پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره نوزدهم شماره ۷۰ خرداد و تیر سال ۱۳۸۸ (۶۶-۶۱)

بررسی علائم بالینی و یافته های معمول و غیرمعمول عکس قفسه سینه در بیماران باسل ریوی خلط مثبت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان های ساری، قائم شهر و نکا در سال ۱۳۸۵

شهریار عالیان [۱] رویا قاسمیان [۱] نرگس نجفی [۱] پریناز پیر سیاوش [۲]

چکیده

سابقه و هدف : علائم بالینی و یافته‌های معمول رادیوگرافی قفسه‌سینه در سل ریوی اولیه و ثانویه کاملاً شناخته شده و مشخص است. بر اساس مشاهدات به نظر می‌رسد طی سال‌های اخیر تظاهرات غیرمعمول رادیوگرافی قفسه‌سینه در بالغین مبتلا به سل ریوی بیشتر دیده میشود. هدف از این مطالعه بررسی این تغییرات در بیماران مسلول خلط مثبت بدون ضعف ایمنی در شهرستان‌های ساری، قائمشهر و نکا می‌باشد.

مواد و روش ها : در این مطالعه توصیفی ۶۵ بیمار با محدوده سنی ۱۶ تا ۸۷ سال مبتلا به سل ریوی در شهرستان ساری، قائم شهر و نکا در طول سال ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفتند. معیار ورود به مطالعه مثبت بودن اسمیر خلط از نظر باسیل کخ و نداشتن بیماری زمینه‌ای و تضعیف‌کننده سیستم ایمنی بود. اطلاعات مربوط به علائم بالینی و یافته‌های رادیوگرافی قفسه‌سینه از طریق پرسشنامه طرح جمع‌آوری شد.

یافته ها : علائم بالینی بیماران شامل: سرفه ۸۳ درصد، تب ۶۰ درصد، بی‌اشتهایی ۶۰ درصد، تعریق شبانه ۵۵ درصد، کاهش وزن ۳۷/۸ درصد و هموپتزی ۲۴/۶ درصد بود. در رادیوگرافی ریه بیماران، تظاهرات معمول در ۷۰/۸ درصد (درگیری لوب فوقانی ریه‌ها با یا بدون درگیری سایر قسمت‌ها)و غیرمعمول در ۲۹/۲ درصد (درگیری لوب میانی و تحتانی ریه‌ها بدون درگیری لوب فوقانی، درگیری ارزنی ریه، لنفادنوپاتی هیلار و رادیوگرافی قفسه‌سینه طبیعی) مشاهده گردید.

استنتاج : در این مطالعه شایعترین علائم بالینی سرفه بیش از سه هفته و تب بود که با آمارهای قبلی همخوانی دارد. شیوع تظاهرات رادیوگرافیک غیرمعمول ۲۹/۲ درصد بود که بیان‌کننده افزایش شیوع این یافته‌های آتیپیک در عکس قفسه‌سینه نسبت به دهه‌های قبل می‌باشد. بنابراین شناخت دقیق این تظاهرات غیرمعمول در تشخیص سریع و درمان به موقع بیماران اهمیت بسیار دارد.

واژه‌های کلیدی: علائم بالینی، رادیوگرافی قفسه سینه، سل ریوی

مقدمه

بیماری سل یک مشکل جهانی بوده و خواهد بود. بیماری هنوز تعداد مبتلایان به آن فراوان است و در چند علی‌رغم اقدامات وسیع ومبارزه همه جانبه علیه این دهه اخیر شیوع آن درکشورهای درحال توسعه و صنعتی

مولف مسئول: دکتر رویا قاسمیان– مرکز آموزشی درمانی رازی قائم شهر، دپارتمان بیماری های عفونی
E-mail: RGhasemian@mazums.ac.ir
۱. استادیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۲. پزشک عمومی
تاریخ دریافت : ۸۸/۳/۱۷ تاریخ تصویب : ۸۸/۴/۳۱

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

افزایش یافته و سالانه منجر به مرگ و میر بیش از ۲ میلیون نفر می‌شود(۱). تظاهرات بالینی سل ریوی اغلب بسیار به آرامی شروع می‌شود و بدون توجه مناسب به نمای رادیوگرافی قفسه‌سینه تشخیص اغلب دشوار خواهد بود. از نظر بالینی سل با تظاهرات سیستمیک شامل تب، بیحالی و کاهش وزن شروع می‌شود. سایر علائم سرفه، خلط و گاهی اوقات هموپتیزی است(۲).

