

协和乳腺外科教学指导

北京协和医学院
北京协和医学院

林燕儒
林燕儒

中国协和医科大学出版社

北京协和医学院教育教学改革项目 (PUMC-GS-2015007)

北京协和医学院青年医学教育学者培养项目 (2015zlgc0712)

北京协和医学院 北京协和医院
协和乳腺外科教学指导

林 燕 姚 儒 著



中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

协和乳腺外科教学指导 / 林燕, 姚儒著. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2018. 11

ISBN 978-7-5679-1171-0

I. ①协… II. ①林… ②姚… III. ①乳房疾病-外科学 IV. ①R655.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 260666 号

协和乳腺外科教学指导

著 者: 林 燕 姚 儒

责任编辑: 吴桂梅

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260431)

网 址: www.pumcp.com

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 中煤 (北京) 印务有限公司

开 本: 787×1092 1/32 开

印 张: 4

字 数: 80 千字

版 次: 2018 年 11 月第 1 版

印 次: 2018 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 25.00 元

ISBN 978-7-5679-1171-0

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

前言

乳腺外科作为三级学科，从诞生之日起便缺少自己的专属教材。我作为担任乳腺外科教学秘书十年的老教师，也一直想弥补这个缺憾，却是一直因所谓繁杂的工作而搁置着。十年教学工作的点滴积累，血肉是早就有了，反倒是骨架，趁着这次教改项目的东风，给自己一些压力，便搭起来了。

这本书历经2年时间的撰写终于完成。撰写过程中得到了来自科室、医院、医学院、出版社老师们的大力支持，在此也想一一致谢。首先是我们的学校北京协和医学院给了教师们广阔的发展舞台，也给了我们最强有力的支持，才可能有此书的问世。应该说，教改项目孕育催化了我们教材的完善进程。第二，还要感谢北京协和医院的各位领导，从张抒扬院长到潘慧处长、姜英姿老师，这样一本小书的背后是他们事无巨细、不遗余力的指导和支持。走过一遍才知道，做成任何一件小事都是承载了众人的帮助才可能完成的。还要衷心感谢乳腺外科孙强主任，我作为孙主任的学生，不仅本书的很多观点性论断、病例甚至图片都得到了孙主任的不遗余力的支持，甚至上述的所谓十年积累也更应该说是孙主任对我十年教诲的积累；还要感谢乳腺外科的周易冬副主任、茅枫副教授、黄欣医生等全体同仁，

在本书的内容总结、图片整理过程中所给予的无私帮助，一如他们在日常点滴教学工作中的无私奉献，谢谢老师们！最后的校对、出版过程中，有幸见识了中国协和医科大学出版社的杨帆老师、吴桂梅老师的风采——专业、严谨、高效、敬业，其清袖贵格令我心生仰慕。

虽然承载各方关注和支持，受我水平所限，本书还有诸多不完善的地方，希望得到大家的指正，并在有可能再版时一一更正。

最后，希望这本小书能给所有进入乳腺外科工作的初学者以入门指导，希望能给予从事乳腺外科教学的老师们一点帮助，也希望本书的所有读者，在专业学习的道路上一往无前、一帆风顺！

林 燕

2018年8月

目 录

第一章 乳腺专科基本知识	1
第一节 乳腺癌	1
一、成人乳房的解剖结构	3
二、乳房的物理检查	7
三、罹患乳腺癌的危险因素	14
四、乳腺癌的早期诊断	23
五、乳腺癌分期、分级与分型	41
六、乳腺癌的治疗与化学预防	49
第二节 乳腺的良性疾病	67
一、乳腺增生	67
二、纤维腺瘤	69
三、分叶状肿瘤	70
四、乳腺腺瘤	70
五、硬化性病变	71
六、乳头溢液	72
七、浆细胞性乳腺炎	73
八、副乳	75
第二章 深入学习指导	80
第一节 复习要点	80
第二节 自测题	83
第三节 临床指南介绍	94
第三章 病例分析	100

第一章 乳腺专科基本知识

学习要点：

1. 正常乳腺的解剖结构
2. 乳腺癌的发病危险因素
3. 乳腺癌的临床表现、体征和诊断方法
4. 乳腺癌的分期分型
5. 乳腺癌的常用治疗方法
6. 常见的乳腺良性疾病及其处理
7. 常见乳腺良性疾病与乳腺癌的鉴别

第一节 乳 腺 癌

乳腺癌近年来已跃居女性恶性肿瘤之首，其发生率占女性新发癌症总数的 $1/3$ 。每年全世界约有 138 万妇女被诊断为乳腺癌，其中 45 万人死亡（图 1-1）。在美国，乳腺癌的发病率以每年约 2% 的速度递增，从 1980 年的 84.8/10 万增加到 2005 年的 150/10 万，而目前我国乳腺癌的年发病率也已经达到了 $(35 \sim 50)/10$ 万，上海的发病率最高，达到了 60/10 万，年平均增长速度高出欧美国家 2 个百分点（图 1-2）。

Estimated New Cases

Female
Breast
1383500
Colon & rectum
570100
Cervix Uteri
529800
Lung & bronchus
513600
Stomach
349000
Corpus uteri
287100
Liver
225900
Ovary
255500
Thyroid
16300
Non-Hodgkin lymphoma
156300
All sites but skin
6038400

Estimated Deaths

Female
Breast
458400
Lung & bronchus
427400
Colon & rectum
288100
Cervix Uteri
275100
Stomach
273600
Liver
217600
Ovary
140200
Esophagus
130700
Pancreas
127900
Leukemia
113800
All sites but skin
3345800

