



بررسی نمونه‌های آسیب‌شناصی حاصل از بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن در ضایعات قفسه سینه بیماران مراجعه‌کننده به بخش پاتولوژی بیمارستان شهید صدوقی یزد

منصور مقیمی^۱، نرجس رئوفیان^۲، احسان زارع یور^{۳*}، رضا فنیسی مقدم^۴

- استادیار گروه پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
- پژوهش عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
- دانشیار گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۷/۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۲۰

چکیده

مقدمه: بیوپسی سوزنی روشی محبوب برای گرفتن نمونه است که کاربرد آن در گرفتن ضایعات قفسه سینه در بعضی بیمارستان‌ها محدود است. در این مطالعه به بررسی نمونه‌های آسیب‌شناصی حاصل از بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن در ضایعات قفسه سینه به منظور بررسی‌های سلولی و همچنین تشخیصی پرداخته شد.

روش بررسی: مطالعه انجام شده یک مطالعه توصیفی - مقطوعی و گذشته نگر بود و بر روی نمونه‌های پاتولوژیک به دست آمده از بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن در ضایعات قفسه سینه در بیمارستان شهید صدوقی یزد طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۸۰ انجام گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۲ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: پس از بررسی پرونده‌های بخش پاتولوژی، تعداد ۸۹ نمونه استخراج شد که بیماران شامل ۵۳ مرد (۵۶٪) و ۳۶ زن (۴۰٪) با دامنه سنی ۱۶-۹۱ سال و میانگین سنی ۵۷/۳ سال بودند. نمونه‌ها شامل ۷۸ نمونه از ریه و ۱۱ نمونه از مدیاستن بود. در ۷۱ مورد (۷۹٪) نمونه را جهت تشخیص کافی ذکر کردند و در ۱۸ مورد (۲۰٪) نمونه فاقد کفايت جهت تشخیص گزارش شده بود. نتایج پاتولوژی در ۱۷ بیمار (۱۹٪) ضایعه بدخیم در ۳۱ بیمار (۳۴٪) ضایعه خوش‌خیم اختصاصی و ۲۳ بیمار (۲۵٪) ضایعه خوش‌خیم غیراختصاصی گزارش شده بود. بر اساس تجزیه و تحلیل انجام گرفته بین مکان قرارگیری ضایعه در ریه و نتایج پاتولوژیک رابطه معنی‌داری وجود داشت ($p=0.024$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن می‌تواند کفايت نمونه‌های حاصل از Core Needle Biopsy

واژه‌های کلیدی: بیوپسی سوزنی، ضایعات قفسه سینه، سی‌تی اسکن

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۱-۶۲۴۵۳۴۱، پست الکترونیکی: ehsanzarepur@gmail.com

مقدمه

ایمونوہیستوشیمیایی فراهم می‌کند که خود باعث افزایش ویژگی تشخیصی می‌شود(۱۱،۱۲).

روش‌های تصویربرداری که می‌تواند برای هدایت سوزن در TTNB استفاده شود بستگی به ویژگی ضایعه، محل آن و تجربه اپرатор دارد. فلوروسکوپی یکی از بهترین روش‌های تصویربرداری جهت هدایت سوزن است ولی سونوگرافی و سی‌تی اسکن رایج‌تر هستند. با توجه به وجود هوا و بافت سخت در قفسه سینه، سونوگرافی نسبت به روش‌های دیگر کمتر استفاده می‌شود(۱۳).

امروزه سی‌تی اسکن شایع‌ترین روش تصویربرداری جهت هدایت بیوپسی سوزنی است. قدرت تفکیک بالا در سی‌تی اسکن امکان راهنمایی بهتر و زمان کمتر در تماس با اشعه بودن را فراهم می‌کند(۱۴).

با توجه به تحقیقات گسترده در زمینه کیفیت نمونه‌گیری و ارزش تشخیصی CNB در ضایعات قفسه سینه، هدف از این مطالعه بررسی موفقیت این روش در ضایعات قفسه سینه بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید صدوqi یزد طی ۱۰ سال اخیر است.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- مقطعی و گذشته‌نگر انجام شد بر روی تمام پروندهای موجود در ۱۰ سال اخیر (۱۳۸۰-۱۳۸۹) در بخش پاتولوژی بیمارستان شهید صدوqi یزد انجام شد که با روش سرشماری وارد مطالعه شدند. از بین آنها ۸۹ نمونه که تحت بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن قرار گرفته بودند، انتخاب شدند و گزارش سی‌تی اسکن بیماران نیز در بخش رادیولوژی پیگیری شد. سپس پرسشنامه مربوطه با استفاده از اطلاعات موجود در گزارشات پاتولوژی و رادیولوژی که شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، موقعیت ضایعه، نمای رادیولوژی و نوع پاتولوژی بود، تکمیل شد. در بین نمونه‌ها تعداد ۱۸ نفر فاقد تشخیص پاتولوژی بودند که با تماس تلفنی با افراد و مراجعه به پرونده بیمار در بایگانی تشخیص نهایی مشخص شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۲ و

قفسه سینه شامل ریه و مدیاستن است که بیماری‌های مختلف از جمله عفونت‌ها و تومورهای خوش خیم و بدخیم قادر به ایجاد ضایعه در این دو اندام هستند. برای تشخیص ضایعات توراکس همواره روش‌های متعددی مدنظر بوده ولی هدف اصلی از این روش‌ها به دست آوردن تشخیص قطعی بافتی قبل از هرگونه تصمیم‌گیری درمانی است. باید به این نکته توجه داشت که روش مذبور حتی‌الامکان باید علاوه بر دقت تشخیصی مطمئن، با حداقل تهاجم همراه بوده و از نظر اقتصادی برای بیمار مفروض به صرفه باشد(۱).

بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن یک روش قابل اطمینان در تشخیص بیماری‌های توراکس و مخصوصاً مدیاستن است(۲). بیوپسی سوزنی ترانس توراسیک (TTNB: Trans Thoracic Needle Biopsy) روشی است که به طور شایع در مداخلات رادیولوژی قفسه سینه استفاده می‌شود. TTNB یک روش نسبتاً بی‌خطر است که می‌تواند به طور مؤثر امکان تشخیص صحیح سیتولوژیک و یا هیستولوژیک فراهم کند(۵-۷). میزان موفقیت گزارش شده برای بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن ۷۷٪-۹۶٪ گزارش شده است(۷،۸،۵). TTNB به طور کلی برای تشخیص ندول‌های منفرد یا توده‌های ریوی استفاده می‌شود(۸).

جهت انجام بیوپسی از سوزن بیوپسی استفاده می‌شود که انواع مختلفی دارد: (FNA: Fine Needle Aspiration)، (Automated Core needle)، (Cutting Needle Biopsy)، (Biopsy).

از جمله متغیرهایی که می‌توانند در موفقیت بیوپسی سوزنی تأثیر بگذارند، شامل: تعداد نمونه گرفته شده، اندازه ضایعه، اندامی که بیوپسی قرار است در آن انجام شود، خوش خیم یا بدخیم بودن ضایعه، دسترسی به سیتوپاتولوژیست در محل، تجربه پاتولوژیست، دسترسی به تجهیزات تصویر برداری و مهارت پزشک اپرатор است(۱۰).

حصول نمونه بافتی بزرگ‌تر توسط CNB امکان تجزیه و تحلیل‌های آزمایشگاهی پیشرفته‌تری را مانند مطالعات

قفسه سینه در طی ۱۰ سال اخیر به بیمارستان شهید صدوqi یزد مراجعه بودند مورد بررسی قرار گرفتند که ۸۹ مورد نمونه به دست آمد. بیماران شامل ۵۳ مرد (۵۳٪) و ۳۶ زن (۳۶٪) با دامنه سنی ۱۶-۹۱ سال و میانگین سنی ۵۷/۳ (۴۰/۴) سال بودند. در گروه‌بندی سنی ۲۸ بیمار (۳۱٪) کمتر از ۵۰ سال و ۶۱ بیمار (۶۵٪) بالای ۵۰ سال سن داشتند. در ۷۸ مورد (۸۷٪) بیوپسی از ضایعه ریه و ۱۱ مورد (۱۲٪) از ضایعه مدیاستن گرفته شده بود.

از ۸۹ بیمار که تحت CNB با هدایت سی‌تی اسکن قرار گرفتند، در ۱۸ بیمار (۲۰٪) محصلات بیوپسی برای تشخیص پاتولوژی فاقد کفايت بوده‌اند و در ۷۱ مورد (۷۹٪) نمونه‌ها جهت تشخیص پاتولوژی کافی بوده‌اند.

فراوانی یافته‌های پاتولوژی در بیماران به صورت زیر می‌باشد: ۱۷ بیمار (۱۹٪) با ضایعه بدخیم شامل: Hodgkin's Disease (Hodgkin's Disease)، SCC: Squamous Cell Carcinoma (SCC)، Bronchioloalveolar Carcinoma (Bronchioloalveolar Carcinoma)، Small Cell Carcinoma (Small Cell Carcinoma)، Spindle Cell Carcinoma (Spindle Cell Carcinoma)، Adenocarcinoma (Adenocarcinoma)، Nurofibrosarcoma (Nurofibrosarcoma)، Germ Cell Tumor (Germ Cell Tumor)، Lymphoma (Lymphoma)، Endothelioma (Endothelioma)، و متاستاز از سایر نواحی (malignant metastasis) - ۳۱ بیمار (۳۴٪) با ضایعه خوش‌خیم اختصاصی (Benign Specific) شامل:

fibrous tumor (Hamartoma)، Thymoma (Thymoma)، Anthracosis (TB) (Tuberculosis)، Solitary Tissue Nodule (Mucormycosis)، Rheumatoid Nodule (Rheumatoid Nodule)، Fibroblastic Nodule (Fibroblastic Nodule)، Thyroid Nodule (Thyroid Nodule)، Capillaritis (Capillaritis)، wegner's granulomatous (wegner's granulomatous)، و Granulomatous Inflammation (Granulomatous Inflammation).

نمونه‌ها بر اساس اندازه ضایعه به دو گروه تقسیم‌بندی شدند: ۶۷ مورد از ضایعات (۷۵٪) بالای ۲ سانتی‌متر و ۲۲

آزمون Chi-square تجزیه و تحلیل شد.

روش گرفتن نمونه توسط CNB در این مرکز بدینگونه است که در همه بیماران از سوزن Coaxial Gauge 18 با هدایت سی‌تی اسکن استفاده می‌شود. برای تمامی افرادی که با توده قفسه سینه به بیمارستان شهید صدوqi یزد مراجعه کردند و تحت بیوپسی سوزنی (Cutting Needle Biopsy) با هدایت سی‌تی اسکن قرار گرفتند قبل از انجام بیوپسی شمارش پلاکتی و تست‌های انعقادی INR، PTT، Kntrol و آنتی‌کوآگولان خوراکی طبق دستورالعمل مربوطه قطع شد. (شمارش پلاکتی زیر ۱۰۰۰۰/ml و PT بیشتر از ۱/۴ کنتراندیکاسیون‌های نسبی محسوب شدن) عملکرد ریوی در تمام بیماران بررسی شد. گرافی قفسه سینه و سی‌تی اسکن ریه نیز قبل از بیوپسی انجام شد. سپس در بیمار تحت سی‌تی اسکن، محل مناسب جهت گرفتن نمونه علامت‌گذاری شد بعد از تمیز کردن پوست و بی‌حسی موضعی به وسیله Lidocaine بیوپسی بافتی با هدایت سی‌تی اسکن انجام شد (فقط برای بچه‌های زیر ۲ سال Midazolam تجویز گردید). در زمان بیوپسی بیمار باید در بازدم متوقف شده باشد. در روش سوزن Coaxial سوزن بیوپسی کوچک‌تر که سوزن تروکات بود از داخل لومن سوزن بزرگ‌تر به سمت ضایعه هدایت شد. سپس مجدد سی‌تی اسکن جهت اطمینان از محل صحیح سوزن گرفته و بعد از آن سوزن به داخل ضایعه فرستاده شد. در این مطالعه به طور روتین ۲ نمونه با میانگین طولی ۱۵-۲۰ میلی‌متر گرفته شد و سریعاً در محلول فرمالین ۱۰٪ ثابت شده و برای بررسی‌های روتین هیستوپاتولوژی ارسال گردید. اگر آزمایشات هیستوپاتولوژی به تشخیص نمی‌رسیدند مطالعات ایمونوهیستوشیمیایی انجام می‌شد. پس از بیوپسی بیمار به مدت ۴ ساعت تحت نظر بوده و گرافی قفسه سینه جهت رد عوارض بیوپسی از جمله نوموتوراکس گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه کلیه موارد بیوپسی سوزنی توسط سوزن تروکات با هدایت سی‌تی اسکن در بیمارانی که با توده‌های

TBLB، تشخیص SCC و در ۱ مورد با استفاده از بیوپسی لنف نود گردنی لنفوم هوچکین مطرح شده بود. اغلب مراجعه‌کنندگان سن بالای ۵۰ سال داشتند (۶۸/۵٪). تعداد مردان مراجعه‌کننده جهت بیوپسی توده قفسه سینه بیشتر از زنان بوده است (۱۹/۲٪ بیشتر). توده‌های مرد بررسی عمدتاً در ریه مشاهده شدند (۸۷/۶٪). در بین یافته‌های پاتولوژی، ضایعات خوش‌خیم اختصاصی بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند (۳۴/۸٪). از ۸۹ نمونه بررسی شده در ۷۱ مورد نمونه‌ها جهت تشخیص پاتولوژی کفايت داشتند (۷۹/۸٪). اندازه ضایعه در اکثر نمونه‌ها توده بالای ۲ سانتی‌متر (Mass) گزارش شده بود (۷۵/۲٪) (جدول ۱).

بر حسب آزمون Chi-square و ارتباط معنی‌داری بین گروه سنی و کفايت نمونه‌های پاتولوژی وجود نداشت ($p=0/867$).

مورد از ضایعات (۲۴۰/۸٪) زیر ۲ سانتی‌متر بودند.

ارتباط بین موفقیت پاتولوژی و سن، جنس، محل ضایعه و سایز ضایعه توسط آزمون Chi-square مورد بررسی قرار گرفت که ارتباط معنی‌دار بین کفايت نمونه‌های پاتولوژی با محل ضایعه وجود داشت ($p=0/024$). ارتباط معنی‌دار بین کفايت نمونه‌های پاتولوژی با سن، جنس و سایز ضایعه وجود نداشت.

۱۸ بیماری که در آنها بیوپسی گرفته شده فاقد نمونه کافی جهت تشخیص بودند که به صورت تلفنی و مراجعه به پرونده بیمار پیگیری شدند. در ۴ مورد امکان پیگیری بیمار وجود نداشت.

در ۳ مورد از بیماران تحت بیوپسی باز، تشخیص SCC؛ در ۱ مورد تحت CNB مجدد، تشخیص Solitary Fibrous Tumor در ۸ مورد با درمان دارویی، تشخیص TB؛ در ۱ مورد به وسیله

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی در بیماران مورد بررسی

متغیر		تعداد	(درصد)
سن	زیر ۵۰ سال	۲۸	(۳۱/۵)
جنس	بالای ۵۰ سال	۶۱	(۶۵/۵)
مذکر	مذکر	۵۳	(۵۹/۶)
مؤنث	مؤنث	۳۶	(۴۰/۴)
محل ضایعه	ریه	۷۸	(۸۷/۶)
	медиستان	۱۱	(۱۲/۴)
یافته پاتولوژی	بدخیم	۱۷	(۱۹/۱)
	خوش‌خیم اختصاصی	۳۱	(۳۴/۸)
	خوش‌خیم غیراختصاصی	۲۲	(۲۵/۸)
فاقد تشخیص		۱۸	(۲۰/۲)
سایز ضایعه	زیر ۲ سانتی‌متر	۲۲	(۲۴/۸)
	بالای ۲ سانتی‌متر	۶۷	(۷۵/۲)
جمع کل		۸۹	(۱۰۰)

معنی‌داری یافت شد ($p=0/024$) (جدول ۲). ارتباط معنی‌داری بین سایز ضایعه و کفايت نمونه‌های پاتولوژی نیز یافت نشد ($p=0/436$).

همچنین بر حسب آزمون مذکور و ارتباط معنی‌داری بین جنس و کفايت نمونه‌های پاتولوژی نیز وجود نداشت ($p=0/914$). اما بین محل ضایعه (ریه) و کفايت نمونه‌های پاتولوژی ارتباط

جدول ۲: توزیع فراوانی نتایج پاتولوژی بر حسب محل ضایعه در بیماران مورد مطالعه

محل ضایعه	تعداد (درصد)	بدخیم	تعداد (درصد)	خوش خیم اختصاصی	تعداد (درصد)	جمع کل	تعداد (درصد)
ریه	۱۲ (۱۹)	۲۹	(۴۶)	۲۲	(۳۴)	۶۳	(۱۰۰)
медиستان	(۶۲/۵) ۵	۲	(۲۵)	۱	(۱۲/۵) ۸	(۱۰۰)	
جمع کل	(۲۳/۹) ۱۷	۳۱	(۴۳/۷)	۲۳	(۳۲/۴)	۷۱	(۱۰۰)

بحث

میلادی انجام شد، ۱۶۰ بیوپسی از ضایعات قفسه سینه مورد ارزیابی قرار گرفت(۱۹). شاید علت کمتر بودن نمونه‌ها در این مطالعه انجام بیوپسی تنها توسط یکی از استادی محترم رادیولوژی در این مرکز است.

در این مطالعه پرونده‌های ۸۹ بیمار با توده قفسه سینه که تحت بیوپسی سوزنی توسط سوزن‌های برش و با هدایت سی‌تی اسکن قرار گرفته‌اند بررسی شده است. از ۸۹ بیوپسی گرفته شده در ۷۱ مورد (۷۹/۸٪) نمونه گرفته شده جهت تشخیص پاتولوژی کفایت داشته است.

دستورالعمل کالج رادیولوژی آمریکا (ACR: American College of Radiology) در مورد بهبود کیفیت بیوپسی سوزنی با هدایت تصویربرداری، در سال ۲۰۱۰ میلادی میزان موفقیت در بیوپسی‌های قفسه سینه ۷۷ تا ۹۶ درصد و در ضایعات موسکولواسکلتال ۷۶ تا ۹۳ درصد و سایر اندام‌ها ۷۰ تا ۹۰ درصد گزارش شده و آستانه پیشنهادی برای موفقیت در بیوپسی‌های قفسه سینه ۷۵ درصد و ضایعات موسکولواسکلتال ۷۰ درصد بیان شده است. در مطالعه انجام شده در این مرکز نیز میزان موفقیت در بیوپسی‌های قفسه سینه ۷۹/۸ درصد گزارش شده که در دامنه استاندارد قرار دارد(۲۰).

در مطالعه‌ای که توسط Laopaiboon و همکاران در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۷ میلادی انجام شد، ۳۳۴ بیمار با توده‌های قفسه سینه، کبد و رتروپریتوئن که با هدایت سی‌تی اسکن به وسیله سوزن‌هایی با اندازه مختلف تحت بیوپسی قرار

روش‌های مختلفی برای تشخیص ضایعات قفسه سینه به کار می‌رود ولی هدف اصلی از این روش‌ها به دست آوردن تشخیص قطعی بافتی قبل از هرگونه تصمیم گیری درمانی (جراحی یا غیر جراحی) است. باید به این نکته توجه داشت که روش مزبور حتی الامکان باید علاوه بر دقت تشخیصی مطمئن، با حداقل تهاجم همراه بوده و از نظر اقتصادی برای بیمار مقرر به صرفه باشد. مشاهده شده است که بیوپسی بافتی از طریق پوست با هدایت سی‌تی اسکن یک روش قابل اطمینان در تشخیص بیماری‌های توراکس است(۱۵-۱۷).

مطالعات گذشته مزایای استفاده از CNB را در تشخیص ضایعات قفسه سینه همراه با بروز قابل قبول عوارض نشان دادند، لذا در این مطالعه به ارزیابی میزان موفقیت CNB با هدایت سی‌تی اسکن را در تشخیص ضایعات قفسه سینه در این مرکز پرداخته شد. علیرغم استفاده از سیستم‌های بیوپسی سوزنی با هدایت تصویربرداری در اندام‌های توپر استفاده از آن در گرفتن نمونه از ضایعات قفسه سینه محدود می‌باشد به گونه‌ای که در بررسی کنونی در طی ۱۰ سال اخیر ۸۹ مورد بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن جهت تشخیص ضایعات قفسه سینه در بیمارستان شهید صدوqi یزد انجام شده که نسبت به مطالعات مشابه کمتر بوده است. در مطالعه‌ای که Quint و همکاران در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۲ میلادی انجام شد، نتایج بیوپسی ترانس توراسیک با هدایت سی‌اتی اسکن را در ۲۲۶ بیمار مورد بازبینی قرار دادند(۱۸). در بررسی دیگر که توسط Laopaiboon و همکاران در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۷ میلادی انجام

مدیاستن قدامی مورد ارزیابی قرار دادند. در این مطالعه ۱۷ بیمار با توده‌ی مدیاستن قدامی تحت CNB قرار گرفتند. در ۱۵ مورد (٪۸۸/۲) متخصصین پاتولوژی نمونه‌ها را جهت ارزیابی و اظهار تشخیص قطعی کافی به حساب آورده‌اند (۲۲).

در مطالعه کنونی در ضایعات مدیاستن از ۱۱ بیوپسی گرفته شده، در ۸ بیمار (٪۷۲/۷) نمونه جهت تشخیص پاتولوژی کافی بوده است. که این میزان نسبت به مطالعات انجام شده کمتر بوده است (۲۱، ۲۲) که این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت در محل نمونه‌گیری و اندازه ضایعه در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات مشابه باشد.

در بررسی گذشته‌نگر که Liao Shin و همکاران در سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۷ میلادی انجام دادند ۵۲ بیمار با ضایعه ریوی را که تحت Cutting Needle Biopsy با هدایت سی‌تی‌اسکن قرار گرفته بودند مورد ارزیابی قرار دادند. در ۴۰ بیمار از Cutting Needle و در ۱۲ بیمار از Automated Core Needle استفاده کردند. در ۵۱ بیمار (٪۹۸/۱) نمونه‌ها برای تشخیص پاتولوژی کافی گزارش شده بود که ۹ مورد (٪۱۷/۸) ضایعات خوش‌خیم و ۴۲ مورد (٪۸۰/۸) ضایعات بدخیم بودند (۲۳).

در مطالعه کنونی در ضایعات ریه از ۷۸ بیوپسی گرفته شده در بیماران، در ۶۳ بیمار (٪۸۰/۷) نمونه جهت تشخیص پاتولوژی کافی بوده است. که این میزان نسبت به مطالعه Shin و همکاران کمتر بوده است، استفاده از سیستم اتوماتیک در اکثر بیماران می‌تواند از علی بالا بودن میزان موفقیت مطالعه آنها باشد (۲۳).

Bagheri و همکاران در طی مطالعه‌ای ارزش تشخیصی بیوپسی یافته ترانس توراسیک با راهنمایی سونوگرافی را در تشخیص توده‌های محیطی ریه مورد ارزیابی قرار دادند. در کل ۳۰ بیمار وارد مطالعه شدند که نسبت مرد به زن، دو به یک بود. در تمامی بیماران مقدار کافی یافته جهت بررسی پاتولوژی تهیه شد ولی فقط در ۲۶ بیمار (٪۸۶/۶) پاسخ قطعی تشخیص پاتولوژی وجود داشت که بر اساس همان پاسخ تحت درمان مناسب قرار گرفتند (۲۴). گرفتن نمونه از قسمت‌های محیطی ریه در مطالعه Bagheri و همکاران نیز می‌تواند از علی بالا

گرفته بودند، مورد ارزیابی واقع شدند. در کل ۱۶۰ بیوپسی از توراکس به وسیله سوزن ۱۸ انجام شده بود که در ۹۷ مورد (٪۶۰/۶)، نمونه جهت تشخیص کافی ذکر شده بود. ۱۱۹ مورد مربوط به ضایعات ریه و ۴۱ مورد مربوط به ضایعات مدیاستن بود (۱۹).

در مطالعه Quint و همکاران که ۲۲۶ بیوپسی ترانس توراسیک با هدایت سی‌تی‌اسکن را ارزیابی کردند، ۱۵۸ بیمار (٪۶۹/۹) با ضایعات بدخیم یا مشکوک به بدخیمی، ۸ بیمار (٪۳/۵) با ضایعات خوش‌خیم اختصاصی، ۳۲ بیمار (٪۱۴/۱) با ضایعات خوش‌خیم غیراختصاصی، ۲۸ بیمار (٪۱۲/۳) فاقد تشخیص به دلیل عدم کفایت نمونه بودند. در این مطالعه ٪۸۷/۶ از نمونه‌ها برای تشخیص پاتولوژی کفایت داشتند و ضایعات بدخیم یا مشکوک به بدخیمی بیشترین فراوانی را در نتایج پاتولوژی به خود اختصاص دادند (۱۸).

فراوانی نتایج پاتولوژی در مطالعه حاضر به قرار زیر می‌باشد: ۱۷ بیمار (٪۱۹/۱) با ضایعات بدخیم، ۳۱ بیمار (٪۳۴/۸) با ضایعات خوش‌خیم اختصاصی، ۲۳ بیمار (٪۲۵/۸) ضایعه خوش‌خیم غیراختصاصی و ۱۸ بیمار (٪۲۰/۲) فاقد تشخیص پاتولوژی بودند. در این مطالعه فراوانی ضایعات بدخیم نسبت به مطالعات مشابه کمتر بوده و بیشترین فراوانی مربوط به ضایعات خوش‌خیم اختصاصی است. این تفاوت می‌تواند به علت اختلاف در شرایط جغرافیایی و سن افراد مورد مطالعه باشد.

در مطالعه‌ای که Andre Pivaon و همکاران در سال ۱۹۹۷-۱۹۹۳ میلادی انجام دادند، میزان موفقیت CNB را با FNA در بیوپسی از ضایعات مدیاستن با هدایت سی‌تی‌اسکن مقایسه کردند. در این بررسی CNB در ضایعات بزرگتر از ۲ سانتی‌متر انجام شده است. تعداد کلی بیوپسی‌ها ۸۶ مورد بود. ۳۷ مورد تحت CNB و ۳۸ مورد تحت FNA و ۱۱ مورد تحت هر دو روش قرار گرفتند. میزان موفقیت (کفایت نمونه جهت تشخیص پاتولوژی) در CNB ٪۸۹/۶ درصد و در FNA ٪۷۵/۵ درصد بود (p=۰/۰۶۸).

آقای Safavi و همکاران در سال ۲۰۰۴ میلادی در دانشگاه تهران ارزش تشخیصی CNB را در تشخیص تومورهای

نتیجه‌گیری

مطالعه کنونی نشان داده که سوزن‌های برش با سیستم Coaxial محصولات کافی جهت تشخیص پاتولوژی فراهم می‌کند.

بر اساس این یافته‌ها بیوپسی سوزنی با هدایت سی‌تی اسکن در تشخیص ضایعات قفسه سینه جهت اتخاذ تصمیم درمانی مناسب بسیار کمک کننده است. این روش علاوه بر قدرت تشخیصی بالا با حداقل تهاجم همراه بوده و از نظر اقتصادی برای بیمار مقرن به صرفه باشد.

سپاسگزاری

از کادر بخش پاتولوژی و رادیولوژی بیمارستان شهید صدوqi یزد که در این کار صمیمانه ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

بودن کفایت نمونه‌ها در این مطالعه نسبت به مطالعه حاضر باشد.

همان طور که انتظار می‌رفت در این مطالعه ارتباط معنی‌دار میان کفایت نمونه‌های پاتولوژی با سن و جنس وجود ندارد. ارتباط معنی‌دار میان کفایت نمونه‌های پاتولوژی و اندازه ضایعه در مطالعه انجام شده یافت نشد که مشابه مطالعه دیگر (Gauge ۱۸-۲۰). Quint و همکاران تأثیر نوع سوزن (Gauge ۱۸-۲۰) بر نتایج پاتولوژی وجود نداشت ($p > 0.05$). میزان موفقیت CNB ارزیابی کردند که ارتباط معنی‌داری بین نوع سوزن استفاده شده، تعداد نمونه گرفته شده و اندازه ضایعه با نتایج پاتولوژی وجود نداشت (۱۸).

میان کفایت نمونه‌های پاتولوژی و محل ضایعه ارتباط معنی‌داری وجود دارد که مشابه مطالعه دیگر بود (۱۸، ۲۳).

References:

- 1- Kraft M. *Approach to the patient with respiratory disease*. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Goldman's Cecil Medicine: expert Consult Premium edition enhanced online features and print. 24th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011.
- 2- Verkooijen HM, Peeters PHM, Buskens E, Koot VCM, Borel Rinkes IHM, ThM Mali WP, et al. *Diagnostic accuracy of stereotactic large-core needle biopsy for nonpalpable breast disease: a metaanalysis*. Br J Cancer 2000; 82(5): 1017-21.
- 3- Yao X, Gomes MM, Tsao MS, Allen CJ, Geddie W, Sekhon H. *Fine-needle aspiration biopsy versus core-needle biopsy in diagnosing lung cancer: a systematic review*. Current Oncol 2012; 19(1): 16-27.
- 4- Schreiber G, McCrory DC. *Performance characteristics of different modalities for diagnosis of suspected lung cancer summary of published evidence*. Chest 2003; 123(1 Suppl): 115S-28.
- 5- Swischuk JL, Castaneda F, Patel JC, Li R, Fraser KW, Brady TM, et al. *Percutaneous transthoracic needle biopsy of the lung review of 612 lesion*. JVasc Interv Radiol 1998; 9(2): 347-52.
- 6- Klein JS, Zarka MA. *Transthoracic needle biopsy*. Radiol Clin North Am 2000; 38(2): 235-66.
- 7- Connor S, Dyer J, Guest P. *Image-guided automated needle biopsy of 106 thoracic lesions :a retrospective review of diagnostic accuracy and complication rates*. Eur Radiol 2000; 10(3):490-94.
- 8- Manhire A, Charing M, Clelland C, Gleeson F, Miller R, Moss H, et al. *Guidelines for radiologically guided lung biopsy*. Thorax 2003; 58(11): 920-36.

- 9-** Andriole JG, Haaga JR, Adams RB, Nunez C. *Biopsy needle characteristics assessed in the laboratory*. Radiol 1983; 148(3): 659-62.
- 10-** Gupta S, Wallace M, Cardella JF, Kundu S, Miller DL, Rose SC, et al. *Quality improvement guidelines for percutaneous needle biopsy*. J Vasc Interv Radiol 2010; 21(7): 969-75.
- 11-** Bocking A, Klose KC, Kyll HJ, Hauptmann S. *Cytologic versus histologic evaluation of needle biopsy of the lung, hilum and mediastinum. Sensitivity specificity and typing accuracy*. Acta Cytol 1995; 39(3): 463-71.
- 12-** Agid R, Sklair-Levy M, Bloom AI, Lieberman S, Polliack A, Ben-Yehuda D, et al. *CT-guided biopsy with cutting-edge needle for the diagnosis of malignant lymphoma: experience of 267 biopsies*. Clin Radiol 2003; 58(2): 143-7.
- 13-** McGahan JP, Anderson MW, Walter JP. *Portable real -time sonographic and needle guidance systems for aspiration and drainage*. AJR Am J Roentgeno 1986; 147(6): 1241-6.
- 14-** Mueller PR, van Sonnenberg E. *Interventional radiology in the chest and abdomen*. N Engl J Med 1990; 322(19): 1364-74.
- 15-** Weisbrod GL. *Percutaneous fine-needle aspiration biopsy of the mediastinum*. Clin Chest Med 1987; 8(1): 27-41.
- 16-** Westcott JL. *Needle aspiration biopsy of pulmonary, hilar, and mediastinal masses*. Clin Chest Med 1984; 5(2): 365-77.
- 17-** Sagar P, Gulati M, Gupta SK, Gupta S, Shankar S, Joshi K, et al. *Ultrasound-guided transthoracic coaxial biopsy of thoracic mass lesions*. Acta Radiol 2000; 41(6): 529-32.
- 18-** Quint L, Kretschmer M, Chang A, Nan B. *CT-guided thoracic core biopsies*. Cancer Imaging 2006; 6: 163-7.
- 19-** Laopaiboon V, Aphinyaves CH, Suporntreerapipat K. *Adequacy and Complications of CT-Guided Percutaneous biopsy*. J Med Assoc Thai 2009; 92 (7): 939-46.
- 20-** Kazerooni EA, Lim FT, Mikhail A, Martinez FJ. *Risk of pneumothorax in CT-guided transthoracic needle aspiration biopsy of the lung*. Radiology 1996; 198(2): 371-5.
- 21-** de Farias AP, Deheinzelin D, Younes RN, Chojniak R. *Computed tomography-guided biopsy of mediastinal lesions:fine versus cutting needle*. Rev Clín Fac Med Sao Paulo 2003; 58(2): 69-74.
- 22-** Safavi E, Hosseinian SM, Firoozbakhsh S. *The value of percutaneous core needle biopsy in the diagnosis of anterior mediastinal tumors*. Tanaffos 2004; 3(9): 7-11.
- 23-** Yu LS, Deheinzelin D, Younes RN, Chojniak R. *Computed tomography-guided cutting needle biopsy of pulmonsry lesions*. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo 2002; 57(1) :15-8.
- 24-** Bagheri R, Haghi Z, Rahrooh M, Kalantari M, Sadrizadeh A. *The role of ultrasonographic guided transthoracic needle biopsy in diagnosis of peripheral lung mass*. Tehran Univ Med J 2009; 67(3): 196-201. [Persian]

Investigating CT-Guided Transthoracic Core Needle Biopsy Specimens in Yazd Shahid Sadoughi Hospital

Moghimi M(MD)^{*1}, Raofian N(MD)², Zarepour E(MD Student)³, Nafisimoghadam R(MD)⁴

¹Department of Pathology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

²General Physician, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

³Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

⁴Department of Radiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 10 Mar 2013

Accepted: 26 Sep 2013

Abstract

Introduction: Despite the popularity of needle biopsy for obtaining tissue samples in several solid organs, its use in thoracic lesions has been very restricted in some hospitals. This study intended to investigate the CT-Guided transthoracic core needle biopsy specimens in Yazd Shahid Sadoughi hospital during 2001- 2010.

Methods: This is a retrospective cross- sectional study conducted on pathologic results of CT-Guided transthoracic core needle biopsy specimens in Shahid Sadoughi hospital from 2001-2010.

Results: In our study, 89 thoracic CNB were studied between 2001-2010 from patients that referred to Sadoughi hospital who involved 53 males and 36 females.

78 biopsies were from lung and 11 biopsies from Mediastin. In a total of 89 biopsies 71 biopsies (78.9%) supplied appropriate material for histopathological diagnosis. Results were classified into one of the following four groups: positive or suspicious for malignancy(19.1%), benign specific(34.8%), benign non-specific(25.8%) and non-diagnostic(20.2%).

Conclusion: Based on multivariate analysis there was no significant correlation between age ,sex ,size of lesion and pathology results, but there was a significant correlation between the location of thoracic lesion in lung and pathology results (p -value=0.024). Application of automated system for biopsy and fluoroscopy CT for guidance of needle biopsy can elevate adequacy of core needle biopsy in thoracic lesion.

Keywords: CT Scan; Needle Biopsy; Thoracic Lesions

This paper should be cited as:

Moghimi M, Raofian N, Zarepour E, Nafisimoghadam R. *Investigating CT-guided transthoracic core needle biopsy specimens in Yazd Shahid Sadoughi Hospital*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2013; 21(5): 666-74.

***Corresponding author:** Tel: +98 351 6245341, Email: ehsanzarepur@gmail.com