

## تظاهرات رادیوگرافیک سل ریوی در مسلولین خلط مثبت شهرستان رفسنجان

دکتر حبیب فرهمند\*، دکتر مسعود پورغلامی\*، دکتر محمد نساجی\*\*

### چکیده:

رادیوگرافی قفسه سینه بخاطر ارزانی، در دسترس بودن و حساسیت، نخستین روش تصویربرداری از بیماران مشکوک به سل ریوی است. هدف از این مطالعه تعیین تظاهرات رادیوگرافی ساده قفسه سینه در مسلولین خلط مثبت می باشد.

این مطالعه از نوع توصیفی گذشته نگر است که در آن ۱۱۴ رادیوگرافی قفسه صدری مربوط به مسلولین خلط مثبت سالهای ۱۳۶۷-۱۳۷۵ مراجعه کننده به واحد مبارزه با سل مرکز بهداشت شهرستان رفسنجان مورد مطالعه قرار گرفته است.

طبق نتایج حاصله ۹۲٪ بیماران مذکور دارای یافته های رادیوگرافیک مثبت و ۸٪ دارای رادیوگرافی طبیعی بوده اند. همچنین شایعترین تظاهر رادیوگرافیک سل اگزوداتیو ریه (پنومونیک) و سایر تظاهرات به ترتیب شامل: کاویتی، سل فیبروپروداکتیو، وجود مایع در فضای جنب، کلسیفیکاسیون، برونکو پنومونی، آتلکتازی، بزرگی غدد لنفاوی، برونشکتازی و سل ارزنی بوده است.

کلید واژه ها: خلط / رادیوگرافی قفسه سینه / سل

### مقدمه:

از نظر فردی مهم است بلکه از نظر بهداشت اجتماعی حائز اهمیت فراوان می باشد. با توجه به اینکه در اغلب موارد بیماری، ریه نخستین ارگان درگیر می باشد و توزیع بیماری در سایر ارگانها پس از ابتلای اولیه ریه است، لذا رادیوگرافی قفسه سینه یک روش ساده، ارزان ولی مهم هم از جهت تشخیص و هم از نظر پیگیری بیماری سل است.

در این مطالعه هدف اصلی تعیین تظاهرات رادیوگرافی قفسه سینه در بیمارانی است که سل ریوی آنها توسط آزمایش خلط به اثبات رسیده است.

### روش کار:

کلیشه های رادیوگرافی ساده قفسه سینه موجود در واحد مبارزه با سل مرکز بهداشت شهرستان رفسنجان مربوط به ۱۱۴ بیمار مبتلا به سل ریوی که دارای آزمایش

بیماری سل امروزه علیرغم پیشرفتهای بهداشتی و درمانی در رأس بیماریهای عفونی قرار دارد که باعث بیماریزایی و مرگ می شود. یک تخمین قابل قبول سل در دنیا این است که یک سوم جمعیت دنیابه مایکو باکتریوم توبرکولوسیس آلوده می باشند و سل علت اصلی مرگ ناشی از هر عامل منفرد عفونی در دنیاست (۱). حداقل ۳۰ میلیون مورد فعال بیماری سل در دنیا وجود دارد و سل احتمالاً علت ۶٪ مرگ و میر افراد در دنیاست (۲). تخمین زده میشود که ۸/۸ میلیون مورد جدید سل در سال ۱۹۹۵ ایجاد شده باشد و سه میلیون نفر در سال در اثر ابتلا به سل جان خود را از دست می دهند (۳). از آنجائیکه بیماری سل سری است شناخت فرد مسلول و درمان به موقع نه تنها

\* استادیار گروه رادیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

\*\* استادیار گروه داخلی - بیماریهای عفونی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

اردوگاه افغانه و ۱۶٪ ساکن حومه رفسنجان بوده اند و محل سکونت ۳/۵٪ آنها نامعلوم بوده است (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی بیماران مورد مطالعه در مرکز مبارزه با سل شهرستان رفسنجان بر حسب محل سکونت

محل سکونت	تعداد	درصد
اردوگاه افغانه	۳۱	۲۷
رفسنجان (شهر)	۶۱	۵۳/۵
حومه رفسنجان	۱۸	۱۶
نا معلوم	۴	۳/۵
جمع	۱۱۴	۱۰۰

همچنین از کل افراد مورد مطالعه ۶۲ نفر (۵۴٪) دارای تابعیت ایران و ۵۲ نفر (۴۶٪) دارای تابعیت افغانستان بوده اند. از نظر توزیع فراوانی تظاهرات پرتونگاری بیماران مسلول بر حسب محل ضایعه ریوی این یافته ها بدست آمد: بیشترین گرفتاری به ترتیب درلوب فوقانی ریۀ راست (۳۸٪) و لوب فوقانی ریۀ چپ (۳۶٪) و کمترین درگیری در لوب تحتانی ریۀ چپ (۴٪) و لوب میانی ریۀ راست (۴/۵٪) وجود داشت. همچنین گرفتاری لوب تحتانی ریۀ راست در ۱۶٪ موارد، گرفتاری منتشر ریۀ راست در ۹٪ موارد، گرفتاری منتشر ریۀ چپ در ۶٪ موارد و گرفتاری منتشر هر دو ریه در ۱۶٪ موارد وجود داشته است. ۸٪ بیماران رادیوگرافی قفسه صدری طبیعی بوده است (جدول ۳).

جدول ۳: فراوانی بیماران مورد مطالعه در مرکز مبارزه با سل شهرستان رفسنجان بر حسب محل ضایعه ریوی

محل ضایعه	تعداد	درصد
لوب فوقانی راست	۴۳	۳۸
لوب میانی راست	۵	۴/۵
لوب تحتانی راست	۱۸	۱۶
لوب فوقانی چپ	۴۱	۳۶
لوب تحتانی چپ	۴	۴
درگیری منتشر ریۀ راست	۱۰	۹
درگیری منتشر ریۀ چپ	۷	۶
درگیری منتشر هر دو ریه	۱۸	۱۶
رادیوگرافی طبیعی	۹	۸

فراوانی علائم رادیولوژیک بدست آمده در مسلولین خلط مثبت بدین ترتیب بوده است: در ۱۱۴ بیمار مورد مطالعه

خلط مثبت بودند و در مقطع زمانی سالهای ۱۳۶۷-۱۳۷۵ تحت نظر و درمان واحد مذکور قرار داشته اند مورد مطالعه و تفسیر قرار گرفت. البته تعداد کل بیماران مسلول در طی مقطع زمانی فوق بیشتر از این بوده است ولی فقط بیمارانی که خلط آنها از نظر باسیل سل مثبت بوده و کلیشه های رادیوگرافی قفسه سینه آنها موجود بوده است مورد مطالعه قرار گرفت و سایر بیماران که فاقد دو شرط مذکور بودند از بررسی حذف گردیدند. کلیشه ها بصورت خلفی - قدامی (Postero-anterior: P A) تهیه شده بودند. تظاهرات رادیوگرافیک به صورت ضایعات اگزوداتیو (پنومونیک)، فیبروپروداکتیو، وجود مایع در فضای جنب، بزرگی غدد لنفاوی، آتلکتازی، کلسیفیکاسیون، کایتی، برونکوپنومونی، ضایعات ارزنی و برونشکتازی بررسی گردید.

نوع ضایعات رادیولوژیک براساس تظاهرات رادیوگرافیک طبقه بندی شده در کتاب Diagnosis of Diseases of The Chest (۴) تقسیم بندی گردیدند. درگیری ریه راست و چپ و لوبهای مختلف ریه ها نیز بررسی شد. فراوانی متغیرهای مورد مطالعه اندازه گیری شد و اطلاعات حاصل مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

از ۱۱۴ بیمار مورد مطالعه ۵۱ نفر (۴۵٪) مذکر و ۶۳ نفر (۵۵٪) مؤنث بودند. همچنین از کل بیماران مورد مطالعه ۴ نفر در رده سنی کودکان، ۲ نفر در رده سنی نوجوانان، ۴ نفر در رده سنی بالغین جوان، ۶۹ نفر در رده سنی بزرگسالان و ۳۵ نفر در رده سنی افراد پیر ۶۰ سال یا بیشتر قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی بیماران مورد مطالعه در مرکز مبارزه با سل شهرستان رفسنجان بر حسب سن

سن (سال)	تعداد	درصد
کودکان ۰-۹	۴	۳/۵
نوجوانان ۱۰-۱۶	۲	۲
بالغین جوان ۱۷-۲۱	۴	۳/۵
بزرگسالان ۲۲-۵۹	۶۹	۶۰
پیران $\geq 60$	۳۵	۳۱
جمع	۱۱۴	۱۰۰

از نظر محل سکونت از ۱۱۴ بیمار مسلول تحت بررسی ۵۳/۵٪ ساکن شهر رفسنجان، ۲۷٪ ساکن

اینکه یکی از پایه های مهم تشخیص و پیگیری بیماری سل رادیوگرافی قفسه سینه است، آشنایی با تظاهرات رادیوگرافیک مختلف این بیماری در تشخیص بموقع یا شک به این بیماری مهم برای بررسی های تکمیلی حائز اهمیت می باشد. تظاهرات بیماری سل در قفسه سینه بسیار متنوع و مختلف می باشد و بعضی از تظاهرات رادیوگرافیک آن ممکن است غیر اختصاصی بوده و با سایر بیماریها مثل: پنومونی، بدخیمی ریه و غیره تشخیص افتراقی داشته باشد، اما با توجه به شیوع بیماری سل توجه بموقع به تظاهرات رادیوگرافیک کمک فراوانی در هدایت بیمار و پزشک معالج وی به سوی تشخیص بیماری خواهد بود.

در مطالعه حاضر ۳۸٪ بیماران مسلول گرفتاری لوب فوقانی ریه راست، ۳۶٪ گرفتاری لوب فوقانی ریه چپ، ۱۶٪ گرفتاری لوب تحتانی ریه راست، ۴/۵٪ گرفتاری لوب میانی راست و ۴٪ گرفتاری در لوب تحتانی ریه چپ را داشته اند. Weber و همکاران نیز شیوع سل در لوبهای فوقانی را بیشتر یافته اند (۴،۵). در این بررسی تشکیل کایتی در رده سنی بزرگسالان ۲۳ مورد (۳/۳۳٪) بوده است. Choyke و همکاران تشکیل کایتی را در ۸ مورد از ۱۰۳ بزرگسال (۷/۷٪) گزارش کرده اند (۴،۶).

۷٪ کل بیماران درگیری غدد لنفاوی را بصورت بزرگی غدد لنفاوی هیلر یا پاراتراکئال یا هر دو نشان داده اند. این یافته در مطالعه Woodring و همکاران ۳۵٪ بوده است (۴،۷).

برونکو پنومونی در این بررسی در ۱۸ مورد (۱۶٪) وجود داشت. در مطالعات Hadlock و همکاران برونکو پنومونی سلی در ۴۵ مورد از ۲۳۶ بیمار (۱۹٪) گزارش شده است (۴،۸).

درگیری راه هوایی بصورت آتلکتازی در ۱۲/۲۸٪ کل موارد وجود داشت. این یافته ها در ۳۰٪ از سری های مطالعه شده توسط Weber و همکاران وجود داشت (۴،۵).

در مطالعه حاضر در ۸٪ موارد مسلولین خلط مثبت دارای رادیوگرافی قفسه سینه طبیعی بوده اند. در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۶ توسط Greenberg SD و همکاران بر روی ۱۳۳ بیمار مسلول خلط مثبت مبتلا به ایدز انجام گردید طیفی از یافته های رادیوگرافیک دیده شد که در بین آنها ۱۹ مورد (۱۴٪) رادیوگرافی قفسه

شایعترین ضایعه رادیولوژیک سل اگزوداتیو (پنومونیک) بوده است. پس از آن شیوع فراوانی ضایعات رادیولوژیک به ترتیب عبارتند از: کایتی در ۳۱ مورد، ضایعات فیبروپروداکتیو در ۲۹ مورد، وجود مایع در فضای جنب در ۲۸ مورد، کلسیفیکاسیون در ۲۷ مورد، برونکوپنومونی در ۱۸ مورد، آتلکتازی در ۱۴ مورد، بزرگی غدد لنفاوی در ۸ مورد، برونشکتازی در ۵ مورد و سل ارزنی در ۴ مورد (جدول ۴).

جدول ۴: فراوانی بیماران مورد مطالعه در مرکز مبارزه با سل شهرستان رفسنجان بر حسب نوع ضایعه رادیولوژیک

نوع ضایعه رادیولوژیک	تعداد	درصد
بزرگی غدد لنفاوی ناف ریه و مدیاستن	۸	۷
آتلکتازی	۱۴	۱۲/۲۸
وجود مایع در فضای جنب	۲۸	۲۴/۵
کلسیفیکاسیون	۲۷	۲۳/۵
سل اگزوداتیو (پنومونیک)	۵۴	۴۷/۳۶
سل فیبروپروداکتیو	۲۹	۲۵
کایتی	۳۱	۲۷
برونکو پنومونی	۱۸	۱۶
سل ارزنی	۴	۳/۵
برونشکتازی	۵	۴/۳۸

شایعترین تظاهر رادیولوژیک در رده سنی کودکان رادیوگرافی قفسه صدری طبیعی، در رده سنی نوجوانان تشکیل کایتی و در رده سنی بالغین جوان بشکل برونکوپنومونی بود. در رده سنی بزرگسالان دو تظاهر شایعتر رادیولوژیک به ترتیب شامل سل اگزوداتیو و تشکیل کایتی بود. در رده سنی پیران شایعترین تظاهر رادیولوژیک سل اگزوداتیو و پس از آن سل فیبرو پروداکتیو بوده است.

#### بحث:

سل بیماری است که قرنها سلامت انسان را مورد مخاطره قرار داده است و هنوز هم یکی از علل مهم بیماریزایی و مرگ و میر در جهان بشمار می رود. در ایران نیز بعلاوه مجاورت با کشور افغانستان و وجود سیل مهاجرت از این کشور به ایران در سالهای اخیر تعداد مبتلایان به سل بطور روزافزونی افزایش یافته و به یک مشکل مهم بهداشتی تبدیل گردیده است. با توجه به

است کلینیسینها و رادیولوژیستها همواره سل را در رأس تشخیص افتراقی های دیگر قرار دهند و آنرا High Risk تلقی نمایند.

#### منابع :

1. Hass DW. Mycobacterium tuberculosis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds) . Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Philadelphia : Churchill Livingstone, 2000: 2576-2607.
2. Daiel TM. Tuberculosis. In: Isselbacher KJ , Braunwald E(eds). Harrison' s principles of internal medicine. 13th ed. New York: McGraw Hill, 1994:710-718.
3. Raviglione MC, O'Brien RJ. Tuberculosis. Fauci AS , Braunwald E (eds). Harrison's principles of internal Medicine. 14th ed. New York: McGraw Hill, 1998: 1004-1014.
4. Fraser RG, Peter JA. Diagnosis of diseases of the chest . 3rd ed. Philadelphia : W.B. Saunders , 1989: 883-933.
5. Webere AL, Bird KT , Janower ML. Primary tuberculosis in childhood with particular emphasis on changes affecting the tracheobronchial tree . Am J Roentgenol 1968; 103:123.
6. Choyke PL, Sostman HD , Curtis AM , Adult-onset tuberculosis. Radiology 1983; 48:357.
7. Woodring JH, Vandiviere HM, Fried AM. Update: The radiographic features of pulmonary tuberculosis. AJR1986; 146: 497.
8. Hadlock FP, Park SK, Awe RJ. Unusual radiographic findings in adult pulmonary tuberculosis. Am J Roentgenol 1989; 134:1015.
9. Greenberg SD , Coworkers. Active pulmonary tuberculosis in patients with AIDS: Spectrum of radiographic findings including a normal appearance. Radiology 1994 Oct ; 193(1) :115-119

صدری نرمال داشته اند(۹،۴).

وجود رادیوگرافی نرمال قفسه سینه در سل برونشئال و در ۶-۴ هفته اول سل ارزنی قابل انتظار می باشد. بنابراین طبیعی بودن رادیو گرافی قفسه سینه رد کننده سل ریوی نخواهد بود و در صورت وجود شک بالینی سایر روشهای تشخیصی از جمله آزمایش خلط بایستی بکار گرفته شوند.

یکی از محدودیت هائی که در مطالعه حاضر وجود داشت فقدان رادیوگرافی نیمرخ قفسه سینه بود. وجود رادیو گرافی نیمرخ قفسه سینه دقت تشخیص ضایعات را بالا می برد و بخصوص برای بررسی ناف ریه ها از نظر بزرگی غدد لنفاوی و همچنین بررسی قسمت‌هایی از ریه‌ها که در رادیوگرافی روبرو در پشت تصویر قلب ، مدیاستن و دیافراگما مخفی شده اند دارای ارزش زیادی می باشد و بهمین جهت پیشنهاد می گردد در بیمارانی که به سل ریوی مشکوک هستیم علاوه بر رادیوگرافی روبرو ، رادیوگرافی نیمرخ قفسه سینه نیز انجام گردد. علاوه براین با توجه به اینکه اخیراً CT-scan نسبت به سالهای گذشته بیشتر در دسترس است ، در موارد مشکوک جهت بررسی بهتر ریه ها، جنب، غدد لنفاوی ناف و مدیاستن میتوان از آن کمک گرفت. CT-scan در بسیاری موارد دقت تشخیصی بسیار بالاتری دارد مثل بررسی کاویته ها و تعدد آنها بخصوص کاویته هائی که در زیر تراکمهای ریوی مخفی شده اند ، وجود توپ قارچی در کاویته ها، ضایعات جنب مثل پلاکها و ضخامت جنب، وجود مقادیر کم مایعات جنبی و کلسیفیکاسیون جنب. در مواردی که مشکوک به سل ارزنی هستیم و هنوز رادیوگرافی ساده قفسه سینه نرمال است CT-scan با قدرت تفکیک بالا (High Resolution CT-scan HRCT) ضایعات را نشان خواهد داد و می توان در صورت وجود ضرورت بالینی از آن کمک گرفت .

در پایان شایان ذکر است که با توجه به افزایش میزان شیوع سل و به منظور به حداقل رساندن سل لازم