为缓慢(图 2.2a),到青春期随导管系

统进一步分支形成腺泡芽,导管内间质显著增生,乳腺发育明显加快(图 2.2b),这样构成乳腺的腺芽。此时,胸壁上突然出现的乳腺腺芽有时会引起人们的焦虑。临床常见由于发现胸壁出现肿块,而母亲带着女儿来咨询者。外科医生应慎重考虑对乳腺发育成熟期前出现的胸壁肿块进行活检,切除乳腺芽将终止乳腺的生长发育。

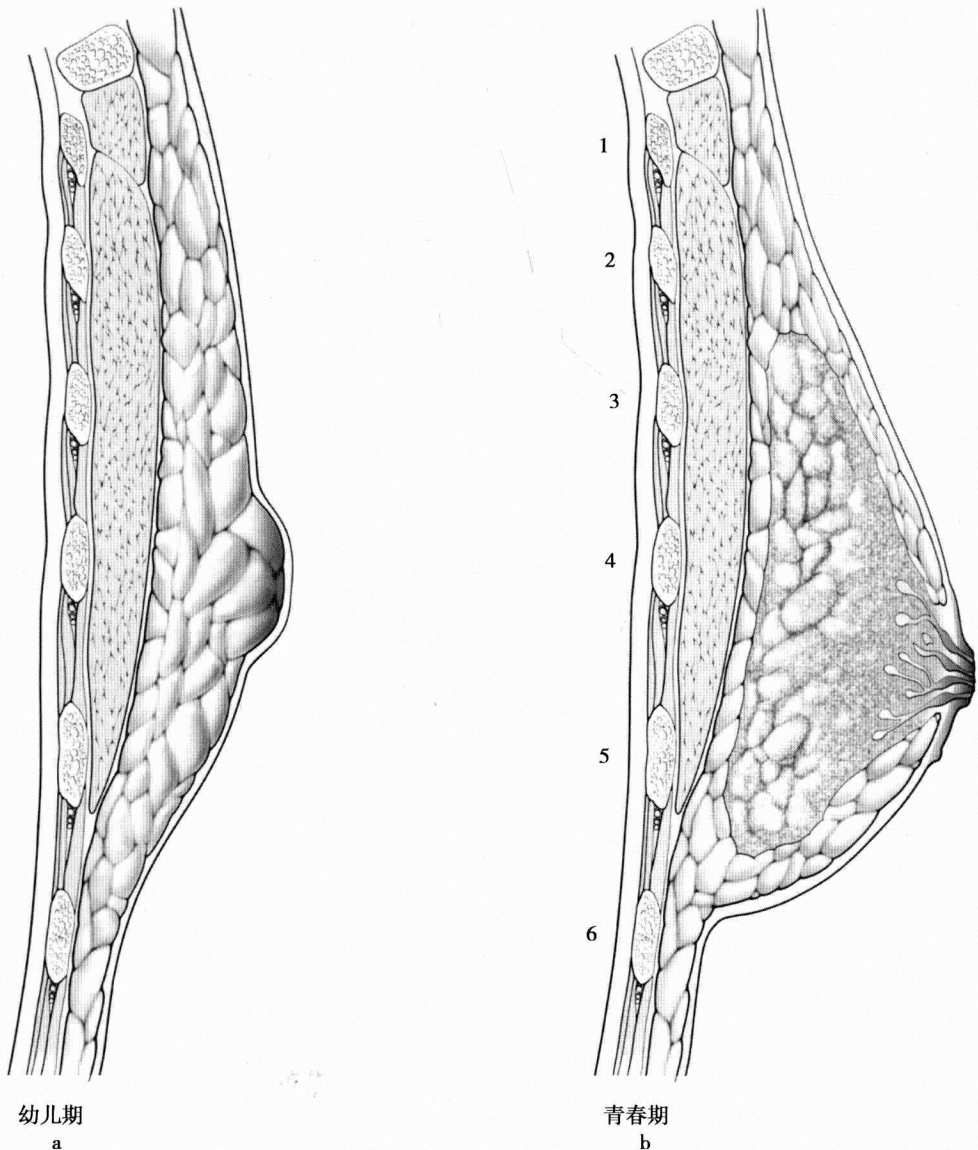


图 2.2 乳腺的发育。a. 幼儿期女性腺体发育分化缓慢;b. 青春期末期的乳腺腺体和导管在雌激素和孕激素的作用下迅速发育

如前所述,在出生时只有主导管形成,而乳腺直至青春期前基本保持稳定状态不发育。青春期腺体迅速发育,首先是乳腺间质及导管周围结缔组织增生,青春期乳腺导管系统的生长发育受卵巢分泌的雌激素及孕激素的影响(图 2.2c)。只有在妊娠时期,乳腺的结构才能达到完全成熟,在妊娠期,小叶内导管生长迅速,形成的腺泡芽结构发育成为腺泡,间质和腺叶的结构比率呈反向生长,至妊娠末期乳腺组织几乎全部由腺叶单

