

مجموعه انتشارات
مرکز تحقیقات
ژنومیک



• نسخه مخصوص بیمار



مرکز تحقیقات ژنومیک
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

سرطان پستان

روش‌های تشخیصی و درمانی



قطب ملی ژنومیک کشور
National Center for Genomic Excellence
(NCGE)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
شهید بهشتی

گردآورندگان:

دکتر وحید رضایاسایی
دکتر ساناز طبهرستانی
دکتر سید محمد پور حسینی

BREAST CANCER

مقدمه:

سرطان پستان یک مشکل عمده سلامت در دنیا محسوب می‌شود، به طوری که تقریباً از میان هر ۸ زن، (بطور متوسط در جوامع مختلف) یک نفر در طول دوره عمر به سرطان پستان مبتلا می‌شود. سرطان پستان شایع‌ترین سرطان و شایع‌ترین علت مرگ ناشی از سرطان، در زنان جهان محسوب می‌شود.

در ایران، سرطان پستان دومین سرطان شایع در کل جمعیت مرد و زن، پس از سرطان پوست و شایع‌ترین سرطان در میان زنان به شمار می‌آید. روند رو به رشد سرطان در کشور، خصوصاً در مورد سرطان پستان، ضرورت اطلاع‌رسانی در جهت ارتقاء سطح آگاهی عموم جامعه، تشخیص زودهنگام، راهکارهای پیشگیری و مدیریت درمان این بیماری را مطرح می‌سازد.

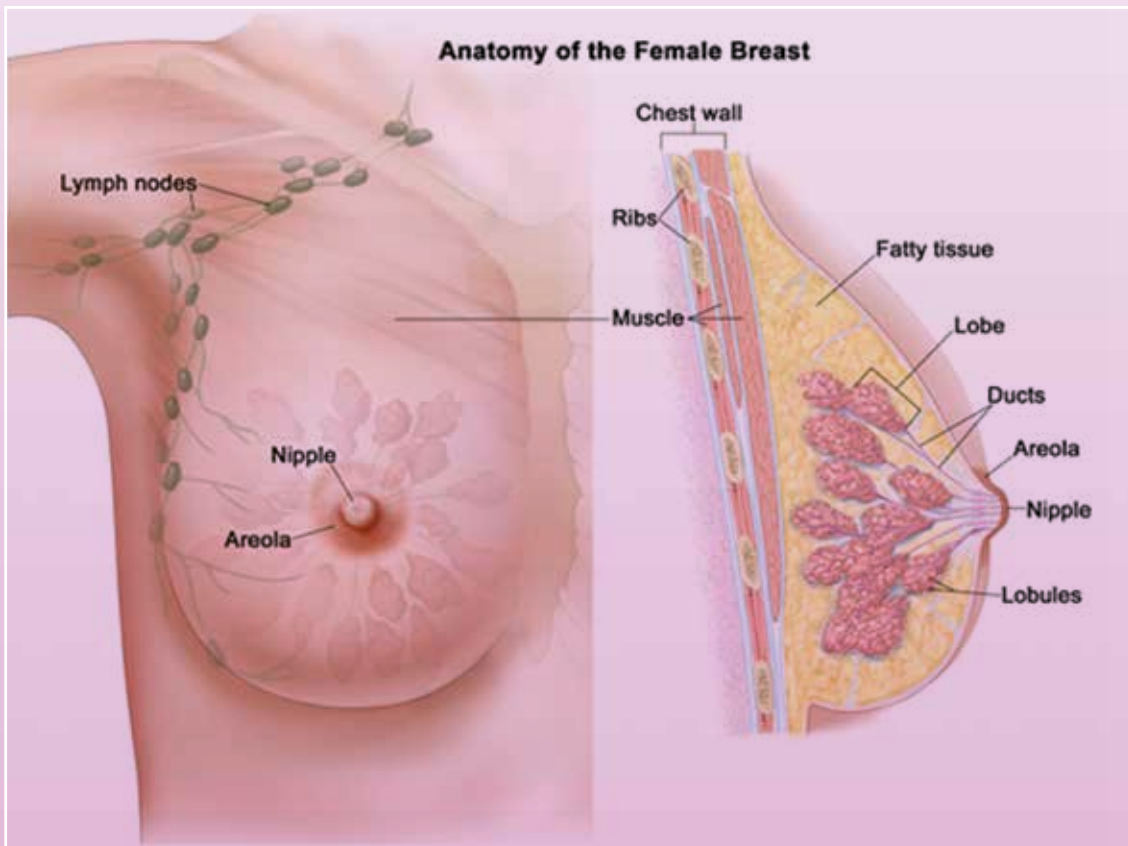
قطب علمی ژنومیک کشور مستقر در مرکز تحقیقات ژنومیک دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در راستای رسالت آموزشی، پژوهشی و خدمت‌رسانی خود، مبادرت به تهیه، چاپ و توزیع جزوات و کتب آموزشی نموده است.

جزوه حاضر بر مبنای آخرین مطالب علمی روز جهان تهیه شده است. امید است با عنایت پروردگار این گونه اقدامات بتواند گام مؤثری در حفظ و ارتقاء سلامت بانوان محترم که اساس خانواده را تشکیل می‌دهند، بردارد.

● نکات کلیدی:

- سرطان پستان بیماری است که سلول‌های بدخیم (سرطانی) در بافت‌های پستان ایجاد می‌شوند.
- سابقه سلامت فرد در میزان خطر ایجاد سرطان پستان موثر است.
- گاهی اوقات سرطان پستان در اثر جهش‌های ژنتیکی ارثی ایجاد می‌شود.
- وجود توده یا تغییر در وضع ظاهری پستان می‌تواند از علایم سرطان پستان باشد.
- روش‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری برای شناسایی و تشخیص سرطان پستان وجود دارد.
- اگر سرطان تشخیص داده شد، آنگاه از آزمایشات اختصاصی برای بررسی سلول‌های سرطانی استفاده می‌شود.
- برخی عوامل بر روی پیش‌آگهی (احتمال بهبود) و انتخاب درمان موثرند.

● سرطان پستان بیماری است که سلول‌های بدخیم (سرطانی) در بافت‌های پستان ایجاد می‌شوند.



شکل ۱ - ساختمان تشریحی پستان در زن: در سمت چپ، نوک پستان (nipple) و هاله قرمز اطراف آن (areola) در نمای خارجی پستان و در سمت راست، محل قرارگیری غدد لنفاوی، لوب‌ها، لوبول‌ها، داکت‌ها و سایر قسمت‌های داخلی پستان نشان داده شده است.

پستان از لوب‌ها و مجاری تشکیل شده است. هر پستان از ۱۵ تا ۲۰ قسمت به نام لوب ساخته شده که هر لوب از قسمت‌های کوچکتری به نام لوبول تشکیل شده است. در انتهای لوبول‌ها کیسه‌های (بولب‌های) کوچکی وجود دارند که می‌توانند شیر تولید کنند. لوب‌ها، لوبول‌ها و بولب‌ها توسط مجاری باریکی (Duct) به هم متصل می‌شوند.

هر پستان همچنین دارای عروق خونی و لنفاوی است. عروق لنفاوی مایع بی‌رنگی به نام لنف را حمل می‌کنند. عروق لنفاوی به ارگان‌هایی به نام غدد لنفاوی منتهی می‌شوند. غدد لنفاوی ساختارهای لوبیایی شکل کوچکی هستند که در سراسر بدن وجود دارند. آنها مایع لنف را تصفیه کرده و به بدن در مبارزه با عفونت‌ها و بیماری‌ها کمک می‌کنند. تجمعی از غدد لنفاوی نزدیک پستان در ناحیه زیر بغل (axilla)، بالای استخوان ترقوه (کلاویکل) و در داخل قفسه سینه وجود دارد.

شایع‌ترین نوع بدخیمی پستان، سرطان مجاری پستان (ductal carcinoma) است که در آن بدخیمی از سلول‌های مجاری پستان آغاز می‌شود. سرطانی که از لوب‌ها یا لوبول‌ها آغاز می‌شود، سرطان لوبولار (lobular carcinoma) نامیده می‌شود و این نوع بدخیمی اغلب در هر دو پستان شناسایی می‌شود. سرطان پستان التهابی (inflammatory breast cancer) نوع غیرشایعی از سرطان پستان است که در آن پستان گرم، قرمز و متورم می‌شود.

• تاثیر سوابق سلامت فرد در میزان خطر ابتلا به سرطان پستان:

هر عاملی که باعث افزایش احتمال ابتلای فرد به بیماری شود، عامل خطر (risk factor) نامیده می‌شود. داشتن یک عامل خطر بدن معنی نیست که شما به سرطان پستان مبتلا خواهید شد؛ از طرفی نداشتن عوامل خطر هم به این مفهوم نیست که شما به سرطان پستان مبتلا نخواهید شد. اگر شما فکر می‌کنید که در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان هستید، با پزشک خود مشورت کنید.

• عوامل خطر ساز سرطان پستان شامل موارد زیر هستند:

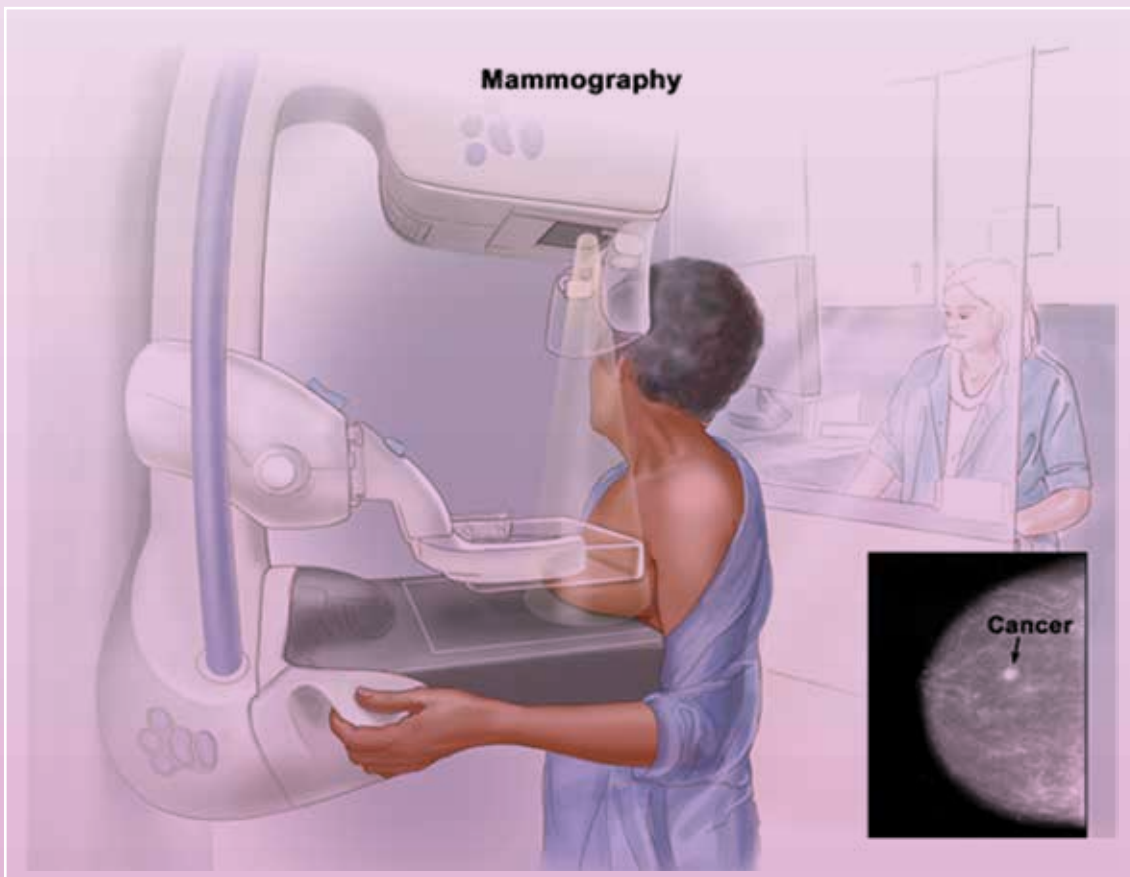
- شروع قاعدگی در سن پایین
- زایمان اول در سن بالا یا عدم زایمان
- وجود سابقه قبلی سرطان پستان مهاجم (invasive breast cancer)، سرطان مجاری پستان درجا (ductal carcinoma in situ = DCIS)، سرطان لوبولار درجا (lobular carcinoma in situ = LCIS)، یا بیماری پستان خوش خیم (غیر سرطانی)
- وجود سابقه خانوادگی سرطان پستان (در بستگان درجه اول، مانند مادر، دختر یا خواهر)
- سابقه رادیوتراپی پستان یا قفسه سینه
- وجود نمای متراکم پستان در ماموگرافی
- مصرف هورمون‌های استروژن و پروژسترون برای بهبود علائم یائسگی
- چاقی
- عدم تحرک و ورزش مناسب
- مصرف الکل
- نژاد سفید



• گاهی اوقات سرطان پستان در اثر جهش‌های ژنتیکی ارثی ایجاد می‌شود.

