

## ارزش تشخیصی بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در مبتلایان به سرطان پستان

دکتر محسن عبدالهی<sup>۱</sup>، دکتر رضا رضائی<sup>۲</sup>، دکتر عزت اله رضائی<sup>۳</sup>، دکتر رامین صادقی<sup>۴</sup>، دکتر عباس عبدالهی<sup>۵\*</sup>

دکتر محمد اعتضادپور<sup>۶</sup>، دکتر محمودرضا کلانتری<sup>۷</sup>، دکتر منور افضل آقایی<sup>۸</sup>

۱- دستیار تخصصی طب اورژانس، مرکز تحقیقات جراحی سرطان، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۲- استادیار جراحی، مرکز تحقیقات جراحی کم تهاجمی و آندوسکوپی، بیمارستان قائم (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۳- دانشیار جراحی پلاستیک، مرکز تحقیقات جراحی سرطان، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۴- دانشیار پزشکی هسته‌ای، مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای، بیمارستان قائم (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۵- دانشیار جراحی، مرکز تحقیقات جراحی سرطان، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۶- دستیار تخصصی جراحی عمومی، مرکز تحقیقات جراحی کم تهاجمی و آندوسکوپی، بیمارستان قائم (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۷- استادیار گروه آسیب‌شناسی، بیمارستان قائم (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۸- استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از روش‌های رایج ارزیابی سرطان پستان، حذف گره‌های لنفاوی آگزیلاری است که عوارضی چون ادم محدودیت حرکات دست و تجمع لنف را دربر دارد. از آنجا که در صورت اثبات عدم درگیری گره‌های لنفاوی آگزیلاری می‌توان از این روش صرف‌نظر کرد؛ این مطالعه به منظور تعیین ارزش تشخیصی بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در مبتلایان به سرطان پستان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی روی ۳۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان کوچک‌تر از ۵ سانتی‌متر و عدم وجود لنفادنوپاتی آگزیلاری بستری در بیمارستان قائم (عج) مشهد در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ انجام شد. در ابتدا لنفوسیت‌گرافی برای همه بیماران انجام شد. سپس قبل از عمل ماده نشانگر آبی برای یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ تزریق شد و با استفاده از پروب شمارشگر گاما و مشاهده گره‌های آبی رنگ شده، گره لنفاوی پیشاهنگ تعیین شده و جدا گردید. دیسکسیون آگزیلاری برای برداشتن گره‌های لنفاوی سطح ۱ و ۲ انجام شد. سپس حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی گره لنفی پیشاهنگ و دیسکسیون آگزیلاری ارزیابی گردید.

**یافته‌ها:** از بین ۳۰ بیمار مورد مطالعه فقط در ۲ بیمار (۶/۶۶ درصد) ارزش اخباری منفی کاذب گزارش شد. میزان حساسیت در این مطالعه ۸۴/۶ درصد تعیین شد.

**نتیجه‌گیری:** با در نظر گرفتن میزان موفقیت بالای یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ و موارد منفی کاذب اندک، بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در موارد سرطان پستان بدون درگیری آگزیلاری توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** سرطان پستان، دیسکسیون آگزیلاری، بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ

\* نویسنده مسؤول: دکتر عباس عبدالهی، پست الکترونیکی [abdollahia@mums.ac.ir](mailto:abdollahia@mums.ac.ir)

نشانی: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، بیمارستان امام رضا (ع)، مرکز تحقیقات جراحی سرطان

تلفن ۸۵۲۵۲۵۵، ۰۵۱۱-۸۰۲۲۶۷۷

وصول مقاله: ۹۱/۳/۲۰، اصلاح نهایی: ۹۱/۱۱/۲۸، پذیرش مقاله: ۹۲/۳/۱۹

### مقدمه

ترکیبی از عوامل پیش‌بینی کننده وضعیت گره‌های لنفاوی آگزیلاری، جایگزین برداشت جراحی و بررسی آسیب‌شناختی گره‌های لنفاوی نشده است (۱).