图 1-1 全球每年新增乳腺癌数及死亡人数

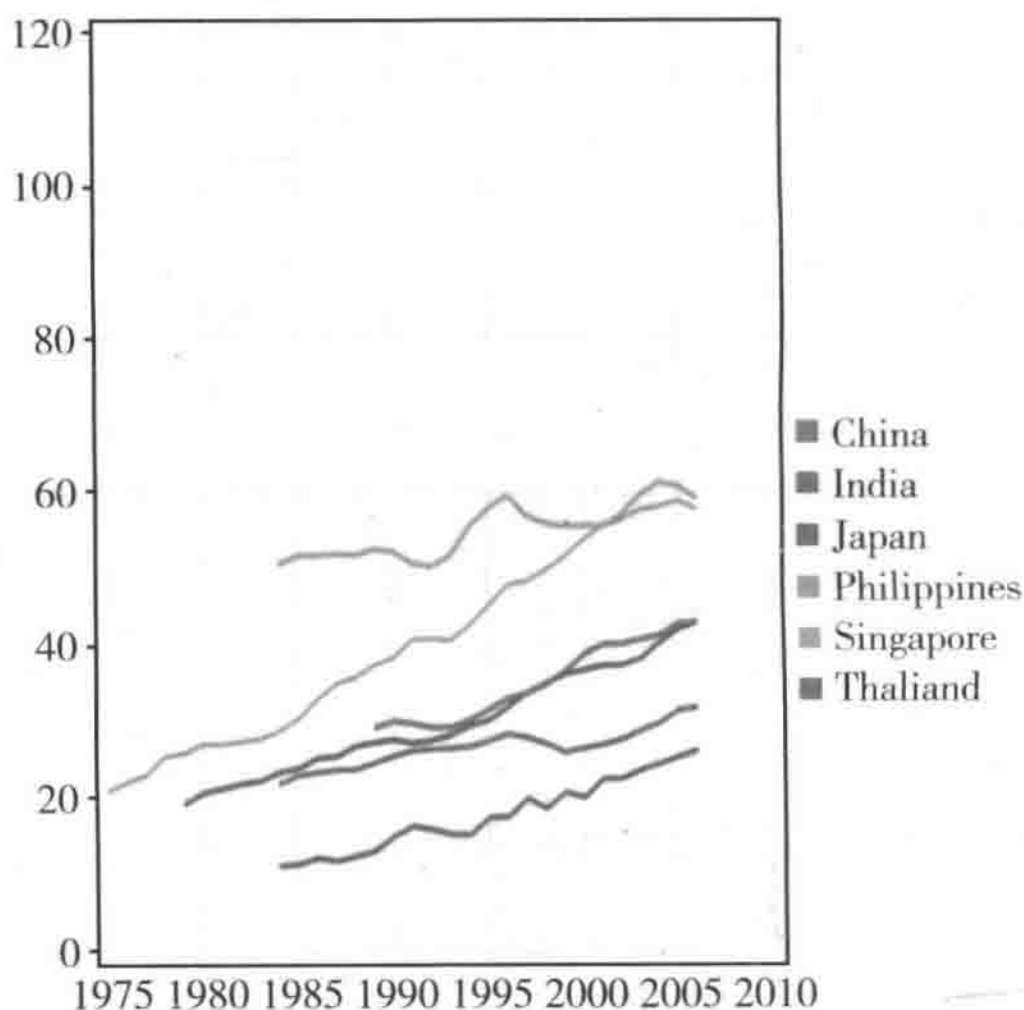


图 1-2 部分国家乳腺癌发病率 (/10 万)

乳腺癌的病因尚不明确，目前已知其是多因素的，其中包括基因易感性、免疫防御功能缺陷、不良生活方式和其他生化因素等。雌激素曾一度被认为是最根本的致癌因素；但现在认为它只是肿瘤发生的一个促进因子。所以，尽管大量的研究希望发现乳腺癌的确切病因，但目前仍然没有突破性进展。

一、成人乳房的解剖结构

成年妇女乳房是两个半球形的性征器官，位于胸大肌浅面，在第二至第六肋骨水平的浅筋膜浅、深层之间，内至胸骨缘，外到腋中线，外上方形成乳腺腋尾部伸向腋窝。乳头位于乳房的中心，周围的色素沉着区称为乳晕。乳房平均直径 10~12cm，平均厚度为 5~7cm。

乳房由 3 部分组成：皮肤、皮下组织、乳腺组织。乳腺组织包括腺体和间质，腺体分为 15~20 个小叶，并放射状汇聚到乳头。输乳管直径约 2mm，在乳晕深面变为输乳管窦，直径 5~8mm；5~10 个主乳管开口于乳头，而另 5~10 个乳管在乳头上是盲端。每个腺叶的输乳管由 20~40 个乳腺小叶汇聚而成，而每个小叶由 10~100 个腺泡或囊性管状分泌单位构成。乳腺间质和皮下组织包括脂肪、结缔组织、血管、神经和淋巴组织（图 1-3）。

乳房的皮肤纤薄，含有毛囊、皮脂腺和外分泌腺。蒙氏腺是能够分泌乳汁的大皮脂腺，代表了汗腺和乳腺的中间阶段。蒙氏结节（Morgagni tubercles）位于乳晕的外周部分，是蒙氏腺导管开口

