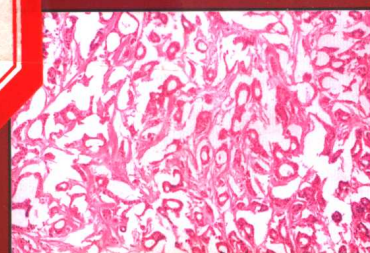
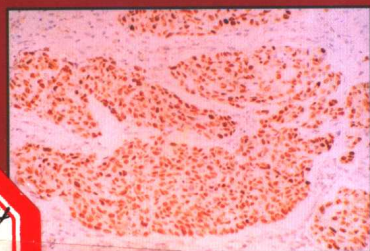
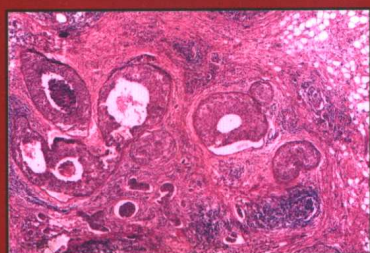


主编 傅西林

乳腺肿瘤 病理诊断图谱



The Atlas for
Pathologic Diagnosis
of Breast Tumours

 科学技术文献出版社

乳腺肿瘤 病理诊断图谱

主 编 傅西林
编 者 范 宇 于 泳
牛 昫 郎荣刚

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

乳腺肿瘤病理诊断图谱/傅西林主编.-北京:科学技术文献出版社,2003.7
ISBN 7-5023-4308-3

I.乳… II.傅… III.乳腺癌-病理-诊断-图谱 IV.R737.9-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 038746 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:陈玉珠

责 任 编 辑:付秋玲

责 任 校 对:唐 炜

责 任 出 版:王芳妮

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:北京地大彩印厂

版 (印) 次:2003 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 16 开

字 数:473 千

印 张:20

印 数:1~3000 册

定 价:142.00 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。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本图谱参照 2001 年版《中国肿瘤病理学分类》第 9 分册乳腺肿瘤病理学类型对乳腺肿瘤进行分类。全书共分 18 章,包括乳腺正常组织学和乳腺所有类型的肿瘤和瘤样病变,图片 723 幅,绝大多数为组织学彩图,另有 145 幅大体标本、全乳腺切片、免疫组化、特染、超微结构及影像学图片。以常见肿瘤为重点,还包括各种少见、疑难、交界性病变和乳腺癌放化疗后的病理改变,癌前病变单列一章。书中对各种肿瘤和瘤样病变的大体形态、镜下诊断要点和鉴别诊断均有精辟描述,多数肿瘤还与临床预后相结合,具有很高的实用价值,适于广大病理医师、肿瘤病理医师、肿瘤临床医师和相关专业人员参考。



主编简介

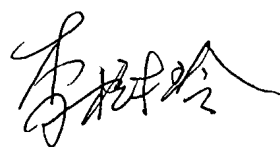
傅西林，1936年5月出生于广东省龙川县。1959年毕业于河北医学院医疗系本科，1964年投师著名肿瘤病理学专家王德延教授，1985年迄今致力于乳腺肿瘤病理诊断与研究。现任天津医科大学附属肿瘤医院、肿瘤研究所乳腺癌研究室教授、主任医师；获国务院颁发的政府特殊津贴；1994年载入英国剑桥世界名人传大辞典；兼任中国抗癌协会乳腺癌专业委员会常委、肿瘤转移专业委员会委员，《中国肿瘤临床》编委，《临床与实验病理学杂志》编委等。至今发表学术论文70余篇，主编《中国肿瘤病理学分类》第9分册《乳腺肿瘤病理学类型》，参与编写《中国常见恶性肿瘤诊治规范》乳腺癌分册、《肿瘤学》、《肿瘤病理学》、《王德延肿瘤病理诊断学》、《乳腺肿瘤学》等14部专著。在国内率先开展乳腺癌常规病理检查阴性淋巴结的再连续切片研究、乳腺癌全乳腺次连续大切片研究及应用抗人乳腺癌单克隆抗体M4G3鉴别隐性乳腺癌淋巴结转移等工作，曾参与承担国家“九五”攻关项目乳腺癌研究课题；本人主持完成的《我国女性乳腺癌多原发灶的前瞻性病理学研究》及《乳腺癌前病变与乳腺癌相关的多指标病理学研究》两项成果均获天津市科技进步奖。

序

由肿瘤病理学专家傅西林教授主编的我国首部《乳腺肿瘤病理诊断图谱》一书分类齐全,内容翔实,图文并茂,对于广大从事肿瘤病理、肿瘤临床以及相关专业的从业者是一本很有实用价值的重要参考书。

傅西林教授从事肿瘤病理学工作多年,是国内最先专门从事乳腺肿瘤病理学诊断与研究的专家,对乳腺肿瘤病理学造诣颇深。本书以天津医科大学附属肿瘤医院 50 年间积累的 5 万余例乳腺肿瘤病理资料为基础,结合作者长期从事肿瘤病理特别是乳腺肿瘤病理诊断、科研、教学的经验和成果,并参考近年国内外新进展编写而成。书中对乳腺各种病变的大体形态、镜下诊断及鉴别诊断等均有精辟描述,多数肿瘤还与临床预后相结合,检查方法多种而新颖,特别对癌前病变的诊断标准具体明确,并配有大量彩色图片。

