

نحوی توصیف توده‌های پستانی در سونوگرافی (نگاهی به آخرین توصیه‌های کالج رادیولوژی آمریکا)

چکیده

سونوگرافی پستان یک روش تصویربرداری غیرتهاجمی و بدون استفاده از اشعه X است که در همراهی با ماموگرافی یا MRI در تشخیص ضایعات پستانی و رد بدخیمی‌ها کمک کننده می‌باشد. سونوگرافی قادر است موقعیت و نمای ظاهری توده‌ها و ضایعات مشکوک را به دقت بررسی نماید. نکته مهم در انجام سونوگرافی پستان، تشخیص و توصیف دقیق توده‌ها و یافته‌های مشکوک در گزارش می‌باشد. ما در این مقاله به بیان آخرین توصیه‌های کالج رادیولوژی آمریکا جهت توصیف توده‌های پستانی در سونوگرافی می‌پردازیم.

واژگان کلیدی: سونوگرافی، توده، سرطان پستان.

مقدمه

در ابتدا ذکر این نکته ضروری است که سونوگرافی از پستان معمولاً با هدف بررسی‌های تشخیصی صورت گرفته و استفاده از آن تنها به منظور غربالگری سرطان و بدخیمی انجام نمی‌گیرد. سونوگرافی همچنین بعنوان راهنما جهت انجام بیوپسی از توده‌ها و ضایعات پستانی نقش بسزایی دارد.

سونوگرافی پستان معمولاً به دلایل زیر انجام می‌گیرد:

- بررسی توده‌های قابل لمس یا سایر علائم مرتبط با وجود ضایعه در پستان.
- بررسی یافته‌های مشکوک رویت شده در ماموگرافی، MRI و سایر روش‌های تصویربرداری.
- ارزیابی اولیه توده در زنان کم‌خطر پایین ۳۰ سال، زنان باردار و شیرده.
- بررسی مشکلات مربوط به پروتز و ایمپلنت‌های پستانی.
- راهنمایی جهت انجام بیوپسی از توده و سایر روش‌های تهاجمی.
- برنامه ریزی درمان با رادیوتراپی.

- بعنوان مکمل ماموگرافی برای غربالگری سرطان پستان پیوسته در زنان پرخطر با دانسیته پستانی بالا.

- بررسی و نمونه برداری از لنف‌نودهای زیربغل در زنان مبتلا یا مشکوک به سرطان پستان.

نکته مهم در انجام سونوگرافی به هریک از دلایل فوق، تشخیص و توصیف دقیق توده‌ها و یافته‌های مشکوک در گزارش سونوگرافی می‌باشد. ما در این مقاله به بیان آخرین توصیه‌های کالج رادیولوژی آمریکا جهت توصیف توده‌های پستانی در سونوگرافی می‌پردازیم.

توده‌های پستانی در سونوگرافی

توده پستانی یک ضایعه سه بعدی است که فضا اشغال می‌کند و می‌بایست حتماً در ۲ نمای مختلف در سونوگرافی

پرتو دانش

فصلنامه‌ی تخصصی پزشکی و پیراپزشکی

دکتر معصومه سلامتی

متخصص رادیولوژی
پژوهشگاه رویان، پژوهشکده
زیست‌شناسی و علوم پزشکی
تولید مثل جهاد دانشگاهی،
مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل،
گروه تصویربرداری تولید مثل،
تهران، ایران

دکتر فیروزه احمدی

استادیار رادیولوژی، هیئت علمی
پژوهشگاه رویان، پژوهشکده
زیست‌شناسی و علوم پزشکی
تولید مثل جهاد دانشگاهی،
مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل،
گروه تصویربرداری تولید مثل،
تهران، ایران (نویسنده مسئول)

مریم جوام

کارشناس مامایی، پژوهشگر
پژوهشگاه رویان، پژوهشکده
زیست‌شناسی و علوم پزشکی
تولید مثل جهاد دانشگاهی،
مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل،
گروه تصویربرداری تولید مثل،
تهران، ایران

تصویر ۲: وضعیت توده نسبت به سطح پوست



(ب) غیر موازی

(الف) موازی

حدود توده (Margin):

حدود توده ممکن است کاملاً مشخص (Circumscribed) یا نامشخص (Not Circumscribed) باشد (تصویر ۳).



