

现代乳腺甲状腺保 外科学



现代乳腺甲状腺 外科学

XIANDAI
RUXIANJIAZHUANGXIAN
WAIKEXUE

主 审：黄志强

主 编：唐中华 李允山

副主编：徐 峰 陈干农 周恩相

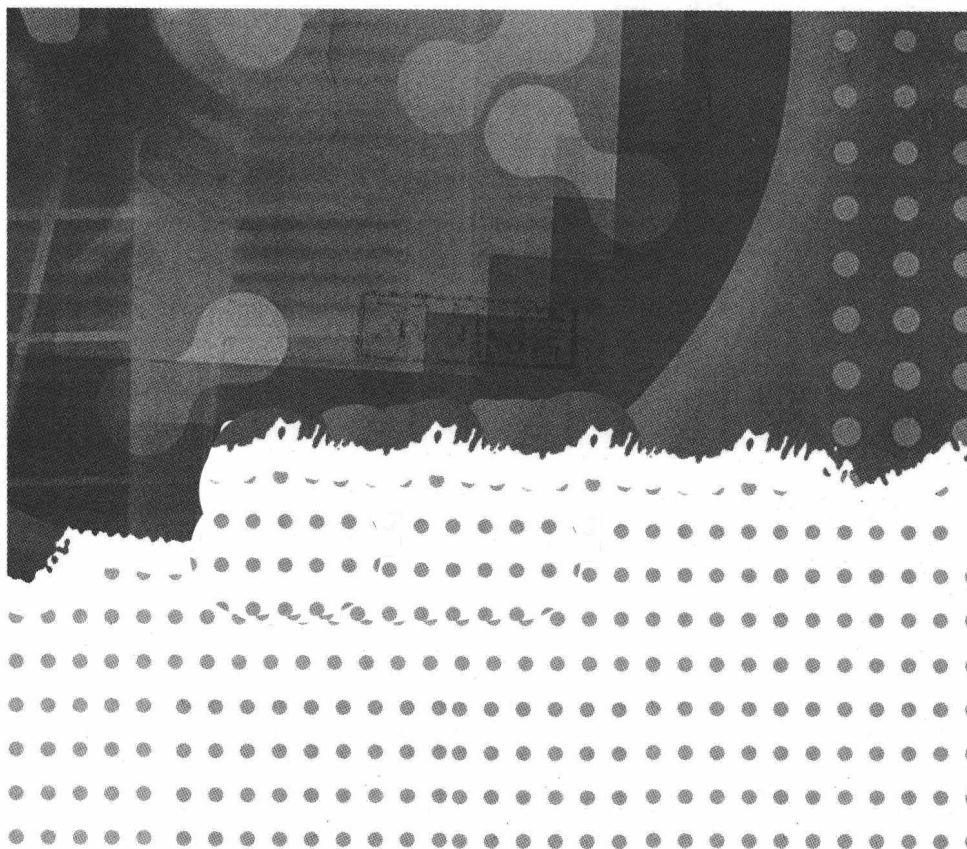
编 者：（按姓氏笔画为序）

王先成 邹琼燕 陈显玉 陈干农 李允山 周恩相

易文君 姚 佳 唐中华 徐 峰 彭永芝

绘 图：韩承柱 韩 蓉

湖南科学技术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

现代乳腺甲状腺外科学 / 唐中华, 李允山主编. —
长沙: 湖南科学技术出版社, 2011. 6

ISBN 978-7-5357-6710-3

I. ①现… II. ①唐… ②李… III. ①乳房疾病—外
科学②甲状腺疾病—外科学 IV. ①R655. 8②R653

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 088089 号

现代乳腺甲状腺外科学

主 审: 黄志强

主 编: 唐中华 李允山

责任编辑: 李 忠

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路 4 号

邮 编: 410004

出版日期: 2011 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 35.25

插 页: 4

字 数: 900000

书 号: ISBN 978-7-5357-6710-3

定 价: 98.00 元

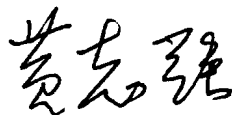
(版权所有·翻印必究)

