

## بررسی روند و برخی عوامل موثر بر بروز سل در استان ایلام

کیومرث جمشیدی<sup>1</sup>، هادی پیمان<sup>2</sup>، ایرج پاکزاد<sup>3\*</sup>، علی دل پیشه<sup>4</sup>

- 1) دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
- 2) دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
- 3) گروه میکروب شناسی و مرکز تحقیقات میکروب شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
- 4) گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

تاریخ پذیرش:

تاریخ دریافت: 88/8/15

90/3/15

### چکیده

**مقدمه:** سل به عنوان یکی از معضلات پزشکی-اجتماعی بیش از یک سوم مردم دنیا را آلوده نموده است. فقر، بیماری های تضعیف کننده سیستم ایمنی و آیدز از مهم ترین عوامل موثر بر بروز سل هستند. این مطالعه اپیدمیولوژیک با هدف بررسی روند و عوامل موثر در شیوع سل در استان ایلام طی سال های 1382-1386 صورت گرفته است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش از نوع توصیفی-مقطعی بوده و داده های آن با استفاده از چک لیست از پرونده بیماران که در مراکز بهداشتی درمانی استان ایلام طی سال های مذکور تحت درمان قرار گرفته بودند، استخراج شد. داده های گردآوری شده با نرم افزارهای Epi-info و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته های پژوهش:** شیوع بیماری سل در استان ایلام طی 5 سال گذشته منتهی به 1386 از یک روند افزایشی معنی دار برخوردار بوده است ( $P < 0/04$ ) از مجموع 213 فرد مسلول در طی و این دوره 5 ساله، 117 نفر (54/5 درصد) زن و بیشترین مبتلایان در محدوده ی سنی بیشتر از 65 سال قرار داشتند. در مجموع 172 نفر (80/8 درصد) مبتلا به سل ریوی و 41 نفر (19/2 درصد) به سل خارج ریوی، مبتلا شدند. نسبت ابتلا، زنان به مردان،

\*نویسنده مسئول: گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام  
E-mail: pakzad-i@medilam.ac.ir

## مقدمه

عامل بیماری سل مایکوباکتریوم توبرکولوزیس است. این باکتری معمولاً در دوران کودکی و سنین پایین وارد بدن می شود. از آن پس عواملی چون سوء تغذیه، ابتلا به سرطانات، عفونت با HIV و انواع بیماری های متابولیکی تضعیف کننده که منجر به نقص ایمن سلولی (CMI) می شوند، باعث فعال شدن عفونت نهفته و ایجاد بیماری می شود، (1). طیف وسیع مهاجرت از مناطق اندمیک و افزایش تعداد بیماران با سرکوب سیستم ایمنی و مبتلا به HIV، هم چنین پیدایش مقاومت دارویی و شرایط نامطلوب اجتماعی عواملی هستند که در دهه های اخیر باعث افزایش شیوع سل شده اند. (2،3)

با وجود این که سل می تواند تقریباً تمام اعضای بدن را مبتلا سازد اما شایع ترین محل ابتلا، ریه ها است. سایر اعضای بدن هم از طریق جریان خون، لنف یا مجاورت با عضو مبتلا گرفتار می شوند، (4). شایع ترین نقاط ابتلا سل خارج ریوی به ترتیب شیوع غدد لنفاوی، پلور، دستگاه ادراری، استخوان ها و مفاصل، مننژ و پریتون می باشند، (5-7). علت افزایش این بیماری در سال های اخیر، فقر، تغییرات جمعیتی، پوشش بهداشتی نامناسب، کنترل ناموفق بیماری و وقوع اپیدمی ایدز در برخی کشورها به خصوص کشورهای آسیایی و

آفریقایی است که موجب شده است توجه جوامع جهانی مجدداً به سل معطوف شود. در طی این سال ها عدم توازن در درآمدها و گسترش فقر در کشورهای جهان سوم در کنار بروز استرس های روانی و فیزیکی شرایط را برای فعال شدن مجدد عفونت های نهفته مهیا ساخته است، (8). در این بیماران معمولاً اسمیر خلط نیز به علت کم بودن تعداد باسیل، منفی بوده و در نتیجه تشخیص سل در این بیماران مشکل می باشد. (9)