前外侧解剖

悬 (Cooper) 韧带

乳晕腺

胸大肌
(胸肌筋膜深面) 前锯肌

腹外斜肌

锁骨

第2肋

胸大肌

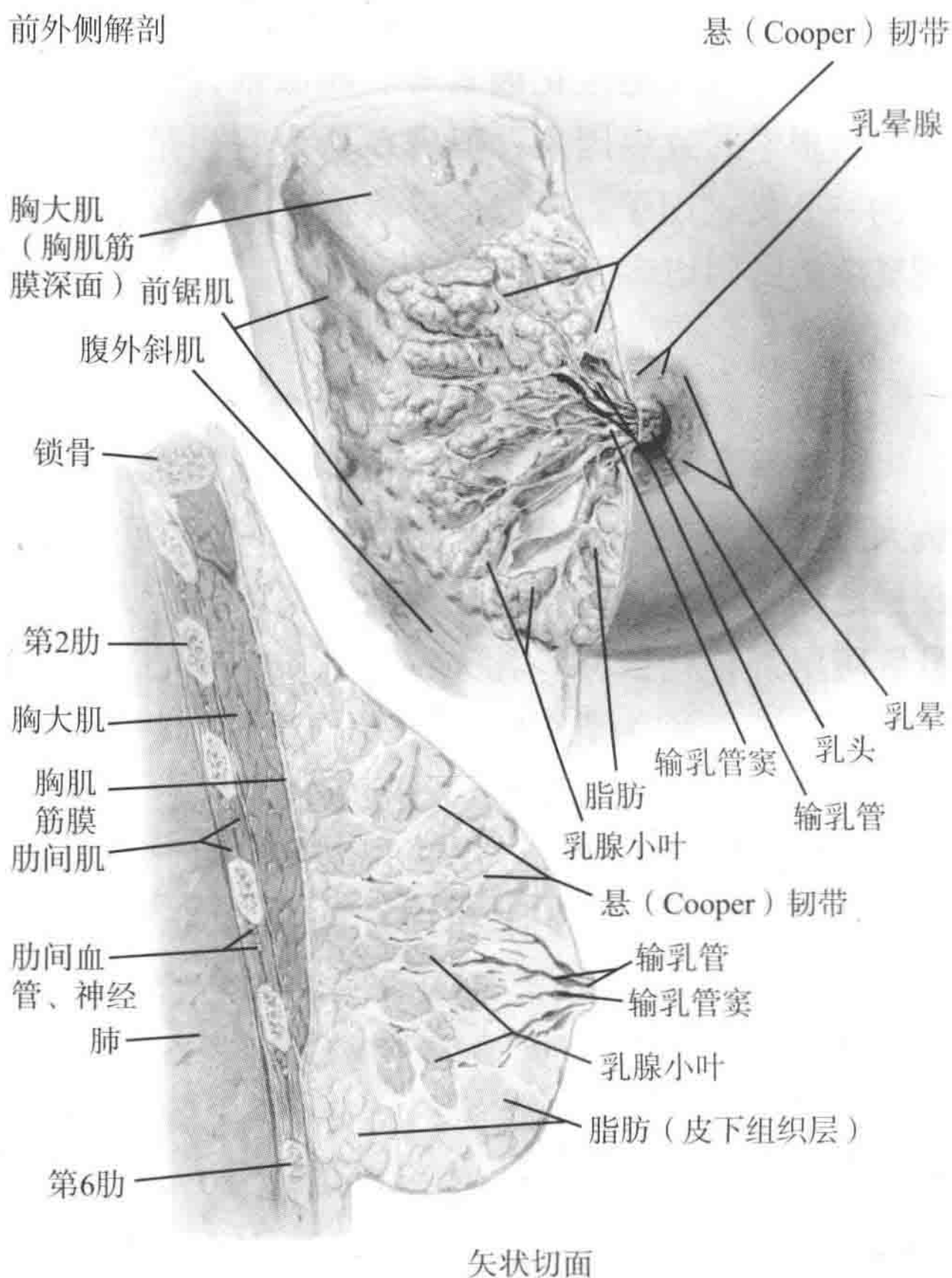
胸肌

筋膜
肋间肌

肋间血
管、神经

肺

第6肋



矢状切面

图 1-3 女性乳房解剖图

(摘自：奈特人体解剖彩色图谱/王怀经主译, 北京：人民卫生出版社, 2005)

处隆突而成。胸浅筋膜包围乳腺，并向下与腹浅筋膜的 Camper 筋膜相延续。乳腺的深面位于胸深筋膜浅面，覆盖胸大肌和前锯肌。浅筋膜的深浅两层之

间由纤维带（Cooper 韧带）相连接，它们是乳房的天然支撑结构。

乳房的主要血液供应来源于内乳动脉和胸廓外动脉。大约 60% 的血供来自内乳动脉的前穿支，主要供应乳房的内侧和中央部分；另外大约 30% 的血供来自胸廓外动脉，主要供应乳房的外上象限。乳房的皮下层淋巴丛与全身体表的皮下淋巴管相连续。这些无瓣膜的淋巴管道与皮下淋巴管相通，并与乳晕下 Sappey 淋巴丛汇合。淋巴液单方向由浅至深，由乳晕下淋巴丛经乳腺导管的淋巴管至小叶周围及深部皮下淋巴丛。乳房的淋巴回流约有 5% 流向内乳淋巴结，而 90% 流向腋窝淋巴结，再流向锁骨下淋巴结。此外，还有极少量的淋巴液流向腹部和对侧乳房。向腹部输出的淋巴液从乳房深部淋巴管网流向腹直肌鞘和肝镰状韧带的淋巴管，从而通向肝脏；向对侧输出的淋巴液沿两侧乳房间的皮下交通淋巴管，可以流向另一侧乳房的皮下部分（图 1-4）。

解剖学上腋窝淋巴结分为多组，可分为尖群或锁骨下淋巴结，位于胸小肌的内侧；腋静脉淋巴结，沿着腋静脉由胸小肌至腋窝最外侧分布；胸肌间淋巴结，在胸大肌和胸小肌之间沿着胸外侧神经分布；肩胛群，沿着肩胛下血管分布；中央淋巴结，位于胸大肌外缘下、胸小肌的下面。