序 言

乳腺疾病、甲状腺疾病是普通外科学中的常见病种，是危害人民群众健康的常见病、多发病。近几年来，乳腺癌、甲状腺癌的发病率呈上升趋势。随着医学事业的发展，与疾病谱相适应的临床专业设置也越来越细化，不少新兴的学科、专业便应运而生。我国已有不少医院组建了乳腺甲状腺外科，不少杰出的医务工作者锲而不舍地潜心研究乳腺甲状腺疾病，使乳腺甲状腺外科领域得以飞跃发展，成果丰硕。

中南大学湘雅二医院乳腺甲状腺外科秉承、弘扬湘雅精神，充分调动团队成员的积极性，在完成繁重的日常医疗、教学、科研任务的同时，利用业余时间编写了《现代乳腺甲状腺外科学》，其拼搏精神难能可贵，令人钦佩。该专著将乳腺疾病、甲状腺疾病这一专业的“三基”内容以及相关国内外最新进展有机地融于一体、汇集于一册，在医学著作中也是一种开创性的尝试。该专著广汲众长，其内容全面，资料详实，观点准确，技术规范，图文并茂，突出了现代性和指导性，是乳腺甲状腺外科医师必备的工具书，对初步涉及乳腺甲状腺外科的青年医师尤属必读之书。特予推荐。

中国工程院院士



于中国人民解放军总医院

前 言

乳腺疾病、甲状腺疾病是危害人民健康的常见病、多发病。近年来，乳腺癌、甲状腺癌的发病率呈上升趋势。随着医学事业的发展，不少医院设立了乳腺甲状腺外科，不少同仁致力于乳腺、甲状腺领域的临床研究。

目前，关于乳腺、甲状腺方面的专著不少，但将乳腺疾病、甲状腺疾病这一专业的基础理论、基本知识、基本技能以及相关的最新进展有机地融于一体、汇集于一册者尚缺。为此，我们组织长期从事乳腺、甲状腺专业的专家、教授和中青年骨干，传承“求真求确”、“必邃必专”的湘雅精神，费尽心血，编写了这本《现代乳腺甲状腺外科学》，以供同道参考。

本书共 26 章，分为上、下 2 篇，上篇为乳腺疾病，下篇为甲状腺疾病。不仅对乳腺、甲状腺的常见病、多发病进行了详尽的阐述，对罕少见的乳腺疾病、甲状腺疾病也作了论述。特别是对乳腺癌、甲状腺癌的相关问题作了重点、全面而深入的论述；对乳腺疾病、甲状腺疾病的多种手术术式作了仔细介绍，包括传统的、经典的、最新的术式都有详细描述。每章（节）后的“临床经验和探讨”、“手术经验和探讨”中的内容既是重要医疗原则的阐述，更是编者长期临床和手术经验的总结。

本着“服务临床，重点实用、体现进展”的编写宗旨，在编写过程中，我们不仅参考了大量国内外最新文献和专著，也融合了我院乳腺甲状腺外科长期临床实践中积累的经验和体会。

本书内容全面，资料详实，专而实用，技术规范，图文并茂，具有较强的指导性，是乳腺甲状腺外科医师案头必备的工具书，更是青年医师必读之书。

中国工程院院士黄志强教授在百忙之中为本书作序，特此致谢。

由于是在繁忙紧张的医疗、教学、科研之余编写，时间仓促，加之编写风格不尽一致，故书中疏漏甚或谬误之处难免，恳请读者见谅，并望批评指正。

唐中华 李允山

于中南大学湘雅二医院

目 录

上篇 乳腺外科学

第一章 乳腺发育与生理	(3)
第一节 乳腺发育与演变	(3)
第二节 乳腺生理与相关内分泌知识	(7)
第二章 乳腺和腋窝应用解剖学	(13)
第一节 乳腺解剖	(13)
第二节 腋窝解剖	(19)
第三章 乳房疾病检查	(22)
第一节 病史采集和体格检查	(22)
第二节 特殊检查及其选择	(27)
第四章 乳腺肿块和乳头溢液的诊疗思维	(55)
第一节 乳腺肿块的鉴别诊断	(55)
第二节 乳头溢液的鉴别诊断	(60)
第五章 乳腺畸形、炎性疾病与少见乳腺疾病	(64)
第一节 乳腺畸形	(64)
第二节 乳腺炎性疾病	(67)
第三节 少见乳腺疾病	(75)
第六章 乳腺增生性疾病和导管疾病	(83)
第一节 乳腺增生症	(83)
乳腺组织增生症	(89)
乳腺囊性增生病	(93)
第二节 乳腺导管扩张症	(99)
第三节 乳房(乳管)积乳囊肿	(102)
第四节 男性乳腺增生症	(104)
第七章 乳腺良性肿瘤	(106)
第一节 乳房纤维腺瘤	(106)

第二节 乳房巨大腺纤维瘤·····	(110)
第三节 乳房导管内乳头状瘤·····	(113)
第四节 其他乳腺良性肿瘤·····	(117)
乳房脂肪瘤·····	(117)
乳房血管瘤·····	(118)
乳房平滑肌瘤·····	(120)
乳腺神经纤维瘤·····	(121)
乳腺错构瘤·····	(122)
乳房汗腺肌上皮瘤·····	(124)
乳房淋巴管瘤·····	(124)
乳房骨瘤·····	(124)
乳腺颗粒细胞瘤·····	(125)
第八章 乳腺癌·····	(127)
第一节 乳腺癌的病因学探讨·····	(127)
第二节 乳腺癌的分类、病理和分级·····	(130)
第三节 乳腺癌的临床表现和相关检查·····	(134)
第四节 乳腺癌的诊断和鉴别诊断·····	(141)
第五节 乳腺癌的综合治疗·····	(144)
第六节 乳腺癌手术病理切片报告的解读·····	(158)
第七节 乳腺癌的预后和随访·····	(162)
第八节 乳腺癌的普查和预防·····	(172)
第九章 特殊类型乳腺癌·····	(180)
第一节 乳头乳晕湿疹样癌·····	(180)
第二节 炎性乳腺癌·····	(182)
第三节 隐匿性乳腺癌·····	(183)
第四节 乳头状癌与乳头状囊腺癌·····	(184)
乳头状癌·····	(184)
乳头状囊腺癌·····	(185)
第五节 包裹样乳腺癌·····	(186)
第六节 源自纤维腺瘤性癌·····	(187)
第七节 副乳腺癌·····	(187)
第八节 双侧乳腺癌与多中心乳腺癌·····	(188)
原发性双侧乳腺癌·····	(189)
多中心乳腺癌·····	(191)
第九节 妊娠哺乳期乳腺癌·····	(192)

第十节 儿童期乳腺癌	(195)
第十章 男性乳腺癌	(197)
第十一章 乳腺肉瘤	(201)
第一节 乳腺叶状囊肉瘤	(201)
第二节 乳腺纤维肉瘤	(206)
第三节 乳腺脂肪肉瘤	(207)
第四节 乳腺恶性淋巴瘤	(208)
第五节 乳腺癌肉瘤	(211)
第六节 其他少见乳腺肉瘤	(212)
第十二章 乳房手术	(217)
第一节 乳房脓肿切开引流术	(217)
第二节 乳房慢性瘘管切除术	(219)
第三节 乳腺肿块切除术	(220)
第四节 乳腺区段切除术	(220)
第五节 单纯乳房切除术	(222)
第六节 乳房皮下乳腺腺体切除术	(224)
第七节 腋窝副乳切除术	(225)
第八节 乳头溢液手术	(227)
第九节 麦默通乳腺微创手术	(228)
第十节 腔镜乳腺手术	(236)
第十一节 传统(经典)乳腺癌根治术	(242)
第十二节 乳腺癌改良根治术	(245)
第十三节 乳腺癌扩大根治术	(250)
第十四节 保乳乳腺癌根治术	(253)
第十五节 乳腺癌前哨淋巴结活体组织病理学检查	(257)
第十六节 乳腺导管内镜检查术	(258)
第十七节 乳房整形手术	(261)
乳头内陷纠正术	(261)
乳房下垂矫正术	(263)
隆胸术	(265)
巨乳缩小术	(269)
乳房再造术	(272)
乳腺癌根治术一期乳房再造术	(278)
第十八节 外周中心静脉导管技术的临床应用	(280)

下篇 甲状腺外科学

第十三章	甲状腺胚胎、组织和生理学概要 ·····	(301)
第一节	甲状腺胚胎学·····	(301)
第二节	甲状腺组织学·····	(301)
第三节	甲状腺生理学·····	(302)
第十四章	甲状腺和甲状旁腺应用解剖 ·····	(306)
第一节	甲状腺应用解剖·····	(306)
第二节	甲状旁腺解剖和生理功能概要·····	(314)
第十五章	甲状腺疾病检查 ·····	(320)
第一节	甲状腺疾病的临床表现特征·····	(320)
第二节	病史采集、甲状腺外诊与基础代谢率测定·····	(321)
第三节	甲状腺影像学检查·····	(325)
第四节	甲状腺核素检查·····	(327)
第五节	甲状腺功能及免疫学检查·····	(330)
第六节	甲状腺细针穿刺细胞学检查·····	(333)
第七节	甲状腺疾病的命名和分类·····	(335)
第八节	甲状腺疾病的诊疗思维路径·····	(337)
第十六章	颈部肿块和甲状腺结节的诊疗思维 ·····	(339)
第一节	颈部肿块的诊断和思维程序·····	(339)
第二节	甲状腺结节的诊断和处理原则·····	(343)
第十七章	甲状腺发育异常和畸形 ·····	(347)
第一节	甲状舌管囊肿(瘻)·····	(347)
第二节	异位甲状腺·····	(349)
舌甲状腺	·····	(350)
颈部异位甲状腺	·····	(350)
胸内异位甲状腺	·····	(350)
卵巢甲状腺	·····	(351)
其他异位甲状腺	·····	(351)
第十八章	甲状腺功能亢进症 ·····	(352)
第一节	甲状腺功能亢进症的分类、病因和病理·····	(352)
第二节	甲状腺功能亢进症的临床表现、分型分级和诊断·····	(356)
第三节	甲状腺功能亢进症的治疗·····	(363)
第四节	几种特殊情况的甲状腺功能亢进症·····	(375)

第十九章 甲状腺功能减退症 ·····	(381)
第一节 成年型甲状腺功能减退症·····	(382)
第二节 幼年型甲状腺功能减退症·····	(388)
第三节 克汀病·····	(389)
第四节 几种特殊情况的甲状腺功能减退症·····	(391)
第二十章 甲状腺炎 ·····	(397)
第一节 急性化脓性甲状腺炎·····	(397)
第二节 亚急性甲状腺炎·····	(398)
第三节 慢性淋巴细胞性甲状腺炎·····	(401)
第四节 产后甲状腺炎·····	(404)
第五节 无痛性甲状腺炎·····	(406)
第六节 慢性纤维性甲状腺炎·····	(407)
第七节 甲状腺结核·····	(409)
第八节 罕见甲状腺炎·····	(411)
第二十一章 甲状腺肿 ·····	(412)
第二十二章 甲状腺腺瘤 ·····	(420)
第二十三章 甲状腺癌 ·····	(423)
第一节 甲状腺癌的病因、病理分型和临床分期·····	(423)
第二节 甲状腺癌的诊断、治疗和随访·····	(428)
第三节 儿童型甲状腺癌·····	(433)
第四节 转移性甲状腺癌与其他罕见甲状腺恶性肿瘤·····	(435)
第二十四章 甲状旁腺疾病 ·····	(437)
第一节 原发性甲状旁腺功能亢进症·····	(437)
第二节 甲状旁腺囊肿·····	(451)
第三节 甲状旁腺功能减退症·····	(452)
第二十五章 甲状腺和甲状旁腺手术 ·····	(458)
第一节 甲状腺手术术前常规检查和手术入路·····	(458)
第二节 甲状腺功能亢进症手术·····	(464)
第三节 甲状腺腺瘤切除术·····	(466)
第四节 结节性甲状腺肿手术·····	(470)
第五节 巨大甲状腺肿手术·····	(472)
第六节 胸骨后甲状腺肿手术·····	(473)
颈部吸尽囊液切除术·····	(473)
“蚂蚁上树”颈部切除法·····	(474)
开胸切除法·····	(474)

第七节 慢性淋巴细胞性甲状腺炎手术	(477)
第八节 再次甲状腺手术	(478)
第九节 改良(简化)甲状腺癌根治术	(481)
第十节 甲状腺癌侵犯气管、食管的手术处理	(482)
第十一节 传统甲状腺癌颈淋巴结清扫术	(485)
第十二节 甲状腺癌改良(功能性)颈淋巴结清扫术	(492)
第十三节 腔镜甲状腺切除术	(495)
第十四节 甲状舌管囊肿(瘻)手术	(499)
第十五节 甲状旁腺手术	(501)
甲状旁腺腺瘤切除术	(501)
甲状旁腺癌切除术	(502)
无功能性甲状旁腺囊肿切除术	(502)
甲状旁腺次全切除术	(503)
第十六节 与甲状腺手术相关的其他手术	(505)
气管悬吊术	(505)
气管切开术	(506)
第十七节 甲状旁腺移植术	(508)
第二十六章 甲状腺手术常见并发症及其对策	(510)
空气栓塞	(510)
呼吸道梗阻	(511)
喉返神经损伤	(515)
喉上神经损伤	(518)
气管损伤	(520)
食管损伤	(521)
甲状旁腺损伤	(521)
甲状腺危象	(522)
乳糜瘘	(524)
颈交感神经损伤	(525)
颈总动脉破裂	(525)
线头肉芽肿	(525)
术后甲状腺功能亢进症复发或发生甲状腺功能减退症	(526)
附录 乳腺癌诊治指南与规范	(527)

上篇

乳腺外科学

第 一 章	乳腺发育与生理	(3)
第 二 章	乳腺和腋窝应用解剖学	(13)
第 三 章	乳房疾病检查	(22)
第 四 章	乳腺肿块和乳头溢液的诊疗思维	(55)
第 五 章	乳腺畸形、炎性疾病与少见乳腺疾病	(64)
第 六 章	乳腺增生性疾病和导管疾病	(83)
第 七 章	乳腺良性肿瘤	(106)
第 八 章	乳腺癌	(127)
第 九 章	特殊类型乳腺癌	(180)
第 十 章	男性乳腺癌	(197)
第 十 一 章	乳腺肉瘤	(201)
第 十 二 章	乳房手术	(217)

第一章 乳腺发育与生理

女性乳腺自胚胎期发生至绝经老年后萎缩,其经历的过程可人为地分为胚胎期、新生儿幼儿期、青春期、性成熟期、妊娠期、哺乳期和绝经期等。乳腺的发育及其生理变化除胚胎早期外,其他各期均在诸如雌激素、孕激素、生长激素、糖皮质激素、催乳素和缩宫素等协调的调节下,才能使女性乳腺发育成具有正常形态、结构及生理功能的乳腺,其中的任何一个环节的异常是产生相应的临床异常或疾病的病理基础。

第一节 乳腺发育与演变

一、乳腺的胚胎发育

乳腺是从胚胎腹面的表皮发生的,胚胎期发育大致可分为以下4个阶段:

第1阶段:在胚胎发育的第5周,在胚胎腹面从双侧腋窝向下延伸到腹股沟间的原始外胚层形成一对索状原始乳线,于第6周这条乳线部位多处的外胚叶细胞呈局部增殖形成所谓的乳嵴。其下方的中胚叶细胞亦增殖。

第2阶段:在胚胎7~10周时,乳嵴于胸中部增厚并长入原始胸壁间质内,呈立体状三维增生发育形成“乳头芽”,其他部位的乳嵴则逐渐退化消失。乳头芽表面的上皮细胞逐渐分化呈鳞状细胞样,其最表面者开始剥脱。乳头芽周围的胚细胞继续增殖,并将乳头芽周围的上皮向外推移,初步形成乳头凹。2%~5%的女性和1%~3%的男性其余部分乳嵴可继续发育形成多余乳头,也可于乳嵴范围之外出现异位乳腺组织。一般情况下,多余的乳头和异位的乳腺组织并无症状。

第3阶段:在胚胎3个月(即16周左右)时,乳头芽基部的基底细胞向下生长,形成“乳腺芽”,其向上分化成乳头,向下分化成条索状输乳管原基。原始乳腺呈现锥体状,在顶端的间充质细胞分化形成乳头、乳晕内的平滑肌细胞,此时乳头乳晕内的毛囊、汗腺、皮脂腺及乳晕腺(蒙氏腺)逐渐形成,胚胎6个月时,其进一步伸展发育成15~25个的条索状上皮性分支结构。这一阶段的原始乳腺的发育是不受性激素或其他激素的调节的。

第4阶段:在胚胎6~9个月时,在母体胎盘激素的作用下,条索分支状的实质性输乳管原基进一步增殖并出现管腔形成,原15~25条实质性上皮分支结构变为15~25条乳腺导管结构,导管末端形成小叶状小囊泡状结构,即以后的乳腺小叶。

2%~5%的女性和1%~3%的男性在胚胎期其他区域的乳嵴不能完全退化可继续发育形成多余乳头,也可于乳嵴范围之外出现异位乳腺组织,日后将发育成副乳腺或副乳头。一般情况下,多余的乳头和异位的乳腺组织并无症状。如果两者均存在,副乳腺内产生的分泌物可通过副乳头排出,副乳一般成对出现,多位于双侧的腋下,若副乳如果有多处的乳腺残

留，则会在从腋部到腹股沟的这条乳线上形成多处副乳，常见的为多乳头。

二、幼儿期乳腺

幼儿期包括新生儿期和婴幼儿两个阶段。不论男女，约60%的初生儿可见其乳腺有某种程度的生理活动，是母体的激素进入婴儿体内所致。如乳头下块质，并可触及1 cm至数厘米之硬结，有时能由乳头内挤出乳汁样的分泌物。这种块质和分泌物一般在出生后3~4天出现，1~3周后逐渐消失。在新生儿的乳腺生理活动期，镜下所见为增生性改变：乳腺上皮细胞增生和肥大，细胞呈2~3层排列，多数乳管呈扩张状态，其内可见分泌物。有时小管末端出现萌芽性细胞小团，并可见腺泡样结构，有时乳管上皮可脱落及囊状改变，间质细胞亦增生，乳管周围纤维组织及血管增多，且有淋巴细胞浸润。上述改变在1~3周时开始消退，4~8个月后完全消失，乳腺即呈现幼儿期的静止状态。退化性改变为乳管上皮逐渐萎缩，呈排列整齐的单层柱状及立方细胞，管腔狭窄或完全闭塞，乳管周围的结缔组织呈玻璃样变，淋巴细胞浸润消失，偶尔游走地吞噬细胞。

静止状态，男女孩的乳腺基本上无本质的生理和解剖的差异，但男性幼儿期的静止状态较女性完全，女性偶可见乳管上皮细胞增生的残余改变。

三、青春期乳腺

青春期是性功能走向成熟的成长阶段，本期内呈现出体格、性征、生理、内分泌等方面的明显变化，女性青春期的第一个表现或特征就是乳腺发育，我国的女孩在12~15岁进入青春期，而城市生活的女孩要提早2~3年。虽然青春期的发育年龄差别较大，但还是有一定的规律可循的，先由乳腺开始，然后是腋毛、阴毛，身材长高，内外生殖器的发育，再到青春期的标志——月经初潮这一顺序，一般乳腺的发育要较月经初潮早2~3年，可在8~10岁就开始。月经的开始为性器官和乳腺完全成熟的标志。随着物质生活和文化水平的提高，有逐渐提前的趋势，因此乳腺发育的年龄亦可相应提前，临床医师切不可误将开始发育的乳腺作为肿瘤手术切除。

女性乳腺发育成熟时，整个乳腺、乳晕、乳头都相继增大，乳头和乳晕的色泽加深，1年后在乳头下方可触及盘状物，少数可由单侧开始，易被误认为肿瘤。乳腺发育成均匀的圆锥形，一般乳头与乳晕的发育成比例，但乳晕的发育与乳腺更密切，乳头的大小与乳腺的发育程度关系较小。组织的改变与初生儿大致相同，但范围更广，整个乳腺系统及周围组织一致发展，乳管末端的细胞增生成群形成腺泡芽，但整个乳腺的增大主要是纤维组织和皮下脂肪增多所致，及至月经开始，乳腺发育完全成熟，组织变化仍与上述改变大致相似，包括：①皮下脂肪和纤维间质大量增加。②乳管周围纤维组织增生，血管增多。③乳管延长，轻度扩张，有分支出现，但腺小叶尚未形成。④乳管基层细胞增生，偶呈乳头状，末端乳管细胞增多，形成腺泡芽。⑤较大乳管上皮肥大，分泌功能增加，可见乳管轻度扩张。

上述各种变化都是在内分泌的影响下出现的，若雌激素刺激过强，且乳腺组织的反应特别敏感，就可能引起乳腺的全面肥大，如刺激和反应局限于乳腺的一部分，就会产生局部的“腺纤维瘤”，故乳腺的增生不论为弥散性和局限性，均为雌激素的结果，但乳腺可因先天性素质不同而有不同的反应程度和速度，以致形成不同的变化。

男性乳腺发育较晚于女性，发育的程度较低而不规则，发育的期限也短。约70%的男孩在此期内可见乳腺较前突出，乳头下可触及纽扣大的硬结，有轻度的触痛。上述变化往往

一侧较为明显，而另一侧不显著，也可局限于一侧，一般在1年至1.5年后逐渐退化消失，若此种变化继续存在或发展，则属于一种病理性改变，称“男性乳腺肥大症”。组织学变化与初生儿相似，即乳管中度延展，管腔加宽，上皮呈柱状，较大乳管内可见少量分泌物，管周围结缔组织增多而疏松，血管增多。16~17岁时开始退化，乳管上皮萎缩，管腔缩小或闭塞，管周围结缔组织呈胶原变性。

四、性成熟期/月经期乳腺

月经期女性乳房发生周期性的改变，可分为经前增生期和经后复原期两个阶段。

经前增生期相当于月经前期，自停经数日起至月经来潮为止，此期乳管系统膨胀，系新腺泡形成、乳管管腔扩大、乳管上皮的继续分化和增大及增生所致，增生期的末期，乳管和腺小叶内可见分泌物的积存，管周围的基质水肿、苍白、结缔组织增生，并可见淋巴细胞浸润。此时的变化与青春期表现相似，腺小叶的出现是此期的特征。增生期的末期，乳腺较大、发胀、质韧、触之呈小结节状，时伴有轻度疼痛和压痛，经期后疼痛减轻或消失。

经后复原期相当于月经来潮及其后期。一般为月经开始日起至月经后7~8天为止，末端乳管及腺小叶的退化复原最为显著，腺泡上皮可以消失，分泌物不见，末端乳管及小乳管萎缩，上皮萎缩、脱落，管周围纤维组织紧缩呈玻璃样变，淋巴细胞浸润减少，可见少许游走吞噬细胞。对于同一个乳腺，此期的变化也不均匀，有的区域乳腺组织此种变化并不明显，此期乳腺组织中的水分被吸收，乳腺趋向于小而软。此期特点主要是导管不发达，腺泡稀少，脂肪组织和结缔组织丰富，在排卵前后受性激素和黄体酮的影响略有增生。

乳腺各部小叶的发展因人而异，甚至同一乳腺的各部分组织也不相同。有的腺小叶在月经周期中仍保持静止状态，也有的在增生后不再退化复原，以致形成临床上的乳腺增生症。30岁以后尚未怀孕的妇女，由于周期中常有内分泌的不协调，其小叶的发育常变得不规则，但一般增生期的乳腺大多有腺小叶充分增生，只有少数小叶保持退化复原状态。总之，乳腺是随月经周期发生增生或退化改变的。

五、妊娠期乳腺

妊娠期乳房变大并为泌乳做好准备。妊娠第5~第6周，乳腺开始增大，妊娠中期增大最为明显，此时可见皮下静脉曲张，有时皮肤出现白纹，同时乳头增大，乳晕范围亦扩大，乳头和乳晕的色素沉着，此种色素日后常不能完全消失。表皮增厚，在圆形的乳晕内有12~15个凸起，是乳晕腺的位置，它类似于皮脂腺，此时也开始明显，分泌皮脂为婴儿吸奶做准备。

(一) 妊娠前期改变

最初3个月，末端乳管明显增生，并新生萌芽性小管，常见此小管侵入周围间质中，乳管上皮细胞增生活跃，呈小椭圆形，常见核分裂象，甚至失去基底膜或者细胞拥挤闭塞管腔，管周围间质中可见幼稚纤维组织增生，且有游走细胞浸润。

(二) 妊娠中期改变

增生的末端乳管融合成较大的乳腺小叶，管腔扩张成为腺泡，上皮呈立方形细胞，细胞内可出现脂肪小滴，管周围纤维组织疏松可见淋巴细胞浸润。

(三) 妊娠后期改变

妊娠最后3个月，腺泡更为扩张，其内分泌物增多，小叶间的纤维组织受压减少，毛细血管逐渐增多，充血扩张，全乳管系统继续增大，腺泡上皮排列整齐，可呈矮立方形，常见