سل ریوی یکی از مهم ترین بیماری های عفونی در انسان بوده و علی رغم کشف و کاربردهای موثر داروهای ضد سل، این بیماری یکی از عوامل عمده مرگ و میر به ویژه در کشورهای در حال رشد و یکی از عمده ترین مشکلات بهداشتی جهان امروز است، (10). از سال 1991 به بعد به علت اپیدمی ایدز موارد سل خارج ریه نیز افزایش چشم گیری داشته به طوری که 21 درصد موارد سل خارج ریوی همراه با بیماری ایدز بوده و حدود 30 درصد تا 60 درصد بیماران مبتلا به ایدز و سل، سل خارج ریوی داشتند، (11-13). علائم سل عبارتند از: سرفه مزمن، تنگی نفس، تب، کاهش وزن، خلط خونی و تعریق شبانه که در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته اند. (14)

بر اساس تحقیقات صورت گرفته در سراسر جهان، حدود یک سوم مردم دنیا به عفونت با عامل سل یعنی

تحقیقات کاربردی کمک شایانی بنماید. از آن جایی که ایران سرزمین پهناوری با آب و هوای متفاوت است، قطعاً شیوع بیماری سل نیز در نقاط مختلف کشور متفاوت خواهد بود. از سوی دیگر مهاجرت از کشورهای همسایه نیز بر تعداد افراد مبتلا به سل و حتی انتقال آن به سایر افراد بی تاثیر نبوده است. یکی از فواید بررسی سل، شناسایی نقاط با شیوع بالا است که همین مسئله می تواند به برنامه ریزان بهداشتی کشور جهت ارائه و به کار بردن راهکارهای موثر بیانجامد. این مطالعه با هدف بررسی روند 5 ساله و برخی عوامل موثر بر بروز سل در استان ایلام صورت گرفته است.

#### مواد و روش ها

در این پژوهش توصیفی-مقطعی پرونده کلیه بیماران مبتلا به سل طی سال های 1382-1386 مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک و بالینی موجود در پرونده بیماران شامل اطلاعاتی در خصوص سن، جنس، محل سکونت، اسمیر مثبت یا منفی، محل عفونت (ریوی یا خارج ریوی)، گستره خلط و سایر اطلاعات از چک لیست استفاده شد. آزمایش تشخیصی سل برای کسانی صورت می گرفت که با علائم سل به مراکز بهداشتی درمانی استان ایلام طی سال های مذکور مراجعه کرده بودند. 3 نمونه خلط طی 3 روز متوالی از بیمار دریافت می گردید. قبل از انجام نمونه گیری به بیماران در خصوص نحوه

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مبتلا بوده، سالانه حدود 8 میلیون مورد جدید به تعداد آن ها افزوده می گردد و نزدیک به 3 میلیون نفر به علت آن جان خود را از دست می دهند، (11،12،15). در مطالعات صورت گرفته در ایران میزان های متفاوتی از شیوع و بروز سل گزارش شده است. در بیرجند طی سال های 85-75 از 840 بیمار مبتلا به سل، 57/4 درصد زن و حدود 30 درصد آنان به سل خارج ریوی مبتلا بودند. در اراک طی سال های 88-77، 789 بیمار مسلول شناسایی شده است که بیشترین درصد افراد مبتلا را زنان (61/9 درصد) و کمتر از یک سوم (31/9 درصد) کل افراد مسلول به سل خارج ریوی مبتلا بودند، (16). میزان مرگ به علت سل در این سال ها در شهر اراک 8/4 درصد گزارش گردید و از لحاظ سنی بیشترین مبتلایان را افراد بالاتر از 60 سال تشکیل داده بود، (17). در مطالعه دیگری که در شهر بم طی سال های 80-75 صورت گرفته است، تعداد افراد مبتلا طی این سال ها 401 نفر بودند که 19/2 درصد آنان به سل خارج ریوی مبتلا شده بودند و درصد ابتلای زنان نسبت به مردان بالاتر بود و میزان مرگ بر اثر سل 6/7 درصد گزارش گردید. (18)

بنابراین انجام تحقیقات گسترده در خصوص شیوع و عوامل موثر بر سل در تمام نقاط کشور می تواند به پژوهشگران جهت انجام