临床上还有另外一种更常用的淋巴结分组方法，以确定病理解剖和转移分级为目的，将腋窝淋巴结分为 3 级，也称 3 站（图 1-5）。Ⅰ站淋巴结位于胸小肌外缘的外侧，Ⅱ站淋巴结位于胸小肌后方，Ⅲ

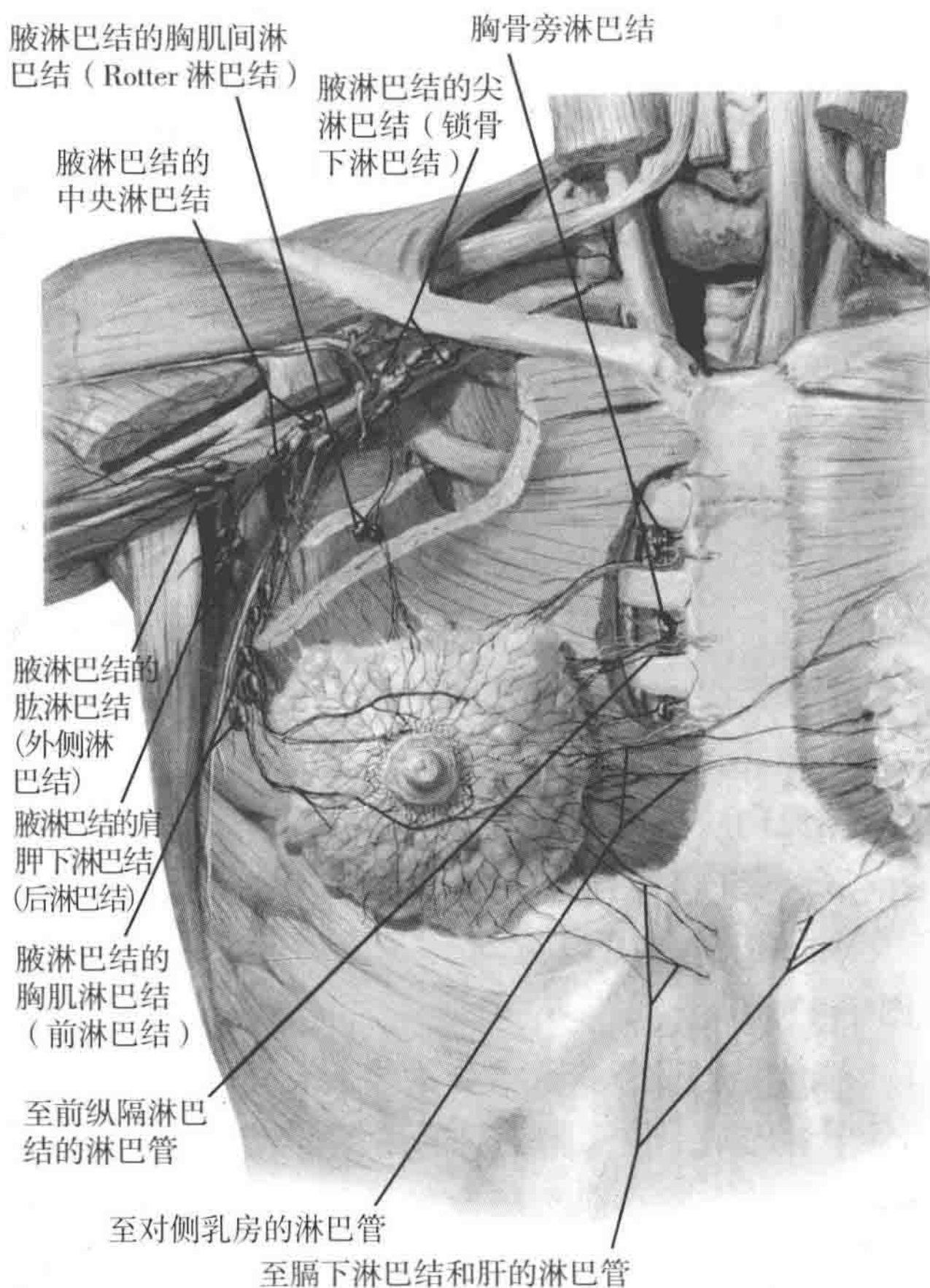


图 1-4 乳房淋巴引流

(摘自：奈特人体解剖彩色图谱/王怀经主译. 北京：人民卫生出版社，2005)