در مطالعه Su و همکاران تهیه نقشه لنفاتیک حین عمل با استفاده از ماده رنگی و بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ توانست به طور صحیح وضعیت آگزیلاری بیماران با سرطان پستان اولیه که در معاینه لنفادنوپاتی آگزیلاری نداشتند را پیش‌بینی کند (۲).

در مطالعه Albertini و همکاران نقشه لنفاوی و بیوپسی گره

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان اختصاصی زنان بوده و مسؤول ۱۵ درصد مرگ‌های مرتبط با سرطان در زنان است. وضعیت گره‌های لنفاوی آگزیلاری مهم‌ترین عامل پیش‌آگهی در بیماران با سرطان پستان در مراحل اولیه است و مهم‌ترین عامل پیش‌آگهی، برای مدت بیمار نبودن و بقای کلی بیمار است. عوامل پیش‌بینی کننده متاستازهای لنفاوی آگزیلاری شامل اندازه تومور، درگیری عروقی-لنفی، گرید تومور و سن بیمار است. در عین حال هیچ

لنفاوی پیشاهنگ در بیماران با سرطان پستان ۶۲ بیمار توسط ترکیبی از متیلن بلو و سولفور نشان‌دار شده با تکنیوم تهیه شد. در ۱۸ نفر متاستاز تشخیص داده شد و تمامی موارد در نهایت مثبت بودند (۳). در اولین مطالعه در زمینه بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در سرطان پستان در مرکز ملی سرطان بیمارستان شرقی ژاپن ۸۸ بیمار در مراحل اولیه سرطان پستان در حین عمل توسط متیلن بلو گره لنفاوی پیشاهنگ مشخص شدند و دیسکسیون غدد لنفاوی آگزیلاری انجام شد. وضعیت غدد لنفاوی آگزیلاری در ۶۱ بیمار (۹۴ درصد) از ۶۴ موردی که گره لنفاوی پیشاهنگ داشتند؛ به طور دقیق پیش‌بینی شده بود (۴).

تعیین درگیری غدد لنفاوی زیر بغل در بیماران مبتلا به سرطان پستان براساس درگیری غده لنفاوی نگهبان در مطالعه مقیمی و همکاران نشان داد که میزان دقت گره لنفاوی نگهبان ۹۰/۹۱ درصد، حساسیت ۹۲ درصد و ویژگی ۸۷/۵۰ درصد است (۵).

#### یافته‌ها

میانگین سنی بیماران  $51/30 \pm 13/96$  سال با حداقل ۲۶ و حداکثر ۷۹ سال بود.

در ۲۹ بیمار به کمک اسکن رادیوایزوتوپ و تزریق ماده آبی‌رنگ گره لنفاوی پیشاهنگ یافت شد. به عبارتی میزان موفقیت در یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ ۹۷/۷ درصد بود و محاسبه نهایی حساسیت و ویژگی در ۲۹ نفر انجام شد.

میانگین اندازه توده پستان  $3/23 \pm 1/3$  با حداقل ۱ و حداکثر ۵ سانتی‌متر بود.

جدول یک توزیع فراوانی مطلق و نسبی محل توده پستان را نشان می‌دهد و بیانگر این است که بیشترین توده‌ها در ربع فوقانی خارجی پستان وجود داشتند و در رتبه بعدی ربع تحتانی خارجی با ۷ مورد قرار داشت.

در میان انواع سرطان پستان کارسینوم مجرای مهاجم بیشترین فراوانی را در بین بیماران به تعداد ۲۲ مورد (۷۳/۳ درصد) نشان داد (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی مکان توده در ربع‌های پستان

مکان توده در ربع پستان	تعداد (درصد)
فوقانی خارجی	۱۴ (۴۶/۷)
فوقانی داخلی	۲ (۶/۷)
تحتانی خارجی	۷ (۲۳/۳)
تحتانی داخلی	۳ (۱۰)
زیر آرنج	۴ (۱۳/۳)
جمع کل	۳۰ (۱۰۰)

جدول ۲: فراوانی نوع آسیب شناسی تومور

نوع آسیب شناسی	تعداد (درصد)
کارسینوم مجرای مهاجم	۲۲ (۷۳/۳)
کارسینوم لوبولار مهاجم	۳ (۱۰)
کارسینوم مجرای درجا	۵ (۱۶/۶)
جمع کل	۳۰ (۱۰۰)

استفاده از تشخیص گره لنفاوی پیشاهنگ و بیوپسی از آن به‌طور قابل اعتمادی می‌تواند در بیماران منتخب با سرطان پستان در مراحل اولیه توسط تیم پزشکی متشکل از چند متخصص ورزیده (جراح، آسیب‌شناس و متخصص پزشکی هسته‌ای) اجرا شده و در نتیجه نیاز به دیسکسیون گره‌های لنفاوی آگزیلاری و عوارض همراه کاهش یابد (۶). این مطالعه به منظور تعیین ارزش تشخیصی بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در تشخیص متاستاز سرطان پستان به ناحیه آگزیلاری انجام شد.

#### روش بررسی

این مطالعه توصیفی روی ۲۹ زن و یک مرد مبتلا به سرطان پستان کوچک‌تر از ۵ سانتی‌متر و عدم وجود لنفادنوپاتی آگزیلاری بستری در بخش جراحی بیمارستان قائم (عج) مشهد در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ انجام شد.

معیارهای خروج از مطالعه شامل لنفادنوپاتی قابل لمس یا قابل مشاهده در سونوگرافی ناحیه آگزیلاری، سابقه جراحی ناحیه آگزیلاری، سابقه کموتراپی یا رادیوتراپی ناحیه آگزیلاری و بیماران با سرطان پستان مولتی فوکال بود.

متغیرهای مطالعه شامل سن بیمار، محل تومور، نوع آسیب‌شناسی تومور، اندازه تومور، نتیجه Frozen section گره لنفاوی پیشاهنگ و متاستاز ناحیه آگزیلاری بود.

با توجه به این که در این مطالعه بیماران رضایت آگاهانه نسبت به انجام بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ داشتند؛ ملاحظات اخلاقی لازم رعایت شد.

به بیماران با سرطان پستان بدون لنفادنوپاتی آگزیلاری که به درمان جراحی نیاز داشتند؛ ابتدا صبح روز جراحی در بخش پزشکی هسته‌ای ماده رادیوایزوتوپ کولوئید آنتیمون سولفاید تکنسیوم

جدول ۳: درصد صحت تشخیصی گره لنفاوی پیشاهنگ  
در بررسی درگیری متاستاز غدد لنفاوی آگزیلاری

ارزش تشخیصی	درصد	محدوده اطمینان ۹۵ درصد	
		درصد کران بالا	درصد کران پایین
حساسیت	۸۴/۶۱	۹۵/۶۷	۵۷/۷۶
ویژگی	۸۲/۳۵	۹۳/۸۰	۵۸/۹۷
ارزش اخباری مثبت	۷۸/۵۷	۹۲/۴۲	۵۲/۴۱
ارزش اخباری منفی	۸۷/۵۰	۹۶/۵۰	٪۶۳/۹۷

(۱۳ و ۱۴). ارزش اخباری منفی نیز در این مطالعه ۸۷/۵ درصد بود که نزدیک به سایر مطالعات است که تا ۹۴/۵ درصد ذکر شده است (۱۳). اگرچه نتایج حاصل از این مطالعه به سایر مطالعات بسیار نزدیک است؛ اما در برخی موارد فاصله وجود دارد. یکی از دلایل این امر می‌تواند کمی تجربه گروه اجرایی طرح باشد. در مطالعه‌ای احتمال پیدا کردن گره لنفاوی پیشاهنگ در ۱۰ مورد اول توسط جراح ۷۳ درصد بود و پس از ۳۰ مورد به ۹۱ درصد رسید. همچنین میزان موفقیت جراحانی که ۲-۱، ۶-۳ و بیش از ۶ بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در ماه انجام داده بودند؛ به ترتیب ۸۲ درصد، ۹۰ درصد و ۹۷ درصد بود. در نهایت این که در دستان با تجربه میزان تشخیص در گره لنفاوی پیشاهنگ بالا و میزان منفی کاذب کم است (۷).

دلیل دیگر اهمیت اندازه تومور در نتایج به دست آمده است. بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در بیماران با تومورهای کوچکتر موفق و با میزان منفی کاذب کمتری همراه است (۱۵). در مطالعه ما نسبت بیماران با اندازه و گرید بالاتر تومور، بیشتر از مطالعات خارجی بود که خود می‌تواند یکی از دلایل اختلاف در نتایج محسوب شود. برای استفاده از این روش باید مواردی را در نظر داشت که شامل محسوب شدن دیسکسیون زیربغل جزئی از درمان استاندارد برای مرحله‌بندی جراحی سرطان پستان و نیز دیسکسیون کامل زیربغل در نتیجه مثبت بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ یا عدم توانایی در شناسایی گره لنفاوی پیشاهنگ است (۷). جانشینی بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ با دیسکسیون زیربغل فقط باید به وسیله جراحان مجرب و آموزش دیده صورت گیرد و جراحان کم تجربه تا قبل از دستیابی به یک نتیجه قابل قبول (که به وسیله تشخیص گره لنفاوی پیشاهنگ و میزان منفی کاذب آن مشخص می‌شود) دیسکسیون زیربغل سنتی را نباید رها کنند (۶).

با توجه به توصیه انجمن جراحان پستان آمریکا انجام ۳۰ بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ (حداقل ۱۰ مورد با متاستاز در زیربغل) و سپس دیسکسیون کامل زیربغل که با میزان موفقیتی معادل ۸۵ درصد است؛ در شناختن گره لنفاوی پیشاهنگ و همراهی ۵ درصد میزان منفی کاذب می‌تواند مناسب باشد (۷).

میزان موفقیت برای پیدا کردن گره لنفاوی پیشاهنگ بالا و میزان

در نمونه‌های بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ که به روش Frozen section بررسی شدند؛ ۱۴ مورد (۴۶/۶ درصد) متاستاز مثبت بود؛ اما در ۱۶ مورد (۵۳/۳ درصد) متاستاز گزارش نشد. در حالی که بررسی آسیب‌شناسی دیسکسیون آگزیلاری ۱۳ مورد (۴۳/۳ درصد) دارای متاستاز و ۱۷ مورد (۵۶/۶ درصد) را بدون متاستاز نشان داد.

آمارهای صحت تشخیصی گره لنفاوی پیشاهنگ در بررسی درگیری متاستاز در غدد لنفاوی آگزیلاری شامل حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی همراه با محدوده اطمینان ۹۵ درصد برای هر آماره در جدول ۳ آمده است.

### بحث

با توجه به نتایج این مطالعه از ۳۰ بیمار مورد بررسی، در ۲۹ بیمار به کمک اسکن رادیوایزوتوپ و تزریق ماده آبی‌رنگ گره لنفاوی پیشاهنگ یافت شد. در مطالعه Cantain و همکاران نیز این میزان بین ۸۵ تا ۱۰۰ درصد بسته به عوامل مختلف ذکر شده است (۷). تقریباً در تمامی مطالعات و توصیه‌ها در این زمینه استفاده همزمان از هر دو روش مورد تاکید قرار گرفته است که موجب افزایش احتمال یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ می‌شود (۹ و ۸).

علاوه بر نوع و تعداد روش به کار رفته، میزان موفقیت یافتن گره پیشاهنگ تحت تاثیر محل درناژ نیز است. وجود تومور در ربع داخلی تحتانی اثر منفی قابل ملاحظه‌ای بر میزان موفقیت همه روش‌ها خواهد داشت (۱۲-۱۰). همچنین بیوپسی اکسیژونال قبلی و افزایش سن بیمار اثر منفی و افزایش تجربه جراح و همکاران وی اثر مثبت در یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ دارد (۱۰).

میزان منفی کاذب، در مطالعات مختلف از صفر درصد تا ۲۲/۲ درصد گزارش شده است (۱۳ و ۷). با توجه به این که نتایج بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در تصمیم‌گیری در مورد درمان تکمیلی به کار می‌رود؛ میزان منفی کاذب باید تا حد ممکن نزدیک به صفر باشد (۷). در مطالعه ما نیز میزان منفی کاذب در همین محدوده (۶/۶۶ درصد) بود. اگرچه موارد موفق بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ با تجربه جراح افزایش می‌یابد؛ ولی موارد منفی کاذب همچنان وجود خواهند داشت (۱۰).

همچنین در مطالعه حاضر ۳ مورد (۱۰ درصد) مثبت کاذب وجود داشت که نزدیک به سایر مطالعات (۹۱/۲ درصد) در این زمینه است

### نتیجه گیری

با در نظر گرفتن میزان موفقیت بالای یافتن گره لنفاوی پیشاهنگ و موارد منفی کاذب اندک، به نظر می‌رسد با کسب مهارت بیشتر جراح و آسیب‌شناس حتی مقادیر کمتر منفی کاذب قابل انتظار باشد. بنابراین، بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ در موارد سرطان پستان بدون درگیری آگزیلاری توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه آقای محمد اعتضادپور برای اخذ درجه دکتری عمومی در رشته پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود.

فرار متاستاز پایین است. توصیه می‌شود از یک پروتکل تعریف شده با همکاری تیمی ۳ گروه پزشکی هسته‌ای، جراحی و آسیب‌شناسی استفاده شود. میزان دقت بیوپسی گره لنفاوی پیشاهنگ به عملکرد این سه متخصص به صورت یک گروه بستگی دارد. بدین ترتیب این عمل باید در بیمارستان‌هایی انجام شود که در آنها تجهیزات لازم برای این عمل فراهم است. متأسفانه در کشور ما هنوز از این روش به طور معمول استفاده نمی‌گردد که از مهم‌ترین دلایل آن می‌توان به عدم آشنایی کامل جراحان با این روش و نداشتن تجربه کافی در انجام آن، نبودن امکانات کافی برای انجام اسکن رادیوایزوتوپ و بررسی آسیب‌شناسی سریع در حین عمل جراحی در بسیاری از مراکز غیردانشگاهی و دانشگاهی اشاره نمود.

### References

- Hunt KK, Newman LA, Copland EM, Bland KI. The Breast. In: Brunnicardi FC. Schwartz's principle of surgery. 10<sup>th</sup>. New York: Mc Graw Hill. 2010; pp:423-74.
- Su F, Jia W, Li H, Zeng Y, Chen J. [Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: value for predicting the status of axillary node]. Zhonghua Wai Ke Za Zhi. 2000 Oct;38(10):784-6. [Article in Chinese]
- Albertini JJ, Lyman GH, Cox C, Yeatman T, Balducci L, Ku N, et al. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. JAMA. 1996 Dec;276(22):1818-22.
- Imoto S, Hasebe T. Initial experience with sentinel node biopsy in breast cancer at the National Cancer Center Hospital East. Jpn J Clin Oncol. 1999 Jan;29(1):11-5.
- Moghimi M, Marashi SA, Kamani F, Kabir A. [Evaluation of axillary lymph node involvement in patients with breast cancer according to sentinel lymph node involvement]. J Birjand Univ Med Sci. 2009;15(4):104-10. [Article in Persian]
- Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, Benson AB 3rd, 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 Oct; 23(30):7703-20.
- Cantin J, Scarth H, Levine M, Hugi M; Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 13. Sentinel lymph node biopsy. CMAJ. 2001 Jul; 165(2):166-73.
- Varghese P, Mostafā A, Abdel-Rahman AT, Akberali S, Gattuso J, Canizales A, et al. Methylene blue dye versus combined dye-radioactive tracer technique for sentinel lymph node localisation in early breast cancer. Eur J Surg Oncol. 2007 Mar;33(2):147-52.
- Argon AM, Duygun U, Acar E, Daglizo G, Yenjay L, Zekioglu O, et al. The use of periareolar intradermal Tc-99m tin colloid and peritumoral intraparenchymal isosulfan blue dye injections for determination of the sentinel lymph node. Clin Nucl Med. 2006 Dec; 31(12):795-800.
- Ahrendt GM, Laud P, Tjoe J, Eastwood D, Walker AP, Otterson MF, et al. Does breast tumor location influence success of sentinel lymph node biopsy? J Am Coll Surg. 2002 Mar; 194(3):278-84.
- Kern KA. Concordance and validation study of sentinel lymph node biopsy for breast cancer using subareolar injection of blue dye and technetium 99m sulfur colloid. J Am Coll Surg. 2002 Oct; 195(4):467-75.
- McMasters KM, Tuttle TM, Carlson DJ, Brown CM, Noyes RD, Glaser RL, et al. Sentinel lymph node biopsy for breast cancer: a suitable alternative to routine axillary dissection in multi-institutional practice when optimal technique is used. J Clin Oncol. 2000 Jul;18(13):2560-6.
- Gipponi M, Bassetti C, Canavese G, Catturich A, Di Somma C, Vecchio C, et al. Sentinel lymph node as a new marker for therapeutic planning in breast cancer patients. J Surg Oncol. 2004 Mar; 85(3):102-11.
- Veronesi U, Paganelli G, Viale G, Luini A, Zurrada S, Galimberti V, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. N Engl J Med. 2003 Aug;349(6):546-53.
- Veronesi U, Paganelli G, Viale G, Luini A, Zurrada S, Galimberti V, et al. Sentinel-lymph-node biopsy as a staging procedure in breast cancer: update of a randomised controlled study. Lancet Oncol. 2006 Dec;7(12):983-90.

Original Paper

## Evaluation of diagnostic value of sentinel lymph node biopsy in breast cancer

Abdollahi M (MD)<sup>1</sup>, Rezaei R (MD)<sup>2</sup>, Rezaei E (MD)<sup>3</sup>, Sadeghi R (MD)<sup>4</sup>  
Abdollahi A (MD)\*<sup>5</sup>, Etezadpour M (MD)<sup>6</sup>, Kalantari MR (PhD)<sup>7</sup>, Afzal Aghaee M (PhD)<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Resident of Emergency Medicine, Surgical Oncology Research Center, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>2</sup>Assistant Professor of Surgery, Endoscopic and Minimally Invasive Surgery Research Center, Ghaem Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>3</sup>Associate Professor of Plastic Surgery, Surgical Oncology Research Center, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>4</sup>Associate Professor of Nuclear Medicine, Nuclear Medicine Research Center, Ghaem Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>5</sup>Associate Professor of Surgery, Surgical Oncology Research Center, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>6</sup>Resident of Surgery, Endoscopic and Minimally Invasive surgery Research Center, Ghaem Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>7</sup>Assistant Professor of Pathology, Department of Pathology, Ghaem Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. <sup>8</sup>Assistant Professor of Community Medicine, Department of Biostatistics, Faculty of Health Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:** Dissection of the axillary lymph nodes is considered as one of the common measures in management of breast cancer. Edema and limitation in hand movement are accompanied with dissection of axillary lymph nodes. Sentinel lymph node biopsy can be used to evaluate axillary metastasis. This study was carried out to evaluate the diagnostic value of sentinel lymph node biopsy in patients with breast cancer.

**Materials and Methods:** This descriptive study was performed on 30 selected patients with breast cancer less than 5 cm without any involvement of axillary lymph nodes in Ghaem Hospital in Mashhad, North-East of Iran during 2009 -10. Initially, the lymphoscintigraphy was performed. Subsequently, prior to the surgery, the blue dye as a marker was injected for detecting sentinel lymph node and with the use of probe gamma counter and observing blue color on lymph nodes, the sentinel node was determined and separated. Finally, axillary dissection was performed for removing the lymph nodes of I and II level in all patients.

**Results:** Among 30 patients who were evaluated for sentinel lymph nodes and axillary dissection, false negative were observed only in two cases (6.6 %). The sensitivity rate was determined to be 84.6%.

**Conclusion:** Considering the high success rate of detection of sentinel lymph node and limited false negative cases, sentinel lymph node biopsy is recommended in cases of breast cancer without axillary involvement.

**Keywords:** Axillary dissection, Breast cancer, Sentinel lymph node biopsy

---

\* **Corresponding Author:** Abdollahi A (MD), E-mail: [abdollahia@mums.ac.ir](mailto:abdollahia@mums.ac.ir)

Received 9 June 2012

Revised 16 February 2013

Accepted 9 June 2013