

# 乳腺外科手术学

► 主编 吴祥德 耿翠芝



 人民卫生出版社

# 乳腺外科手术学

第2版 2014年11月第1次印刷



人民卫生出版社

# 乳腺外科手术学

主 编 吴祥德 耿翠芝

编写人员 (以姓氏笔画为序)

马 力	河北医科大学第四医院	范忠林	河北医科大学第四医院
王桂兰	河北医科大学第四医院	尚文博	河北医科大学第四医院
回天立	河北医科大学第四医院	周 涛	河北医科大学第四医院
乔 群	中国医学科学院北京协和医院	姜 军	第三军医大学西南医院
刘运江	河北医科大学第四医院	骆成玉	首都医科大学北京复兴医院
齐义新	河北医科大学第四医院	耿翠芝	河北医科大学第四医院
李云涛	河北医科大学第四医院	贾慧群	河北医科大学第四医院
李海平	河北医科大学第四医院	敦 静	河北医科大学第四医院
吴祥德	河北医科大学第四医院		

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

乳腺外科手术学/吴祥德等主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2009. 9  
ISBN 978-7-117-11533-9

I. 乳… II. 吴… III. 乳房疾病—外科手术 IV. R655. 8

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第123445号

门户网: [www.pmph.com](http://www.pmph.com)

出版物查询、网上书店

卫人网: [www.hrhexam.com](http://www.hrhexam.com)

执业护士、执业医师、  
卫生资格考试培训

## 乳腺外科手术学

主 编: 吴祥德 耿翠芝

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

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 9

字 数: 225 千字

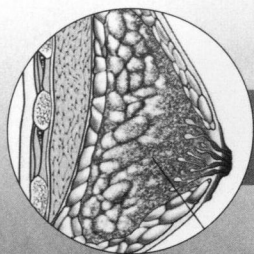
版 次: 2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11533-9/R · 11534

定 价: 40.00 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)



## 前 言

外科手术是治疗乳腺疾病的主要手段，随着科学的发展和医疗技术的进步，乳腺疾病的诊断方法不断更新，手术方法也不断改进。乳腺疾病原属普通外科或肿瘤外科范畴，现代科学分工愈来愈细，乳腺疾病的诊治，逐渐形成一个独立的科室。

我国幅员辽阔，医疗卫生资源和技术水平参差不齐，乳腺疾病的诊治方法不尽相同。虽然在普外科手术学或肿瘤外科手术学参考书中也有乳腺手术的部分章节描述，但是，目前尚无一本比较集中和系统的介绍乳腺手术的专著。为适应乳腺外科发展的需要，我们收集国内外大量文献资料并结合河北医科大学第四医院（河北省肿瘤医院）乳腺外科多年来乳腺手术实施方案，编写了这本《乳腺外科手术学》。

该书重点介绍乳腺相关手术，从手术适应证、禁忌证、术前准备、麻醉、手术步骤、术中注意事项、术后处理等方面均做了系统的介绍。

该书编写过程中，注重理论与实践相结合，突出实用。力求以简洁的文字、逼真的绘图，介绍各种术式，向广大乳腺外科医师较全面地介绍当前临床应用的各种手术方法及围手术期处理。

外科手术学不同于手术图谱，重点以文字理论叙述为主，重要之处配合绘图，便于理解。凡文字能叙述清楚的，为节省篇幅，不再附加绘图，使其绘图少而精，文图并茂。

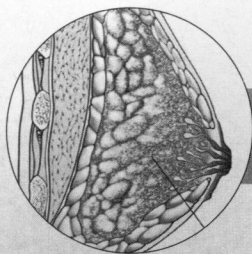
我们还邀请了有经验的专家参加有关章、节的编写，如北京协和医院整形外科乔群教授，重庆第三军医大学西南医院乳腺中心姜军教授，首都医科大学北京复兴医院外科骆成玉教授，丰富了该书的内容。

尽管我们做了极大努力，但是由于乳腺外科手术治疗不断发展和演变，本书还会存在某些不足之处，为了进一步提高本书的质量，以供再版时修改，因而诚恳地希望各位读者、专家提出宝贵意见。

