

میزان عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری یک ساله در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی منفی غدد لنفاوی نگهبان در اصفهان، ایران

رضا اشراقی سامانی^۱، محمد اسلامیان^۱، حمید طالبزاده^۱، امید مهران‌نیا^۱، امیرحسین فصاحت^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: درمان سرطان سینه به دلیل پیشرفت در درمان، شناسایی زودهنگام و تصویربرداری بهبود یافته است. بیوپسی غدد لنفاوی نگهبان مؤثرترین روش مرحله‌بندی برای درمان اولیه سرطان پستان است که باعث کاهش عوارض و بهبود کیفیت زندگی می‌شود. هدف از مطالعه‌ی حاضر، بررسی فراوانی نسبی عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی گره لنفاوی نگهبان منفی بود.

روش‌ها: این مطالعه شامل بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی گره لنفاوی نگهبان منفی بود که از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ در مراکز درمانی اصفهان تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل سن، عود موضعی، عود آگزیلاری، عود سیستمیک، میزان مرگ و میر، میزان بقای بدون بیماری، بافت‌شناسی تومور، نوع جراحی، وضعیت گیرنده‌ی استروژن، وضعیت گیرنده‌ی پروژسترون و Her-2 و وضعیت بیان Ki-67 بود.

یافته‌ها: این مطالعه، ۱۹۲ بیمار جراحی یا ماستکتومی با حفظ پستان را با SLNB منفی مورد بررسی قرار داد. میانگین سنی $47/7 \pm 12/3$ سال بود. پس از یک سال، ۲ بیمار عود موضعی، ۱ بیمار عود آگزیلاری و ۴ بیمار عود سیستمیک داشتند. دو بیمار فوت کردند که منجر به مرگ و میر $1/04$ درصد شد. با این حال، میزان بقای بدون بیماری $95/31$ درصد بود.

نتیجه‌گیری: در جامعه‌ی مورد مطالعه، پس از یک سال پیگیری، میزان عود آگزیلاری، موضعی و سیستمیک $0/52$ ، $1/04$ درصد و $2/08$ درصد بود.

واژگان کلیدی: نتوپلاسم پستان؛ بیوپسی غدد لنفاوی نگهبان؛ عود

ارجاع: اشراقی سامانی رضا، اسلامیان محمد، طالبزاده حمید، مهران‌نیا امید، فصاحت امیرحسین. میزان عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری یک ساله در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی منفی غدد لنفاوی نگهبان در اصفهان، ایران. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۳۷): ۱۴۱۹-۱۴۲۴.

مقدمه

سرطان پستان (BC) (Breast cancer) یک بدخیمی شایع در جهان است (۱)، با افزایش اخیر نرخ بقای طولانی مدت به دلیل پیشرفت در درمان، شناسایی زودهنگام و تصویربرداری تشخیصی (۲). بیوپسی غدد لنفاوی نگهبان (SNB) مؤثرترین روش مرحله‌بندی برای درمان اولیه قبل از میلاد، کاهش عوارض بازو و شانه و بهبود کیفیت زندگی در نظر گرفته می‌شود (۳).

برای سرطان پستان در مراحل اولیه، روش استاندارد برای مرحله بندی جراحی آگزیلاری منفی بالینی، بیوپسی گره نگهبان (SNB) است. با این حال، افراد با گره نگهبان منفی (SN) همیشه نیازی به

تشریح کامل غدد لنفاوی آگزیلاری (ALND) ندارند. تمرکز جراحی آگزیلاری در حال حاضر بر مدیریت بیماران مبتلا به متاستاز SN است (۴). فرکانس های بسیار کم عود آگزیلاری به دنبال حذف ALND در بیماران SN منفی گزارش شده است، اگرچه میانگین نرخ منفی کاذب ۷ درصد برای SNB گزارش شده است. پیگیری طولانی تر ضروری است زیرا سرطان پستان، به ویژه بیماری گیرنده‌های هورمونی مثبت، می‌تواند بعداً عود کند (۵).

دستورالعمل‌های انجمن انکولوژی بالینی آمریکا (ASCO) در سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد که زنان مبتلا به SLN متاستاتیک که قصد دارند تحت عمل جراحی حفظ پستان بدون ALND قرار

۱- گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: امیرحسین فصاحت: گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: proamirf@gmail.com

نگرفتند، مواردی که شیمی درمانی نئوآدجوانت دریافت نکردند و مواردی که انواع خاص (آتپیک) سرطان پستان پاتولوژیک داشتند، در مطالعه قرار نگرفتند. همچنین در صورتی که بیماران تمایلی به ادامه شرکت در مطالعه نداشته باشند، از مطالعه حذف می شوند.

جراحی با محافظت از پستان در هر بیمار دنبال شد و حاشیه منفی جراحی ثابت شده توسط بخش پاتولوژی در همه بیماران بررسی شد. پیگیری‌ها فراخوان شد. ما سن، عود موضعی، عود آگزیلاری، عود سیستمیک، میزان مرگ و میر، میزان بقای بدون بیماری، بافت‌شناسی تومور، نوع جراحی، وضعیت گیرنده‌ی Her-2 و استروژن، وضعیت گیرنده‌ی پروژسترون، وضعیت گیرنده Her-2 و وضعیت بیان Ki-67 را بررسی کردیم. Ki-67 بالای ۲۰ درصد به عنوان بیان بالا در نظر گرفته شد. عود منطقه‌ای (RR) به عنوان عود فقط در نواحی تخلیه لنفاوی که شامل غدد لنفاوی زیربغل، پستانی داخلی، زیر ترقوه و فوق ترقوه است، تعریف شد. عود سیستمیک به عنوان عود در طرف مقابل یا سایر احشاء تعریف شد. عود آگزیلاری نیز یکی از زیر شاخه‌های عود ناحیه‌ای است که به طور جداگانه بررسی شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با آماره SPSS نسخه‌ی ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد. برای تجزیه و تحلیل متغیرهای گسسته از آزمون Chi-square یا آزمون Fisher's exact test استفاده شد. متغیرهای پیوسته با استفاده از آزمون t Student یا Mann-Whitney U تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

ما ۱۹۲ بیمار را که تحت عمل جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی با SLNB منفی قرار گرفتند، بررسی کردیم. میانگین سنی بیماران ما 57.7 ± 12.3 سال بود. در جمعیت مورد مطالعه ما، پس از یک سال پیگیری، ۱ بیمار عود آگزیلاری (۰/۵۲ درصد)، ۲ بیمار عود موضعی (۱/۰۴ درصد) و ۴ بیمار عود سیستمیک (۲/۰۸ درصد) داشتند. دو بیمار پس از یک سال منقضی شدند، بنابراین میزان مرگ و میر یک ساله ۱/۰۴ درصد بود. نرخ بقای یک ساله بدون بیماری ۹۵/۳۱ درصد بود که بسیار بالا است، که نشان‌دهنده‌ی درمان اولیه مؤثر است (جدول ۱).

در نتیجه، میزان عود کلی (محلی، آگزیلاری و سیستمیک) نسبتاً پایین است، که نشان‌دهنده‌ی پیش‌آگهی خوب برای بیماران با SLNB منفی است. در نهایت، میزان عود بر اساس بافت‌شناسی تومور، نوع جراحی و وضعیت گیرنده کمی متفاوت است، با عود سیستمیک بالاتر در بیماران با وضعیت گیرنده استروژن منفی و بیان بالای Ki-67 مشاهده می شود (جدول ۲).

گیرند، نیازی به ALND ندارند (۶). در زنان مبتلا به سرطان پستان مثبت گره نگهبان، پرتودرمانی دیواره‌ی قفسه سینه و غدد لنفاوی ناحیه‌ای پس از ماستکتومی، همراه با درمان سیستمیک کمکی برای جلوگیری از عود استفاده می شود. با این حال، در بیماران بدون متاستاز به غدد لنفاوی (N۰)، محدوده تابش فقط شامل پستان می شود و غدد لنفاوی منطقه‌ای را شامل نمی شود. دستورالعمل‌های شبکه‌ی جامع سرطان ملی NCCN (National Comprehensive Cancer Network) همچنین توصیه می کند که مسیرهای لنفاوی تخلیه‌کننده ناحیه در بیماران مبتلا به ۱-۲ T و بیوپسی گره لنفاوی نگهبان منفی (SLNB) تحت تابش قرار نگیرد (۷). عودهای موضعی (LRR) پس از SLNB منفی نادر است و در ۳ درصد از بیماران رخ می دهد (۸). یک بررسی سیستماتیک اخیر بروز عود آگزیلاری را پس از SLNB منفی ۰/۶ - ۰/۳ درصد گزارش کرده است (۹).

فرضیه‌ی ما این است که بیمارانی که دارای SLNB منفی هستند و درمان کمکی سیستمیک دریافت نمی کنند و تحت رادیوتراپی سینه یا دیواره‌ی قفسه سینه قرار نمی گیرند، بیشتر احتمال دارد که عود کنند. تعداد کمی از مطالعات میزان عود موضعی و سیستمیک را در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی منفی غدد لنفاوی نگهبان بررسی کرده اند. از سوی دیگر، بررسی میزان عود آگزیلاری در مطالعات قبلی بسیار محدود بوده است. لذا با توجه به کمبود اطلاعات در زمینه‌های مذکور، هدف مطالعه‌ی حاضر، بررسی فراوانی نسبی عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی گره لنفاوی نگهبان منفی بود.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی طولی، مقطعی بود. جامعه مورد مطالعه بیماران سرطان سینه با بیوپسی غدد لنفاوی نگهبان منفی بودند که از سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۱ در مراکز درمانی اصفهان تحت عمل جراحی ماستکتومی به نهایی یا ماستکتومی پارشیال با پرتودرمانی (جراحی حفظ پستان، BCS) و SLNB قرار گرفتند. علاوه بر این، ما بیمارانی را که گزارش بیوپسی غدد لنفاوی نگهبان در مورد «منفی» یا «غیر متاستاتیک» داشتند، بررسی کردیم.

معیارهای ورود به مطالعه برای بیماران شامل داشتن سرطان سینه مهاجم با گزارش پاتولوژی NOT1-2، تحت عمل جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی، SLNB منفی، نداشتن سابقه‌ی خانوادگی درجه اول سرطان پستان یا تخمدان و نداشتن سندرم ژنتیکی BRCA 1 و ۲ است. بیمارانی که تحت دیسکسیون غدد لنفاوی آگزیلاری قرار

جدول ۱. عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری یک ساله بر اساس ویژگی‌های هیستوپاتولوژیک تومور

متغیر	عود آگزیلاری (n = ۱) (درصد)	عود موضعی (n = ۲) (درصد)	عود سیستمیک (n = ۴) (درصد)
کارسینوم مجرای مهاجم (n = ۱۳۳)	۱ (۰/۷۵)	۱ (۰/۷۵)	۲ (۱/۵۰)
کارسینوم لوبولار مهاجم (n = ۱۸)	۰ (۰)	۱ (۵/۵۵)	۱ (۵/۵۵)
پاپیلاری مهاجم (n = ۲)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
کارسینوم موسینوس (n = ۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
کارسینوم مجرای درجا (n = ۳۶)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۲۷)
مثبت (n = ۱۳۸)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۷۲)
منفی (n = ۵۴)	۱ (۱/۸۵)	۲ (۳/۷۰)	۳ (۵/۵۵)
مثبت (n = ۱۳۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۷۶)	۲ (۱/۵۲)
منفی (n = ۶۱)	۱ (۱/۶۳)	۱ (۱/۶۳)	۲ (۳/۲۷)
مثبت (n = ۳۳)	۱ (۳/۰۳)	۲ (۶/۰۶)	۲ (۶/۰۶)
منفی (n = ۱۵۹)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۱/۲۵)
بالا (n = ۵۱)	۱ (۱/۹۶)	۱ (۱/۹۶)	۳ (۵/۸۸)
کم (n = ۱۴۱)	۰ (۰)	۱ (۰/۷۰)	۱ (۰/۷۰)

جدول ۲. عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری یک ساله بر اساس نوع جراحی

متغیر	عود آگزیلاری (n = ۱) (درصد)	عود موضعی (n = ۲) (درصد)	عود سیستمیک (n = ۴) (درصد)
ماستکتومی (n = ۶۷)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۱/۴۹)
نوع جراحی	۱ (۰/۸۰)	۲ (۱/۶۰)	۳ (۲/۴۰)
ماستکتومی پارشیال (n = ۱۲۵)			

بحث

هدف از این مطالعه، بررسی بروز عود موضعی، سیستمیک و آگزیلاری در بیماران مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی گره لنفاوی نكهبان منفی بود. در جمعیت مورد مطالعه ما، پس از یک سال پیگیری، میزان عود آگزیلاری، موضعی و سیستمیک به ترتیب ۰/۵۲، ۱/۰۴ و ۲/۰۸ درصد بود. ما تعیین کردیم که میزان بقای یک ساله بدون بیماری ۹۵/۳۱ درصد بود. میزان عود بر اساس بافت‌شناسی تومور، رویکرد جراحی و وضعیت گیرنده تفاوت‌های جزئی نشان می‌دهد، با عود سیستمیک بالاتر در افراد با وضعیت گیرنده‌ی استروژن منفی و بیان بالای Ki-67 مشاهده می‌شود.

سرطان سینه یکی از شایع‌ترین تومورهای بدخیم در زنان است که باعث مرگ حدود ۶۲۶۶۷۹ نفر در سال می‌شود (۱۰). استراتژی درمان سرطان سینه به مرحله‌ی تومور بستگی دارد. در بیماران با مراحل پایین، جراحی حفظ پستان (BCS) و به دنبال آن رادیوتراپی بعد از عمل مراقبت استاندارد محسوب می‌شود (۱۱). می‌دانیم که بافت‌شناسی غدد لنفاوی آگزیلاری مهم‌ترین عامل پیش‌آگهی در بیماران مبتلا به سرطان پستان است (۱۲). بیوپسی غدد لنفاوی نكهبان (SLNB) به طور موقت جایگزین دیسکسیون غدد لنفاوی آگزیلاری

(ALND) شده است و یک روش کم‌تهاجمی و قابل اعتماد برای پیش‌بینی وضعیت بافت‌شناسی غدد لنفاوی آگزیلاری در بیماران مبتلا به سرطان پستان ارائه کرده است (۱۳). با توجه به دستورالعمل‌های انجمن انکولوژی بالینی آمریکا (ASCO) در سال ۲۰۱۴، زنان مبتلا به یک تا دو SLN متاستاتیک که قصد دارند تحت عمل جراحی حفظ سینه با تابش کامل پستان قرار گیرند، نیازی به ALND ندارند.

در زنان مبتلا به سرطان پستان با بیوپسی گره نكهبان، پرتودرمانی دیواره‌ی قفسه سینه و غدد لنفاوی منطقه، که به عنوان تابش به گره‌های ناحیه‌ای شناخته می‌شود، معمولاً پس از ماستکتومی استفاده می‌شود که برای جلوگیری از عود، درمان سیستمیک کمکی دریافت می‌کنند. پرتودرمانی هم علائم موضعی و هم علائم دوردست را کاهش می‌دهد و بقای کلی را در زنان مبتلا به سرطان سینه با بیوپسی گره نكهبان بهبود می‌بخشد. اما با توجه به توصیه‌های ذکر شده در بیماران T₁ و T₂ بدون متاستاز به غدد لنفاوی (N₀)، زمانی که از پرتودرمانی استفاده می‌شود، معمولاً محدوده‌ی تابش فقط شامل خود پستان می‌شود و غدد لنفاوی ناحیه‌ای در محدوده پرتو قرار نمی‌گیرند. علاوه بر این، دستورالعمل‌های NCCN توصیه می‌کند که در بیماران N₀، T₁-T₂، نیازی به تابش مسیرهای لنفاوی تخلیه‌کننده منطقه

Andersson و همکاران به این نتیجه رسیدند که عود منفرد آگزیلاری در ۱ درصد بیماران تشخیص داده شده است (۲۰).

Bergkvist و همکاران، عود آگزیلاری ۰/۶ درصد، بقای ۵ ساله کلی ۹۱/۶ درصد و بقای بدون بیماری ۹۲/۱ درصد را نشان دادند (۲۱).

مطالعه‌ی ما محدودیت‌هایی داشت. اولاً، از آنجایی که مطالعه‌ی ما منحصر به افراد مراکز درمانی تعیین شده در اصفهان را در بر می‌گیرد، نتایج ممکن است برای سایر بیماران مبتلا به سرطان پستان، به ویژه افرادی که از مناطق جغرافیایی یا محیط‌های مراقبت بهداشتی مختلف هستند، قابل اجرا نباشد. ثانیاً، با وجود کنترل چندین پارامتر، سایر متغیرهای مخدوش‌کننده همچنان ممکن است بر نتایج تأثیر بگذارند، از جمله عوامل سبک زندگی، بیماری‌های همراه یا اختلاف در رژیم‌های درمانی. زمان پیگیری یک ساله ممکن است برای شناسایی همه‌ی عودها، به ویژه عودهای سیستمیک، که ممکن است بعداً ظاهر شوند، کافی نباشد.

نتیجه‌گیری

در جامعه‌ی مورد مطالعه، پس از یک سال پیگیری، میزان عود آگزیلاری، موضعی و سیستمیک ۰/۵۲، ۱/۰۴ درصد و ۲/۰۸ درصد بود. ما به این نتیجه رسیدیم که درصد بقای یک ساله بدون بیماری ۹۵/۳۱ درصد بود. نرخ عود بسته به بافت‌شناسی تومور، نوع جراحی و وضعیت گیرنده، تغییرات جزئی را نشان می‌دهد، با افزایش عود سیستمیک در بیماران با وضعیت گیرنده‌ی استروژن منفی و بیان بالای Ki-۶۷ مشاهده می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری تخصصی رشته جراحی عمومی با کد ۳۴۰۰۶۳۹ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است.

نیست. بنابراین، غدد لنفاوی منطقه‌ای در بیماران مبتلا به T1-۲ و بیوپسی گره لنفاوی نكهبان منفی (SLNB) درمان نمی‌شوند (۷).

عود موضعی (LRR) پس از SLNB منفی نادر است و در ۳ درصد از بیماران رخ می‌دهد (۸). بنابراین، در کلینیک، هنوز چند بیمار وجود دارند که عود منطقه‌ای را نشان داده‌اند. ۱ تا ۵ درصد از این بیماران همزمان یا پس از عود متاستاز دوردست ایجاد می‌کنند (۱۴). از سوی دیگر، اگرچه متآنالیزها نرخ منفی کاذب SLNB را ۵-۷ درصد ثبت کرده‌اند، میزان عود ناحیه‌ی آگزیلاری بعد از SLNB منفی بسیار کمتر در مقالات ذکر شده است. یک بررسی سیستماتیک اخیر، بروز ۰/۶ - ۰/۳ درصد عود آگزیلاری را پس از SLNB منفی گزارش کرده است (۱۵).

در مطالعه‌ی ما، روی ۱۹۲ بیمار، کارسینوم مجرای مهاجم بالاترین میزان عود را نشان داد، در حالی که بیماران ماستکتومی پارشیال عود سیستمیک بالاتری نسبت به بیماران ماستکتومی داشتند. بیماران دارای گیرنده‌ی استروژن منفی نسبت به همتایان مثبت خود نرخ عود بیشتری داشتند. در مقایسه با سایر مطالعات، یافته‌های ما با روند کلی عود کم و نرخ بقای بالا در بیماران سرطان پستان در مراحل اولیه با SLNB منفی مطابقت دارد. به عنوان مثال، مطالعه‌ای توسط Veronesi و همکاران، نرخ عود محلی پنج ساله ۱/۵ درصد را در جمعیت‌های مشابه بیماران گزارش کردند، که نشان داد، نرخ عود یک ساله ما با نتایج بلندمدت مشاهده شده در تحقیقات دیگر مطابقت دارد (۱۶). علاوه بر این، میزان عود بالاتر در بیماران گیرنده منفی با مطالعاتی مانند مطالعات Rakha و همکاران تأیید می‌شود. (۱۷) که بر ماهیت تهاجمی سرطان‌های پستان گیرنده منفی تأکید دارند.

مطالعه‌ای که ۴۸ مقله را در مورد مطالعاتی که شامل ۱۴۹۵۹ بیمار سرطان پستان با آگزیلاری گره منفی بالینی بود تجزیه و تحلیل کرد، نشان داد که میانگین نرخ عود کلی آگزیلاری ۰/۳ درصد پس از یک زمان پیگیری متوسط ۳۴ ماهه است (۱۸).

Poodt و همکاران دریافتند که خطر ابتلا به عود منطقه‌ای پس از rSLNB منفی کم است، با نرخ بسیار پایین ۱/۰ درصد (۱۹).

References

1. Ferlay J, Forman D, Mathers C, Bray F. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet* 2011; 378(9801): 1461-84.
2. Coldman A, Phillips N, Wilson C, Decker K, Chiarelli AM, Brisson J, et al. Pan-Canadian study of mammography screening and mortality from breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2014; 106(11): dju261.
3. Giuliano AE, McCall L, Beitsch P, Whitworth PW, Blumencranz P, Leitch AM, et al. Locoregional recurrence after sentinel lymph node dissection with or without axillary dissection in patients with sentinel lymph node metastases: the American College of Surgeons Oncology Group Z0011 randomized trial. *Ann Surg* 2010; 252(3): 426-32.
4. Bundred NJ, Barnes NL, Rutgers E, Donker M. Is axillary lymph node clearance required in node-positive breast cancer? *Nat Rev Clin Oncol* 2015; 12(1): 55-61.
5. Nieweg OE, Jansen L, Valdés Olmos RA, Rutgers EJ, Peterse JL, Hoefnagel KA, et al. Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in breast cancer *Nat Rev Clin Oncol* 2015; 12(1): 55-61.

6. Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, Benson III AB, Bodurka DC, Burstein HJ, et al. American Society of Clinical Oncology guideline recommendations for sentinel lymph node biopsy in early-stage breast cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23(30): 7703-20.
7. Wood DE, Kazerooni EA, Aberle DR, Argento C, Baines J, Boer B. NCCN Guidelines® Insights: Lung Cancer Screening, Version 1.2025. *J Natl Compr Canc Netw* 2025; 23(1): e250002.
8. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, Brown AM, Harlow SP, Costantino JP, et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2010; 11(10): 927-33.
9. Pepels MJ, Vestjens JH, De Boer M, Smidt M, van Diest PJ, Borm GF, et al. Safety of avoiding routine use of axillary dissection in early stage breast cancer: a systematic review. *Breast cancer research and treatment. Breast Cancer Res Treat* 2011; 125(2): 301-13.
10. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics: 2018 GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians. CA Cancer J Clin* 2018; 68(6): 394-424.
11. Group EBCTC. Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for women in 17 randomised trials. *Lancet* 2011; 378(9804): 1707-16.
12. Fisher B, Bauer M, Wickerham DL, Redmond CK, Fisher ER, Cruz AB, et al. Relation of number of positive axillary nodes to the prognosis of patients with primary breast cancer. An NSABP update. *Cancer*. 2011; 378(9804): 1707-16.
13. Giuliano AE, Dale PS, Turner RR, Morton DL, Evans SW, Krasne DL. Improved axillary staging of breast cancer with sentinel lymphadenectomy. *Ann Surg* 1995; 222(3): 394-9.
14. Chen CH, Cho SH, Tsai F, Erten A, Lo Y-H. Microfluidic cell sorter with integrated piezoelectric actuator. *Biomedical microdevices. Biomed Microdevices* 2009; 11(6): 1223-31.
15. van Wely B, Teerenstra S, Schinagel D, Aufenacker T, De Wilt J, Strobbe L. Systematic review of the effect of external beam radiation therapy to the breast on axillary recurrence after negative sentinel lymph node biopsy. *Br J Surg* 2011; 98(3): 326-33.
16. Veronesi U, Paganelli G, Galimberti V, Viale G, Zurrida S, Bedoni M, et al. Sentinel-node biopsy to avoid axillary dissection in breast cancer with clinically negative lymph-nodes. *Lancet* 1997; 349(9069): 1864-7.
17. Rakha E, Tan P, Varga Z, Tse G, Shaaban A, Climent F, et al. Prognostic factors in metaplastic carcinoma of the breast: a multi-institutional study. *Br J Cancer* 2015; 112(2): 283-9.
18. van der Ploeg I, Nieweg O, van Rijk M, Olmos RV, Kroon B. Axillary recurrence after a tumour-negative sentinel node biopsy in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Eur J Surg Oncol* 2008; 34(12): 1277-84.
19. Poodt IG, Vugts G, Maaskant-Braat AJ, Schipper R-J, Voogd AC, Nieuwenhuijzen GA. Risk of regional recurrence after negative repeat sentinel lymph node biopsy in patients with ipsilateral breast tumor recurrence. *Ann Surg Oncol* 2018; 25(5): 1312-21.
20. Andersson Y, de Boniface J, Jönsson P, Ingvar C, Liljegren G, Bergkvist L, et al. Axillary recurrence rate 5 years after negative sentinel node biopsy for breast cancer. *Br J Surg* 2012; 99(2): 226-31.
21. Bergkvist L, de Boniface J, Jönsson P-E, Ingvar C, Liljegren G, Frisell J. Axillary recurrence rate after negative sentinel node biopsy in breast cancer: three-year follow-up of the Swedish Multicenter Cohort Study. *Ann Surg* 2008; 247(1): 150-6.

One-Year Local, Systemic and Axillary Recurrence Rate in Breast Cancer Patients with Negative Sentinel Lymph Node Biopsy in Isfahan, Iran

Reza Eshraghi Samani¹, Mohammad Eslamian¹, Hamid Talebzadeh¹,
Omid Mehrannia¹, Amirhossein Fasahat¹

Original Article

Abstract

Background: Breast cancer treatment has improved due to advancements in treatment, early identification, and imaging. Sentinel lymph node biopsy (SLNB) is the most effective staging technique for early breast cancer therapy, reducing morbidity and improving quality of life. The aim of the present study was to investigate the relative frequency of local, systemic, and axillary recurrence in breast cancer patients with a negative sentinel lymph node biopsy.

Methods: The study involved breast cancer patients with negative sentinel lymph node biopsy who underwent surgery from 2012 to 2018 in Isfahan medical centers. Data analysis included age, local recurrence, axillary recurrence, systemic recurrence, mortality rate, disease-free survival rate, tumor histology, type of surgery, estrogen receptor status, progesterone and Her-2 receptor status and Ki-67 expression status.

Findings: The study included 192 patients who underwent breast-conserving surgery or mastectomy with negative SLNB. After one year, two patients had local recurrence, one had axillary recurrence, and four had systemic recurrence. Two patients died, resulting in a 1.04% mortality rate. However, the disease-free survival rate was 95.31%.

Conclusion: In our study population, after one year of follow-up, the rates of axillary, local, and systemic recurrence were 0.52%, 1.04%, and 2.08%, respectively.

Keywords: Breast Neoplasm; Sentinel Lymph Node Biopsy; Recurrence

Citation: Eshraghi Samani R, Eslamian M, Talebzadeh H, Mehrannia O, Fasahat A. **One-Year Local, Systemic and Axillary Recurrence Rate in Breast Cancer Patients with Negative Sentinel Lymph Node Biopsy in Isfahan, Iran.** J Isfahan Med Sch 2026; 43(837): 1419-24.

1- Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Amirhossein Fasahat, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: proamirf@gmail.com