

شیوع سل ریوی اسمیر مثبت و عوامل خطر آن در زندانیان استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۹۰

آزاده ابراهیم زاده^۱، زهره آذرکار^{۲*}، سودابه اسحاقی^۳، غلامرضا شریف زاده^۴

۱. متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، مرکز تحقیقات هپاتیت
۲. متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، مرکز تحقیقات هپاتیت
۳. پزشک کارشناس سل مرکز بهداشت استان خراسان جنوبی
۴. هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، مرکز تحقیقات هپاتیت

* نشانی برای مکاتبه: خراسان جنوبی، بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی، دپارتمان عفونی، drz.azarkar@yahoo.com
دریافت مقاله: آذر نود و دو پذیرش برای چاپ: بهمین نود و دو

چکیده

سابقه و هدف: سل یکی از مهم ترین بیماریهای عفونی است که سالانه حدود ۱۰ میلیون مورد جدید و سه میلیون نفر مرگ و میر دارد. زندانیان با توجه به وضع اجتماعی و بهداشتی خاص خود و تراکم جمعیت در زندان ها، یکی از گروه های پرخطر برای ابتلا به سل و هم انتشار آن هستند. این مطالعه با هدف تعیین شیوع سل ریوی اسمیر مثبت و عوامل خطر آن در زندانیان استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی- مقطعی در سال ۹۱-۹۰ روی تمام زندانیانی که در آن زمان در زندان های کل استان خراسان جنوبی حضور داشتند (۴۰۰۰ نفر) انجام شد. از این تعداد طی انجام مصاحبه آنهایی که سرفه یا هموپتزی یا کاهش وزن و تب بیشتر از دو هفته داشتند، انتخاب شدند و از آنها پس از ویزیت و معاینه، گرافی ریه و سه نوبت متوالی اسمیر خلط صبح گاهی از نظر BK انجام شد. داده ها جمع آوری و با آزمون آماری توصیفی تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: از کل افراد مورد مطالعه ۱۵۰ نفر، ۸۹/۳٪ مرد با متوسط سنی ۱۱/۸±۳/۶ بودند. در ۸۸٪ موارد علت زندانی شدن خرید و فروش مواد مخدر بود. ۱/۳٪ سابقه سل در خود و ۸٪ سابقه سل در خانواده داشتند. علائم بالینی سرفه ۸۴/۷٪ و خلط ۶۹/۳٪ شایعترین علائم بودند و تب و تعریق و هموپتزی در درجات بعدی قرار داشتند. گرافی ریه در ۳۰٪ غیر نرمال بود که تصاویر رتیکولونودولر با ۲۳٪ شایع ترین یافته بود. از نظر آزمایش خلط فقط یک مورد مثبت بود (۷/۰ درصد هزار).

نتیجه گیری: با پایش مستمر بیماران ریوی و استفاده از روش های تشخیصی دقیق و درمان DOTS، سل ریوی در زندانیان خراسان جنوبی نسبت به جامعه در سال های اخیر کاهش یافته است.

واژگان کلیدی: سل، زندان، خراسان جنوبی، عوامل خطر

مقدمه

دو فاکتور مهم در انتقال و انتشار سریع بیماری زندگی های دسته جمعی/ محیط های پرتراکم و جمعیت های با مقاومت کم طبیعی است. یکی از محیط های پرتراکم و احتمالاً آلوده از نظر سل، زندان می باشد. در سال ۲۰۰۳ در مطالعه ای در انگلیس ۱/۱۷٪ از زندانیان مبتلا به سل بودند (۴). در اسپانیا از ۱۳۸۴ زندانی، آلودگی به سل در ۵۵/۵٪ و ابتلا به سل ریوی در ۱/۲۶٪ دیده شد (۵). مطالعه ای در کرمانشاه در سال ۱۳۷۷ نشان داد که میزان بروز سل در افراد زندانی ۱۶ برابر افراد غیر زندانی بود (۶). مطالعه ای که در سال ۱۳۷۶ بر روی زندانیان بیرجند انجام شد، ۶/۵٪ افراد زندانی سرفه مزمن بیش تر از ۳ هفته داشتند و زندانیان ۲۰ برابر بیش تر از غیر زندانیان، آلوده بودند (۳). مطالعه ای در کرج نشان داد که زندانیان ۲۴ برابر افراد غیر زندانی مبتلا به سل ریوی بودند و همین مطالعه در کرمانشاه آمار ۱۶ برابر را نشان می داد (۶).

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، عامل سل، باعث آلودگی ۱/۷ میلیارد نفر یعنی یک سوم جمعیت جهان شده است و سالانه حدود ۱۰ میلیون مورد جدید و ۳ میلیون مرگ و میر دارد و ۶٪ مرگ و میرها را به خود اختصاص داده است (۱). حدود ۴۸٪ کل موارد جدید بیماران در دنیا در کشورهای آسیایی زندگی می کنند. منطقه آسیای جنوب شرقی بیش ترین موارد سل را دارا است (۲). در این منطقه ۸ میلیون بیمار مبتلا به سل وجود دارد و سالانه حدود ۳ میلیون فرد جدید مبتلا می شوند. آلوده ترین کشورهای جهان از نظر سل شامل: هند، بنگلادش، پاکستان، افغانستان و اندونزی می شود (۲). به همین دلیل استان های شرقی و جنوب شرقی ایران مانند سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و رضوی، که با کشورهای فوق هم جوار هستند، بیش ترین موارد ابتلا به سل را در کشور به خود اختصاص می دهند (۳).

داده ها پس از بررسی در نرم افزار spss-15 وارد و ضمن ارائه آمار توصیفی بوسیله آزمون های آماری مربع کای و فیشر در سطح $\alpha=0/05$ تجزیه و تحلیل شد .

یافته ها

کل افراد زندانی در ابتدا ۴۰۰۰ نفر بود که در نهایت این مطالعه بر روی ۱۵۰ زندانی مشکوک به بیماری سل با میانگین سنی $36/1 \pm 11/8$ سال با حداقل ۱۷ و حداکثر ۷۰ سال انجام شد. میانگین مدت زندانی بودن در زندانیان $2/0 \pm 2/45$ سال با حداقل یک ماه و حداکثر ۱۲ سال تعیین گردید. ۱۳۴ نفر (۸۹/۳٪) از زندانیان مرد و ۱۶ نفر (۱۰/۷٪) زن بودند. ۸۸٪ موارد علت زندانی شدن فروش مواد مخدر بود و ۴۵٪ خود آنها معتاد بودند. از نظر شغلی بیشترین موارد ۲۸٪ را کارگران و سپس ۲۴/۷٪ را رانندگان تشکیل می دادند. در ۱/۳٪ افراد سابقه سل در خودشان و در ۸٪ سل در اعضای درجه یک خانواده وجود داشت. از نظر علائم بالینی سرفه با ۸۴/۷٪ شایع ترین یافته بود (جدول ۱). گرافی ریه در تمام ۱۵۰ مورد انجام شد که فقط در ۳۰٪ غیر نرمال بود (جدول ۲). از نظر هم راهی بیماری های زمینه ای ۲۲٪ HBS Ag مثبت، ۴/۷٪ HCV- Ab مثبت و ۶٪ دیابت داشتند و موردی از HIV مثبت دیده نشد.

از ۱۵۰ بیمار در سه بار رنگ آمیزی اسمیر خلط به روش ذیل نلسون به جز یک مورد بقیه منفی بودند. بیمار اسمیر مثبت خانمی ۳۵ ساله بود که سابقه سل در خود یا اعضای درجه یک خانواده و سابقه هپاتیت و دیابت نداشت و به جرم حمل مواد مخدر و اعتیاد خوراکی و تزریقی در زندان بود و دو نوبت از سه نوبت اسمیر خلط وی مثبت بود. در گرافی ریه انفیلتراسیون رتیکولونودولر ژنرالیزه شبیه میلیاری داشت.

از ۱۵۰ نفر مورد مطالعه ۴۵ نفر علائم رادیولوژیک مطابق با سل داشتند اما اسمیرشان در سه نوبت منفی بود که پس از درمان آنتی بیوتیکی با سفیکسیم ۱۴ روزه در ۳۰ نفر از آنها بهبودی حاصل شد و در ۱۵ نفر علائم باقی ماند که پس از سه نوبت اسمیر خلط مجدد که همه آنها منفی گزارش شد گرافی سینوس انجام شد که ۱۰ نفر از آنها مبتلا به سینوزیت بودند که درمان مناسب آنتی بیوتیکی انجام شد و در ۵ نفر باقی مانده جهت بررسی بیماری های قلبی ریوی سی تی اسکن ریه و اکوی قلب انجام شد.

بحث

در مطالعه ما از همه ۱۵۰ نفر مشکوک به سل، سه نوبت اسمیر خلط صبح گاهی انجام شد که فقط در یک مورد بیمار زن خلط مثبت گزارش شد (۱۰/۷٪). این بیمار اعتیاد خوراکی ، استنشاقی و تزریقی داشت، اما سابقه سل در خود و اعضای خانواده نداشت. علائم بالینی ، سرفه مزمن بیش از دو هفته ، تب و کاهش وزن ، بی اشتها ، خلط مزمن را داشت و درگیری ریه ها به صورت انفیلتراسیون رتیکولونودولر ژنرالیزه مشابه میلیاری بود. خلط دوم و سوم بیمار نیز مثبت بود . بیمار هپاتیت ، دیابت و بیماری زمینه ای نداشت . با ابتلای یک مورد سل ریوی شیوع بیماری در افراد با سرفه مزمن ۷۰ در صدهزار و در کل زندانیان ۲۵ در صدهزار نفر محاسبه شد که با توجه به شیوع سل ریوی اسمیر مثبت در خراسان که ۹/۳ در صدهزار می باشد به نظر می رسد شیوع در زندانیان ۲/۵ برابر افراد جامعه باشد. مطالعاتی که در ایران و خارج از ایران از نظر سل ریوی روی زندانیان انجام شد ، آمار متغیری از ۳-۲ برابر جامعه تا ۲۰ برابر گزارش داده اند.

افراد زندانی یکی به خاطر عدم رعایت شرایط استاندارد بهداشتی قبل از زندان وهم چنین تراکم جمعیتی در زندان و از طرفی هم راهی اعتیاد (به طور متوسط ۵۰٪ از افراد زندانی اعتیاد دارند) و هم راهی HIV، در معرض خطر ابتلای به سل هستند. در زندان ونتیلیاسیون ناکافی و تموج مداوم جمعیت زندانیان سبب تشخیص دیرتر و لذا تأخیر درمانی می شود. هم چنین تماس مکرر زندانیان با پرسنل مراکز و ملاقات کنندگان یکی از عوامل انتشار بیماری به جامعه می باشد.

براین اساس این مطالعه به منظور تعیین شیوع سل ریوی اسمیر مثبت و عوامل خطر ساز آن در زندانیان زندان های خراسان جنوبی در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

روش کار

کلیه زندانیان مقیم زندان های خراسان جنوبی در زمان انجام طرح بررسی شدند. ابتدا برای کلیه زندانیان پرسش نامه که شامل اطلاعات دموگرافیک و علائم اولیه غربال گری سل ریوی بود، تکمیل شد. سؤالات پرسش نامه براساس اهداف مطالعه طراحی شد و روایی آن با استفاده از متون تخصصی و بررسی های سایر پژوهش گران و هم چنین نظر متخصصین تأیید شد. پایایی پرسش نامه ۸۷٪ به دست آمد. کلیه زندانیان قبل از شروع طرح ، از جزئیات آن آگاهی یافتند و با اطمینان از رعایت مسائل اخلاقی ، با رضایت آگاهانه و کتبی در مطالعه شرکت کردند. قسمت اول پرسش نامه شامل سابقه ابتلای به سل در فرد یا خانواده، مدت اقامت، وضع اعتیاد، شغل فرد قبل از زندانی شدن، سن و جنس و قسمت دوم شامل ؛ علائم بالینی از قبیل تب و تعریق، کاهش وزن، سرفه، هموپتزی بیش از دو هفته هم راه معاینه ریه بود. قسمت سوم پرسش نامه شامل اطلاعات به دست آمده از گرافی ریه، جواب آزمایشات و خلط ، گرافی سینوس ها در صورت نیاز و همراهی هپاتیت B، C وایدز بود. در قسمت اول کار، از همکاری پزشکان عمومی زندان ها که آموزش های لازم را توسط مجری طرح دیده بودند، استفاده شد. سپس زندانیانی که یک یا بیشتر از یکی علائم، تب و تعریق یا سرفه مزمن یا هموپتزی بیشتر از دو هفته، همراه کاهش وزن و تب، را داشتند به عنوان مورد مشکوک به سل به قسمت دوم طرح وارد شدند.

از کلیه افراد فوق توسط مجریان طرح (متخصص عفونی) ویزیت به عمل آمد و افرادی که مبتلا به بیماری هایی غیر از سل مثل سرماخوردگی و آنفلوآنزا و بیماری های ریوی قلبی تشخیص داده شدند به پزشک زندان ارجاع و توصیه به اقدام تشخیصی درمانی مناسب شد. اما افراد مشکوک به سل وارد مرحله سوم طرح شدند از این بیماران ، گرافی های مورد نیاز انجام شد و نمونه های خلط هم به صورت صبح گاهی و ناشتا گرفته و همه آنها توسط یک نفر کارشناس در یک آزمایشگاه بررسی شد. افرادی که دو نمونه خلط مثبت از نظر باسیل کخ یا یک نمونه خلط مثبت با علائم رادیولوژی مطابق با سل داشتند به عنوان مسلول اسمیر مثبت تلقی شدند. افرادی که سه نوبت خلط منفی داشتند و علائم رادیولوژی از نظر سل منفی بود ، مجدد معاینه شده و از نظر سایر بیماری های ریوی ، قلبی که سرفه و هموپتزی می دهند بررسی شدند. در بیماران با سه نمونه خلط منفی که علائم رادیولوژیک به نفع سل داشتند، در صورتی که به درمان آنتی بیوتیکی ۱۴ روزه پاسخ ندادند، مجدد سه نمونه خلط از نظر BK انجام شد.

۱۰۰	۴۴	جمع
-----	----	-----

مطالعاتی که در کشورهای آذربایجان توسط Coninx و در روسیه توسط Kimerling و در پرتزبورگ توسط Loba در سال 2006 روی زندانیان انجام شد شیوع سل ریوی اسمیر مثبت به ترتیب ۲۳٪ و ۲۲/۶٪ و ۳۲٪ بوده است (۱۵-۱۳). در مطالعه ای در صحرای آفریقا در بررسی روی زندانیان انسیدانس سل از ۶ تا ۳۰ برابر بیشتر از کل جامعه بود و ۷۰٪ بصورت هم زمان تست HIV مثبت داشتند (۱۶).

در اتیوپی نیز مطالعه ای Cross Sectional در سال ۲۰۰۸ این شیوع را ۸/۹ برابر جامعه نشان داد و عوامل خطر، سابقه تماس با فرد مسلول ، سکونت در روستا ، دیر مراجعه کردن و عدم اطلاع از نحوه ابتلا و انتشار بیماری، بود (۱۷). در مالی نیز در سال ۱۹۹۶ مطالعه ای روی ۱۳۱۵ زندانی انجام شد که ۱۸ مورد اسمیر مثبت داشتند که ۷۳٪ زندانی های قبلا تشخیص داده شده و ۷۵٪ افراد با سرفه مزمن بدون سل ، HIV مثبت بودند (۱۸).

همان طور که در مطالعات مختلف در ایران و جهان و هم چنین در خراسان جنوبی در سال های قبل انجام شده است، آمار شیوع سل در زندانیان تا ۲۰ و حتی ۵۰ برابر جمعیت عادی بوده است. مادر این مطالعه ، کاهش واضحی در این رقم می بینیم. زندانیان به دلیل وضعیت نامطلوب بهداشتی که عمدتاً قبل از زندانی شدن داشته اند و فاکتورهایی مثل؛ اعتیاد و هم راهی بیماری های تضعیف کننده سیستم ایمنی مثل HIV در خطر ابتلا به سل قرار دارند و از طرفی پس از ورود به زندان به دلیل تراکم جمعیتی در یک محیط بسته ، نبود تهویه و ونتیلیسیون مناسب ، نبود آفتاب گیری کامل اتاق ها، ترافیک ورود و خروج زندانیان و رعایت نشدن نکات بهداشتی توسط زندانیان به عوامل خطر ابتلا به سل افزوده می شود. هم چنین به دلیل اعتیاد ۵۰٪ زندانیان، که طبیعی جلوه کردن سرفه و خلط مزمن را طبیعی جلوه می دهد، امکان تشخیص سل را دیرتر و درمان را سخت تر می کند. از طرفی تماس این زندانیان با ملاقات کنندگان و پرسنل زندان سبب انتشار بیماری می شود که همه این فاکتورها می تواند شیوع بالای سل در این مکان را توجیه نماید. اما خوشبختانه در طی مطالعات جدیدتر و خصوصاً مطالعه ما این رقم کاهش بارزی داشته است. که می توان این مسائل را در آن سهیم دانست:

در مطالعه قبلی در بیرجند ۲۵٪ زندانیان افغانه و ۱۰٪ پاکستانی بودند. در حالی که در این مطالعه فقط دو نفر ؛ یک نفر پاکستانی و یک نفر افغانی در زندان حضور داشت و از آنجا که می دانیم این دو کشور از مراکز مهم شیوع سل در منطقه و هم جوار با این استان هستند؛ کاهش مهاجرت و تردها سبب کاهش بیماری های قابل انتقال مثل سل می شود. هم چنین بیماریابی مناسب و فعالی که هم از طرف معاونت بهداشتی دانشگاه وهم از طرف هم کاران محترم پزشک در گروه های پرخطر از نظر سل در طرح های متعدد انجام می شود و امکانات تشخیصی بهتر مثل استفاده از ذیل نلسون و فلورسنت و در صورت نیاز کشت خلط از نظر سل عوامل مهم دیگری هستند که کاهش سل در جامعه و هم در زندان را که به وضوح مشخص است را توجیه می کند. البته یک نکته را باید در نظر داشت که با توجه به ورود و خروج روزانه زندانیان از زندان ممکن است مواردی از بیماران جزو مطالعه محسوب نشده باشند یعنی در زمان مصاحبه و ویزیت زندانیان ، ترخیص شده باشند که این موارد اجتناب ناپذیر است اما در کل تعداد زیادی را شامل نمی شدند.

مطالعه ای درمازندران در سال ۱۳۸۷ توسط موسی زاده و هم کاران روی ۲۵۰۰ نفر زندانی انجام شد که در نهایت ۲۴۰۵ نفر وارد مطالعه شدند و پس از غربال گری با سرفه مزمن، ۴ نفر مبتلا به سل ریوی بودند که ۲ نفر سل ریوی اسمیر مثبت و ۲ نفر سل خارج ریوی داشتند. شیوع سل ریوی اسمیر مثبت در زندان های مازندران ۱۷/۷٪ برابر کل جمعیت گزارش شد (۷).

مطالعه ای که سالک و هم کاران در سال ۱۳۷۸ در زندان اوین و قصر انجام دادند ، میزان شیوع سل ریوی اسمیر مثبت را ۲۵/۳ و ۵۱/۶ برابر جامعه عادی گزارش کردند (۸).

مطالعه ای در بیرجند در سال ۱۳۷۷ توسط ابراهیم زاده و هم کاران روی زندانیان انجام شد که سل ریوی اسمیر مثبت در این گروه ۲۰ برابر افراد جامعه بود (۳). در مطالعه ای که در قزوین سال ۱۳۷۸ توسط آصف زاده و هم کاران روی ۱۴۹۷ زندانی انجام شد میزان شیوع سل در زندانیان ۲۰ برابر جامعه بود. از دومورد مبتلا یکی اعتیاد به مواد مخدر داشت و یکی اعتیاد نداشت و در هیچ کدام سابقه سل در فرد و افراد درجه یک خانواده وجود نداشت و از نظر HIV نیز منفی بودند (۹). در مطالعه مشابه در همدان توسط انصاری در ۱۳۷۸ روی ۱۱۱۵ زندانی انجام شد که ۷۴/۵٪ آنها معتاد بودند و دو مورد اسمیر خلط مثبت داشتند که هردو معتاد بودند ولی سابقه سل در خود و افراد خانواده نداشتند (۱۰).

در مطالعه ای که Rao در زندان کراچی پاکستان انجام داد شیوع سل ریوی اسمیر مثبت را ۳/۷۵ برابر جمعیت عادی (۱) و Menzies در برزیل ۷۰ برابر جمعیت عادی گزارش کرد (۱۱ و ۱۲).

جدول ۱. فراوانی یافته های بالینی مرتبط با سل در زندانیان استان خراسان جنوبی. ۱۳۹۰

وضعیت یافته بالینی	درصد (فراوانی) دارد	درصد (فراوانی) ندارد
سرفه بیشتر از دو هفته	۱۲۷ (۸۴/۷)	۲۳ (۱۵/۳)
خلط بیشتر از دو هفته	۱۰۴ (۶۹/۳)	۴۶ (۳۰/۷)
تب و تعریق	۵۹ (۳۹/۳)	۹۱ (۶۰/۷)
کاهش وزن و بی اشتها	۳۰ (۲۰)	۱۲۰ (۸۰)
خلط خونی	۲۹ (۱۹/۳)	۱۲۱ (۸۰/۷)

جدول ۲. فراوانی یافته های رادیوگرافی ریه در زندانیان خراسان جنوبی. ۱۳۹۰

وضعیت انفیلاتراسیون	فراوانی	درصد
رتیکولوندرلوکال	۲۳	۵۰
رتیکولوندر به همراه تکه ای تکه ای (patchy)	۲۱	۳۷
رتیکولوندر ژنرالیزه (میلیاری)	۵	۱۰/۹
	۱	۲/۱

در مطالعه ای مورد - شاهدی ۵۷ مورد کنترل با ۵۷ مورد بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۶ فاکتور، اعتیاد به نارکوتیک ها، نداشتن محل خواب جداگانه، تعداد زیاد زندانی در یک فضای بسته یا سلول، اعتیاد و بخصوص اعتیاد تزریقی، شرایط نامساعد بهداشتی و اجتماعی قبل از زندانی شدن، زندانی شدن های مکرر و اقامت طولانی مدت در زندان در ابتلای به TB نقش داشتند (۲۰). در چند مطالعه دیگر از عوامل خطر مهم در ابتلای به سل در زندانیان ، اعتیاد به مواد مخدر و سوء تغذیه بود (۷و۵). در مطالعه دیگری روی ۱۱۷۳ زندانی که ۵۰٪ سرفه مزمن داشتند ۷۳٪ بررسی اسمیر خلط شدند که ۳/۸٪ مثبت بودند. ۷۵٪ افراد مسلول هم زمان سوء تغذیه ، ۷۰٪ آنمی، ۶۴٪ Scabies ، ۳۰٪ HIV مثبت داشتند (۲۱). در مطالعه ما چون فقط یک نفر اسمیر مثبت داشت لذا ارتباط TB با عوامل خطر عملاً "ممکن نبود. اما بین افراد با سرفه مزمن، اعتیاد فاکتور مهمی بود به طوری که ۹۰٪ افراد با سرفه مزمن اعتیاد داشتند که شامل استنشاقی، خوراکی و تزریقی بود و از نظر وضع اجتماعی اقتصادی نیز عموماً سطح پایینی داشتند به صورتی که ۲۸٪ کارگر و ۲۴/۷٪ راننده بودند. از نظر تحصیلات دیپلم ۲۰٪، زیر دیپلم ۴۵٪، بیسواد ۲۰٪ و فوق دیپلم ۱۵٪ بودند و بالاتر از این مقطع نداشتیم که می تواند عوامل اعتیاد و سوء تغذیه را هماهنگ با سایر مطالعات مطرح سازد.

تشکر و قدر دانی

از هم کاری صمیمانه سازمان زندان ها و مرکز مبارزه با سل استان خراسان جنوبی در انجام این طرح قدر دانی میشود.

در مورد درمان یک مسئله مهم ، DOTS می باشد. که با توجه به کنترل دقیق روی مصرف دارو احتمال بروز سل مقاوم و عدم مصرف دارو توسط بیماران را کاهش می دهد. در جامعه کلی در نیم دهه اخیر ، طرح DOTS توانسته است شیوع سل را در زندانیان از ۱۵۰ برابر جامعه عادی به ۸ برابر کاهش دهد که این کاهش سبب شده که رقم شیوع سل در زندانیان برخی استان های ایران با کشورهای پیشرفته برابری کند (۱۱).

از نظر عوامل خطر در بیماران مورد مطالعه ۱۴/۷٪ ، HBS Ag مثبت ، ۶٪ دیابت ۴/۷٪ HCV Ab مثبت داشتند و هیچ مورد HIV مثبت یافت نشد. هم چنین در ۱/۳٪ از افراد سابقه سل فعال و درمان ضد سل وجود داشت و در ۸٪ سل در اعضای درجه یک خانواده (پدر، مادر، فرزند، همسر، خواهر و برادر) وجود داشت. در یک بیمار مثبت از نظر اسمیر خلط مثبت ، بیمار اعتیاد خوراکی و تزریقی داشت اما سل در خود یا اعضای خانواده نداشت. سابقه ای از هپاتیت ، دیابت نیز نداشت.

در یک مطالعه عوامل خطر برای ابتلا بالای سل در زندانیان، اعتیاد به نارکوتیک ها ، تعداد و تراکم بالای زندانیان در محیط بسته برای خواب و استراحت و بود (۱۵). در مطالعه دیگری عوامل خطر ، سرفه بیشتر از ۴ هفته $OR=1/3$ ، تماس با فرد مبتلا به سل فعال $OR=3/3$ یا تماس با زندانی دارای سرفه مزمن $OR=4/5$ بود (۱۹).

نتیجه گیری

با پایش مستمر بیماران ریوی در زندان و با استفاده از روش درمان DOTS در سل و امکانات تشخیصی مناسب ، سل ریوی در زندانیان خراسان جنوبی نسبت به کل جامعه، اگرچه هنوز بیشتر است، اما نسبت به سال های قبل کاهش چشم گیری داشته است.

REFERENCES

1. mandell g , Bennett j ,dolin r. Tuberculosis/principle and practice infectious disease 17 ed 2010. Elsevier , (2852-2886).
2. kasper dl ,braunwald e ,hauser s ,longo d,jamesonjl,fauci as, tuberculosis in: Harisons principle of internal medicine 18 ed. Mc- craw-hill 2012(953-966).
3. ebrahimZadeh A. Prevalence and risk factors of pulmonary tuberculosis in birjand prison 1999. abstract book 13 international congress of TB 1999 Tehran, Iran.
4. Gomes MGM, Franco AO, Gomes MC and Medley. The reinfection threshold promotes variability in tuberculosis epidemiology. Proc R Soc London, 2004;271:617-623.
5. Moore DA, Evans CA, Gilman RH, Caviedes L, Coronel J, Vivar A, et al. Microscopic -observation drug -susceptibility assay for the diagnosis of TB. N Engl J Med .2006;355(15):1539-1550.
6. hosseini SM, morovvati S, ghadiani MH, ranjbar R, farnia M. Epidemiologic study of tb in Iranian presons during april- September 2004. Journal of legal medicine of Islamic republic of iran 2007(7-10).
7. Moosazadeh M, Amiresmailli M, Parsi MR, Ahmadi A. prevalence of TB among the prisoners Mazandaran 2008.

8. salek s, velayatiaa, masjedimr, taghizadehasl r, yazdanpanah m Evaluation of pulmonary tuberculosis status at evin and gasr prisoner in the years 1998-99 Journal of medical council Islamic republic of iran 2001 19(2) 90-94.
9. assefzadeh m, farrokhi ah. Tuberculosis in a prison population in ghazvin. Iranian journal of infectious disease and tropical medicine 2001 6(15) 58-63.
10. ansari m, shah nazari h. Frequency of smear positive pulmonary tuberculosis in prisoners of central prison of Hamadan in 1999. Scientific journal of hamadan university of medical science ∞ health services 2001 8(21) 48-52.
11. WHO TB E focus Global TB Programme July 2013.
12. Menzies D, Pai M, Comstock G. Diagnosis of tuberculosis infection. *Ann internal Med*, 2007; 146(5): 340-354.
13. Rudi Coninx, Dermot Maher, Heman Reyes and Malgosia. Tb in prisons in countries with high prevalence . *BMJ* 2000; 320(440-442).
14. Kimerling ME, Dara M, Grzmslea M, Reyes H, Zagorski A. Guidline for control TB in prisons, 2009 office of health, infectious diasease and nutrition.
15. Lobacheva T, Asikainen T, Giesecke J. Risk factors for developing Toberculosis in remand prison in St. Petersburg, Russia- A case –control study. *Eur J Epidemiol* 2007; 22(2): 121-1277 Epub 2007 Mar 3.
16. Justin O’Grady, Michael Hoelscher, RifatAtum, Matthew Bates, Giovanni Ferrera, Markus Maeurer. Toberculosis in prisons in Sub-Saharan Africa. The need for improved health services 2011. Doi :/1016/J .Tube.2010-12.002.
17. Abebe Ds, Bjune G, Ameni G, Biffa D, Abebe F. Prevalence of pulmonary TB and associated risk factors in Eastern Ethiopian. *Inttubero lung dis* 2011 May 15(5): 668-673.
18. Lawn SD, Bekker LG, Middelkoop K, Myer L, Wood R. impact of HIV infection on the epidemiology of tuberculosis in a peri-urbun community in south Africa. The need for age-specific interventions. *clin infect dis*. 2006; 42(7): 1040-1047.
19. demon b. aqron. Prevalence of tb in prisoners studied/ phillippinecoucile for health research and development 2011 may (13-19).
20. Aerts A, Haver B, Wanlin M, Veen Y. Tb and Tb control in European prisons . *Int J Tubercle lung Dis* 2006; 10(1215 – 1223).
21. Story A, Murad S, Verheyen M, Robert W. Tuberculosis in London the importance of homelessness. Problem drug use and prison *Thorax* 2007. 8