

بررسی یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکنس در بیماران مبتلا به بدخیمی پلور در بیمارستان شهید صدوقی و سایر مراکز درمانی در شهر یزد

ابوالحسن حلوانی^۱، ساره رفعت‌مقام^{۲*}، راضیه ندایی‌فرد^۳

تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۹/۲۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۱۱/۲۷

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: تشخیص دقیق نئوپلاسم‌های پلورال به‌ویژه در مراحل اولیه برای بهبود پیش‌آگهی بیماران حیاتی است. ابزارهای تصویربرداری مانند سی‌تی‌اسکن نقش مهمی در شناسایی نوع، محل و وسعت درگیری پلورال دارند. این مطالعه با هدف بررسی یافته‌های سی‌تی‌اسکن در بیماران مبتلا به بدخیمی پلورال و تحلیل ارتباط آن با عوامل دموگرافیک، سابقه مصرف سیگار، نوع تومور و طول مدت بیماری انجام شد. **مواد و روش کار:** این پژوهش توصیفی-تحلیلی به‌صورت مقطعی روی بیماران مبتلا به بدخیمی پلورال انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های کای‌دو، Fisher Exact و ANOVA تحلیل شدند.

یافته‌ها: از ۱۰۰ بیمار (۶۸ مرد و ۳۲ زن)، میانگین سنی $54/32 \pm 16/99$ سال و طول مدت بیماری $5/74 \pm 3/48$ ماه بود. ۵۷ نفر سابقه مصرف سیگار داشتند. ۱۴ نفر تومور اولیه و ۸۶ نفر تومور متاستاتیک داشتند. یافته‌های سی‌تی‌اسکن شامل درگیری پلور (۱۰۰ درصد)، پلورال افیوژن (۱۰۰ درصد)، کاهش حجم ریه (۹۲ درصد)، افزایش ضخامت پلور (۸۵ درصد)، ندولاریته پلور (۵۷ درصد)، لنفادنوپاتی (۵۶ درصد)، انفیلتراسیون پارانشیم ریه (۴۵ درصد)، شیفت مدیاستن (۲۸ درصد) و ضخیم‌شدگی پریکارد (۲۴ درصد) بود.

بحث و نتیجه‌گیری: یافته‌های سی‌تی‌اسکن در بدخیمی‌های پلورال، به‌جز انفیلتراسیون پارانشیم ریه که در مردان شایع‌تر بود، با سن، جنس، نوع تومور، طول مدت بیماری و مصرف سیگار ارتباطی نداشت. منشأ تومورهای متاستاتیک تنها در بروز لنفادنوپاتی تأثیر داشت. این مطالعه نشان می‌دهد که سی‌تی‌اسکن ابزاری ارزشمند در تشخیص و ارزیابی بدخیمی‌های پلورال است.

کلیدواژه‌ها: بدخیمی پلورال، سی‌تی‌اسکن، یافته‌های تصویربرداری، تومور متاستاتیک

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و پنجم، شماره دهم، ص ۸۴۹-۸۵۲، دی ۱۴۰۳

آدرس مکاتبه: گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران، تلفن: ۰۷۱۵۳۳۳۳۱۷۷

Email: R.sareh2012@gmail.com

مقدمه

زود هنگام این بیماری را به چالشی جدی تبدیل کرده و کلید اصلی درمان، شناسایی سریع و اجرای درمان‌های تهاجمی به شمار می‌آید (۶، ۸). سایر تومورهای اولیه مانند لیپوسارکوم پلور و تومور فیبروز لوکالیزه نیز گزارش شده‌اند؛ به‌خصوص تومور فیبروز لوکالیزه که به سابق مزوتلیوم لوکالیزه شناخته می‌شد و معمولاً به‌صورت توده پلورال لوبوله با حاشیه مشخص در سی‌تی‌اسکن مشاهده می‌شود (۴).

بخش عمده نئوپلاسم‌های پلور از نوع متاستاتیک بوده و اغلب ناشی از متاستاز سرطان‌هایی نظیر پستان، لنفوم، کارسینوم برونکو

تومورهای پلور از اهمیت بالایی در حوزه‌ی پزشکی برخوردار بوده و به دو دسته‌ی اصلی تقسیم می‌شوند که شامل تومورهای اولیه و نئوپلاسم‌های متاستاتیک هستند. نئوپلاسم‌های اولیه پلور اگرچه به نسبت نادر هستند، اما نمونه‌ی مهمی از آن‌ها مزوتلیوم بدخیم پلور است. این سرطان ناشایع که از سلول‌های مزوتلیال منشأ می‌گیرد، برخلاف سرطان ریه ناشی از مصرف سیگار، عمدتاً به دلیل تماس طولانی‌مدت با آزبست ایجاد می‌شود. فاصله‌ی زمانی طولانی (حدود ۴۰ سال) بین مواجهه با آزبست و بروز علائم، تشخیص

^۱ گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

^۲ گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ دانشکده پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

مطالعات دیگر نشان از اهمیت استفاده از سی تی اسکن در شناسایی تغییرات پلورال، شامل درگیری فیشر اینترلوبار، پلور مدیاستینال و حتی تشکیل پلاک‌های پلور دارد (۱، ۱۰، ۱۱).

به علاوه، برخی مطالعات به بررسی ویژگی‌های تصویربرداری در نئوپلاسم‌های متاستاتیک پلور نیز پرداخته‌اند؛ به عنوان مثال، در مطالعه‌ای نشان داده شده است که آدنوکارسینوم به عنوان شایع‌ترین عامل ایجاد پلورال افیوژن بدخیم، اغلب همراه با توده‌های توپر و افزایش ضخامت ندولار یا فوکل پلور مشاهده می‌شود (۴، ۵).

تشخیص دقیق نئوپلاسم‌های پلورال و نقش کلیدی آن در بهبود روند درمانی بیماران دارای اهمیت فراوانی است، لذا استفاده از سی تی اسکن به عنوان یک ابزار تشخیصی غیرتهاجمی، سریع و دقیق امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. سی تی اسکن علاوه بر ارائه‌ی اطلاعات دقیق از نوع و میزان درگیری‌های پلور، می‌تواند در تفکیک ضایعات بدخیمی از ضایعات خوش‌خیم نیز مؤثر باشد. به همین دلیل، انتخاب این روش به عنوان روش اصلی در مطالعات پیشرفته تشخیصی و پژوهشی، از جمله انتخاب منطقی در این مطالعه محسوب می‌شود.

با توجه به اهمیت تشخیص دقیق نئوپلاسم‌های پلورال و قابلیت‌های بالای سی تی اسکن در ارزیابی تغییرات ساختاری پلور، این مطالعه بر آن است تا یافته‌های سی تی اسکن بیماران مبتلا به بدخیمی پلور را بررسی کرده و با نتایج سایر مطالعات مقایسه نماید.

مواد و روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی است که به روش مقطعی انجام شده است. جامعه پژوهش بیماران مبتلا به بدخیمی پلور تأیید شده است که جهت درمان به بیمارستان شهید صدوقی و سایر مراکز درمانی در شهر یزد مراجعه نموده‌اند. بر اساس حداکثر امکانات موجود و حداقل تعداد نمونه مورد نیاز، تعداد ۱۰۰ نمونه به صورت متوالی پس از اخذ مجوزهای لازم مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌ها به صورت تصادفی از جامعه آماری انتخاب شده‌اند. سن و جنس بیماران، طول دوره بیماری، سابقه مصرف سیگار و نوع تومور پلور با استفاده از پرونده بیمار استخراج و در پرسش‌نامه تأیید شده ثبت گردید. همچنین یافته‌های سی تی اسکن بیماران شامل افزایش ضخامت پلور، ندولاریته پلور، پلورال افیوژن، شیفت مدیاستن، انفیلتراسیون پارانشیم ریه، ضخیم‌شدگی پریکارد، درگیری پلور مدیاستن، کاهش حجم ریه درگیر، لنفادنوپاتی در پرسش‌نامه ثبت شد. لازم به اشاره است که نمونه‌گیری به دلیل محدودیت‌های بالینی یا دسترسی انجام شده است.

معیار ورود شامل بیماران مبتلا به بدخیمی پلور تأیید شده یا کنسر تأیید شده با درگیری پلور که جهت درمان به بیمارستان

نیک، سرطان تخمدان و معده هستند (۱). از نظر بالینی، بیماران مبتلا معمولاً با علائمی مانند درد قفسه سینه، تنگی نفس و کاهش وزن مراجعه می‌کنند. به عنوان مثال، در مطالعه‌ای توسط بخشایش کرم و همکاران که ۵۵ بیمار (شامل ۲۹ مرد و ۲۶ زن) مورد بررسی قرار گرفتند، طبق پاتولوژی ۳۰/۹ درصد موارد مزوتلیوم بدخیم پلور و ۶۹/۱ درصد موارد بدخیمی‌های متاستاتیک پلور تشخیص داده شدند. مطابق با یافته‌های سی تی اسکن، تشخیص صحیح در ۸۲ درصد از موارد مزوتلیوم بدخیم و ۷۹ درصد از بدخیمی‌های متاستاتیک توسط رادیولوژیست انجام شده بود. افزایش ضخامت پلور (۸۸/۲ درصد)، پلورال افیوژن لوکوله (۵۸/۸ درصد) و افزایش ضخامت فیشر اینترلوبار (۴۷/۱ درصد) از جمله یافته‌های متمایز به نفع مزوتلیوم بدخیم محسوب می‌شوند؛ در حالی که پلورال افیوژن آزاد (۷۱/۷ درصد)، انفیلتراسیون پارانشیم و افزایش ضخامت پلور (۶۳/۲ درصد) بیشتر به نفع بدخیمی‌های متاستاتیک پلور گزارش شده‌اند (۲).

از آنجایی که تشخیص دقیق نئوپلاسم‌های پلورال به ویژه در مراحل اولیه امری حیاتی است، استفاده از ابزارهای تصویربرداری متنوع نظیر MRI و سی تی اسکن نقش بسزایی در تعیین نوع، محل و وسعت درگیری‌های پلور دارد. از میان این ابزارها، سی تی اسکن به دلیل توانایی بالا در شناسایی تغییرات ساختاری پلور، از جمله افزایش ضخامت (که می‌تواند به صورت ندولار یا لوبولار بروز کند)، افیوژن پلورال (یک‌طرفه یا دوطرفه) و حتی کلسفیکاسیون به عنوان روش اصلی ارزیابی در مطالعات بسیاری مورد استفاده قرار گرفته است (۴، ۱۱).

مطالعات متعددی به بررسی الگوهای سی تی اسکن در بیماران مبتلا به بدخیمی‌های پلور پرداخته‌اند. برای مثال، در مطالعه‌ای توسط باقری و همکاران که ۴۰ بیمار مزوتلیوم بدخیم پلور را بررسی نمودند، درد قفسه سینه به عنوان شایع‌ترین علامت بالینی (۸۵ درصد) و وجود پلورال افیوژن به همراه افزایش ضخامت پلور و درگیری‌های مدیاستین به عنوان یافته‌های رایج در تصویربرداری گزارش شده‌اند (۶). در مطالعه‌ی Yoon Kyung Kim و همکاران افزایش ضخامت پلور به ترتیب در ۹۶/۱ درصد از بیماران MPM و ۹۳/۸ درصد از بیماران MPD مشاهده شد. همچنین، افزایش ضخامت پلورال محیطی، ضخامت پلور فیشرال و درگیری‌های پری‌کارد در MPM به مراتب رایج‌تر از MPD بودند (۷). مطالعه‌ی Jean M Seely و همکاران نیز در میان ۹۲ بیمار مبتلا به مزوتلیوم بدخیم پلور، افزایش ضخامت پلور (در تمامی بیماران) و پلورال افیوژن (در ۸۷ درصد موارد) را گزارش کرده و همچنین، لنفادنوپاتی‌های داخلی و کاردیوفرنیک را به عنوان یافته‌های مهم در این بیماران بیان نموده است (۹). در همین راستا، یافته‌های برخی

شهید صدوقی و سایر مراکز درمانی در شهر یزد مراجعه نموده‌اند. معیار خروج نیز شامل کامل نبودن اطلاعات پرونده بیمار است.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۱۰۰ بیمار مطابق با معیارهای ورود مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. از این میان، ۶۸ بیمار (۶۸ درصد) مرد و ۳۲ بیمار (۳۲ درصد) زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان برابر با $54/32 \pm 16/99$ سال (دامنه: ۱۸ تا ۸۲ سال) بوده است. همچنین، مدت زمان بیماری به‌طور میانگین $5/74 \pm 3/48$ ماه (دامنه: ۱ تا ۱۸ ماه) گزارش شده است.

از نظر مصرف سیگار، ۵۷ بیمار سابقه مصرف داشته‌اند؛ که در میان آن‌ها ۳۰ نفر در گذشته و ۲۷ نفر در حال حاضر سیگار مصرف می‌کردند، در حالی که ۴۳ بیمار هرگز سیگار نکشیده‌اند. در میان مصرف‌کنندگان، تعداد پک مصرفی سالانه به‌طور میانگین $11/31 \pm 8/23$ پک بوده؛ کمترین مقدار مصرف ۱/۵۷ پک و بیشترین مقدار ۴۲ پک گزارش شده است.

با توجه به نوع تومور، ۱۴ بیمار تومور اولیه و ۸۶ بیمار تومور متاستاتیک داشتند. منشأ تومورهای متاستاتیک به‌ترتیب شامل ریه (۶۸/۶ درصد)، پستان (۱۱/۶ درصد)، کولون (۲/۳ درصد)، سارکوم (۲/۳ درصد)، معده (۳/۵ درصد)، تخمدان (۳/۵ درصد)، کلیه (۳/۵ درصد)، لنفوم (۴/۷ درصد) است.

در بررسی یافته‌های سی‌تی‌اسکن بیماران مبتلا به بدخیمی پلور در این مطالعه شامل لنفادنوپاتی (۵۶ درصد مورد مثبت)، کاهش حجم ریه (۹۲ درصد مورد مثبت)، درگیری پلور (۱۰۰ درصد موارد دارای درگیری پلور)، ضخیم‌شدگی پریکارد (۲۴ درصد مورد مثبت)، انفیلتراسیون پارانشیم ریه (۴۵ درصد مورد مثبت)، شیفت‌مדיاستن (۲۸ درصد مورد مثبت)، پلورال افیوژن (۱۰۰ درصد موارد دارای پلورال افیوژن)، ندولاریته پلور (۵۷ درصد مورد مثبت) و افزایش ضخامت پلور (۸۵ درصد مورد مثبت) گزارش شدند.

با مقایسه‌ی یافته‌ها بر اساس جنسیت، به جز انفیلتراسیون پارانشیم ریه که در زنان با فراوانی $58/3$ درصد نسبت به $39/7$ درصد در مردان مشاهده شده است، سایر تغییرات سی‌تی‌اسکن در مردان با درصد بالاتری گزارش شده‌اند؛ این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده‌ی شدت بیشتر بیماری در مردان باشد. با این حال، تمامی تفاوت‌ها با آزمون کای اسکور از نظر آماری معنادار نبود؛ به بیان دیگر، رابطه‌ی قابل‌توجهی بین جنسیت و یافته‌های سی‌تی‌اسکن در بیماران بدخیمی پلور وجود ندارد.

با تقسیم‌بندی سنی بیماران به دو گروه (۱۸-۵۴ سال و ۵۵-۸۲ سال)، مشخص گردید که فراوانی شیفت‌مדיاستن و ندولاریته

پلور در گروه بالای ۵۵ سال بیشتر است، ولی لنفادنوپاتی، کاهش حجم ریه، ضخیم‌شدگی پریکارد و انفیلتراسیون پارانشیم ریه در گروه ۱۸-۵۴ سال بیشتر مشاهده می‌شوند. همچنین افزایش ضخامت پلور تقریباً در هر دو گروه مشابه بوده است. این تفاوت‌ها نیز با آزمون کای اسکور معنادار نبود؛ بنابراین، از نظر یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکس، تفاوت قابل‌توجهی بین گروه‌های سنی وجود ندارد.

با بررسی رابطه‌ی مدت زمان بیماری، مشخص شد که در بیمارانی با طول مدت بیماری بیش از ۶ ماه، درصد فراوانی لنفادنوپاتی، ضخیم‌شدگی پریکارد و ندولاریته پلور بیشتر است، در حالی که کاهش حجم ریه، انفیلتراسیون پارانشیم ریه و افزایش ضخامت پلور در بیمارانی با بیماری کمتر از ۶ ماه غالب است. از طرفی فراوانی شیفت‌مדיاستن در هر دو گروه تقریباً برابر بوده است. با وجود این تفاوت‌ها، آزمون کای اسکور تفاوت‌های مشاهده‌شده را معنادار نیافت؛ به بیان دیگر، رابطه‌ی معناداری بین مدت زمان بیماری و یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکس در بیماران بدخیمی پلور وجود ندارد.

همچنین، در مقایسه بین تومورهای اولیه و متاستاتیک، نتایج نشان داد که لنفادنوپاتی و ضخیم‌شدگی پریکارد در تومورهای متاستاتیک بیشتر و انفیلتراسیون پارانشیم ریه در تومورهای اولیه بیشتر مشاهده می‌شود. همچنین، ندولاریته پلور در هر دو گروه تقریباً به یک اندازه گزارش شده است. آزمون کای اسکور تفاوت‌های فوق را از نظر آماری معنادار نیافت. علاوه بر این، کاهش حجم ریه، شیفت‌مדיاستن و افزایش ضخامت پلور نیز در هر دو گروه تقریباً یکسان بوده‌اند؛ آزمون Fisher's exact نیز تفاوت‌ها را معنادار نیافت. بنابراین، نوع تومور (اولیه یا متاستاتیک) با یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکس رابطه‌ای ندارد.

در میان ۸۶ بیمار با تومور متاستاتیک، منشأ تومورها به ترتیب شامل ریه (۶۸/۶ درصد)، پستان (۱۱/۶ درصد)، کولون (۲/۳ درصد)، سارکوم (۲/۳ درصد)، معده (۳/۵ درصد)، تخمدان (۳/۵ درصد)، کلیه (۳/۵ درصد)، لنفوم (۴/۷ درصد) بوده است؛ به طوری که بیشترین منشأ متاستاز از تومورهای ریوی بوده و کمترین منشأ مربوط به تومورهای کولون و سارکوم است.

یافته‌های دیگر نشان داد که در صورت وجود متاستاز از کنسرهای کلیه، لنفوم، پستان و معده، احتمال بروز لنفادنوپاتی در سی‌تی‌اسکن توراکس افزایش می‌یابد، در حالی که متاستاز از کنسرهای سارکوم و تخمدان با کاهش احتمال لنفادنوپاتی همراه است. این تفاوت‌ها با آزمون Fisher's exact ($p = 0.018$) از نظر آماری معنادار به‌شمار می‌آیند؛ بدین معنی که انواع منشأ متاستاز بر بروز لنفادنوپاتی در بدخیمی‌های پلور مؤثر است.

همچنین، بررسی فراوانی نسبی کاهش حجم ریه برحسب انواع تومورهای متاستاتیک نشان داد که در صورت وجود متاستاز از کنسرهای کولون، لنفوم، سارکوم و معده، احتمال کاهش حجم ریه به طور قابل توجه افزایش می‌یابد؛ اما آزمون Fisher's exact ($p = 0.510$) معناداری این تفاوت‌ها را تایید نکرد. به همین ترتیب، در صورت وجود متاستاز از کنسرهای لنفوم، کولون و معده احتمال بروز ضخیم‌شدگی پریکارد افزایش می‌یابد، در حالی که متاستاز از کنسرهای سارکوم، کلیه و تخمدان با کاهش احتمال ضخیم‌شدگی پریکارد همراه است؛ اما این تفاوت‌ها نیز با آزمون Fisher's exact

($p = 0.383$) معنادار نبود. در نهایت، در صورت وجود متاستاز از کنسرهای کلیه، تخمدان و معده، احتمال بروز انفیلتراسیون پارانشیم ریه در سی‌تی‌اسکن توراکیس افزایش می‌یابد، در حالی که متاستاز از کنسرهای سارکوم و کولون با کاهش احتمال این یافته همراه است. این تفاوت‌ها نیز با آزمون Fisher's exact ($p = 0.643$) از نظر آماری معنادار نبود.

جدول ۱، فراوانی نسبی شیفت مדיاستن در سی‌تی‌اسکن توراکیس برحسب انواع تومورهای متاستاتیک را نشان می‌دهد.

جدول (۱): فراوانی نسبی شیفت مדיاستن در سی‌تی‌اسکن توراکیس برحسب انواع تومورهای متاستاتیک

منشأ متاستاز	یافته سی‌تی‌اسکن	شیفت مדיاستن		کل	
		دارد	ندارد	تعداد	درصد
ریه		۱۸	۴۱	۵۹	۱۰۰
برست		۴	۶	۱۰	۱۰۰
کولون		۱	۱	۲	۱۰۰
سارکوم		۰	۲	۲	۱۰۰
معه		۱	۲	۳	۱۰۰
تخمدان		۰	۳	۳	۱۰۰
کلیه		۰	۳	۳	۱۰۰
لنفوم		۰	۴	۴	۱۰۰
کل		۲۴	۶۲	۸۶	۱۰۰

p-value: ۰/۵۲۸

بر اساس جدول ۱ که فراوانی نسبی شیفت مדיاستن در سی‌تی‌اسکن توراکیس برحسب انواع تومورهای متاستاتیک را نشان می‌دهد، در صورت وجود متاستاز از کنسر سارکوم، لنفوم، کلیه و تخمدان امکان بروز شیفت مדיاستن در یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکیس به طور قابل توجه ای کاهش می‌یابد. جدول فوق با آزمون fisher-exact آزموده شده و با سطح ۰/۵۲۸ معنادار نیست؛ بدین معنی که انواع منشأ متاستاز در بروز یا عدم بروز شیفت مדיاستن در بدخیمی‌های پلور مؤثر نیست.

دیگر یافته‌ها نشان داد در صورت وجود متاستاز از کنسر کولون، لنفوم، سارکوم و معده امکان بروز افزایش ضخامت پلور در یافته‌های

سی‌تی‌اسکن توراکیس به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. این بخش نیز با آزمون fisher-exact آزموده شده و با سطح ۰/۸۱۴ معنادار نیست؛ بدین معنی که انواع منشأ متاستاز در بروز یا عدم بروز افزایش ضخامت پلور در بدخیمی‌های پلور مؤثر نیست.

همچنین، در صورت وجود متاستاز از سارکوم و معده امکان بروز ندولاریته پلور در یافته‌های سی‌تی‌اسکن توراکیس به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. یافته‌ها با آزمون fisher-exact آزموده شده و با سطح ۰/۶۰۳ معنادار نیست؛ بدین معنی که انواع منشأ متاستاز در بروز یا عدم بروز ندولاریته پلور در بدخیمی‌های پلور مؤثر نیست.

جدول (۲): فراوانی نسبی یافته‌های سی‌تی‌اسکن افراد مبتلا به بدخیمی پلور بر اساس مصرف سیگار

P-Value	هرگز مصرف نداشتند		مصرف داشتند		مصرف سیگار
	تعداد کل: ۴۳		تعداد کل: ۵۷		
	درصد موارد مثبت	تعداد موارد مثبت	درصد موارد مثبت	تعداد موارد مثبت	یافته‌های سی‌تی‌اسکن
۰/۳۹۷	۵۱/۲	۲۲	۵۹/۶	۳۴	لنفادنوپاتی
۱	۹۳	۴۰	۹۱/۲	۵۲	کاهش حجم ریه
۰/۸۸۰	۲۳/۳	۱۰	۲۴/۶	۱۴	ضخیم‌شدگی پریکارد
۰/۸۸۷	۴۴/۲	۱۹	۴۵/۶	۲۶	انفیلتراسیون پارانشیم ریه
۰/۹۸۶	۲۷/۹	۱۲	۲۸/۱	۱۶	شیفت مدیاستن
۰/۷۵۶	۸۳/۷	۳۶	۸۶	۴۹	افزایش ضخامت پلور
۰/۰۶۶	۴۶/۵	۲۰	۶۴/۹	۳۷	ندولاریته پلور

(۲۸ درصد موارد مثبت)، پلورال افیوژن (۱۰۰ درصد موارد مثبت)، ندولاریته پلور (۵۷ درصد موارد مثبت) و افزایش ضخامت پلور (۸۵ درصد موارد مثبت) می‌باشد. از نظر جنسیتی، به جز یافته انفیلتراسیون پارانشیم ریه که در زنان با فراوانی ۳۰/۵۸ درصد نسبت به ۷/۳۹ درصد در مردان بیشتر گزارش شده است، سایر یافته‌ها در مردان با درصد بالاتری ثبت شده‌اند؛ این موضوع ممکن است نشان‌دهنده شدت بالاتر بیماری در مردان باشد. یافته‌های ما در این زمینه با مطالعاتی نظیر باقری و همکاران (۶) و Jean M Seely و همکاران (۹) همخوانی دارد.

از لحاظ سنی نیز، نتایج نشان داد که سن به‌طور کلی به‌عنوان یک فاکتور مؤثر در بروز یافته‌های سی‌تی‌اسکن شناخته نمی‌شود؛ موضوعی که در مطالعات باقری و همکاران (۶) و Jean M Seely و همکاران (۹) نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

در بررسی نوع تومور، ۱۴ بیمار دارای تومور اولیه و ۸۶ بیمار دارای تومور متاستاتیک بودند. منشأ تومورهای متاستاتیک به ترتیب شامل ریه (۶/۶۸ درصد)، پستان (۶/۱۱ درصد)، کولون (۳/۲ درصد)، سارکوم (۳/۲ درصد)، معده (۵/۳ درصد)، تخمدان (۵/۳ درصد)، کلیه (۵/۳ درصد) و لنفوم (۷/۴ درصد) است. یافته‌های حاضر نشان داد که به جز یافته لنفادنوپاتی که در صورت وجود متاستاز از کنسرهای کلیه، لنفوم، برست و معده افزایش یافته و در صورت متاستاز از کنسرهای سارکوم و تخمدان کاهش می‌یابد منشأ تومورهای متاستاتیک تأثیر قابل‌توجهی بر سایر یافته‌های سی‌تی‌اسکن ندارد. در همین راستا، مطالعاتی نظیر Yoon Kyung Kim و همکاران (۷)، بخشایش کرم و همکاران (۲) و Yilmaz و همکاران (۱۰) نیز به نقش نوع تومور در تعیین یافته‌های سی‌تی‌اسکن اشاره داشته‌اند، گرچه نتایج آن‌ها با یافته‌های حاضر در برخی موارد تفاوت‌هایی داشته است.

بر اساس این جدول کاهش حجم ریه بر اساس آزمون fisher-exact در دو گروه مورد بررسی برابر بوده و تفاوت آماری معناداری ندارد. همچنین مابقی یافته‌ها هرچند در کسانی که سابقه مصرف سیگار داشته‌اند از کسانی که هرگز سیگار مصرف نکرده‌اند بیشتر است؛ اما با توجه به آزمون کای اسکوتر این تفاوت از نظر آماری معنادار نیست.

