

第六章

乳腺





第一节 检查技术



第二节 正常影像表现



第三节 基本病变表现



第四节 疾病诊断

重点难点

掌握

乳腺影像主要检查技术及选择方法
乳腺正常解剖结构及基本病变影像表现

熟悉

乳腺疾病的影像诊断要点

了解


多模态影像检查方法对于乳腺疾病的诊断应用

第一节

检查技术



一、X线检查



二、超声检查



三、MRI检查

一、X线检查

（一）常规X线检查

- 适用于乳腺疾病诊断和乳腺癌筛查
- 最佳时间为月经后1~2周
- 投照位置包括内外斜位和头尾位
- 必要时辅以侧位、上外-下内斜位、外内斜位、局部压迫摄影及全乳或局部压迫放大摄影等

（二）乳腺导管造影

- 适用于有乳头溢液的患者

二、超声检查

（一）乳腺二维超声检查

- 适应证同乳腺常规X线摄影

（二）乳腺频谱多普勒和彩色多普勒血流成像（CDFI）检查

- 反映乳腺病变内部及周围的血流状况

（三）乳腺超声弹性成像

- 定量评估乳腺病变的硬度

（四）超声引导下乳腺病变定位或穿刺活检

三、MRI 检查

（一）平扫MRI检查

- 普通平扫MRI检查：横断面和（或）矢状面T₁WI和T₂WI检查
- 特殊平扫MRI检查：脂肪抑制T₁WI和T₂WI检查，利于含脂病变检出

（二）增强MRI检查

- 对比剂Gd-DTPA 兼顾高时间分辨率和高空间分辨率

（三）DWI检查

- 反映水分子受限程度差异

（四）¹H-MRS检查

- 显示良、恶性病变之间的代谢物差异

三、MRI 检查

适应证

- 乳腺X线和超声检查对病变检出或确诊困难
- 对腋下淋巴结转移病人评价乳腺内是否存在隐性乳腺癌
- 乳腺癌术前分期或预行保乳手术病人
- 乳腺癌术后或放疗后鉴别术后或放疗后的纤维瘢痕与肿瘤复发
- 乳腺癌高危人群筛查
- 乳房成形术后观察假体位置、有无溢漏等并发症以及后方乳腺组织内有无癌瘤
- 乳腺癌新辅助化疗后的评价

