

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای در رشته پزشکی

عنوان:

بررسی شاخص‌های مربوط به روند تغییرات سل از سال ۱۳۸۴-۱۳۹۱ در استان اردبیل

استاد راهنما:

دکتر شهرام حبیب‌زاده

استاد مشاور:

دکتر اکبر پیرزاده

نگارنده:

رعنا ملک‌محمدی

پاییز ۱۳۹۲

شماره پایان نامه:

۰۴۵۳

سپاس خدای را که هر چه دارم از اوست  
به امید آنکه توفیق یابم جز خدمت به خلق او نکوشم

تقدیم به استاد فرزانه و ارجمندم

**جناب آقای دکتر شهرام حبیب زاده** که موفقیت در این

مجموعه را مرهون تلاش های بی دریغ ایشان میباشم

تقدیم همسر مهربانم یگانه خورشید آسمان قلبم

## دکتر سینا متیقنی

او که وقتی خانه عشقش پناهگاه خستگی ام شد اندیشیدم که

الهه عشق، ناب ترین عشق هستی را نصیبم کرده است

او که آهنگ صدایش زیبا ترین ترانه زندگیم

نفس هایش تنها بهانه نفس کشیدنم و وجودش تنها دلیل

زنده بودنم است

ماحصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر آسمانی شان آرام  
بخش آلام زمینی ام است

به استوارترین تکیه گاهم،دستان پرمهر پدرم  
به سبزترین نگاه زندگیم،چشمان سبز مادرم  
که هرچه آموختم در مکتب عشق شما آموختم و هرچه بکوشم قطره ای از  
دریای بی کران مهربانیتان را سپاس نتوانم بگویم.

امروز هستی ام به امید شماست و فردا کلید باغ بهشتم رضای شما را آوردی  
گران سنگ تر از این ارزان نداشتم تا به خاک پایتان نثار کنم،باشد که  
حاصل تلاشم نسیم گونه غبار خستگیتان را بزداید.

## **بوسه بر دستان پرمهرتان**

تقدیم به پدر و مادر همسر  
که از نگاهشان صلابت  
از رفتارشان محبت  
و از صبرشان ایستادگی را آموختم

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: کلیات

- ۱-۱- مقدمه و بیان مسئله ..... ۲
- ۱-۲- تعریف واژه‌های کلیدی ..... ۴
- ۱-۳- اهداف و فرضیات ..... ۵
- ۱-۳-۱- هدف کلی ..... ۵
- ۱-۳-۲- اهداف اختصاصی ..... ۵
- ۱-۳-۳- اهداف کاربردی ..... ۵
- ۱-۳-۴- فرضیات ..... ۶
- ۱-۴- جنبه‌ی نوآوری یا هر ویژگی جدید تحقیق فعلی نسبت به تحقیقات قبلی ..... ۶

### فصل دوم: پیشینه تحقیق

- ۲-۱- بیماری سل ..... ۸
- ۲-۲- راه‌هایی که سل از طریق آنها منتقل نمی‌شود ..... ۸
- ۲-۳- خطر عفونت ..... ۸
- ۲-۴- خطر تبدیل عفونت سلی به بیماری فعال ..... ۸
- ۲-۵- سیر طبیعی سل درمان نشده ..... ۹
- ۲-۶- علائم بالینی ..... ۹
- ۲-۷- عامل اتیولوژی ..... ۱۰
- ۲-۸- میزان بروز ..... ۱۱
- ۲-۹- میزان شیوع سل ..... ۱۲
- ۲-۱۰- تاثیر سن و جنس ..... ۱۲
- ۲-۱۱- تاثیر عوامل مساعد کننده ..... ۱۴
- ۲-۱۱-۱- سل و HIV ..... ۱۵
- ۲-۱۲- سل مقاوم به درمان (مقاوم به دارو) ..... ۱۶



- ۱۳-۲- نحوه انتقال بیماری ..... ۱۷
- ۱۴-۲- وضعیت بیماری سل در ایران ..... ۱۸
- ۱۵-۲- پیشگیری از پیدایش عفونت در افراد غیر آلوده ..... ۱۹
- ۱۶-۲- کنترل عفونت سلی در افراد آلوده ولی بدون علائم بالینی ..... ۲۰
- ۱-۱۶-۲- مبانی کنترل عفونت سلی در افرادی که ضایعه بهبود یافته یا غیر فعال دارند ..... ۲۱
- ۲-۱۶-۲- مبانی کنترل بیماری سل در افرادی که دچار سل فعال هستند ..... ۲۲
- ۱۷-۲- راهبرد DOTS ..... ۲۳
- ۱۸-۲- تشخیص سل ریوی ..... ۲۵
- ۱-۱۸-۲- تشخیص سل خارج ریوی ..... ۲۵
- ۲-۱۸-۲- انواع روش های تشخیصی در سل ریوی ..... ۲۵
- ۱۹-۲- درمان ..... ۲۸
- ۱-۱۹-۲- اصول درمان ..... ۲۸
- ۲۰-۲- عوارض دارویی ..... ۳۲
- ۱-۲۰-۲- پیشگیری از بروز عوارض دارویی ..... ۳۳
- ۲-۲۰-۲- نحوه برخورد با عوارض داروهای ضد سل ..... ۳۳
- ۳-۲۰-۲- مدیریت هیپاتیت دارویی ..... ۳۴
- ۴-۲۰-۲- مدیریت واکنش های ازدیاد حساسیت جلدی ..... ۳۶
- ۲۱-۲- مطالعات مشابه ..... ۳۷
- ۱-۲۱-۲- مطالعات مشابه داخلی ..... ۳۷

### فصل سوم: مواد و روش ها

- ۱-۳- نوع مطالعه ..... ۴۰
- ۲-۳- محیط پژوهش ..... ۴۰
- ۳-۳- جامعه آماری و حجم نمونه ..... ۴۰
- ۴-۳- روش گردآوری اطلاعات ..... ۴۰
- ۵-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی آماری ..... ۴۰

- ۴۱-۳-۶- معیار ورود ..... ۴۱
- ۴۱-۳-۷- معیار خروج ..... ۴۱
- ۴۱-۳-۸- ملاحظات اخلاقی ..... ۴۱
- ۴۱-۳-۹- محدودیت مطالعه ..... ۴۱
- ۴۱-۳-۱۰- متغیرهای مطالعه ..... ۴۱

### فصل چهارم: نتایج

- ۴۳-۴-۱- تعداد افراد مسلول به تفکیک هر سال (نفر) ..... ۴۳
- ۴۶-۴-۲- افراد مسلول به تفکیک هر سال (درصد) ..... ۴۶
- ۴۷-۴-۳- آمار افراد مسلول برحسب شهری- روستایی و عشایری بودن ..... ۴۷
- ۴۸-۴-۴- افراد مسلول برحسب شهری بودن به تفکیک هر سال ..... ۴۸
- ۴۹-۴-۵- افراد مسلول روستایی به تفکیک هر سال ..... ۴۹
- ۵۰-۴-۶- افراد مسلول عشایری به تفکیک هر سال ..... ۵۰
- ۴۳-۴-۷- جنسیت بیماران ..... ۴۳
- ۵۱-۴-۸- درصد آقایان مسلول به تفکیک هر سال ..... ۵۱
- ۵۲-۴-۹- درصد خانمهای مسلول به تفکیک هر سال ..... ۵۲
- ۴۴-۴-۱۰- میانگین سنی افراد مسلول به تفکیک هر سال ..... ۴۴
- ۵۳-۴-۱۱- میانگین وزنی افراد مسلول ..... ۵۳
- ۵۴-۴-۱۲- تقسیم‌بندی سل داخل ریوی و خارجی ریوی ..... ۵۴
- ۵۵-۴-۱۳- فراوانی انواع سل خارج ریوی ..... ۵۵
- ۵۶-۴-۱۴- فراوانی افراد مبتلا به سل خارج ریوی ..... ۵۶
- ۵۷-۴-۱۵- فراوانی افراد مبتلا به سل داخل ریوی به تفکیک هر سال ..... ۵۷
- ۵۸-۴-۱۶- مسلولین برحسب گروه درمانی ..... ۵۸
- ۵۹-۴-۱۶-۱- فراوانی افراد مسلول در گروه درمانی ۱ به تفکیک هر سال ..... ۵۹
- ۶۰-۴-۱۶-۲- فراوانی افراد مسلول در گروه درمانی ۲ به تفکیک هر سال ..... ۶۰
- ۶۱-۴-۱۷- فراوانی افراد مسلول که مقاوم به ایزونیازید بوده‌اند ..... ۶۱

- ۱۸-۴- فراوانی افراد مسلول MDR ..... ۶۲
- ۱۹-۴- افراد مسلول که قبل از شروع به درمان فوت کردند ..... ۶۳
- ۲۰-۴- علت مرگ افراد مسلول ..... ۶۴
- ۱-۲۰-۴- فراوانی افراد مسلول که بر اثر خود سل فوت کرده‌اند ..... ۶۴
- ۲-۲۰-۴- فراوانی افراد مسلول که به دلیلی غیر از سل فوت کرده‌اند (CVA و Cancer و...) ..... ۶۵
- ۳-۲۰-۴- فراوانی افراد مسلول که به دلیل نامعلوم فوت کردند ..... ۶۶
- ۲۱-۴- افراد مسلول برحسب موارد بیماری ..... ۶۷
- ۲۲-۴- موارد عود بیماری در هر سال ..... ۶۸
- ۲۳-۴- موارد جدید بیماری به تفکیک هر سال ..... ۶۹

### فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

- ۱-۵- بحث و نتیجه گیری ..... ۷۱
- ۲-۵- نتیجه گیری ..... ۷۵
- ۲-۵- پیشنهادات ..... ۷۵
- منابع ..... ۷۶
- چکیده انگلیسی ..... ۷۹

## فهرست جداول

صفحه

عنوان

جدول شماره ۱-۲- شکل دارویی، علامت اختصاری و مقدار تجویز روزانه داروهای خط اول ضد سل ..... ۲۹

جدول ۲-۲- رژیم درمانی بیماران بر حسب گروه درمانی (با نمایش کد استاندارد)..... ۳۲

## فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۱-۴- در صد بیماران به تفکیک جنسیت	۴۳
نمودار ۲-۴- میانگین سنی بیماران	۴۴
نمودار ۳-۴- فراوانی بیماران به تفکیک هر سال	۴۵
نمودار ۴-۴- در صد بیماران به تفکیک هر سال	۴۶
نمودار ۵-۴- در صد بیماران به تفکیک شهری - روستایی و عشایری	۴۷
نمودار ۶-۴- در صد بیماران شهری	۴۸
نمودار ۷-۴- در صد بیماران روستایی	۴۹
نمودار ۸-۴- در صد بیماران عشایری	۵۰
نمودار ۹-۴- در صد آقایان	۵۱
نمودار ۱۰-۴- در صد خانمها	۵۲
نمودار ۱۱-۴- میانگین وزنی بیماران	۵۳
نمودار ۱۲-۴- فراوانی سل داخل و خارج ریوی	۵۴
نمودار ۱۳-۴- فراوانی انواع سل خارج ریوی	۵۵
نمودار ۱۴-۴- فراوانی سل خارج ریوی به تفکیک هر سال	۵۶
نمودار ۱۵-۴- فراوانی سل داخل ریوی به تفکیک هر سال	۵۷
نمودار ۱۶-۴- فراوانی بیماران بر حسب گروه درمانی	۵۸
نمودار ۱۷-۴- فراوانی بیماران گروه درمانی ۱	۵۹
نمودار ۱۸-۴- فراوانی بیماران گروه درمانی ۲	۶۰
نمودار ۱۹-۴- فراوانی بیماران مقاوم به ایزونیاژید	۶۱

- نمودار ۴-۲۰- فراوانی بیماران MDR ..... ۶۲
- نمودار ۴-۲۱- فراوانی بیماران که قبل از شروع به درمان فوت کردند ..... ۶۳
- نمودار ۴-۲۲- فراوانی بیماران فوت شده بر اثر سل ..... ۶۴
- نمودار ۴-۲۳- فراوانی بیماران فوت شده به دلیلی غیر از سل ..... ۶۵
- نمودار ۴-۲۴- فراوانی بیماران فوت شده به دلیل نامعلوم ..... ۶۶
- نمودار ۴-۲۵- فراوانی بیماران برحسب موارد آن ..... ۶۷
- نمودار ۴-۲۶- فراوانی بیماران برحسب موارد عود ..... ۶۸
- نمودار ۴-۲۷- فراوانی بیماران برحسب موارد جدید ..... ۶۹

## فهرست علايم اختصاری

AB: Antibiotic

ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome

BCG: Bacillus Calmette-Guerin

Cat: Category

CNS: Central Nervous System

CVA: Cerebral Vascular Accident

CXR: Chest X-Ray

DALY: Disability Adjust Life Year

DOTS: Direct Observe Treatment System

HIV: Human immunodeficiency virus

HSSR: Health Services and Systems Research

INH: Isoniazid

MDR: Multi Drug Resist

PCR: Polymerase Chain Reaction

PPD: PostScript Printer Description

RIF: Rifampin

RNA: Ribo Nucleic Acid

TB: Tuberculosis

TST: Tuberculin Sensitivity Test

## بررسی شاخص‌های مربوط به روند سل از سال ۱۳۸۴-۱۳۹۱ در استان اردبیل

### چکیده

#### مقدمه

در دهه اخیر از سال ۱۹۹۳ که این سال از طرف سازمان بهداشت جهانی سل به عنوان یک اورژانس جهانی معرفی شد کلیه موارد سل از کشورهای مختلف تحت سیستم گزارش دهی قرار گرفت و جهت مقابله با گسترش این بیماری دستور العمل DOTS به تمام کشورها ابلاغ گردید. به طور تخمینی ۹ میلیون نفر در سال مبتلا به سل می شوند در ۱۰ سال آینده بیش از ۳۰ میلیون نفر در سال از سل جان خواهند باخت سل عامل ۲۶٪ مرگهای قابل پیشگیری بالغین در کشورهای در حال رشد به شمار می رود گزارشها در کشور حکایت از تغییرات منفی مثل افزایش MDR (Multi Drug Resistant) دارد.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی (Cross. Sectional) است. اطلاعات موجود از دفاتر ثبت مرکز بهداشت استان با همکاری آنان اخذ و اطلاعات آنالیز شد.

#### نتایج

در این بررسی میزان عود طی ۸ سال مورد مطالعه ۲/۵٪ و میزان MDR طی ۸ سال گذشته ۰/۴٪ بوده است و اغلب افراد مسلولی که فوت کرده‌اند به دلیل غیر از سل (Cancer, CVA و...) بوده است یعنی ۸/۸۳٪ و افراد مسلولی که به دلیل خود سل فوت کرده‌اند کمترین میزان یعنی ۵/۷٪ را داشته است و ۱۰/۵ درصد افراد مسلول به دلیل نا معلوم فوت کرده‌اند.

#### نتیجه‌گیری

در این مطالعه میانگین عود سل حدود ۲/۵٪ بوده است. که با توجه به اینکه عود سل در سال‌های ۸۴-۸۱ حدود ۱/۷٪ بوده است عود سل افزایش یافته است. میزان MDR ۰/۴٪ برآورد شد که با توجه به اینکه طی سال‌های ۸۴-۸۱ هیچ موردی از MDR در استان اردبیل گزارش نشده است (۳۳). آمار حاکی از افزایش MDR طی سال‌های اخیر می‌باشد.

کلمات کلیدی: سل، سل ریوی اسمیر +، سل ریوی اسمیر-، سل MDR.



فصل اول

کلیات

## ۱-۱- مقدمه و بیان مسئله

در دهه اخیر از سال ۱۹۹۳ که این سال از طرف سازمان بهداشت جهانی سل به عنوان یک اورژانس جهانی معرفی شد کلیه موارد سل از کشورهای مختلف تحت سیستم گزارش دهی قرار گرفت و جهت مقابله با گسترش این بیماری دستور العمل DOTS به تمام کشورها ابلاغ گردید.

سل یک بیماری باکتریال مزمن است که در اثر مجموعه‌ی مایکوباکتریوم‌های سلی (یعنی هر کدام از مایکوباکتریوم توبرکولوزیس، بوویس و آفریکانوم) و در بیشتر موارد توسط مایکوباکتریوم توبرکولوزیس ایجاد می‌شود (۱).

بیماری سل به دو صورت ریوی و خارج ریوی تظاهر می‌کند. سل ریوی در حدود ۸۵٪ از موارد و نوع خارج ریوی در حدود ۱۵٪ موارد تشکیل می‌دهد. (۲) در نوع خارج ریوی، تقریباً تمامی اعضای بدن در معرض ابتلا هستند، ولی شایع‌ترین نقاط درگیر عبارتند از: غدد لنفاوی، پلور، دستگاه ادراری تناسلی، استخوان‌ها، روده و مننژ.

اگر چه اصول درمان سل از ۵۰ سال قبل شناخته شده و درمان کوتاه مدت بیش از ۲۰ سال است که به کار می‌رود، بیماران مبتلا به سل هنوز در بسیاری از نقاط کشور تشخیص داده نشده و تحت درمان مناسب قرار نمی‌گیرند. تاکنون یک سوم جمعیت جهان با میکروب سل آلوده شده و سالانه ۱۰ میلیون مورد جدید سل بروز می‌کند که به موارد قبلی افزوده می‌شود. در حال حاضر بیش از ۲۰ میلیون نفر به بیماری سل مبتلا هستند. در هر ثانیه یک نفر با باسیل سل آلوده می‌شود. در هر ۴ ثانیه یک نفر به بیماری سل مبتلا می‌شود و در هر ۱۰ ثانیه یک نفر در اثر ابتلا به سل می‌میرد (۳).

آنچه که مشکلات و بار بیماری ناشی از سل را افزون می‌کند، روش‌های نادرست درمان، ایجاد باسیل‌های مقاوم به داروهای موجود و نقش پاندمی عفونت HIV به عنوان عامل مهمی در گسترش سل