吴祥德 耿翠芝

2009年5月

## 乳腺外科手术学



# 目 录

<b>第一章 乳房的解剖</b> .....	1
<b>第一节 乳房的范围和结构</b> .....	1
一、乳房的外形和结构 .....	1
二、腋窝的结构 .....	5
<b>第二节 乳房的血液供应</b> .....	5
一、乳房的动脉血运 .....	5
二、乳房的静脉血运 .....	7
<b>第三节 乳腺相关的神经分布</b> .....	8
一、胸前神经 .....	8
二、胸长神经 .....	9
三、胸背神经 .....	9
四、肋间臂神经 .....	9
<b>第四节 乳腺的淋巴引流和分布</b> .....	10
一、乳腺的淋巴流向 .....	10
二、腋窝淋巴结的分组方法 .....	11
三、内乳淋巴结 .....	12
四、锁骨上淋巴结 .....	12
五、引流到对侧腋窝淋巴结的途径 .....	13
六、其他 .....	13
<b>第二章 乳腺癌的临床分期和意义</b> .....	14
<b>第一节 美国癌症联合委员会(AJCC)乳腺癌 TNM 分期(第6版)</b> .....	14
一、原发肿瘤(T) .....	14
二、区域淋巴结(N) .....	15
三、病理学分期(pN) <sup>a</sup> .....	15
四、远处转移(M) .....	16
五、临床分期 .....	16
<b>第二节 乳腺癌分期的临床意义</b> .....	17

<b>第三章 乳腺肿物的几项检查技术</b> .....	18
第一节 针吸细胞学检查 .....	18
第二节 空芯针活检术 .....	21
第三节 定位穿刺活检术 .....	23
第四节 乳导管镜检查 .....	25
<b>第四章 乳腺炎性疾病的手术</b> .....	28
第一节 急性乳腺炎(脓肿)的手术 .....	28
第二节 乳腺瘘和窦道的手术 .....	30
<b>第五章 乳腺肿瘤手术</b> .....	32
第一节 乳腺肿瘤手术简述 .....	32
第二节 乳头溢液(大导管内乳头状瘤)手术 .....	32
第三节 乳腺纤维腺瘤手术 .....	34
附一 乳腺区段切除术 .....	35
附二 乳腺肿瘤麦默通旋切术 .....	35
第四节 乳腺皮下切除术 .....	37
第五节 乳房单纯切除术 .....	38
第六节 副乳腺切除术 .....	39
第七节 乳腺癌根治切除术 .....	40
第八节 乳腺癌扩大根治术 .....	45
附 乳腺癌锁骨上淋巴结清除术 .....	48
第九节 乳腺癌改良根治术 .....	50
第十节 保留乳房的乳腺癌切除术 .....	57
第十一节 副乳腺癌切除术 .....	61
第十二节 乳腺癌外科治疗围手术期护理 .....	61
<b>第六章 前哨淋巴结活检技术</b> .....	64



<b>第七章 腔镜乳房手术</b> .....	68
第一节 乳腺腔镜的定义.....	68
第二节 胸腔镜手术的发展.....	68
第三节 胸腔镜设备和手术器械.....	69
第四节 乳腺良性肿瘤胸腔镜下辅助切除术.....	71
第五节 胸腔镜辅助乳腺全切除术.....	71
一、胸腔镜辅助皮下乳腺全切除术.....	71
二、全腔镜皮下乳腺全切除术.....	72
三、并发症及其防治.....	72
第六节 胸腔镜腋窝淋巴结清除术.....	72
一、胸腔镜展现其微创功能和美观优势.....	72
二、胸腔镜腋窝淋巴结清除术临床评估.....	73
三、胸腔镜腋窝淋巴结清扫手术技术.....	74
第七节 胸腔镜辅助内乳淋巴结清除术.....	79
第八节 胸腔镜前哨淋巴结活检术.....	80
<b>第八章 乳房缺失的重建术</b> .....	81
第一节 乳房再造术.....	81
第二节 背阔肌肌皮瓣乳房再造术.....	82
第三节 腹直肌肌皮瓣乳房再造术.....	87
第四节 横位胸腹移位皮瓣乳房再造术.....	93
第五节 健侧乳房皮肤组织复合瓣乳房再造术.....	94
第六节 臀大肌肌皮瓣乳房再造术.....	95
一、臀上血管肌皮瓣乳房再造.....	96
二、臀下血管臀大肌肌皮瓣乳房再造.....	97
第七节 乳房再造术并发症及其处理.....	98
第八节 乳头乳晕缺失再造术.....	99
第九节 乳房再造术后的护理.....	100

<b>第九章 乳房畸形的矫治</b> .....	101
第一节 乳头内陷手术 .....	101
第二节 乳头过大或下垂 .....	104
第三节 小乳畸形和隆乳术 .....	104
第四节 乳房肥大和缩乳术 .....	107
第五节 乳房下垂的整形术 .....	110
<b>第十章 乳房手术的麻醉</b> .....	113
第一节 局部浸润麻醉 .....	113
一、概述 .....	113
二、常用药物 .....	113
三、麻醉方法 .....	114
四、局部麻醉药不良反应的防治 .....	115
第二节 高位硬脊膜外阻滞麻醉 .....	115
一、概述 .....	115
二、麻醉的实施 .....	116
三、麻醉后常见并发症 .....	119
第三节 全身麻醉 .....	121
一、概述 .....	121
二、常用麻醉药 .....	121
三、全身麻醉的实施 .....	122
四、全身麻醉的并发症及其处理 .....	125
<b>参考文献</b> .....	127

# 第一章 乳房的解剖

## 第一节 乳房的范围和结构

### 一、乳房的外形和结构

乳腺是哺乳动物和人类特有的腺体,是最大的皮肤腺,源于外胚层,属于表皮的衍生物,是汗腺的特殊变形,其发育经历胚胎期、幼儿期、青春期、月经期、妊娠期、哺乳期及绝经后的老年期等不同阶段。人在出生后乳腺发育很不完善(图1-1-1),女性随着年龄的增长和性逐渐成熟,雌激素的分泌量也会随着增多,而使乳腺逐渐发育(图1-1-2)。乳腺受脑垂体素和卵巢内分泌的体液调解,因不同时期的分泌水平不同,其内脂肪成分的多少及腺体发育和形态表现不同。除受功能状态影响外,不同的个体、不同种族女性之间也存在差异。

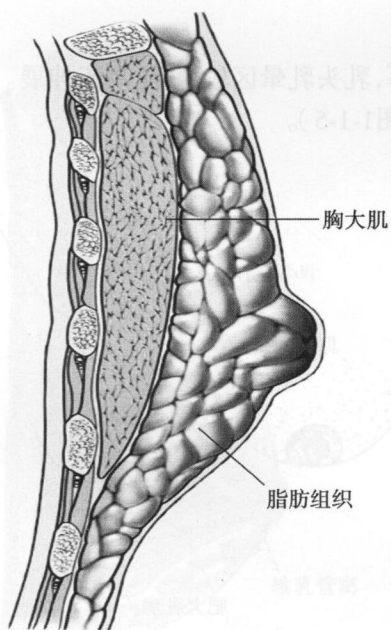


图1-1-1 青春期前女性乳房结构

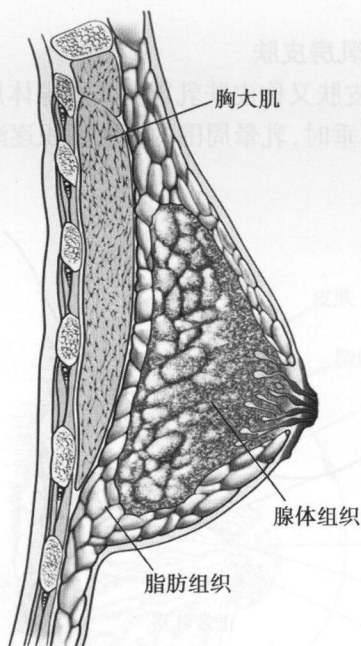


图1-1-2 成熟女性乳房结构

#### (一) 乳房的外形

乳腺位于胸前壁浅筋膜内,其深层为胸大肌、前锯肌、腹外斜肌腱膜及腹直肌前鞘上

端的外面,在第2~6肋之间。其2/3位于胸大肌前,外侧始于腋前线,内侧可达胸骨旁,有些薄层的乳腺组织上可达锁骨及胸骨中线,外侧可达背阔肌前缘。它的外上侧部分,即乳腺的尾部有时达腋下(图1-1-3)。为方便临床检查,常通过乳头作垂直线和水平线,并围绕乳晕外作环形线,据此将乳腺划分为:内上象限、内下象限、外上象限、外下象限及乳晕5个区(图1-1-4)。

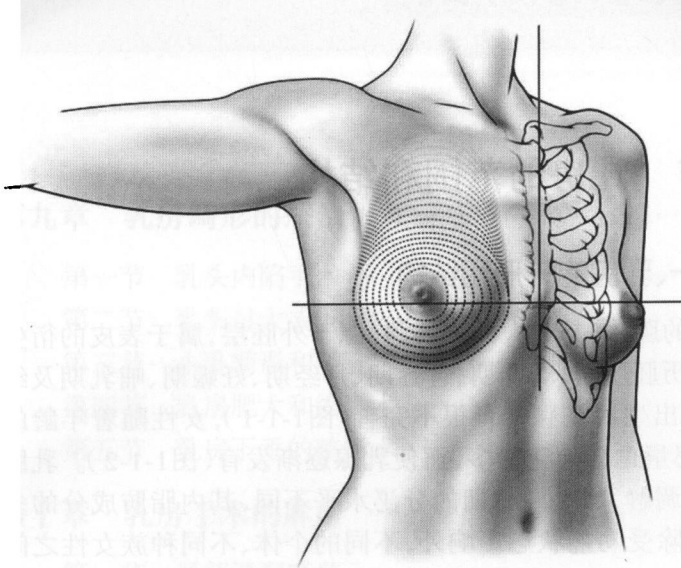


图1-1-3 乳房的正常位置

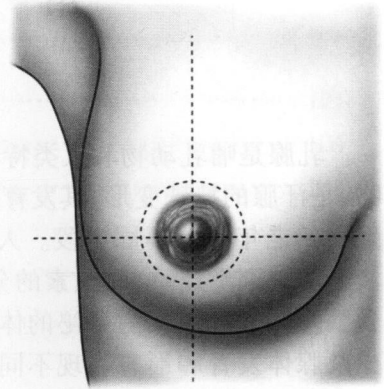


图1-1-4 乳房的区域划分

## (二)乳房皮肤

乳房皮肤又称皮肤乳罩。其在腺体周围较厚,乳头乳晕区较薄,更易于伸展。当乳房肥大,出现下垂时,乳晕周围的皮肤面积逐渐增大(图1-1-5)。

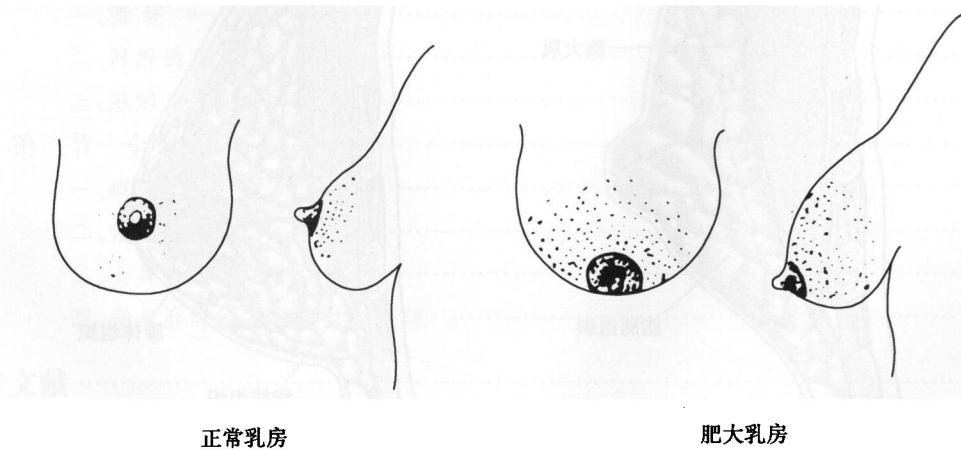


图1-1-5 乳房皮肤

乳房区域皮肤力线的走向与肋骨的走行方向相同,即内侧呈水平,外侧略向上翘。在进行乳房美容整形手术的切口设计时,应考虑到皮肤力线的走行方向(图1-1-6)。

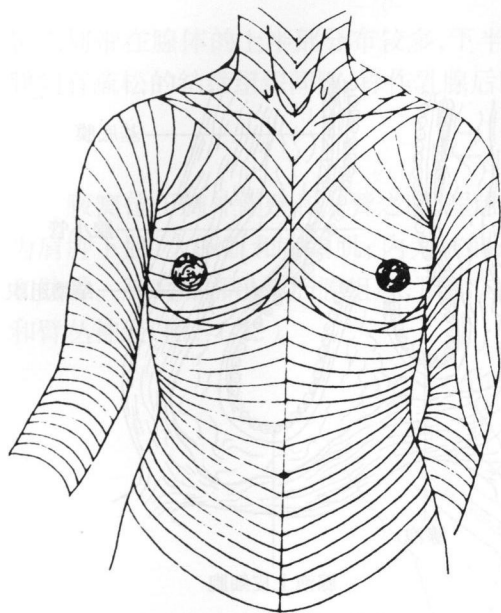


图1-1-6 皮肤力线

明显减少,其体积也明显缩小,有时一个小叶中仅3~4个末梢导管(图1-1-9)。腺小叶又是由许多腺泡组成的,腺泡由近似立方体的乳腺细胞排列组成,紧密地排列在腺泡管周围。腺泡的开口与腺泡管相连接,当乳腺细胞分泌乳汁聚积到腺泡里,由腺泡管汇集成小叶内乳管(图1-1-10)。

### (三)乳房腺体结构

乳腺的正常结构是以成年未婚、未育女性的乳腺为标准而言的。乳腺由乳腺腺体和脂肪等组织所构成,有15~20个乳腺腺叶,以乳头为中心呈放射状排列;叶间被致密的结缔组织和脂肪组织所填充,每个腺叶均有一条排泄管引流至乳头,称为输乳管;每个乳腺有15~20条输乳管自乳房各个方向集合状向乳头中心汇集(图1-1-7,1-1-8)。输乳管在近乳头基部(乳晕深面)呈现一梭形膨大,称为输乳窦,有暂时储存乳汁的作用。

每个腺叶是由若干个腺小叶组成的。腺小叶为乳腺解剖上的一个结构单元,它由若干腺泡及与之相近的末梢导管汇集而成。乳腺腺叶的数目是固定不变的,而小叶的数目和大小可有很大的变化。年轻女性乳腺小叶数量多,而且体积大,而处于绝经后期女性乳腺小叶数量

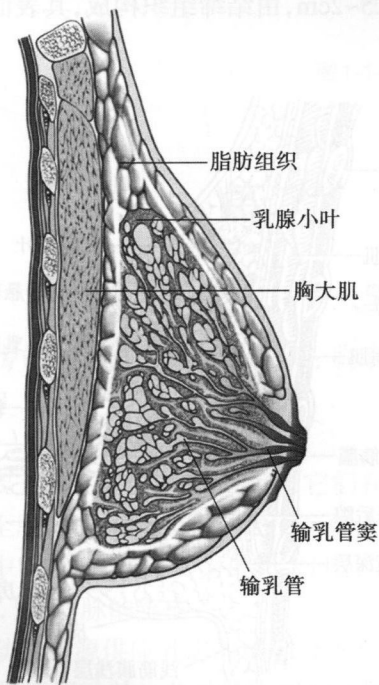


图1-1-7 女性乳腺构造模式图(矢状面)

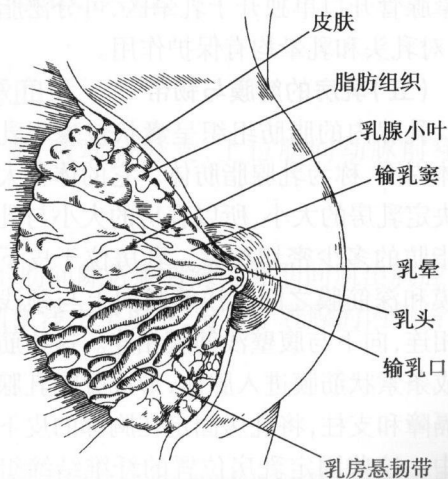


图1-1-8 女性乳腺构造模式图(前面)

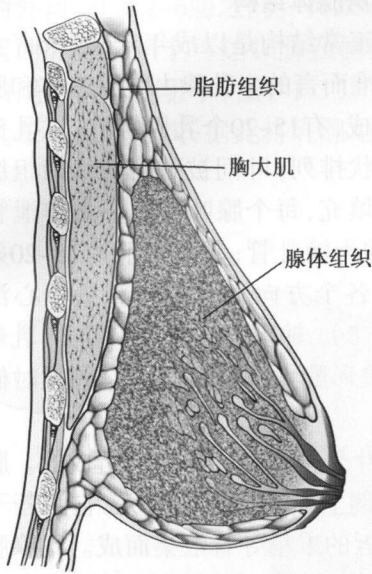


图1-1-9 绝经后女性的乳腺结构图

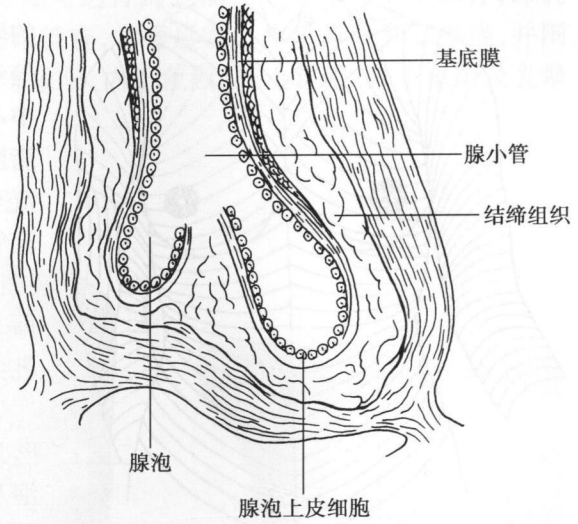


图1-1-10 乳管结构

#### (四) 乳头和乳晕的结构

乳腺的中央为乳头和乳晕,其大小和色泽因人而异。乳晕是圆形的、有色素的皮肤,直径3.5~5cm。乳晕的皮肤被乳头肌与腺体分开。乳头肌是一块小的平滑肌,呈环形或放射状排列。乳晕皮肤与乳头肌紧密连接,当乳头受到刺激时,平滑肌反射性地收缩,使乳晕缩小、乳头勃起。乳头肌被一层脂肪组织与腺体分开,这层脂肪组织在乳头基底较厚,在乳头、乳晕移植时,乳头肌成分必须包括在移植体内。

乳头为筒状或圆锥状,正常乳头高出乳晕平面1.5~2cm,由结缔组织构成,其表面凹凸不平呈裂隙状的陷窝,内有输乳管开口,每个乳头上有15~20个这样的开口,即输乳孔。乳晕部皮肤有毛发和汗腺、皮脂腺及乳腺等腺体。乳晕表面有许多散在的小结节,这是乳晕腺管开口单独开于乳晕区,可分泌脂状物,对乳头和乳晕均有保护作用。

#### (五) 乳房的筋膜与韧带

乳腺内的脂肪组织呈囊状包裹于乳腺腺体周围,称为乳腺脂肪体。它的体积大小也决定乳房的大小,所以乳房的大小与乳腺内脂肪的多少密切相关。乳房位于皮下浅筋膜和深筋膜之间。浅筋膜向上与颈浅筋膜相连,向下与腹壁浅筋膜相连。这些筋膜形成条索状筋膜进入腺体,形成分隔乳腺叶的隔障和支柱,将乳房固定在胸部的皮下组织中。这些固定乳房位置的纤维结缔组织称作乳房悬韧带或柯氏(Cooper's)韧带。

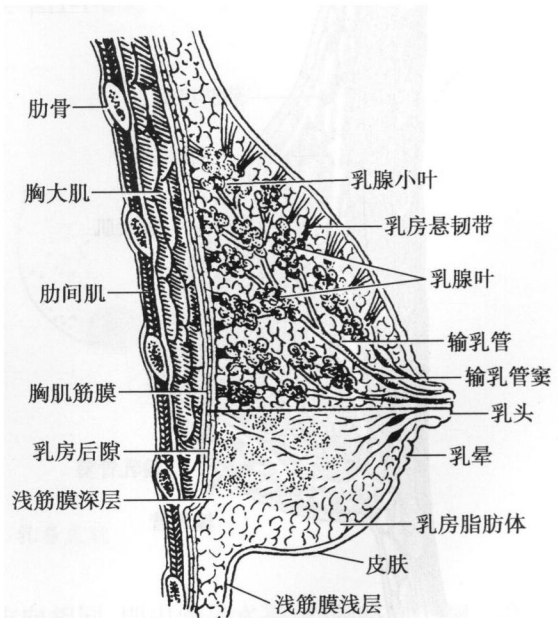


图1-1-11 乳腺中的 Cooper 韧带

柯氏韧带在腺体的上半部分布较多,下半部较少(图1-1-11)。乳腺基底面稍凹陷,与胸肌筋膜间有疏松的结缔组织间隙,称作乳腺后间隙,可使乳房轻度移动。

## 二、腋窝的结构

腋窝位于胸外侧壁和上臂之间,呈锥形。其解剖结构是:前为胸大小肌和胸锁筋膜;后为肩胛下肌、大圆肌和背阔肌;内为被前锯肌覆盖的上4条或5条肋骨和肋间隙;外为喙肱肌和肱骨。腋窝底部由腋筋膜组成,顶部向内上延伸进入颈后三角形成颈腋管,内含腋部血管和臂丛神经(图1-1-12)。

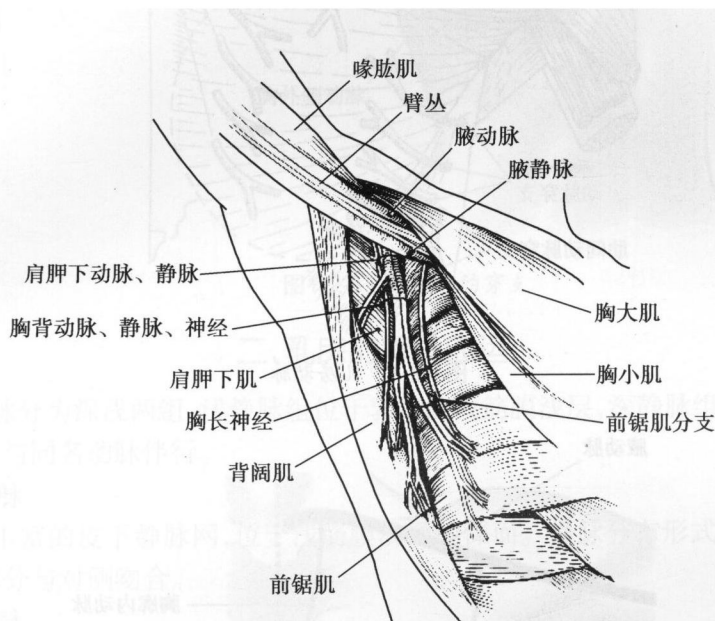


图1-1-12 腋窝血管、神经

## 第二节 乳房的血液供应

### 一、乳房的动脉血运

乳房的动脉主要有3个来源:胸廓内动脉穿支,腋动脉分支,上位肋间动脉前穿支(图1-2-1)。

#### (一) 胸廓内动脉穿支

主要是上位4个肋间的穿支,它们在各自相应的肋间隙近胸骨缘处穿肋间肌出胸腔,沿途分支至肋间肌和胸大肌。终支穿胸大肌胸部肌束浅出至皮下,分布于乳腺的内侧份,这些穿支中以第2肋间穿支为最粗大(图1-2-2)。

#### (二) 腋动脉的穿支

腋动脉起源供应乳房的动脉分支有3支:

1. 胸肩峰动脉 此动脉多起源于腋动脉第二段,干粗且较短,穿喙锁胸筋膜后,在胸大肌深面分2~4支,分布于乳房外上象限,并向乳头汇集。

2. 胸外侧动脉 起源于腋动脉第二段,该动脉沿胸小肌下缘紧贴胸壁行向下内,沿途发出分支供应胸侧壁肌肉、皮肤和乳腺的外侧象限。

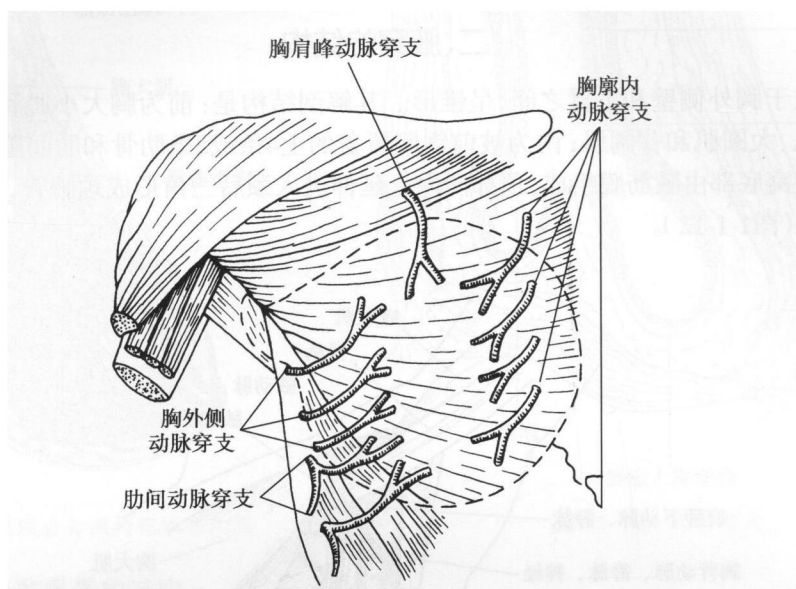


图1-2-1 乳房动脉

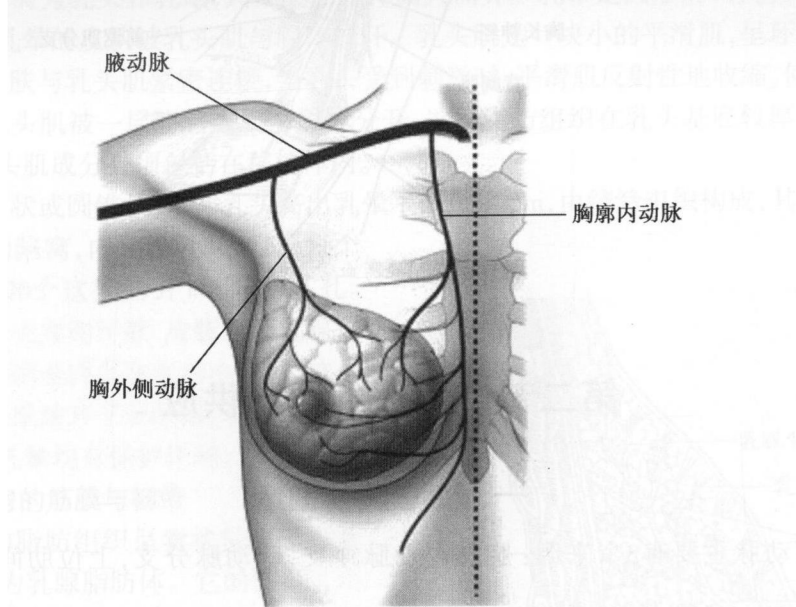


图1-2-2 胸廓内动脉穿支

3. 胸背动脉 是肩胛下动脉的小分支,主要分布到背阔肌、大圆肌和前锯肌及其表面皮肤,有少数分支支配乳房的血供。尚有一些小动脉直接起自腋动脉或肱动脉,分布于乳房外侧象限(图1-2-3)。

### (三) 肋间动脉前穿支

主要来自第2~4肋间动脉,是一些较细小的动脉穿支,位于胸廓内动脉穿支外侧2~3cm。



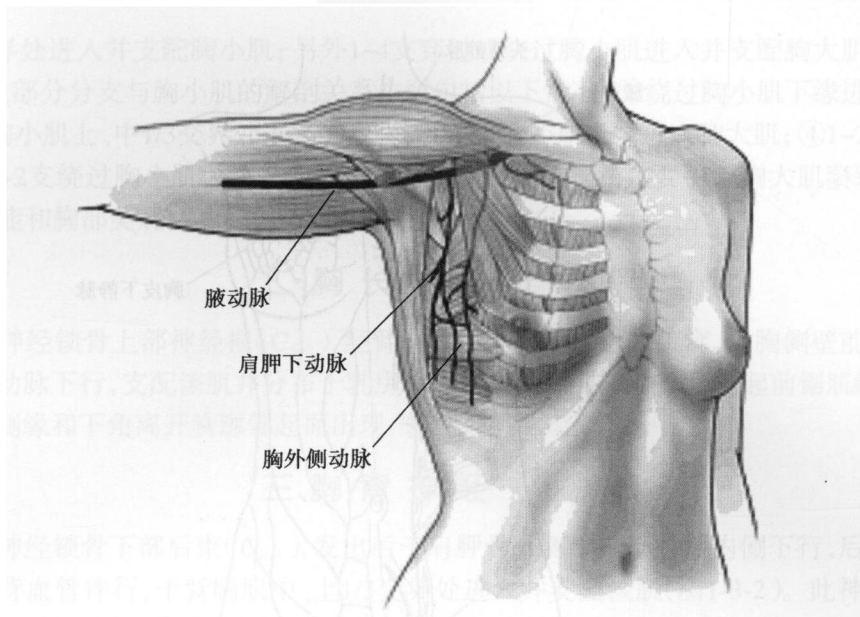


图1-2-3 腋动脉的穿支

## 二、乳房的静脉血运

乳房的静脉分为深浅两组,浅静脉组位于乳房的浅筋膜浅层,深静脉组主要引流乳房和胸壁的静脉组,与同名动脉伴行。

### (一)浅静脉

乳房具有丰富的皮下静脉网,位于浅筋膜浅层的深面。静脉分布形式多呈横向引流至胸廓内静脉,部分与对侧吻合。

### (二)深静脉

与同名动脉伴行,有3条回流途径:

1. 胸廓内静脉穿支 是乳房血供中最大的静脉,其中上2肋间的静脉较其他肋间静脉粗大,胸廓内静脉汇入同侧无名静脉,是乳腺癌血行转移至肺的主要途径。

2. 腋静脉属支 数量最多,变异较大。

3. 肋间静脉 主要引流乳房深部血液回流,与椎静脉相交通,最后汇入奇静脉,直至汇入上腔静脉。椎静脉是围绕脊柱前后和椎管内外并与腔静脉并行的静脉系统,它主要引流脊柱、脊髓以及椎旁肌等的静脉。这些静脉在整个椎管内外互相吻合,形成多层次的椎内外静脉丛。不仅收纳包括脊柱、脊髓和椎旁结构血流,而且收纳骨盆、股骨上端、肩胛骨、肱骨上端以及颅骨的血流。椎静脉系统压力低,无瓣膜,因此乳腺癌累及静脉时,如果胸腔内压力增加可使乳腺的静脉血通过肋间后静脉进入椎静脉系统,癌细胞随之可以转移至椎骨、骶骨、骨盆、颅骨等部位(图1-2-4)。