站淋巴结位于胸小肌内侧缘的内侧。这种分级只是在手术中标记淋巴结才能确定。

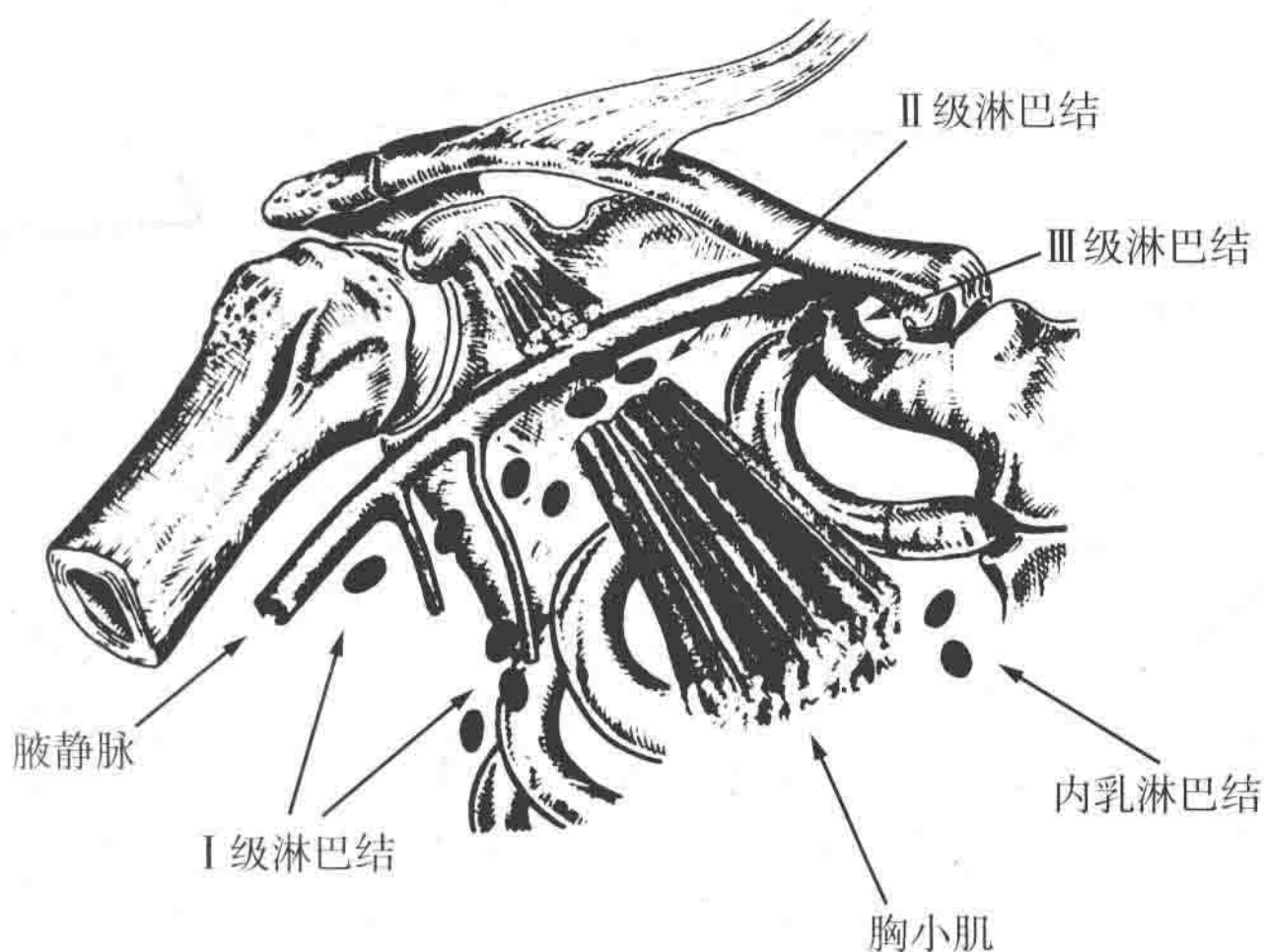


图 1-5 腋窝淋巴结分三站（级）

二、乳房的物理检查

1. 临床乳房检查（clinical breast examination, CBE）

临床乳房检查（CBE）这个概念是相对于乳房自我检查而提出的，是指患者到医院接受医师的专科物理检查。荟萃分析显示临床乳房检查可使乳腺癌死亡率在 40~69 岁妇女中下降约 1/4。研究明确指出，临床乳房检查与摄片方法相结合的诊断敏感性比单独应用乳房摄片更高，因为临床乳房检查可以识别出乳房摄片漏诊的乳腺癌。

（1）坐位的检查：乳房的物理检查应该由坐位开始。坐位时，明显的不对称、皮肤隆起、皮肤或乳头回缩以及乳头溃疡最明显（图 1-6A）。当患者上肢上举时（图 1-6B），乳房下部或乳房下部皱褶

皮肤的改变显示更清晰。当患者双手用力叉腰时（图 1-6C），胸大肌收缩，可以显示其他方法不能发现的皮肤回缩。接着，在患者挺直上身时触诊乳房，可能触及平卧位时难以扣及的细微病变（图 1-6D），

