

بررسی ارزش تشخیصی Fine needle aspiration در مقایسه با Core needle biopsy در زنان مبتلا به توده‌ی پستان

دکتر غلامرضا مهاجری^۱، هبه خضره^۲، علی مهرابی کوشکی^۳، دکتر حمیدرضا مهاجری^۴،
دکتر محمدرضا مهاجری^۵، دکتر مهری فقیهی^۶

چکیده

مقدمه: حدود یک نهم زنان به سرطان پستان مبتلا می‌شوند و عده‌ی بسیار بیشتری دارای توده‌ی پستان هستند. سرطان پستان حدود ۳۰ درصد کل سرطان‌های زنان را تشکیل می‌دهد. یکی از اقدامات در تشخیص اولیه‌ی نوع توده، سیتولوژی توسط نمونه‌برداری سوزنی ظریف (Fine needle aspiration) یا FNA می‌باشد که قدرت پیش‌گویی کننده‌ی آن به عوامل زیادی بستگی دارد، ولی نسبت به روش‌های تشخیصی دیگر مانند CNB (Core needle biopsy) سریع‌تر و کمتر تهاجمی است. هدف از این مطالعه، بررسی ارزش تشخیصی FNA در مقایسه با CNB در زنان مبتلا به توده‌ی پستان بود.

روش‌ها: این یک مطالعه‌ی مقطعی بود که در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسید. جامعه‌ی آماری شامل بیمارانی بود که جهت انجام بیوپسی معرفی گردیده بودند. روش انجام این مطالعه به این صورت بود که تحت هدایت سونوگرافی پس از بی‌حسی موضعی با سرنگ، FNA انجام و بعد از همان محل CNB انجام گردید. برای تهیه‌ی لام‌ها نمونه روی لام پخش و با اسپری فیکساتور تثبیت گردید. نمونه‌ی CNB با مشخصات بیمار همان روز و لام‌ها با کد و بدون نام چند روز بعد به آزمایشگاه ارسال گردید. کلیه‌ی داده‌های به دست آمده در یک چک لیست ثبت و توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۸ آنالیز شد.

یافته‌ها: FNA در مقایسه با بیوپسی سوزنی دارای حساسیت ۸۴/۸ و ویژگی ۹۴/۴ درصد بود. ارزش اخباری مثبت تست FNA ۹۵/۱ درصد و ارزش اخباری منفی آن ۸۲/۹ درصد بود.

نتیجه‌گیری: طبق نتایج به دست آمده از این مطالعه، تست FNA تحت راهنمایی سونوگرافی دارای حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری بالایی جهت تشخیص تومورهای پستان است و می‌تواند به عنوان یک ابزار مناسب تشخیصی مورد استفاده قرار گیرد، ولی از آن جایی که اکثر پزشکان جهت اقدامات درمانی به یک تشخیص دقیق نیاز دارند، اقدام به بیوپسی از توده می‌کنند. در عین حال در افرادی که به علت اختلال انعقادی و ترس از بیوپسی امکان انجام آن وجود نداشته باشد یا تشخیص سریع مد نظر باشد، می‌توان از FNA استفاده کرد.

واژگان کلیدی: نمونه‌برداری سوزنی ظریف، بیوپسی، سرطان پستان، توده‌ی پستان

مقدمه

علت مرگ در زنان است. این بدخیمی ۳۳ درصد سرطان‌های زنان را تشکیل می‌دهد و مسؤول ۱۹ درصد از مرگ‌های وابسته به سرطان می‌باشد. آمار و

سرطان پستان، شایع‌ترین سرطان در زنان، اولین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان ۳۵-۵۵ ساله و دومین

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

^۱ دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ کارشناس ارشد، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۴ متخصص رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۵ متخصص کلینیکال پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۶ دانشیار، گروه رادیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: mohajeri@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر غلامرضا مهاجری

سرطان پستان وجود دارند. نخست، تست‌های ویژه‌ی غربال‌گری (مانند ماموگرافی سالانه) که به دنبال نشانه‌های بیماری در زنان بدون علامت می‌گردد. دوم، تست‌های تشخیصی (مانند MRI، آزمایش خون و اسکن استخوان یا بیوپسی) که کاربرد آن‌ها در مرحله‌ای است که بیماری تشخیص داده شده است و یا شک به آن وجود دارد (۴). با توجه به این که اقدام تشخیصی نهایی شامل نمونه‌برداری است، از روش‌های متعددی مانند نمونه‌برداری سوزنی ظریف (FNA یا Fine needle aspiration)، بیوپسی سوزنی (CNB یا Core needle biopsy) و بیوپسی باز استفاده می‌گردد. FNA به طور معمول دردناک نیست و بعد از بی‌حسی موضعی انجام می‌گیرد. این تست سریع است، اما در خط اول غربال‌گری نمی‌باشد. اگر این تست تحت راهنمایی (Guide) سونوگرافی یا ماموگرافی انجام شود، از حساسیت و ویژگی بسیار بالایی برخوردار است. این تست دارای عوارض بسیار کمی است و در موارد نادر ممکن است Seeding یا Implantation در مسیر سوزن اتفاق بیفتد (۵).

CNB دارای حساسیت بالاتری نسبت به FNA می‌باشد و چنانچه تحت راهنمایی تصویربرداری (Imaging) انجام شود، حساسیت آن از ۸۶ درصد به ۹۸ درصد خواهد رسید. CNB نسبت به FNA دارای عوارض به نسبت بالاتری است که این عوارض به طور عمده شامل درد و خونریزی است. به خصوص در زنانی که از داروهای ضد انعقاد مثل هپارین یا وارفارین استفاده می‌کنند، خطر خونریزی بالاتر می‌باشد. خطر پنوموتوراکس در CNB حدود ۱ درصد می‌باشد (۵).

شواهد حاکی از افزایش مداوم شیوع سرطان پستان از اواسط دهه‌ی ۱۹۴۰ هستند. به عنوان مثال، در ایالات متحده‌ی آمریکا نسبت ابتلای زنان از ۱ به ۱۳ در سال ۱۹۷۰، به ۱ به ۱۱ در سال ۱۹۸۰ و ۱ به ۸ در سال ۱۹۹۶ رسیده است (۱).

سرطان پستان یک مسأله‌ی مهم اپیدمیولوژیک با گسترش جهانی است. ولی زنان کشورهای صنعتی را بیشتر درگیر می‌کند (۱).

در ایران، کارسینوم پستان در زنان جوان‌تر (حداقل یک دهه زودتر از زنان در کشورهای پیشرفته) دیده می‌شود و متأسفانه بسیاری از بیماران، در مراحل پیشرفته مراجعه می‌کنند (۲).

تا چند دهه‌ی قبل، ایران جزء کشورهای بود که کمترین موارد ابتلا به سرطان پستان را دارا بود، ولی متأسفانه در چهار دهه‌ی اخیر، بروز سرطان پستان در ایران رشد چشمگیری داشته است؛ به طوری که در حال حاضر یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در زنان ایرانی است (۲).

سرطان پستان مانند سایر سرطان‌ها از یک سلول شروع می‌شود و به سرعت رشد و تکثیر پیدا می‌کنند، بافت‌ها و اعضای مجاور را مورد حمله قرار می‌دهد و سپس از طریق خون و لنف به سایر نقاط بدن انتشار پیدا می‌کنند (۳). سرطان پستان به طور کلی به دو دسته‌ی مهاجم و غیر مهاجم (درجا) تقسیم می‌شود.

۳۰-۱۵ درصد از کل سرطان‌های پستان، درجا و ۸۵-۷۰ درصد آن‌ها مهاجم هستند. کارسینوم درجا بر اساس شباهت فضا‌های درگیر به دو دسته‌ی داکتال و لوبولار تقسیم می‌شود. در بین انواع درجا، ۸۰ درصد از نوع داکتال و ۲۰ درصد از نوع لوبولار است (۱).

اغلب دو رده از تست‌های تشخیصی در رابطه با

بیمار، راحت‌تر تحمل می‌شود (۷).

با توجه به مطالب گفته شده و با توجه به این که FNA راحت‌تر و سریع‌تر انجام می‌شود، خطر خون‌ریزی کمتری به خصوص در بیماران دچار اختلالات انعقادی دارد، استرس و هزینه‌ی کمتری برای بیمار ایجاد می‌کند و جواب هیستوپاتولوژی آن زودتر آماده می‌شود. به نظر می‌رسد انجام یک پروژه‌ی تحقیقاتی درباره‌ی به کارگیری روش FNA در مقایسه با CNB در توده‌های پستانی و ارزیابی دقت آن‌ها مفید و لازم است. بنابراین هدف از انجام این مطالعه، بررسی ارزش تشخیصی FNA در مقایسه با CNB در زنان مبتلا به توده‌ی پستان بود.

روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی بود که در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسید. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه شامل بیمارانی با توده‌ی پستان مراجعه کننده به مرکز تصویربرداری پزشکی جم اصفهان جهت انجام CNB بود. معیار ورود شامل زنان ۲۰-۷۵ ساله بود که توده‌ی پستان در آن‌ها به وسیله‌ی معاینه یا روش‌های تصویربرداری تشخیص داده شده بود و جهت انجام CNB ارجاع شده بودند. معیارهای خروج نیز شامل بیمارانی بود که از عاقبت نهایی توده‌ی آن‌ها مطلع نشدیم. همچنین بیمارانی که مایل به ادامه‌ی همکاری با طرح نبودند، حاضر به انجام CNB نشدند و یا جواب پاتولوژی مشکوک داشتند از مطالعه خارج شدند.

از زمان شروع طرح، ابتدا به کلیه‌ی بیمارانی که برای CNB ارجاع شده بودند، فرم رضایت آگاهانه تحویل داده شد و پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی وارد

تاکون مطالعات مختلفی به منظور ارزیابی ارزش FNA صورت گرفته است. عده‌ای انجام آن را برای پاره‌ای از ضایعات کافی دانسته‌اند و عده‌ای دیگر استفاده از آن را به تنهایی کافی نمی‌دانند. در مطالعه‌ی ای که توسط Medina-Franco و همکاران صورت گرفت، ۳۰۰ خانم مورد مطالعه قرار گرفتند که ۳۱ نفر آن‌ها در آزمایش FNA تحت راهنمایی سونوگرافی مبتلا به بدخیمی بودند. در این مطالعه ویژگی و ارزش اخباری مثبت تست FNA تحت راهنمایی سونوگرافی ۱۰۰ درصد بود. همچنین حساسیت، ارزش اخباری منفی و میزان صحت این تست به ترتیب ۸۲/۶، ۹۲/۸ و ۷۹/۴ درصد به دست آمد (۴).

در مطالعه‌ی Nassar، از توده‌های زیر بغل ۱۶۳ بیمار، FNA انجام گرفت. ارزش اخباری مثبت و منفی تست مذکور برای تشخیص سرطان پستان به ترتیب ۹۸/۷ و ۸۱/۸ درصد بود. در این مطالعه پیشنهاد شد که اگر چه محدودیت‌ها و کمی حساسیت FNA که به وسیله‌ی لمس توده‌ی پستان انجام می‌شود در مقایسه با CNB بر کسی پوشیده نیست، ولی در توده‌های سطحی سینه هنوز FNA یک مودالیتی ارزشمند به شمار می‌آید. در این مقاله آمده است که انجام FNA تحت راهنمایی سونوگرافی یک روش مفید با حساسیت و ویژگی بالا برای تشخیص ماهیت توده‌های پستان است که می‌تواند جایگزین روش‌های تهاجمی‌تری مانند CNB گردد (۶).

در مطالعه‌ای که توسط Kooistra و همکاران صورت گرفت، نتایج حاصل از CNB دقیق‌تر و قطعی‌تر از FNA بود، ولی در عین حال عنوان شد که FNA از ارزش تشخیص بالایی برخوردار می‌باشد و به دلیل سرعت عمل بالا و ایجاد اضطراب کمتر در

میانگین اندازه‌ی تومور در کل بیماران $1/5 \pm 1/5$ سانتی متر بود. حداقل و حداکثر اندازه‌ی تومور در این بیماران به ترتیب $0/3$ و $4/95$ سانتی متر بود. همچنین اندازه‌ی تومور در ۲۷ بیمار ($32/9$ درصد) بیشتر از ۱ سانتی متر و در ۵۵ نفر ($67/1$ درصد)، یک سانتی متر و کمتر بود.

