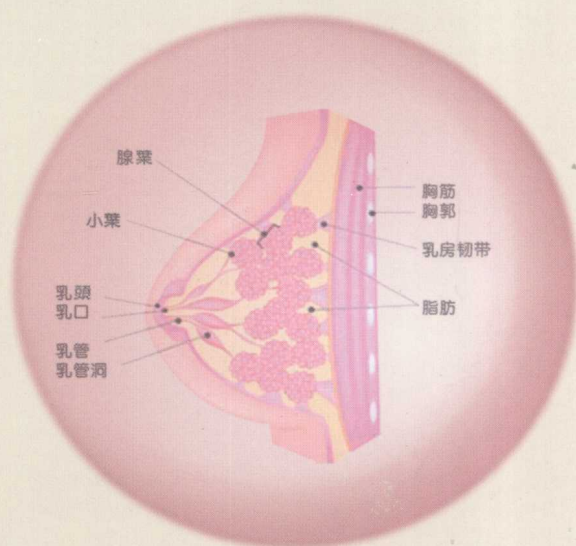


◀ 临床疾病诊疗指南 ▶

乳腺疾病诊疗学

RU XIAN JI BING ZHEN LIAO XUE

主编 梁健 涂巍



吉林大学出版社

临床疾病诊疗指南

乳 腺 疾 病 诊 疗 学

RU XIAN JI BING ZHEN LIAO XUE

主 编 梁 健 涂 巍

吉林大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

乳腺疾病诊疗学/梁健,涂巍主编. —长春:吉林大学出版社,2007.12
(临床疾病诊疗指南)

ISBN 978-7-5601-3599-1

I. 乳… II. ①梁… ②涂… III. 乳房疾病—诊疗 IV. R655.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 183651 号

书 名: 乳腺疾病诊疗学

作 者: 梁健 涂巍 主编

责任编辑、责任校对: 丛立新

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787 × 1092 毫米 1/16

印张: 10.375 字数: 236 千字

ISBN 978-7-5601-3599-1

封面设计: 刘荣泽

长春市兴华印刷厂 印刷

2007 年 12 月 第 1 版

2007 年 12 月 第 1 次印刷

定价: 35.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

《乳腺疾病诊疗学》编委会名单

主 编	梁 健	涂 巍	
副主编	于作夫	赵 嫚	刘 武
编 委	(按姓氏笔画排列)		
	于作夫	王俊杰	王勤勇
	曲文志	朱新冰	华德军
	刘 丽	刘 武	孙文郁
	杨 静	邹延红	宋 翔
	张弘彬	张爱君	金光华
	郑 元	赵 宇	赵 嫚
	胡 松	胡 琳	姜洪磊
	姜晓峰	贾 哲	徐 阳
	高彩霞	郭大伟	涂 巍
	崔哲明	梁 健	潘金娣
	魏云涛		

前 言

女性乳房又称为乳腺,它是女性的哺乳器官,也是女性的生命之泉。女性乳房又是重要的性征器官,是女性的第二性征之一。丰满而健康的乳房,显示着女性的魅力,代表着生命、青春、爱情和力量。但是随着社会的发展和现代文明的日益发达,在一些因素的诱导下,女性乳房却经历了多种疾病的折磨,这包括乳房先天性的发育不良、畸形以及后天的肿瘤、癌变等等,尤其是乳腺癌变性质的疾病更日益增多,这些都给女性(也包括个别男性)患者带来了痛苦,给患者家庭造成了经济上的负担。因此,编者根据多年临床实践,又在参考了大量相关文献资料的基础上,编写了《乳腺疾病诊疗学》一书。

本书重点阐述了乳腺疾病的病因及发病机制、病理分类、诊断与鉴别诊断以及疾病的多种现代治疗方法,尤其是乳腺癌这一恶性肿瘤的综合治疗和预防,关于乳腺疾病的常见症状、病史询问以及特殊检查,如体格检查、病理学检查和影像学检查等也作了较为详细的介绍。而且,与乳腺疾病相关的外科麻醉方法及手术方式选择以及乳房的保健、美容整形等内容也有涉及。

无论是疾病的叙述还是与疾病相关的知识的介绍都力求内容详实、文字浅显,利于读者掌握和领会,其目的就是给广大患者朋友(尤其是女性患者与非患者)提供一些相关知识,供其参考,做到有病早治,无病早防。当然,本书对普通临床医生和广大医学院校学生来说,也是不可少的良师益友。

由于编者水平有限,时间又过于仓促,书中的不足和疏漏之处在所难免,恳请广大读者朋友及医学界同仁批评指正。

目 录

第一章 乳腺解剖及生理	(梁健 王勤勇 张弘彬)
一、乳房的解剖位置及形态	1
(一)乳房的结构及功能	1
(二)乳房的淋巴引流	2
(三)乳房的血液供应	4
(四)乳房的神经调节	4
二、乳腺的发育及变化	5
(一)胚胎期	5
(二)幼儿期	6
(三)青春期	6
(四)月经期	7
(五)妊娠期	8
(六)哺乳期	8
(七)绝经期和老年期	8
三、乳房的激素	9
(一)对乳腺起直接作用的激素	9
(二)对乳腺起间接作用的激素	10
四、乳汁的产生	10
五、乳房的生理功能	10
(一)哺乳	10
(二)第二性征	11
第二章 乳腺疾病的临床诊断	(郑元 姜晓峰 刘武 朱新冰)
一、乳腺疾病的病史	12
(一)现病史	12
(二)既往史	13
二、乳腺疾病的症状和体征	16
(一)乳房疼痛	16
(二)乳头溢液	16

(三) 乳头乳晕病变	17
(四) 乳房肿块	17
(五) 乳房感染	19
三、乳腺疾病的体格检查	19
(一) 乳房的自我检查	19
(二) 乳房的常规检查	20
四、乳腺疾病的病理学检查	22
(一) 细胞学检查	22
(二) 活体组织检查	24
五、乳腺疾病的影像学检查	26
(一) 乳房钼靶 X 线摄影	26
(二) 乳腺超声检查	26
(三) 乳腺导管造影检查	27
(四) CT 和 MRI 检查	28
(五) 近红外线检查	28
(六) 纤维乳管内窥镜检查	28

第三章 纤维乳管镜 (赵嫚 涂巍)

一、研究历史	29
二、构造	29
三、适应证和相对禁忌证	29
(一) 适应证	29
(二) 相对禁忌证	29
四、检查方法	30
五、并发症	30
六、乳管镜下的正常表现和病变表现	30
(一) 正常表现	30
(二) 病变表现	31
七、乳管镜检查的意义	31

第四章 Mammotome 乳腺穿刺活检系统 (梁健 曲文志)

第五章 乳腺发育异常性疾病 (赵宇 姜洪磊)

一、乳腺先天性发育异常	37
(一) 乳腺缺如	37
(二) 乳头乳晕缺如	37
(三) 多乳腺症	37
(四) 多乳头症	38
(五) 乳头内陷	38

二、乳腺后天性发育异常	39
(一)乳房肥大症	39
(二)小乳症	39
(三)乳房下垂	39
(四)乳头过大	40
(五)男性乳腺肥大	40
第六章 乳腺炎症性疾病 (曲文志 华德军)	
一、乳腺非特异性炎症	41
(一)乳头炎	41
(二)急性乳腺炎	42
二、乳腺特异性炎症	44
(一)乳房结核	44
(二)乳房湿疹	46
(三)乳头皲裂	47
(四)乳房寄生虫病	48
第七章 乳汁分泌异常性疾病 (赵嫒)	
一、溢乳症	53
二、产后乳汁缺乏	54
三、产后乳汁自溢	55
第八章 乳腺良性疾病 (于作夫 郭大伟 魏云涛)	
一、乳痛症	56
二、乳腺增生症	58
三、乳腺导管扩张症	62
四、乳腺脂肪坏死	65
第九章 乳腺囊肿性疾病 (孙文郁)	
一、积乳囊肿	68
二、乳腺囊肿	69
第十章 乳腺良性肿瘤 (金光华 宋翔 崔哲明)	
一、乳腺分叶状瘤	70
二、乳腺导管内乳头状瘤	71
三、乳腺纤维腺瘤	74
四、乳腺脂肪瘤	77
五、乳房错构瘤	77
六、乳腺平滑肌瘤	78

第十一章 乳腺恶性肿瘤 (梁健 涂巍)

一、乳腺癌.....	79
二、特殊乳腺癌.....	98
(一)男性乳腺癌	98
(二)早期乳腺癌	99
(三)湿疹样乳腺癌	101
(四)炎性乳腺癌	101
(五)隐匿型乳腺癌	102
(六)双侧乳腺癌	104
(七)妊娠期和哺乳期乳腺癌	105
三、乳腺非癌性恶性肿瘤	106
(一)乳腺分叶状囊肉瘤	106
(二)乳腺分叶状瘤	109
(三)乳腺巨纤维腺瘤	109
(四)乳腺血管瘤	109
(五)乳腺间质肉瘤	110
(六)乳腺纤维肉瘤	111
(七)乳腺恶性淋巴瘤	113
(八)乳腺恶性黑色素瘤	115
(九)乳腺恶性血管外皮瘤	118
(十)乳腺隆突性皮肤纤维肉瘤	119

第十二章 乳腺外科的麻醉及手术准备 (刘武 贾哲 邹延红 刘丽 徐阳 胡琳)

一、麻醉前的访视	121
(一)对病情作出全面估计	121
(二)了解手术前病人的心理状态	121
(三)了解与麻醉有关的穿刺部位局部情况	121
(四)了解术前药物治疗情况	122
(五)注意与麻醉有关的其他问题	122
(六)填写麻醉记录单和进行全身情况分级	122
二、麻醉前用药	123
(一)镇静和催眠药	123
(二)神经安定镇痛药	124
(三)镇痛药	124
(四)抗胆碱药	124
(五)抗组织胺药(H_2 受体阻滞剂)	124
三、拟定麻醉方案	125

四、麻醉器材的准备和检查	125
(一)麻醉机的检查	126
(二)麻醉用气体气源的检查	126
(三)麻醉桌的检查	126
(四)插管用具的准备	126
(五)乳腺外科的术前准备	126
(六)乳腺外科的术后管理	128

第十三章 乳房手术后的康复护理..... (王俊杰 高彩霞 杨静 张爱君)

一、乳腺恶性肿瘤术后切口护理	130
二、术后患侧上肢康复训练	130
三、乳腺肿瘤术后出院指导	130

第十四章 乳房美容整形外科..... (涂巍 胡松)

一、乳房的美学	132
二、乳房健美的标准	132
三、乳房整形——隆乳术	133
四、乳房整形——缩乳术	137
五、乳腺癌术后乳房再造术	138
(一)即刻乳房再造术	138
(二)二期乳房再造术	139
六、乳房下垂矫正术	140

第十五章 乳房的健美与保健..... (于作夫 潘金娣)

一、乳房的健美	142
(一)加强胸部肌肉锻炼	142
(二)加强营养	142
(三)不要用强力挤压	143
(四)乳房健美与性和疾病	143
二、乳房的保健	143
(一)小儿乳房保健	144
(二)青春期乳房保健	144
(三)性成熟期乳房保健	145
(四)妊娠期乳房保健	146
(五)哺乳期乳房保健	147
(六)绝经期乳房保健	150

第一章 乳腺解剖及生理

一、乳房的解剖位置及形态

成年女性的乳腺一般位于胸前第2~6肋之间,内界为胸骨缘,外界达腋前线。其位置是根据乳腺的大小和形态决定的,变化较大。有的乳腺组织可能掩覆胸壁的范围更大,外侧达背阔肌前缘,下沿达腹直肌前鞘。较大乳腺的尾叶常可延伸到腋窝,而有时乳腺癌就正好发生在这个部位而易被忽视。临床上为检查记录方便,人为地以乳头为中心作垂直和水平划线,将乳腺分为5个区:内上象限区、内下象限区、外上象限区、外下象限区和中央区。

整体形态:乳腺的外部形态大致可分为圆丘型、半球型、圆锥型、下垂型四种。我国成年未哺乳女性的乳腺大多为半球型或圆丘型,哺乳后的乳腺多有不同程度的下垂。当乳腺超过正常乳腺的2倍时,称乳腺肥大症(巨乳症)。

乳头及乳晕的形态:乳房的中心部位有乳头,一般是圆柱形的。两乳头间距一般在22~26cm之间。通常青年女性的乳头位于第4肋间或第5肋骨水平,略指向外下方。乳头表面有小窝,为输乳管开口。乳头周围3.5~4.8cm直径范围的皮肤颜色较深,称之为乳晕。青春期的乳晕为玫瑰红色,孕后及哺乳后呈深褐色。在乳晕内有一些小的皮肤上凸起的结节,是乳晕腺(乳晕皮脂腺)。乳头下是输乳管最集中区,当癌肿侵犯某个大导管以及周围淋巴管时,大导管硬化、挛缩,牵拉乳头形成乳头内陷,为乳腺癌的典型表现之一。

(一) 乳房的结构及功能

女性乳房是由乳头、乳晕、乳腺叶、乳腺小叶、各级导管、脂肪和纤维组织构成的。

乳头是输乳管的开口处,其内的血管相当丰富,游离神经末梢和触觉小体也很多,所以乳头很敏感。由于乳头根部纵行和环绕行的平滑肌的作用,在遇到刺激后乳头会凸起。但有一些女性有乳头内陷,如果平素无乳头内陷而新近出现了乳头内陷,则应引起重视,这有可能是乳房疾病发生的信号。乳头内含致密结缔组织,它的表面为角化复层扁平上皮所覆盖。乳头表面的皮肤对雌激素敏感,当产后胎盘娩出后,雌激素水平迅速下降,乳头表面的皮肤会萎缩变薄,哺乳时便会产生一种灼痛感。分娩初期的妇女在授乳时常常出现乳头灼痛,原因就在于此,这在初产妇尤为明显。乳晕区内分布的乳晕腺分泌脂类物质以保护和润滑乳头。乳头及乳晕区皮肤薄弱,神经末梢丰富,哺乳时易发生皲裂,皲裂处疼痛剧烈。

在育龄妇女的正常乳房组织中,脂肪含量占很大比例。在乳房的皮下和基底部,都有一层脂肪组织包围着除了乳晕、乳头部位外的整个乳腺。脂肪层较厚时,乳腺触诊质地均匀有弹性;脂肪层较薄时,触诊会直接触到腺体而有结节样感,并且脂肪组织还大量存在

于乳腺的内部,它可以增加乳房的柔软度。乳房内的脂肪和纤维组织共同起着支撑和分隔乳腺叶、乳腺小叶的作用。

乳房中存在着帮助固定乳房位置和形状的韧带,它们从乳腺内延伸到胸壁和乳房的皮肤,叫 cooper 韧带(悬韧带)。在女性老年和妊娠时,这些韧带会松弛或伸长,乳房会出现下坠。老年期的乳房下坠是由于悬韧带的弹性下降和消失所致,不可逆转;而妊娠期的乳房下坠相对轻微,主要是为授乳做准备,只要在哺乳期注意营养和用有吊带的乳罩保护,在授乳过程结束后一般都可以恢复。

乳腺组织由 15~25 个乳腺叶构成,以乳头为中心呈放射状排列。每一个乳腺叶都被间质分隔开,都有自己的排泄管,称输乳管,最后在乳头上都有一个独立的开口。在每个乳腺叶内,从输乳管往深部走,被分成各级乳腺导管,直至最后的分支末梢导管,这些终末的乳腺导管被间质分隔开,形成乳腺小叶。乳腺小叶是乳腺的基本单位,由末梢导管和最末端的腺泡组成。导管由小到大逐渐汇集,在接近乳头的地方变得膨大而形成输乳管窦。腺泡分泌和产生乳汁,而各级乳腺导管、输乳管以及输乳管窦,有贮存、输送乳汁的功能。一般乳腺叶的数目是固定不变的,而乳腺小叶的数目和大小则可以在女性的一生中有很大变化。每个乳腺小叶都被间质包绕着,这种间质称小叶内间质,较为疏松,包括成纤维细胞、毛细血管、毛细淋巴管和不同数量的脂肪组织。小叶内间质属于乳腺小叶的一部分,随着激素的变化而发生相应的改变。

乳腺腺泡呈球形,其内单层立方腺上皮细胞排列成环状,乳汁由腺上皮细胞产生,腺上皮细胞外包绕的是一层肌上皮细胞,其外面有一薄层基底膜。肌上皮细胞的收缩引起乳汁从腺上皮细胞泌入管腔。肌上皮细胞的存在与否,是诊断乳腺疾病是否恶变的重要标志之一。

乳腺导管由导管上皮细胞和外面包绕的肌上皮细胞构成,肌上皮细胞的收缩引起乳腺导管内贮存的乳汁排放。导管内腺泡由小到大在乳腺小叶内如树枝状汇集,最终直到乳头。整个导管系统被完整的基底膜封闭和包绕。在恶性乳腺肿瘤中,原发于导管或小叶上皮的肿瘤细胞未穿透基底膜的,称之为原位癌;穿透了基底膜的,称之为浸润癌。输乳管壁由两层柱状上皮细胞围成,在接近乳头孔处变为复层扁平上皮,与乳头表面的皮肤相移行。输乳管窦壁由两层立方上皮构成,表面有皱褶。以下各级乳腺导管多由单层柱状或立方上皮构成。

乳腺被整个地包裹于浅筋膜的浅、深层之间。浅筋膜的浅层与皮肤相连;深层为疏松的结缔组织,附着于胸大肌筋膜的浅层,在乳腺和胸大肌之间形成乳腺后间隙,使乳腺在胸壁上有一定的移动度。

乳腺和子宫一样是雌激素和孕激素的靶器官,它受女性体内以性激素为主的多种内分泌激素的作用和影响。雌激素刺激导管的发育,孕激素刺激小叶内组织的发育。所以,在雌孕激素的作用周期中,乳腺内也有其周期性的变化。

(二)乳房的淋巴引流

乳腺内的淋巴管起始于腺泡周围的毛细淋巴间隙,引流方向与乳管系统的排列相同,由腺泡沿各级乳管达乳晕下,组成乳晕下淋巴管丛,然后向乳腺周围引流。

乳腺向外引流的淋巴管主要以腋窝及内乳淋巴链为主。

1. 腋窝途径 乳腺外半部的淋巴管集成外侧干,向外直行达腋窝。乳腺内半部的淋巴管集成内侧干,部分由乳腺内侧向下绕行,亦终于腋窝,这是乳腺淋巴液的主要流出途径,约占70%左右,具有极重要的临床意义。乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的多少直接影响预后。

腋窝淋巴结有30~60枚,通常以胸小肌作为区分的标记,把腋窝淋巴结分成三组:位于胸小肌下缘的淋巴结为第一组;在胸小肌上、下缘之间的淋巴结为第二组;胸小肌上缘上方的淋巴结为第三组,亦即通常所指的腋顶或锁骨下淋巴结。锁骨下淋巴结位置较浅表,在锁骨中段下方,皮下1~1.5cm处。腋窝淋巴结可通向锁骨下淋巴结,再通向锁骨上淋巴结,这一通道引流乳腺淋巴液的70%~75%。腋窝淋巴结群也是上肢最大的淋巴群。

2. 内乳途径 这是乳房淋巴液的第二条引流通道,约25%的淋巴液通过该通道引流。

内乳(胸骨旁)淋巴结位于乳内动、静脉周围,分布在1~6肋间隙,总数为8~16枚,以第1肋间数目最多,平均6枚。内乳主要接受乳腺内半部及中央区的淋巴引流,为乳腺淋巴引流的第一站。少数乳腺癌患者在腋窝淋巴结尚未发生转移之前,内乳处淋巴结已出现转移,故该区对于乳腺内侧及中央部的乳腺癌术后放疗甚为重要。内乳淋巴结的淋巴液流入锁骨内侧端后面的最下一个颈深淋巴结,亦可直接注入胸导管或直接注入颈内静脉与锁骨下静脉的汇合处,然后进入大静脉。

3. 胸肌间途径 在胸大、小肌间有胸肌间淋巴结(Rotter淋巴结),其淋巴引流到锁骨下静脉组,胸肌间淋巴结亦属腋窝淋巴结的第二组。

4. 锁骨上淋巴结途径 位于锁骨上方,胸锁乳突肌起点的深面,属于颈深组最下方淋巴结,转移癌不大时难以触及。淋巴结总数10~12枚,内界为颈内静脉,外界为斜方肌,下界为锁骨下静脉,深面为前斜角肌。当腋窝淋巴结发生转移时,约有1/3的患者发生锁骨上区淋巴结转移;若腋窝淋巴结不发生转移,锁骨上区淋巴结亦难以发生转移。因此,锁骨上区淋巴结与纵隔淋巴结同为乳腺癌淋巴结转移的第二站。

5. 其他途径

(1) 乳腺内下方淋巴引流至上腹区,穿过腹壁达膈下淋巴结或肝脏。

(2) 乳腺外下方淋巴引流与腹壁浅淋巴丛相连,临床无意义。

(3) 胸骨前方淋巴管经皮下引流至对侧腋窝淋巴结。

综上所述,乳腺淋巴引流的结果为:70%~75%的乳房淋巴液引流至腋窝淋巴结,继而到锁骨下淋巴结,再引流至锁骨上淋巴结,可经胸导管或右淋巴导管进入静脉,约有25%的淋巴液引流到胸骨旁的内乳淋巴结,直接或经胸导管等进入静脉。乳房深部淋巴网还可沿腹直肌鞘和肝镰状韧带通向膈肌和肝,将淋巴液导入膈下、肝门、腹腔,这是一条深在的引流途径,并可向上注入锁骨上淋巴结群。

乳房浅层淋巴管与皮肤淋巴网有广泛的联系。当乳腺癌浸润乳腺实质并阻塞了乳腺皮肤内与乳腺实质内淋巴管之间的交通时,产生淋巴液逆流,癌细胞就可以随逆流淋巴液经四通八达的网状淋巴管向周围皮肤淋巴管转移,可到颈部、胸壁、腹壁、对侧乳腺、对侧腋窝,甚至腹股沟淋巴结。

行乳腺癌根治术时,除锁骨上区淋巴结难以清除外,内乳及腋窝淋巴结均在切除范

围内。

临床上乳腺淋巴引流与手术治疗、放射治疗的效果关系密切,有时甚至是关系到治疗成败的重要因素之一。

(三) 乳房的血液供应

乳房内有丰富的血管分布,这些血管对乳房的营养和新陈代谢的维持起着主要作用。

1. 供养乳房的动脉

(1) 内乳动脉:在胸骨旁的第1~4肋间隙穿出,一般以第2肋间穿支最为粗大,穿过胸大肌到达乳腺的内侧缘,供应乳房内侧血液。

(2) 胸外侧动脉:由腋动脉中段分支,沿胸小肌下缘紧贴胸壁行向下内方,供乳腺外侧营养,又称为外乳动脉。

(3) 肋间动脉:分别由第2~5肋间动脉的前支穿出,与内乳动脉和胸外侧动脉分支吻合,供应乳房下部血液。

(4) 胸背动脉:为腋动脉的最大分支,主要供应背阔肌和前锯肌血液,对乳房无营养支持,但在该脉管周围的淋巴结常见癌转移,故手术中常发现其周围有淋巴结转移。清除淋巴结时应注意防止损伤胸背动脉,必要时可切除结扎。对拟行背阔肌肌皮瓣乳房再造的患者,在行乳腺癌手术时应对其加以保护。

2. 供养乳房的静脉

乳腺静脉分深浅两组:乳房表浅静脉位于浅筋膜下面,分横走行和纵走行两种。横走行的静脉向胸骨旁走行,在胸骨旁则穿过胸肌,注入内乳静脉;纵走行的静脉则向锁骨上窝走行,注入颈下部的浅静脉。深静脉与外科手术治疗关系密切,重要的有以下静脉:

(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,是乳腺癌血行转移至肺的主要途径。

(2) 腋静脉:属支数量多、变异大,乳腺的静脉汇入腋静脉后,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。肋间静脉与脊椎静脉丛相吻合,是乳腺癌转移至骨骼和中枢系统的一个途径。

乳癌的血行转移,就是通过这些动静脉系统回流将癌细胞带到身体其他部位,如肺、肝、骨、神经系统等。

(四) 乳房的神经调节

乳房上部皮肤的感觉神经主要来源于颈丛的3~4支,下部皮肤感觉来源于第2~6肋间神经的皮肤侧支。另外,乳头、乳晕及乳腺组织内还分布有交感神经纤维。乳头、乳晕的神经末梢很丰富,感觉敏锐,因此,当发生乳头皲裂时,疼痛非常剧烈。以下所谈及的是与乳腺癌根治术较密切的神经。

1. 肋间神经 支配乳房内侧和外侧的皮肤感觉。其主要来自于4~6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;其外侧皮支于腋前线前锯肌部位穿出,支配乳房外侧皮肤。这些神经在行乳腺癌根治术时无需保留。

2. 肋间臂神经 支配上臂内侧感觉。第3肋间神经的外侧支穿出胸壁,在腋窝与胸

壁内侧皮神经和第2肋间神经外侧层皮支的后侧分支混合组成肋间臂神经,该神经常在腋静脉的下缘横过腋窝,终止于臂内侧皮肤,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,如被切断则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,常与肩胛下动脉伴行,支配背阔肌。该处无淋巴转移或能在保留神经的前提下清除彻底者,应保留此神经,以保持上肢的上举功能。如保留影响彻底清除则应予以切除,如欲行背阔肌肌瓣-胸大肌成形术时,一定要保护好该神经。

4. 胸长神经 在腋静脉内1/3的后面起于臂丛,沿胸廓下行,紧贴前锯肌表面下行,并支配该肌肉。该处一般无淋巴结转移,行根治术时无需切除。

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,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,不易损伤该神经。

(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,胸前神经的解剖将备加受到重视。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。

二、乳腺的发育及变化

乳房的发育形成,特别是女性乳房是独具特点的,与其他器官的形成不同,它受许多因素的影响:胚胎发育的过程、内分泌平衡与否、脂肪的代谢与分布、皮肤质量、长时间重力效应等。从女性乳房的发育形成和发展的全过程看,可以分如下几个阶段:胚胎期、幼儿期、青春期、月经期、妊娠期、哺乳期、成年期和老年期。在这些人为划分的阶段中,乳房的形态有着不同的变化,但这种变化是延续的、有规律的,主要是受机体内部内分泌激素的调节影响。

(一) 胚胎期

人类乳房在胚胎期的发育分四个阶段。

第一阶段:当胚胎发育到第6周或体长11.5mm时乳腺开始发育,先在躯干前壁两侧的乳房部位,由多处胚叶细胞呈局部增殖变厚为多层移行上皮细胞的“乳腺始基”的脊,称为乳房生长线,其上皮细胞的下层为富于腺管的间胚叶细胞。

第二阶段:当胚胎发育到第9周时,在乳腺上出现的乳房始基,除胸前第5肋间处1对乳房始基继续发育外,乳房其他部位的乳房始基渐渐退化,没退化的乳房始基发育成为出生后的副乳房或多余乳房。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附着增生而同时下降,形成乳头芽。在此以前,乳房在原始发育期间不受激素的影响。

第三阶段:当胚胎发育到3个月时,胎儿乳房发育明显存在着性别差异,主要是性激

素作用的影响。第3个月时,乳房发育表现为“乳头芽”上部的细胞,部分向鳞状上皮分化形成乳头,部分向下生长、增大,发育形成原始的“乳腺芽”。乳腺芽继续发育成乳腺管原基。胚胎6个月时乳管原基渐分支成15~20个上皮索。9个月后这些上皮索形成管腔——乳房输乳管。此时的乳管已有2~3层的上皮细胞,其下端出现基底细胞。其细胞形成“小叶芽”,也就是这种细胞只有在雌激素的刺激下才进一步发育,而在出生后至青春发育期之前的这段时间内基本维持原状。

第四阶段:当胚胎发育到9个月时,乳房已基本发育有乳房管以及在乳房管末端的基底细胞,之后形成小叶芽,在青春发动期雌激素的影响下进一步发育为末端导管和乳腺腺泡,为乳房功能构成了基本条件。男性乳腺发育停留在胎儿期状态,但在腺体周围结缔组织中脂肪组织较发达,形成出生后稍隆起的乳房。

(二) 幼儿期

幼儿乳房发育包括婴儿和幼儿两个时期。

1. 婴儿期 有60%的婴儿,无论男女,乳腺均出现不同程度的生理性活动。这主要是因母体内的激素通过胎盘进入胎儿体内所引起,常常发生于出生后1周左右,表现为乳头下有蚕豆大小的硬结或肿胀,偶尔有少量黄白色的分泌物被挤出。这种现象多在3周左右自行消退,4~8个月完全消失。

2. 幼儿期 乳房处于一个长期的静止状态,这种静止状态于男性最为完全。显微镜下可见乳管上皮细胞明显增生肥大,间质细胞也出现增生,部分乳管呈扩大状态,内可见分泌物,有时可见小管末端有萌芽性细胞小团,并可见腺泡样结构,乳管周围的纤维组织及血管增多,且有淋巴细胞浸润。幼儿的乳房静止状态女性则从出生后6个月至青春期开始之间,乳房外形为扁平状,乳腺导管有极缓慢的伸展,分支增多,甚至有上皮增生的残余改变。静止状态下的幼儿乳房仅为结缔组织中含输入管及脂肪组织。有报道我国少女的月经初潮时间,目前农村最小为12岁,城市最小为9岁。若根据月经初潮前3~5年乳房开始发育,那么部分5岁女孩乳房就开始发育,也并非罕事。但也有在幼儿时(4~6岁)乳房肥大者,这可能是乳房血液中的雌激素过于敏感,而出现初潮前乳房暂时肥大症,也可称为乳房过早发育症,这些并非为异常。此期可出现乳房炎症,甚至出现脓肿,应多加关注乳房的卫生。

(三) 青春期

青春期是指男、女性器官发育成熟的时期。女孩的青春期一般开始于13~15岁,也可能更早或更晚些。近年来,女孩的发育特别是大城市女孩的发育有提早的趋势,有些9~10岁即已开始,这可能与营养状况的改善和饮食结构的改变及外界环境的影响有关。女性的性发育从乳腺的发育开始,一般2~3年后,月经初潮来临。月经的来潮是女性性器官和乳腺发育进入成熟期的标志。但月经初潮后,大多数女孩的乳腺仍会继续发育1~2年,直至发育到成年人的成熟的乳房形状。女性乳房从开始发育到成熟,一般要经历4~6年的时间。乳房发育的早晚、快慢,发育过程的长短以及发育的程度,存在着很大的个体差异。

在幼年时期,女孩的乳房是扁平的,只有乳头稍稍突起。到青春期,女孩的乳房开始

隆起、增大,乳头和乳晕也相继增大,颜色加深。渐渐地,乳房形成盘状,再继续增大则呈半球形。那么,青春期的乳房外观为什么会发生这么大的变化呢?这是因为在青春期,女孩身体内的激素水平正悄悄地发生着巨大的变化。一般认为,青春期发育的开始是由于下丘脑分泌促使性腺释放激素增加,激活下丘脑-垂体-卵巢轴的活动,继而在垂体分泌大量的卵泡刺激素、黄体生成素和肾上腺皮质分泌的雄激素等激素的共同作用下,乳腺开始生长,主要表现为乳腺导管延伸,管腔稍加宽,管周间质增多而疏松,血管丰富。与此同时,身体脂肪的分布也发生改变,出现腋毛和阴毛,身高迅速增加。当卵巢内膜细胞能分泌足够量的雌激素时,则引起子宫内膜增生,导致月经来潮。此后,随着雌、孕激素的分泌进一步增多,小导管末端的基底细胞增生,形成腺泡芽,管腔逐渐形成,最终形成乳腺小叶结构。在发育过程中,有些女孩的乳房会有膨胀感,有的甚至感到疼痛或有触痛,这是正常现象。另外,由于这一时期的乳腺组织对激素的敏感程度不均匀,所以乳房不同部位的腺体发育可能也是不均衡的,有的局部可能出现小结节,随着乳腺的进一步发育,这些小结节会自然消失。

青春期男孩的乳腺也会发育,只是发育较女孩晚一些,而且发育程度低,不形成小叶,发育时限也较女孩短。其表现为乳房稍有增大,乳晕直径增加,约有60%~70%的男孩此时于乳头下可触及小硬结,质韧,伴有轻度触痛,一般在1~2年内可消失。如一直未消失甚至进一步增大,则可考虑为男性乳腺异常发育,应在医生的指导下进行必要的检查、治疗。

(四) 月经期

青春期后,月经来潮,进入性成熟期。此时子宫内膜呈现周期性变化,乳腺同样受内分泌变化而出现周期性变化。青春期后,卵巢开始分泌雌激素和孕激素等内分泌激素,刺激腺体组织增殖胀大,导管增多,叶间结缔组织和脂肪也增多,腺体组织呈增生及退化复原的周期性变化,但这种变化因个体不同及同一乳腺的不同部位,其周期反应也不一样。

1. 增殖性乳房变化(增殖期) 月经周期前,雌激素水平逐步升高,乳腺导管扩张,上皮增生、水肿,血管增多,组织充血。排卵后孕激素水平升高,同时泌乳素也增加,到月经前3~4天,小叶内腺泡内直径加大,泡浆内有脂肪颗粒可见,并有分泌现象。这时乳房变大、发胀、质韧,触之呈小结节状或变硬,同时有轻度胀痛及触痛,月经后缓解或消失,此乃周期性月经前乳痛的原因。

2. 经后恢复期乳房变化 当月经来潮后,雌激素和孕激素水平迅速降低,尤其当来潮7~8天以后,前述的增殖现象日趋复原,退化最显著者是末端小管及腺小叶。腺泡上皮萎缩、脱落,水肿消退,分泌物不见,乳腺趋于小而软,此时为复旧期。

由于乳房受无数次的月经周期影响,各种因素都可以使乳腺发生变化,如情绪改变、过敏、各种内分泌激素的作用、药物等,都可以不断作用于乳腺组织。因此,乳腺组织始终处于一个不断变化的状态之中,常使乳腺的不同部位形成不同程度的结节改变,月经过后则能消失或缓解。所以,对乳房检查的最佳时间应是月经来潮后的5~7天,此期乳腺的体积及正常的生理性变化达到最小限度,检查时不易遗漏病理性改变。