نمونه گیری صحیح توضیحاتی داده می شد حجم خلط مورد بررسی برای هر بیمار بین 3 تا 5 میلی لیتر بوده که تا پایان جواب نهایی آزمایش نگهداری می شد. پس از رسیدن نمونه خلط مورد به آزمایشگاه ابتدا مشخصات بیمار و نمونه ثبت می شد و سپس از آن یک گسترش به مساحت تقریبی بین 1/5 تا 2 سانتی متر تهیه می گردید. گسترش های تهیه شده با استفاده از شعله خشک می شدند و پس از 15 تا 30 دقیقه خنک شدن جهت رنگ آمیزی زیل نلسون مطابق راهنمای کشوری تشخیص سل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی آماده می شدند. این فرآیند شامل 3 مرحله است. مرحله اول پوشاندن لام با کارامول فوشین و حرارت دادن آن و سپس شست شوی ملایم لام با آب است. مرحله دوم استفاده از رنگ بر که حداکثر زمان استفاده از آن 3 دقیقه است، شست و شوی دوباره با آب و نیز استفاده از متیلن بلو می باشد. پس از 1 تا 2 دقیقه شست و شو با آب، لام ها در درجه حرارت اتاق گذاشته شده تا خشک شوند.

نمونه گیری صحیح توضیحاتی داده می شد حجم خلط مورد بررسی برای هر بیمار بین 3 تا 5 میلی لیتر بوده که تا پایان جواب نهایی آزمایش نگهداری می شد. پس از رسیدن نمونه خلط مورد به آزمایشگاه ابتدا مشخصات بیمار و نمونه ثبت می شد و سپس از آن یک گسترش به مساحت تقریبی بین 1/5 تا 2 سانتی متر تهیه می گردید. گسترش های تهیه شده با استفاده از شعله خشک می شدند و پس از 15 تا 30 دقیقه خنک شدن جهت رنگ آمیزی زیل نلسون مطابق راهنمای کشوری تشخیص سل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی آماده می شدند. این فرآیند شامل 3 مرحله است. مرحله اول پوشاندن لام با کارامول فوشین و حرارت دادن آن و سپس شست شوی ملایم لام با آب است. مرحله دوم استفاده از رنگ بر که حداکثر زمان استفاده از آن 3 دقیقه است، شست و شوی دوباره با آب و نیز استفاده از متیلن بلو می باشد. پس از 1 تا 2 دقیقه شست و شو با آب، لام ها در درجه حرارت اتاق گذاشته شده تا خشک شوند.

شوند. نهایتاً لام های خشک شده جهت بررسی میکروسکوپی مورد استفاده مجدد قرار گرفته و بر حسب تعداد باسیل های اسید فاست موجود در هر میدان مثبت یا منفی بودن اسمیر خلط گزارش می شد.

داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزارهای Epi-info و SPSS مورد

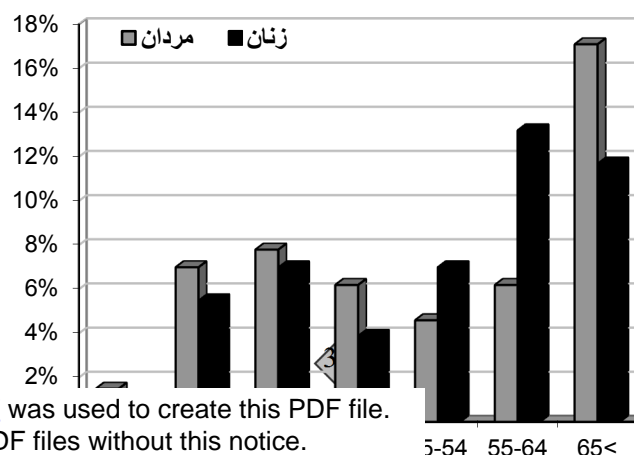
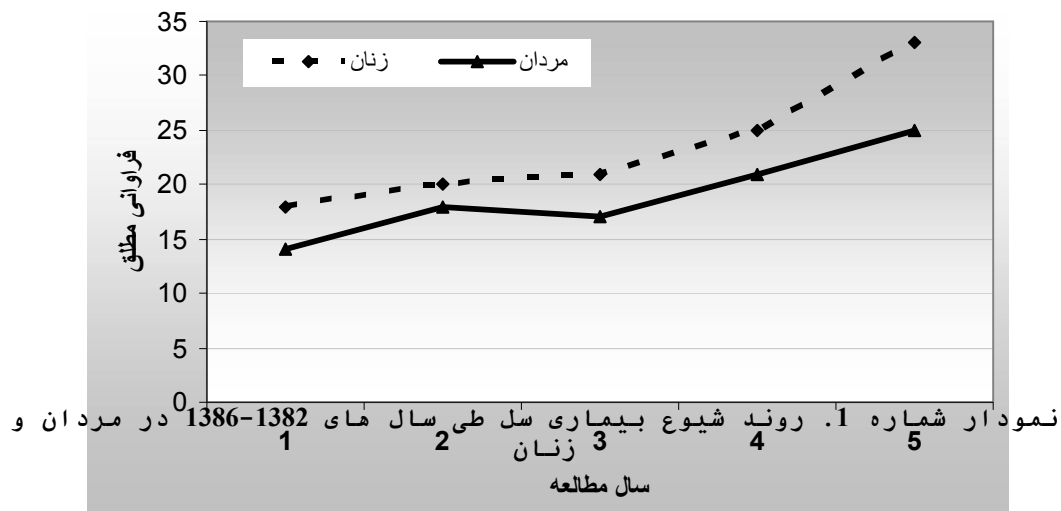
### یافته های پژوهش