همچنین، در کسانی که میزان پک سالانه بیشتری مصرف می‌کنند انفیلتراسیون پارانشیم ریه به نسبت بیشتر دیده‌شده این در حالی است که در مابقی یافته‌ها هرچه میانگین مصرف بیشتر بوده یافته‌های سی‌تی‌اسکن کمتر دیده‌شده و سیگار نقش محافظتی داشته، اما این رابطه با آزمون ANOVA سنجیده و از نظر آماری معنادار نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، ۱۰۰ بیمار مطابق با معیارهای ورود انتخاب شدند؛ که از میان آن‌ها ۶۸ درصد مرد و ۳۲ درصد زن بودند. از نظر مصرف سیگار، ۵۷ بیمار دارای سابقه مصرف بودند؛ به‌طوری که ۳۰ نفر پیش‌تر و ۲۷ نفر در حال حاضر سیگار مصرف می‌کردند، در حالی که ۴۳ بیمار هرگز سیگار نکشیده بودند. میانگین تعداد پک مصرفی سالانه برابر با $11/31 \pm 8/23$ پک گزارش شده است (کمترین مقدار ۱/۵۷ و بیشترین مقدار ۴۲ پک). این یافته با مطالعه باقری و همکاران (۶) که نشان داد مصرف سیگار تأثیر معناداری بر یافته‌های سی‌تی‌اسکن ندارد، همسو است.

یافته‌های سی‌تی‌اسکن شامل لنفادنوپاتی (۵۶ درصد موارد مثبت)، کاهش حجم ریه (۹۲ درصد موارد مثبت)، درگیری پلور (۱۰۰ درصد)، ضخیم‌شدگی پریکارد (۲۴ درصد موارد مثبت)، انفیلتراسیون پارانشیم ریه (۴۵ درصد موارد مثبت)، شیفت مدیاستن

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که در بیماران مبتلا به بدخیمی‌های پلور، یافته‌هایی مانند لنفادنوپاتی، کاهش حجم ریه، درگیری پلور، ضخیم‌شدگی پریکارد، انفیلتراسیون پارانشیم ریه، شیف‌ت مدیاستن، پلورال افیوژن، ندولاریته پلور و افزایش ضخامت پلور در سی‌تی‌اسکن توراکس مشاهده می‌شود. به جز یافته انفیلتراسیون پارانشیم ریه که در زنان بیشتر گزارش شده است، سایر یافته‌ها در مردان غالب می‌باشند؛ اگرچه از نظر آماری ارتباط معناداری با سن، جنس، نوع تومور، طول مدت بیماری و مصرف سیگار برقرار نشده است. همچنین، منشأ تومورهای متاستاتیک، به استثنای یافته لنفادنوپاتی، تأثیر قابل‌توجهی بر بروز یا عدم بروز یافته‌های سی‌تی‌اسکن ندارد.

لازم به ذکر است که محدودیت‌هایی نظیر بازه زمانی مورد مطالعه، تعداد نمونه و موقعیت جغرافیایی انتخاب شده، تعمیم‌یافته‌ها را محدود می‌کند. از آنجایی که تمامی عوامل مؤثر بر یافته‌های سی‌تی‌اسکن ریه در این پژوهش مورد بررسی قرار

نگرفته‌اند، توصیه می‌شود مطالعات آتی با حجم نمونه بزرگتر و در نظر گرفتن سایر فاکتورهای تأثیرگذار انجام پذیرد.

تشکر و قدردانی

از همه اعضای هیئت تحریریه، داوران محترم و همه شرکت‌کنندگان کمال تشکر و قدردانی خود را به عمل می‌آوریم.

حمایت مالی

این پژوهش بدون هیچ‌گونه حمایت مالی خاص صورت‌گرفته است.

تضاد منافع

این پژوهش دارای تضاد منافع نیست.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش ضمن رعایت اخلاق پژوهش، کد اخلاق IR.IAU.YAZD.REC.1402.042 نیز از کارگروه مربوطه اخذ شده است.