位构成,少量间质组织分布其中。随后的泌乳期,腺泡萎缩,导管结构收缩,整个乳腺的体积明显缩小。

至绝经时期时,腺泡进一步退化,叶内和叶外的结缔组织均发生萎缩。处于绝经后期女性乳腺的腺泡结构完全消失。因此,绝经后与绝经前妇女乳腺的形态学表现有很大不同。在绝经后期,乳腺的导管结构及结缔组织结构在体积上都明显缩小(图 2.2d)。

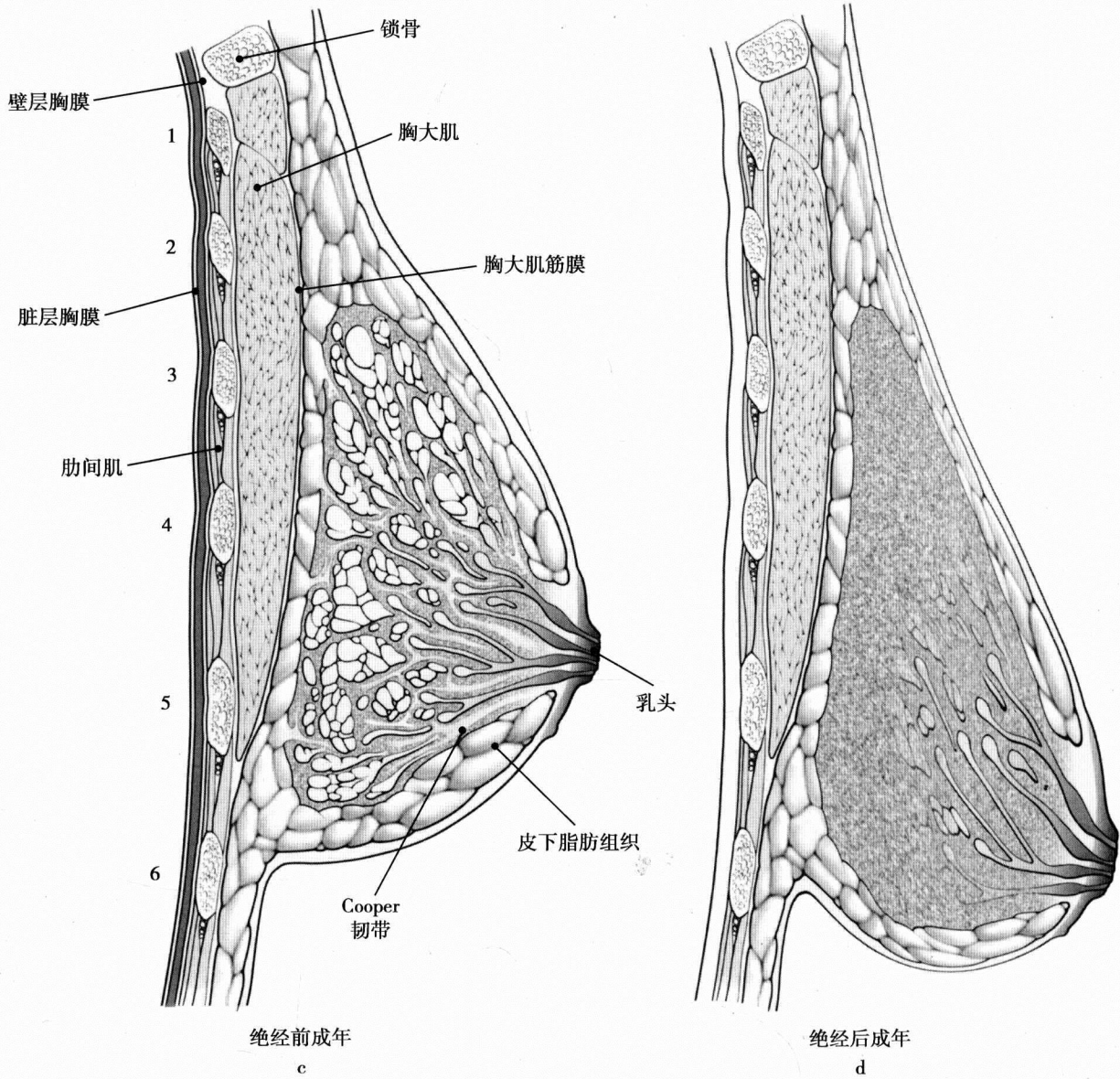


图 2.2(续) c. 绝经前成年女性乳房;d. 绝经后女性乳房。肋骨数目已在 b,c 图上标记