ژن‌های موجود در سلول حاوی اطلاعات وراثتی هستند که از والدین به ارث می‌رسند. سرطان پستان ارثی حدود ۵ تا ۱۰ درصد کل موارد سرطان پستان را تشکیل می‌دهد. برخی ژن‌های جهش یافته مرتبط با سرطان پستان در بعضی گروه‌های نژادی شایع‌ترند.

زنانی که جهش‌های خاصی در برخی ژن‌ها، مانند BRCA1 و BRCA2، دارند در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان پستان هستند. همچنین زنانی که سابقه ابتلا به سرطان در یک پستان دارند، احتمال بیشتری برای بروز سرطان در پستان طرف دیگر دارند. این زنان در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان تخمدان نیز هستند و ممکن است زمینه بیشتری برای ابتلا به سایر سرطان‌ها داشته باشند. مردان دارای جهش در ژن‌های مرتبط با سرطان، مانند BRCA2، استعداد بیشتری برای ابتلا به سرطان پستان دارند. آزمایشات مختلفی برای شناسایی جهش‌ها در ژن‌های BRCA1 و BRCA2 وجود دارد. این آزمایشات ژنتیکی گاهی اوقات برای اعضای خانواده‌هایی که در معرض خطر زیاد ابتلا به سرطان هستند، انجام می‌شود.



شکل ۲ - ماموگرافی. پستان بین دو صفحه فشرده می‌شود. با استفاده از اشعه از بافت پستان عکس‌برداری می‌شود.



• وجود توده یا تغییر در وضع ظاهری پستان می تواند از علایم سرطان پستان باشد.

سرطان پستان ممکن است باعث هر کدام از علایم زیر شود. چنانچه هریک از این علایم را مشاهده نمودید با پزشک خود مشورت کنید:

- وجود توده یا سفت شدن بافت پستان یا نزدیک آن یا در ناحیه زیر بغل
- تغییر در اندازه یا شکل پستان
- فرورفتگی یا چروکیده شدن پوست پستان
- برگشت نوک پستان به داخل
- خروج ترشحات و مایعات غیر شیر از نوک پستان، خصوصا اگر خونی باشد.
- پوسته ریزی، قرمزی یا تورم پوست پستان، نوک پستان و ناحیه تیره رنگ اطراف آن
- تغییرات پوست پستان به صورت پوست پرتقال

• برای شناسایی و تشخیص سرطان پستان روش های آزمایشگاهی و تصویربرداری وجود دارد.

اگر تغییری در پستان مشاهده کردید با پزشک مشورت کنید. روش های تشخیصی زیر ممکن است استفاده شود:

- **شرح حال و معاینه:** در معاینه بالینی وضعیت کلی سلامت، از جمله علایم سرطان مانند توده یا هر نوع تغییر غیرعادی، ارزیابی می شود. همچنین درباره سابقه سلامتی و بیماری های قبلی و درمان های انجام شده از شما سوال می شود.

- **معاینه بالینی پستان:** معاینه پستان توسط پزشک صورت می گیرد و پستان ها و ناحیه زیر بغل به دقت از نظر وجود توده یا هر نوع تغییر غیرعادی بررسی می شوند.

- **سونوگرافی:** در این روش با استفاده از امواج صوتی پرنانژی (اولتراسوند)، تصویری از بافت ها و اعضای داخلی بدن به نام سونوگرام تهیه می شود. این تصاویر برای بررسی های بعدی چاپ می شوند.

- **ماموگرافی:** ارزیابی پستان با اشعه X

- **ام آر آی (MRI):** در این روش با استفاده از امواج رادیویی مغناطیسی و کامپیوتر تصاویر دقیقی از نسوج داخل بدن تهیه می شود.

- **آزمایش خون:** در این روش میزان برخی مواد شیمیایی در نمونه خون فرد ارزیابی می شود. مقادیر غیرطبیعی (افزایش یا کاهش) این مواد می تواند نشانه بیماری در عضو یا بافتی باشد که این مواد را ترشح می کند.

- **بیوپسی (نمونه برداری بافتی):** در این روش پاتولوژیست (متخصص آسیب شناسی) تعدادی سلول یا بافت را در زیر میکروسکوپ از نظر وجود نشانه های سرطان بررسی می کند. اگر توده ای در پستان شناسایی شود، پزشک ممکن است بخش کوچکی از توده را خارج کند. چهار نوع نمونه برداری وجود دارد:

- ◀ **بیوپسی با خروج توده (excisional biopsy):** خروج کامل توده

- ◀ **بیوپسی برشی (incisional biopsy):** خروج بخشی از توده

- ◀ **بیوپسی مرکزی (core biopsy):** خروج بافت با استفاده از یک سوزن بزرگ

- ◀ **بیوپسی با استفاده از سوزن نازک (fine-needle aspiration = FNA):** خروج بافت یا مایعات با استفاده از سوزن نازک



• استفاده از آزمایشات اختصاصی برای بررسی سرطان پستان

تصمیم گیری درباره انتخاب بهترین درمان بستگی به نتایج این آزمایشات دارد. این آزمایشات نشان می‌دهند که:

- سرطان با چه سرعتی ممکن است رشد کند.
 - چقدر احتمال دارد سرطان در بدن گسترش یابد.
 - چقدر احتمال موثر بودن برخی درمان‌ها وجود دارد.
 - چقدر احتمال عود مجدد سرطان وجود دارد.
- این آزمایشات شامل موارد زیر هستند:

• آزمایش بررسی گیرنده استروژن و پروژسترون:

این آزمایش جهت بررسی میزان گیرنده هورمون‌های استروژن و پروژسترون در بافت سرطانی انجام می‌شود. اگر میزان گیرنده استروژن و پروژسترون بیش از حد طبیعی باشد، سرطان ممکن است سریع‌تر رشد کند. نتایج این آزمایش نشان می‌دهد که آیا درمان با داروهایی که اثر استروژن و پروژسترون را بلوک می‌کنند ممکن است از رشد سرطان جلوگیری کند یا خیر.

• آزمایش بررسی گیرنده HER2:

این آزمایش جهت بررسی تعداد نسخه‌های ژن HER2 و مقدار پروتئین HER2 ساخته شده در بافت پستان است. اگر تعداد نسخه‌های ژن HER2 یا مقدار پروتئین HER2 بیش از حد نرمال باشد، سرطان ممکن است سریع‌تر رشد کند و با احتمال بیشتری در سایر نقاط بدن منتشر شود. این نوع سرطان ممکن است با داروهایی که پروتئین HER2 را هدف قرار می‌دهند مانند هرسپتین (Herceptin / Trastuzumab) و لاپاتینیب (lapatinib)، درمان شود.

• آزمایشات چندژنی:

در این آزمایشات فعالیت چندین ژن به طور همزمان در نمونه‌های بافت سرطانی بررسی می‌شود. این آزمایشات ممکن است برای پیش بینی اینکه آیا سرطان به سایر نقاط بدن گسترش می‌یابد یا مجدداً عود می‌کند، کمک کننده باشد.

◀ آنکو تاپ DX:

این آزمایش به پیش‌بینی اینکه آیا سرطان پستان مرحله یک یا دو با گیرنده استروژن مثبت و درگیری غدد لنفاوی منفی به سایر نقاط بدن گسترش می‌یابد یا خیر، کمک می‌کند. اگر خطر انتشار سرطان در بدن زیاد باشد، ممکن است برای کاهش این خطر، شیمی‌درمانی تجویز شود.

◀ ماما پرینت:

این آزمایش به پیش‌بینی اینکه آیا سرطان پستان مرحله یک یا دو با درگیری غدد لنفاوی منفی به سایر نقاط بدن گسترش می‌یابد، کمک می‌کند. اگر خطر گسترش سرطان در بدن زیاد باشد، ممکن است برای کاهش این خطر، شیمی‌درمانی تجویز شود.

• عوامل موثر بر پیش‌آگهی (احتمال بهبود) و انتخاب درمان:

پیش‌آگهی (احتمال بهبودی) و انتخاب درمان به موارد زیر وابسته است:

- مرحله سرطان (اندازه تومور و اینکه آیا تومور فقط در پستان وجود دارد یا به غدد لنفاوی یا سایر نقاط بدن

- گسترش یافته است).
- نوع سرطان پستان
- میزان گیرنده استروژن و گیرنده پروژسترون در بافت توموری
- میزان گیرنده HER2 در بافت توموری
- آیا بافت توموری "سه گانه منفی" (triple negative) است یا خیر؟ (سلول‌هایی که فاقد گیرنده استروژن، گیرنده پروژسترون و مقادیر زیاد HER2 هستند).
- سرعت رشد تومور چقدر است؟
- احتمال عود تومور چقدر است؟
- سن بیمار، سابقه و وضعیت کلی سلامت بیمار و وضعیت یائسگی (آیا بیمار هنوز قاعده می‌شود یا خیر؟)
- آیا سرطان به تازگی تشخیص داده شده یا عود کرده است؟

مراحل سرطان پستان

• نکات کلیدی:

- پس از تشخیص سرطان پستان، آزمایشاتی جهت آگاهی از انتشار سلول‌های سرطانی در پستان یا سایر نقاط بدن انجام می‌شود.
- سرطان از سه راه در بدن منتشر می‌شود.
- از سیستم زیر برای مرحله بندی سرطان پستان استفاده می‌شود.

- پس از تشخیص سرطان پستان، آزمایشاتی جهت آگاهی از انتشار سلول‌های سرطانی در پستان یا سایر نقاط بدن انجام می‌شود.