روند شیوع بیماری سل طی 5 سال گذشته منتهی به 1386 در استان ایلام افزایش یافته بوده است به نحوی که از 47 مورد شناسایی شده در سال 1382 به 55 مورد در سال 1386 رسیده است و این روند افزایشی هم در مورد زنان و هم در مورد مردان از نظر آماری معنی دار بوده است ( $P < 0.04$ )، (نمودار شماره 1). تعداد کل افراد مبتلا به سل در طی دوره 5 ساله منتهی به سال 1386، 213 نفر بود که 97 نفر (45/5 درصد) مرد و 116 نفر (54/5 درصد) زن بودند که یک بیمار مرد غیبت از درمان داشت. بیشترین تعداد مبتلایان را افراد مسن و بالاتر از 65 سال تشکیل می دادند. 172 نفر (80/7 درصد) مبتلا به سل ریوی و 41 نفر (19/2 درصد) به سل خارج ریوی مبتلا بودند. در مجموع از 172 نفر مبتلا به سل ریوی 139 نفر (80/8 درصد) خلط مثبت و 32 نفر (18/6 درصد) خلط منفی و 1 نفر (0/5 درصد) خلط نامشخص داشتند. 11 نفر (5/1 درصد) از این تعداد موارد عود یافته بود. و میزان عود سل در زنان 2/5 برابر از مردان بیشتر بود ( $P < 0.01$ ). از این تعداد 6

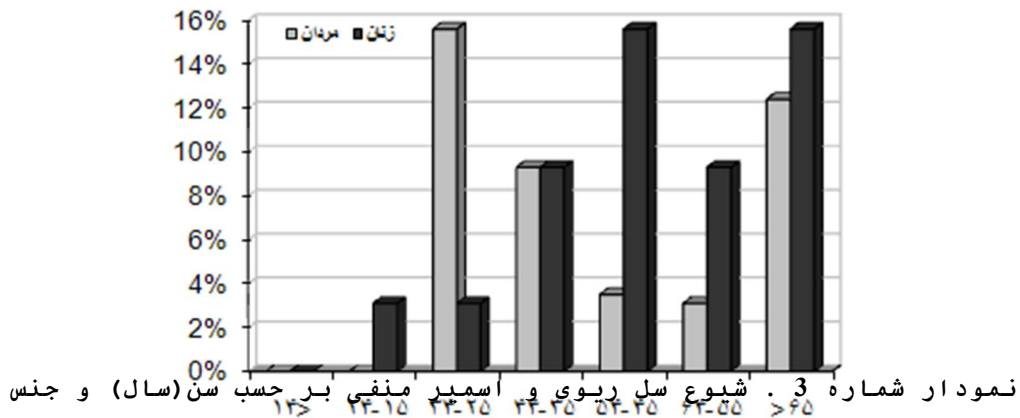
در حالی که در افراد با سل ریوی و اسمیر منفی فقط در گروه سنی 25 تا 34 سال درصد ابتلای مردان بیشتر از زنان بود و در سایر گروه های سنی درصد ابتلای زنان بیشتر بود، (نمودار شماره 3). در سل خارج ریوی درصد ابتلای زنان بیش از 2 برابر مردان بود (OR=2.1, 95 CI, 1.56-3.85)، (جدول شماره 1). بیشترین میزان بروز سل در طی سال های مذکور به ترتیب مربوط به شهرستان های ایلام، دره شهر، دهلران، شیروان و چرداول، مهران و ایوان بود. سال 1386 بیشترین و سال 1384 کمترین میزان بروز سل را به خود اختصاص داده بودند. (جدول شماره 2)

نفر در درمان مجدد کاملاً بهبود یافته و 4 نفر به دلایل نامعلومی فوت شده بودند و 1 نفر باقی مانده، درمان های صورت گرفته برای وی با شکست مواجه شده بود.

در افراد با گستره خلط مثبت بیشترین مبتلایان را مردان (7/50 درصد) تشکیل می داد در حالی که در افراد با گستره خلط منفی درصد ابتلای زنان (2/56 درصد) بیشتر از مردان بود. فقط در محدوده سنی 45 تا 64 سال درصد ابتلای زنان به سل ریوی و اسمیر مثبت بیشتر از مردان بود و در سایر گروه های سنی درصد ابتلای مردان بیشتر بود. (نمودار شماره 2)



نمودار شماره 2 . شیوع سل خارج ریوی و اسمیر مثبت بر حسب گروه های  
سنی (سال) و جنس



جدول شماره 1. فراوانی مطلق و نسبی مبتلایان به سل ریوی و خارج ریوی

نوع سل	ریوی	خارج ریوی
مردان	(48/2)	(34/2)
	83	14
زنان	(51/8)	(65/8)
	89	27
جمع	(80/8)	(19/2)
	172	41

\* اعداد داخل پرانتز فراوانی نسبی (درصد) می باشند.

جدول شماره 2 . فراوانی بروز سل ریوی و خارج ریوی در استان ایلام بر حسب  
زمان، جنس و محل سکونت

جمع کل ساله	1386	1385	1384	1383	1382		
ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	ریوی خارج ریوی	
9 36	4 7	1 11	4 5	- 4	- 9	زن	ایلام
4 33	1 6	- 6	1 4	1 3	1 14	مرد	
- 3	- -	- 2	- -	- 1	- -	زن	ایوان
2 6	1 3	- 1	1 1	- 1	- -	مرد	
- 6	- -	- 3	- -	- 1	- 2	زن	آبدانان
- 6	- 3	- -	- -	- 1	- 2	مرد	
3 4	1 1	- 1	1 -	- -	1 2	زن	شیروان
2 9	1 2	- 1	1 3	- 1	- 2	مرد	چرداول
4 15	1 10	1 3	2 -	- 1	- 1	زن	دره شهر

2	16	-	9	2	1	-	1	-	2	-	3	مرد	
6	4	1	-	3	1	1	-	-	1	1	2	زن	مهران
3	2	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	مرد	
5	13	-	1	1	4	1	1	2	4	1	3	زن	دهلران
1	8	-	1	-	2	1	1	-	2	-	2	مرد	
27	81	7	19	6	25	9	6	2	12	3	19	زن	کل شهرست
14	80	4	25	2	11	5	10	1	11	2	23	مرد	ها

### بحث و نتیجه گیری

استان ایلام به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و داشتن 430 کیلومتر مرز مشترک با نواحی فقیرنشین شرق کشور عراق، توریسم زیارتی و تردد گسترده زائران از مرز بین المللی مهران واقع در غرب این استان و بالاخره دارا بودن کمترین درآمد سرانه و محرومیت مضاعف اقتصادی-اجتماعی، در مقایسه با سایر استان های کشور به طور عمده در معرض شیوع بیماری های عفونی به ویژه بیماری سل قرار دارد.

مطالعه حاضر که به صورت گذشته نگر و از طریق نمونه گیری در دسترس، شیوع بیماری سل را طی پنج سال گذشته منتهی به 1386 در سطح استان ایلام بررسی نموده است موید عوامل خطر مطرح شده در متون علمی برای بیماری سل می باشد. کل موارد تشخیص داده شده طی این سال ها 213 نفر بوده که 1 نفر غیبت از درمان داشته و بیش از سه چهارم آنان به سل ریوی مبتلا بوده و مابقی به سل خارج ریوی مبتلا بوده اند. درصد ابتلای زنان بیشتر از مردان بود که با مطالعات صورت گرفته در ایران هم خوانی دارد.

مطالعه ای که در شهر گناباد (19) بین سال های

1372 تا 1380 صورت گرفته است تعداد افراد مبتلا به سل 279 بوده که از این تعداد 77/8 درصد به سل ریوی و 22/2 درصد به سل خارج ریوی مبتلا بودند. هم چنین 72/4 درصد افراد مبتلا به سل ریوی دارای اسمیر مثبت بودند و زنان بیشتر از مردان به سل مبتلا شده بودند (58 درصد زنان و مردان 42 درصد). در مطالعه حاضر نیز زنان به نسبت بیشتری از مردان مبتلا شده اند ولی درصد مبتلیان به سل ریوی با اسمیر مثبت (80/8 درصد) بیشتر از این مطالعه بود. نسبت ابتلای افراد به سل خارج ریوی نیز مشابه مطالعه حاضر بود.

در مطالعه دیگری که طی 5 سال در شهرستان زاهدان صورت گرفته است، (20). در مجموع از 1798 مورد بیمار مسلول شناسایی شده 23/2 درصد به سل خارج ریوی مبتلا بوده که این میزان شیوع با توجه به شباهت های موجود بین استان های سیستان و بلوچستان و ایلام از نظر داشتن مرزهای گسترده و وضعیت خاص اقتصادی-اجتماعی تنها اندکی از مطالعه حاضر بالاتر بود. در مطالعه زاهدان هم چنین شیوع سل خارج ریوی در زنان بالاتر از مردان بود (زنان 62/1

نفر اسمیر مثبت و 39 نفر اسمیر منفی بودند. 53/7 درصد مرد و 46/3 درصد زن بودند. مابقی افراد کسانی بودند که سرفه آن ها با درمان آنتی بیوتیکی بهبود یافته بود. بیشترین تعداد مبتلایان در محدوده سنی 40-20 سال قرار داشتند. شیوع اسمیر مثبت در آن مطالعه در مقایسه با مطالعه حاضر بسیار کمتر است.

در این مطالعه، شیوع سل در زنان (54/5 درصد) بالاتر از مردان بود که اگرچه با مطالعات صورت گرفته در هنگ کنگ (23)، ژاپن (24)،

سانتیاگو (25)، ترکیه (26) و بابل (21) متفاوت است ولی با مطالعات انجام شده در زاهدان و گناباد هم خوانی نزدیکی دارد. شیوع سل خارج ریوی در این مطالعه 19/2 درصد برآورد گردید که این میزان با مطالعات صورت گرفته در گناباد (19) و زاهدان (20)، در حد همسانی قرار دارد. اما با مطالعات سانتیاگو (25) با شیوع 40/2 درصد، بابل (21) با شیوع 30/3 درصد و شرق لندن در انگلیس (27) با شیوع 57/4 درصد متفاوت بود. از لحاظ محدوده سنی افراد مبتلا که در مطالعه حاضر بیشترین افراد مبتلا در سنین 65 سال و بیشتر بودند به غیر از مطالعه صورت گرفته در ژاپن، در سایر مطالعات نتایج متفاوتی به دست آمده بود.

به طور کلی با توجه به روند افزایشی سالانه و نیز افزایش شیوع و

درصد و مردان 37/9 درصد) که با مطالعه حاضر هم خوانی دارد و نیز زنان با میانگین سنی 15-24 سال بیشتر به سل خارج ریوی مبتلا شده بودند در حالی که بیشترین فراوانی افراد مبتلا به سل خارج ریوی در مردان را افراد سالمند و بالاتر از 65 سال تشکیل می داد. البته در آن مطالعه زنان در محدوده سنی 35-44 سال و مردان در محدوده سنی 25-34 سال بیشتر مبتلا شده بودند که با مطالعه حاضر متفاوت است. وضعیت نامناسب بهداشتی و آب و هوایی آن مناطق را می توان به عنوان دلایل احتمالی این تفاوت ها برشمرد.

در مطالعه دیگری در بابل (21) که به بررسی موارد سل خارج ریوی طی 14 سال در این شهر پرداخته بود از مجموع 270 مورد سل تشخیص داده شده 82 مورد (30/3 درصد) سل خارج ریوی داشتند که درصد ابتلای مردان بیشتر از زنان بوده است (44 مورد مرد در مقابل 38 مورد زن) و میانگین سنی آن ها 32 سال بود که در مقایسه با مطالعه حاضر، سل خارج ریوی شیوع بالاتری را داشته است. در مطالعه دیگری که به مدت یک سال در مرکز شهرستان بندرعباس (22) صورت گرفته است، با بررسی 546 فرد مراجعه کننده با سرفه مزمن مشکوک، 119 نفر (23/3 درصد) به سل ریوی مبتلا بودند که از این تعداد 80



میزان عود سل در  
 زنان نسبت به  
 مردان و در بین  
 سالمندان نسبت به  
 سایر گروه های  
 سنی توصیه می  
 شود در برنامه  
 های بهداشت و غربالگری  
 بیماری سل به  
 سالمندان و  
 زنان توجه  
 ویژه ای مبذول  
 شود.

### References

- 1-Asefzadeh M, B.B., Kalantari Z. [Determine the prevalence of tuberclose infection in Diabetic Patients in Qazvin]. J Guilan University of Medical Sciences 2008;67:38-47.(Persian)
- 2-Galois L, C-VI, Mainard D, Pourel J, Delagoutte JP. Tuberculosis of the patella. Arch Orthop Trauma Surg, 2003; 123(4):192-4.
- 3-Buchi M, G.R. Cervical tuberculous lymphadenitis, an up to date guideline for management. 2000. Suppl 125:44S-7S.
- 4-Menzies, HJ. Epidemiology of tuberculosis among US- and foreign-born children and adolescents in the United States, 1994-2007. Am J Public Health 100(9):1724-9.
- 5-Alrajhi, AA, A.M. Al-Barrak. Extrapulmonary tuberculosis, epidemiology and patterns in Saudi Arabia. Saudi Med J, 2002; 23(5):503-8.
- 6-Ozbay, B. and K. Uzun. Extrapulmonary tuberculosis in high prevalence of tuberculosis and low prevalence of HIV. Clin Chest Med, 2002;23(2):351-4.
- 7-Raviglione CM. Tuberculosis In: Braunwald, F., Kasper. Harrison's Principles of Internal Medicine. 15<sup>th</sup> ed. USA, New York: Mc Grow-Hill; 2001.pp.1024-35.
- 8-Bennett S. Investigation of environmental and host-related risk factors for tuberculosis in Africa. II. Investigation of host genetic factors. Am J Epidemiol, 2002;155(11): 1074-9.
- 9-Rakhmanova A.G. Tuberculosis in HIV-infected and AIDS patients. Klin Med (Mosk), 2003;81(12):71-3.
- 10-Stewart, G.R. The stress-responsive chaperone alpha-crystallin 2 is required for pathogenesis of Mycobacterium tuberculosis. Mol Microbiol, 2005;55(4): 1127-37.
- 11-Hass DW. Mycobacterial disease. Mandell, D., Bennett's Principles and Practice of Infectious Disease. 5<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone; 2000.pp.2576-607.
- 12-Vassler JH. Mycobacterium tuberculosis and other non tuberculosis mycobacteria. In: Mahon CR, M.G., eds. Textbook of diagnostic microbiology. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.pp.692-5.
- 13-Sav, T., et al. Extrapulmonary tuberculosis in a hemodialysis patient with unusual clinical presentation. Int Urol Nephrol, 2009;42(1):223-6.
- 14-Lee M.P. Clinical manifestations of tuberculosis in HIV-infected patients. Respirology, 2000;5(4):423-6.
- 15-Nor N.M, M. Musa. Approaches towards the development of a vaccine against tuberculosis: recombinant BCG and DNA vaccine. Tuberculosis (Edinb), 2004; 84(1-2):102-9.
- 16-Ebrahimzadeh A, S.G.R., Eshaghi S. [The epidemiology of Tuberculosis in Birjand (1996-2006)]. J Birjand University of Medical Sciences. 2009;16(1):31-9. (Persian)
- 17-Sofian M, Z.N., Mirzaee M, Moosavi nejad S.A. [Epidemiology of tuberculosis in Arak, Iran]. J of Semnan University of Medical Sciences. 2009;10(4).261-6. (Persian)
- 18-Rajabi Roya A, Abazari F. [Epidemiology of tuberculosis in Bam]. J Hormozgan University of Medical Sciences. 2002;6(3):29-34.(Persian)
- 19-Mohamadpor A, G.M., Matlabi M, Shams H. [Epidemiology of tuberculosis disease during 1993-2001 in Gonabad city, Iran]. J Gonabad University of Medical Sciences.2002;8(1):45-51.(Persian)
- 20-Metanat M, S.M., Sharifi mood B, Jahantigh AR, Rohani Z. [Epidemiology of

