

# 乳腺外科 围术期处理

主 编 金中奎 邱新光 林 晶

RUXIAN WAIKE WEISHUQI CHULI



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

# 乳腺外科围术期处理

RUXIAN WAIKE WEISHUQI CHULI

主 编 金中奎 邱新光 林 晶  
副 主 编 李 林 王 芳 吕鹏威  
编 者 (以姓氏笔画为序)  
王 芳 王艳英 吕鹏威  
朱明智 米海龙 李 林  
邱新光 谷元廷 张 楠  
林 晶 金中奎 郭 楠  
郭阳阳 黄天健



NLIC2970933631



人民軍醫出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

---

## 图书在版编目(CIP)数据

乳腺外科围术期处理/金中奎,邱新光,林晶主编.—北京:人民军医出版社,2014.1

ISBN 978-7-5091-7129-5

I. ①乳… II. ①金… ②邱… ③林… III. ①乳房疾病—外科手术—围手术期—处理 IV. ①R655.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 250881 号

---

策划编辑:张利峰 文字编辑:刘海芳 高 磊 责任审读:杜云祥

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8700

网址:[www.pmmmp.com.cn](http://www.pmmmp.com.cn)

---

印、装:京南印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:17.75 字数:338 千字

版、印次:2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2500

定价:69.00 元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

# 内容提要

---

本书共三篇 17 章。第一篇乳腺外科基础理论,介绍了乳房的发育、解剖和生理,乳腺疾病的病史采集及检查,乳腺癌的流行病学、危险因素、病理分期、诊断、治疗和预后,乳腺疾病的活检,乳腺外科常用的麻醉方法,以及乳腺外科的术前准备和术后护理等内容。第二篇乳腺外科手术要点及围术期处理,系统介绍了乳房的先天畸形、炎症和外伤,乳房的肥大型疾病,乳腺的良性肿瘤,乳腺癌手术和乳房美容整形等术前检查、用药,手术预案与时机的选择,手术麻醉选择与准备,术中意外情况的预防和处理等内容。第三篇乳腺外科术后并发症的预防及处理,重点对乳腺癌术后、乳房重建术后并发症的种类,发生原因、临床表现、预防和处理等进行了讲解。本书可供普通外科医师、实习生、进修生参考使用。

# 前 言

乳房,作为女性的标志性器官,在给女性带来无限魅力的同时,一些发生在乳房部位的疾病也给不少女性带来了麻烦。乳腺疾病目前已上升至女性常见疾病的第2位,成为女性健康的大敌;如严重影响女性健康的乳腺癌的发病率逐年升高,且有年轻化趋向,其发病率在西欧、北美等国家已占恶性肿瘤的第1位。在我国大城市,不仅乳腺癌的发病率居女性恶性肿瘤的首位,成为危害妇女健康的主要恶性肿瘤;而且乳腺小叶增生和乳腺纤维瘤的发病率也迅速上升,其中乳腺增生成为乳腺门诊最常见乳腺疾病。同时随着人们对于美容方面要求的增高,乳房美容整形外科、乳腺癌乳房重建手术治疗已成为乳腺外科治疗的重要部分,本书也进行较大篇幅进行介绍。

本书由从事乳腺外科专业的医师撰写,他们根据临床工作中的经验结合乳腺疾病的诊断、治疗及术后处理的国内外的诊疗常规、指南及最新进展,对常见的乳腺疾病的围术期处理进行编撰,是一本适合临床医师、实习生、进修生学习及从事乳腺外科及部分整形外科专业医师阅读的图书。

本书主要注重以疾病为线索,围绕整个诊疗中涉及的基础、病理、病理生理、手术等,与患者在诊疗中的个体化与规范、指南及新进展、新理论、新技术应用等相结合,以期读者在阅读本书与临床工作具有一定的指导作用。