فرایندی که طی آن بررسی انتشار سرطان در پستان یا سایر نقاط بدن صورت می‌گیرد، مرحله بندی (staging) نامیده می‌شود. اطلاعاتی که طی فرایند مرحله بندی، جمع آوری می‌شود، مرحله سرطان را تعیین می‌کند. تعیین مرحله سرطان برای طراحی برنامه درمان ضروری است. از آزمایشات زیر ممکن است در طی فرایند مرحله بندی استفاده شود:

• نمونه برداری از غده لنفاوی پیش آهنگ (sentinel lymph node biopsy):

در این روش غده لنفاوی پیش آهنگ طی جراحی خارج می‌شود. غده لنفاوی پیش آهنگ، اولین غده لنفاوی است که تخلیه مایعات لنفاوی تومور را دریافت می‌کند. این غده لنفاوی، اولین غده لنفاوی است که ممکن است سرطان از تومور به آن گسترش یابد. یک ماده رادیواکتیو و/یا رنگ آبی نزدیک تومور تزریق می‌شود. این ماده یا رنگ از طریق عروق لنفاوی به غدد لنفاوی جریان پیدا می‌کند. اولین غده لنفاوی که این ماده یا رنگ را جذب می‌کند، از طریق جراحی برداشته می‌شود. پاتولوژیست بافت غده لنفاوی را زیر میکروسکوپ از نظر وجود سلول‌های سرطانی بررسی می‌کند. اگر سلول‌های سرطانی شناسایی نشوند، ممکن است نیازی به خروج غدد لنفاوی بیشتر نباشد.



• عکس قفسه سینه با اشعه X:

در این روش با استفاده از اشعه X، اعضا و استخوان‌های داخل قفسه سینه ارزیابی می‌شوند.

• سی تی اسکن:

در این روش تعدادی عکس دقیق که از زوایای مختلف گرفته می‌شوند، از اعضا و احشاء داخل بدن تهیه می‌شود. جهت وضوح تصویر اعضا یا بافت‌ها ممکن است ماده حاجب رنگی به داخل رگ تزریق گردد یا توسط بیمار بلع شود.

• اسکن استخوان:

از این روش برای شناسایی سلول‌های با سرعت تقسیم زیاد، مانند سلول‌های سرطانی، در استخوان استفاده می‌شود. مقدار بسیار کمی ماده رادیواکتیو به داخل ورید تزریق می‌شود و از طریق جریان خون در بدن انتشار می‌یابد. این ماده رادیواکتیو در استخوان‌ها تجمع کرده و با دستگاه اسکنر (scanner) شناسایی می‌شود.

• اسکن PET:

این روش برای شناسایی سلول‌های توموری بدخیم در بدن بکار می‌رود. مقدار کمی گلوکز (قند) رادیواکتیو به داخل ورید تزریق می‌شود. دستگاه اسکنر PET دور بدن می‌چرخد و از مناطقی از بدن که گلوکز در آنجا مصرف می‌شود، تصویری تهیه می‌کند. سلول‌های توموری بدخیم در این تصویر شفاف‌تر هستند چون آنها فعال‌تر هستند و نسبت به سلول‌های طبیعی گلوکز بیشتری مصرف می‌کنند.

• راه‌های انتشار سرطان در بدن:

سرطان از سه راه در بدن منتشر می‌شود:

• از راه بافت:

سرطان به بافت سالم مجاور دست اندازی می‌کند.

• از راه سیستم لنفاوی:

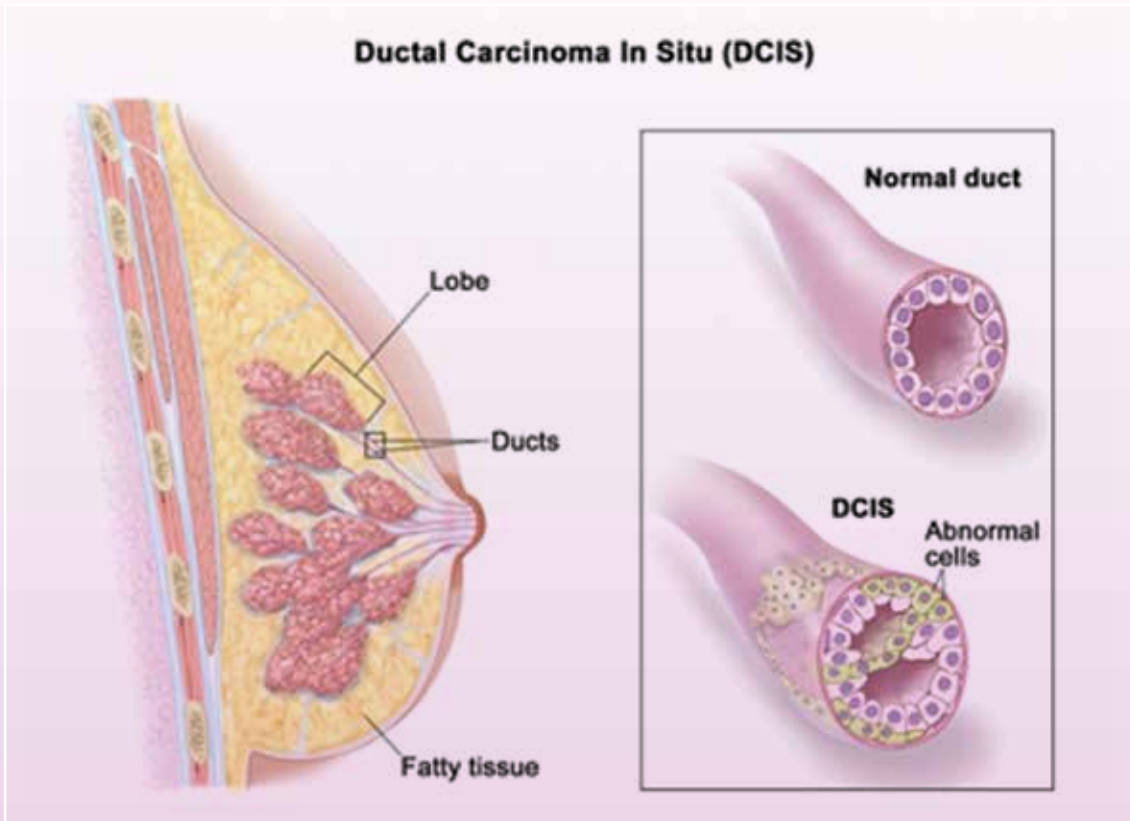
سرطان به سیستم لنفاوی مهاجم می‌کند و از طریق عروق لنفاوی به سایر نقاط بدن انتشار می‌یابد.

• از راه خون:

سلول‌های سرطانی وارد عروق خونی بزرگ و کوچک می‌شوند و از طریق خون به سایر نقاط بدن انتشار می‌یابند.

هنگامی که سلول‌های سرطانی از تومور اولیه جدا می‌شوند و از طریق لنف یا خون به سایر نقاط بدن منتشر می‌شوند، یک تومور ثانویه ممکن است تشکیل شود. این فرایند متاستاز نامیده می‌شود. تومور ثانویه (متاستاتیک) از همان نوع تومور اولیه است. به عنوان مثال اگر سرطان پستان به استخوان‌ها گسترش یابد، سلول‌های سرطانی در استخوان‌ها در واقع سلول‌های سرطانی پستان هستند. این بیماری، سرطان پستان متاستاتیک است، نه سرطان استخوان.





شکل ۳ - کارسینومای مجرای درجا (DCIS). سلول‌های غیرطبیعی در محدوده‌ی یک مجرای پستان شناسایی می‌شوند.

● مرحله‌بندی سرطان پستان به شرح زیر است:

در این قسمت مراحل سرطان پستان توضیح داده می‌شود. مرحله سرطان پستان براساس نتایج آزمایشاتی که بر روی تومور و غدد لنفاوی خارج شده طی جراحی انجام شده‌اند، تعیین می‌شود.

● مرحله صفر (کارسینومای درجا) (carcinoma in situ)

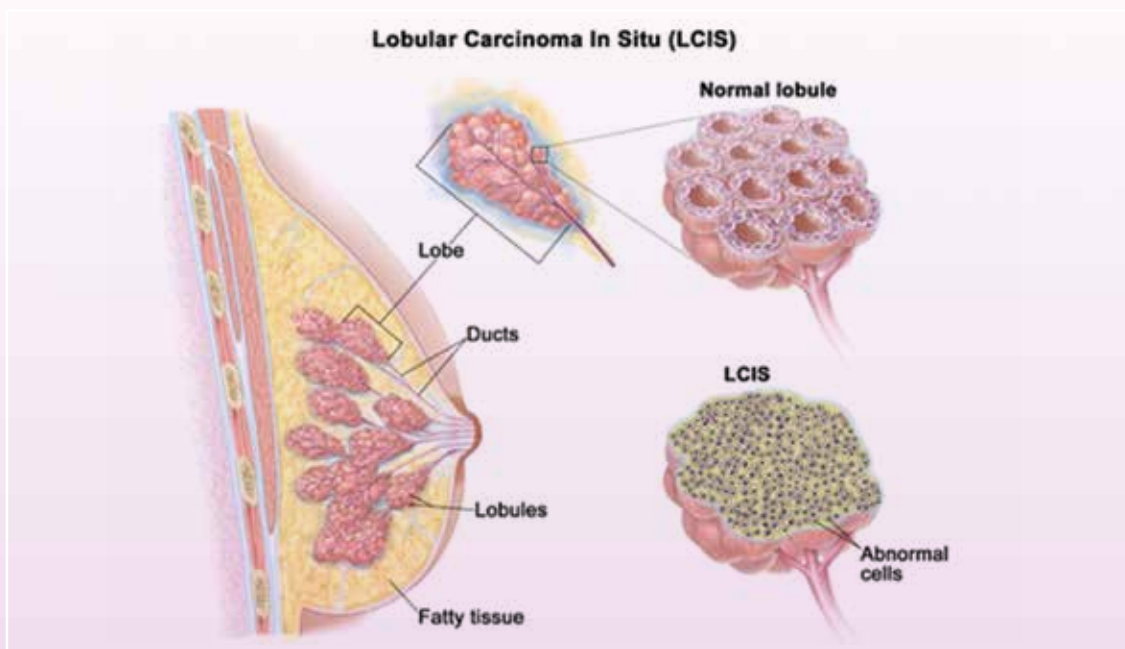
سه نوع کارسینومای درجای پستان وجود دارد:

◀ سرطان پستان نوع مجرای درجا (ductal carcinoma in situ = DCIS) یک وضعیت غیرتهاجمی است که در آن سلول‌های غیرطبیعی در محدوده‌ی یک مجرای پستان شناسایی می‌شوند. سلول‌های غیرطبیعی به خارج از مجرا و سایر بافت‌های پستان انتشار نیافته‌اند. در برخی موارد، این نوع سرطان (DCIS) ممکن است تهاجمی شود و به سایر بافت‌ها گسترش پیدا کند. در حال حاضر راهی برای شناسایی اینکه کدام ضایعات ممکن است تهاجمی شوند، وجود ندارد.

◀ سرطان پستان نوع لوبولار درجا (lobular carcinoma in situ = LCIS) وضعیتی است که در آن سلول‌های غیرطبیعی در لوبول‌های پستان شناسایی می‌شوند. این وضعیت به ندرت تبدیل به سرطان تهاجمی می‌شود. با این حال، وجود این نوع سرطان (LCIS) در یک پستان، خطر بروز سرطان در هر دو پستان را افزایش می‌دهد.