References

1. Caused by environmental exposure to asbestos in the Southeast of Turkey: CT findings in 117 patients. *Respiration* 2000;67(6):615-22. <https://doi.org/10.1159/000056290>
2. Dynes MC, White EM, Fry WA, Ghahremani GG. Imaging manifestations of pleural tumors. *Radiographics* 1992;12(6):1191-201. <https://doi.org/10.1148/radiographics.12.6.1439021>
3. Bagheri R, Haghi SZ, Rahim MB, Attaran D, Toosi MS. Malignant pleural mesothelioma: clinicopathologic and survival characteristic in a consecutive series of 40 patients. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2011;17(2):130-6.
4. Bibby AC, Tsim S, Kanellakis N, Ball H, Talbot DC, Blyth KG, et al. Malignant pleural mesothelioma: an update on investigation, diagnosis and treatment. *Eur Respir Rev* 2016;25(142):472-86. <https://doi.org/10.1183/16000617.0063-2016>
5. Nickell Jr LT, Lichtenberger III JP, Khorashadi L, Abbott GF, Carter BW. Multimodality imaging for characterization, classification, and staging of malignant pleural mesothelioma. *Radiographics* 2014;34(6):1692-706. <https://doi.org/10.1148/rg.346130089>
6. Karam MB, Karimi S, Mosadegh L, Chaibakhsh S. Malignant mesothelioma versus metastatic carcinoma of the pleura: a CT challenge. *Iran J Radiol* 2016;13.(۱) <https://doi.org/10.5812/iranjradiol.10949>
7. Kim YK, Kim JS, Lee KW, Yi CA, Koo JM, Jung S-H. Multidetector CT findings and differential diagnoses of malignant pleural mesothelioma and metastatic pleural diseases in Korea. *Korean J Radiol* 2016;17(4):545-53. <https://doi.org/10.3348/kjr.2016.17.4.545>
8. Karamati SA, Soleimani Jevinani S, Niyyati M. The study of the cytopathic effects of Blastocystis sp., ST1-3 and 6 isolated from subjects referred to medical laboratories in HT29 cell line. *Res Med* 2023;47(1):43-52.
9. Seely JM, Nguyen ET, Churg AM, Müller NL. Malignant pleural mesothelioma: computed tomography and correlation with histology. *Eur J*

- Radiol 2009;70(3):485-91.
<https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2008.02.004>
10. Yilmaz U, Polat G, Sahin N, Soy A, Gökay U. CT in differential diagnosis of benign and malignant pleural disease. Monaldi Arch Chest Dis 2005;63(1).
<https://doi.org/10.4081/monaldi.2005.653>
11. Metintas M, Uçgun I, Elbek O, Erginel S, Metintas S, Kolsuz M, et al. Computed tomography features in malignant pleural mesothelioma and other commonly seen pleural diseases. Eur J Radiol 2002;41(1):1-9. [https://doi.org/10.1016/S0720-048X\(01\)00426-0](https://doi.org/10.1016/S0720-048X(01)00426-0)

INVESTIGATION OF FINDINGS OF THORAX CT SCAN IN PATIENTS WITH PLEURAL MALIGNANCY AT SHAHID SADOUGHI HOSPITAL AND OTHER MEDICAL CENTERS IN YAZD CITY

*Abolhasan Halvani¹, Sareh Rafatmagham^{*2}, Razieh Nedaiefard³*

Received: 19 December, 2024; Accepted: 15 February, 2025

Abstract

Background & Aim: Accurate diagnosis of pleural neoplasms, especially in the early stages, is crucial for improving patient prognosis. Imaging tools such as CT scans play a significant role in identifying the type, location, and extent of pleural involvement. This study aimed to investigate CT scan findings in patients with pleural malignancies and analyze their association with demographic factors, smoking history, tumor type, and disease duration.

Materials & Methods: This cross-sectional descriptive-analytical study was conducted on patients with pleural malignancies. Data were analyzed using SPSS software and statistical tests, including Chi-square, Fisher's Exact test, and ANOVA.

Results: Among 100 patients (68 men and 32 women), the mean age was 54.32 ± 16.99 years, and the mean disease duration was 5.74 ± 3.48 months. Fifty-seven patients had a history of smoking. Fourteen patients had primary tumors, while 86 had metastatic tumors. CT scan findings included pleural involvement (100%), pleural effusion (100%), lung volume reduction (92%), pleural thickening (85%), pleural nodularity (57%), lymphadenopathy (56%), lung parenchymal infiltration (45%), mediastinal shift (28%), and pericardial thickening (24%).

Conclusion: CT scan findings in pleural malignancies, except for lung parenchymal infiltration, which was more common in men, showed no association with age, gender, tumor type, disease duration, or smoking history. The origin of metastatic tumors only influenced the occurrence of lymphadenopathy. This study demonstrates that CT scans are a valuable tool for diagnosing and evaluating pleural malignancies.

Keywords: Pleural Malignancy, CT scan, Imaging Findings, Metastatic Tumor

Address: Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

Tel: +987153333177

Email: R.sareh2012@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2025: 35(10): 849 ISSN: 2717-008X

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

¹ Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

² Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
(Corresponding Author)

³ Faculty of Medicine, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran