

مقاله اصلی

بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در بیماران مبتلا به دیابت قندی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد

تاریخ دریافت ۹۲/۶/۲۸ تاریخ پذیرش ۹۲/۱۰/۱۴

خلاصه

مقدمه

سل شایعترین علت مرگ ناشی از بیماری های میکروبی در جهان است. دیابت کنترل نشده با تضعیف سیستم ایمنی موجب تکثیر باسیل سل و ایجاد بیماری می شود. با توجه به شیوع بالای سل در منطقه، این مطالعه جهت بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در بیماران مبتلا به دیابت صورت گرفت.

روش کار

در این مطالعه گذشته نگر توصیفی، پرونده ۱۵۰ بیمار مبتلا به بیماری سل که طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ به مراکز بهداشتی مشهد مراجعه کرده و به صورت هم زمان به دیابت قندی نیز مبتلا بودند، بررسی شد. چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک، نوع بیماری سل و علائم بالینی و آزمایشگاهی تکمیل شد. سپس داده ها با استفاده از آمار توصیفی توزیع فراوانی مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج

همه بیماران ایرانی، با میانگین سن ۶۴/۶۵ سال بودند. میانگین قند خون ناشتای بیماران ۱۸۱/۹۳ mg/dL بود. بیشترین فراوانی همراهی بیماری سل و دیابت مربوط به زنان (۶۱/۳٪) و افراد شهرنشین (۹۸/۷٪) بود. ۷۶٪ از افراد، مبتلا به سل ریوی بودند (۵۸/۷٪ آسمیر مثبت و ۱۷/۳٪ آسمیر منفی). شایع ترین علامت بالینی سرفه مداوم بیش از دو هفته، در بررسی رادیوگرافیک، شایع ترین تصویر، اپاستیتی ریوی (۶۶/۶٪) و بیشترین زون درگیر، زون فوقانی ریه گزارش شد (۵۲٪).

نتیجه گیری

یافته های این مطالعه حاکی از آن است که علائم بالینی، نتایج آزمایشگاهی و رادیولوژیک بیماران مسلول مورد مطالعه مشابه بیماران مسلول غیر دیابتی سایر مطالعات می باشد؛ که البته می تواند حاکی از کنترل خوب دیابت در این بیماران و عدم تاثیر چندان آن بر روند درمان سل باشد، با این وجود پیشنهاد می شود در بیماران دیابتی احتمال وجود عفونت در نظر گرفته شود و بررسی سالانه افراد از نظر ابتلا به بیماری سل مد نظر قرار گیرد.

کلمات کلیدی: اپیدمیولوژی، دیابت قندی، سل

پی نوشت: این مطالعه فاقد منبع مالی می باشد.

۱ سارا رستگاری
۲ فاطمه حسین نژاد*
۳ اعظم فرامرزی
۴ بهناز برادران

۱- استادیار گروه بیماریهای عفونی، دانشکده پزشکی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

۲- ۴- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی،

دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد،

مشهد، ایران

۳- پزشک عمومی، مشهد، ایران

*مشهد، خیابان آزادی، دانشکده پزشکی شاهین فر،

گروه بیماری های عفونی

تلفن: ۰۵۱۱۲۲۵۰۰۴۹

email:

hosseinnehzad.fatemeh70@gmail.com

Original Article

Evaluation of the Tuberculosis Epidemiology in Diabetic Patients at Clinical and Health Centers in Mashhad from 2007 to 2012

Received: September 19 2013- Accepted: January 4 2014

- 1- Sara Rastegari
- 2- Fatemeh Hosseinnezhad*
- 3- Azam Faramarzi
- 4- Behnaz Baradaran

1- Assistant Professor of Infectious Diseases, Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad Islamic Azad University, Mashhad, Iran

2, 4- Medical Student, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mashhad Islamic Azad University, Mashhad, Iran

3- General Practitioner, Mashhad, Iran

* Address: Department of Infectious Diseases, Shahin Far Medical School, Azadi Street, Mashhad, Iran
Tel/Fax: +98-511-2250049
email:
hosseinnezhad.fatemeh70@gmail.com

Abstract

Introduction: Tuberculosis is the most common cause of death due to bacterial diseases in the world. Uncontrolled diabetes, via weakening the immune system cause TB bacilli proliferation. Due to high prevalence of tuberculosis in our Region, this epidemiological study Was performed to Evaluate Epidemiology of tuberculosis in patients with diabetes mellitus.

Methods: In this retrospective study by convenience sampling, medical records of 150 patients with tuberculosis, referred to Mashhad health centers, Within 2007 to 2012, whom simultaneously had diabetes, were assessed. The demographic data, type of TB, clinical symptoms, laboratory and radiographic findings were Collected by data review check lists. Data were analyzed finally by descriptive statistics of frequency distribution.

Result: All patients were Iranian, with 64/65 years as the mean age. The mean fasting blood sugar was 93/181mg per dL. The incidence of both diseases, in women and Urban patients was higher. Overall 76% of patients had pulmonary tuberculosis (58.7% smear-positive and 17.3% smear-negative). The most common clinical symptom was persistent cough for more than two weeks. In radiographic examination, the most common image was the pulmonary opacity (66.6%) and the upper zone was the most conflicted Region (52%).

Conclusion: The findings implies that the Clinical, laboratory and radiological results of TB patients in our study were similar to other studies of non-diabetic TB patients, which can demonstrate the appropriate control of diabetes in these patients and no significant effects on their tuberculosis treatment. Nevertheless It is recommended that, the possibility of infection should be considered in patients with diabetes, and an annual review of the risk of tuberculosis should be taken into consideration.

Key words: Epidemiology, Diabetes mellitus, Tuberculosis

Acknowledgement: This study has no funding source.

مقدمه

روش کار

این مطالعه گذشته نگر، به روش توصیفی - مقطعی، در مراکز بهداشتی درمانی مشهد، در واحد مبارزه با بیماری ها، انجام شد. نمونه گیری به روش آسان صورت گرفت. پرونده ۱۵۰ بیمار مبتلا به بیماری سل که طی سال های ۱۳۸۵-۱۳۹۰ به مراکز بهداشتی مشهد مراجعه کرده و به صورت هم زمان به دیابت قندی نیز مبتلا بودند، بررسی شد. تشخیص دیابت بر اساس معیار های سازمان بهداشت جهانی و تشخیص بیماری سل نیز بر اساس راهنمای کشوری صورت گرفته است (۱، ۱۰).

چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک، نوع بیماری سل، علایم بالینی، علایم آزمایشگاهی از جمله تست توپرکولین و میزان FBS، نتایج رادیو گرافی، نوع رژیم درمانی و نتیجه درمان ضد سل در این بیماران تکمیل شد. کلیه بیماران ایرانی مبتلا به سل و دیابت همزمان، ساکن مشهد و روستاهای اطراف آن، وارد مطالعه شدند. بیماران غیر ایرانی، بیماران دارای پرونده های ناقص، آلودگان به ویروس HIV و مبتلایان به بیماری های خود ایمنی نیز از مطالعه خارج شدند.

نتایج

همه ی بیماران، ایرانی، با میانگین سن ۶۴/۶ سال (با انحراف معیار ۱۳/۲۸) و ۹۸/۷٪ آنان ساکن شهر بودند (۲ روستایی و ۱۴۸ نفر شهری). فراوانی همراهی بیماری سل و دیابت در زنان بالا تر از مردان بود (۶۱/۳٪ در مقابل ۳۸/۷٪؛ ۹۲ زن و ۵۸ مرد). میانگین قند خون ناشتا در این بیماران ۱۸۱/۹۳ میلی گرم در دسی لیتر بود (با انحراف معیار ۶/۷۷).

جدول ۱- توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سل و دیابت مراجعه

کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰

بر اساس نوع بیماری سل

نوع بیماری سل	تعداد	درصد
سل ریوی اسمیر مثبت	۸۸	۵۸/۷٪
سل ریوی اسمیر منفی	۲۶	۱۷/۳٪
سل خارج ریوی	۳۰	۲۰٪
سل ریوی اسمیر مثبت و سل خارج ریوی	۴	۲/۷٪
سل ریوی اسمیر منفی و سل خارج ریوی	۲	۱/۳٪
جمع	۱۵۰	۱۰۰٪

سل شایع ترین علت مرگ ناشی از بیماری های عفونی تک عاملی است و دارای رتبه دهم در بار جهانی بیماری ها می باشد. حدود دو میلیارد نفر، یعنی یک سوم جمعیت جهان به عامل این بیماری آلوده بوده و سالانه ۱/۴ میلیون نفر در اثر ابتلا به این بیماری جان می دهند. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی سالانه ۱۴۰ نفر در صدهزار نفر در جهان و طبق گزارشات اداره سل و جذام مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت کشور، ۱۴/۴ نفر در صدهزار نفر در ایران، مبتلا به سل می شوند (۱، ۲). عامل این بیماری باسیل مایکوباکتریوم توپرکلوزیس است که ورود آن به بدن عموماً در دوران کودکی رخ می دهد و طی سالهای بعد زندگی، بیماریهای مزمن تضعیف کننده سیستم ایمنی، به باسیل ها اجازه تکثیر داده و موجب عود بیماری می شوند (۳، ۱). از جمله مهمترین این عوامل دیابت کنترل نشده است، خطر نسبی بروز سل فعال در مبتلایان به دیابت، ۲ تا ۴ برابر دیگر افراد برآورد شده است (۴، ۵). ترکیب و همراهی توپرکلوزیس و دیابت قندی یک تهدید سلامت جهانی محسوب می شود (۶). معضلات دیگری نظیر کاهش تاثیر داروهای ضد سل، عدم کنترل مناسب قند خون و تداخلات دارویی، از جمله مشکلات بروز هم زمان این دو بیماری است (۵، ۷). بیماری سل در ۸۵٪ موارد به شکل ریوی و در ۱۵٪ موارد به شکل خارج ریوی تظاهر می نماید (۸). این بیماری معمولاً بخش های راسی و خلفی لوب های فوقانی ریه را درگیر می کند؛ علائم بالینی آن نیز اغلب غیر اختصاصی و بیشتر شامل تب، تعریق شبانه (ناشی از فروکش تب)، کاهش وزن، بی اشتها و ضعف عمومی می باشد. در ۹۰٪ موارد بیماری منجر به سرفه می شود که در ابتدا سرفه های خشک صبحگاهی بروز می کند و در ادامه سرفه های چرکی و در ۲۰ - ۳۰٪ موارد هموپتزی (خلط خونی) دیده می شود (۹). با توجه به شیوع بالای سل در کشور و بخصوص استان خراسان رضوی (۲۲ در صدهزار نفر)، این مطالعه جهت بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در بیماران مبتلا به دیابت قندی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵-۱۳۹۰ صورت گرفت.



نمودار ۱- توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سل و دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ براساس علائم بالینی

جدول ۳- توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سل و دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بر اساس نوع درگیری در رادیوگرافی قفسه سینه

نوع درگیری	زون درگیر	محل	تعداد	درصد
۱۰۰	اپاستیتی ریوی	محل	۱۰۰	۱۰۰٪
۱۸	کاویته	زون فوقانی	۷۸	۵۲٪
۸	افیوژن	زون میانی	۶۸	۴۵/۳٪
۳۲	نرمال	زون تحتانی	۵۶	۳۷/۳٪

جدول ۲- توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سل و دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ براساس شغل

شغل	تعداد	درصد
بیکار	۴	۲/۷٪
خانه دار	۸۶	۵۷/۳٪
آزاد	۴۸	۳۲٪
کارمند	۸	۵/۴٪
پزشک	۲	۱/۳٪
کشاورز	۲	۱/۳٪

بحث

در این مطالعه از مجموع ۱۵۰ بیمار مورد بررسی، ۱۱۴ نفر سل ریوی داشتند که ۷۶٪ موارد را شامل می شود که به آمارهای سازمان بهداشت جهانی نزدیک است (۸). در مطالعه ای که توسط ملیحه متانت و همکارانش در شهرستان زاهدان در طی سالهای ۱۳۷۷ تا پایان ۱۳۸۱ انجام شده نیز متوجه شدند که سل خارج ریه کمتر از یک چهارم موارد بیماری سل را شامل می شود (۱۱). اما در مطالعه انجام شده توسط کاریرا^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۲ در پرتغال، تظاهرات سل خارج ریوی در بیماران سلی مبتلا به دیابت ۲۸/۵٪ موارد و در گروه بیماران سلی غیر دیابتی ۱۶/۳٪ موارد می باشد که نشان دهنده بیشتر بودن موارد سل خارج ریوی در بیماران مبتلا به سل و دیابت همزمان در مقابل بیماران مسلول غیر دیابتی است (۱۲). اکثر بیماران ساکن شهر بودند، در کتب

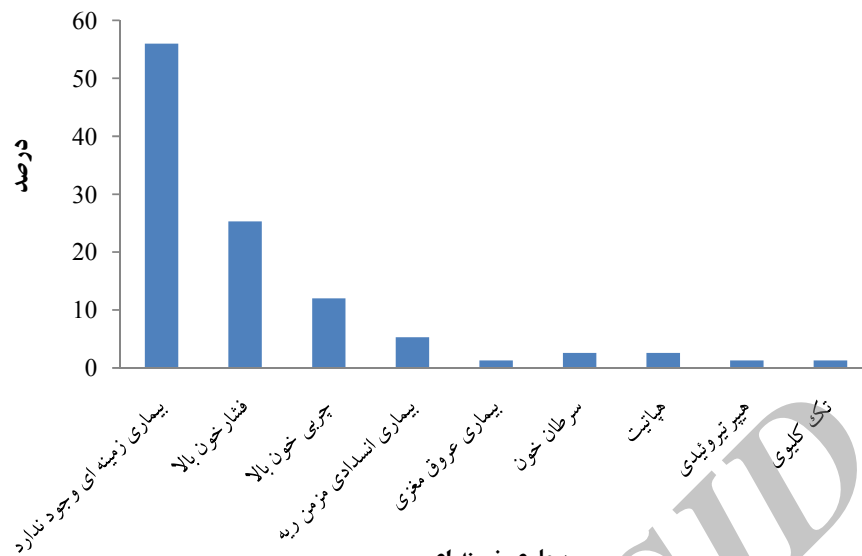
بر اساس شغل بیشترین ابتلا در زنان خانه دار دیده شد (۵۷/۳٪). شایعترین علامت بالینی سرفه مداوم بیش از دو هفته بود.

در بررسی رادیوگرافیک، شایعترین تصویر، اپاستیتی ریوی (۶۶/۶٪) و بیشترین زون درگیر، زون فوقانی ریه گزارش شد (۵۲٪).

نمودار فوق نشان می دهد بیشترین بیماری همراه، فشار خون بالا در ۲۵/۳٪ در صد موارد می باشد.

۹۴/۷٪ افراد تحت رژیم درمانی گروه یک قرار داشتند (۱۴۲ نفر). نتیجه تست توبرکولین در ۵۰/۷٪ (۷۶ مرد از ۱۲۴ مورد ثبت شده) مثبت اعلام شده بود. از نظر وضعیت درمان نیز فراوانترین گروه، بیماران بهبود یافته با خلط منفی بودند (۳۷/۳٪).

¹ Carreira



بیماری زمینه ای

نمودار ۲- توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سل و دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ براساس عفونتها و بیماری های زمینه ای

موارد). در مطالعه ای که توسط رقیه گلشاه و همکارانش در استان گلستان در طی ۵ سال، از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ انجام شد نیز، در بیمارانی که همزمان مبتلا به سل و دیابت بودند، نسبت زنان به طور معنی داری از مردان بیشتر بود (۱۴). ولی مطالعه صورت گرفته توسط سید سلیمان^۲ و همکارانش در سال ۲۰۱۲ در مالزی، نشان می دهد که بیشتر بیماران دیابتی مسلول مرد بودند (۷۲٪ موارد) (۱۵).

در مورد نوع بیماری سل، ۵۸/۷٪ از بیماران مورد مطالعه مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت بودند، به صورت معمول ۵۰٪ توبرکلوزهای ریوی جهان اسمیر مثبت می باشند، فتیحه کرمانساروی و همکارانش نیز در مطالعه ی خود در زاهدان، در سال ۱۳۸۸، متوجه شدند که سل اسمیر مثبت در مبتلایان به دیابت، در مقایسه با موارد قابل انتظار در جامعه و آمار جهانی شیوع بالاتری دارد (۱۶). در مطالعه ای که توسط آلیجاهابانا^۳ در سال ۲۰۱۱ دراندونزی انجام شد نشان داده شد که سرفه های مقاوم، تعریق شبانه، تنفس دردناک و سطحی، کاهش وزن، کاهش اشتها و تب در بیماران سلی همراه با دیابت سه برابر شایع

جدول ۴- توزیع فراوانی مبتلا به سل و دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مشهد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ براساس وضعیت درمان

وضعیت درمان	تعداد	درصد
درحال درمان	۴۰	۲۶/۷٪
بهبود یافته با خلط منفی	۵۶	۳۷/۳٪
تکمیل درمان بدون خلط	۳۲	۲۱/۳٪
فوت شده	۱۲	۸٪
شکست درمان	۴	۲/۷٪
انتقال یافته	۶	۴٪
جمع	۱۵۰	۱۰۰٪

مرجع نیز سل یک بیماری شهری قلمداد می شود. میانگین سنی بیماران بیماران مورد مطالعه ۶۴/۶ سال بود که جوان ترین فرد ۳۴ سال و مسن ترین فرد ۸۷ سال داشت در حالی که در مطالعه ای که توسط فورهایت جیسون^۱ و همکارانش در آوریل ۲۰۱۱ در تانزانیا انجام شد، میانگین سنی بیماران ۳۴/۸ سال بود که در مقایسه این دو با هم، بیماران مطالعه حاضر میانگین سنی بالا تری داشتند (۱۳). در بررسی جنسیت بیماران مورد مطالعه، بیشتر موارد مبتلا به سل و دیابت را زنان تشکیل می دهند (۶۱/۳٪).

^۲ Syed Suleimen^۳ Alisjahabana^۱ Faurholt – Jepsen

آزمایشگاهی و رادیولوژی بیماران مسلول مورد مطالعه ی مشابه بیماران مسلول دیابتی در بیماران این مطالعه نیز وجود دارد. دومین علامت شایع در بیماران مورد مطالعه کاهش وزن (در ۴۶/۶٪ موارد) می باشد و سومین علامت شایع در آنها، خروج خون به هنگام سرفه (هموپتیژی) می باشد، لذا یک سوم بیماران هموپتیژی داشتند که علامت نسبتاً شایعی است و با آمارهای جهانی نیز تطابق دارد (۹). درصد بالای افراد خانه دار و افراد دارای شغل آزاد نیز، با توجه به گذراندن ساعات زیادی از شبانه روز، در فضای بسته خانه یا محل کار، قابل توجه می باشد.

تعداد ۱۲ نفر از بیماران مورد مطالعه (۸٪ موارد) بر اثر بیماری سل فوت کردند که با مطالعات سال ۲۰۱۲ کریر^۱ و همکارانش در پرتغال (۸/۱٪ موارد) و همچنین مطالعه سید سلیمان و همکارانش در مالزی (۷/۵٪ موارد) مطابقت می کند (۱۲،۱۵).

نتیجه گیری

یافته های این مطالعه حاکی از آن است که علائم بالینی، نتایج

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری صمیمانه جناب آقای دکتر علی غلامپور، مسئول محترم مبارزه با بیماریهای واگیر مرکز بهداشت استان خراسان، کلیه پرسنل محترم مراکز بهداشتی درمانی مشهد و همچنین آقای دکتر امین سمیعی مسئول محترم سل مرکز بهداشت استان خراسان، تشکر و قدردانی می گردد. این مطالعه خلاصه ای از پایان نامه سرکار خانم دکتر اعظم فرامرزی، جهت اخذ مدرک دکترای حرفه ای از دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد می باشد.

¹ Carreir

References

1. Nasehi M, Mirhaghani L. [National Tuberculosis Control Guide]. 2nd ed. Tehran: Andishmand Publisher; 2009.p.5-21. [Persian]
2. The sixteenth global report on tuberculosis.2011. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_executive_summary.pdf.
3. World Health Organization. Tuberculosis and Diabetes; collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes.2011.Available at :<http://www.who.int/tb/publications/2011>
4. Stevenson CR, Forouhi NG, Roglic G , Williams BG, Lauer JA , Dye C , Unwin N . Diabetes and tuberculosis :thehmpact of the diabetes epidemic on tuberculosis incidence . BMC public Health 2007; 7:234.
5. Magee MJ, Bloss E, Shin SS, Contreras C, Arbanil Human H, Calderon Ticona J, et al. Clinical characteristics, drug resistance, and treatment outcomes among tuberculosis patients with diabetes in peru. Int J Infect Dis 2013; 17:412-404.
6. Dooley KE, Chaisson RE. Tuberculosis and diabetes mellitus . convergence of two epidemic. Lancet Dis 2010; 9:737-746.
7. Mandell G, Bennett J, Dolin R. Principles and practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010. p. 3129-3163.
8. Arsang SH , Kazemnejad A, Amani F. Epidemiology of Tuberculosis in Iran (2001-08). J Gorgan Univ Med Sci 2011; 13:86-78 (Persian).
9. Mario C, Raviglione RJ. Tuberculosis. Chapter 165. In: Brauwald F, Hauser K, Jameson L. Harrison's Principles of Internal Medicine. Vol 2. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.p. 257-256.
10. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO Consultation. Diabet Med 1998; 15:539-553.
11. Metanat M. Epidemiology of extra pulmonary tuberculosis in Zahedan.Tabib-E-Shargh 2006; 7:275-281. (Persian).
12. Carreira S, Costeira J, Gomes C, Andre JM, Diogo N. Impact of Diabetes on the presenting feaures of tuberculosis in hospitalized patients. Rev Port Pneumol 2012; 18:239-243.
13. Faurholt-Jepsen D, Range N, Pray God G, Jermiah K, Faurholt-Jeosen M, Aabye MG, et al. The role of diabetes on clinical manifestations of pulmonary tuberculosis. Trop Med Int Health 2012; 17:877-883.
14. Golsha R, Rezaie Shirazi R, Shafiie A, Dashti M, Roshandel G. Prevalence of Co-morbidities in Patients with Pulmonary Tuberculosis at 5th of Azar Hospital of Golestan Province of Iran (2001-2005). Med J Mashad Univ Med Sci 2009; 1:36-29. (Persian).
15. Syed Suleiman SA, IshaqAweis DM, Mohamed AJ, Razakmuttalif A, Moussa MA. Role of diabetes in the prognosis and therapeutic outcome of tuberculosis. Int J Endocrinol 2012; 18: 6453-6462.
16. Kermansaravi F, Metanat M. “ Prevalence of Smear Positive Pulmonary Tuberculosis among Diabetic Patients in Southwest of Iran.” J Mazand Univ Med Sci 2012; 22:97-103 .(Persian).
17. Alisjahbana B, Sahiratmadja E, Nelwan EJ, MagaPurwa A, Ahmadr Y, Ottenhoff T, et al.The effect of type 2 diabetes mellitus on the presentation and treatment response of pulmonary tuberculosis. Clin Infect Dis 2007; 45:428-435.