نتایج بیوپسی در ۳۶ نفر ($43/9$ درصد) خوش خیم شامل ۱۰ مورد ($12/2$ درصد) تغییرات فیبروکیستیک (Fibrocystic change یا FCC)، ۲۳ مورد (28 درصد) فیروآدنوما، ۲ مورد ($2/4$ درصد) پاپیلوما و ۱ مورد ($1/2$ درصد) سایر ضایعات خوش خیم بود. همچنین نتیجه‌ی بیوپسی در ۴۶ بیمار ($56/1$ درصد) بدخیم شامل ۴۰ مورد ($48/8$ درصد) داکتال کارسینوما و ۶ مورد ($7/3$ درصد) لوبولار کارسینوما بود.

نتایج آزمایش FNA در ۴۱ بیمار (50 درصد) خوش خیم و در ۴۱ بیمار (50 درصد) بدخیم بود. ضایعات خوش خیم شامل ۹ مورد (11 درصد) تغییرات فیبروکیستیک، ۳۴ مورد ($41/5$ درصد) فیروآدنوما، ۱ مورد ($1/2$ درصد) پاپیلوما و ۳ مورد ($3/5$ درصد) سایر ضایعات خوش خیم بود. ضایعات بدخیم نیز شامل ۳۴ مورد ($41/5$ درصد) داکتال کارسینوما، ۱ مورد ($1/2$ درصد) لوبولار کارسینوما و ۵ مورد ($6/1$ درصد) مشکوک به بدخیمی بود.

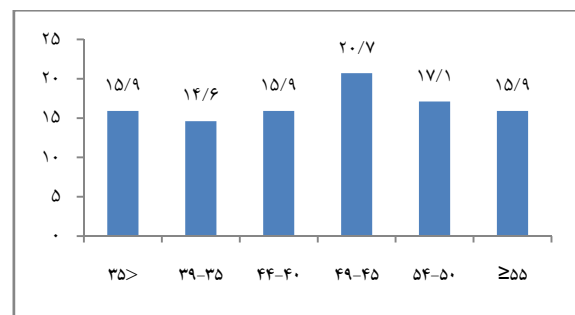
برابر نتایج به دست آمده از این مطالعه، از ۴۶ بیماری که در بیوپسی دچار تومور بدخیم بودند، تست FNA ۳۹ مورد آن‌ها را بدخیم تشخیص داد. از این رو، تست FNA در مقایسه با بیوپسی دارای حساسیت $84/8$ درصد بود. همچنین تست FNA از ۳۶ ضایعه‌ی خوش خیم، ۳۴ مورد را خوش خیم تشخیص داد. این تست در مقایسه با بیوپسی دارای ویژگی $94/4$ درصد

مطالعه شدند. از آن جایی که بیماران در نهایت CNB می‌شدند، ابتدا توسط سرنگ معمولی ۲ یا ۵ سی‌سی با داروی لیدوکائین تحت هدایت سونوگرافی به آن‌ها بی‌حسی موضعی داده شد. بعد از بی‌حس شدن ناحیه با سرنگ دیگری FNA انجام شد و سپس از همان محل، CNB تحت هدایت سونوگرافی انجام گرفت. نمونه‌ی CNB با اسم و مشخصات بیمار همان روز و لام‌ها با کد و بدون نام بیمار چند روز بعد به آزمایشگاه ارسال گردید. برای تهیه‌ی لام‌ها ابتدا نمونه روی لام گذاشته و به طور کامل روی لام پخش شد و سپس با اسپری فیکساتور تثبیت گردید. این نمونه‌ها در محیط معمولی قابل نگهداری بودند.

کلیه‌ی داده‌های به دست آمده در یک چک لیست ثبت گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) آنالیز شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۲ زن که دارای توده‌ی پستان بودند و یا جهت معاینه مراجعه کرده بودند، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. میانگین سن این زنان $45/1 \pm 11/4$ سال بود. در نمودار ۱، فراوانی نسبی گروه سنی بیماران مورد مطالعه نشان داده شده است. طبق این نمودار، بیشترین بیماران در محدوده‌ی سنی ۴۹-۴۵ سال بودند.



نمودار ۱. درصد فراوانی گروه سنی جمعیت مورد مطالعه

بود، میزان حساسیت ۸۹/۷ درصد و ویژگی ۹۲/۳ درصد بود. ارزش اخباری مثبت و منفی این تست نیز در تومورهای کوچک‌تر از ۱ سانتی‌متر به ترتیب ۹۲/۹ و ۸۸/۹ درصد بود.

قابل ذکر است در مواردی که اندازه‌ی تومور بزرگ‌تر از ۱ سانتی‌متر بود، میزان صحت تست FNA ۸۵ درصد و در مواردی که اندازه‌ی تومور کوچک‌تر از ۱ سانتی‌متر بود، میزان صحت تست مذکور ۹۰ درصد بود؛ ولی طبق آزمون Fisher exact، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ($P = ۰/۶۲$).

بحث

هدف کلی از انجام این مطالعه، تعیین ارزش تشخیصی FNA در مقایسه با CNB بر حسب اندازه‌ی توده در زنان مبتلا به توده‌ی پستان بود. نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی ما نشان داد که تست FNA در مقایسه با آزمون بیوپسی که به عنوان استاندارد طلایی تشخیص تومورهای پستان محسوب می‌گردد، دارای حساسیت ۸۴/۸ درصد و ویژگی ۹۴/۴ درصد بود.

تجربیات قبلی ثابت کرده است که تست FNA به دلیل راحت‌تر و سریع‌تر بودن، خطر خون‌ریزی کمتر، هزینه‌ی کمتر و به ویژه ایجاد استرس کمتر در بیمار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود و در صورتی که از ارزش تشخیصی بالایی برخوردار باشد، می‌توان از آن جهت تشخیص بدخیمی‌های پستان استفاده نمود. البته در مطالعه‌ی ما تست FNA برای آزمون‌های غربال‌گری دارای ارزش بالایی بود، ولی در تشخیص نهایی تومورهای پستان قدری نقصان دارد. از طرف دیگر، در صورتی که توده‌های پستانی دارای اندازه‌ای بالاتر از ۱ سانتی‌متر باشند، حساسیت این تست به

بود. از طرف دیگر، انجام آزمون توافق Kappa نیز نشان داد میزان توافق بین بیوپسی و FNA، ۷۸ درصد بود که یک توافق مطلوب و از نظر آماری قابل قبول می‌باشد ($P < ۰/۰۰۱$). از سوی دیگر، در تست FNA، ۷ مورد از ضایعات بدخیم به عنوان خوش خیم تشخیص داده شد و از این‌رو، این تست دارای ۱۵/۲ درصد منفی کاذب بود. همچنین ۲ مورد از ضایعات خوش خیم در بیوپسی، در FNA به عنوان بدخیم گزارش شدند و تست مذکور دارای ۵/۶ درصد مثبت کاذب بود.

نتایج به دست آمده نشان داد، از ۴۱ بیماری که توسط تست FNA، بدخیم تشخیص داده شده بودند، در حقیقت ۳۹ مورد آن‌ها بدخیم بودند. بنابراین ارزش اخباری مثبت تست FNA، ۹۵/۱ درصد است. به عبارت دیگر، احتمال بدخیم بودن تومور شخصی که تست FNA، آن را مثبت تشخیص داده بود ۹۵/۱ درصد بود. همچنین این تست ۴۱ مورد از تومورهای آزمایش شده را خوش خیم گزارش نمود که در حقیقت، ۳۴ مورد آن‌ها خوش خیم بودند. از این‌رو، ارزش اخباری منفی تست FNA، ۸۲/۹ درصد بود. به عبارت دیگر، احتمال خوش خیم بودن توموری که در FNA خوش خیم گزارش شد، ۸۲/۹ درصد بود. میزان صحت تست FNA در جمعیت مورد مطالعه ۰/۸۹ بود. برابر نتایج به دست آمده از این مطالعه در مواردی که اندازه‌ی تومور بزرگ‌تر از ۱ سانتی‌متر بود، تست FNA دارای حساسیت ۷۶/۵ درصد بود و ویژگی آن به ۱۰۰ درصد می‌رسید. همچنین ارزش اخباری مثبت و منفی این تست در تومورهای بزرگ‌تر از ۱ سانتی‌متر به ترتیب ۱۰۰ و ۷۱/۴ درصد به دست آمد. در مواردی که اندازه‌ی تومور کمتر از ۱ سانتی‌متر

توده‌های بالای ۱ سانتی‌متر FNA در تحت راهنمایی سونوگرافی می‌تواند ارزش برابر داشته باشد (۹).