تظاهرات رادیولوژیک سل ریوی اغلب بسیار متنوع است.گرچه تشخیص قطعی بر اساس یافتن ارگانیسم در نمونه خلط و یا اسمیر خلط است ولی رادیوگرافی قفسه سینه به خصوص در موارد سل اسمیر منفی و موارد با تظاهرات غیر معمول اهمیت بسیار زیادی در تشخیص دارد. سل ریوی معمولا به دو فرم اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود .این دو فرم نه تنها از نظر تظاهرات بالینی متفاوت هستند بلکه نمای رادیولوژیک آنها نیز با هم فرق دارد(۳). شایع ترین تظاهرات رادیولوژیک سل ریوی اولیه شامل:لنفادنوپاتی هیلار، پارا تراکئال به تنهایی یا به همراه انفیلتراسیون آلوئولر یکطرفه لوب میانی ریه است. در تعداد قابل توجهی از بیماران به خصوص در بزرگسالان ممکن است رادیوگرافی قفسه سینه کاملا طبیعی باشد(۴). گرچه در مطالعه سوادکوهی و همکاران نتیجه رادیوگرافی ریه در ۸۸ درصد کودکان مورد بررسی به صورت پنومونی و کدورت یکنواخت ناف ریه ها مثبت بوده است(۵).کاویتاسیون غیرمعمول است واغلب بدنبال پیشرفت بیماری دیده می‌شود.

سل ریوی ثانویه در اثر فعالیت مجدد عفونت اندوژن نهفته ایجاد می‌شود که به سگمان‌های قله‌ای یا خلفی لوب فوقانی محدود می‌شود(۳). نمای رادیولوژیک سل ثانویه بصورت انفیلتراسیون قله ریه اکثراً در سمت راست به همراه نکروز مرکزی و تشکیل کاویتاسیون می‌باشد(۳). در سال‌های اخیر گزارشات زیادی در ارتباط با تظاهرات غیر معمول رادیوگرافی ریه در بیماران با سل ریوی به چاپ رسیده است. این تظاهرات شامل: پلورال افیوژن بدون درگیری پارانشیم، برونشکتازی، فیستول برونکوپلورال، درگیری لوب تحتانی، ضایعات ندولر،آتلکتازی، انفیلتراسیون منتشر، مدیاستینیت، لنفادنوپاتی هیلار، توبرکلوما و رادیوگرافی طبیعی قفسه سینه می‌باشد(۸-۳).

ما نیز در سال‌های اخیر شاهد موارد زیادی از این یافته‌ها بوده‌ایم. لذا بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه تظاهرات معمول و غیر معمول رادیوگرافی ریه در بیماران با سل ریوی خلط مثبت را در این منطقه مشخص نماییم تا با آگاهی از این یافته‌ها بتوانیم توانایی بیشتری در ارتباط با تشخیص سریع و درمان به موقع بیماری پیدا نماییم.

مواد و روش ها

این مطالعه در سال ۱۳۸۵ به روش توصیفی و به صورت مقطعی انجام شد. تمامی بیمارانی که با تشخیص سل ریوی طی یکسال جهت درمان ضد سل به صورت سرپائی به مراکز بهداشتی درمانی سه شهرستان ساری، قائم شهر و نکا معرفی شدند و یا در بیمارستان های تابعه با تشخیص نهائی سل ریوی بستری شده بوده اند، وارد مطالعه شدند.

از کل ۱۴۱ بیمار مورد بررسی ۷۲ نفر خلط مثبت بودند . ۶۹ بیمار خلط منفی از مطالعه حذف شدند . ۷ بیمار با خلط مثبت نیز که واجد شرایط بودند به دلایل مختلف ازجمله دیابت، HIV ، CRF و مصرف داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی از مطالعه حذف شدند و در مجموع تحقیق با تعداد ۶۵ مسلول خلط مثبت بدون هیچ نوع بیماری زمینه ای صورت گرفت .

جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد که طی تماس حضوری با بیمار تکمیل می‌شد، رادیوگرافی قفسه سینه همه بیماران جمع‌آوری گردید و اطلاعات مورد نیاز طرح در مورد تظاهرات معمول و غیر معمول قفسه سینه توسط رادیولوژیست همکارطرح استخراج شد. یافته‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

www.SID.ir

یافته ها

از ۶۵ بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت ۲۷ نفر (۴۱/۵ درصد) زن و ۳۸ نفر (۵۸/۵ درصد) مرد بودند. میانگین سنی بیماران ۵۰ سال بود. ۱۳ نفر (۲۰ درصد) سابقه ابتلا به سل ریوی در گذشته داشتند که از این میان ۵ نفر درمان ناقص دریافت کرده بودند. شایعترین علامت بالینی بیماران سرفه بیش از سه هفته بود. ۵۴ نفر سرفه بیش از ۳ هفته(۸۳ درصد) و ۱۱ نفر (۱۶/۹ درصد) سرفه کمتر از ۳ هفته داشتند. ۴۹ نفر(۷۵/۳ درصد) سرفه خلط دار و ۱۶نفر سرفه‌های خشک داشتند(۲۴/۶ درصد).

میزان شیوع علائم بالینی در این مطالعه در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی هر یک از علائم بالینی بیماران مبتلا به سل ریوی فعال

تظاهرات بالینی	تعداد	درصد
سرفه بیش از ۳ هفته	۵۴	۸۳
سرفه کمتر از ۳ هفته	۱۱	۱۶/۹
سرفه خلط دار	۴۹	۷۵/۳
سرفه خشک	۱۶	۲۴/۶
دفع خلط خونی	۱۶	۲۴/۶
تعریق شبانه	۳۹	۶۰
ضعف و بی حالی	۴۸	۷۳/۸
بی اشتهائی	۳۹	۶۰
کاهش وزن	۴۸	۷۳/۸
درد قفسه سینه	۲۴	۳۶/۹
تب	۳۹	۶۰
تنگی نفس	۷	۱۰/۷

شایعترین تظاهر رادیوگرافی قفسه سینه، انفیلتراسیون آلوئولار ریوی (۸۳ درصد) بود. میزان شیوع تظاهرات معمول و غیر معمول بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت در جدول شماره ۲ آورده شده است.

کاویتاسیون در ۳۵ نفر(۵۳/۸ درصد) مشاهده شد که از این تعداد فقط ۱۴ نفر (۴۰ درصد) کاویته در قله ریه راست داشتند. ۱۱ نفر (۳۱/۴ درصد) کاویتاسیون در قله ریه چپ، ۴ نفر (۱۱/۴ درصد) کاویتاسیون در قسمت میانی ریه راست و ۲ نفر(۵/۷ درصد) کاویتاسیون در قسمت میانی ریه چپ و ۴ نفر (۱۱/۴ درصد) نیز کاویتاسیون در هر دو ریه داشتند. در دو نفر (۵/۷ درصد) در داخل کاویتاسیون در قسمت میانی سطح مایع هوا دیده شد.

انفیلتراسیون آلوئولار در ۵۴ مورد گزارش شد که ۱۷ نفر (۳۱/۴ درصد) انفیلتراسیون ریه راست و ۱۳ نفر (۲۴ درصد) انفیلتراسیون ریه چپ و ۲۴ نفر در هر دو ریه انفیلتراسیون داشتند.

مناطق درگیری ریه در رادیوگرافی قفسه سینه بیماران در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی تظاهرات معمول و غیر معمول رادیوگرافی قفسه سینه در بیماران مبتلا به سل ریوی مورد مطالعه

تظاهرات رادیوگرافی قفسه سینه بیماران سل ریوی	تعداد	درصد
تظاهرات معمول سل ریوی	۴۶	۷۰/۸
تظاهرات غیرمعمول سل ریوی		
درگیری لوب میانی و تحتانی ریه ها بدون درگیری لوب فوقانی	۶	۹/۲۳
درگیری لوب تحتانی ریه ها بدون درگیری سایر قسمت ها	۴	۶/۱۴
درگیری میلیاری ریه	۲	۳
رادیوگرافی قفسه سینه طبیعی	۱	۱/۵
لنفادنوپاتی هیلار	۶	۹/۲۳
مجموع تظاهرات غیر معمول	۱۹	۲۹/۲

