

بررسی دقت تشخیصی سیتولوژی به روش آسپیراسیون سوزنی ظریف در تشخیص ضایعات غدد بزاقی پاروتید (یک مطالعه گذشته‌نگر در اصفهان)

نکیسا ترابی نیا^۱

ندا کارگهی^۲

امید سرمدی^۳

محمدرضا مشعلچی^۳

رویا سبزیان^۳

نوشین افشارمقدم^۴

۱: دانشیار، مرکز تحقیقات مواد دندانی، گروه آسیب‌شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲: نویسنده مسئول: استادیار، مرکز تحقیقات مواد دندانی، گروه آسیب‌شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. Email: kargahi@dnt.mui.ac.ir
۳: دانشجوی دندان پزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۴: استاد، گروه آسیب‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

مقدمه: ضایعات غدد بزاقی طیف وسیعی از ضایعات مشتمل بر ضایعات عفونی، انسدادی و تومورهای غدد بزاقی را شامل می‌شوند. جهت تشخیص ماهیت این‌گونه ضایعات در ابتدا از روش نمونه‌گیری سوزنی ظریف (Fine needle aspiration) FNA استفاده می‌گردد که با استفاده از این روش خصوصیات سیتولوژیک بیشتر ضایعات التهابی و نئوپلاسم‌های غدد بزاقی قابل تشخیص می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین دقت تشخیصی سیتولوژی به روش آسپیراسیون سوزنی ظریف در تشخیص ضایعات غدد بزاقی پاروتید انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۱۷۰ نمونه اخذ شده از غده بزاقی پاروتید که در ابتدا به روش FNA نمونه‌برداری شده و بعد از عمل جراحی ضایعه، تحت ارزیابی هیستوپاتولوژی قرار گرفته بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج مکتوب مربوط به هر دو روش نمونه‌برداری (سیتولوژی و هیستوپاتولوژی) مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج با کمک نرم‌افزار آماری spss نسخه ۲۲ و آزمون‌های آماری کای اسکویر، T-test و آزمون‌های حساسیت و ویژگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت ($\alpha=0/05$).

یافته‌ها: نتایج حاصل از آزمون کای اسکویر و T-test درصد توافق بین FNA و بیوپسی ۷۸/۶۴٪ نشان داد، حساسیت و ویژگی FNA به ترتیب ۹۷٪ و ۸۱/۳۷٪ به دست آمد. موارد مثبت کاذب و منفی کاذب FNA نیز به ترتیب ۱۸/۶۲٪ و ۲/۹۴٪ بود.

نتیجه‌گیری: از FNA می‌توان به عنوان یکی از گام‌های کمکی اولیه برای بررسی تومورها و ضایعات غدد بزاقی بیماران استفاده نمود و گام بعدی بایستی بسته به شرایط بیمار و نظر پزشک معالج تصمیم‌گیری شود.

کلید واژه‌ها: نمونه‌گیری سوزنی ظریف، ضایعات غدد بزاقی، حساسیت، ویژگی.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۲۱

تاریخ اصلاح: ۹۵/۲/۱

تاریخ ارسال: ۹۴/۱۱/۱۵

استناد به مقاله: ترابی نیا ن، سرمدی ا، مشعلچی م، سبزیان ر، افشار مقدم ن: بررسی دقت تشخیصی سیتولوژی به روش آسپیراسیون سوزنی ظریف در تشخیص ضایعات غدد بزاقی پاروتید (یک مطالعه گذشته‌نگر در اصفهان). مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان، ۱۳۹۵، ۱۲(۲)، ۱۳۱-۱۳۹.

مقدمه

آسپیراسیون سوزنی ظریف (Fine needle aspiration) FNA برای اولین بار توسط Gray و Grieg (۱) برای بررسی لنف نودهای بیماران دچار اختلال خواب استفاده شد. امروزه از این روش برای بررسی و توصیف توده‌های سر و گردن و بطور گسترده‌ای برای توصیف ضایعات غدد بزاقی استفاده می‌شود (۲، ۳). با استفاده از این روش، خصوصیات سیتولوژیک بیشتر ضایعات التهابی و نئوپلاسم‌های غدد بزاقی مشخص شده است و تشخیص ضایعات به وسیله این روش در بیشتر موارد امکان‌پذیر است (۴). استفاده از این روش به دلیل خصوصیتی مثل آسان بودن، تهاجم کم و تکرارپذیر بودن این روش می‌تواند بخش مهمی از فرایند تشخیص ضایعات غدد بزاقی باشد (۵، ۶).

با استفاده از این روش تشخیصی می‌توان ماهیت ضایعات غدد بزاقی و خوش‌خیم یا بدخیم بودن نئوپلاسم‌های غدد بزاقی را مشخص و در صورتی که در بررسی بالینی هر گونه شبهه‌ای وجود دارد، می‌توان از این روش برای اطمینان یافتن از تشخیص و آماده‌سازی بیمار برای پروسه جراحی استفاده کرد (۷، ۸).