金中奎

2013年5月于首都医科大学附属北京朝阳医院

# 目 录

## 第一篇 乳腺外科基础理论

第 1 章 乳房的发育、解剖和生理 .....	(3)
第一节 乳房的发育 .....	(3)
第二节 乳房的解剖 .....	(7)
第三节 乳房的生理 .....	(19)
第 2 章 乳腺疾病的病史采集及检查 .....	(22)
第一节 乳房疾病的病史 .....	(22)
第二节 乳房疾病的症状 .....	(28)
第三节 乳房疾病的检查 .....	(32)
第四节 乳房疾病的影像检查 .....	(37)
第五节 乳腺癌的生物学标记物检测 .....	(62)
第 3 章 乳腺癌 .....	(65)
第一节 乳腺癌的流行病学 .....	(65)
第二节 乳腺癌的危险因素 .....	(66)
第三节 乳腺癌的病理 .....	(70)
第四节 乳腺癌的分期 .....	(74)
第五节 乳腺癌的诊断 .....	(77)
第六节 乳腺癌的治疗 .....	(80)
第七节 乳腺癌的预后 .....	(93)
第八节 乳腺癌的预防 .....	(94)
第九节 特殊类型乳腺癌 .....	(94)
第 4 章 乳腺增生症 .....	(100)
第一节 乳痛症 .....	(100)

第二节	乳腺腺病	(102)
第三节	乳腺囊性增生症	(104)
<b>第5章</b>	<b>乳腺疾病的活检</b>	(106)
第一节	细针穿刺细胞学活检	(106)
第二节	空心针穿刺活检	(108)
第三节	真空辅助微创旋切活检	(109)
第四节	切除活检术	(110)
第五节	切取活检	(111)
<b>第6章</b>	<b>乳腺外科常用的麻醉方法</b>	(113)
第一节	乳房手术麻醉的特点	(113)
第二节	乳房手术的麻醉选择与管理	(114)
第三节	麻醉后的治疗和护理	(116)
<b>第7章</b>	<b>乳腺外科的术前准备和术后护理</b>	(117)
第一节	术前准备	(117)
第二节	术后护理	(120)

## 第二篇 乳腺外科手术要点及围术期处理

<b>第8章</b>	<b>乳房的先天畸形、炎症和外伤</b>	(127)
第一节	副乳	(127)
第二节	先天性乳房缺损	(128)
第三节	乳头内陷	(129)
第四节	急性乳腺炎和乳房脓肿	(132)
第五节	乳晕瘘管	(134)
第六节	浆细胞性乳腺炎	(136)
第七节	乳房外伤	(138)
<b>第9章</b>	<b>乳房的肥大型疾病</b>	(140)
第一节	女性乳房肥大症	(140)
第二节	男性乳房肥大症	(143)
<b>第10章</b>	<b>乳腺的良性肿瘤</b>	(148)
第一节	乳腺纤维瘤	(148)
第二节	导管内乳头状瘤	(154)

第三节	乳腺其他良性病变	(159)
<b>第 11 章</b>	<b>乳腺癌的手术治疗</b>	(174)
第一节	乳腺癌传统根治术	(175)
第二节	乳腺癌扩大根治术	(177)
第三节	乳腺癌改良根治术	(180)
第四节	乳腺癌保留乳房手术	(182)
第五节	乳房切除术	(185)
第六节	腋窝前哨淋巴结活检术	(187)
<b>第 12 章</b>	<b>乳腺癌乳房重建术</b>	(191)
第一节	乳房重建的分类	(192)
第二节	术前宣教	(197)
第三节	术前设计	(198)
第四节	假体置入术	(199)
第五节	背阔肌肌皮瓣重建法	(201)
第六节	横行腹直肌肌皮瓣重建术	(211)
第七节	臀大肌肌皮瓣乳房重建术	(215)
<b>第 13 章</b>	<b>乳腺肉瘤</b>	(219)
第一节	乳腺叶状囊肉瘤	(219)
第二节	乳腺纤维肉瘤	(221)
第三节	脂肪肉瘤	(223)
第四节	乳腺癌肉瘤	(224)
第五节	乳腺血管肉瘤	(224)
第六节	乳腺恶性淋巴瘤	(225)
<b>第 14 章</b>	<b>乳腺的其他非肿瘤性疾病</b>	(227)
第一节	乳头溢液	(227)
第二节	泌乳-闭经综合征	(232)
第三节	乳房寄生虫病	(237)
第四节	积乳囊肿	(241)
<b>第 15 章</b>	<b>乳房美容整形外科</b>	(245)
第一节	概述	(245)
第二节	乳房缩小手术	(247)
第三节	乳房下垂美容整形手术	(252)

第四节 乳房扩大整形术 ..... (254)

### 第三篇 乳腺外科术后并发症的预防及处理

第 16 章 乳房癌术后并发症 ..... (261)

    第一节 出血 ..... (261)

    第二节 皮下积液 ..... (262)

    第三节 皮瓣坏死 ..... (264)

    第四节 患侧上肢淋巴水肿 ..... (266)

第 17 章 乳房重建术后并发症 ..... (270)

    第一节 自体组织乳房重建术后并发症 ..... (270)

    第二节 假体乳房重建术后并发症 ..... (273)

    第三节 自体组织联合假体乳房重建术后并发症 ..... (273)

## 第一篇

# 乳腺外科基础理论

乳房是哺乳动物特有的腺体，来源于外胚层，属皮肤的附属腺，其结构与皮脂腺近似，而其功能和发生属于的特殊变形。女性乳房自胚胎期开始发育至青春期发育成熟，之后衰老退化是一个不断发展的过程，经历了新生儿期、幼儿期、青春期、性成熟期、妊娠哺乳期、围绝经期及老年期。由于机体内分泌特别是性激素的影响，在不同时期的乳房表现出不同的特点。在乳房的发生及发育过程中，可受机体内外的各种因素影响，如遗传、营养、环境、射线等，可导致发育的异常甚至是畸形。因此，乳房可能在各个生理阶段受内、外因素影响而发生相关的疾病。



# 第 1 章

## 乳房的发育、解剖和生理

### 第一节 乳房的发育

乳房，又称乳腺，是哺乳动物的特征。它一般成对生长，两侧对称，但是其对数可因不同类的哺乳动物而有差别。如啮齿类动物可有6~8对乳房，而人猿和人一般仅有一对，不过人类除了胸前一对乳房外，有时沿乳腺生发线即相当于低等哺乳动物自腋窝到腹股沟的乳房生长线，偶有额外的或多余的乳房或乳头存在，代表胚胎发育过程中的一种发育异常。

乳房的发育和发展，经历胚胎期、幼儿期、青春期、月经期、妊娠期、哺乳期和绝经期等不同的过程。在这些过程中，乳房有不同的表现，但是其变化却具有相同的规律性，即都受机体自身的内分泌的影响。

#### 一、胚胎期

在胚胎的第6周，沿躯干前壁两侧的乳线部位，有多处外胚叶细胞因局部增殖而变厚，形成“乳房始基”的嵴。此嵴是由4~5层移行上皮细胞构成，其下层即为富于腺管的间胚叶细胞。至胚胎第9周时，在乳线上出现的乳房始基大多开始退化，只剩胸前的一对继续发育，最初外胚叶细胞层向间胚叶细胞组织中下陷形成凹状结构，表皮层的基底细胞也随着增生而同时下降，形成乳芽。至胚胎的第5个月时，乳芽即发育成乳管，此种乳管有2~3层上皮细胞，同时其下端出现数个基底细胞，形成“小叶芽”，即乳腺腺泡的前驱结构。这种结构在出生后将基本维持原状，至青春发动期，在雌激素的影响下才进一步发育。

## 二、幼 儿 期

包括初生儿和婴幼儿两个阶段。

不论男女,约 60% 的初生儿可见其乳腺有某种程度的生理性活动,是因母体的激素进入婴儿体内所致。乳头下组织略见肿胀并可触及 1~2cm 大的肿块,有时能由乳头挤出乳汁样的分泌物。这种肿块和分泌物一般在出生后 3~4d 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:乳管上皮细胞显著性增生肥大,有很多乳管呈扩大状态,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。有时乳管有上皮脱落现象或呈囊状改变,间质组织也有增生,乳管周围纤维组织及血管增多,且有淋巴细胞浸润。

上述改变经 1~3 周后开始退化,4~8 个月后完全消失,乳腺即呈幼儿期的静止状态即乳管上皮逐渐萎缩,呈排列整齐的单层柱状和立方状;乳管周围组织呈胶样或玻璃样,淋巴细胞浸润消失,仅见若干游走的吞噬细胞。这种幼儿期的乳腺静止状态在男性较完全,而在女性有时仍可见乳管上皮增生的残余改变。

## 三、青 春 期

青春期又称青春发育期,为性变化开始到成熟的阶段,历时 3~5 年。这个阶段开始的早晚因种族不同而有差异。白种人较早,多在 9—12 岁,我国一般在 12—15 岁,黑种人可能还要晚 1~2 年,但一般在乳房发育成熟时,尚有 1/3 的人无月经。月经的开始为性器官和乳房完全成熟的标志。

女性乳房开始发育时,整个乳房和乳晕、乳头都相继增大,乳晕和乳头的颜色也有加深。约 1 年后,整个乳房形成盘状,继之呈半球形。组织的改变与初生儿大致相同,但范围较广,整个乳腺系统及管周围组织一致发展;乳管末端的细胞形成群,形成腺泡芽,但整个乳房的增大主要是纤维组织和皮下脂肪的增多所致。当月经开始,乳房发育完全成熟,其组织变化与上述大致相似,包括:皮下纤维脂肪组织大量增加;乳管周围纤维组织增生,血管增多;乳管延长并轻度扩张,有分支出现,但腺小叶尚未形成;乳管基底细胞增生,小管末端的腺泡芽已有形成;大乳管细胞肥大,分泌功能增加。

上述的各种变化都是在内分泌的影响下出现的。若雌激素的刺激过强,且乳腺组织的反应特别敏感或迅速,就可能引起乳房全面肥大;若刺激和反应仅限于乳房的一部分,就产生局部的“乳腺纤维腺瘤”。故乳腺的增生不论为弥漫性或局限性,其病因是同一的,均为雌激素刺激的结果,但乳腺组织可因先天性素质不同而有不同的反应程度和速度,以至于形成不同的变化。

男性乳房发育较女性晚,且发育程度较低而不规则,发育的期限也较短。约 70% 的男孩在此期内可见乳房较突出,在乳头下可触及纽扣大小的腺纤维组织,质

较韧,轻度触痛或较敏感。上述变化往往为一侧较另一侧显著,或变化仅限于一侧;一般在1~2年后逐渐退化消失。若此种变化继续存在或者继续发展,即属病理变化,称为“男性乳房肥大症”,其组织变化和初生儿的乳腺相似。男性乳房肥大也可发生于成年或中年。

## 四、月经期

月经周期与乳房发育的关系甚为密切,可分为经前期与经后期。

1. 经前期 即经前增生期,自停经数日后直到下次月经来潮之前,乳管扩张。上皮细胞肥大增多,尤以末端乳管明显,管周围的基质水肿。苍白,幼稚纤维细胞增加,伴淋巴细胞浸润。此种增生改变与前述的性成熟期相似,仅腺小叶的出现是此期的特征。临床以乳房增大、较硬,伴涨感,有时可触及小结节,并有疼痛及压痛。而疼痛是乳腺增生改变较重的表现,月经后症状减轻或消失。

2. 经后期 即经后复旧期,自月经开始至月经后7~8d为复旧期。乳腺末端和腺小叶的退化最显著,乳管变小,上皮细胞萎缩及脱落,管周围纤维组织减少,淋巴细胞消失,仅见游走的吞噬细胞。

一般增生期的乳腺大多有较多的腺小叶充分增生,只有少数小叶保持退化复旧状态。总之,乳腺是随月经周期发生增生或复旧退化性改变。

## 五、妊娠期

妊娠开始5~6周后,乳房开始逐渐肥大充血。肥大发展最快是在妊娠的前半期,可伴有乳房皮肤静脉曲张,有时可见皮肤白纹,同时乳头肥大、乳晕范围增大,乳头和乳晕色泽加深,表皮增厚,蒙氏腺也开始明显。

妊娠早期,即妊娠最初3个月,末端乳管明显增生,并出现萌芽性小管,有的可见侵入周围脂肪组织。上皮细胞增生活跃,呈小椭圆形,细胞分裂多见,甚至失去基底膜、细胞拥挤堵塞宫腔。管周围基质中见幼稚纤维细胞增生,部分可有游走细胞浸润。

妊娠中期,即妊娠中3个月,多数末端小叶融合成大叶,宫腔扩展成腺泡,上皮细胞呈立方形,腺泡上皮开始有分泌活动,细胞内出现脂肪小滴。腺泡腔内含有少量的分泌物。管壁周围的纤维组织量减少,毛细血管扩张充血并伴有淋巴细胞浸润。

妊娠末期3个月,腺叶进一步扩展,腺泡逐渐扩大,内含的分泌物逐渐增多。腺泡互相紧靠,小叶间质受压减少或消失。腺泡的立方上皮细胞更加明显,细胞内含有分泌空泡,腔内可见分泌物充填。

妊娠期乳腺的改变是受机体内分泌影响最大的时期,乳腺的改变很明显,其各部分的改变并不是一致的,有的部分发展较快,有的较慢,甚至有的没有发展。而

乳腺大部分未获得充分发展者,在哺乳期可能出现乳汁分泌不足。

## 六、哺 乳 期

在妊娠中期的腺泡已经开始有分泌活动,形成了脂质含量较高的初乳。但真正的泌乳多在分娩后3~4d。此期的腺叶和乳管的功能是乳汁的分泌和储存。腺叶进一步增生肥大,腺泡上皮细胞呈立方形或柱状,颜色苍白,充满乳汁,细胞核位于细胞的底部或顶部,这些细胞呈单层整齐地排列于基底膜上。间质成分基本消失,仅见毛细血管分布。腺泡和乳管扩张,内储存乳汁和细胞脱落物。

分娩后,雌激素、孕激素水平降低,泌乳素水平升高及作用增强。在泌乳素的作用下,使已具备泌乳功能的乳腺进一步发育,为持续性泌乳做好准备。腺小叶的发育在乳房的各部均有不同,部分小叶不发育或发育不良是乳汁分泌量多少的决定因素。

哺乳期间,乳腺亦会发生改变。如分娩后不哺乳,乳腺可在短期内发生退化性变化。进行哺乳的,则乳汁持续分泌,但其活动期长短有别,一般为分娩后10个月左右乳汁会分泌减少,乳腺开始退化,停止哺乳后不久就停止泌乳。此期其组织学特点为:①腺泡萎缩、变空,腺泡上皮崩解,细胞内的分泌颗粒消失,腺泡壁及基底膜断裂,彼此融合成较大且不规则的囊腔一般腺泡的增生发育虽然在最后,但是其退化复旧却是最先开始;②末端乳管萎缩、变窄,崩解的上皮细胞分散于其周围;同时末端乳管再生,并出现乳管幼芽;③乳腺小叶内及其周围出现淋巴细胞浸润,并可见淋巴管及淋巴结内含有脂肪滴的吞噬细胞;④腺泡及间质组织再生。临床表现为乳房体积缩小,皮肤松弛,乳房一般较前下垂,但乳头、乳晕着色多不减退。一般断乳后数月乳腺即可完全复原,但有时残余性的乳汁分泌可持续数年之久,特别是不规则持续哺乳的女性,可能与其不及时哺乳导致的乳导管严重扩张等所致。

妊娠、哺乳期可使乳腺进一步发育,从而使部分乳腺不良增生消退或好转,但也可使乳腺的良、恶性肿瘤加速生长。

## 七、绝 经 期

绝经前数年,乳腺即开始全面的萎缩,腺体减少而脂肪组织增多,从而使部分乳房体积反而增大。其组织学表现为乳腺小叶不整、变小、变少,随后小叶和末端乳导管明显萎缩或消失,管周间质组织则显著增加且致密。绝经后的老年乳腺一般乳管上皮趋于扁平,腺小叶的结构明显减少或消失,小乳管和血管逐渐硬化而闭塞,间质纤维呈玻璃样变,偶可见钙化。

综上所述,女性自出生到年老,其乳房发育过程的变化主要受体内激素水平的影响。性激素的分泌异常可导致乳房发育的异常,可表现为异常的增生肥大或退化复原。乳腺的增生与复旧的过程为乳腺疾病的发病提供了机会。

## 八、男性乳房

男性乳房发育较女性晚,程度也较低,发育的期限也很短。60%~70%的男性在青春期出现乳房发育的情况,其表现为在乳头下方可触及纽扣大小的硬结,轻度触痛,多为一侧,也有双侧均出现的。一般1~2年后逐渐消退。这种青春期的男性乳房肥大,又称特发性男性乳房肥大,属生理性乳房肥大。病理性男性乳房肥大多见于成年之后,一般是继发于其他疾病或用药之后所引起的内分泌功能紊乱、性激素水平失调所致。

## 第二节 乳房的解剖

### 一、乳腺的大体解剖范围

乳腺位于胸前部,内侧达到同侧的胸骨缘,外侧为同侧的腋中线,上缘达到第2肋骨水平,下缘到第6肋骨水平,内侧2/3的乳房位于胸大肌的表面,外侧1/3乳房位于前锯肌、腹外斜肌及腹直肌前鞘的表面(图1-2-1)。有时乳腺可向外上方延伸至腋窝,成为乳腺的尾部,又称为Spence腋尾(spence axillary tail),应与腋窝的副乳腺相鉴别,在外科做乳癌根治切除时有重要意义。

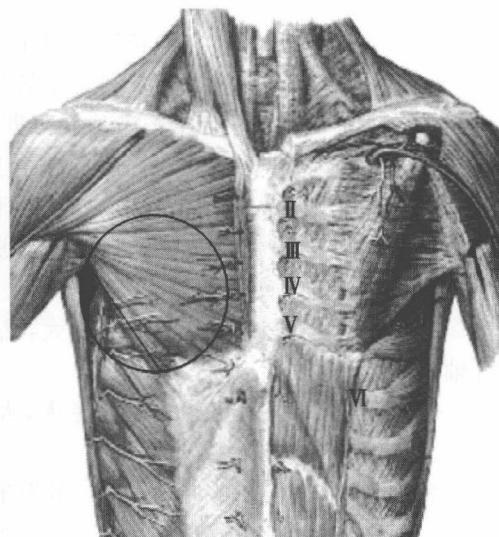
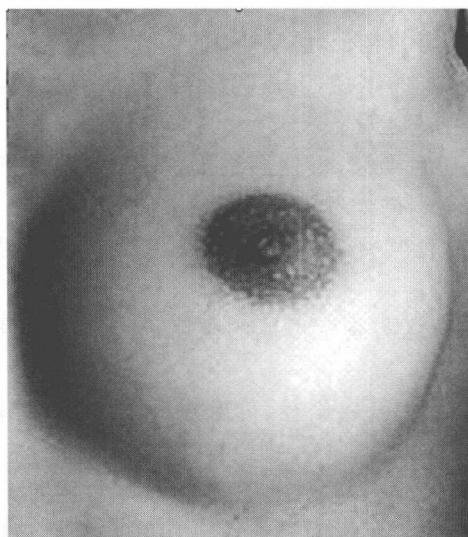


图1-2-1 乳房的大体解剖范围

## 二、乳房的外部形态

成年女子未孕、未哺乳的乳房为规则的半球形，饱满且有弹性，两侧基本对称。不同种族及不同发育状况的女性，其乳房中脂肪组织和纤维组织含量有很大差异，因而其大小和形状有明显不同。

### (一) 乳房的形态

乳房的形态受种族、遗传、年龄、营养、运动、胖瘦、妊娠哺乳、佩戴胸罩等因素影响。一般成年未孕女性，根据其乳房基底横径、乳房前突的长度、乳房下垂的程度，将乳房分为常见的六型(图 1-2-2)。

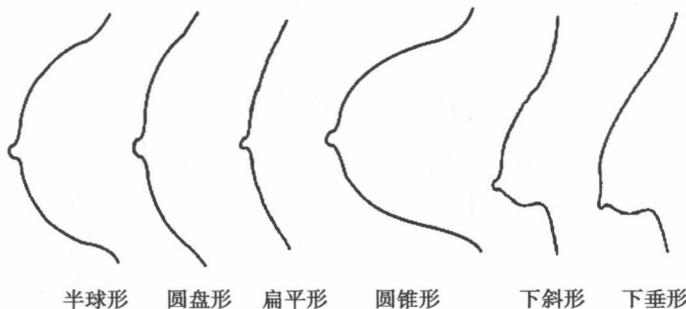


图 1-2-2 乳房形态分型

1. 扁平形 乳房前突的长度明显小于乳房的半径，乳房平坦。
2. 圆盘形 乳房前突的长度小于乳房基底的半径，乳房稍隆起，形如碗盘状，边界不甚明显，站立与仰卧乳房形态无明显变化。
3. 半球形 乳房前突的长度等于乳房基底半径，形似圆锥形，乳房在胸前壁的隆起较骤然，边界分明，呈浑圆丰满状，卧位时仍能看到明显的乳房曲线。
4. 圆锥形 乳房前突的长度大于乳房基底半径，乳房下缘与胸壁形成的角度 $>90^\circ$ ，站立时乳房高耸而微垂。
5. 下斜形 乳房前突的程度更大，乳房下缘与胸壁形成的角度仍 $<90^\circ$ ，乳房乳轴稍向下。
6. 下垂形 乳房前突的程度更大，大于乳房基底半径，仰卧时乳房向外展侧垂，站立时下垂呈袋状。

我国成年女性未经哺乳的乳房多为半球形或呈圆盘形，且多对称。哺乳期女性的乳房两侧多大小不等，通常右侧较左侧大，主要原因是右侧乳房哺乳机会多。断乳后乳房腺体退化萎缩，右乳较著，故在断奶后左侧乳房反而较右侧大。随着社会进步和生活水平提高，中国女性乳房的发育时间较前提早，形态也更为丰满。根据国人的审美标准，半球形的乳房为最美。