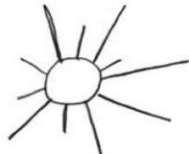
Circumscribed

Angular

Microlobulated



Indistinct



Speculated

تصویر ۳: انواع حاشیه توده در سونوگرافی

در توده‌هایی با حدود مشخص، حدود ضایعه کاملاً واضح بوده و توده از بافت مجاور قابل تشخیص می‌باشد. اما در توده‌های دارای حدود محو و نامشخص، حدود توده به یکی از اشکال زیر رویت می‌گردد (تصویر ۴):

- حدود ناواضح (Indistinct): حدود ضایعه نامشخص بوده و نمی‌توان بین ضایعه با بافت مجاور افتراق قائل شد.

- حدود زاویه دار (Angular): تمام یا بخشی از توده دارای حدود نوک تیز یا زوایای حاده می‌باشد.

- حدود میکرولوبوله (Microlobulated): حدود ضایعه بصورت موج دار می‌باشد.

- حدود اسپکوله (Speculated): حدود ضایعه بصورت خطوط ظریفی که به سمت خارج امتداد دارد، دیده می‌شود.

دوبعدی و در سه مقطع در سونوگرافی سه بعدی بررسی شود.

جهت شناسایی ضایعات پستانی در تصاویر سونوگرافی، در ابتدا باید به بافت طبیعی پستان دقت کرد و نوع آن را طبق جدول ۱ مشخص نمود:

انواع بافت پستان	
A	بافت پستان‌ها غالباً هموزن بوده و مطابق با اکوی چربی است.
B	بافت پستانی غالباً هموزن و مطابق با اکوی بافت فیبروگلدولار مشاهده می‌شود.
C	بافت پستان‌ها غالباً هتروژن رویت می‌گردد.

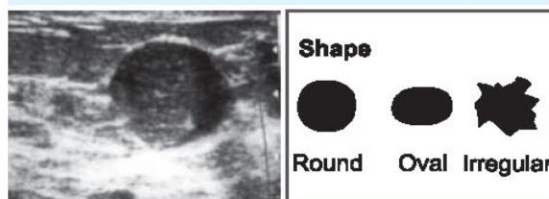
جدول ۱: ویژگی بافت پستان‌ها در تصاویر سونوگرافی

وقتی یک توده در سونوگرافی رویت می‌شود، حتماً باید از نظر شکل، وضعیت، حدود، اکویترن و نمای خلفی به شرح زیر بررسی گردد:

شکل توده (Shape):

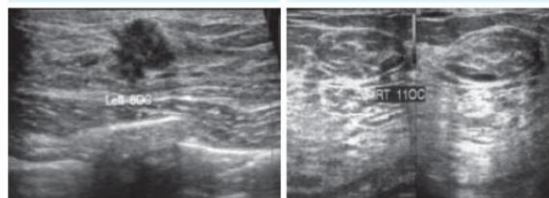
نمای ظاهری توده بصورت بیضی شکل (Oval)، گرد (Round) یا بدون شکل (هر ضایعه‌ای که نه گرد محسوب شود و نه بیضی) گزارش می‌گردد (تصویر ۱).

تصویر ۱: اشکال مختلف توده‌های پستانی در سونوگرافی



(ب) توده گرد

(الف) تصویر شماتیک



(ت) توده بی شکل

(د) توده بیضی

وضعیت توده (Orientation):

هنگام بررسی توده باید به وضعیت قرارگیری آن نسبت به سطح پوست دقت نمود. توده ممکن است موازی یا سطح پوست (Parallel) یا غیر موازی با آن (Not Parallel) باشد (تصویر ۲).

می‌شوند (تصویر ۵):

۱. اکوفری (Anechoic): توده فاقد اکوی داخلی می‌باشد.
۲. هایپراکو (Hyperechoic): اکوی توده بیشتر از بافت چربی زیرپوست و مشابه بافت فیروگلاندولار مجاور می‌باشد.
۳. سالد - سیستیک (Complex cystic and solid): توده حاوی اجزای اکوفری (کیست) و اکوژن (سالد) می‌باشد.
۴. هایپو اکو (Hypoechoic): اکوی توده کمتر از بافت چربی زیرپوست می‌باشد.
۵. ایزو اکو (Isoechoic): اکوژنیسته توده مشابه بافت چربی زیرپوست می‌باشد.
۶. هتروژن (Heterogeneous): بصورت ترکیبی از اکوهای مختلف درون توده سالد می‌باشد.

نمای خلفی توده (Posterior features):

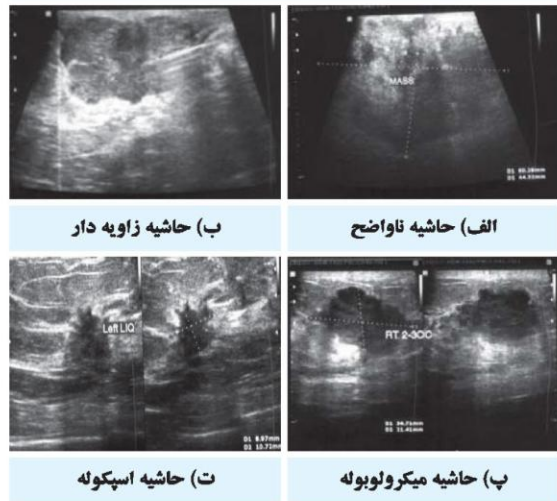
خلف ضایعه ممکن است دارای یکی از چهار ویژگی زیر باشد (تصویر ۶):

تصویر ۶: نمای خلفی توده



- ۱- افزایش اکو (Enhancement): افزایش اکوی خلفی معمولاً به شکل ستونی سفید (اکوژن) در پشت توده رویت می‌گردد.
- ۲- سایه خلفی (Shadowing): منطقه تیره در خلف توده مشاهده می‌شود.
- ۳- الگوی ترکیبی (Combined pattern): هر دو نمای فوق بطور همزمان در خلف توده رویت می‌شود.

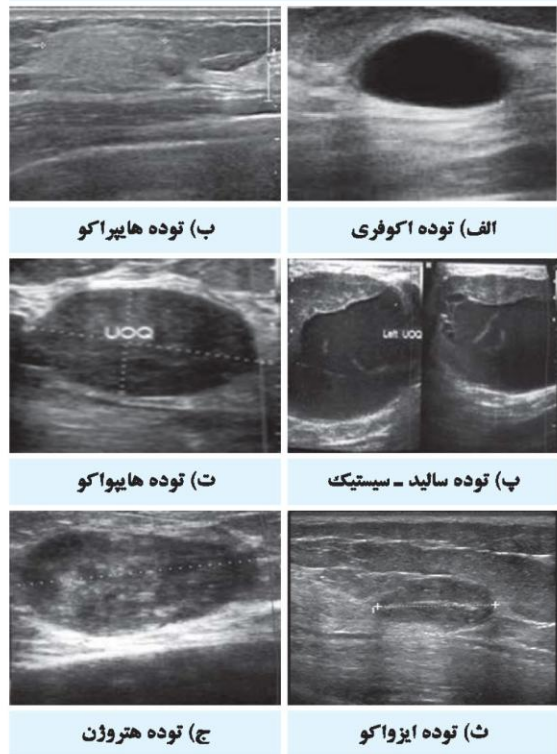
تصویر ۴: تظاهرات مختلف حاشیه نامشخص توده



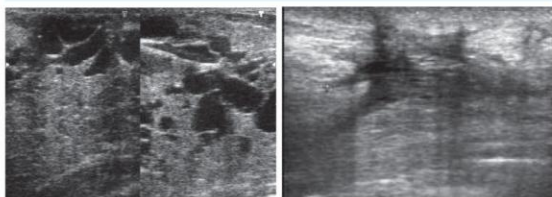
اکوپترن توده (Echo Pattern):

به هنگام سونوگرافی، باید به نسبت اکوی توده با اکوی بافت پستانی دقت نمود. بر این اساس توده‌ها با یکی از شش ویژگی زیر مشخص

تصویر ۵: انواع اکوپترن توده‌های پستان

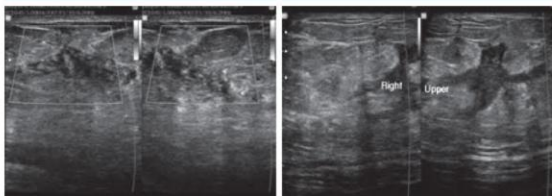


تصویر ۸: ضایعات همراه



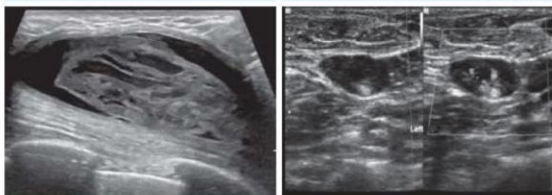
(ب) مجرای دیلاته

(الف) بهم ریختگی نسجی



(ت) واسکولاریته عروق داخلی ضایعه

(پ) ادم



(ج) تجمع مایع پس از عمل به همراه تکرور چربی

(ث) لنف نود پارانشیمال

- تمامی یافته‌های غیرطبیعی، جزئیات ضایعات رویت شده و یافته‌های همراه طبق توضیحات ارائه شده.

- میزان شک به بدخیمی بر اساس یافته‌های مشکوک و سیستم

BIRADS

- ارائه مجموعه‌ای از تصاویر توده شامل: سایز ضایعه، خون رسانی در کالرداپلر، ورود صحیح سوزن بیوسی به داخل توده و تصویر تمام یافته‌های مهم از جمله ضایعات همراه.

- جمع بندی نهایی و تحلیل طبق یافته‌های فعلی و تطبیق با کلیه بررسی‌های تصویربرداری قبلی بیمار.

- بیان تشخیص احتمالی بر پایه موارد فوق و توصیه به انجام پیگیری، بیوسی، اقدامات بالینی و... در صورت نیاز.

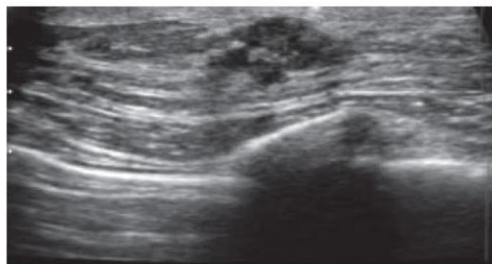
References:

1. D'Orsi C, Sickles E, Mendelson E, et al. ACR Breast Imaging Reporting and Data system 5th edition. Philadelphia: ACR. 2013
2. Mahoney M, Newell M, Bailey L, et al. ACR PRACTICE PARAMETER FOR THE PERFORMANCE OF A BREAST ULTRASOUND EXAMINATION. ACR PRACTICE PARAMETERS. 2013.
3. Kopans D. Breast Imaging 2nd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1998.

۴- بدون ویژگی خلفی (No posterior feature): هیچ یک از نماهای فوق در خلف توده مشاهده نمی گردد.

کلسیفیکاسیون‌ها

معمولا کلسیفیکاسیون‌ها در تصاویر سونوگرافی به سختی دیده می شوند اما ممکن است به شکل نقاط اکوژن ریز در بافت پستان، در مجاری شیری یا حتی درون توده مشخص شوند (تصویر ۷).



ضایعات همراه

به هنگام سونوگرافی از بافت پستان، علاوه بر مشخصات توده‌های کشف شده، لازم است به ضایعات غیر اختصاصی دیگری نیز دقت کرد و در صورت مشاهده موارد مشکوک باید جزئیات آن را در گزارش سونوگرافی بیان نمود.

این علائم عبارتند از: به هم ریختگی نسجی، تغییرات مجرای، تغییرات پوستی (بصورت افزایش ضخامت یا کشیدگی به داخل)، ادم، واسکولاریته (عروق اطراف یا داخل ضایعه)، لنف نود، تجمع مایع بعد از عمل و تکرور چربی (تصویر ۸).

نتیجه گیری

همانگونه که ذکر شد، سونوگرافی دارای دو نقش مهم است: تشخیص توده‌ها و ضایعات مشکوک پستان و راهنمای انجام بیوسی و سایر پروسه‌های تهاجمی.

به همین منظور، سونوگرافی با هدف شناسایی، بررسی و توصیف دقیق توده‌ها و یافته‌های مشکوک پستانی و ناحیه آگزیلاری مورد استفاده قرار می گیرد. جهت دستیابی به اهداف فوق، شرح دقیق ضایعات و توده‌های رویت شده در مقاطع مختلف سونوگرافی دو بعدی یا سه بعدی به هنگام گزارش دهی ضروری است تا توده‌های خوش خیم از ضایعات مشکوک یا بدخیم اقتراق داده شوند.

در پایان لازم به ذکر است که گزارش سونوگرافی باید تمامی موارد ذیل را بطور کامل و دقیق بیان نماید:

- نام و سن بیمار، تاریخ و علت انجام سونوگرافی.