第二节

正常影像表现



一、正常解剖结构



二、X线检查

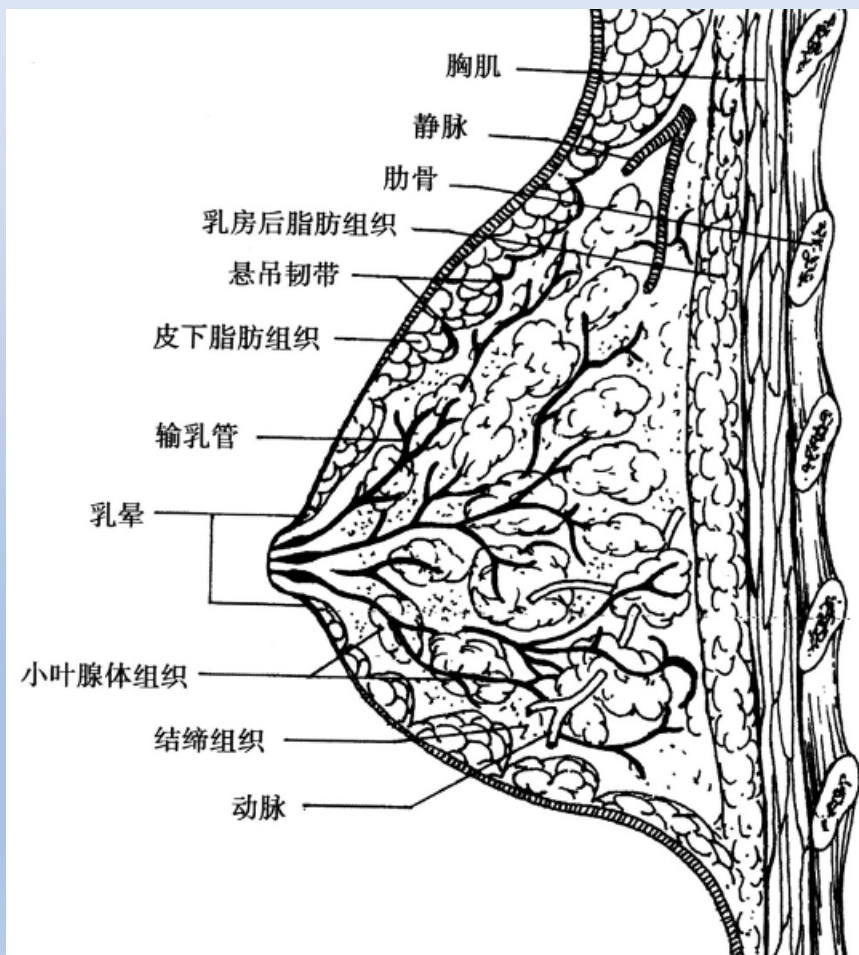


三、超声检查



四、MRI检查

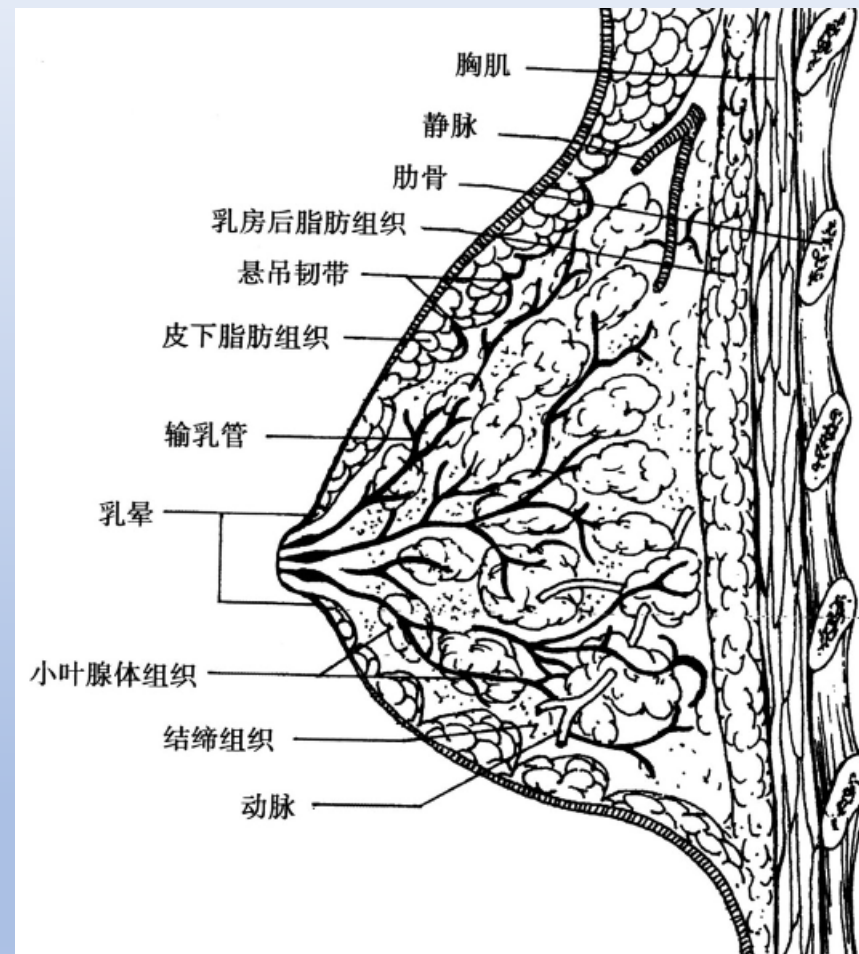