本书内容丰富、全面、新颖、实用,图片量大(723 幅)。本书的出版将对国内乳腺肿瘤病理学诊断的逐步规范化、提高乳腺癌病理诊断水平和加强病理与临床紧密结合等方面起到积极的促进作用。



前 言

乳腺肿瘤是女性最常见的肿瘤之一,尤其乳腺癌在我国的发病率正逐年明显持续上升,目前已经跃居女性恶性肿瘤的前列。尽管近年来各种检查诊断乳腺肿瘤的新方法、新技术发展迅速,但其最后确诊仍需靠病理组织学诊断。我国目前尚无一部病种分类齐全、内容翔实、图文并茂,适合广大肿瘤病理及临床工作者直观参考的乳腺肿瘤病理诊断彩色图谱,作者正是因此而编写本书。

本图谱的乳腺肿瘤病理学分类是参照2001年出版的《中国肿瘤病理学分类》中的乳腺肿瘤病理学类型,以便于乳腺肿瘤病理诊断的逐步规范和统一。全书共分18章,第1章为乳腺胚胎发生及组织学,第2章为上皮性良性肿瘤,第3至第12章为各种不同类型的乳腺癌、组织学分级、浸润转移、间质反应及免疫组化指标等,第13至第18章依次为结缔组织与上皮混合性肿瘤、其它良恶性肿瘤、增生性病变、癌前病变及瘤样病变。以乳腺常见肿瘤和瘤样病变为重点,还包括了乳腺几乎所有各种少见、疑难、交界性病变及乳腺癌放、化疗后的改变,特别把乳腺癌前病变单列一章,以强化乳腺癌早期发现和早期诊断。全书图片723幅,绝大多数为彩色图片,以HE切片为主,还包括部分大体标本、全乳腺大切片、雌孕激素受体、特染、免疫组化、超微结构及CT、X线图片等,以体现其科学性和新颖性。本图谱是以天津医科大学附属肿瘤医院(天津市肿瘤医院,前身为天津市人民医院肿瘤科)50年间积累的5万余例乳腺肿瘤及瘤样病变(包括14000例以上乳腺癌)的病理资料为基础,结合作者长期从事肿瘤病理特别是乳腺肿瘤病理诊断、科研、教学的经验 and 成果,并参考近年来国内外新进展编写而成。书中对各种肿瘤及瘤样病变的大体病理改变、镜下诊断依据以及与其它病变的鉴别诊断均有简要描述,其中多数肿瘤还与临床预后相结合,以突出其实用性。本书内容丰富、全面、新颖、实用,图文并茂,并与临床密切结合,其出版将受到广大病理医师、肿瘤病理医师、肿瘤临床医师及肿瘤学科研人员等的欢迎,并将成为他们实际工作中的重要参考书。

本图谱的编写承蒙天津医科大学附属肿瘤医院、肿瘤研究所领导和我国著名乳腺肿瘤学专家李树玲教授的大力支持与关怀,有关兄弟医院的同道曾为本书提供部分宝贵资料,天津医科大学医学摄影室协助本书大部分图片的摄制,在此一并致以衷心的感谢。

由于编者水平有限,加之乳腺肿瘤的病理形态学改变复杂多样,各种学术观点纷纭,书中缺点、有争议之处、甚至错误在所难免,敬请同道和广大读者批评指正。

傅西林

目 录

1 乳腺胚胎发生及组织学-----	(1)
1.1 乳腺胚胎发生-----	(1)
1.2 乳腺组织学(图1-1~图1-22)-----	(2)
1.3 不同生理阶段乳腺的变化(图1-23~图1-37)-----	(10)
1.4 副乳腺(图1-38~图1-39)-----	(17)
1.5 男性乳腺(图1-40)-----	(18)
2 乳腺上皮性良性肿瘤-----	(19)
2.1 导管内乳头状瘤(图2-1~图2-15)-----	(19)
2.2 乳头管腺瘤(图2-16~图2-27)-----	(25)
2.3 腺瘤(图2-28~图2-33)-----	(29)
2.4 腺肌上皮瘤(图2-34~图2-41)-----	(31)
2.5 肌上皮瘤(图2-42~图2-45)-----	(34)
2.6 多形性腺瘤、混合瘤(图2-46~图2-48)-----	(36)
3 乳腺癌病理分型与组织学诊断依据-----	(38)
3.1 乳腺癌大体分型(图3-1~图3-7)-----	(38)
3.2 乳腺癌组织学诊断的主要依据-----	(41)
3.3 乳腺癌组织学分型-----	(42)
3.4 我国乳腺癌病理组织学分型与WHO分型比较-----	(43)
4 乳腺非浸润性癌与早期浸润性癌-----	(44)
4.1 导管内癌(图4-1~图4-23)-----	(44)
4.2 小叶原位癌(图4-24~图4-26)-----	(52)
4.3 乳头派杰病(图4-27~图4-42)-----	(54)

4.4	导管癌早期浸润(图4-43~图4-51)	(59)
4.5	小叶癌早期浸润(图4-52~图4-54)	(63)
5	乳腺浸润性特殊型癌	(65)
5.1	乳头状癌(图5-1~图5-7)	(65)
5.2	髓样癌伴淋巴细胞浸润(图5-8~图5-21)	(68)
5.3	小管癌、高分化腺癌(图5-22~图5-27)	(73)
5.4	腺样囊性癌(图5-28~图5-35)	(75)
5.5	黏液腺癌、黏液癌、胶样癌(图5-36~图5-41)	(78)
5.6	鳞状细胞癌(图5-42~图5-46)	(80)
6	乳腺浸润性非特殊型癌	(83)
6.1	浸润性小叶癌(图6-1~图6-7)	(83)
6.2	浸润性导管癌(图6-8~图6-16)	(86)
6.3	硬癌(图6-17~图6-22)	(89)
6.4	髓样癌(图6-23~图6-28)	(91)
6.5	单纯癌(图6-29~图6-39)	(93)
6.6	腺癌(图6-40~图6-44)	(97)
6.7	大汗腺癌(图6-45~图6-51)	(99)
7	乳腺其它罕见癌	(103)
7.1	分泌型癌、幼年性癌(图7-1~图7-5)	(103)
7.2	富脂质癌、脂质分泌癌(图7-6~图7-9)	(105)
7.3	印戒细胞癌(图7-10~图7-19)	(107)
7.4	富糖原透明细胞癌(图7-20~图7-24)	(110)
7.5	伴神经内分泌分化的乳腺癌、伴嗜银细胞的乳腺癌(图7-25~图7-28)	(112)
7.6	嗜酸性细胞癌(图7-29~图7-32)	(114)
7.7	伴破骨细胞样巨细胞的乳腺癌(图7-33~图7-38)	(116)
7.8	黏液表皮样癌(图7-39~图7-43)	(118)
7.9	肉瘤样癌(图7-44~图7-46)	(120)
7.10	腺纤维瘤癌变(图7-47~图7-53)	(121)
7.11	乳头状瘤病癌变(图7-54~图7-55)	(124)
7.12	伴化生的癌(图7-56~图7-57)	(125)
8	某些特殊形式的乳腺癌	(127)
8.1	妊娠/哺乳期乳腺癌(图8-1~图8-2)	(127)
8.2	男性乳腺癌(图8-3~图8-8)	(128)
8.3	炎性乳腺癌(图8-9~图8-10)	(130)

9 乳腺癌组织学分级与放、化疗后的形态学改变 -----	(132)
9.1 组织学分级(图9-1~图9-9)-----	(132)
9.2 放、化疗后的病理形态学改变(图9-10~图9-21)-----	(136)
10 乳腺癌局部侵犯、转移与间质反应 -----	(141)
10.1 局部侵犯(图10-1~图10-24)-----	(141)
10.2 淋巴道转移(图10-25~图10-47)-----	(149)
10.3 血行转移(图10-48~图10-58)-----	(157)
10.4 骨髓转移(图10-59~图10-67)-----	(161)
10.5 间质反应(图10-68~图10-83)-----	(165)
11 乳腺癌全乳腺大切片检查与受体检测 -----	(171)
11.1 全乳腺大切片检查(图11-1~图11-6、图4-40、图10-45、 图12-23)-----	(171)
11.2 雌激素受体和孕激素受体检测(图11-7~图11-16)-----	(173)
12 乳腺癌常用的免疫组化指标 -----	(178)
12.1 辅助乳腺癌早期诊断指标(图12-1~图12-5)-----	(178)
12.2 估测乳腺癌预后指标(图12-6~图12-20)-----	(180)
12.3 鉴别隐性乳腺癌的淋巴结转移(图12-21~图12-29)-----	(187)
12.4 乳腺癌淋巴结隐性转移检测(图12-30~图12-31)-----	(190)
13 乳腺结缔组织与上皮混合性肿瘤 -----	(192)
13.1 腺纤维瘤、纤维腺瘤(图13-1~图13-35)-----	(192)
13.2 叶状囊肉瘤(图13-36~图13-65)-----	(205)
13.3 癌肉瘤(图13-66~图13-70)-----	(216)
14 乳腺其它良性肿瘤 -----	(219)
14.1 脂肪瘤(图14-1~图14-2)-----	(219)
14.2 血管瘤(图14-3~图14-6)-----	(220)
14.3 平滑肌瘤(图14-7~图14-8)-----	(222)
14.4 肌纤维母细胞瘤(图14-9)-----	(223)
14.5 颗粒细胞瘤、颗粒性肌母细胞瘤(图14-10~图14-20)-----	(224)
14.6 神经鞘瘤(图14-21~图14-22)-----	(228)
14.7 纤维组织细胞瘤(图14-23~图14-24)-----	(229)
15 乳腺其它恶性肿瘤 -----	(231)
15.1 间质肉瘤(图15-1~图15-6)-----	(231)

