

MLO : مدیو لترال ابلیک

یکی از دو کلیشه استاندارد پستان و مفیدترین آنها در ماموگرافی می باشد. در این کلیشه پستان از بالاترین نقطه در ناحیه آگزیلاری تا چین تحتانی پستان در پائین قابل رؤیت است در این کلیشه حجم بیشتری از پستان نسبت به کلیشه CC دیده می شود.

CC : کرانیوکودال

دومین نمای استاندارد تهیه شده از بافت پستان است.

نسج فیبروگلدیولار

بخشی از بافت طبیعی پستان می باشد. این نسج نمای ندولر داشته و به صورت دانسیته های کرکی شکل سفید رنگ در ماموگرافی دیده می شود.

لیگامان کوپر

الیاف فیبرو ظریفی هستند که از فاسیای عمقی در لابه لای نسج پستان به طرف سطح انتشار یافته و پس از اتصال به لایه سطحی به پوست متصل می شوند. این الیاف ظریف در تصاویر ماموگرافی به صورت شبکه ای در هم و نامنظم دیده می شود که باعث پیچیدگی در تحلیل ساختمان پستان در ماموگرافی می شود.

پکتورالیس ماژور

عضله ای است که به صورت بادبزنی بر روی قفسه سینه قرار دارد. پستان به این عضله متصل است و در کلیشه های ماموگرافی که با کشش کافی تهیه شده باشد، این عضله قابل مشاهده است.

Accessory Breast (اکسسوری برست)

در ۲-۳٪ از زنان مشاهده می شود و نتیجه باقی ماندن برجستگی پستانی mammary ridges در دوران جنینی است. پستان فرعی در مسیر خط شیری قرار دارد و بیشتر در ناحیه آگزیلاری است.

Axillary Tail

بطور شایع در ماموگرافی دانسیته فیبروگلدیولاری در ناحیه آگزیلاری دیده می شود که به آن دم آگزیلاری می گویند. از آن جایی که احتمال پیدایش سرطان پستان در هر جایی که اپی تلیوم داکتال وجود داشته باشد، امکان پذیر است لذا بررسی این ناحیه در سرطان پستان مهم است.

Intra mammary lymph node گدد لنفاوی داخل پستانی

بطور طبیعی در داخل پستان گدد لنفاوی کوچک وجود دارد که در ۵٪ از ماموگرافی ها قابل مشاهده است. این گدد اغلب در نیمه خارجی پستان به ویژه در نواحی سطحی پارانشیم دیده می شود.

Terminal Ductile Lobular Unit : TDLU

لوبول واحد ترشحی پستان است و مجموع لوبول و مجرای انتهایی مربوطه را در اصطلاح TDLU می نامند که منشأ اغلب سرطان های پستان است.

Retro mammary fat

چربی رتروماماری: چربی واقع در خلف نسج فیبروگلدیولار پستان می باشد.

آرتی فکت

آرتی فکت ها تصاویری بر روی کلیشه های ماموگرافی ایجاد می کنند که از دقت تصاویر ماموگرافی می کاهند، اثر انگشت، گرد و غبار موجود بر روی صفحات فشارنده، دئودورانت ها، مو، تاتوی بدن و ... می توانند ایجاد آرتی فکت کنند.

Compression view : کلیشه ماموگرافی همراه با فشار موضعی

هدف اصلی از تهیه این کلیشه جدا کردن ساختمانهای روی هم جمع شده و افتراق توده های واقعی از نسوج تجمع یافته است که در کلیشه های استاندارد به راحتی قابل بررسی نیست.

Magnification view : کلیشه بزرگنمایی

هدف اصلی از تهیه این نوع کلیشه، مشخص کردن میکروکلسیفیکاسیون ها و کناره توده های پستانی است.

Parenchymal Pattern طرح پارانشیمال: دانسیته ایجاد شده در ماموگرافی توسط نسج گلدولر و بافت همبند و مجاری شیری پستان است.

Fatty Breast: پستانی که عمدتاً از چربی تشکیل شده است و نسج متراکم پستان خیلی کم (زیر ۲۵٪) است.

scattered Fibroglandular Density: نواحی پراکنده و متعدد دانسیته های فیبروگلدولر (۲۵ - ۵۰٪)

Heterogeneous dense: نسج پستان که از چربی و نواحی متراکم گلدولر به صورت خطی یا ندولر تشکیل شده است (شامل ۷۵ - ۵۰٪ نسج فیبروگلدولر).

Dense Breast (extremity dense): پستان کاملاً متراکم. افزایش دانسیته پارانشیم تقریباً در کل پستان مشاهده می شود و بیش از ۷۵٪ از نسج پستان را تشکیل می دهد.

Patchy های دانسیته: نقاط متراکم سفید رنگ که به صورت مجزا و تکه تکه در پارانشیم پستان دیده می شود.

خصوصیات توده ها

الف) کناره ها (Margins)

۱. **well - Circumscribed:** کناره واضح و مشخص. تقریباً همیشه این توده ها خوش خیم است. از توده هایی که کناره مشخص دارند می توان به کیست ها اشاره کرد.
۲. **Microlobulated:** در صورتی که کناره توده دارای تحذب و تعقرهای میلی متری باشد، گفته می شود. این وضعیت اغلب در بدخیمی ها مشاهده می شود.
۳. **Obscured:** کناره ناواضح: در صورتی که قسمتی از کناره توده ناواضح باشد، در این گروه قرار می گیرد. عدم وضوح کناره توده می تواند به دلیل مجاورت با نسج گلدولر پستان و یا ناشی از بدخیمی ها باشد.
۴. **Indistinct:** کناره محو و نامشخص: کناره محو و نامشخص بسیار حائز اهمیت است و احتمال بدخیمی را افزایش می دهد.
۵. **Spiculated:** احتمال بدخیمی در این گروه بیشتر است، در این نوع توده ها رشته های فیروزه به صورت شعاعی به محیط کشیده شده است.

ب) شکل توده

- | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Round: گرد مانند کیست ها | Oval: بیضی مثل فیبرو آدنوم ها و هماتوم |
| Lobular: مثل بعضی از انواع فیبرو آدنوم | Irregular: نامنظم مانند بدخیمی ها |
| | Spiculated: مانند بدخیمی ها |

ج) دانسیته توده در ماموگرافی

مقدار تضعیف اشعه توسط توده، دانسیته توده مورد نظر را می سازد. توده ها ممکن است در مقایسه با بافت های اطراف هیپودنس، ایزودنس یا هیپردنس باشند.

معمولاً ضایعات بدخیم به دلیل تراکم سلولی و یا وجود کلسیفیکاسیون هیپردنس هستند.

توده های با دانسیته کم یا هیپودنس به احتمال قوی خوش خیم می باشند. البته این یافته ها به تنهایی ارزش زیادی ندارد.

توده لوسنت (حاوی چربی)

وجود چربی در یک توده نشانه خوش خیمی است. توده های چربی یا کاملاً دانسیته چربی دارند مثل لیپوم یا توده هایی که منظره مخلوط دارند مثل هامارتوم یا غدد لنفاوی داخل پستانی.

کلسیفیکاسیون

اغلب کلسیفیکاسیون های مشاهده شده خوش خیم بوده و با افزایش سن احتمال دیدن آنها در ماموگرافی افزایش می یابد.

شکل کلسیفیکاسیون های مرتبط با ضایعات خوش خیم

۱. **Large Rod-like** : استوانه ای درشت

۲. **(Popcorn) Coarse** : خشن

۳. **Vascular** : عروقی

۴. **Skin** : پوستی

۵. **Round** : گرد

۶. **Lucent Centered** : توخالی

۷. **Rim** : هلالی

۸. **Milk of calcium** : شیر کلسیم

۹. **Suture** : مانند بخیه

۱۰. **Dystrophic**

شکل میکروکلسیفیکاسیون های مرتبط با بدخیمی

Pleomorphic : به یک شکل و یک دست نبودن کلسیفیکاسیون ها به صورت تفاوت اندازه آنها و به تبع آن تفاوت دانسیته ها گفته می شود و به نفع بدخیمی است.

Fine Linear Branching: کلسیفیکاسیون ظریف خطی و شاخه شاخه ای

Amorphous: کلسیفیکاسیون بی شکل و بی نظم

انواع گسترش میکروکلسیفیکاسیون ها

۱. **Cluster**: کلاستر یا خوشه ای بیشتر به نفع ضایعات بد خیم است.

۲. **Segmental**: (سگمانتر) احتمال ضایعات بدخیم را مطرح می کند.

۳. **Regional**: (ناحیه ای) اکثراً در بیماریهای خوش خیم دیده می شود ولی باید توجه داشت که ضایعات بدخیم گسترده نیز می توانند واجد این نوع کلسیفیکاسیون باشند.

۴. **Diffuse**: منتشر به خصوص اگر دو طرفه باشد دال بر ضایعات خوش خیم است.

۵. **Linear** : خطی

کلسیفیکاسیون های عروقی: این نوع کلسیفیکاسیون در سنین بالا به علت آرتریو اسکلروز پیدا می شود که به صورت خطوط موازی در جدار رگ دیده می شود.

Skin Thickening: افزایش ضخامت پوست که می تواند به صورت فوکال یا ناحیه ای و یا منتشر باشد. این حالت ممکن است به دلیل درگیری مستقیم برست توسط تومور انفیلتراتیو (در نوع ناحیه ای) و یا به علت ماستیت، التهاب پس از رادیوتراپی، درگیری لنفاتیک پوست به وسیله تومور... (در نوع منتشر) باشد.

Skin Retraction و Nipple Retraction: توکشدگی پوست یا نیپل به علت های زیر اتفاق می افتد:

ایدیوپاتیک، تغییرات بعد از عمل، بدخیمی ها، نکروز چربی

Reactive Lymph Node: غدد لنفاوی ناحیه آگزیلاری در حالت طبیعی زیر ۲cm هستند و نمای لوبیایی شکل با ناف لوسنت دارند. گاهی چربی تمام غده لنفاوی را پر می کند و به صورت توده لوسنت با مقدار کمی نسج لنفاوی باقیمانده در حواشی دیده می شود، این منظره خوش خیم تلقی می شود.

Asymmetric Density: دانسیته غیر قرینه

طرح پارانشیم در پستان معمولاً قرینه است. اگر علل تکنیکی در کار نباشد، این یافته حائز اهمیت است و نیاز به بررسی بیشتر دارد.

Architectural Distortion: Parenchymal Distortion: به هم خوردن ساختار طبیعی پستان

این یافته به خصوص اگر خطوط لیگمان کوپر در نقطه خاصی تجمع یافته باشد، بسیار حائز اهمیت است و نیاز به بررسی دارد.

گزارش استاندارد ماموگرافی بر اساس سیستم BIRADS

BIRADS=0: ماموگرافی غیر تشخیصی است و نیاز به ارزیابی های بیشتر وجود دارد.

BIRADS=1: negative ماموگرافی نرمال

BIRADS=2: Benign Finding یافته های خوش خیم

BIRADS=3: Probably benign finding ضایعه احتمالاً خوش خیم، پیگیری کوتاه مدت

BIRADS=4: suspicious abnormality ضایعه مشکوک، بیوپسی

BIRADS=5: highly suggestive of malignancy ضایعه بسیار مشکوک، بیوپسی فوری

BIRADS=6: biopsy proven malignancy بدخیمی شناخته شده

آپاسیته: کدورت که در ماموگرافی به صورت ناحیه سفید رنگ دیده می شود.

نیودنسیته یا نیو آپاسیته: منظور این است که در ماموگرافی جدید نسبت به ماموگرافی های قبلی یک کدورت جدید ایجاد شده است.

دنس: به معنای سفید بودن در ماموگرافی است.

واژه شناسی سونوگرافی

نمای سونوگرافی طبیعی پستان

پستان دارای اکوی غیر یکنواخت است که به دلیل مجاورت چربی، بافت همبند، نسج گلندیولار، عضلات و دنده ها است. این اکوی غیر یکنواخت ناشی از ضرایب متفاوت جذب انکسار و انعکاس صوت می باشد.

به طور مثال نسج فیبرو گلندیولار پستان در زنان جوان اکوژن و یکنواخت است، ولی بتدریج با جایگزین شدن چربی هیپو اکو و غیر یکنواخت می شود.

اکوی داخلی توده

اکوی توده می تواند: هیپو اکو، ایزو اکو، هیپر اکو یا آن اکو باشد.

اکوی توده به تنهایی ارزش چندانی در تعیین ماهیت آن نداشته و بیشتر در یافتن توده و لوکالیزاسیون آن کمک می کند. توده فاقد اکو (آن اکو) می تواند نشانگر کیست باشد. از توده های خوش خیم هیپو اکو می توان به فیبرو آدنوم و از موارد بدخیم به کارسینوم داکتال اشاره کرد. از توده های ایزو اکو می توان به لیپوم اشاره کرد.

D/W (depth/width): این نسبت نشان دهنده محور قرار گرفتن توده در داخل نسج پستان است. توده هایی که نسبت **D/W** بیشتر از یک دارند (یعنی به طور عمودی قرار گرفته اند)، احتمال بدخیمی بیشتری دارند.

Posterior Enhancement: تقویت خلفی

هنگام عبور امواج فرا صوتی از یک توده ممکن است در خلف آن افزایش سرعت صوت ایجاد شود. تقویت خلفی صوت بیشتر در خلف کیست ها دیده می شود و مشاهده این پدیده از مشخصات ضایعات خوش خیم است اما در بعضی، ضایعات بدخیم نیز دیده می شود.

Posterior Shadow: سایه خلفی

Posterior attenuation: تضعیف خلفی

از آنجائی که صوت توانایی عبور از هوا، استخوان یا بافت حاوی کلسیم را ندارد، لذا هنگام برخورد با آنها به شدت تضعیف شده و سایه ای در خلف آنها تشکیل می شود. مشاهده سایه خلفی و یا تضعیف صوت می تواند از مشخصات ضایعات بدخیم باشد.

Solid: جامد، توپر، متراکم مثل فیبرو آدنوم ها

سونو لوسنت: منظور همان ضایعه anechoic است که نشان دهنده مایع در کیست می باشد.