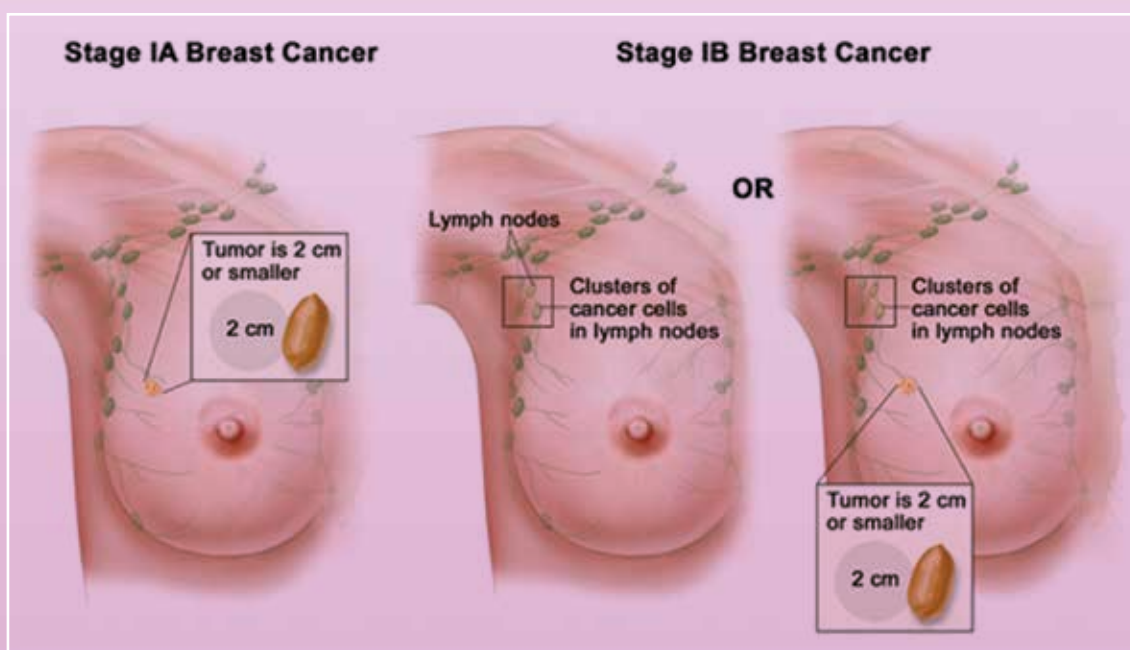
◀ بیماری پازه نوک پستان، وضعیتی است که در آن سلول‌های غیرطبیعی فقط در نوک پستان شناسایی می‌شوند.





● مرحله یک

- در مرحله یک، سرطان تشکیل می‌شود. مرحله یک، به دو مرحله یک A و یک B تقسیم می‌شود.
- ▶ در مرحله یک A، اندازه تومور ۲ سانتی‌متر یا کوچکتر است و سرطان به خارج از بافت پستان گسترش نیافته است.
 - ▶ در مرحله یک B، تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطانی (بزرگتر از ۰/۲ میلی‌متر و کوچکتر از ۲ میلی‌متر) در غدد لنفاوی شناسایی می‌شوند و یا:
 - توموری در پستان شناسایی نمی‌شود؛ یا
 - اندازه تومور ۲ سانتی‌متر یا کوچکتر است.



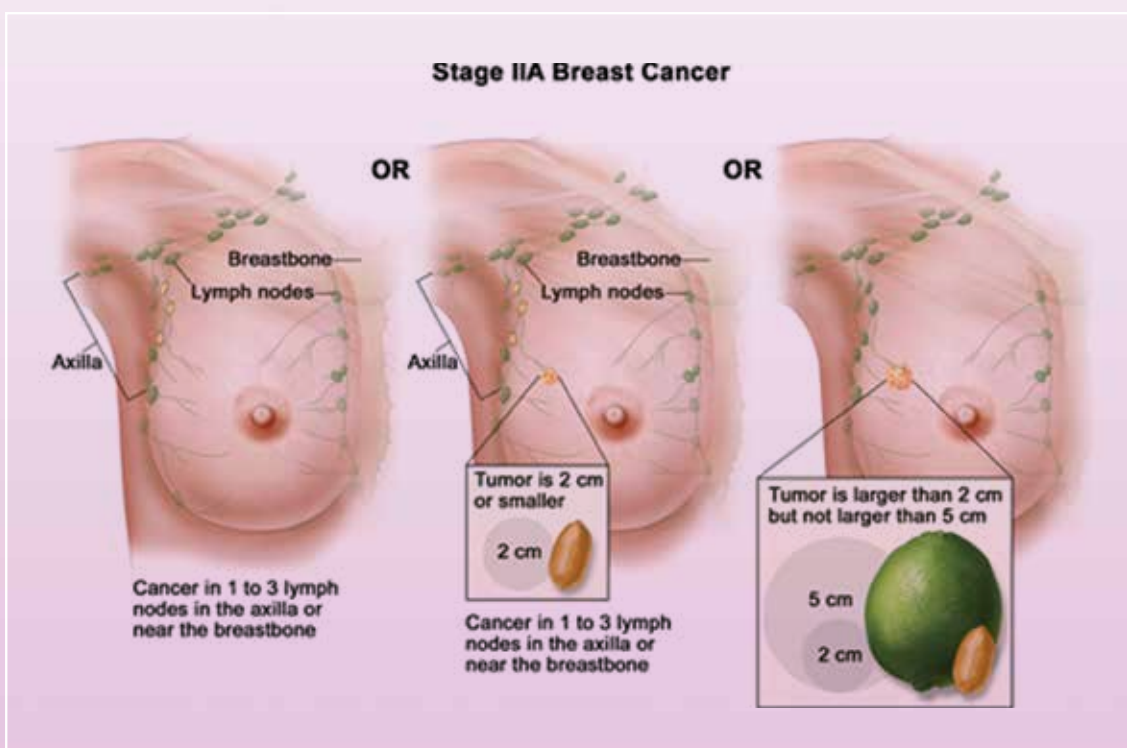
شکل ۵: مرحله یک سرطان پستان. در مرحله یک A، تومور ۲ سانتی‌متر یا کوچکتر است و به خارج پستان گسترش نیافته است. در مرحله یک B، تومور در پستان شناسایی نمی‌شود یا تومور ۲ سانتی‌متر یا کوچکتر است. تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطانی (بزرگتر از ۰/۲ میلی‌متر و کوچکتر از ۲ میلی‌متر) در غدد لنفاوی شناسایی می‌شوند.

• مرحله دو

مرحله دو، به ۲ مرحله دو A و دو B تقسیم می‌شود.

◀ در مرحله دو A:

- توموری در پستان شناسایی نمی‌شود یا اندازه تومور ۲ سانتی‌متر یا کوچکتر است. سرطان (بزرگتر از ۲ میلی‌متر) در یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا در غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه شناسایی می‌شود (که طی بیوپسی از غده لنفاوی پیش‌آهنگ مشخص می‌شود)؛ یا
- اندازه تومور بزرگتر از ۲ سانتی‌متر و کوچکتر از ۵ سانتی‌متر است. سرطان به غدد لنفاوی گسترش نیافته است.

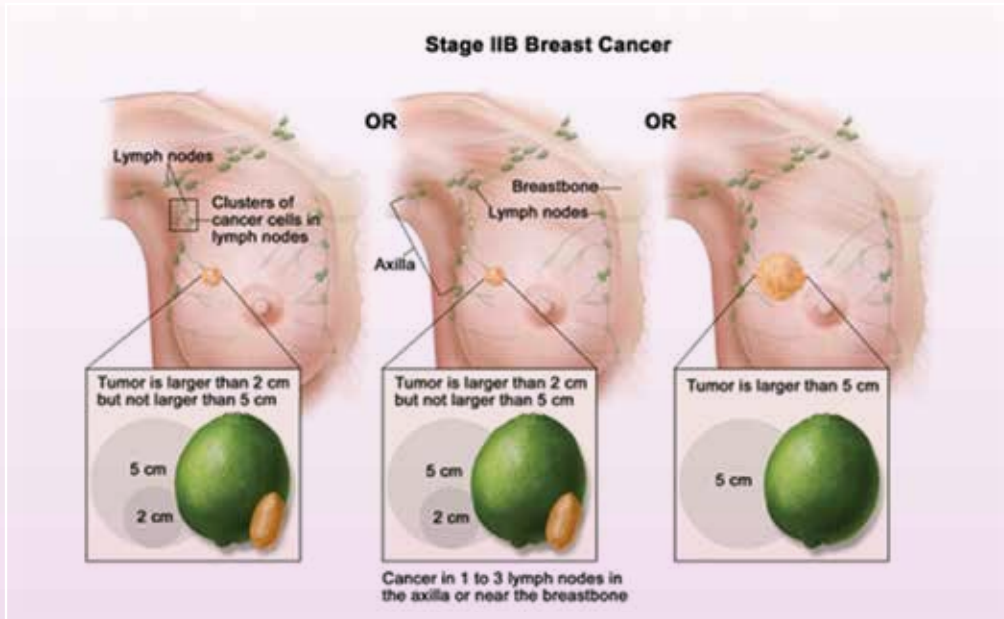


شکل ۶ - مرحله دو A سرطان پستان. توموری در پستان شناسایی نمی‌شود و سرطان در یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه (breastbone) یافت می‌شود (شکل چپ)؛ یا اندازه تومور دو سانتی‌متر یا کوچکتر است و سرطان در یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه شناسایی می‌شود (شکل وسط)؛ یا اندازه تومور بزرگتر از ۲ سانتی‌متر و کوچکتر از ۵ سانتی‌متر است و به غدد لنفاوی گسترش نیافته است (شکل راست).

◀ در مرحله دو B، اندازه تومور:

- بزرگتر از ۲ سانتی‌متر و کوچکتر از ۵ سانتی‌متر است. تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطان پستان (بزرگتر از ۲/۰ میلی‌متر و کوچکتر از ۲ میلی‌متر) در غدد لنفاوی شناسایی می‌شوند.
- بزرگتر از ۲ سانتی‌متر و کوچکتر از ۵ سانتی‌متر است. سرطان به یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه گسترش یافته است (که طی بیوپسی از غده لنفاوی پیش‌آهنگ شناسایی می‌شود)؛ یا
- بزرگتر از ۵ سانتی‌متر است. سرطان به غدد لنفاوی گسترش نیافته است.



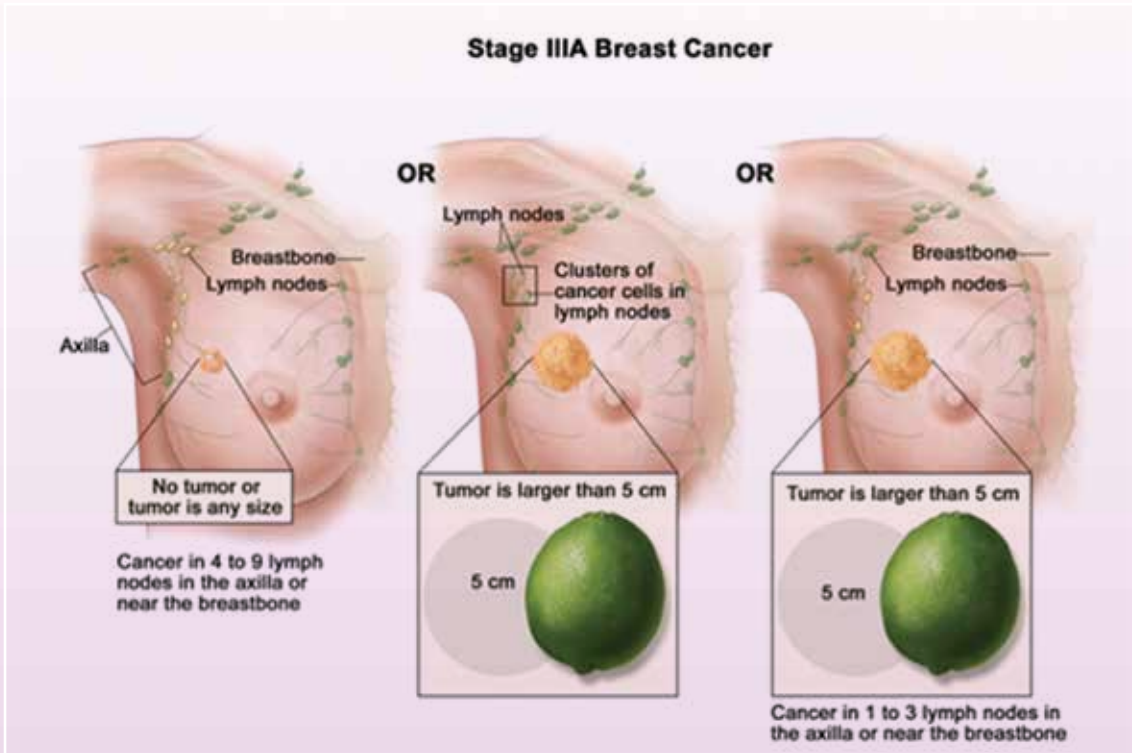


شکل ۷: مرحله دو B سرطان پستان. اندازه تومور بزرگتر از ۲ سانتی متر و کوچکتر از ۵ سانتی متر است و تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطانی در غدد لنفاوی شناسایی می‌شوند (شکل چپ)؛ یا اندازه تومور بزرگتر از ۲ سانتی متر و کوچکتر از ۵ سانتی متر است و سرطان در یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا نزدیک استخوان جناغ سینه (Breastbone) شناسایی می‌شود (شکل وسط)؛ یا تومور بزرگتر از ۵ سانتی متر است و به غدد لنفاوی گسترش نیافته است (شکل راست).

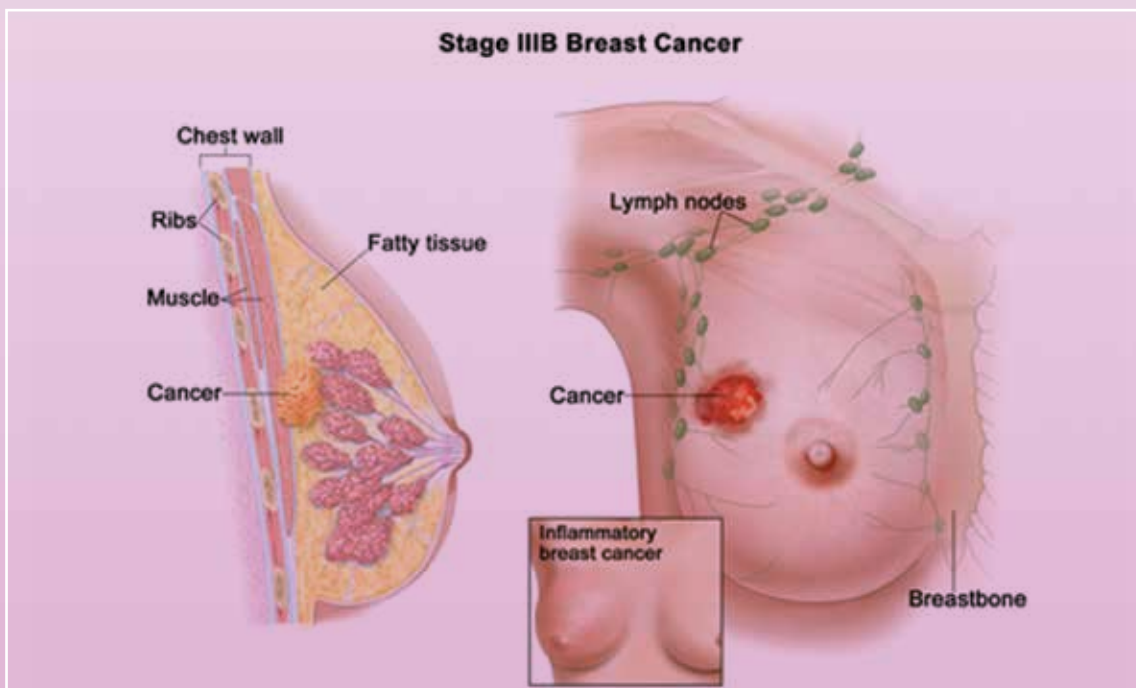
● مرحله سه

◀ در مرحله سه A:

- توموری در پستان شناسایی نمی‌شود یا تومور پستان ممکن است هر اندازه باشد. سرطان در ۴ تا ۹ غده لنفاوی زیر بغل یا در غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه یافت می‌شود (که طی بررسی تصویربرداری یا حین معاینه بالینی شناسایی می‌شود)؛ یا
- اندازه تومور بزرگتر از ۵ سانتی‌متر است. تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطانی پستان (بزرگتر از ۰/۲ میلی‌متر و کوچکتر از ۲ میلی‌متر) در غدد لنفاوی شناسایی می‌شود؛ یا
- اندازه تومور بزرگتر از ۵ سانتی متر است. سرطان به یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا به غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه گسترش پیدا کرده است (که طی بیوپسی غده لنفاوی پیش‌آهنگ شناسایی می‌شود).
- ◀ در مرحله سه B، تومور ممکن است هر اندازه باشد و سرطان به دیواره قفسه سینه و/یا پوست پستان گسترش یافته و باعث تورم یا زخم شده است. همچنین سرطان ممکن است به:
 - تا حد ۹ غده لنفاوی زیر بغل گسترش یافته باشد؛ یا
 - غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه گسترش یافته باشد.
- سرطانی که به پوست پستان گسترش یافته باشد، ممکن است سرطان پستان التهابی باشد.
- ◀ در مرحله سه C، توموری در پستان شناسایی نمی‌شود یا تومور پستان ممکن است هر اندازه باشد. سرطان ممکن است به پوست پستان گسترش یافته و باعث تورم یا زخم شده باشد و/یا ممکن است به دیواره قفسه سینه گسترش یافته باشد. همچنین سرطان به:
 - تعداد ۱۰ یا بیشتر غده لنفاوی زیر بغل گسترش یافته است؛ یا
 - به غدد لنفاوی بالا یا پایین استخوان ترقوه (کلاویکل) گسترش یافته است؛ یا
 - به غدد لنفاوی زیر بغل و غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه (استرنوم) گسترش یافته است.
- سرطانی که به پوست پستان گسترش یافته است، ممکن است سرطان پستان التهابی باشد.
- از نظر نوع درمان، سرطان پستان مرحله سه C به دو گروه قابل جراحی و غیر قابل جراحی تقسیم می‌شود.

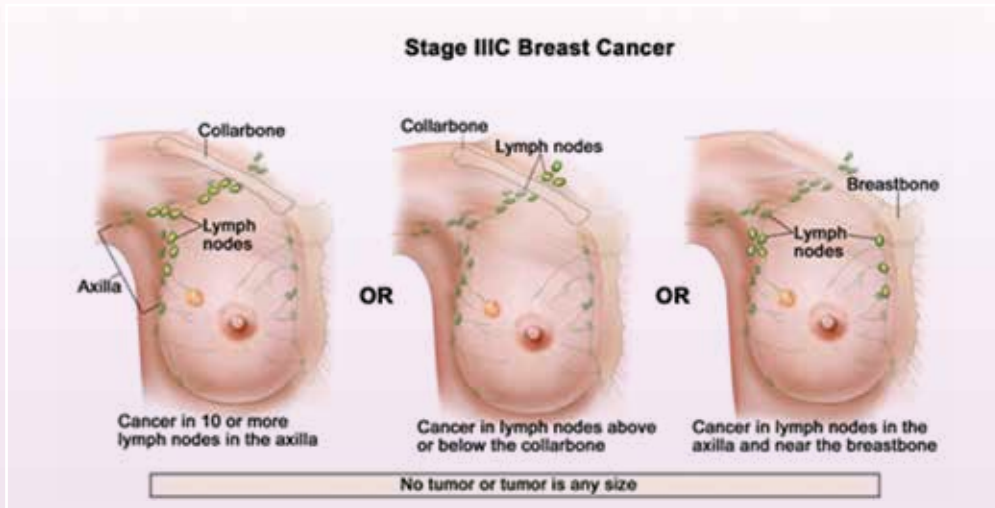


شکل ۸ - مرحله سه A سرطان پستان. توموری در پستان شناسایی نمی‌شود یا تومور ممکن است هر اندازه باشد و سرطان در ۴ تا ۹ غده لنفاوی زیر بغل یا در غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه (Breastbone) یافت می‌شود (شکل چپ)؛ یا تومور بزرگتر از ۵ سانتی متر است و تجمعات کوچکی از سلول‌های سرطانی (بزرگتر از ۰/۲ میلی متر و کوچکتر از ۲ میلی متر) در غدد لنفاوی شناسایی می‌شود (شکل وسط)؛ یا تومور بزرگتر از ۵ سانتی متر است و سرطان در یک تا سه غده لنفاوی زیر بغل یا غدد لنفاوی نزدیک استرنوم شناسایی می‌شود.



شکل ۹ - مرحله سه B سرطان پستان. تومور ممکن است هر اندازه باشد و سرطان به دیواره قفسه سینه و/یا پوست پستان گسترش یافته و باعث تورم یا زخم بشود. سرطان ممکن است به غدد لنفاوی زیر بغل یا غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه (breastbone) گسترش یافته باشد. سرطانی که به پوست پستان گسترش یافته باشد، ممکن است سرطان پستان التهابی باشد.

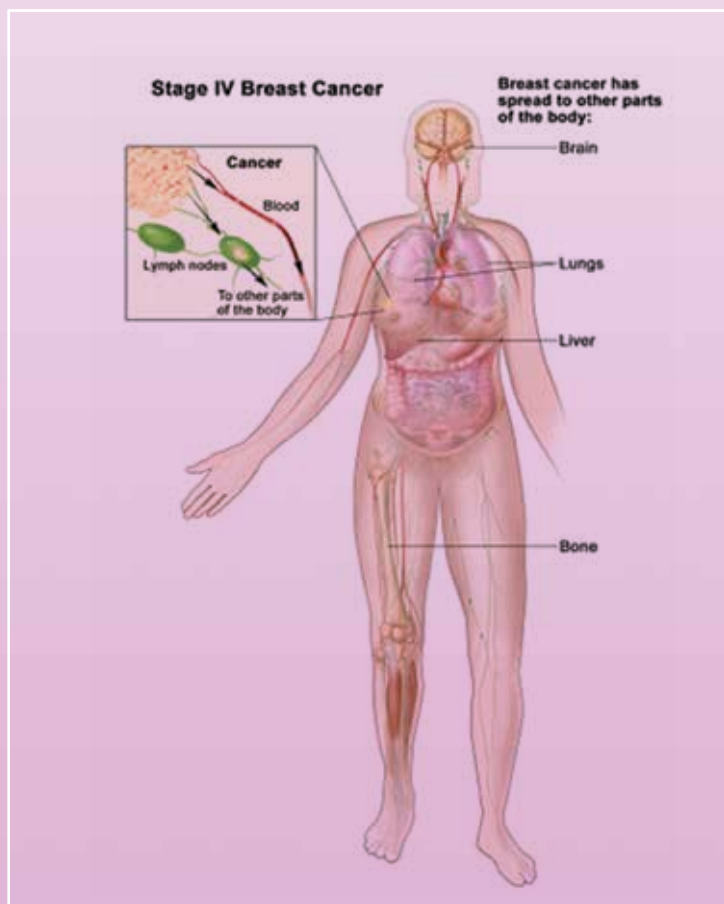




شکل ۱۰ - مرحله سه C سرطان پستان. توموری در پستان شناسایی نمی‌شود یا تومور ممکن است هر اندازه باشد و ممکن است به دیواره قفسه سینه و/یا پوست پستان گسترش یافته باشد. همچنین سرطان به تعداد ۱۰ یا بیشتر غده لنفاوی زیر بغل گسترش یافته است (شکل چپ); یا به غدد لنفاوی بالا یا پایین استخوان ترقوه (collarbone) گسترش یافته است (شکل وسط); یا به غدد لنفاوی زیر بغل و غدد لنفاوی نزدیک استخوان جناغ سینه (breastbone) گسترش یافته است (شکل راست).

• مرحله چهارم

در مرحله چهارم، سرطان به سایر اعضای بدن، به خصوص به استخوان‌ها، ریه‌ها، کبد، یا مغز گسترش یافته است.



شکل ۱۱ - مرحله چهارم سرطان پستان. سرطان به سایر نقاط بدن، به خصوص به استخوان‌ها، ریه‌ها، کبد، یا مغز گسترش یافته است.



سرطان پستان التهابی

در سرطان پستان التهابی، سرطان به پوست پستان انتشار یافته است و پستان ظاهر متورم و قرمز دارد و گرم است. علت قرمزی و گرمای پستان، بسته شدن عروق لنفاوی پوست توسط سلول‌های سرطانی است. همچنین پوست پستان ممکن است نمای چروکیده داشته باشد و مانند پوست پرتقال به نظر برسد. ممکن است توده‌ای در پستان لمس نشود. سرطان پستان التهابی ممکن است مرحله سه B، سه C یا چهار باشد.



شکل ۱۲ - سرطان پستان التهابی در پستان چپ. نمای پوست پرتغالی و برگشت نوک پستان به داخل دیده می‌شود.

سرطان پستان عود کرده

سرطان پستان عود کرده، سرطانی است که پس از درمان، مجدداً عود کرده است. سرطان ممکن است در پستان، در قفسه سینه، یا در سایر قسمت‌های بدن عود کند.

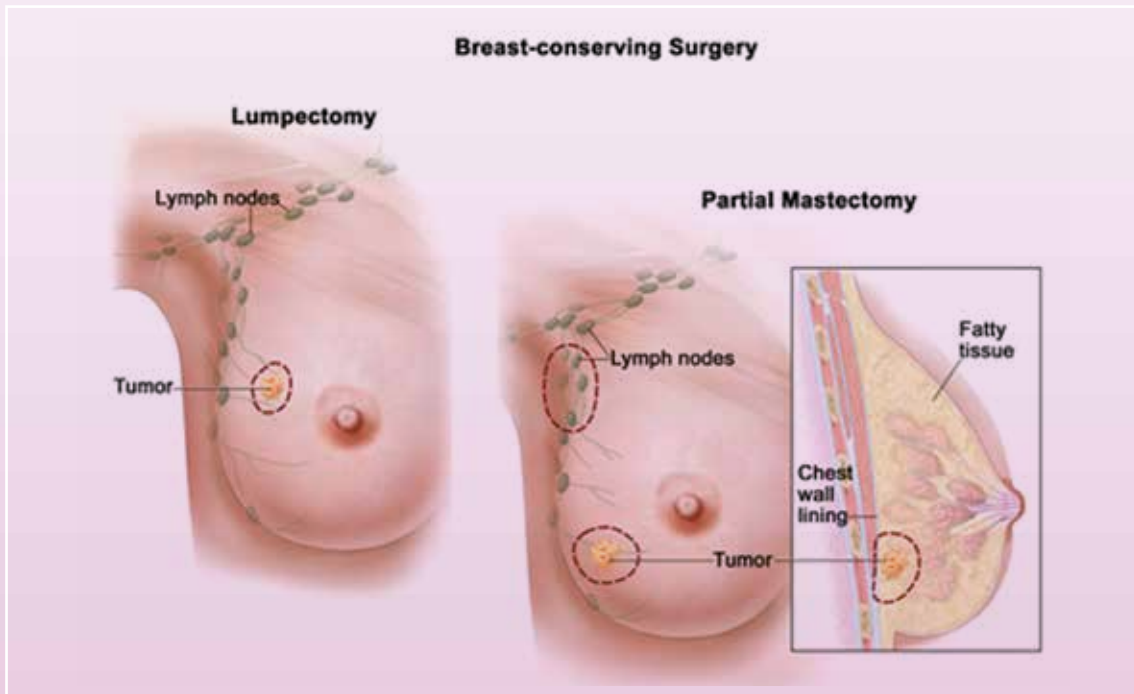
مروری بر درمان سرطان پستان:

- نکات کلیدی:
- درمان‌های مختلفی برای بیماران مبتلا به سرطان پستان وجود دارد.
- از شش نوع درمان استاندارد استفاده می‌شود.
- برخی آزمایشات جهت پیگیری درمان لازم هستند.



• انواع روش‌های درمانی برای مبتلایان به سرطان پستان:

درمان‌های مختلفی برای بیماران مبتلا به سرطان پستان وجود دارد. برخی از این درمان‌ها استاندارد هستند (درمانی که در حال حاضر در اکثر نقاط جهان استفاده می‌شود)، و برخی دیگر در مطالعات کارآزمایی بالینی در حال ارزیابی هستند. یک کارآزمایی بالینی درمانی، نوعی مطالعه تحقیقاتی است که هدف آن بهبود درمان‌های موجود یا کسب اطلاعات درباره یک درمان جدید برای بیماران مبتلا به سرطان است. هنگامی که کارآزمایی بالینی نشان دهد که یک درمان جدید بهتر از درمان استاندارد فعلی است، درمان جدید ممکن است جایگزین درمان استاندارد شود.



شکل ۱۳ - جراحی حفظ پستان. قسمت نقطه چین بخشی از پستان حاوی تومور که برداشته می‌شود و بعضی از غدد لنفاوی که ممکن است برداشته شوند را نشان می‌دهد.

• در درمان سرطان پستان از شش نوع روش درمانی استاندارد استفاده می‌شود:

• جراحی

بر روی اغلب بیماران مبتلا به سرطان پستان جراحی انجام می‌شود تا توده سرطانی از پستان خارج شود. معمولاً بعضی از غدد لنفاوی زیر بغل خارج می‌شوند و زیر میکروسکوپ از نظر وجود سلول‌های سرطانی بررسی می‌شوند. جراحی حفظ پستان، نوعی عمل جراحی است که در آن توده سرطانی خارج ولی خود پستان حفظ می‌شود. این نوع جراحی شامل موارد زیر است:

◀ خروج توده (lumpectomy):

نوعی عمل جراحی جهت خروج توده‌ی توموری و مقدار کمی از بافت طبیعی اطراف آن.

◀ ماستکتومی (برداشتن پستان) نسبی (partial mastectomy):

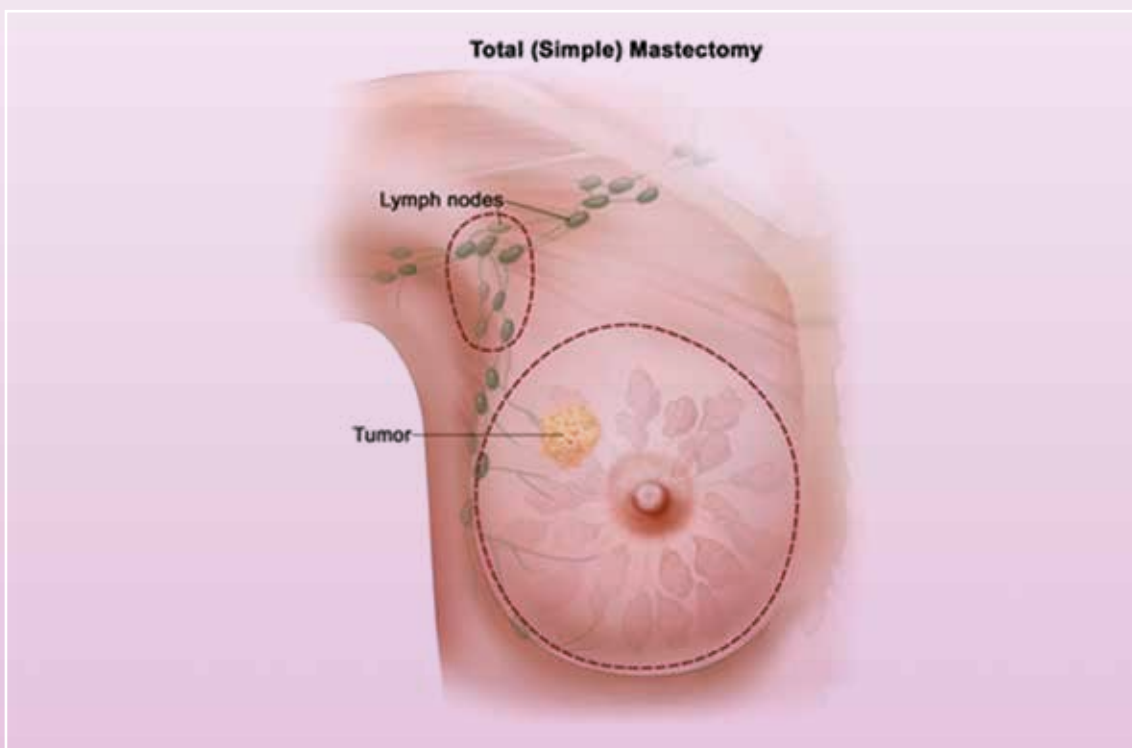
نوعی عمل جراحی جهت خروج بخشی از پستان که حاوی سرطان است و مقداری از بافت طبیعی اطراف آن. بافت پوشاننده عضلات قفسه سینه که در زیر سرطان قرار دارد هم ممکن است برداشته شود. به این فرایند ماستکتومی قطعه‌ای (segmental mastectomy) هم گفته می‌شود.

در بیمارانی که عمل جراحی با حفظ پستان انجام می‌شود، ممکن است تعدادی از غدد لنفاوی زیر بغل هم برای انجام بیوپسی برداشته شود. به این فرایند برداشتن غدد لنفاوی (lymph node dissection) گفته می‌شود که ممکن است در طی عمل جراحی حفظ پستان یا بعد از آن انجام شود. برداشتن غدد لنفاوی از طریق یک برش جراحی مجزا انجام می‌شود.

سایر انواع جراحی شامل موارد زیر است:

◀ ماستکتومی کامل (total mastectomy):

نوعی عمل جراحی جهت برداشتن کامل بافت پستان مبتلا به سرطان است. به این فرایند ماستکتومی ساده هم گفته می‌شود. در حین عمل جراحی پستان یا پس از آن، بعضی از غدد لنفاوی زیر بغل ممکن است جهت انجام بیوپسی برداشته شوند. این کار توسط یک برش جراحی مجزا انجام می‌شود.