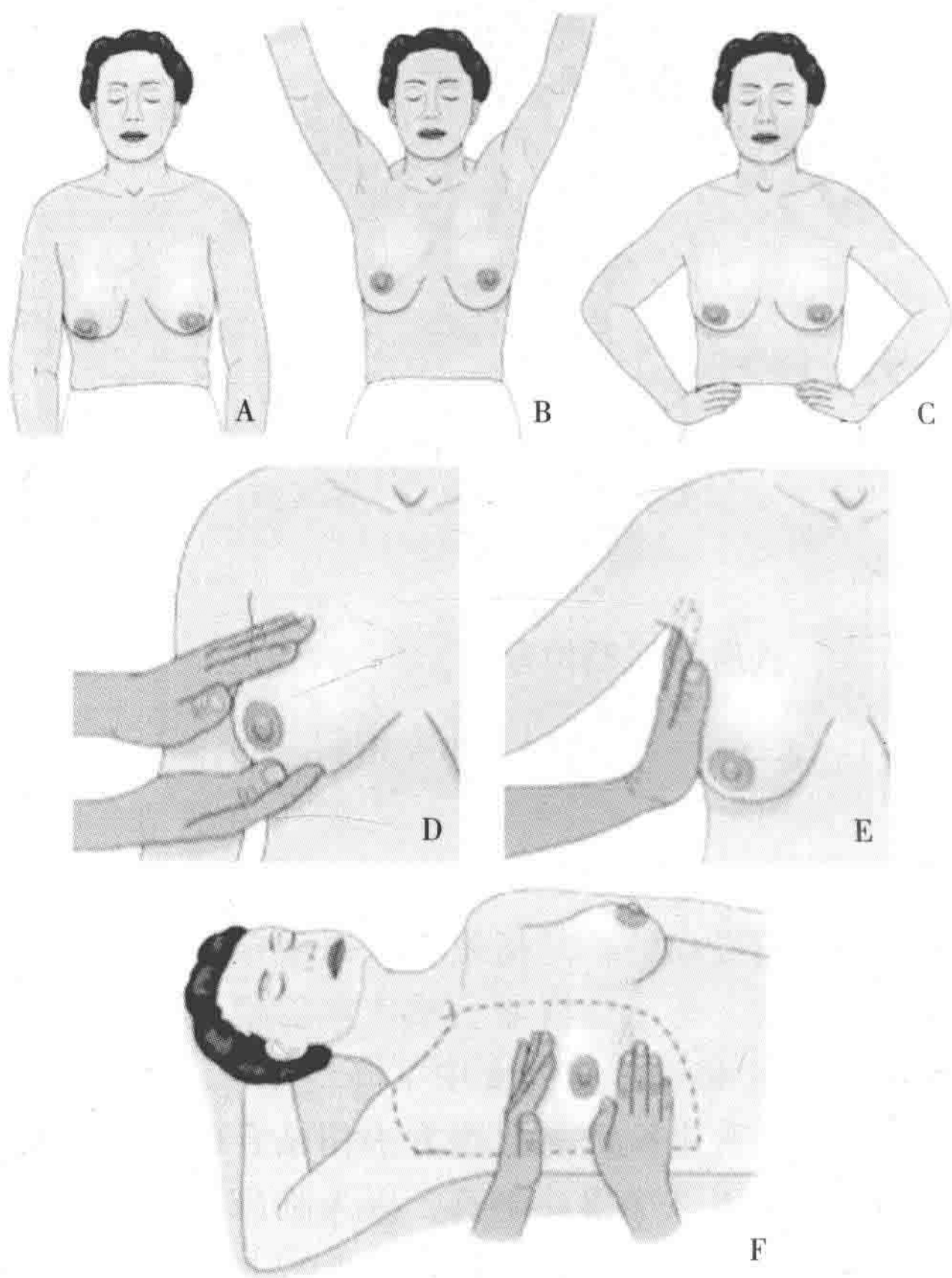


图 1-6 临床乳房检查

注：A. 站立位；B. 手臂抬高；C. 双手置于臀部；D. 站立位触诊；E. 腋窝触诊；F. 仰卧位触诊

[摘自：<http://www.uplode.com> Patient education: Breast cancer screening (Beyond the Basics)]

尤其是位于乳房较高或尾叶区域的肿块，因为坐位时肿块周围的乳房组织向下移位从而使肿块更为明显。患者取坐位并挺直上身时最有利于检查锁骨上区域及双侧颈部，以探查是否有淋巴结肿大。检查右侧腋窝时（图 1-6E），由医师用右手托起并固定患者右侧肘部，使胸壁肌肉得以松弛，用左手进行触诊，检查腋窝下部、中部及上部，并可向上延伸至锁骨。医师用左手固定患者左臂并使之松弛后，可用右手检查左侧腋窝。若触及淋巴结，医师必须评估其为多发还是单发、活动还是固定以及分级和大小。直径大于 1cm、坚硬、不规则以及多发或融合的结节被认为是可疑的转移灶。许多女性尤其是在有手或手臂的炎症时（划伤、擦伤或烧伤），可触及小的、活动的腋窝淋巴结。这种淋巴结通常直径小于 1cm，多为反应性增生。

对乳房皮肤和乳头的仔细检查可以发现或提示存在潜在恶性病变的可能。乳房皮肤的水肿（橘皮样变）通常范围较广（图 1-7A），偶尔会很小，这种情况发生在乳房下部时较其他部位更为明显，当患者上肢上举时最易发现。这种水肿常常是乳房深部癌肿阻塞淋巴管所引起，也有可能是转移性疾病广泛累及腋窝淋巴结所致。当胸大肌收缩时，皮肤的回缩（酒窝征）会很明显（图 1-7B、图 1-8A），这提示有潜在病灶的可能。乳房皮肤红斑也是可能存在的恶性疾病的征象，不仅可能是导管周围乳腺炎或者脓肿形成等炎症所致，也有炎性乳腺癌的可能（图 1-7C）。检查乳头是否回缩（图 1-8B）或有溃疡很重要，溃疡最初可能只是侵及部分乳头，病

变很微小，但也应注意这可能提示 Paget 病（图 1-9A、图 1-9B）的存在。这种乳腺癌的早期形式起源于主导管并沿其扩展，表现为乳头异常，有时可累及整个乳头乳晕区。

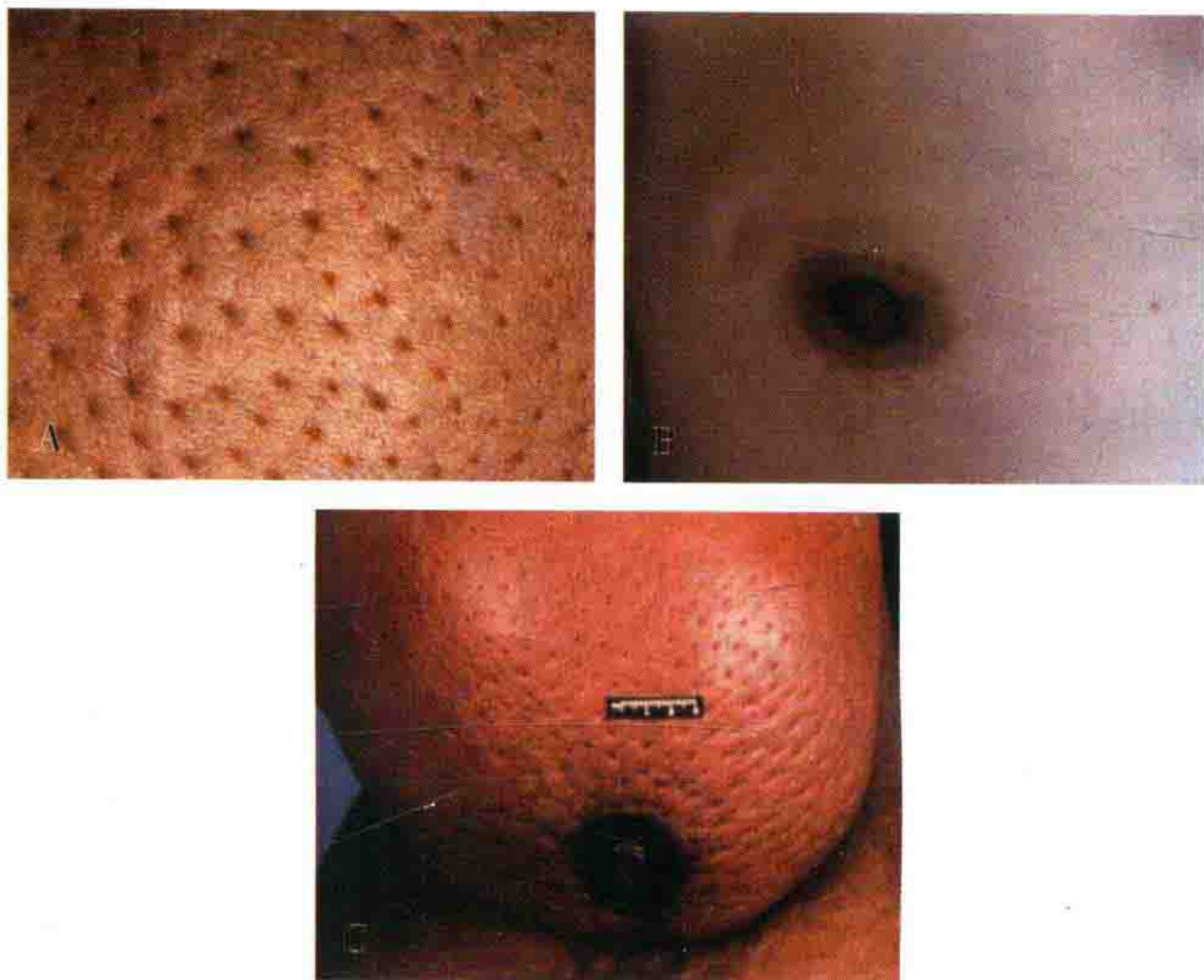


图 1-7 乳房的临床表现

注：A. 橘皮征；B. 酒窝征；C. 炎性乳癌

（图片 C 来源：Giordano SH. Update on locally advanced breast cancer. *Oncologist*, 2003, 8 : 526.）

（2）卧位的检查：患者取仰卧位，此时乳房位于胸壁的最上方，并沿胸壁铺展，最有利于检查。将一小枕头垫于同侧肩部下方，同时同侧上肢上举置于头的上方（图 1-6F）。皮肤和胸壁之间的乳房组织越少，乳房检查就越准确；反之则越不准确。检查者必须检查整个乳房，从胸骨延伸至腋中线，上至锁骨，下至胸廓下部。检查者用连续指触技术

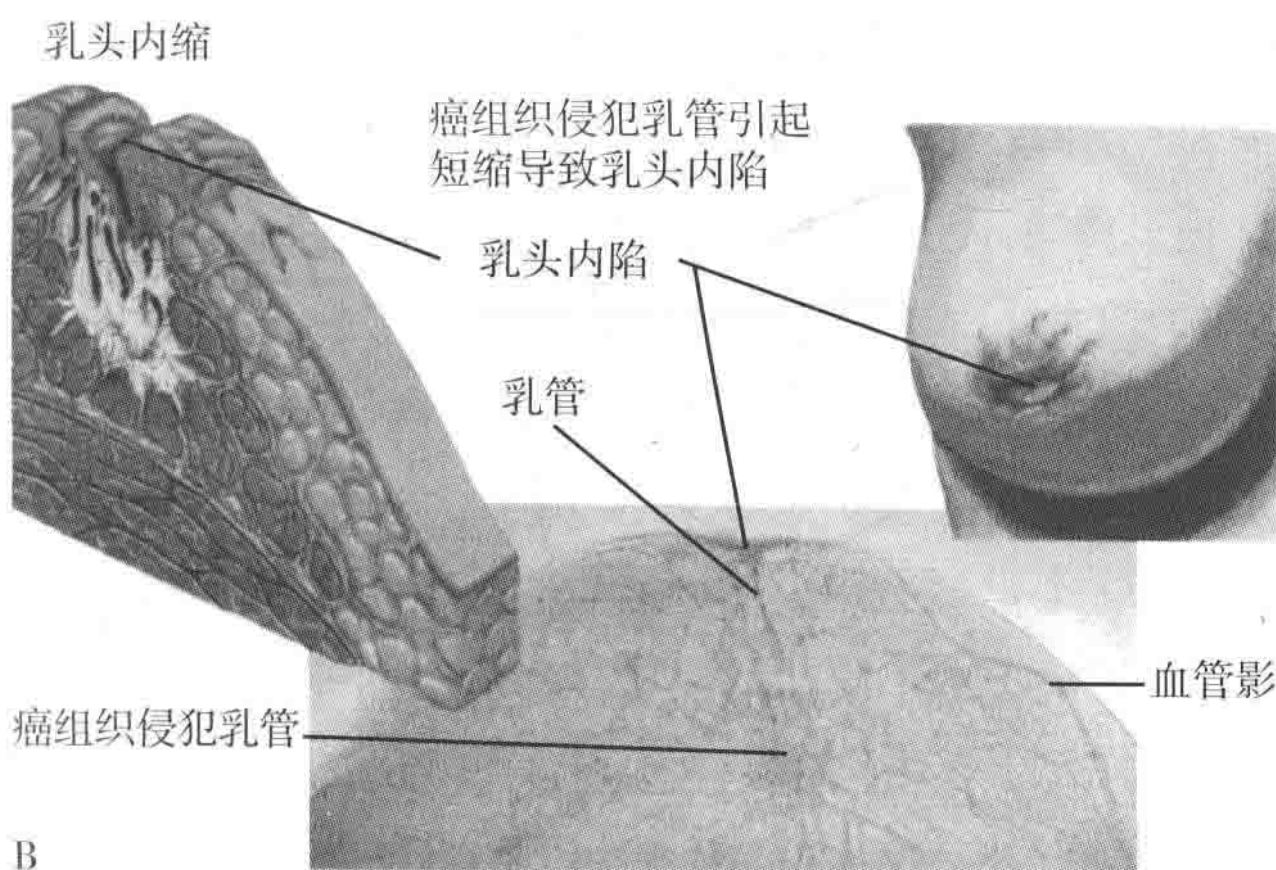
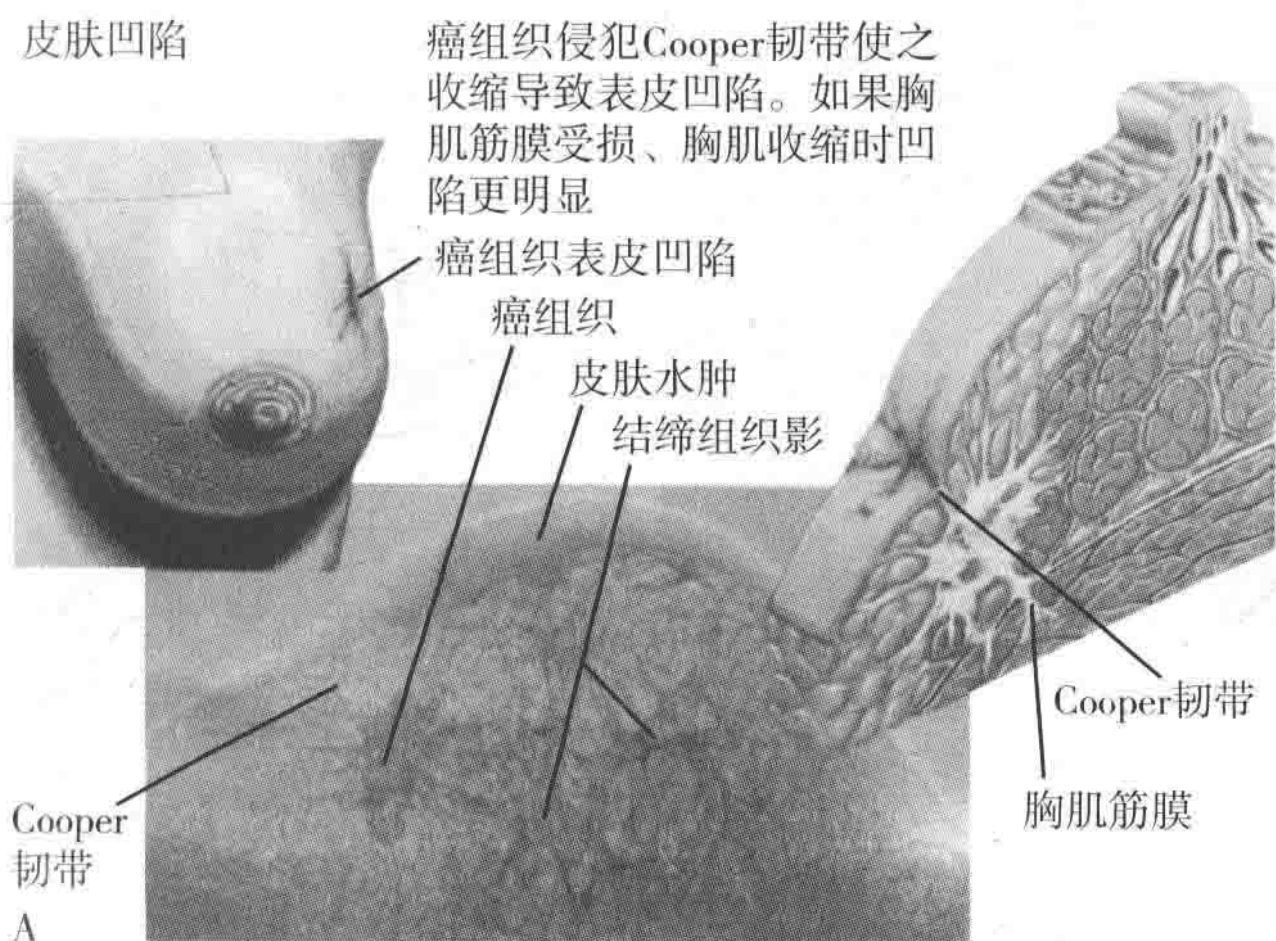


图 1-8 乳房皮肤及乳头的临床表现

注：A. 皮肤凹陷；B. 乳头内陷

检查，所寻找的病变往往很微小，应检查所有象限。由于恶性病变多发于乳房外上象限（图 1-10），乳房检查应当由该象限开始。顺时针触诊一周，回到外上