15.2	平滑肌肉瘤 (图 15-7~图 15-9)	(233)
15.3	血管肉瘤 (图 15-10~图 15-16)	(235)
15.4	恶性淋巴瘤 (图 15-17~图 15-22)	(237)
15.5	脂肪肉瘤 (图 15-23~图 15-24)	(240)
15.6	骨肉瘤 (图 15-25~图 15-26)	(241)
15.7	恶性纤维组织细胞瘤 (图 15-27~图 15-28)	(242)
15.8	软组织恶性巨细胞瘤 (图 15-29~图 15-31)	(243)
15.9	腺泡状软组织肉瘤 (图 15-32~图 15-34)	(244)
15.10	转移性肿瘤 (图 15-35~图 15-42)	(246)
16	乳腺增生性病变	(250)
16.1	囊性增生病、纤维囊性病、乳腺结构不良 (图 16-1~图 16-12)	(250)
16.2	小叶增生 (图 16-13~图 16-17)	(255)
16.3	腺病 (图 16-18~图 16-24)	(257)
16.4	纤维性病、纤维硬化病 (图 16-25~图 16-26)	(260)
16.5	乳腺放射状疤痕 (图 16-27~图 16-35)	(261)
17	乳腺癌前病变	(266)
17.1	不典型导管上皮增生 (图 17-1~图 17-19)	(266)
17.2	不典型小叶增生 (图 17-20~图 17-24)	(273)
17.3	乳头状瘤病 (图 17-25~图 17-41)	(275)
18	乳腺瘤样病变	(282)
18.1	导管扩张症、浆细胞性乳腺炎 (图 18-1~图 18-4)	(282)
18.2	积乳囊肿 (图 18-5~图 18-6)	(284)
18.3	错构瘤 (图 18-7~图 18-11)	(285)
18.4	肉芽肿性乳腺炎、肉芽肿性小叶炎 (图 18-12~图 18-16)	(287)
18.5	炎性假瘤 (图 18-17~图 18-23)	(290)
18.6	乳腺黏液囊肿样瘤、乳腺黏液囊肿样病变 (图 18-24~图 18-31)	(293)
18.7	泌乳期乳腺复旧不全 (图 18-32~图 18-34)	(296)
18.8	导管肉芽肿 (图 18-35~图 18-40)	(297)
18.9	乳腺结核 (图 18-41~图 18-42)	(300)
18.10	男性乳腺发育 (图 18-43~图 18-45)	(301)
18.11	青春期乳腺肥大症、巨乳房 (图 18-46~图 18-47)	(302)
	参考文献	(304)
	编后记	(306)

乳腺胚胎发生及组织学

1.1 乳腺胚胎发生

人类的乳腺和其它哺乳动物一样，都是来源于胚胎外胚层的原始表皮。胚胎发育至第六周，在其腹面两侧，从腋窝至腹股沟的原始表皮增厚，由4~5层移行上皮细胞形成两条对称的上皮嵴，称乳线（milk line）。胚胎第九周，乳线逐渐退化消失，仅剩胸前两侧乳腺始基处各一团基底细胞形成原始乳头芽（primitive nipple buds）。其表层细胞逐渐分化为鳞状上皮，周围的胚胎细胞则继续增殖，将乳头芽四周的细胞向外推，初步形成乳头凹（crater nipple）。胚胎第三个月末，原始乳头芽的基底细胞向深部生长，形成原始乳腺芽（primitive mammary buds）。原始乳腺芽进一步延伸形成索状结构，构成输乳管始基。乳头处鳞状上皮角化、脱落，而致表面凹陷，形成乳头袋，输乳管即开口于此处。胚胎第六个月时，输乳管始基继续分支、延伸，形成15~25条实性上皮索。至胚胎第九个月，实性上皮索分化形成中空的分支状小管，小管由2~3层细胞构成。有些小管末端的未分化细胞形成许多乳腺小叶芽（lobular buds）。此时乳头表皮下结缔组织增生，使乳头隆起，其表面覆盖变厚的表皮，且与输乳管上皮相连接。乳腺小叶芽，女性青春期起始，在卵巢分泌的雌激素及孕激素作用下才逐步发育形成乳腺小叶及腺泡；男性则始终停留在胎儿晚期状态。

在胚胎发育过程中，若胸前区无原始乳头芽或原始乳腺芽形成，则出生后可出现乳头缺如或乳腺缺如畸形；反之，若胸前区以外乳线其它部位有原始乳头芽或原始乳腺芽形成，则生后可出现多乳头症或多乳腺症，亦称副乳腺。

1.2 乳腺组织学 (图 1-1 ~ 图 1-22)

乳腺由主质和间质共同构成。主质包括乳腺导管系统和乳腺小叶(mammary lobule); 间质由脂肪、纤维结缔组织、血管、淋巴管、神经及平滑肌组成。成年女性乳腺由 15~25 个互不相通的导管系统构成。各导管系统由乳头向乳腺四周呈放射状分布。乳腺导管系统自乳头表皮的开口部向内行, 近开口部有 2~3 个皮脂腺, 其下为狭窄的乳头管(nipple duct), 继之为膨大的壶腹部, 尔后为大导管, 再分支为中导管和小导管, 最后为末梢导管和腺泡(妊娠中后期和哺乳期乳腺才形成腺泡)。乳腺小叶为构成乳腺的基本单位, 由末梢导管、腺泡及乳腺小叶内间质组成。成年女性非妊娠哺乳期乳腺小叶一般由 10~30 个末梢导管汇集而成, 但妊娠、哺乳期乳腺小叶的腺泡数目可多达近百个。乳腺小叶内间质结缔组织细胞成分较多, 胶原纤维细而疏松, 常呈黏液水肿样, 与乳腺小叶周围间质分界清楚。由于其可随卵巢内分泌功能状态而变化, 故可将其视为乳腺小叶实质的一部分。

乳头管邻近乳头开口处内壁被覆复层鳞状上皮, 并与乳头表皮相连续; 其下方及壶腹部和大导管均由两层柱状上皮被覆, 其余各级导管为单层柱状上皮, 腺泡为立方上皮。

乳腺导管、腺泡及其周围组织自内至外可分以下 7 层: 第一层为腺上皮, 于导管腔面衬覆单层柱状上皮细胞, 腺泡为立方上皮细胞。该层细胞排列规则, 胞核大小形状一致, 染色质细、分布均匀, 偶见小核仁。免疫组化标记, 部分腺上皮细胞胞核雌激素受体(ER)、孕激素受体(PR)及增殖细胞核抗原(PCNA)呈阳性。其分泌物经奥辛蓝及 PAS(淀粉酶消化后)染色呈阳性。电镜下, 腺上皮表面有微绒毛, 胞质内核糖体多, 线粒体少量, 胞核椭圆, 异染色质散在; 细胞间有紧密连接、桥粒(desmosome)及镶嵌连接, 底面有半桥粒及基板(basal lamina), 底端可见储备细胞。此层为乳腺癌发生的组织基地。第二层为肌上皮细胞, 在末梢导管处最明显, 腺泡处较稀疏。肌上皮细胞呈梭形, 胞核小、卵圆形而染色深, 胞浆染色淡, 含有纤细的原纤维, 酷似平滑肌细胞, 环绕于导管及腺泡的腺上皮分布, 当其收缩时有助于导管及腺泡内的乳汁经导管排出。免疫组化标记, 肌上皮细胞肌动蛋白(actin)呈阳性, Masson 三色染色肌上皮细胞可呈红色。肌上皮细胞消失, 常是诊断乳腺癌的重要依据之一。第三层是由网状纤维形成的基底膜, Foot 网状纤维染色基底膜呈黑褐色。基底膜是否完整是判断乳腺癌有无间质浸润的可靠依据。第四层是上皮下结缔组织, 向管型腺纤维瘤主要是此层增生所致。第五层为弹力纤维, 主要围绕导管, 腺泡则少见或缺乏。第六层为一层薄弱的平滑肌, 其分布与弹力纤维相同, 组织学上根据此两层的分布可鉴别末梢导管与腺泡。第七层为管周结缔组织, 此层是围管型腺纤维瘤的主要病理变化所在。管周结缔组织的外围是乳腺间质的一般结缔组织, 通常不构成病变的基础。

乳头表面被覆复层鳞状上皮细胞, 该处无毛发及汗腺, 但在乳头管开口处的周围有丰富的皮脂腺。乳晕区的皮肤含有汗腺、皮脂腺及乳晕腺。乳晕腺又称 Montgomery's 腺, 其结构介于汗腺与乳腺之间, 分泌脂类物质, 开口于皮肤表面。乳头及乳晕内部均有发达的平滑肌, 乳头部的平滑肌纤维呈环形及纵形排列, 当其收缩时, 乳头勃起、变小而硬。乳晕下方的平滑肌纤维呈向心环形及放射状排列, 当其收缩时使乳晕缩小, 压迫乳头基底部, 以排出大导管及壶腹部的内容物。乳头及乳晕区还含有大量的游离神经末梢和触觉小体。

图 1-1 乳腺标本全乳
腺大切片 HE

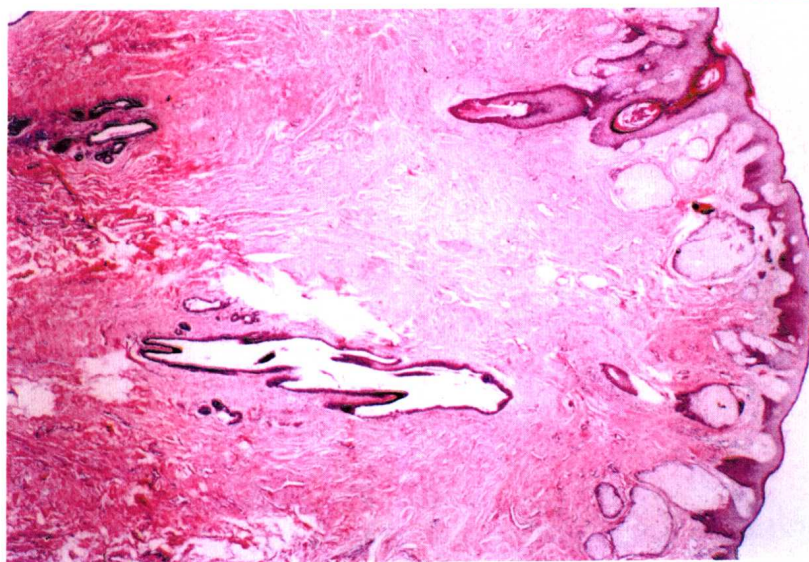
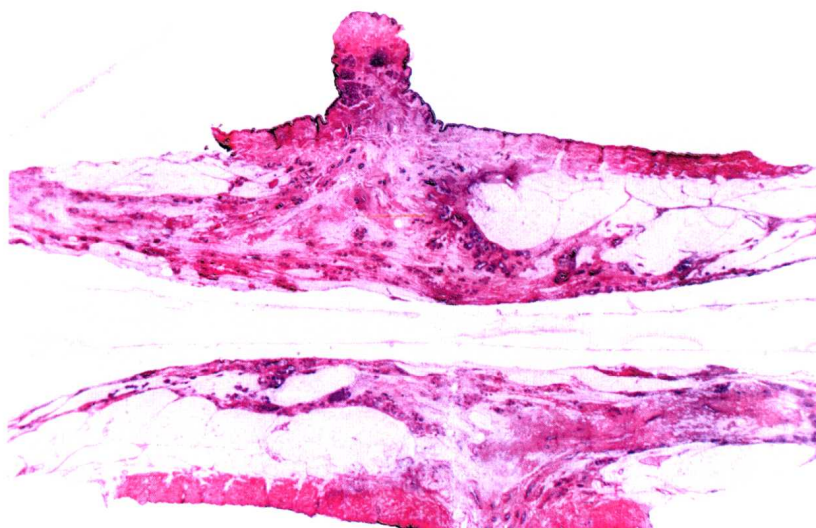
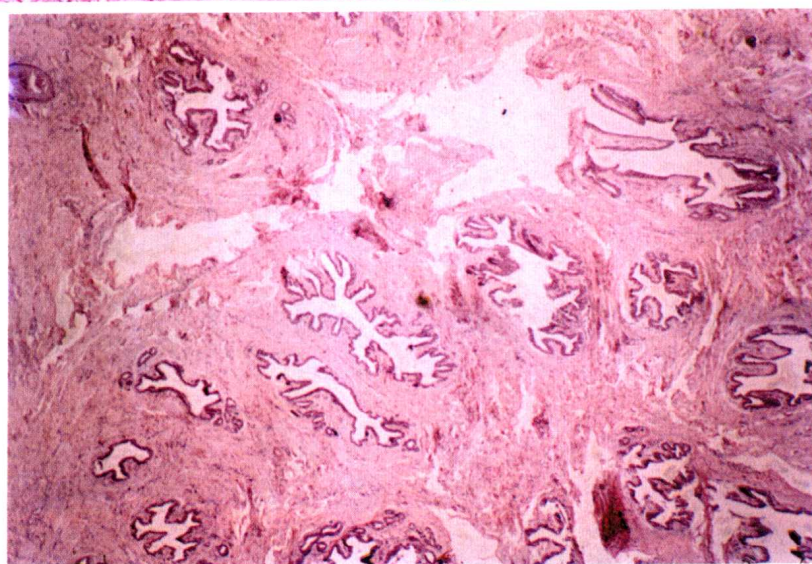


图1-2 乳头矢状面 示
乳管、皮脂腺、平滑肌
及乳头表皮 HE × 20

图 1-3 乳头横断面
示乳头底部之乳
管壶腹部 HE × 20



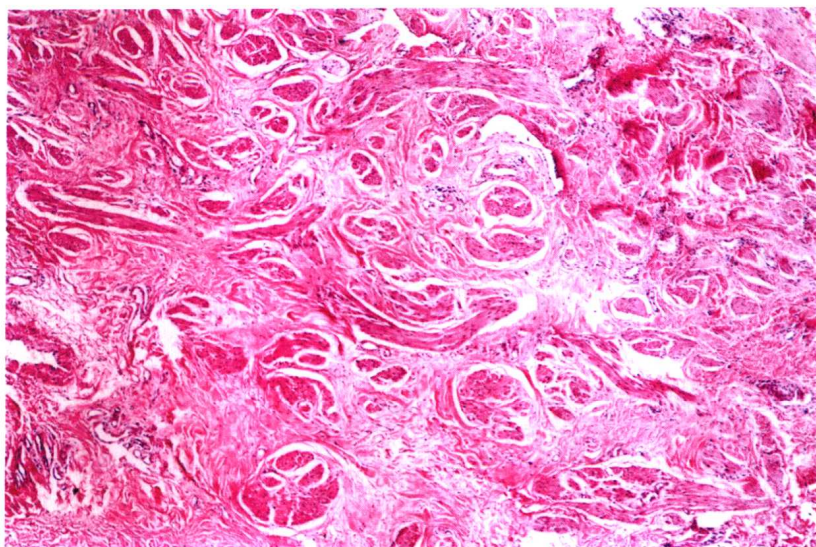


图1-4 乳头部平滑肌
HE × 20

图1-5 乳腺大导管
管壁衬覆两层柱状
上皮 HE × 100

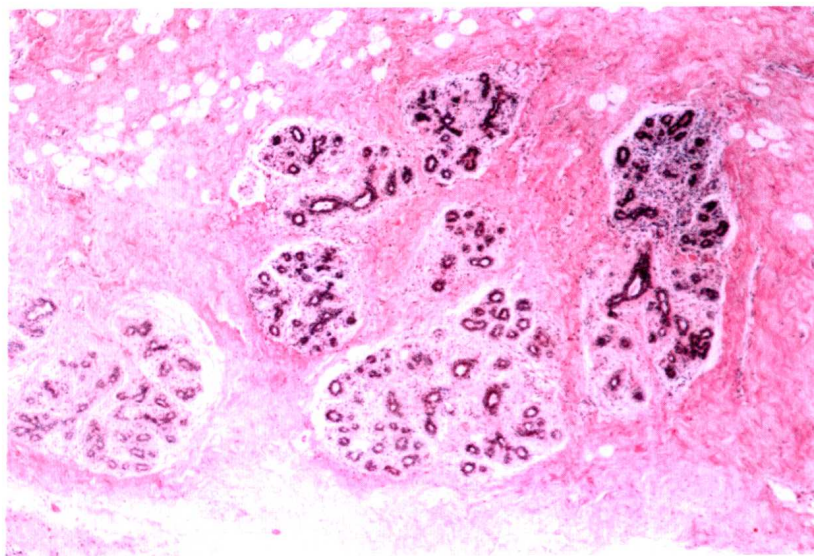
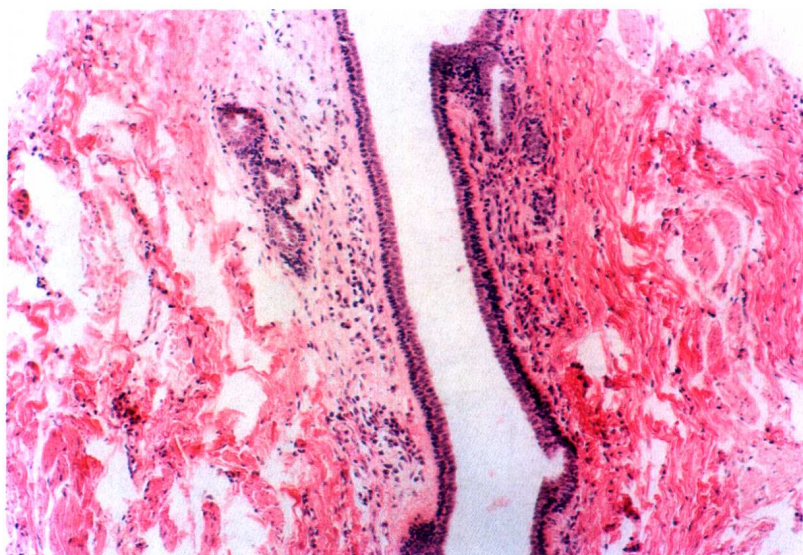


图1-6 散在分布的乳
腺小叶 HE × 20

图1-7 乳腺小叶 由成群的末梢导管和疏松的小叶内间质组成，境界清楚 HE $\times 100$

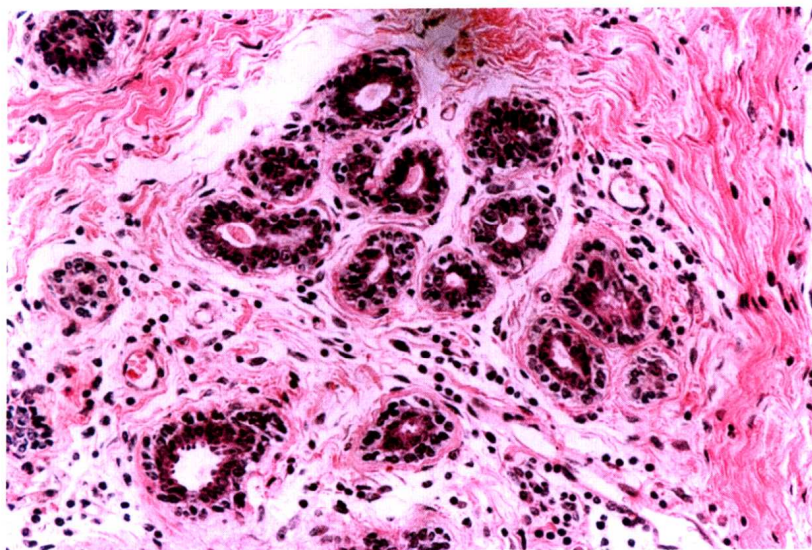
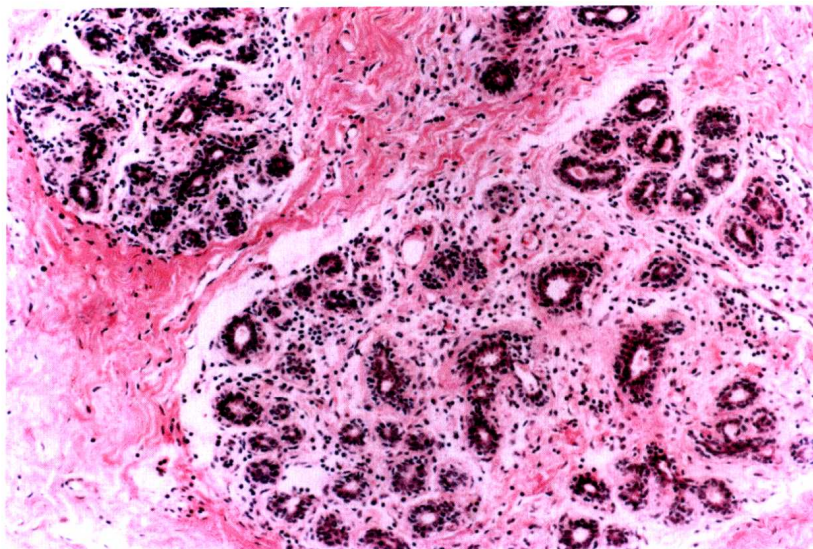
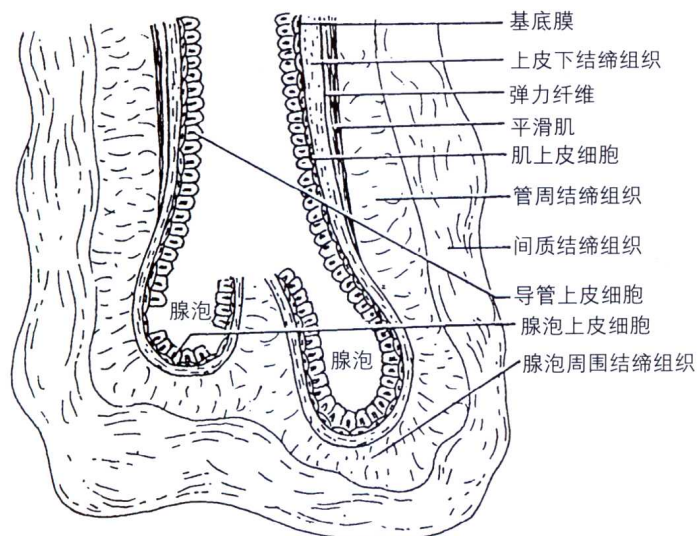


图1-8 乳腺小叶末梢导管衬覆腺上皮和胞浆淡染的肌上皮细胞（外层） HE $\times 200$

图1-9 乳腺导管、腺泡及其周围组织结构模式图



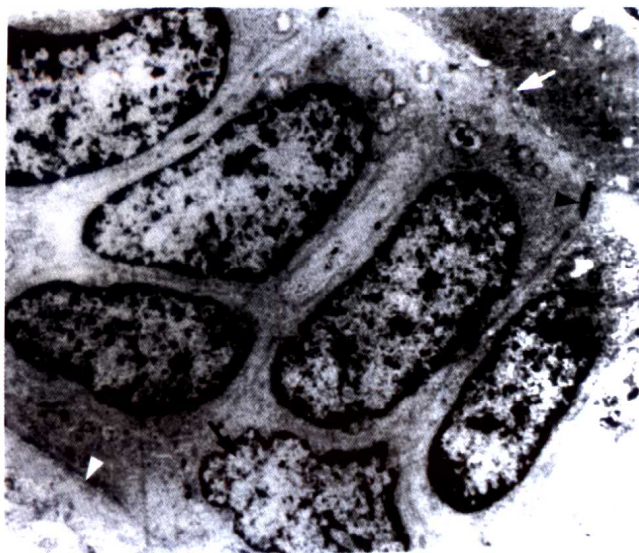


图1-10 乳腺导管腺上皮细胞 电镜下腺上皮细胞呈柱状, 面向腺腔表面有短微绒毛(白“↑”), 胞核椭圆, 胞质内主要是核糖体, 少量线粒体, 细胞间有连接(黑“▲”), 底端可见储备细胞(黑“↑”), 底面有半桥粒及基板(白“▲”) × 6000

图1-11 乳腺小导管部分腺上皮细胞ER阳性 SP × 200

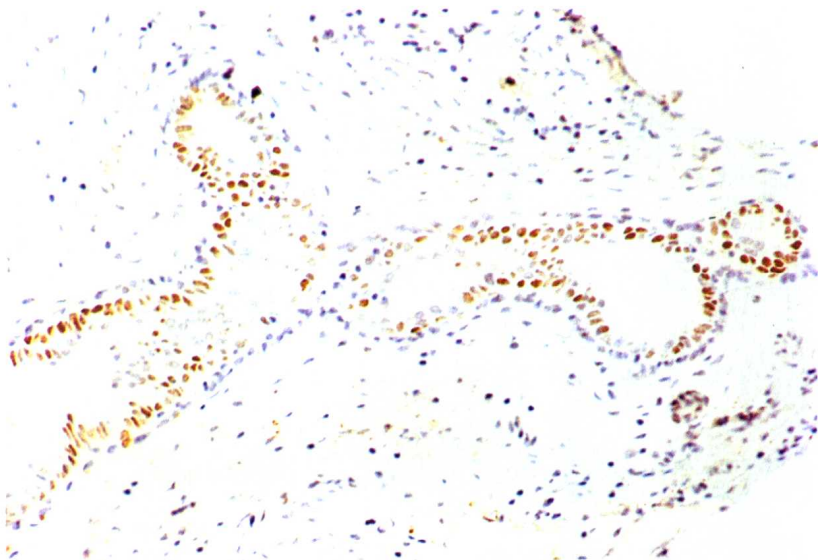
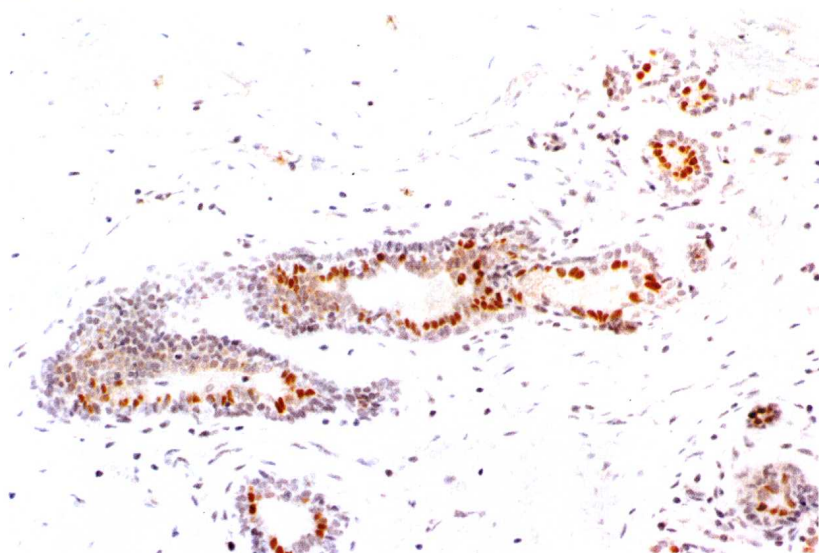


图1-12 乳腺小导管腺上皮细胞ER阳性 SP × 200