این روش می‌تواند در تشخیص ضایعات متاستاتیک بویژه در مورد ضایعات غده بزاقی زیرفکی و همچنین در تمایز نئوپلاسم‌های قابل جراحی از نئوپلاسم‌های غیر قابل جراحی نظیر لنفوما کمک‌کننده باشد (۹، ۱۰). همچنین این روش می‌تواند در بیمارانی که به دلیل مشکلات سیستمیک و زمینه‌ای، شرایط انجام جراحی برای فراهم آوردن نمونه جهت انجام بررسی هیستوپاتولوژی را ندارند، یک روش تشخیصی جایگزین باشد (۹، ۱۰).

مطالعات قبلی حساسیت تشخیصی این روش را در تشخیص نئوپلاسم‌های بدخیم غدد بزاقی در محدوده‌ای بین ۲۹ تا ۷۹ درصد و در نئوپلاسم‌های خوش‌خیم غدد بزاقی در محدوده‌ای بین ۶۱ تا ۸۶ درصد گزارش کرده‌اند. همچنین ویژگی این روش در تشخیص این ضایعات در مطالعات قبلی در محدوده‌ای بین ۸۴ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده است (۴، ۱۱-۱۳). با این وجود در بیشتر این مطالعات، از این

روش به تنهایی به عنوان متد تشخیصی قبل از انجام جراحی استفاده شده است و مقایسه‌ای بین دقت تشخیصی این روش و روش تشخیصی روتین، بررسی هیستوپاتولوژی، کمتر صورت گرفته است.

بر اساس جستجوی محققین این طرح، تاکنون مطالعه‌ای بر پایه مقایسه FNA ضایعات، با تشخیص هیستوپاتولوژی آنها در اصفهان صورت نگرفته است و همان‌طور که ذکر شد گزارشات، یافته‌های متنوعی در مناطق مختلف دنیا را در طی تحقیقات ارایه کرده‌اند (۲، ۱۴، ۱۵). این مطالعه با هدف بررسی دقت تشخیصی سیتولوژی به روش آسپیراسیون سوزنی ظریف، بر پایه مقایسه سیتولوژی ضایعات غدد بزاقی پاروتید قبل از جراحی، با هیستوپاتولوژی آنها بعد از خارج کردن ضایعه در شهر اصفهان بود. فرضیه صفر در این مطالعه عدم تطابق بین نتایج FNA و تشخیص هیستوپاتولوژی ضایعات غدد بزاقی پاروتید بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی گذشته‌نگر بود که در سال ۱۳۹۳ در یک مرکز خصوصی و بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسید. جامعه آماری مورد مطالعه شامل پرونده بیماران دارای ضایعات غدد بزاقی پاروتید بود که پس از ارزیابی سیتولوژی (FNA)، ضایعات تحت بیوپسی قرار گرفته و پاسخ هیستوپاتولوژی ضایعه آنها در پرونده ثبت شده بود.

روش نمونه‌گیری آسان بوده و ۱۷۰ نمونه در نظر گرفته شد ($d=0/10$). معیارهای ورود به مطالعه شامل همه‌ی پرونده‌های مربوط به بیماران در ۱۰ سال اخیر که ضایعات غده بزاقی پاروتید داشته و هر دو تشخیص سیتولوژی و هیستوپاتولوژی بعد از بیوپسی در پرونده آنها موجود باشد، بود. پرونده‌هایی که جواب هیستوپاتولوژی نداشته، خارج از محدوده‌ی زمانی مورد بررسی قرار داشته و یا نمونه‌هایی که در FNA مشکوک گزارش شده بودند از مطالعه خارج گردیدند.

با هماهنگی‌های صورت گرفته در بخش آسیب‌شناسی دانشکده دندانپزشکی اصفهان در ابتدا پرونده‌های

سیتولوژی (FNA) بیماران دارای ضایعات غده بزاقی پارتید چند مرکز درمانی - پاتولوژی در سطح شهر اصفهان استخراج و سپس با استفاده از اطلاعات بیماران، روند بیوپسی ضایعات و مرکزی که جواب هیستوپاتولوژی نمونه‌ی بیمار در آرشیو آن وجود داشت ردیابی شد. نتایج مکتوب مربوط به هر دو مرکز (سیتولوژی و هیستوپاتولوژی) مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت. کلیه اطلاعات به دست آمده از پرونده بیماران به صورت محرمانه نزد پژوهشگر باقی مانده و نتایج به صورت کلی و در قالب طرح تحقیقاتی ارائه گردید.