در یک مطالعه‌ی مروری که به بررسی مطالعات مربوط به حساسیت و ویژگی FNA پرداخت، تست FNA بدون تصویربرداری، ۵-۳ درصد منفی کاذب و ۲-۰/۵ درصد مثبت کاذب داشت که با انجام آزمون سه گانه (ماموگرافی، سونوگرافی و FNA) گزارش‌های کاذب کاهش می‌یابد. در مطالعه‌ی مذکور پیشنهاد گردید که پاتولوژیست، ماموگرافی و سونوگرافی بیمار را مطالعه کند. به علاوه، پاتولوژیست بایستی درصد مثبت کاذب و منفی کاذب تست FNA را در ذیل برگه‌ی گزارش بیمار ذکر نماید. یکی از علل مهم نتایج منفی کاذب FNA، گرفتن نمونه‌ی ناکافی می‌باشد. اگر FNA توسط پزشک مجرب انجام شود و سیتولوژی توسط پاتولوژیست مجرب و با انجام آزمون سه گانه انجام شود، به طور قطع از حساسیت بالاتری برخوردار خواهد بود (۱۰).

نکته‌ی قابل ذکر این است که در مطالعات مذکور تأکیدی بر ارزش اخباری تست FNA نشده است، در صورتی که ارزش اخباری در تشخیص نهایی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های یک آزمون تشخیصی است. به عنوان مثال، ارزش اخباری منفی (که بیانگر احتمال بیمار نبودن شخص است که نتیجه‌ی تست در او منفی گزارش شده است) باید آن قدر قدرتمند باشد که پزشک با تکیه بر آن بتواند با اطمینان کامل، احتمال بدخیمی را در بیمار متفی بداند. در مقابل، ارزش اخباری مثبت (که بیانگر احتمال بیمار بودن شخصی است که نتیجه‌ی تست او مثبت است) نیز در بدخیمی‌ها از ارزش والایی برخوردار است و پزشک

۷۶/۵ درصد و ویژگی آن به ۱۰۰ درصد می‌رسد. در مواردی که اندازه‌ی تومور کمتر از ۱ سانتی‌متر بود، میزان حساسیت به ۸۹/۷ درصد و ویژگی به ۹۲/۳ درصد می‌رسید.

تاکنون مطالعات متعددی در خصوص ارزشیابی تست FNA در تشخیص تومورهای پستان انجام گرفته است. در مطالعه‌ی ای که در توسط Nassar انجام شد، FNA تحت هدایت سونوگرافی، یک روش مفید با حساسیت و ویژگی بالا برای تشخیص ماهیت توده‌های پستان معرفی شد که حتی می‌تواند جایگزین روش‌های تهاجمی‌تری مانند CNB گردد (۶). در مطالعه‌ی دیگری که توسط Kooistra و همکاران صورت گرفت، نتایج مشابه مطالعه‌ی ما به دست آمد و در این مطالعه نیز CNB دقیق‌تر و قطعی‌تر از FNA بود (۷). همچنین در مطالعه‌ی Rao و همکاران که به منظور بررسی ارزش تشخیصی FNA و CNB در تشخیص ندول‌های ناحیه‌ی آگزایلا انجام شد، ۲۲ بیمار تحت FNA و ۲۵ بیمار تحت CNB قرار گرفتند. در این مطالعه حساسیت FNA ۷۵ درصد و حساسیت CNB ۸۲ بود. هزینه‌ی این دو روش به ترتیب ۴۰ دلار در برابر ۲۳۷ دلار بود. این محققان اعلام کردند که روش FNA در مقایسه با CNB ارزان‌تر و در عین حال از نظر حساسیت نیز قابل قبول است و می‌تواند جایگزین CNB گردد، به خصوص اگر توسط یک فرد مجرب و یا در تحت راهنمایی سونوگرافی انجام گردد (۸).

در مطالعه‌ای ارزش تشخیصی FNA و CNB بر حسب اندازه‌ی توده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که اگر چه ارزش تشخیصی CNB بسیار بالا است ولی در

لزوم انجام اقدامات درمانی سریع و به موقع، اکثریت قریب به اتفاق پزشکان و شاید تمامی آن‌ها در تشخیص نهایی به هیچ تستی حتی FNA اکتفا نمی‌کنند و جهت تشخیص نهایی به بیوپسی روی می‌آورند (۱۱).

در صورتی می‌تواند بر روی بیمار تشخیص بدخیمی بگذارد که نتیجه‌ی تست به طور کامل قدرتمند باشد. نکته‌ی قابل ذکر دیگر این است که استفاده از آزمون FNA در تست‌های غربال‌گری مناسب است، ولی به علت اهمیت بسیار زیاد بدخیمی‌های پستان و

References

- Dickson RB, Lippman ME. Cancer of the breast. In: Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. *Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 1633-722.
- Ghiasvand R, Maram ES, Tahmasebi S, Tabatabaee SH. Risk factors for breast cancer among young women in southern Iran. *Int J Cancer* 2011; 129(6): 1443-9.
- Montag A, Kumar V. The female genital system and breast. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell R, editors. *Robbins Basic Pathology*. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007. p. 739-50.
- Medina-Franco H, Abarca-Perez L, Cortes-Gonzalez R, Soto-Germes S, Ulloa JA, Uribe N. [Fine needle aspiration biopsy of breast lesions: institutional experience]. *Rev Invest Clin* 2005; 57(3): 394-8.
- Striker TP, Kumar V. Neoplasia. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell R, editors. *Robbins Basic Pathology*. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007. p. 173-223. Nassar A. Core needle biopsy versus fine needle aspiration biopsy in breast--a historical perspective and opportunities in the modern era. *Diagn Cytopathol* 2011; 39(5): 380-8.
- Kooistra B, Wauters C, Strobbe L, Wobbes T. Preoperative cytological and histological diagnosis of breast lesions: A critical review. *Eur J Surg Oncol* 2010; 36(10): 934-40.
- Rao R, Lilley L, Andrews V, Radford L, Ulissey M. Axillary staging by percutaneous biopsy: sensitivity of fine-needle aspiration versus core needle biopsy. *Ann Surg Oncol* 2009; 16(5): 1170-5.
- The Doctors Company's Guideline. Breast Biopsy and Fine Needle Aspiration [online] 2011. Available from: URL: http://www.thedoctors.com/KnowledgeCenter/PatientSafety/articles/CON_ID_000290.
- Yang HY, Bao L. Value of fine needle aspiration cytology in diagnosis of breast cancer. *Maternal and Child Health in China* 2000; 25: 1995-6.
- Bertheau P, Steinberg SM, Cowan K, Merino MJ. Breast cancer in young women: clinicopathologic correlation. *Semin Diagn Pathol* 1999; 16(3): 248-56.

Evaluation of Fine Needle Aspiration versus Core Needle Biopsy for Breast Cancer Detection

Gholamreza Mohajeri MD¹, Hebbah Khezreh², Ali Mehrabi Kushki MSc³,
Hamidreza Mohajeri MD, Mohammadreza Mohajeri MD, Mehri Faghihi MD

Abstract

Background: According to recent studies, 1 in every 9 women is at risk for breast cancer. Moreover, 30% of total cancers in women are related to the breast. Although the 5-year survival rate in patients who are in stage I is 84%, in stage IV patients it decreases to 18%. As a result, survival after detection depends on the stage of the disease. Early detection would lead to decreased mortality rate. The triple test [ultrasound, mammography and fine needle aspiration (FNA)] is a main step in detecting breast cancer. FNA is the most important procedure in the triple test. This study was conducted to determine the sensitivity, specificity, and negative and positive predictive values of FNA.

Methods: In a descriptive study conducted in Jam Imaging Center, Isfahan, Iran, 82 patients with breast tumor and referred to the center for core needle biopsy (CNB) under ultrasound were examined by both FNA and CNB. Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of the two methods were analyzed. SPSS₁₈ was used for data analysis.

Findings: In comparison to CNB, sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of FNA were 84.8%, 94.4%, 95.1% and 82.9%, respectively.

Conclusion: According to the results of this study, FNA under ultrasound guide has a reliable sensitivity and specificity for detection of breast cancer. However, this test cannot be applied as a final test for breast tumor because it may show false negative and false positive results. For final diagnosis CNB may be needed.

Keywords: Fine needle aspiration, Core needle biopsy, Breast cancer, Breast mass

* This paper was derived from a medical doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

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

² Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Department of Epidemiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁴ Radiologist, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁵ Specialist in Clinical pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁶ Associate Professor, Department of Radiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Gholamreza Mohajeri MD, Email: mohajeri@med.mui.ac.ir