extrapulmonary tuberculosis in Zahedan]. J Zahedan University of Medical Sciences (Shargh Tabib). 2005;7(4):275-81.(Persian)

21-Shafigh A, Siadaty S. [Nonpulmonary tuberculosis & pleura in Babol Shahid Beheshti Hospital during 14 years]. J Gorgan University of Medical Sciences. 2004;6(14):61-5.(Persian)

22-Jamshi M, Hashemi SM. [Prevalence of pulmonary tuberculosis in 546 patients referred with chronic cough]. J Hormozgan University of Medical Sciences 2006; 15(4)197-200.(Persian)

23-Tam C.M. Tuberculosis in Hong Kong-patient characteristics and treatment outcome. Hong Kong Med J, 2003;9(2):83-90.

24-Suzuki H, K Nagao, M Miyazaki. The current status and problems of the intestinal

tuberculosis through a review of the Annual of the Pathological Autopsy Cases in Japan. Kekkaku, 2002;77(4):355-60.

25-Lado, FL. Clinical presentation of tuberculosis and the degree of immunodeficiency in patients with HIV infection. Scand J Infect Dis, 1999;31(4): 387-91.

26-Demiralay R. Some epidemiological features of extra pulmonary tuberculosis registered in the tuberculous struggle dispensaries in isparta. Tuberk Toraks, 2003;51(1):33-9.

27-Melzer M, RA Storrington, LR Bagg. Tuberculosis in an area bordering east London: significant local variations when compared to national data. Infection, 2000;28(2):103-5.

## Trends And Some Risk Factors for Incidence of Tuberculosis in Ilam Province (Western Iran)

*Jamshidi K<sup>1</sup>, Peyman H<sup>2</sup>, Pakzad I<sup>\*3</sup>, Delpisheh A<sup>4</sup>*

(Received: 4 Jun. 2011

Accepted: 6 Nov. 2009)

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis (TB) is considered a socio-medical problem from which more than one-third of the world's population suffer. Poverty, immune system suppressive diseases and AIDS are important factors in incidence of TB. The aim of this cross-sectional study was to investigate epidemiology of TB in Ilam province (western Iran) during 2003-7.

**Materials & Methods:** Data was collected using a checklist from patients' documents available at Ilam Health Centers. Epi-info and SPSS statistical software was used for all the analysis.

**Findings:** Prevalence of TB disease in Ilam province, in years terminated to 2007 had an increasing significant trend ( $p < 0.04$ ). Altogether, 213 health records with TB diagnosis were verified in which 117 cases (54.5%) were women of whom

the most infected were over 65 year. Altogether, 80.8 percent (172 cases) were infected by pulmonary TB and 19.2 percent (41 cases) by non pulmonary TB respectively. The women/men ratio affected with non-pulmonary TB was 2:1. (OR=2.1, 95% CI, 1.56-3.85). TB relapse in women was 2.5 times higher than men ( $p=0.01$ ).

**Discussion & Conclusion:** According to increasing yearly trend and increase of prevalence and rate of relapse in women compared to that of the men and among geriatrics in comparison with other age groups, effective health education programs and screening of TB disease, special attention to women and geriatrics are recommended.

**Keywords:** Pulmonary TB, non-pulmonary TB, Ilam

1. Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

2. School of Nursing, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

3. Dept of Microbiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran (corresponding author)

4. Dept of Epidemiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran