

# 乳腺肿瘤诊治图谱

THE ATLAS FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT  
OF BREAST TUMOURS

主编 余宏逵 刘复生 郑复龄

河南科学技术出版社

# 乳腺肿瘤诊治图谱

THE ATLAS FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT  
OF BREAST TUMOURS

主编 CHIEF EDITOR  
余宏迢 YU HONGTIAO  
刘复生 LIU FUSHENG  
郑香龄 ZHENG XIANGLING

Henan Scientific And  
Technical Publishing House  
河南科学技术出版社

## 内 容 提 要

本书分文字与图像两大部分。文字部分简要介绍乳腺的解剖与生理,较详细地描述乳腺肿瘤的诊断与治疗,对乳腺癌的病理学诊断(包括细胞学、组织学)、手术治疗方法、晚期乳腺癌的综合治疗叙述尤为详尽。图像部分以188组(计836幅)图片形象直观地展示了各类乳腺肿瘤(主要是乳腺癌)的病理学及影像学改变、手术治疗方法、治疗前后的临床对比、大体标本等,还特别介绍了乳腺手术的各种切口、乳腺癌根治术后臂功能锻炼图、乳腺肿瘤自检示意图等。每组图片多数来自同一病例,少数系选配组成,资料十分珍贵,对临床、科研工作均有较高的实用、借鉴价值。

## COMMENTS

This book consists of written language and figures. In the written language, the anatomy and physiology of the breast are briefly introduced, the diagnosis and treatment of breast tumors are described in detail, and the pathological diagnosis (cytology and histology) of breast cancer, the operation methods and the combined treatment of advanced breast cancers are most thoroughly related. The 188 groups of figures containing 836 pictures figuratively and directly show the pathological and imaging changes, the operative modes, the clinical comparison before and after treatment, the macroscopic specimens of various tumors, especially of breast cancer. In addition, the various incisions of operation on the breast, the functional exercise of the arm after radical operation and the conceptual figures of self-examination of breast tumors are specially introduced. Every group of figure frequently come from one case, and some consist of several pictures taking from various cases. The information is very valuable and possesses a relatively high, practical value for reference.

## 乳腺肿瘤诊治图谱

主编 余宏迢 刘复生 郑香龄

责任编辑 李娜娜

河南科学技术出版社出版

深圳兴裕印刷制版有限公司印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 16开本 34印张 500千字 图836幅

1996年5月第1版 1996年5月第1次印刷

印数: 1—3000册

ISBN7-5349-1829-4/R·393

定 价: 330元

## 本书作者名单

**主 编** 余宏迢 刘复生 郑香龄

**副主编** 石智勇 邵永孚 王奇璐

**编 者** (按姓氏笔画为序)

王奇璐 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

王书伦 河南省肿瘤医院肿瘤医院

石智勇 河南省肿瘤医院肿瘤医院

刘复生 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

余宏迢 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

余 鸣 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

邵永孚 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

郑香龄 河南省肿瘤医院肿瘤医院

单 毅 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤研究所 肿瘤医院

姚有为 河北省承德医学院附属医院

**英 文  
审 校**

费 敏 河南医科大学

# CONTRIBUTORS

## CHIEF EDITORS

Yu Hongtiao Liu Fusheng Zheng Xiangling

## ASISTANT CHIEF EDITORS

Shi Zhiyong Shao Yongfu Wang Qilu

## EDITORS

- |                 |   |
|-----------------|---|
| Wang Qilu       | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Wang Shulun     | Henan Cancer Institute, Hospital  |
| Shi Zhiyong     | Henan Cancer Institute, Hospital  |
| Liu Fusheng     | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Yu Hongtiao     | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Yu Ming         | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Shao Yongfu     | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Zheng Xiangling | Henan Cancer Institute, Hospital  |
| Shan Yi         | Cancer Institute (Hospital), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College |
| Yao Youwei      | Affiliated Hospital, Chengde Medical College of Hebei Province                                |

## ENGLISH REVISER

Fei Min Henan Medical University

# 前 言

乳腺肿瘤是严重威胁人类生命健康的疾病，其中，乳腺癌的发病率高居女性恶性肿瘤发病率之首。虽然近年来肿瘤工作者已在有关领域取得不少成果，但目前乳腺肿瘤的发病率仍居高不下，乳腺癌的发病年龄且有年轻化趋势，因此，乳腺肿瘤的诊治工作依然是摆在我们面前的重要课题。

笔者从事乳腺肿瘤临床与科研工作数十载，诊治患者数千例。为了总结经验，也为了与国内外同道切磋，更为了促进乳腺肿瘤诊治水平的进一步提高，我们合作编写了这本集临床诊断、治疗及病理学和影像学检查于一体的《乳腺肿瘤诊治图谱》。笔者力求以一种较新的方式，从一个较新的角度，向读者奉献一本内容实用、形象直观的临床用书。

本书以乳腺肿瘤——尤其是乳腺癌——的诊治为主要内容，对良性肿瘤仅作简要介绍。考虑到鉴别诊断的需要，对一些可能与乳腺癌等混淆的非瘤性疾病，也作了必要的描述。

本书资料主要来自编者的临床、科研实践。书中的 800 多幅图片是我们数十年来从几千份病例素材中精心筛选出的珍贵资料，有关诊断、治疗的点滴经验则是我们多年潜心探索的心得体会，许多内容是作者在本书中首次展示。如果这本书能够给读者的思路以启迪，使他们在实际工作中有所借鉴，从而帮助他们提高诊治水平，最终使广大乳腺肿瘤患者有所受益的话，那就没有违背我们的初衷。

在本书编写过程中，我们始终得到河南科学技术出版社的热情鼓励和支持，得到中国医学科学院肿瘤研究所、肿瘤医院及河南省肿瘤研究所、肿瘤医院的摄影室和有关科室的大力帮助，河南医科大学费敏教授为本书英文部分的审校付出了大量心血和时间，在此，我们一并表示诚挚的谢意！

由于编写这样的工具书还是一次尝试，加之时间紧迫，书中的不足和错漏之处，尚祈读者批评指正。

编 者

1996 年元月

# PREFACE

Breast cancer is a disease seriously threatening the human life and health. The morbidity of breast cancer is the highest in the female malignant tumours. In recent years, though the oncologists have achieved some outcomes in the corresponding field, the morbidity of breast tumors has not decreased yet, and the age of the patients with breast cancer tends to become young. Thus, the work for the diagnosis and treatment of breast tumors is still an important subject that we face.

The author has dealt with the clinical and scientific research on breast tumors for several decades and has diagnosed and treated several thousands of cases. To summarize the experience, exchange the views with the specialists at home or abroad and promote higher level of the diagnosis and treatment of breast tumors, we compiled together this atlas for diagnosis and treatment of breast tumors. The authors try to provide a practical, figurative and objective clinical work for the readers in a newer mode and from a newer view.

This book takes breast tumors, especially breast cancer, as the main contents, and gives only a brief introduction to benign tumors. Considering the requirement of differential diagnosis, some non-tumorous diseases which may be confused with breast cancer are also given some necessary description in the book.

The information in the book comes from the author's clinical and scientific research practice. In the book, over 800 pictures are valuable information selected elaborately from several thousands of cases collected in our work for several decades. The experience about diagnosis and treatment is our understanding accumulated in the course of our study with great effort for many years. A great part of the contents in the book is first made public by the author. If the book can provide some inspiration for the readers, and a reference for their practical work and help them raise the level of diagnosis and treatment, and at last make the patients with breast tumors benefited, our original intention will not be broken.

We are greatly grateful to the ardent encouragement and support from Henan Science and Technique Publishing House and to the great help of the photo studio and other departments concerned of the Cancer Hospital and Institute, the Chinese Academy of Medical Science and Henan Cancer Hospital and Institute. We are also grateful to Professor Fei Min of Henan Medical University for his meticulous revision of English.

Because such a reference book is first compiled by the authors in a short time, the authors sincerely request the criticism of the shortcomings and mistakes of the book from the readers.

The authors  
January, 1996

# 目 录

<b>第一章 乳腺解剖与生理</b> .....	(1)
<b>第一节 外科应用解剖</b> .....	(1)
一、乳腺位置与形态.....	(1)
二、乳腺的结构.....	(1)
三、乳腺的血管.....	(1)
四、乳腺的淋巴引流和淋巴结.....	(2)
五、乳腺的神经.....	(2)
<b>第二节 乳腺生理</b> .....	(3)
一、胚胎期.....	(3)
二、幼儿期.....	(3)
三、青春期.....	(3)
四、月经期.....	(3)
五、妊娠期和哺乳期.....	(4)
六、绝经期和老年期.....	(4)
<b>第三节 副乳腺</b> .....	(5)
<b>第二章 乳腺肿瘤的临床诊断</b> .....	(6)
<b>第一节 乳腺癌的临床诊断</b> .....	(6)
一、病史.....	(6)
二、临床表现.....	(6)
三、临床检查.....	(7)
四、乳腺癌 TNM 临床分类与分期.....	(8)
<b>第二节 几种少见的乳腺癌</b> .....	(9)
一、乳腺 Paget's 病.....	(9)
二、乳腺鳞状细胞癌.....	(10)
三、乳腺种植癌.....	(10)
四、继发性乳腺癌.....	(10)
五、副乳腺癌.....	(10)
六、幼儿乳腺癌.....	(11)
七、隐性乳腺癌.....	(11)
八、双侧乳腺癌.....	(11)
九、男性乳腺癌.....	(11)
十、老年乳腺癌.....	(11)
<b>第三节 乳腺肉瘤</b> .....	(11)



<b>第三章 乳腺肿瘤的病理学诊断</b>	(13)
<b>第一节 乳腺肿瘤的细胞学诊断</b>	(13)
一、乳腺针吸细胞学诊断	(13)
二、乳头溢液细胞学诊断	(15)
三、乳腺肿瘤细胞学诊断的分级和临床意义	(17)
四、影响细胞学诊断的因素	(17)
五、提高细胞学诊断正确检出率的方法	(18)
<b>第二节 乳腺肿瘤的组织学诊断</b>	(18)
一、乳腺肿瘤组织学检查方法	(18)
二、乳腺肿瘤标本的检查和取材	(18)
三、乳腺癌病理报告格式	(19)
四、乳腺肿瘤的组织学类型	(20)
五、乳腺肿瘤的病理学形态	(22)
<b>第四章 乳腺肿瘤的影像学诊断</b>	(29)
<b>第一节 乳腺钼靶 X 线摄影</b>	(29)
<b>第二节 乳腺导管 X 线造影</b>	(29)
<b>第三节 乳腺 X 线体层横断扫描</b>	(30)
<b>第四节 其他物理检查</b>	(30)
一、近红外线乳腺扫描	(30)
二、乳腺液晶热图检查	(31)
三、乳腺超声波检查	(31)
<b>第五章 乳腺非瘤性疾病</b>	(32)
<b>第一节 急性乳腺炎</b>	(32)
<b>第二节 慢性乳腺炎</b>	(32)
<b>第三节 乳腺结核</b>	(33)
<b>第四节 乳腺脂肪坏死</b>	(33)
<b>第五节 积乳囊肿</b>	(34)
<b>第六节 乳腺增生症</b>	(34)
<b>第七节 乳腺囊性增生症</b>	(34)
<b>第八节 乳腺腺病</b>	(35)
<b>第九节 巨乳症</b>	(35)
<b>第十节 男性乳腺肥大症</b>	(35)
<b>第十一节 乳腺石蜡瘤</b>	(35)
<b>第十二节 乳房“硅胶瘤”</b>	(36)
<b>第六章 乳腺肿瘤的治疗</b>	(37)
<b>第一节 乳腺肿瘤的外科治疗</b>	(37)
一、乳腺良性肿瘤的治疗	(37)
二、乳腺癌根治术	(38)
三、乳腺癌改良根治术	(40)

四、乳房单纯切除术 .....	(40)
五、乳腺肿瘤局部切除术 .....	(40)
六、乳腺肿瘤术后并发症及处理 .....	(41)
七、根治术后臂功能的康复 .....	(41)
第二节 乳腺肉瘤的治疗 .....	(41)
第三节 乳腺癌的放射治疗 .....	(42)
一、适应证 .....	(42)
二、放射治疗方法 .....	(42)
三、预后 .....	(43)
第四节 乳腺癌的化学药物治疗 .....	(43)
一、适应证 .....	(43)
二、注意事项 .....	(43)
三、化疗药物及方法 .....	(44)
四、联合化疗方案 .....	(46)
第五节 乳腺癌的综合治疗 .....	(47)
第六节 乳腺癌放疗、化疗后的病理学形态 .....	(48)
一、乳腺癌放疗、化疗后组织形态学改变 .....	(48)
二、乳腺癌放疗、化疗后组织形态学分期 .....	(49)
三、乳腺癌放疗、化疗后组织形态学分级及疗效评估 .....	(49)
<b>第七章 乳腺肿瘤的预防 .....</b>	<b>(50)</b>
第一节 宣传、普及防癌知识 .....	(50)
第二节 自我检查乳房 .....	(50)
第三节 有计划的群体预防普查 .....	(50)
<b>第八章 乳腺癌的预后 .....</b>	<b>(52)</b>
<b>第九章 乳腺癌的临床随机研究 .....</b>	<b>(56)</b>
第一节 背景 .....	(56)
第二节 意义 .....	(57)
<b>第十章 乳腺肿瘤诊断和治疗的展望 .....</b>	<b>(58)</b>
<b>图像 .....</b>	<b>(145)</b>
<b>图像索引 .....</b>	<b>(522)</b>

# CONTENTS

<b>Chapter 1 Anatomy and physiology of breast</b> .....	(59)
Section 1 Applied anatomy for surgery .....	(59)
1 Site and shape of the breast .....	(59)
2 Mammary structure .....	(59)
3 Blood vessels of the breast .....	(60)
4 Lymph drainage and nodes of the breast .....	(60)
5 Nerves of the breast .....	(61)
Section 2 Physiology of the breast .....	(63)
1 Embryonic period .....	(63)
2 Infancy .....	(63)
3 Puberty .....	(63)
4 Menstrual period .....	(64)
5 Pregnancy and lactation .....	(64)
6 Menopausal period and senescence .....	(65)
Section 3 Accessory mamma .....	(67)
<b>Chapter 2 Clinical diagnosis of breast tumors</b> .....	(67)
Section 1 Clinical diagnosis of breast cancer .....	(67)
1 History .....	(67)
2 Clinical manifestations .....	(67)
3 Clinical examination .....	(69)
4 TNM clinical classification and staging of breast cancer .....	(70)
Section 2 Several kinds of uncommon breast cancers .....	(72)
1 Paget's disease of the breast .....	(72)
2 Squamous cell carcinoma of the breast .....	(72)
3 Implanted carcinoma of the breast .....	(73)
4 Secondary breast cancers .....	(73)
5 Carcinoma of the accessory mamma .....	(74)
6 Breast cancer in children .....	(74)
7 Occult breast cancer .....	(74)
8 Bilateral breast cancer .....	(74)
9 Breast cancer in the male .....	(74)
10 Senile breast cancer .....	(75)
Section 3 Breast sarcoma .....	(75)
<b>Chapter 3 Pathological diagnosis of breast tumors</b> .....	(77)
Section 1 Cytological diagnosis of breast tumors .....	(77)

1 Aspiration cytological diagnosis of breast tumors .....	(78)
2 Cytological diagnosis of nipple discharge .....	(81)
3 Staging and its clinical significance of cytological diagnosis for breast tumors .....	(83)
4 Factors affecting cytological diagnosis .....	(84)
5 Method of raising correct detective rate of cytological diagnosis .....	(85)
<b>Section 2 Histological diagnosis of breast tumors .....</b>	<b>(85)</b>
1 Histological examination of breast tumors .....	(85)
2 Examination and material acquirement of the specimen of breast tumors ...	(86)
3 Pathological report of breast tumors .....	(87)
4 Histological types of breast tumors .....	(88)
5 Pathomorphology of breast tumors .....	(90)
<b>Chapter 4 Imaging diagnosis of breast tumors .....</b>	<b>(101)</b>
Section 1 Radiography with molybdenum .....	(101)
Section 2 Ductography of the breast .....	(102)
1 Indications .....	(102)
2 Method of ductography .....	(102)
3 Features of ductographic figures of breast tumors .....	(102)
Section 3 Tomography scanning of the breast .....	(102)
Section 4 Other physical examinations .....	(103)
1 Scanning breast with near infrared ray .....	(103)
2 Liquid crystal thermography .....	(104)
3 Ultrasonic examination .....	(104)
<b>Chapter 5 Non-tumorous diseases of the breast .....</b>	<b>(106)</b>
Section 1 Acute mastitis .....	(106)
Section 2 Chronic mastitis .....	(106)
Section 3 Breast tuberculosis .....	(108)
Section 4 Adiponecrosis .....	(108)
Section 5 Cyst accumulating milk .....	(109)
Section 6 Hyperplasia of the breast .....	(109)
Section 7 Cystic hyperplasia of the breast .....	(110)
Section 8 Adenosis of the breast .....	(110)
Section 9 Macromastia .....	(111)
Section 10 Gynecomastia .....	(111)
Section 11 Paraffinoma of the breast .....	(112)
Section 12 Silica tumor of the breast .....	(112)
<b>Chapter 6 Treatment of breast tumors .....</b>	<b>(114)</b>
Section 1 Surgical treatment of breast tumors .....	(114)

1 Treatment of breast benign tumors .....	(114)
2 Radical operation of breast cancer .....	(115)
3 Modified radical operation of breast cancer .....	(119)
4 Simple mastectomy .....	(119)
5 Local resection of breast tumors .....	(120)
6 Postoperative complications and their treatment of breast tumors .....	(120)
7 Convalescence of arm function after radical operation .....	(121)
Section 2 Treatment of breast sarcoma .....	(122)
Section 3 Radiotherapy of breast cancer .....	(122)
1 Indications .....	(122)
2 Radiotherapeutic method .....	(123)
3 Prognosis .....	(124)
Section 4 Chemotherapy of breast cancer .....	(125)
1 Indications .....	(125)
2 Notes .....	(125)
3 Chemotherapeutic drugs and method .....	(126)
4 Scheme of combined chemotherapy .....	(129)
Section 5 Combined treatment of breast cancer .....	(130)
Section 6 Pathological shapes of breast cancer after the radiotherapy and chemotherapy .....	(131)
1 Histomorphological changes of breast cancer after radiotherapy and chemotherapy .....	(131)
2 Histomorphological staging of breast cancer after radiotherapy and chemotherapy .....	(132)
3 Histomorphological grading and evaluation of the effect of breast cancer after radiochemotherapy .....	(133)
<b>Chapter 7 Prevention of breast tumors .....</b>	<b>(134)</b>
Section 1 Propagation and popularization of knowledge to prevent carcinoma .....	(134)
Section 2 Self-examination of the breast .....	(134)
Section 3 Preventive follow-up examination in the planned way .....	(135)
<b>Chapter 8 Prognosis of breast cancer .....</b>	<b>(136)</b>
<b>Chapter 9 Clinical study of breast cancer at random .....</b>	<b>(141)</b>
Section 1 Background .....	(141)
Section 2 Significance .....	(142)
<b>Chapter 10 Prospect of diagnosis and treatment for breast cancer .....</b>	<b>(144)</b>
<b>Figures .....</b>	<b>(145)</b>
<b>Index .....</b>	<b>(527)</b>

# 第一章 乳腺解剖与生理

## 第一节 外科应用解剖

### 一、乳腺位置与形态

乳腺位于前胸壁两侧。成年女性乳腺在第二至第六肋骨之间，内侧为胸骨缘，外侧达腋前线或至腋中线，轮廓均匀，呈圆锥形，两侧大小相似。女性乳房的形态因生理状态（生育、哺乳等）、年龄和胖瘦不同而有所不同。

### 二、乳腺的结构

1. 乳腺小叶 由腺泡、导管、间质组成。①腺泡：每个小叶中有20~100个腺泡，在内分泌系统调节下，随生理状态而变化。处女期小叶不发育，成人静止期被覆单层立方上皮细胞，围成圆形腺腔，腺泡周围包绕一层基底膜，基底膜与上皮之间是一层与基底膜平行的深染肌上皮细胞。②导管：小叶内乳腺导管是乳腺导管终末部分。乳管腔内上皮为典型的双层细胞结构，内层为立方柱状上皮细胞，外层为肌上皮细胞。周围有纤维基底膜包绕。③间质：小叶内腺泡及末梢导管外的纤维结缔组织均是小叶内的间质，可随内分泌功能状态而变化。

2. 乳头和乳晕 ①乳头：乳头表面覆盖鳞状上皮，无毛囊和汗腺，与输乳管相连续，至乳管部被覆柱状上皮，皮下是脂肪结缔组织和丰富的皮脂腺。②乳晕：乳晕范围表皮色素细胞集中于深层，毛细血管丰富，皮下结缔组织内的皮脂腺和汗腺较表浅，常呈小结节突出于表面。

3. 乳腺的导管 终末导管汇成小叶间导管，被覆立方上皮细胞。随导管的增大，被覆的上皮细胞由低柱状到高柱状。肌上皮细胞在小导管多见，随导管增大而减少。成人有15~25条输乳管，开口于乳头，被覆单层柱状上皮细胞；近乳头表面处输乳管被覆鳞状上皮。乳管的膨大部称为输乳管或乳管壶腹，该处是乳头状瘤发病最高部位。当恶性肿瘤侵犯乳管时，常导致乳头回缩或溢液。

### 三、乳腺的血管

从临床治疗和预后角度看，乳腺的静脉比动脉更有意义。

1. 静脉 乳腺静脉的回流对乳腺癌的转移具有重要作用。乳腺静脉分深浅两组，与外科治疗最为密切的深静脉有：①乳内静脉：是引流乳腺血液回流至同侧头臂静脉的最大静脉。②腋静脉：血液回流至锁骨下和头臂静脉，其周围有极丰富的淋巴结缔组织，是乳腺癌根治术清扫淋巴结的主要区域。③肋间静脉：乳腺的静脉直接注入肋间静脉，再注入奇静脉。④肩胛下静脉：周围亦常见淋巴结转移。以上4组静脉的血流均经上腔静脉进入肺，是发生肺转移和骨转移的主要途径。

2. 动脉 主要来自乳内动脉和腋动脉,自内向外分出:①胸最上动脉;②胸肩峰动脉,营养胸大肌,当乳房改良根治术时应予以保护;③胸外侧动脉;④胸肩胛下动脉,虽然是动脉的最大分支,但术中发现其周围有淋巴结转移时,可以切除结扎,术后对背阔肌和前锯肌影响不大。动脉的肋间穿支较粗大,术中应谨慎结扎,避免血管回缩而不易止血。

#### 四、乳腺的淋巴引流和淋巴结

乳腺的淋巴系是由皮肤和乳腺小叶间的毛细淋巴管网和淋巴管丛所组成,分深浅两层,浅层向乳头、乳晕下集中,而后再经毛细淋巴管注入深层淋巴管网。在胸前壁和外侧壁呈扇形分布,集中走向腋窝,并注入腋淋巴结群。

当乳腺癌侵犯乳腺实质,并发乳腺浅层和深层淋巴管之间的交通支堵塞时,即产生淋巴逆流。由于乳腺皮肤的浅层淋巴管与其周围的浅层淋巴管有广泛的交通,因此脱落的癌细胞可在皮肤浅淋巴管内游动,流经胸前壁密布的淋巴管网,转移至对侧乳腺和对侧腋窝淋巴结。

乳腺的淋巴液主要流入腋窝淋巴结,约占70%左右;另一部分流入胸骨旁的内乳淋巴结,均为乳腺癌转移的第一站。中国医学科学院肿瘤医院在73例乳腺癌根治术标本中应用透明脂肪检查法,共找到淋巴结3036枚,其中最少一例为14枚,最多一例为67枚,平均每例41.6枚,伴有转移的淋巴结占36.3%。因此,乳腺癌的腋淋巴结转移具有极重要的意义。腋淋巴结转移的部位直接影响预后。作者认为腋淋巴结定位不宜过于复杂,否则术后标本难以确认。作者以胸小肌定位,分外、中、内三组。外侧组:位于胸小肌外侧缘(含肩胛下脉管、腋静脉外1/3段、腋顶部);中间组:位于胸大小肌之间(Rotter)及胸小肌后组;内侧组:胸小肌内侧至腋静脉进入锁骨下静脉处,作者称该处为“哨兵淋巴结”,如这组淋巴结有转移者预后极差。乳腺癌腹股沟淋巴结转移较罕见。

#### 五、乳腺的神经

乳腺癌根治手术时无需显露臂丛神经,但来自臂丛的神经与乳房根治术密切相关者有:

1. 肋间神经 来自第四至六肋间神经的前皮支,位于乳房内侧胸骨旁,伴随血管穿出胸大肌,支配乳房内侧皮肤;其外侧皮支在腋前线前锯肌部位穿出,支配乳房外侧皮肤。

2. 肋间臂神经 司感觉,是第二肋间神经的外侧皮支,位于锁骨中线第二肋间处,向胸壁外侧行走,越过背阔肌肌腱,与上臂内侧皮神经相交通。术中应确认并和血管分离,避免与血管一起结扎,而引起术后患侧上臂疼痛,如切断上臂内侧皮肤将有麻木感。

3. 胸背神经 来自臂丛的锁骨下部,常与肩胛下脉管伴行,支配背阔肌,根治术中如肩胛下脉管区有可疑淋巴结转移时,应与脉管一并切除。

4. 胸长神经 来自臂丛的锁骨上部,位于腋静脉后,胸廓侧方,紧贴前锯肌表面下行,并支配该肌肉,一般不易损伤。

5. 胸前神经 来自臂丛的外侧束和内侧束,根据胸神经的位置和支配胸大肌部位的不同,分为:①内侧胸神经:多在胸小肌前方斜过,与胸肩峰动脉伴行,支配胸大肌的锁骨部和胸骨部。行乳腺癌改良根治术时,沿肋骨的胸大肌起点呈扇形切断,向上内方翻起

胸大肌清扫腋淋巴结, 不易损失该神经; ②外侧胸神经: 位于胸小肌后, 穿过该肌进入胸大肌外上方, 支配胸大肌外半侧, 若胸外侧神经被误切, 将导致该肌外侧萎缩。

由于 Halsted 术式的减少及改良根治术的广泛应用, 胸前神经的解剖将加倍受到重视, 若术中切断该神经, 必然造成术后胸肌萎缩, 从而失去保留胸肌的作用。

(余宏迢 姚有为)

## 第二节 乳腺生理

乳腺自胚胎发育至老年萎缩的全过程受多种激素的影响, 历经胚胎期、幼儿期、青春期、月经期、妊娠期和老年期的演变。尤其卵巢的周期性变化, 使月经前后乳腺发生规律性的改变。这种改变因人而异, 临床表现亦各不相同, 与乳腺肿瘤的正确诊治有密切关系。

现将乳腺在女性不同阶段的生理改变简述如下。

### 一、胚胎期

胚胎 6 周后, 其腹面双侧自腋下至腹股沟的“乳线”对称性地上出现多处“乳腺始基”, 直到妊娠 6~9 月, 于乳腺始基下出现乳头、乳小管和腺泡等。一般仅在胸部的“乳线”部位保留一对完整乳腺。

### 二、幼儿期

新生儿期: 由于受母体激素的影响, 新生儿男女乳腺无区别。出生第五天双侧乳腺出现增生, 乳头下乳腺组织肿大, 直径约 1~2cm, 可挤出稀薄的乳汁, 2~3 周后消失。乳腺组织有分支管, 末梢导管被覆柱状上皮, 有毛细血管充血及淋巴细胞浸润, 2 周后柱状上皮细胞逐渐变低、脱落, 进入不发育期。

婴幼儿期: 乳房由脂肪组织及少量乳管组成, 小叶不发育, 此为幼年期静止状态。

胚胎期与婴幼儿期极少发生乳腺癌, 中国医学科学院、河南省肿瘤医院开诊以来仅发现一例 6 岁幼儿乳腺癌。

### 三、青春期

是性发育启动到性成熟阶段。一般认为在月经来潮前 3~5 年乳腺开始发育。国内资料指出, 女孩在 4~13 岁乳腺开始发育: 9 岁者约占 30%, 10 岁占 50%, 13 岁基本全部发育。此期性腺内分泌机能开始活动, 乳腺开始发育, 乳头和乳晕增大, 乳房皮下脂肪、结缔组织及间质增生, 导管周围间质内血管丰富, 导管扩张, 延伸分支变多, 小导管末梢的基底细胞增生, 渐渐形成导管腺泡和小叶, 整个乳腺、乳晕、乳头相继增大, 乳头、乳晕的色泽加深。继而双乳下可触及盘状物, 少数可由单侧开始, 易被误认为肿瘤。正常乳腺发育均呈圆锥形, 乳头与乳晕的比例适当, 乳头下“肿物”质韧, 与乳腺腺体相似。

男性乳腺在此期间亦可出现乳头下结节, 常为一侧, 有轻度触痛, 一年左右消失。若继续发展, 即为“男性乳腺发育”或“男性乳腺肥大症”。

### 四、月经期

本期内乳腺变化最明显, 掌握此期的生理改变, 对临床医生正确诊断、治疗乳腺疾病至关重要。乳腺在月经期的变化分经前增生期和经后复原期两个阶段: ①经前增生期:



自月经前数日至月经来潮时。②经后复原期：自月经来潮始至月经后7~8天为止。两个阶段中乳腺的临床表现与组织学形态改变均不同，见表1。

表1 月经期前、后乳腺的临床和组织学变化

	经前增生期	经后复原期
临 床 表 现	体积增大	体积变小
	肿胀、冗坠	肿胀消失
	质韧，富有弹性	质地松软
	腺体呈小结节样	腺体结节样变消失
	轻度疼痛 触扪压疼痛	疼痛消失 触扪压无不适
组 织 学 形 态	乳腺新腺泡形成	腺小叶退化、复原
	导管扩张	导管腺泡萎缩、消失
	导管上皮扩大、增生	上皮萎缩、脱落
	导管内分泌物增多	分泌停止
	导管周围组织水肿	结缔组织玻璃样变
	淋巴细胞浸润	淋巴细胞浸润减少

### 五、妊娠期和哺乳期

在这两个阶段，由于内分泌的影响，乳腺各部分的改变虽有不同，但均达到较充分的发育。乳腺实质增多，末梢导管明显增生，终末部扩大，腺泡充分发育，形成较大的小叶，腺泡被覆立方上皮，上皮细胞内出现脂滴。具体地讲，妊娠后期，乳腺腺泡增生扩张，上皮细胞内分泌物增多并积存，间质减少，毛细血管增多，且扩张、充血，伴有大量淋巴细胞浸润。该期部分扩张的腺泡开始泌乳。哺乳期上述现象进一步发展，乳腺明显胀硬，扩张腺泡上皮成为主要泌乳细胞。由于腺泡上皮高度增生、肥大，发育较差的腺小叶也得到发展，甚至乳腺慢性增生病也可消退自愈，因此，妊娠和哺乳有可能降低乳腺癌的发病率。但在此期间已患有良性或恶性肿瘤者将加速病情发展和恶化。

### 六、绝经期和老年期

此期女性的乳腺主要呈增生和退化复原两种情况交替变化。乳腺趋向萎缩和纤维样变，乳腺导管及腺泡萎缩，导管周围纤维结缔组织增生、硬化、玻璃样变性，血管明显减少或消失，小乳管和血管逐渐硬化、闭塞，有时还可见到钙化现象。而乳腺组织的发育异常，往往发生在其发生退化复原的过程中。35~40岁时主要为小叶异常，40~50岁为上皮细胞萎缩，50岁左右多为囊状扩张。因此，后两个年龄段为乳腺癌高发年龄组，也是加强乳腺癌预防普查和宣传的重要时期。

(郑香龄 余宏迢)