اطلاعات به دست آمده توسط آزمون‌های آماری شامل آزمون کای اسکور برای بررسی ماهیت تومور برحسب جنس، T-test برای مقایسه میانگین سن مردان و زنان، آزمون‌های حساسیت و ویژگی مورد بررسی قرار گرفتند. ($\alpha=0/05$).

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷۰ نمونه پاتولوژی دارای شرایط معیارهای ورود، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. میانگین سن بیماران $46/17 \pm 16/02$ سال با دامنه ۸۵-۱۲ سال بود. از نظر توزیع جنسی، ۱۰۲ نفر مرد و ۶۸ نفر زن بودند (۶۰٪ در مقابل ۴۰٪). میانگین سن مردان و زنان به ترتیب $45/3 \pm 17/5$ و $47/4 \pm 13/5$ سال بوده و طبق آزمون T-test، اختلاف معنی‌داری بین میانگین سن مردان و زنان مشاهده نشد ($p \text{ value}=0/4$).

بر حسب نتایج FNA، از بین ضایعات تومورال، ۸۵ مورد (۵۰٪) بدخیم، ۵۰ مورد (۲۹/۴٪) خوش‌خیم، ۲۳ مورد (۱۳/۵۳٪) ضایعه غیرنئوپلاستیک، ۱۱ مورد (۶/۴۷٪) غیر بزاقی و یک مورد (۰/۶٪) غدد بزاقی نرمال بودند. در حالی که بر حسب نتایج بیوپسی، در میان ضایعات تومورال، ۶۸ مورد (۴۰٪) بدخیم و ۶۵ مورد (۳۸/۲٪) خوش‌خیم، ۲ مورد (۱/۲٪) غدد بزاقی نرمال، ۲۳ مورد (۱۳/۵٪) ضایعه غیرنئوپلاستیک و ۱۲ مورد (۷/۱٪) غیر بزاقی بودند. در جدول ۱، توزیع فراوانی ماهیت تومورها در تست FNA و پاتولوژی نشان داده شده است. بر حسب جدول مذکور، از ۶۸ مورد تومور بدخیم، ۶۶ مورد (۹۷/۰۶٪) توسط FNA نیز بدخیم و ۱ مورد (۱/۴۷٪) خوش‌خیم و ۱ مورد (۱/۴۷٪) غیرنئوپلاستیک گزارش شده بود. همچنین از ۶۵ تومور خوش‌خیم، ۴۷ مورد (۷۲/۳۱٪) خوش‌خیم و ۱۸ مورد (۲۷/۶۹٪) در FNA بدخیم گزارش شده بود.

در جدول ۲، توزیع فراوانی انواع تومورهای بیماران مورد مطالعه نشان داده شده است. بر حسب جدول مذکور، از بین تومورهای بدخیم، موکوپیدرموئید کارسینوما با فراوانی ۲۵ مورد (۱۴/۷٪) و ادنوکارسینوما با فراوانی ۲۴ مورد (۱۴/۱٪) از شایع‌ترین تومورهای بدخیم بودند. همچنین از بین تومورهای خوش‌خیم، پلئومورفیک آدنوما با فراوانی ۴۶ مورد (۲۷/۱٪) شایع‌ترین تومور خوش‌خیم در بیماران مورد مطالعه بود.

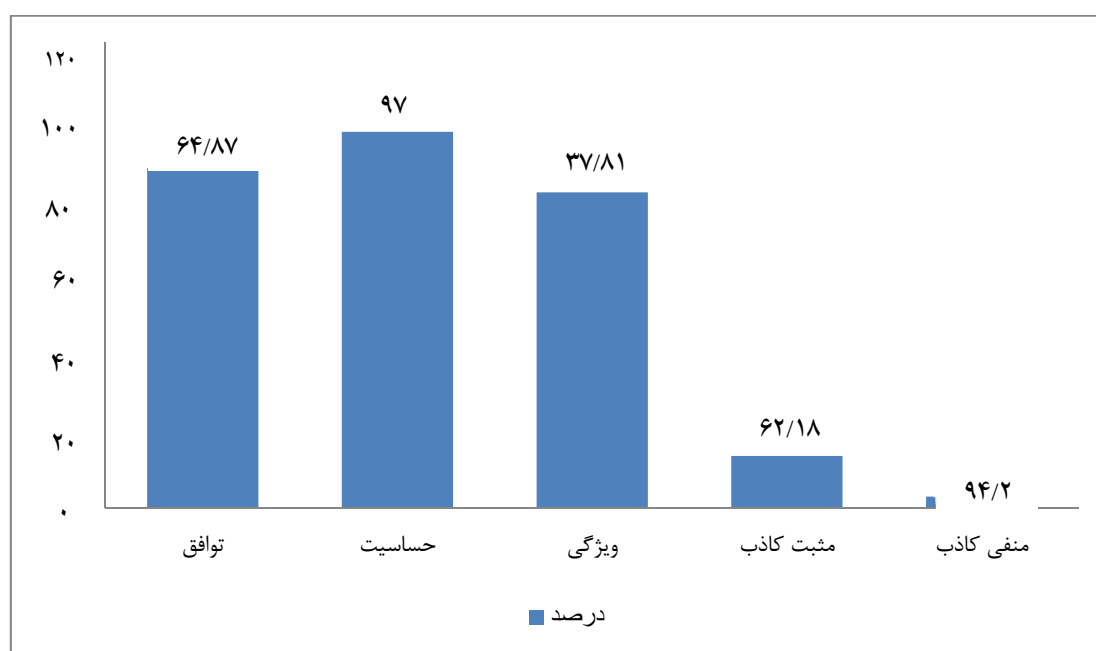
در نمودار ۱، معیارهای ارزش تشخیصی FNA در تشخیص تومورهای غدد بزاقی نشان داده شده است.

جدول ۱: تطابق نتایج FNA و نتایج پاتولوژی

FNA بیوپسی	نئوپلاستیک				غیر نئوپلاستیک		غده بزاقی نرمال		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نئوپلاستیک	۶۶	۹۷/۰۶	۱	۱/۴۷	۱	۱/۴۷	۰	۰	۶۸	۴۰
خوش‌خیم	۱۸	۲۷/۶۹	۴۷	۷۲/۳۱	۰	۰	۰	۰	۶۵	۳۸/۲
غیر نئوپلاستیک	۱	۵	۰	۰	۱۹	۹۵	۰	۰	۲۰	۱۱/۸
غده بزاقی نرمال	۰	۰	۱	۵۰	۰	۰	۱	۵۰	۲	۱/۲
غیر بزاقی	۰	۰	۱	۶/۶۷	۰	۰	۱۴	۹۳/۳۳	۱۵	۸/۸
جمع	۸۵	۵۰	۵۰	۲۹/۴۱	۲۰	۱۱/۷۶	۱۴	۸/۲۳	۱۷۰	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی انواع ضایعات غده بزاقی پاروتید بر حسب نتایج بیوپسی

ماهیت تومور	نوع تومور	تعداد	درصد
بدخیم ۶۸ مورد	موکوپیدرموئید کارسینوما	۲۵	۱۴/۷
	اسینیک سل کارسینوما	۱۰	۵/۹
	بازال سل کارسینوما	۵	۲/۹
	اسکوآموس سل کارسینوما	۳	۱/۸
	ادنو کارسینوما	۲۴	۱۴/۱
	کارسینوما ی آندیفرانسیه	۱	۰/۵
خوش خیم ۶۵ مورد	وارتین تومور	۱۹	۱۱/۲
	پلثومورفیک ادنوما	۴۶	۲۷/۱
	غده بزاقی نرمال	۲	۱/۲
	کیست احتباسی	۵	۲/۹
غدد بزاقی نرمال غیرنئوپلاستیک ۲۰ مورد	سیال ادنیت مزمن	۱۵	۸/۸
	پیلوماتریکسوما	۷	۴/۱
	لیپوما	۳	۱/۸
غیر بزاقی ۱۵ مورد	شوآنوما	۲	۱/۲
	نئوپلاسم عروقی	۳	۱/۸
کل		۱۷۰	۱۰۰



نمودار ۱: معیارهای ارزش تشخیصی FNA در تشخیص نوع ضایعات غدد بزاقی

value). از نظر توزیع جنسی، ۲۹ نفر از بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم و ۴۰ نفر از بیماران مبتلا به تومورهای خوش خیم مرد بودند (۶/۴۲٪ در مقابل ۵/۶۱٪) و طبق آزمون کای اسکویر، ماهیت تومور بر حسب جنس اختلاف معنی دار داشت ($p \text{ value} < 0.01$).

برابر نتایج هیستوپاتولوژی، ۶۵ مورد (۲/۳۸٪) از تومورهای بررسی شده خوش خیم و ۶۸ مورد (۴۰٪) بدخیم گزارش شده بودند. میانگین سن بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم و خوش خیم به ترتیب $7/50 \pm 1/15$ و $2/44 \pm 8/15$ سال بود و طبق آزمون T-test، میانگین سن بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم بطور معنی داری بالاتر بود ($p < 0.01$).

بحث

فرضیه صفر در مطالعه حاضر رد شده و درصد توافق بالایی بین تشخیص FNA و هیستوپاتولوژی وجود داشت. هدف کلی از انجام این مطالعه، تعیین ارزش تشخیصی FNA در بررسی ماهیت ضایعات غدد بزاقی بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که FNA روش تشخیصی ایمن و مؤثر برای ضایعات غدد بزاقی می باشد. FNA می تواند برای کلبیسین اطلاعات مفیدی فراهم کند که به او در تصمیم گیری این که هر بیمار نیاز به مداخله جراحی دارد یا خیر، کمک کند (۹). بیان شده است که FNA می تواند به عنوان یک ابزار تشخیصی اولیه اعمال جراحی ضایعات غدد بزاقی را حدود ۳۰٪ کاهش دهد (۱۶).

بنابر نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، نمونه گیری به روش FNA دارای توافق بالایی با بیوپسی است بطوری که در ۸۷/۶۴٪ موارد، نتیجه به دست آمده از FNA با بیوپسی تطابق داشت. همچنین درصد حساسیت و ویژگی FNA به ترتیب ۹۷٪ و ۸۱/۳۷٪ و درصد مثبت کاذب و منفی کاذب به ترتیب ۱۸/۶۲٪ و ۲/۹۴٪ بود. تاکنون مطالعات مختلف قدرت تشخیصی نمونه برداری با روش FNA در ضایعات غدد بزاقی را مورد ارزیابی قرار داده اند. به عنوان نمونه در مطالعات Nanda و همکاران (۱۷) و Gobic و همکاران (۱۸) و Inancil و همکاران (۵) به مقایسه دقت تشخیصی این روش و روش تشخیصی روتین (هیستوپاتولوژی H& E) پرداخته شده و هر سه مطالعه حساسیت و ویژگی بالای ۹۵٪ برای FNA گزارش نموده است. Cajulis و همکاران (۱۹) با بررسی ۱۵۱ بیمار مبتلا به تومورهای غدد بزاقی حساسیت ۹۱٪ و ویژگی ۹۶٪ برای FNA گزارش کرده اند. در مطالعه Nguansangiam و همکاران (۹) نیز حساسیت ۹۷٪ و ویژگی ۸۱/۳٪ برای FNA در تشخیص ماهیت توده های غدد بزاقی گزارش شده است که نتایج به دست آمده از این مطالعات به نتایج مطالعه حاضر نزدیک می باشد. Zhang و همکاران (۲۰) نیز در مطالعه ای در سال ۲۰۰۹، با بررسی ۱۹۱ توده غدد بزاقی، درصد منفی کاذب FNA را ۲/۶٪ اعلام کرده اند که بطور قابل توجهی درصد منفی کاذب این

مطالعه از مطالعه حاضر کمتر می باشد، از طرف دیگر برخی مطالعات انجام گرفته نیز حساسیت یا ویژگی بالایی برای FNA در تشخیص ماهیت تومورهای غدد بزاقی گزارش نکرده اند، به عنوان نمونه در مطالعه حلیمی و همکاران (۲۱) که در سال ۱۳۸۸ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده، حساسیت FNA برابر ۸۵/۴٪ و ویژگی آن ۳۰٪ بوده است. با توجه به این که مطالعه حلیمی و همکاران در تبریز صورت گرفته، مطالعه حاضر به منظور ارزیابی دقت کار آزمایشگاه های پاتولوژی اصفهان انجام شد. تعداد نمونه در مطالعه حاضر ۱۷۰ نمونه و در مطالعه حلیمی و همکاران ۵۱ نمونه بود که به نظر می آید افزایش حجم نمونه نتایج قابل قبول تری ارائه دهد. در مطالعه Mihashi و همکاران (۲۲) حساسیت، ویژگی و صحت FNA به ترتیب ۸۸/۲٪، ۱۰۰٪ و ۹۸/۲٪ برآورد شده است که در این مطالعه پیشنهاد به انجام FNA مجدد جهت بالا بردن میزان صحت آزمون شده است. در مطالعه Das (۲۳) تومورهای نمونه برداری شده غدد بزاقی بوسیله FNA با نتایج حاصل از بیوپسی به میزان ۵۶٪ توافق داشته است و بالاخره در مطالعه Klijanienko و همکاران (۲۴) با بررسی ۴۱۲ نمونه پلی مورفیک آدنوما، میزان توافق بین FNA و بیوپسی ۹۱/۳٪ برآورد شده است. در این مطالعه FNA ۱/۷٪ از موارد پلئومورفیک آدنوما رابه صورت تومور خوش خیم، ۳/۹٪ از آنها را مشکوک به بدخیمی و ۰/۵٪ را آدنوئید سیستمیک کارسینوما تشخیص داده بود. علت این تفاوت ها، احتمالاً تکنیک های در دسترس و همچنین تجربه پاتولوژیست و کلبیسین انجام دهنده FNA می باشد (۹). علاوه بر موارد ذکر شده تنوعات تشخیصی در FNA را می توان وابسته به کفایت ماده آسپیره شده نیز دانست (۲۵) مطالعات میزان آسپیراسیون های ناموفق (کم سلول یا فقط خون) را تا ۱۵٪ گزارش کرده اند (۲۶، ۲۷) کفایت ماده آسپیره شده را می توان با استفاده از راهنمای اولتراسوند بالا برد (۲۸، ۲۹) در حالی که به نظر نمی رسد استفاده از سوزن با گنج کمتر شمار سلول های نمونه را افزایش دهد (۳۰).

با وجود این که FNA روشی سریع، با تهاجم کم و ارزان است (۳۱)، تفسیر آن می‌تواند چالش‌هایی ایجاد کند، در مطالعه حاضر، ۲۳ مورد عدم تطابق بین نتایج FNA و هیستوپاتولوژی دیده شد به این صورت که، یک مورد پلئومورفیک ادنوما، موکوپیدرموئید کارسینوما تشخیص داده شده بود- همچنین چهار مورد پلئومورفیک ادنوما، بازال سل کارسینوما - یک مورد سیال ادنیت مزمن، موکوپیدرموئید کارسینوما - یک مورد تومور وارتین، ادنوئید سیستمیک کارسینوما- یک مورد تومور وارتین، بازال سل کارسینوما- چهار مورد پلئومورفیک ادنوما، ادنوکارسینوما- هفت مورد پلئومورفیک ادنوما، پلئومورفیک کارسینوما- یک مورد شوانوما، تومور وارتین- یک مورد غده بزاقی نرمال به عنوان توموری خوش خیم - یک مورد بازال سل کارسینوما، کیست احتباسی و یک مورد موکوپیدرموئید کارسینوما، لیپوما تشخیص داده شد.

احتمال می‌رود که سختی در تمایز بین ضایعات خوش خیم مانند PA و Monomorphic adenoma از ضایعات بدخیمی مثل polymorphous low-grade adenocarcinomas و cystic adenoid carcinoma شایع‌تر باشد (۳۲).

در این ضایعات ویژگی‌های هسته سلول‌ها مشابه می‌باشد. اگرچه که ویژگی‌های رنگی ماتریکس بین سلولی و ارتباط آن با اجزای سلولی می‌تواند به تشخیص کمک کند اما اغلب میزان ماتریکس کم است و بطور کامل برای موارد ذکر شده اختصاصی نیست (۳۳).

در PA اگر الگوی اپیتلیالی در ماده آسپیره شده غالب باشد، ضایعه باید از monomorphic adenoma, myoepithelioma, adenoid cystic carcinoma افتراق داده شود (۲۴، ۳۴).

امکان تشخیص اشتباه mucoepidermoid carcinoma از PA در مواردی که اسمیر، دارای ماده موکوبید کم و سلول‌های سنگفرشی دچار متاپلازی است، وجود دارد (۳۳). یکی دیگر از مشکلاتی که می‌تواند حین تشخیص نمونه FNA رخ دهد تشخیص بین شرایط التهابی مثل

سیالادنیت و متاپلازی سنگفرشی و یا بافت بزاقی نرمال با ضایعات درجه پایین که بخش عمده سلول سیتوپلاسم است مانند Warthintumours, acinic cell و oncocytomas carcinoma می‌باشد (۳۵) فرایند متاپلازی سنگفرشی در مجاری بزاقی ممکن است غیرقابل تمایز از MEC درجه کم/ متوسط باشد (۳۶).

با وجود بررسی‌های انجام شده در مورد میزان دقت FNA به نظر می‌رسد که این روش به عنوان یک روش تشخیصی اولیه مناسب باشد. هر چند که تکرار آن و همچنین استفاده از ابزار کمک‌کننده برای بالا بردن میزان دقت آن توصیه می‌شود. همچنین موفقیت تشخیص با این روش مستلزم مهارت و تبحر کافی کلینیسین انجام‌دهنده عمل FNA و پاتولوژیست تفسیرکننده نمونه به خصوص در مورد ضایعات نادر غدد بزاقی و همچنین مواردی که می‌تواند به تفسیر اشتباه منجر شود می‌باشد به هر حال می‌توان با استفاده از این روش وابسته به شرایط بیمار تصمیم‌گیری بهتری در مورد ادامه‌ی روند درمان گرفت.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به حجم نمونه اندک اشاره کرد، از این رو پیشنهاد می‌گردد مشابه این مطالعه با حجم نمونه بیشتر و در سطحی وسیع‌تر و در سطح تمامی مراکز درمانی استان انجام گیرد و نتایج آن در اختیار پزشکان و کلینیسین‌ها قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از FNA می‌توان به عنوان یکی از گام‌های کمکی اولیه برای بررسی تومورها و ضایعات غدد بزاقی بیماران استفاده نمود و گام بعدی بایستی بسته به شرایط بیمار و نظر پزشک معالج تصمیم‌گیری شود.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۳۹۳۷۱۳ بوده و کلیه حقوق آن برای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان محفوظ است.

References

1. Mukunyadzi P. Review of fine-needle aspiration cytology of salivary gland neoplasms, with emphasis on differential diagnosis. *Am J Clin Pathol* 2002; 118:S100-S15.
2. Deyhimi P. Salivary glands pathology. 1th ed. Isfahan: Isfahan University of Medical Science Publications; 2014. pp. 152-9.
3. Bhaskar SN. Radiological analysis of oral lesions. 6th ed. St. Louis, USA: CV Mosby Co; 1981.
4. Hee CGQ, Perry CF. Fine needle aspiration cytology of parotid tumours: is it useful? *ANZ J Surg* 2001; 71:345-8.
5. Inancli HM, Kanmaz MA, Ural A, Dilek GB. Fine Needle Aspiration Biopsy: in the Diagnosis of Salivary Gland Neoplasms Compared with Histopathology. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2013; 65:121-5.
6. Greig E, Gray A. Note on the lymphatic glands in sleeping sickness. *Br Med J* 1904; 1(2265): 1252.
7. Olubaniyi B, Chow V, Mandalia U, Haldar S, Gok G, Michl P, et al. Evaluation of biopsy methods in the diagnosis of submandibular space pathology. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014; 43(3):281-5.
8. Lee DH, Yoon TM, Lee JK, Lim SC. Clinical utility of fine needle aspiration cytology in pediatric parotid tumors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; 77(8):1272-5.
9. Nguansangiam S, Jesdapatarakul S, Dhanarak N, Sosrisakorn K. Accuracy of fine needle aspiration cytology of salivary gland lesions: routine diagnostic experience in Bangkok, Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012; 13(4):1583-8.
10. Simşek G, Akın I, Köybaşıoğlu F, Mutlu M, Onal B, Günsoy B. Diagnostic value of fine needle aspiration cytology in salivary gland masses. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2009; 19(2):71-6.
11. Mallon D, Kostalas M, MacPherson F, Parmar A, Drysdale A, Chisholm E. The diagnostic value of fine needle aspiration in parotid lumps. *Ann R Coll Surg Engl* 2013; 95(4):258-62.
12. Wood N, Goaz P. Differential diagnosis of oral & maxillofacial lesions. 5th ed. St. Louis: Mosby Co; 1997. pp. 3-46.
13. Carr S, Visvanathan V, Hossain T, Uppal S, Chengot P, Woodhead C. How good are we at fine needle aspiration cytology? *J Laryngol Otol* 2010; 124(7):765-6.
14. Calzada GG, Hanna EY. Benign neoplasm of the salivary glands. In: Cummings CW, editor. *Cummings otolaryngology head & neck surgery*. 5th ed. Missouri, MO: Mosby Elsevier; 2010. pp. 1162-77.
15. Sunwoo JB, Lewis JS, McJunkin J, Sequeira S. Malignant Neoplasm of the Salivary Glands. In: Cummings CW, editor. *Cummings otolaryngology head & neck surgery*. 5th ed. Missouri, MO: Mosby Elsevier; 2010. pp. 1178-99.
16. Qizilbash AH, Sianos J, Young J, Archibald S. Fine needle aspiration biopsy cytology of major salivary glands. *Acta Cytol* 1984; 29(4):503-12.
17. Nanda S, Deep K, Mehta A, Nanda J. Fine-needle aspiration cytology: a reliable tool in the diagnosis of salivary gland lesions. *J Oral Pathol Med* 2012; 41(1):106-12.
18. Gobic MB, Pedisic D, Bekafigo IS, Cerovic R, Starcevic R, Gobic D, et al. Fine needle aspiration cytology in the evaluation of parotid gland tumors. *Coll Antropol*. 2010; 34(2):345-8.
19. Cajulis RS, Gokaslan ST, Yu GH, Frias-Hidvegi D. Fine needle aspiration biopsy of the salivary glands. A five-year experience with emphasis on diagnostic pitfalls. *Acta Cytol*. 1997; 41(5):1412-20.
20. Zhang S, Bao R, Bagby J, Abreo F. Fine-Needle Aspiration of Salivary Glands. *Acta Cytol*. *Acta Cytol* 2009; 53:375-82.
21. Halimi M, Baybordi H, Naderpour M, Aslani F. Value of fine needle aspiration in cytological diagnosis of salivary gland masses. *Koomesh* 2009; 11(1):Pe61-Pe6.
22. Mihashi H, Kawahara A, Kage M, Kojiro M, NAKASHIMA T, Umeno H, et al. Comparison of preoperative fine-needle aspiration cytology diagnosis and histopathological diagnosis of salivary gland tumors. *Kurume Med J* 2006; 53(1):23-7.
23. Das DK, Anim JT. Pleomorphic adenoma of salivary gland: to what extent does fine needle aspiration cytology reflect histopathological features? *Cytopathol* 2005; 16(2): 65-70.
24. Klijanienko J, Vielh P. Fine needle sampling of salivary gland lesions I. Cytology and histology correlation of 412 cases of pleomorphic adenoma. *Diagn Cytopathol* 1996; 14(3):195-200.
25. Brennan PA, Davies B, Poller D, Mead Z, Bayne D, Puxeddu R, et al. Fine-needle aspiration cytology (FNAC) of salivary gland tumours: repeat aspiration provides further information in cases with an unclear initial cytological diagnosis. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2010; 48(1):26-9.
26. Shintani S, Matsuura H, Hasegawa Y. Fine needle aspiration of salivary gland tumors. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997; 26(3):284-6.

27. Young J, Smallman L, Thompson H, Proops D, Johnson A. Fine needle aspiration cytology of salivary gland lesions. *Cytopathology* 1990;1(1):25-33.
28. Kraft M, Lang F, Mihaescu A, Wolfensberger M. Evaluation of clinician-operated sonography and fine-needle aspiration in the assessment of salivary gland tumours. *Clin Otolaryngol* 2008; 33:18-24.
29. Siewert B, Kruskal JB, Kelly D, Sosna J, Kane RA. Utility and safety of ultrasound-guided fine-needle aspiration of salivary gland masses including a cytologist's review. *J Ultrasound Med* 2004;23(6):777-83
30. Brennan PA, Mackenzie N, Oeppen RS, Kulamarva G, Thomas GJ, Spedding AV. Prospective randomized clinical trial of the effect of needle size on pain, sample adequacy and accuracy in head and neck fine-needle aspiration cytology. *Head Neck* 2007;29(10):919-22
31. Colella G, Cannavale R, Flamminio F, Foschini MP. Fine-needle aspiration cytology of salivary gland lesions: a systematic review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010;68(9):2146-53
32. Seethala RR, LiVolsi VA, Baloch ZW. Relative accuracy of fine-needle aspiration and frozen section in the diagnosis of lesions of the parotid gland. *Head Nec* 2005; 27:217-23.
33. Stanley MW. Selected problems in fine needle aspiration of head and neck masses. *Mod Pathol* 2002; 15:342-50.
34. Stewart C, Hamilton S, Brown I, MacKenzie K. Salivary epithelial-myoepithelial carcinoma: report of a case misinterpreted as pleomorphic adenoma on fine needle aspiration (FNA). *Cytopathol* 1997;8:203-9.
35. Nagel H, Laskawi R, Büter JJ, Schröder M, Chilla R, Droese M. Cytologic diagnosis of acinic-cell carcinoma of salivary glands. *Diagn Cytopathol* 1997;16(5):402-12.
36. Gnepp DR, Henley JD, Simpson RHW, Eveson J. Salivary and Lacrimal glands. In: Gnepp DR, editors. *Diagnostic surgical pathology of the head and neck*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevie; 2009. pp. 413-562.

Evaluation of the accuracy of fine needle aspiration in the diagnosis of parotid salivary gland lesions: A retrospective study in Isfahan

Nakisa Torabinia¹

Neda Kargahi²

Omid Sarmadi³

Mohammad Reza Mashalchi³

Roya Sabzian³

Nooshin Afshar Moghadam⁴

1. Associate Professor, Dental Materials Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Dental Materials Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. **Email:** kargahi@dent.mui.ac.ir

3. Dental Student, Dental Students Research Center, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4. Associate Professor, Department of Pathology School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: Salivary gland lesions comprise a wide group of lesions, including infectious and obstructive lesions and salivary gland tumors. Fine needle aspiration (FNA) is used primarily to identify these lesions; application of this method results in identification of cytologic features of the majority of salivary gland neoplasms and infectious lesions. The present study was undertaken to determine the accuracy of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of parotid salivary gland lesions.

Materials & Methods: In the present descriptive/cross-sectional study, 170 parotid salivary gland specimen were included, which had been examined by FNA initially and then treated by surgical techniques and histopathologically evaluated. The results of both sampling techniques were compared and analyzed with SPSS 22. Chi-squared test, t-test, and sensitivity and specificity statistical tests were used for statistical analyses ($\alpha = 0.05$).

Results: Based on the results of chi-squared test and t-test, agreement rate between FNA and biopsy results was 87.64%, with sensitivity and specificity of FNA being 97% and 81.37%, respectively. False positive and false negative rates of FNA were 18.62% and 2.94%, respectively.

Conclusion: FNA can be applied primarily as an adjunctive technique for patient evaluation; subsequent steps should be taken based on the patient's condition and the physician's judgment.

Key words: Fine needle aspiration, Salivary glands lesions, sensitivity, specificity.

Received: 3.2.2016

Revised: 20.4.2016

Accepted: 10.5.2016

How to cite: Torabinia N, Kargahi N, Sarmadi O, Mashalchi MR, Sabzian R, Afshar Moghadam N. Evaluation of the accuracy of fine needle aspiration in the diagnosis of parotid salivary gland lesions: A retrospective study in Isfahan. J Isfahan Dent Sch 2016; 12(2): 131-139.