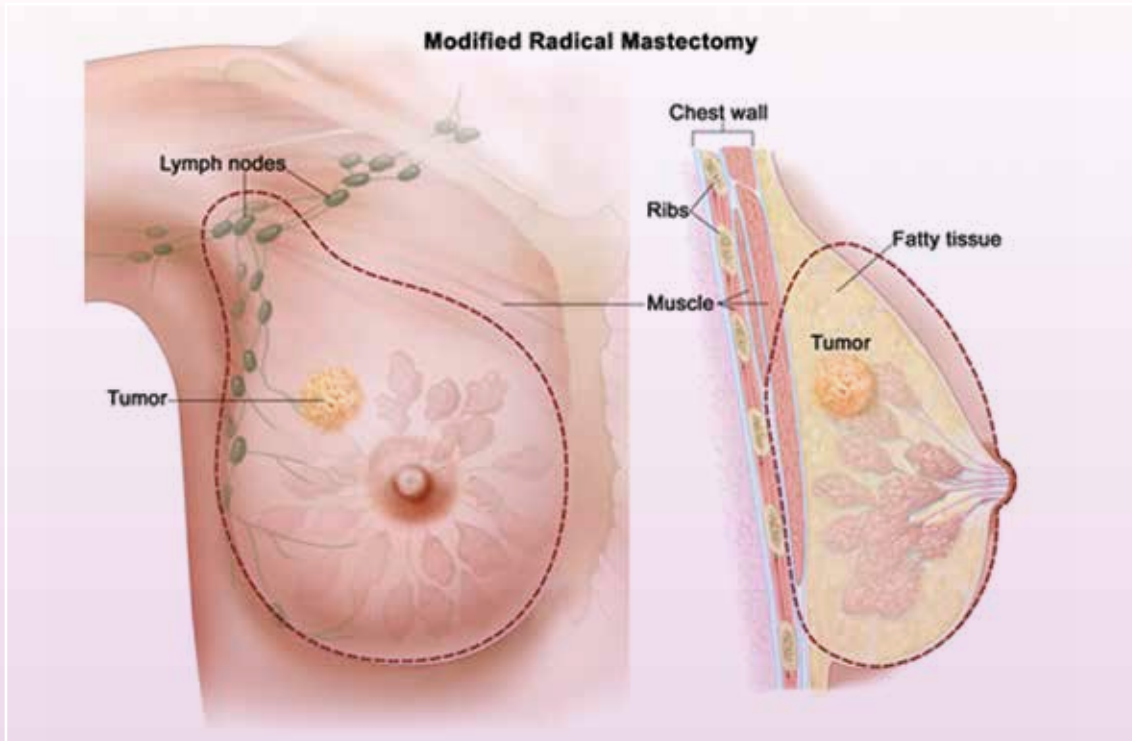


شکل ۱۵ - ماستکتومی کامل (ساده). نقطه چین نشان دهنده‌ی محلی است که تمام پستان برداشته می‌شود. بعضی از غدد لنفاوی زیر بغل هم ممکن است برداشته شوند.

◀ ماستکتومی رادیکال تغییر یافته (modified radical mastectomy):

نوعی عمل جراحی جهت برداشتن کامل پستان مبتلا به سرطان، بسیاری از غدد لنفاوی زیر بغل، بافت پوشاننده عضلات قفسه سینه و گاهی اوقات بخشی از عضلات قفسه سینه می‌باشد. شیمی‌درمانی ممکن است قبل از عمل جراحی تجویز شود. هنگامی که شیمی‌درمانی قبل از جراحی تجویز شود، اندازه‌ی تومور را کاهش می‌دهد و از میزان بافتی که لازم است با عمل جراحی خارج شود، کاسته می‌شود. درمانی که قبل از عمل جراحی تجویز شود را درمان نئوادجوانت (neoadjuvant) می‌نامند. حتی اگر پزشک تمام توده‌ی سرطانی را که حین عمل دیده می‌شود، خارج کند ممکن است بعد از عمل جراحی برای بعضی بیماران جهت از بین بردن هرگونه سلول سرطانی باقی مانده، رادیوتراپی، شیمی‌درمانی یا هورمون درمانی تجویز شود. به درمانی که بعد از عمل جراحی با هدف کاهش خطر عود سرطان تجویز می‌شود، درمان ادجوانت (adjuvant) گفته می‌شود.



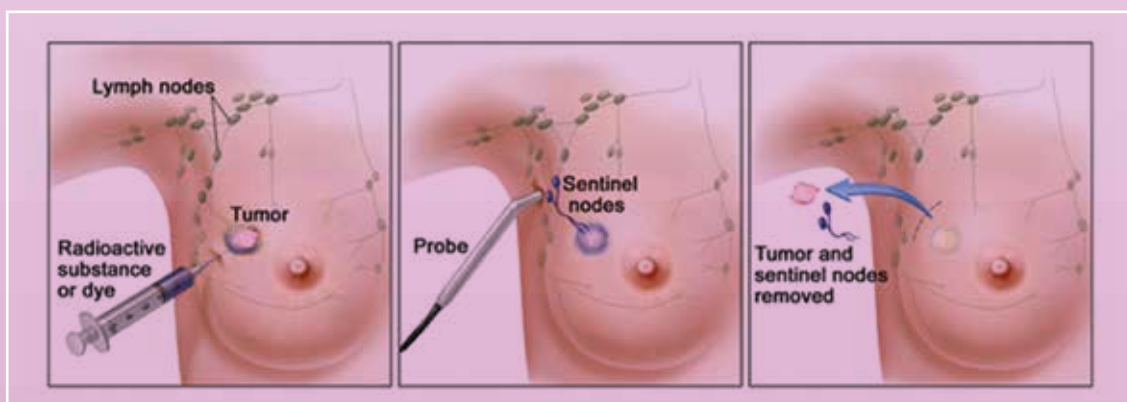


شکل ۱۵ - ماستکتومی رادیکال تغییر یافته. نقطه چین نشان دهنده کل پستان و بعضی از غدد لنفاوی است که برداشته می‌شوند. بخشی از عضلات قفسه سینه هم ممکن است برداشته شوند.

اگر برای بیمار عمل جراحی ماستکتومی انجام شود، ممکن است عمل جراحی بازسازی پستان (breast reconstruction) جهت شکل دهی مجدد به پستان هم صورت گیرد. عمل جراحی بازسازی پستان ممکن است هم زمان با عمل ماستکتومی و یا در آینده انجام شود. جهت بازسازی پستان از بافت‌های (غیر پستانی) خود بیمار یا از پستان مصنوعی (implant) که با سالیین (saline) یا ژل سیلیکونی پر شده است، استفاده می‌شود.

انجام عمل جراحی پس از نمونه برداری از غدد لنفاوی پیش‌آهنگ

نمونه برداری از غده لنفاوی پیش‌آهنگ با خروج غده لنفاوی پیش‌آهنگ جین جراحی صورت می‌گیرد. غده لنفاوی پیش‌آهنگ اولین غده لنفاوی است که تخلیه مایعات لنفاوی تومور را دریافت می‌کند. این غده، اولین غده



شکل ۱۶ - نمونه برداری از غده لنفاوی پیش‌آهنگ پستان. یک ماده رادیواکتیو و/یا رنگ آبی نزدیک تومور تزریق می‌شود (شکل اول). ماده‌ی تزریق شده با چشم یا با دستگاهی که رادیواکتیو را شناسایی می‌کند، پیگیری می‌شود (شکل وسط). غده پیش‌آهنگ (اولین غده لنفاوی که ماده را برداشت می‌کند) خارج می‌شود و از نظر وجود سلول‌های سرطانی بررسی می‌گردد (شکل آخر).

لنفای است که احتمال دارد سرطان از تومور اولیه به آن گسترش پیدا کند. یک ماده رادیواکتیو و/یا رنگ آبی نزدیک تومور تزریق می‌شود. این ماده یا رنگ از طریق عروق لنفاوی به غدد لنفاوی انتشار می‌یابد. اولین غده لنفاوی که این ماده یا رنگ را دریافت می‌کند، خارج می‌شود. پاتولوژیست بافت را از نظر وجود سلول‌های سرطانی بررسی می‌کند. اگر سلول‌های سرطانی شناسایی نشوند، ممکن است نیازی به برداشتن غدد لنفاوی بیشتر نباشد. پس از انجام نمونه برداری از غده لنفاوی پیش‌آهنگ، جراح تومور را خارج می‌کند (عمل جراحی به منظور حفظ پستان یا ماستکتومی).

• رادیوتراپی

رادیوتراپی (پرتودرمانی) نوعی درمان سرطان است که با استفاده از اشعه X با انرژی زیاد یا سایر انواع اشعه سلول‌های سرطانی را از بین می‌برد یا مانع از رشد آنها می‌شود. دو نوع پرتو درمانی وجود دارد. در پرتودرمانی خارجی با استفاده از دستگاهی خارج از بدن، به سمت توده سرطانی اشعه تابیده می‌شود. در پرتودرمانی داخلی یک ماده رادیواکتیو که در داخل سوزن، سیم یا کاتتر قرار دارد، مستقیماً در داخل توده سرطانی یا نزدیک آن قرار داده می‌شود. نحوه انجام پرتو درمانی وابسته به نوع و مرحله‌ی سرطان است.

• شیمی‌درمانی

شیمی‌درمانی نوعی درمان سرطان است که با استفاده از دارو و از طریق از بین بردن سلول‌های سرطانی یا ممانعت از تقسیم آنها، از رشد سلول‌های سرطانی جلوگیری می‌کند. هنگامی که شیمی‌درمانی از طریق دهانی یا تزریق داخل وریدی یا عضلانی تجویز می‌شود، دارو وارد جریان خون می‌شود و به سلول‌های سرطانی در سرتاسر بدن می‌رسد (شیمی‌درمانی سیستمیک). هنگامی که شیمی‌درمانی مستقیماً داخل مایع مغزی- نخاعی یا یک عضو یا حفره بدن مانند شکم تزریق می‌شود، دارو عمدتاً بر روی سلول‌های سرطانی این نواحی اثر می‌کند (شیمی‌درمانی موضعی). نحوه تجویز شیمی‌درمانی وابسته به نوع و مرحله‌ی سرطان است.

• هورمون‌درمانی

هورمون‌درمانی نوعی درمان سرطان است که هورمون‌ها را از بدن خارج می‌کند یا مانع از اثر آنها می‌شود یا از رشد سلول‌های سرطانی جلوگیری می‌کند. هورمون‌ها موادی هستند که توسط غدد بدن تولید می‌شوند و وارد جریان خون می‌شوند. بعضی از هورمون‌ها می‌توانند باعث رشد برخی سرطان‌ها شوند. اگر آزمایشات نشان دهند که سلول‌های سرطانی دارای محل اتصال به هورمون‌ها (گیرنده) هستند، با استفاده از دارو، جراحی یا پرتودرمانی از تولید هورمون‌ها کاسته می‌شود یا از اثر آنها جلوگیری می‌شود. هورمون استروژن که باعث رشد بعضی از انواع سرطان پستان می‌شود، عمدتاً توسط تخمدان‌ها تولید می‌شود. درمانی که هدف آن ممانعت از تولید استروژن توسط تخمدان‌ها است، حذف تخمدان (ovarian ablation) نامیده می‌شود.

درمان هورمونی با تاموکسیفن اغلب برای بیماران مبتلا به سرطان پستان در مراحل اولیه و بیماران مبتلا به سرطان پستان متاستاتیک (سرطانی که به سایر قسمت‌های بدن گسترش یافته است) تجویز می‌شود. درمان هورمونی با تاموکسیفن یا استروژن می‌تواند بر سایر سلول‌های بدن اثر کند و خطر ایجاد سرطان آندومتر را افزایش دهد. برای زنانی که تاموکسیفن مصرف می‌کنند، باید معاینه سالانه لگن انجام شود و وجود هرگونه علائم سرطان در آنها بررسی شود. وجود هرگونه خونریزی از واژن، غیر از خونریزی قاعدگی، باید بلافاصله به پزشک اطلاع داده شود.

درمان هورمونی با یک مهارکننده آروماتاز برای بعضی از بیماران یائسه مبتلا به سرطان پستان وابسته به هورمون، تجویز می‌شود. رشد سرطان پستان وابسته به هورمون، نیازمند وجود هورمون استروژن است. مهارکننده‌های آروماتاز از طریق مهار آنزیمی به نام آروماتاز که آندروژن را به استروژن تبدیل می‌کند، میزان استروژن بدن را



کاهش می‌دهند.

برای درمان سرطان پستان در مراحل اولیه، بعضی از مهارکننده‌های آروماتاز به عنوان درمان ادجوانت، به جای تاموکسیفن یا پس از دو سال یا بیشتر مصرف تاموکسیفن، تجویز می‌شوند.

• درمان هدفمند

درمان هدفمند به نوعی از درمان گفته می‌شود که با استفاده از داروها یا برخی مواد، سلول‌های سرطانی را اختصاصاً شناسایی و نابود می‌کند و به سلول‌های طبیعی آسیبی نمی‌رساند. آنتی بادی‌های مونوکلونال و مهارکننده‌های تیروزین کیناز دو نوع درمان هدفمند هستند که در درمان سرطان پستان استفاده می‌شوند. مهارکننده‌های PARP نوعی درمان هدفمند هستند که برای درمان سرطان پستان سه‌گانه منفی استفاده می‌شوند.

درمان با آنتی بادی مونوکلونال نوعی درمان سرطان است که از آنتی بادی‌هایی (پادتن‌هایی) که از یک نوع سلول ایمنی و در محیط آزمایشگاه تولید شده‌اند، استفاده می‌شود. این آنتی بادی‌ها ترکیباتی که بر روی سلول‌های سرطانی قرار دارند یا مواد طبیعی که ممکن است به رشد سلول‌های سرطانی کمک کنند را شناسایی می‌کنند. آنتی بادی‌ها به این مواد متصل می‌شوند و سلول‌های سرطانی را از بین می‌برند، مانع از رشد آنها می‌شوند یا از انتشار آنها جلوگیری می‌کنند. آنتی بادی‌های مونوکلونال به صورت وریدی تجویز می‌شوند. آنها ممکن است به تهایی بکار روند یا از آنها برای حمل داروها، سموم یا مواد رادیواکتیو به سلول‌های سرطانی استفاده شود. آنتی بادی‌های مونوکلونال ممکن است به صورت ترکیبی با شیمی‌درمانی به عنوان درمان ادجوانت تجویز شوند. تراستوزومب (Herceptin / Trastuzumab) یک آنتی بادی مونوکلونال است که اثر فاکتور رشد HER2 که باعث انتقال پیام‌های رشد به سلول‌های سرطان پستان می‌شود، را مهار می‌کند. حدود یک چهارم بیماران مبتلا به سرطان پستان ممکن است با ترکیب شیمی‌درمانی و هرسپتین درمان شوند.

پرتوزومب (pertuzumab) یک آنتی بادی مونوکلونال است که ممکن است به همراه هرسپتین و شیمی‌درمانی برای درمان سرطان پستان تجویز شود. این دارو ممکن است برای درمان بعضی بیماران مبتلا به سرطان پستان HER2 مثبت که متاستاز پیدا کرده‌اند، تجویز شود.

آدو- تراستوزومب امتانسین (Ado-trastuzumab emtansine) یک آنتی بادی مونوکلونال است که به یک داروی ضد سرطان متصل است. این ترکیب یک کونژوگه آنتی بادی-دارو است و برای درمان سرطان پستان HER2 مثبتی که به سایر قسمت‌های بدن گسترش یافته یا عود کرده است، تجویز می‌شود.

مهارکننده‌های تیروزین کیناز درمان‌های هدفمندی هستند که از انتقال پیام‌های لازم برای رشد سلول جلوگیری می‌کنند. مهارکننده‌های تیروزین کیناز ممکن است به همراه سایر داروهای ضدسرطان به عنوان درمان ادجوانت بکار روند.

لاپاتینیب (lapatinib) مهارکننده تیروزین کینازی است که از اثر پروتئین HER2 و سایر پروتئین‌های داخل سلول توموری جلوگیری می‌کند. این دارو ممکن است برای درمان بیماران مبتلا به سرطان پستان HER2 مثبت که پس از درمان با هرسپتین پیشرفت کرده‌اند بکار رود.

مهارکننده‌های PARP نوعی درمان هدفمند هستند که ترمیم DNA را مهار می‌کنند و ممکن است باعث مرگ سلول‌های سرطانی شوند.

• برخی آزمایشات جهت پیگیری درمان لازم هستند.

ممکن است لازم باشد که برخی از آزمایشاتی که برای تشخیص سرطان یا تعیین مرحله سرطان انجام شدند، مجدداً تکرار شوند. برخی آزمایشات برای بررسی اثربخشی درمان تکرار می‌شوند. تصمیم‌گیری در مورد ادامه، تغییر یا قطع درمان ممکن است براساس نتایج این آزمایشات باشد. گاهی اوقات به این بررسی‌ها مرحله بندی مجدد (re-staging) گفته می‌شود.



بعضی از این بررسی‌ها پس از خاتمه درمان هم، با فواصل زمانی مشخص تکرار می‌شوند. نتایج این آزمایشات نشان می‌دهند که آیا وضعیت بیماری شما تغییر کرده است یا آیا سرطان عود کرده است یا خیر. این بررسی‌ها را گاهی اوقات بررسی‌های پیگیرانه (follow-up) می‌نامند.

انتخاب‌های درمانی براساس مرحله بیماری:

• کارسینومای مجرای درجا (DCIS)

درمان کارسینومای مجرای درجا ممکن است هر یک از موارد زیر باشد:

◀ جراحی حفظ پستان و پرتو درمانی با یا بدون تاموکسیفن

◀ ماستکتومی کامل با یا بدون تاموکسیفن

◀ جراحی حفظ پستان بدون پرتو درمانی

• کارسینومای لوبولار درجا (LCIS)

درمان کارسینومای لوبولار درجا شامل موارد زیر است:

◀ انجام نمونه برداری برای تشخیص LCIS و بعد انجام معاینات بالینی و ماموگرافی‌های منظم جهت تشخیص سریع هرگونه تغییر. به این روش "تحت نظر گرفتن بیمار" (observation) گفته می‌شود.

◀ تجویز تاموکسیفن جهت کاهش خطر ایجاد سرطان پستان

◀ ماستکتومی دوطرفه پروفیلاکتیک (با هدف پیشگیری). این روش درمانی گاهی اوقات برای زنانی که در معرض خطر زیاد ابتلا به سرطان پستان هستند، بکار می‌رود. بیشتر جراحان معتقدند که این روش بیش از حد تهاجمی است.

• مرحله یک، مرحله دو، مرحله سه A و مرحله سه C قابل جراحی سرطان پستان:

درمان مرحله یک، مرحله دو، مرحله سه A و مرحله سه C قابل جراحی سرطان پستان ممکن است شامل موارد زیر باشد:

◀ جراحی حفظ پستان جهت خروج توده سرطانی و بخشی از بافت نرمال اطراف آن و برداشتن غدد لنفاوی و بعد انجام پرتو درمانی

◀ ماستکتومی رادیکال تغییر یافته با یا بدون جراحی بازسازی پستان

◀ نمونه برداری از غده لنفاوی پیش‌آهنگ و بعد انجام جراحی

درمان ادجوانت (درمانی که بعد از جراحی جهت کاهش خطر عود سرطان تجویز می‌شود) ممکن است شامل موارد زیر باشد:

◀ پرتو درمانی به غدد لنفاوی نزدیک پستان و به قفسه سینه پس از ماستکتومی رادیکال تغییر یافته

◀ شیمی‌درمانی با یا بدون هورمون درمانی

◀ هورمون درمانی

◀ درمان با آنتی‌بادی مونوکلونال هرسپتین به همراه شیمی‌درمانی

• مرحله سه B و مرحله سه C غیر قابل جراحی سرطان پستان:

درمان مرحله سه B و مرحله سه C غیر قابل جراحی سرطان پستان ممکن است شامل موارد زیر باشد:

◀ شیمی‌درمانی

◀ انجام شیمی‌درمانی و سپس جراحی (جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی کامل) و خروج غدد لنفاوی و در مرحله بعد انجام پرتو درمانی. درمان‌های همراه (شیمی‌درمانی، هورمون درمانی یا هردو) ممکن است تجویز شوند.



● **درمان سرطان پستان مرحله چهار (سرطان پستان متاستاتیک) ممکن است شامل موارد زیر باشد:**

- ◀ هورمون درمانی و/یا شیمی‌درمانی با یا بدون هرسپتین
- ◀ درمان با آنتی بادی مونوکلونال هرسپتین و پرتوزومب به همراه شیمی‌درمانی
- ◀ درمان با کونژوگه‌ی آنتی بادی- داروی آدو-تراستوزومب امتانسین
- ◀ درمان با مهارکننده تیروزین کیناز لاپاتینیب به همراه کپسایتین (capecitabine)
- ◀ پرتودرمانی و/یا جراحی جهت کاهش درد و سایر علائم بیمار
- ◀ داروهای بیس فسفونات (bisphosphonate) جهت کاهش بیماری استخوانی و درد استخوان در مواردی که سرطان به استخوان گسترش پیدا کرده است.

● **درمان سرطان پستان التهابی ممکن است شامل موارد زیر باشد:**

- ◀ شیمی‌درمانی
- ◀ تجویز شیمی‌درمانی و بعد جراحی (جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی کامل) به همراه خروج غدد لنفاوی و سپس انجام پرتودرمانی. درمان‌های همراه (شیمی‌درمانی، هورمون درمانی یا هردو) ممکن است تجویز شوند.

● **انتخاب‌های درمانی برای سرطان پستان سه‌گانه منفی:**

- درمان سرطان پستان سه‌گانه منفی به صورت زیر است:
- ◀ تجویز شیمی‌درمانی و بعد جراحی (جراحی حفظ پستان، ماستکتومی کامل یا ماستکتومی رادیکال تغییر یافته) و خروج غدد لنفاوی

● **انتخاب‌های درمانی برای سرطان پستان عود کننده:**

- درمان عود سرطان پستان در پستان یا قفسه سینه ممکن است شامل موارد زیر باشد:
- ◀ جراحی (ماستکتومی رادیکال تغییر یافته)، پرتو درمانی یا هردو
- ◀ شیمی‌درمانی یا هورمون درمانی
- ◀ درمان با ترکیب کونژوگه آنتی بادی- داروی آدو-تراستوزومب امتانسین



مجموعه انتشارات
مرکز تحقیقات
ژنومیک



سرطان پستان
روشهای تشخیصی و درمانی



قطب ژنومیک کشور
National Center for Genetic Engineering
(NCGEB)



مرکز تحقیقات ژنومیک



تهران، اوین، ولنجک، خیابان یمن
خیابان اعرابی، بیمارستان طالقانی
تلفن تماس: ۲۲۴۳۹۹۵۹

<http://grc.sbm.u.ac.ir>