一、正常解剖结构



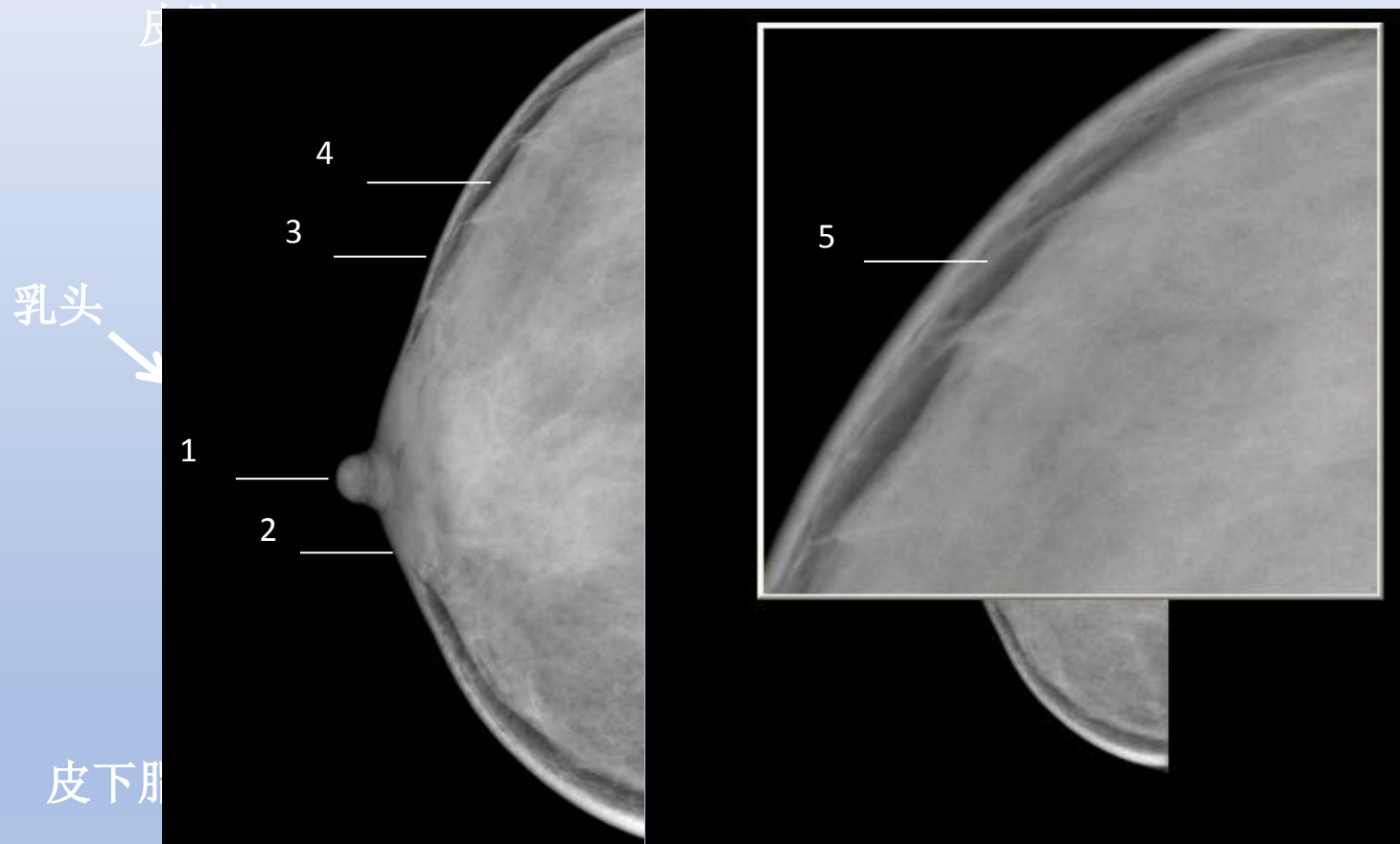
- 乳腺组织位于皮下浅筋膜的浅层与深层之间
- 乳腺悬吊韧带，又名Cooper韧带
- 乳腺后间隙 浅筋膜深层与胸大肌筋膜之间

一、正常解剖结构

- 输乳管
- 腺叶和腺小叶
- 腺泡
- 间质
(脂肪组织 , 纤维组织 , 血管及淋巴管等)



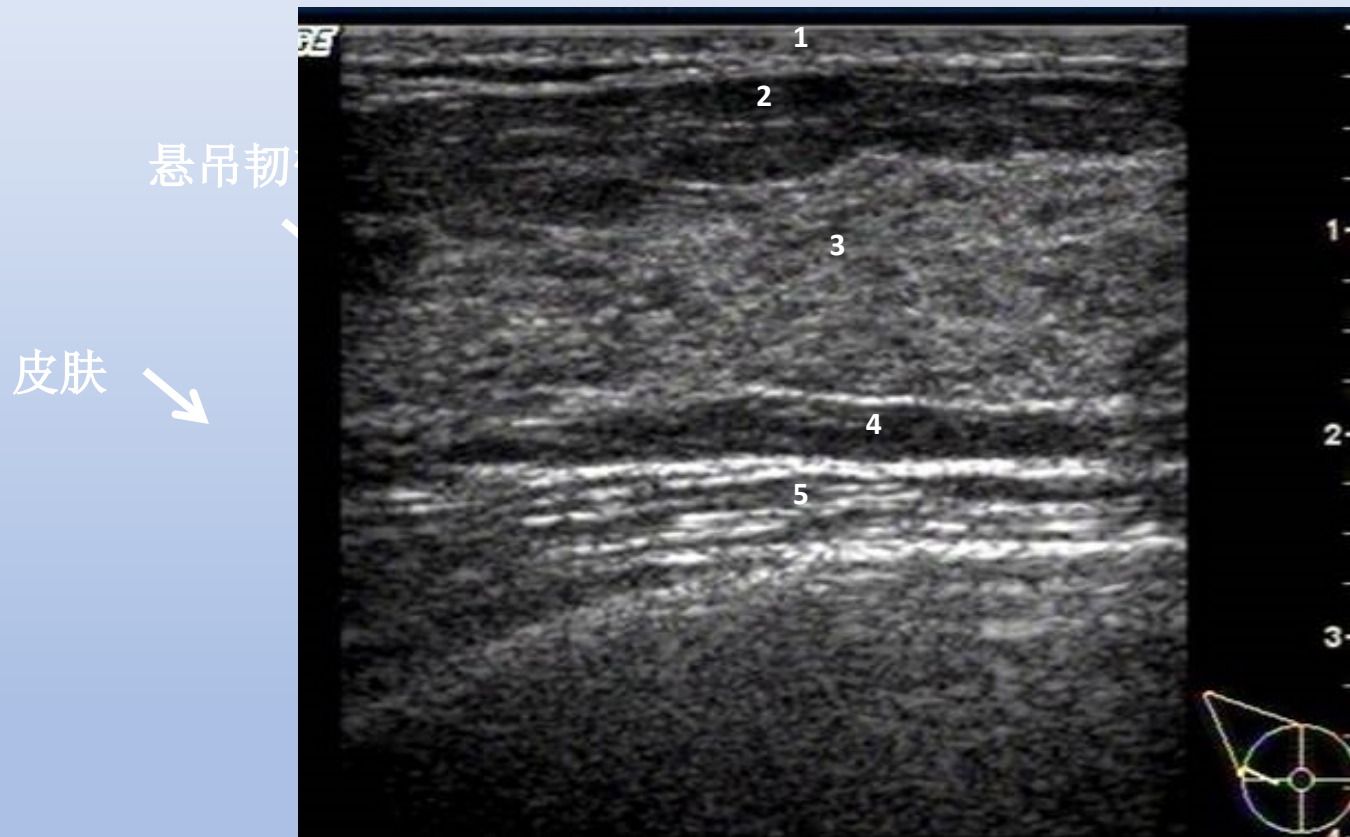
二、X线检查



1. 乳头
2. 乳晕
3. 皮肤
4. 皮下脂肪层
5. 悬吊韧带

三、超声检查

- 皮肤 →
- 乳头 →
1. 皮肤
 2. 皮下脂肪层
 3. 纤维腺体层
 4. 乳后脂肪
 5. 胸肌及肋骨层
- 皮下脂肪层 ↗



四、MRI检查

脂肪组织

- T_1WI 和 T_2WI 上呈高和中高信号，脂肪抑制序列上呈低信号，增强检查几乎无强化

纤维腺体组织

- T_1WI 上表现为较低或中等信号，与肌肉大致呈等信号
- T_2WI 上，表现为中等信号（高于肌肉，低于液体和脂肪）， T_2WI 脂肪抑制像上呈中等或较高信号
- 动态增强，正常乳腺实质通常表现为轻度、渐进性强化，增强幅度不超过强化前信号强度1/3

皮肤和乳头


- 乳房皮肤厚度大致均匀，增强后呈渐进性强化
- 乳头双侧大致对称，亦呈轻至中等程度渐进性强化

第三节

基本病变表现



一、X线检查



二、超声检查



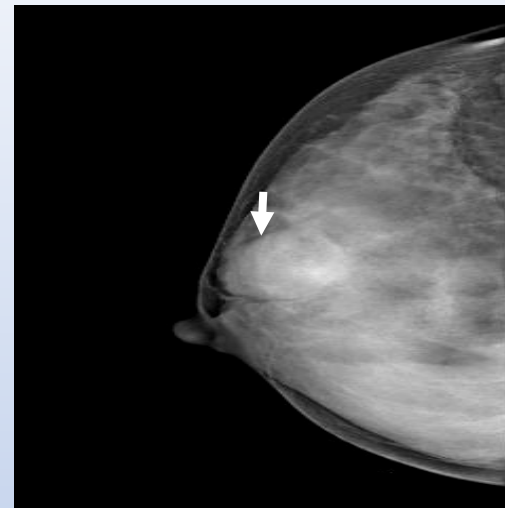
三、MRI检查

一、X线检查

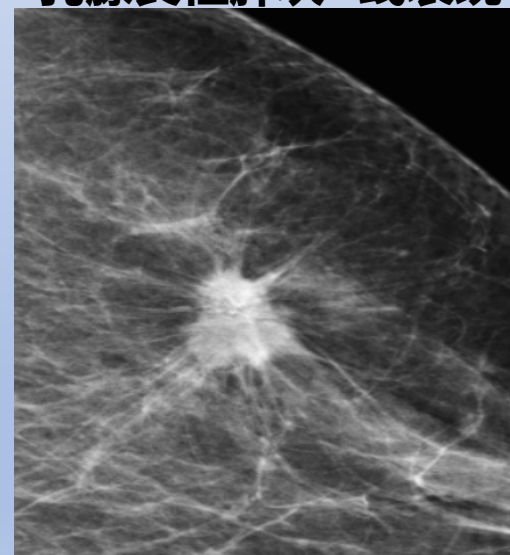
- 肿块
- 钙化
- 结构扭曲
- 局限性不对称致密
- 晕圈征
- 皮肤增厚、凹陷
- 乳头回缩
- 血供增多
- 腋下淋巴结肿大
- 乳导管改变

一、X线检查

- **肿块**
 - **形状**
圆形、卵圆形、不规则（恶性可能依次递增）
 - **边缘**
清晰、模糊、小分叶、毛刺
 - **密度**
高密度、等密度、低密度、含脂密度
 - **大小**



乳腺良性肿块X线表现

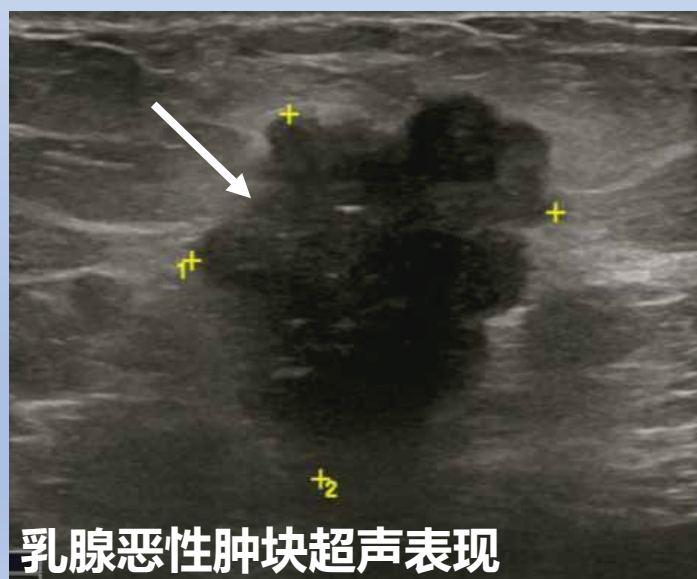
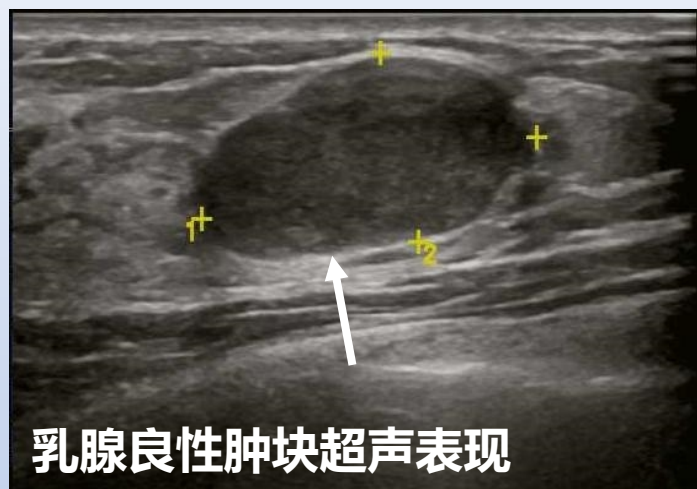


乳腺恶性肿块X线表现

二、超声检查

- 肿块
- 钙化
- 结构紊乱
- 乳导管改变
- 淋巴结增大

二、超声检查



- 肿块

- 良性肿块

圆形或卵圆形

边缘光滑锐利

横径 > 纵径

均匀低回声

CDFI无彩色血流或血流较少

- 恶性肿瘤

不规则

边缘模糊、成角、微分叶或毛刺

纵径 > 横径

不均匀低回声

CDFI较丰富高阻血流

三、MRI检查

- **形态学表现**
- **信号强度及内部结构**
- **动态增强后血流动力学表现**
- **MRI扩散及波谱成像**

三、MRI检查

- **形态学表现**

- 灶性强化 < 5mm
- 肿块性强化与X线相似
- 非肿块强化

导管样强化 段样强化

区域性强化 多发区域性强化

弥漫性强化

- **信号强度及内部结构**

- **T₂WI**

依其细胞、胶原纤维成分及含水量不同而异

良性病变内部信号多较均匀

恶性病变内部可有坏死、液化、囊变、纤维化或出血

- **动态增强**

良性病变离心样强化，或为均匀渐进性强化

肿块的恶性病变向心样强化，或边缘环状强化

非肿块性的恶性病变，多呈导管样或段性强化

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/986221221015010144>