جدول شماره ۳: توزیع درگیری ریه در بیماران مبتلا به سل ریوی فعال

درگیری ریه در رادیوگرافی قفسه سینه بیماران		تعداد	درصد
درگیری لوب فوقانی ریه ها همراه با درگیری سایر قسمت‌ها		۵۲	۸۰
درگیری لوب فوقانی ریه‌ها بدون درگیری سایر قسمت‌ها	ریه راست	۹	۱۳/۸
	ریه چپ	۹	۱۳/۸
	هر دو ریه	۷	۱۰/۷
درگیری لوب میانی و تحتانی ریه‌ها بدون درگیری لوب فوقانی		۶	۹/۲
درگیری لوب تحتانی ریه‌ها بدون درگیری سایر قسمت‌ها	ریه راست	۳	۴/۶
	ریه چپ	–	–
	هر دو ریه	۱	۱/۵
درگیری میلیاری ریه		۲	۳
بدون درگیری ریوی		۱	۱/۵

۸ نفر (۵۷/۱ درصد) از مبتلایان افیوژن پرده جنب سمت راست، ۵ نفر (۳۵/۷ درصد) افیوژن پرده جنب

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]
www.SID.ir

سمت چپ و ۱ نفر (۷/۱ درصد) افیوژن دو طرفه داشتند. در دو مورد طرح میلیاری و در یک مورد رادیوگرافی قفسه سینه طبیعی مشاهده شد.

بحث

درمطالعه حاضر از۶۵ بیمار ریوی اسمیرخلط مثبت، ۳۸ نفر مرد و۳۷ نفر زن بودند. میانگین سنی ابتلا ۵۰ سال بود. در مطالعه‌ای که درسال ۲۰۰۶ در اردن صورت گرفت میانگین سنی بیماران ۳۲سال بود(۹). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۸۹ در بلژیک روی ۵۵ بیمار سل ریوی فعال انجام شد. میانگین سنی ۶۰ سال گزارش شد. نسبت ابتلا در مردان بیش از زنان بود(۱۰) که در مطالعه ما هم این مسئله صدق می‌کند و علت افزایش ابتلا در سنین سالمندی را می‌توان با فعال شدن ارگانیسم به جهت ضعف سیستم ایمنی با افزایش سن توجیه کرد.

درمطالعه‌ای دیگر در گینه نو از ۴۰۱ بیمار تحت درمان با داروهای آنتی‌توبرکلوز در ۲۵/۱۲ درصد بیماران اسمیر خلط مثبت بود و در مطالعه دیگری که روی ۳۵۲ بیمار انجام شد در ۴۳/۸ درصد موارد اسمیر خلط مثبت بود(۱۲،۱۱). در مطالعه ما از ۱۴۱ بیمار، در ۷۲ نفر (۵۱ درصد) اسمیر خلط مثبت بود که این درصد بالاتر را می‌توان به انجام تکنیک‌های بهتر نمونه‌برداری و انجام برونکوسکوپی و لاواژ برونکو آلوئولر جهت دستیابی به ارگانیسم نسبت داد.

میزان شیوع علائم بالینی در مطالعه ما مشابه با سایر مطالعات می‌باشد(۱۶-۱۲) و هنوز هم سرفه بیش از۳هفته، تب، تعریق شبانه، کاهش وزن از جمله شکایات شایع بیماران می‌باشد.

در مطالعه حاضر تظاهرات غیر معمول در ۲۹/۲ درصد افراد مورد مطالعه مشاهده شد. سایر مطالعات تظاهرات رادیولوژیک غیرمعمول را در ۸ تا ۴۳ درصد بیماران گزارش کردند که خود منجر به تاخیر در تشخیص و درمان می‌شود(۱۶-۱۲). با توجه به شیوع سنی بیماران مورد مطالعه ما با حداقل ۱۶ سال، افزایش شیوع تظاهرات غیرمعمول را باید در ارتباط با ابتلا به سل ریوی اولیه در سنین بالاتر نسبت به دهه‌های قبل در نظرگرفت.

میزان درگیری پارانشیم ریه در لوب‌های فوقانی با کاویتاسیون (۵۵/۷ درصد) مشابه مطالعات دیگر بوده است(۱۶-۱۲). میزان برونشکتازی در مطالعه ما ۱۷ مورد (۲۶/۱ درصد) گزارش شد که نسبت به مطالعه آندره و همکاران (۷ درصد)(۳)، از میزان بالاتری برخوردار بوده است. این میزان بالاتر برونشکتازی در بیماران ما می‌تواند به دلیل همزمانی سایر بیماری‌های ریوی مزمن و یا گذشت زمان طولانی از شروع بیماری سل باشد. بنابراین با رویت برونشکتازی در مکان غیرمعمول به خصوص قله ریه باید حتماً تشخیص سل ریوی مدنظر باشد.

افیوژن یک یا دو طرفه پرده جنب در ۱۴ مورد (۲۱/۵ درصد) گزارش شد که نسبت به سایر مطالعات شیوع بیشتری دارد که می‌تواند به دلیل تاخیر در تشخیص باشد. در مطالعات مختلف میزان افیوژن پرده جنب از ۱۳ (۱۱،۸) تا ۱۷ درصد (۱۷) مختلف بوده است.

معمولاً وجود لنفادنو پاتی ناف ریه‌ها جزو تظاهرات غیرمعمول سل ریوی ثانویه در بالغین در نظر گرفته می‌شود و درصورت وجود لنفادنوپاتی ناف ریه در بیمارHIV منفی، باید احتمال وجود اشتباه تشخیصی با بدخیمی‌های ریوی و سارکوئیدوز را در نظر داشت(۲). در مطالعه حاضر لنفادنوپاتی ناف ریه در ۶ مورد (۹/۲۳ درصد) مشاهده شد که در همه این شش مورد سایر احتمالات تشخیصی رد شده بودند. در مطالعه‌ای در تایلند لنفادنوپاتی ناف ریه در ۶۵ درصد بیماران مشاهده شد که آمار بسیار بالائی بوده است که البته به دلیل در نظر گرفتن همه موارد اسمیر مثبت از سل اولیه و ثانویه و همچنین موارد HIV مثبت بوده است(۱۷).

افزایش ضخامت پرده جنب (۳۰/۷ درصد)، فیبروز (۲۳ درصد) و شیفت مدیاستن (۱۰/۷ درصد) در مطالعه ما از آمار بالاتری نسبت به سایر مطالعات(۱۷-۱۲) برخوردار بوده است که از نظر ما به دلیل ابتلا قبلی به سل ریوی در ۱۳ بیمار مورد مطالعه می‌باشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

Archive of SID

www.SID.ir

تشخیص سطح مایع هوا تنها در۲ مورد (۵ درصد) گزارش شد که نسبت به سایر مطالعات(۱۲،۹،۳) (۹ درصد) شیوع کمتری دارد و کماکان باید با رویت آن تشخیص‌های دیگری چون آبسه، عفونت و کارسینوم را مد نظر داشت.

تنها دریک موردرادیوگرافی قفسه‌سینه طبیعی بودکه مشابه با سایر مطالعات می‌باشد(۴). بنابراین می‌توان گفت طبیعی بودن رادیوگرافی قفسه سینه حتی در بیمار بدون نقص سیستم ایمنی وجود سل ریوی فعال را رد نمی‌کند. بنابراین در هر بیمار با علائم مشکوک به سل ریوی و رادیوگرافی طبیعی قفسه‌سینه باید اقدامات رادیولوژیک دقیق‌تری انجام داد. نتایج مطالعه حاضر نشاندهنده ارزش بالای رادیوگرافی ساده قفسه‌سینه درتشخیص سل ریوی در بیماران بدون نقص‌ایمنی است وسایر روش‌های رادیولوژیک محدود به مواردی خواهد بود که شک اولیه به سل ریوی بالا باشد و رادیوگرافی ساده طبیعی باشد(۴).

در بیمارانی که با تاخیر مراجعه می‌کنند مشاهده درگیری وسیع و غیر معمول ریوی به دلیل انتشار داخل برونشی دور از ذهن نیست. در سن بلوغ و جوانی برای هر بیمار مبتلا به پنومونی که به درمان آنتی‌بیوتیک پاسخ نمی‌دهد باید سل ریوی را در نظر داشت. در ۱۳/۸ درصد بیماران مطالعه حاضر که زیر ۲۰ سال بودند، درگیری آلوئولار قسمت میانی و تحتانی، بدون کاویتاسیون و مشابه با پنومونی‌های حاد دیده شد. بنابراین برای تشخیص به موقع و جلوگیری از تاخیر در درمان و ایجاد عوارض، باید به تظاهرات غیر معمول سل ریوی توجه شود.

لذا در هر بیمار با سرفه مزمن با هر نوع درگیری ریوی، سل ریوی را باید مد نظر قرار داد.

باتوجه به شیوع قابل توجه تظاهرات غیرمعمول سل ریوی آنهم در بیماران بدون نقص ایمنی که در این مطالعه دیده شد و با توجه به روند رو به رشد نقائص ایمنی در جامعه کنونی به علل مختلف از جمله دیابت، پیری، انواع بدخیمی‌ها و شیمی درمانی و از همه مهمتر ویروس نقص ایمنی اکتسابی و ایدز،انجام مطالعات مشابه در این گروه از بیماران توصیه می‌شود.

سپاسگزاری

با تشکر از جناب آقای دکتر اصغری و سرکارخانم مرجان طلائی که جهت جمع‌آوری اطلاعات و گزارش کلیشه‌های رادیوگرافی ریه بیماران ما را یاری نمودند و با تشکر از مسئولین محترم مراکز بهداشتی درمانی شهرستان‌های ساری، قائم‌شهر و نکاء که در جمع‌آوری نمونه‌ها با ما همکاری نمودند. این تحقیق حاصل نتایج پایان‌نامه پرینا پیرسیاوش دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

References

1. Buskin S E, Gale J L, Weiss N S, Nolan C M. Tuberculosis risk factors in adults in King County, Washington, 1988 through 1990. Am J Pub Health 1994; 84: 1750-1756.
2. Raviglione M.C, O'Brien R.J. "Tuberculosis". Kasper D.L, Braunwald E, Fauci A.S, et al. "Harrison's Principles of Internal Medicine." 16th edition. 2005; Vol I: 953-966.
3. Andrea J, Caceres J, Pallisa E, Martinez-Rodriguez M. "Radiological manifestations of pulmonary tuberculosis." European J Radiol 2004; 51: 139-149.
4. Pepper T, Joseph P, Mweyna C, et al. Normal chest radiography in pulmonary tuberculosis: implications for obtaining respiratory specimen cultures. Int J Tuber Lung Dis 2008; 12(4): 397-403.
5. Savadkoohi R, Eram Sh. Study of clinical and Para clinical pictures in Tuberculosis patients, referring to Amir Kola Pediatrics

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]
www.SID.ir

Hospital in 1994-1998. J Mazand Univ Med Sci 2001; 11(30): 48-53 (Persian).

6. Kim. H.Y, Song K.S, Goo. J, et al. "Thoracic sequelae and complications of Tuberculosis". Radiographics 2001; 21: 839-860.
7. Brande V P, Dockx S, Valck B, Demedts M. "Pulmonary tuberculosis in the adult in a low prevalence area: is the radiological presentation changing?" Int J Tuberc Lung Dis 1998; 2(11): 904-908.
8. Polverosi R,Zenellato E,Zanlungo P."Pulmonary tuberculosis in non- immunocompromised patients. Current radiologic features". Radiol Med (Torino). 1995; 89(6): 769-775.
9. EL-Khushman H, Momani JA, Sharara AM, et al. "The pattern of active pulmonary tuberculosis in adult at king Hussein Medical center, Jordan." Saudi Med J 2006; 27(5): 633-636.
10. Brande V.D, Mans. P.W. "Radiological features of pulmomary tuberculosis in elderly patients". Age and Aging 1989; 18: 205-207.
11. Woibun M, Naraqi S. "Clinical and roentgenographic manifestations of pulmonary taberculosis in adult in Papua New Guinea." PNG Med J 1979; 22(4): 13-15.
12. Asnake M, Feleke D. "Sensitivity of chest x-rays and their relation to sputum results in the diagnosis of pulmonary "tuberculosis in hosanna hospital". Ethiop. J Health Develop 2000; 14(2): 199-204.
13. Miller WT, Mac Gregor RR. "Tuberculosis: frequency of unusual radiographic findings ". AJR AM J Roentgenol 1978; 130(5): 867-875.
14. Lee J.y, Lee K.S, Jung K.J, et al. "Pulmonary Tuberculosis: CT and Pathologic correlation. THORACIC IMAGING" J Comput Assis Tomo 2000; 24(5): 691-698.
15. Wilcke JT, Askgaard DS, Nybo Jensen B, Dossing M. "Radiographic spectrum of adult pulmonary tuberculosis in a developed country." Respir Med 1998; 92(3): 493-497.
16. Krysl J, Korzeniew Ska, kosela M, Muller NL, Fitz Gerald JM. "Radiologic features of pulmonary tuberculosis: an assessment of 188 cases." Can Assoc Radiol J 1994; 45(2): 101-107.
17. Thorson A, Long NH, Larsson LO" Chest X-ray findings in relation to gender and symptoms: a study of patients with smear positive tuberculosis in Vietnam". Scand J Infect Dis 2007; 39(1): 33-37.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

www.SID.ir