

## چکیده پژوهش

بیماری سل یکی از قدیمیترین بیماریهایست که انسان را مبتلا می کند. این بیماری که در اثر مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد می شود، هم اکنون از مهمترین علل عفونی مرگ و میر بشمار می رود. تقریباً  $\frac{1}{3}$  جمعیت جهان به عفونت نهفته مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مبتلا هستند.

باتوجه به شیوع و اهمیت بیماری سل بعنوان یکی از علل مهم مرگ و میر، بنظر می رسد که باید اقدامات آموزشی گسترده به منظور افزایش سطح آگاهی مردم در خصوص شناخت و پیشگیری اولیه از بروز این بیماری صورت گیرد. لازمه این آموزشها، بررسی آگاهی افراد نسبت به این بیماری می باشد. این پژوهش با هدف مذکور جهت بررسی سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد بیماری سل، صورت گرفته است. در این مطالعه توصیفی که بصورت مقطعی انجام گرفت، تعداد ۳۸۴ عدد پرسشنامه حاوی ۸ سوال در مورد بیماری سل و منبع اطلاعات دانش آموزان، بین دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان توزیع شد. پس از جمع آوری اطلاعات و آنالیز، مشخص شد که ۴۲ درصد دانش آموزان، سطح آگاهی خوبی در مورد بیماری سل داشتند و سطح آگاهی اکثریت آنان در این مورد در حد متوسط تا ضعیف بود.  $\frac{47}{2}$  درصد دانش آموزان رشته علوم تجربی، و  $\frac{32}{3}$  درصد دانش آموزان رشته های دیگر سطح آگاهی خوب در زمینه بیماری سل داشتند که با توجه به روشهای آماری، نشاندهنده رابطه مستقیم بین رشته علوم تجربی و سطح آگاهی دانش آموزان بود. بیش از ۹۰ درصد

سل را جزو بیماریهای عفونی مسری می شناختند. اما در زمینه اپیدمیولوژی سل، گرچه ۶۳ درصد پاسخ صحیح دادند اما بیش از ۳۵ درصد از شیوع این بیماری در کشور و استان سیستان و بلوچستان بی خبر بودند. ۵۹/۹ درصد دانش آموزان، راه عمده انتقال و سرایت عامل بیماری سل را می شناختند در حالیکه بیش از ۴۰ درصد آنان از این مسأله غافل بودند، بطوریکه ۳۰ درصد آنها به اشتباه، آب و غذای آلوده را یک راه عمده انتقال عامل بیماری سل می دانستند و ۳۲ درصد آنان اطلاعی از واکنش بثورت بعنوان یک راه مهم پیشگیری از سل نداشتند. در مورد آگاهی از علائم بالینی عمده سل هم فقط ۲۳/۳ درصد دانش آموزان به همه علائم ذکر شده اشاره کردند و بقیه، پاسخهای ناقص و نادرست دادند. ۲۹ درصد آنان هم از درمان سل، بی خبر بودند. و بالاخره مشخص شد که فقط ۳۰ درصد دانش آموزان، منبع اطلاعاتشان از معلمین و کتابهای درسی است و ۴۱/۲ درصد آنان از منابعی غیر از منابع ذکر شده، اطلاعاتشان را کسب کرده اند که نشانه ضعف تحصیلات دوران دبیرستان در بالا بردن سطح آگاهی دانش آموزان در مورد این بیماری شایع بود. بنابراین لازم است که جهت آگاد کردن دانش آموزان از بیماریهای شایعی مانند سل، آموزشهای لازم بصورت وارد کردن اطلاعات مربوط به این بیماریها در کتب درسی و نیز آموزش مربیان مدارس و بالاخره تلاش و همکاری رسانه های گروهی پر مخاطب برای آموزش این قشر جوان صورت گیرد.

**واژه های کلیدی:** سل، آگاهی، مایکویاکتریوم توبرکلوزیس

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
الف.....	چکیده پژوهش
ب.....	فهرست مندرجات

### فصل اول: معرفی پژوهش

۱.....	۱-۱ مقدمه
۳.....	۲-۱ بیان مسأله و اهمیت پژوهش:
۶.....	۳-۱ هدف کلی
۶.....	۴-۱ اهداف ویژه
۷.....	۵-۱ سوالات پژوهش

### فصل دوم: بررسی متون

۸.....	۱-۲ مقدمه
۸.....	۲-۲ تاریخچه
۱۰.....	۳-۲ اتیولوژی
۱۱.....	۴-۲ اپیدمیولوژی
۱۲.....	۵-۲ اپیدمیولوژی بیماری سل ریوی در ایران
۱۳.....	۶-۲ از تماس تا عفونت
۱۴.....	۷-۲ تاریخچه طبیعی بیماری
۱۴.....	۸-۲ تظاهرات بالینی
۱۵.....	۹-۲ سل ریوی
۱۵.....	۱۰-۲ بیماری اولیه
۱۶.....	۱۱-۲ بیماری پس از بیماری اولیه
۱۶.....	۱۲-۲ سل خارج ریوی
۱۷.....	۱-۱۲-۲ سل عقده لنفاوی

۱۷	۲-۱۲-۲ سل پرده‌های جنب
۱۷	۳-۱۲-۲ سل دستگاه ادرار - تناسلی
۱۸	۴-۱۲-۲ سل دستگاه اسکلتی
۱۹	۵-۱۲-۲ سل دستگاه گوارشی
۱۹	۶-۱۲-۲ سل منتشر یا ارزنی
۲۰	۷-۱۲-۲ مننژیت سلی
۲۰	۱۳-۲ تشخیص
۲۰	۱۴-۲ باسیل اسیدفاست از لحاظ میکروسکوپی
۲۱	۱۵-۲ کشت مایکوباکتریایی
۲۱	۱۶-۲ روشهای رادیوگرافی
۲۲	۱۷-۲ تست پوستی <i>PPD</i>
۲۲	۱۸-۲ روشهای دیگر تشخیصی
۲۳	۱۹-۲ درمان
۲۴	۲۰-۲ رژیمهای دارویی
۲۴	۲۱-۲ کنترل پاسخ به درمان
۲۵	۲۲-۲ پیشگیری:

### فصل سوم: مواد و روشها

۲۸	۱-۳ نوع مطالعه
۲۸	۲-۳ جامعه هدف
۲۸	۳-۳ حجم نمونه مورد مطالعه
۲۹	۴-۳ روش نمونه گیری
۲۹	۵-۳ روش انجام پژوهش

## فصل چهارم: یافته‌های تحقیق

- ۱-۴ جدول شماره ۱: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب جنس ..... ۳۲
- ۲-۴ جدول شماره ۲: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب سن ..... ۳۳
- ۳-۴ جدول شماره ۳: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب رشته تحصیلی: ..... ۳۳
- ۴-۴ جدول شماره ۴: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب میزان آگاهی در مورد سل ..... ۳۴
- ۵-۴ جدول شماره ۵: توزیع فراوانی دانش آموزان با سطح آگاهی خوب بر حسب رشته تحصیلی ..... ۳۵
- ۶-۴ جدول شماره ۶: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب میزان آگاهی از تعریف سل ..... ۳۶
- ۷-۴ جدول شماره ۷: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب شناخت عامل بیماری سل ..... ۳۷
- ۸-۴ جدول شماره ۸: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از اپیدمیولوژی بیماری سل ..... ۳۷
- ۹-۴ جدول شماره ۹: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از راههای انتقال عامل بیماری سل ..... ۳۸
- ۱۰-۴ جدول شماره ۱۰: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از روشهای پیشگیری ابتلا به سل ..... ۳۹
- ۱۱-۴ جدول شماره ۱۱: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب شناخت علایم بیماری سل ..... ۴۰
- ۱۲-۴ جدول شماره ۱۲: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از سرانجام بیماری سل ..... ۴۰
- ۱۳-۴ جدول شماره ۱۳: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از فاکتورهای خطر بیماری سل ..... ۴۱
- ۱۴-۴ جدول شماره ۱۴: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب منبع اطلاعات ..... ۴۲

## فصل پنجم: بحث نتیجه‌گیری کلی و پیشنهادات

- ۱-۵ بحث ..... ۴۳
- ۲-۵ پیشنهادات ..... ۴۸

## پیوست

- پرشنامه ..... ۵۰
- چکیده انگلیسی ..... ۵۲
- فهرست منابع ..... ۵۴

# فصل اول: معرفی پژوهش

## مقدمه

آنچه که از تواریخ مدون و نوشته های پراکنده باستان شناسان، بر جای مانده است، همه حکایت از این دارد که تاریخ بیماری سل را می توان با قدمت بشریت یکسان دانست. (۱)

متأسفانه در طی سالهای اولیه دهه ۹۰، بیماری سل در دنیا گسترش یافته است. بسیاری از کشورهای صنعتی که ریشه کنی سل را در سال ۲۰۱۵ میلادی جزو اهداف اولیه بهداشتی خود قرار داده اند، با شکست مواجه خواهند شد. (۲)

سازمان جهانی بهداشت، تخمین زده است که تقریباً  $\frac{1}{3}$  جمعیت جهان، به عفونت نهفته مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مبتلا هستند که شامل ۸-۱۰ میلیون مورد جدید سل فعال در سال می باشند. (۳)

در اروپا نیز سل بصورت یک مشکل بهداشتی عمومی مهم در آمده است که اساساً بعزت مهاجرت از کشورهای ثروتمند که با میزان شیوع بالایی از آن مواجه هستند. (۴)

کشور ایران با وسعت حدود  $1/648000$  کیلومتر مربع با جمعیت بیش از ۶۰ میلیون نفر، یکی از کشورهای وسیع و پر جمعیت منطقه مدیترانه شرقی است که با کشورهای متعددی در مرز آبی و خشکی، مشترک است که برخی از این همسایگان، از نظر شیوع سل،

نفر، یکی از کشورهای وسیع و پر جمعیت منطقه مدیترانه شرقی است که با کشورهای متعددی در مرز آبی و خشکی، مشترک است که برخی از این همسایگان، از نظر شیوع سل، رتبه بالایی نسبت به دیگر کشورها دارند. مثلاً پاکستان با میزان بروز ۱۲۰ نفر بازای هر یکصد هزار نفر جمعیت و افغانستان که میزان بروز بالاتری دارد. همین امر باعث شده که استانهای همجوار این کشورها بدلیل رفت و آمد، بروز سل بالاتری داشته باشند. (۳)

سازمانهای بهداشتی جهانی و در رأس آنها سازمان جهانی بهداشت، مسأله مبارزه با سل را در اولویت بهداشتی و سر لوحه فعالیتها در همه کشورهای قرار داده است. کمیته خبرگان این سازمان، برای سازماندهی برنامه های مبارزه با سل به دولتهای جهان، موارد زیر را پیشنهاد کرده است:

۱- اقدامات برنامه مبارزه با سل، باید کل جمعیت یک کشور را تحت پوشش قرار دهد، به ترتیبی که بخش شهری و روستایی، هر دو از امکانات یکسان بهره مند شوند.

۲- برنامه باید تداوم داشته باشد و یک اقدام مقطعی و محدود در این زمینه مثمر ثمر نیست، زیرا بخش بزرگی از جمعیت جهان که در حال حاضر آلوده به عفونت سلنی هستند (قریب  $\frac{1}{3}$  جمعیت جهان) منبع بالقوه بیماری می باشند و این روند حداقل در چند دهه آینده ادامه خواهد یافت.

۳- برنامه باید پاسخگوی نیازهای مبرم و خواسته های یک جمعیت باشد، لذا برنامه ای ثمر بخش است که هماهنگ با ویژگیهای یک اجتماع باشد و ضمناً، بیش از آنکه آسایش مجریان را در نظر بگیرد، سهولت دسترسی استفاده کنندگان به امکانات و

خوشبختانه مسأله ادغام مبارزه با سل در شبکه بهداشتی کشور ما در طی سالهای اخیر وجهه همت مسئولان قرار گرفته است و آنچه که در این میان حائز اهمیت است، آشنایی کلیه پزشکان و متخصصین رشته های مختلف پزشکی و دانشجویان پزشکی و همه اقشار تحصیلکرده در زمینه تشخیص و درمان و اپیدمیولوژی بیماری سل است. (۲)

### بیان مسأله و اهمیت پژوهش:

بیماری سل یکی از قدیمترین بیماریهایست که انسان را مبتلا می کند. این بیماری در اثر یک باکتری بنام مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد می شود.

در سال ۱۹۹۵ در ایالات متحده ۲۲۸۱۳ مورد سل (۷/۸ مورد در هر یکصد هزار نفر جمعیت) توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها گزارش شد. این میزان ۲/۸ درصد افزایش را به نسبت پایین ترین میزان گزارش شده (۲۲۲۰۱ در سال ۱۹۸۵) نشان می دهد.

مهمترین عوامل دخیل در این مسأله عبارتند از: عفونت با HIV، مهاجرت از کشورهای که شیوع بالایی از سل دارند، مسائل اجتماعی همچون فقر، بی خانمانی، مصرف مواد مخدر و در بعضی مناطق (مثلاً شهر نیویورک) بدی سیستم بهداشتی عمومی. (۶)

عامل بیماری سل بیشتر از همه از طریق ذرات قطره ای استنشاقی و از طریق شخص مبتلا به سل ریوی بوسیله سرفه، عطسه یا صحبت کردن منتقل می شود. (۶)

سل معمولاً ریه ها را گرفتار می کند در ۱/۳ موارد، سایر ارگانها مثل پرده های

جست‌جوی کاربرد، دستگاه ادراری - تناسلی، دستگاه اسکلتی، دستگاه گوارش و ... هم درگیر می‌شوند. (۶)

علائم اولیه سل بصورت تب، عرق شبانه، بی‌اشتهایی، ضعف و کاهش وزن و نیز سرفه و سایر علائم تنفسی است. (۶)

تشخیص قطعی براساس جدا کردن و شناسایی مایکوباکتریوم از یک نمونه تشخیصی است که این نمونه را اغلب، خلط بدست آمده از بیماری با سرفه خلطدار تشکیل می‌دهد. (۶)

برای درمان سل رژیمهای دارویی مختلفی وجود دارد. پنج داروی اصلی خط اول درمان سل عبارتند از: ایزونیاژید، ریفامپین، پیرازینامید، اتامبو تول و استرپتومايسين. (۶)

روشهای متعددی برای کنترل و پیشگیری از ابتلا به سل وجود دارد. استفاده از ایزونیاژید بیش از سی سال است که اجرا می‌شود. در سایر نقاط دنیا واکسیناسیون با باسیل کالمت و گرین مهمترین راه پیشگیری است. (۵)

استان سیستان و بلوچستان از مناطقی است که در آن موارد نسبتاً زیادی از مبتلایان به سل فعال وجود دارد. بطوریکه طبق آمار مرکز بهداشت استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۷۸ تعداد ۱۲۷۳ نفر بیمار مبتلا به سل فعال در استان، وجود داشته است. (۴)

با توجه به شیوع و اهمیت بیماری سل بعنوان یکی از علل مهم مرگ و میر (۵)، بنظر می‌رسد که باید اقدامات آموزشی وسیع و گسترده به منظور افزایش سطح آگاهی و سپس

عملکرد مردم در خصوص شناخت و پیشگیری اولیه از بروز این بیماری صورت گیرد و نیز توجه بسیاری به اپیدمیولوژی و عوامل ایجاد کننده آن مبذول گردد.

یکی از راههای موثر پیشگیری و کنترل عوامل خطر این بیماری و برخورد صحیح با آن، بالا بردن آگاهی، تغییر نگرش و نحوه عملکرد افراد از طریق افزایش برنامه های آموزشی در سطح عمومی (روزنامه، صدا و سیما، گذاشتن واحدهای آموزشی جهت دانش آموزان) با زبانی ساده و گویا می باشد که این امر نیز در سطحی گسترده باعث افزایش آگاهی عمومی مردم خواهد شد. لازمه این آموزشها، بررسی آگاهی افراد نسبت به هر یک از این عوامل می باشد.

متأسفانه برغم اهمیت بررسی میزان آگاهی مردم بخصوص قشر جوان از بیماریهای شایعی مثل سل و لزوم اطلاع از آن جهت برنامه ریزیهای بهداشتی در کشور، در این زمینه مطالعات جامعی صورت نگرفته است.

بدین جهت ضرورت انجام یک بررسی وسیع و جامع در مورد میزان آگاهی مردم از این بیماری شایع احساس می گردد.

این پژوهش که با هدف مذکور، جهت بررسی سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد بیماری سل، صورت گرفته است، می تواند مبنایی جهت تدوین برنامه های کنترل و مبارزه با سل باشد.

امید است که نتایج این طرح و طرحهای مشابه بتواند در ایجاد سلامتی، افزایش آگاهی و نگرش و جلوگیری از بروز بیماریها مفید و موثر باشد و نیز سایر پژوهشگران با

تحقیقات وسیعتر به نتایج کاملتری برسند و همچنین مسئولین، توجه و دقت بیشتری را در جهت افزایش آگاهی و تغییر نگرش مردم، در دستور کار خود قرار دهند.

## اهداف و سوالات

### - هدف کلی:

تعیین سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد بیماری

سل در سال تحصیلی ۱۳۷۸-۷۹

### - اهداف ویژه:

۱- تعیین سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد

تعریف بیماری سل.

۲- تعیین سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد

راههای انتقال و میزان شیوع بیماری سل.

۳- تعیین سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر دبیرستانهای زاهدان در مورد

راههای پیشگیری و درمان سل.

۴- تعیین رابطه بین رشته تحصیلی و میزان معلومات دانش آموزان در مورد

بیماری سل.

۵- تعیین منابعی که بیشترین اطلاعات را در مورد بیماری سل به دانش آموزان

داده است.

- سوالات پژوهش:

۱- آیا تحصیلات متوسطه می تواند سطح آگاهی جوانان را در مورد بیماریهای

شایع در استان سیستان و بلوچستان بالا ببرد یا خیر؟

۲- آیا بین رشته تحصیلی دانش آموزان و سطح آگاهی آنان در مورد بیماری سل،

ارتباطی وجود دارد یا خیر؟

## فصل دوم: بررسی متون

### مقدمه

سل (توبرکلوز) به دامنه وسیعی از ناخوشیهای بالینی اطلاق می‌شود که توسط

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (یا با شیوع کمتر، مایکوباکتریوم بویس) ایجاد میشود. این

بیماری شایعترین علت مرگ در اثر عوامل عفونی ساده در دنیاست (۷)

خصوصیات بارز این بیماری شامل یک دوره نهفته طولانی بین عفونت اولیه و

بیماری فعال (بویژه بیماری ریوی) و نیز یک پاسخ گرانولوماتوز ناشی از التهاب و آسیب

بافتی است. (۵)

### تاریخچه:

مطالعه اسکلت‌های مومیایی شدهٔ مصریان بوسیلهٔ دکتر الیوت اسمیت و مارک

آرماندروف از علائمی از بیماری سل ستون فقرات را نشان می‌دهد. تاریخ سل را می‌توان به

ادوار مختلف تقسیم کرد:

۱ - دوران قدیم: در طب هند برای این بیماری یازده علامت می‌شناختند. در دوران

حماسه ای تمدن هند قانون مائو - که اسناد مهمی در پزشکی و بهداشت ارائه می‌دهد -

ازدواج با دختری که اجدادش مبتلا به سل، غش یا جذام باشند را منع می‌کند. این قانون

سند گویایی است بر اثبات این نظر که آن مردم بیماری سل را مسری و ارثی می‌شناخته‌اند. چینیهایی بیماری سل را بنام کانوپینک می‌شناختند و آنرا به بیماری اطلاق می‌کردند که به ریه سرایت می‌کرد و علائم مشخصه آن، لاغری، سرفه و داشتن خلط چرکی و خونی بوده است.

در ایران باستان در آئین زرتشت برای کسی که در آب جاری، اخلاط و تف می‌انداخته، مجازاتهای نقدی در نظر گرفته شده است.

**۲ - دوران طب بقراطی:** از ۲۵۰۰ سال قبل، بقراط پزشک بزرگ یونانی از بیماری سل اطلاع داشته است. مکتبی که بقراط بنیانگذار آن بوده و بنام زادگاه او مکتب کوس نامیده می‌شود، سرآغاز مطالعات علمی درباره سل در جهان است. این دانشمند نابغه، در حقیقت کاشف سمع ریوی است.

**۳ - دیدگاه پزشکان ایرانی و اسلامی درباره بیماری سل:** عموماً در کتب طب اسلامی از سل بنام قرحه ریوی نام برده‌اند. این بیماری در میان ایرانیان به «تب لازم» معروف شده است (یعنی تبی که ملازم آدمی بوده است). پزشکانی که درباره بیماری سل کار کرده‌اند شامل: اهرن اسکندرانی، زکریای رازی، ابوعلی سینا، ابن رشد و سایر دانشمندانی که ذکر نام همه آنها از حوصله این بحث خارج است.

**۴ - دوران رنسانس:** در طی ۲۰۰ سال از سال ۱۶۰۰ تا ۱۸۰۰ میلادی قدمهای بسیار بزرگی در پزشکی برداشته شد که یکی از مهمترین آنها اختراع میکروسکوپ بوسیله آنتونی وان لونهوک بود.

پاستور در سال ۱۸۶۱ تئوری جرمها را بیان کرد. او که اعتقاد قطعی به میکروبی بودن سل داشت، کوشید با تلقیح مواد سلی به حیوانات آزمایشگاهی. خاصیت بیماریزایی آنها را ثابت کند. ویلمن خاصیت ویرولانسی و سرایت بیماری سل را از انسان به حیوان به ثبوت رساند.

**۵ - دوران پس از کخ:** در ۲۴ مارس ۱۸۸۲ میلادی، یکی از رویاهای دانشمندان پزشکی به حقیقت پیوست و عامل بیماری عفونی سل توسط رابرت کخ برآستی مشخص شد. در سال ۱۹۰۸، ب. ث. ژیا باسیل کالمت و گرین توسط آلبرت کالمت و کامیل گرن کشف شد که امروزه در مبارزه با سل یکی از مهمترین سلاحهای پیشگیری است.

در درمان بیماری سل، نخستین کوشش موفقیت آمیز بوسیلهٔ واکسمن به عمل آمد که استرپتومایسین را کشف کرد. پس از او دانشمندان مختلفی ریفامپین، ایزونیازید، پیرازینامید، اتامبول و دیگر داروهای ضد سل را کشف کردند. (۱)

### اتیولوژی:

مایکوباکتریها به خانوادهٔ مایکوباکتریاسیه و دستهٔ اکتینومایستیل تعلق دارند. از میان سوشهای پاتولوژیک که به مجموعهٔ مایکوباکتریوم توبرکلوزیس تعلق دارند، شایعترین و مهمترین عامل بیماری در انسان، خود مایکوباکتریوم توبرکلوزیس است. ارگانیسهای مربوطه که سبب عفونت در انسان می شوند، شامل مایکوباکتریوم بویس و مایکوباکتریوم آفریکانوم می باشد. مایکوباکتریوم توبرکلوزیس یک باسیل میله ای شکل

میله‌ای شکل نازک، هوازی و بدون قابلیت تولید هاگ است که اندازه آن بین ۰/۵-۲ میکرومتر می باشد. (۶)

### اپیدمیولوژی:

سل هم اکنون از مهمترین علل عفونی مرگ و میر بشمار می رود، با وجود این در کشورهای صنعتی در میان جمعیت عادی شیوع کمتری دارد. شناسایی گروه‌های در معرض خطر در مسائلی مانند تشخیص، پیشگیری و برنامه‌های کنترل، حیاتی است.

سازمان جهانی بهداشت تخمین زده است که تقریباً یک سوم جمعیت جهان، به عفونت نهفته مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مبتلا هستند که شامل ۸-۱۰ میلیون مورد جدید سل فعال در سال هستند. ابق تخمین سازمان جهانی بهداشت، حدود ۵۰ درصد از اینها، فوریت‌های مسری بیماری ریوی هستند. (۵)

در سال ۱۹۹۵ تعداد مرگ و میر ناشی از سل، سه میلیون نفر بر آورد شد که ۹۸ درصد آنها در کشورهای در حال توسعه بود. (۶)

مناطق از دنیا که عفونت و بیماری سل در آنها بیشترین شیوع را دارد شامل: کشورهای حاشیه اقیانوس آرام (از جمله ژاپن)، آسیای جنوبی، هندوستان، جنوب صحرای آفریقا و آمریکای لاتین است. بعثت تأخیر در درمان یا درمان نامناسب یا عدم دسترسی به درمان، ۲-۳ میلیون نفر در سال می میرند. سازمان جهانی بهداشت تخمین می زند که ۲۶ درصد مرگ‌های قابل پیشگیری در کشورهای توسعه یافته مربوط به سل

است. (۵)

در سال ۱۹۹۵ در ایالات متحده ۲۲۸۱۳ مورد سل (۸/۷ مورد در هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت) توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها گزارش شد که ۲/۸ درصد افزایش را نسبت به پایینترین میزان گزارش شده در سال ۱۹۸۵ نشان می دهد. مهمترین عوامل دخیل در این افزایش عبارتند از: عفونت با *HIV* مهاجرت از کشورهای که شیوع بالایی از سل دارند، مسائل اجتماعی همچون فقر، بی خانمانی، مصرف مواد مخدر، در بعضی مناطق (مثلاً شهر نیویورک) بدی سیستم بهداشتی عمومی و کنار گذاشتن سرویسهای اداره سل، از جمله علل فوق محسوب می شوند. (۶)

از سال ۱۹۹۲ تا سال ۱۹۹۷ میزان موارد بیماری، ۲۶ درصد کاهش یافت، یعنی از ۱۰/۵ تا ۷/۵ نفر در هر یکصد هزار نفر کاهش داشت. (۵)

### اپیدمیولوژی بیماری سل ریوی در ایران:

در کشور ما مطالعه‌ای که براساس معیارهای اپیدمیولوژیک و رعایت جنبه‌های آماری استوار باشد، بطور فراگیر انجام نشده است و باین ترتیب، اطلاعات کافی در زمینه اپیدمیولوژی بیماری سل در کشور در دسترس نیست.

طبق آمار مرکز بهداشت استان سیستان و بلوچستان، در سال ۱۳۷۸ تعداد ۱۲۷۳ نفر مبتلا به سل فعال در این استان وجود داشته است که شامل ۷۴ نفر به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر می باشد. (۴)

## از تماس تا عفونت

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس بیشتر از همه از طریق ذرات قطردای استنشاقی و از طریق شخص مبتلا به سل ریز و سرفه سرفه، عطسه و صحبت کردن منتقل می شود. در هر سرفه سه هزار هسته عفونی موجود است. (۶)

بیماران با بیماری ریوی حفره دار، بیشتر از همه عفونی هستند، زیرا خلط آنها معمولاً حاوی ۱-۱۰۰ میلیون باسیل در هر میلی لیتر می باشد و نیز سرفه های آنها مکرر است.

با وجود این، پوست و غشای مخاطی تنفسی افراد نرمال، به نفوذ باسیل مقاوم است. برای ایجاد عفونت، باسیلها باید به فضاهای هوایی انتهایی ریه یعنی آئولوها راه یابند. (۵)

کوچکترین ذرات عفونی غلاف که کمتر از ۱۰-۵ میکرومتر قطر دارند، چندین ساعت در هوای مانند و ممکن است مستقیماً به راههای هوایی راه پیدا کنند.

سن عامل مهمی در ایجاد بیماری پس از مبتلا شدن به عفونت است. در میان افراد عفونی، میزان بروز سل در افراد سنین بلوغ و ابتدای بزرگسالی، در بالاترین میزان خود است. میزان بروز در زنان در سنین ۲۰-۲۵ سالگی در بیشترین حد خود می باشد. در این سن معمولاً میزان ابتلای زنان از مردان بیشتر است، در حالیکه در سنین بالاتر عکس این مسأله درست است. خطر در افراد مسن احتمالاً بعطت ضعیف شدن سیستم ایمنی افزایش می یابد.

*HIV* است که سیستم ایمنی سلولی را تضعیف می‌کند. دیگر شرایطی که خطر سل فعال را در بیمارانی که به عفونت با این باسیلها دچار هستند زیاد می‌کند عبارتند از: سیلیکوزیس، لنفوم، لوسمی و دیگر نئوپلاسمهای بد خیم، هموفیلی، نارسایی مزمن کلیه و همودیالیز، دیابت شیرین وابسته به انسولین و سوء تغذیه مثلاً در گاسترکتومی و عمل بای‌پس ژژنوالئال. همچنین وجود ضایعات توبرکل قدیمی که خود بخود خوب شده و فیبروتیک است، با خطر جدی ایجاد بیماری فعال همراه است. (۶)

#### تاریخچه طبیعی بیماری

مطالعاتی که در کشورهای مختلف و قبل از ظهور دارو درمانی صورت گرفت، نشان داد که اگر سل درمان نشود، منجر به مرگ می‌گردد. حدود ۱/۳ بیماران در سال اول و نیمی از آنها در مدت پنج سال جان خود را از دست می‌دهند. میزان مرگ و میر پنج ساله در میان کسانی که اسمیر خلط آنها مثبت بوده است ۶۵ درصد می‌باشد. با درمان مناسب، بیماران از شانس خوبی برخوردارند. با اینحال اگر از دارو به شکل مناسب استفاده نشود، گرچه میزان مرگ و میر کاهش می‌یابد ولی تعداد زیادی از موارد عفونی مزمن بوجود می‌آیند که اغلب باسیلهای مقاوم به دارو هستند. (۶)

#### ۴

#### تظاهرات بالینی (۶)

بیماری سل معمولاً به دو دسته ریوی و غیر ریوی تقسیم می‌شود. قبل از شناخت

عفونت *HIV* هشتاد درصد موارد سل به ریه‌ها محدود می‌شود. با اینحال ۱۳ بیمار مبتلا به *HIV* و سل ممکن است هر دو شکل ریوی و خارج ریوی داشته باشند.

## سل ریوی

سل ریوی را می‌توان بدو دسته اولیه و بعد از اولیه (ثانویه) تقسیم کرد.

## بیماری اولیه:

این شکل از بیماری بدنبال عفونت اولیه بوسیله سل ایجاد می‌شود. در جاهایی که شیوع سل بالاست، این شکل بیماری اغلب در بچه‌های دیده می‌شود که بطور شایعی نواحی میانی و تحتانی ریه آنها را درگیر می‌سازد. در بچه‌ها با اختلال سیستم ایمنی مثل مبتلایان به ایدز یا سوء تغذیه، عفونت اولیه ریوی ممکن است سریعاً به یک بیماری با تابلوی بالینی منجر شود. در بچه‌ها سل ریه‌ها همیشه با لنفادنوپاتی ناف ریه و مدیاستن همراه است، زیرا باسیل از پارانشیم ریه توسط عروق لنفاوی به عقده‌های لنفاوی می‌رود. عقده‌های لنفاوی بزرگ شده می‌توانند سبب انسداد و بدنبال آن روی هم خوابیدن سگمان یا لوبی از ریه شود. انتشار خونی که شایع می‌باشد، اغلب بدون علامت است. باسیل از ضایعه ریوی یا عقده لنفاوی به خون وارد شده و در ارگانهای مختلف پخش می‌شود و در آنجا ضایعات گرانولوماتوز بوجود می‌آورد. گرچه اغلب بهبودی دیده می‌شود ولی در افراد با ضعف سیستم ایمنی، مننژیت سلی و یا سل ارزنی (منتشر) ممکن است دیده شود.

### بیماری پس از بیماری اولیه (post primary dx):

این شکل از بیماری، از دوباره فعال شدن عفونت نهفته بوجود می‌آید که معمولاً سگمانهای فوقانی و خلفی لوبهای فوقانی و نیز سگمانهای فوقانی لوبهای تحتانی را درگیر می‌کند. در اثر اتصال ضایعات سگمانها به یکدیگر، پنومونی سلی ایجاد می‌شود. در عرض چند هفته تا چند ماه پس از شروع بیماری،  $\frac{1}{4}$  بیماران درمان نشده به پنومونی شدید سلی دچار می‌شوند. بقیه یا خود بخود خوب می‌شوند و یا بیماری در آنها یک سیر مزمن، پیشرونده و ضعیف کننده در پیش می‌گیرد. در ابتدای بیماری، علائم و نشانه‌ها اغلب غیر اختصاصی و موزیانه است و اساساً شامل تب، عرق شبانه، کاهش وزن، بی‌اشتهایی، بیحالی عمومی و ضعف میشود. با اینحال در اکثر موارد سرفه ایجاد می‌شود که در ابتدا شاید بدون خلط و بعدها با تولید خلط چرکی همراه باشد. سایر علائم شامل درد پلوریتیک قفسه سینه، تنگی نفس و گاهی اوقات سندرم دیسترس تنفسی بزرگسالان (ARDS) است.

### سل خارج ریوی

بیشترین محل‌هایی که در سل خارج ریوی گرفتار می‌شوند، به ترتیب عبارتند از: عقده‌های لنفاوی، پلور، دستگاه ادراری تناسلی، استخوانها، مفاصل، پرده‌های مننژ و صفاق. با اینحال، تمام ارگانها ممکن است درگیر شوند. بخاطر پخش خونریزی در بیماران مبتلا به عفونت *HIV* امروزه سل خارج ریوی بیشتر از پیش دیده می‌شود.

### سل عقده لنفاوی (لنفادنیت سلی):

بخصوص در بیماران مبتلا به عفونت *HIV* شایع است. این بیماری خود را بصورت یک برآمدگی بدون درد عقده لنفاوی بخصوص در نواحی گردن و فوق چنبره ای نشان می دهد که گاهی به بیرون فیستول ایجاد می کند.

### سل پرده های جنب:

در سل اولیه، درگیری پرده های جنب شایع است و ناشی از نفوذ تعدادی باسیل به فضای جنبی است. بسته به شدت واکنش، مایع افیوژن ممکن است کم باشد که بدون اینکه توجهی به آن شود جذب گردد و یا این بیماری ممکن است خود بخود خوب شود و یا ممکن است مایع آنقدر زیاد شود که علائمی چون تب، درد جنبی قفسه سینه و تنگی نفس رخ دهد. این شکل از سل جنبی به دارو درمانی بخوبی پاسخ می دهد و اغلب خود بخود بهبود می یابد.

### سل دستگاه ادراری - تناسلی:

مستول ۱۵ درصد تمام موارد سل خارج ریوی است که می تواند هر قسمتی از این دستگاه را تحت تأثیر قرار دهد.

تظاهرات شامل تکرار ادرار، سوزش ادرار، هماچوری و در پیپهلو است. سل دستگاه تناسلی در زنان بیشتر از مردان تشخیص داده می شود. در زنان، لوله های رحم و آندومتر

را درگیر می‌کند و ممکن است اختلالات قاعدگی، درد لگن و عقیم شدن را بدنبال داشته باشد. در مردان، این بیماری ترجیحاً اپیدیدیم را درگیر می‌کند که یک توده کمی دردناک ایجاد کرده که ممکن است از طریق یک فیستول به بیرون راه پیدا کند. سل دستگاه ادراری-تناسلی بخوبی به دارو درمانی پاسخ می‌دهد.

### سل دستگاه اسکلتی:

در اثر فعال شدن مجدد مراکز خونی یا انتشار از عقده‌های لنفاوی پاراورتبرال می‌باشد. مفاصل تحمل‌کننده وزن (ستون فقرات، لگن و زانوها) بیشتر از بقیه درگیر می‌شوند. سل ستون فقرات (بیماری پات)، اغلب دو یا چند جسم مهره‌ای نزدیک به یکدیگر را درگیر می‌سازد. شایعترین محل گرفتاری سلی در بچه‌ها ستون فقرات سینه‌ای فوقانی و در بزرگسالان، ستون فقرات سینه‌ای تحتانی و کمری فوقانی است. ضایعه از قسمت فوقانی قدامی یا زاویه تحتانی جسم مهره‌ای به محل‌های مجاور در جسم مهره‌ای نفوذ می‌کند و نیز دیسک بین مهره‌ای را از بین می‌برد. یکی از عوارض مصیبت بار بیماری پات، فلج اندام تحتانی (پاراپلژی) است که معمولاً بخاطر آبسه یا ضایعه ایست که ستون فقرات را تحت فشار قرار می‌دهد. اگر بیماری تشخیص داده نشود، مفاصل ممکن است تخریب شوند.

### سل دستگاه گوارشی:

هر قسمتی از دستگاه گوارش ممکن است در اثر سل درگیر شود. مکانیسمهای دخیل در سل دستگاه گوارش شامل: قورت دادن خلط، انتشار خونی و بندرت مصرف شیر گاوهای مبتلا به سل گاوی است. بیشترین گرفتاری در ایلئوم انتهایی و سکوم است. علائم بالینی بصورت درد شکم مشابه آپاندیسیت، اسهال، انسداد، خونریزی گوارشی و توده قابل لمس در شکم، تب، کاهش وزن و عرق شبانه می باشد. اگر دیواره روده گرفتار شود، ایجاد زخم و فیستول می کند.

### سل منتشر یا ارزنی:

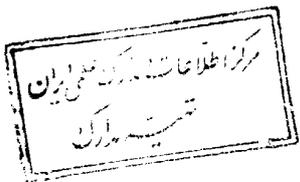
ناشی از انتشار خونی باسیل سل است. گرچه در اطفال سل ارزنی در نتیجه عفونت اولیه اخیر است، ولی در بزرگسالان ناشی از عفونت جدید یا فعال شدن دوباره در مراکز منتشر قدیمی است.

علائم بالینی غیر اختصاصی و متغیر می باشند و بستگی به محل اصلی گرفتاری دارند. تب، عرق شبانه، بی اشتها، ضعف، کاهش وزن، در اکثر موارد دیده می شود. گاهی اوقات سرفه و سایر علائم تنفسی و نیز علائم شکمی دارند. علائم فیزیکی شامل بزرگی کبد و طحال و غدد لنفاوی است. نمونه خلط در ۸۰ درصد موارد، منفی است.

### مننژیت سلی:

سل دستگاه اعصاب مرکزی حدود پنج درصد موارد خارج ریوی را تشکیل می دهند. مننژیت سلی از انتشار خونی بیماری اولیه ریوی یا بیماری پس از اولیه ریوی بوجود می آید و یا از پاره شدن توبرکل ساب اپاندیمال در داخل فضای زیر عنکبوتیه ناشی می شود.

بیماری ممکن است خود را بصورت سر درد و تغییرات ذهنی یا بصورت حاد با تیرگی شعور، خواب آلودگی و تغییر حواس و سفتی گردن نشان دهد. کلید تشخیصی آزمایشات مایع مغزی نخاعی است. مطالعات تصویری با سی تی اسکن و *MRI* ممکن است هیدروسفالی و نمایان تر شدن غیر طبیعی سیستم های تحتانی و اپاندیم را مشخص کند. اگر این بیماری درمان نشود، منجر به مرگ می گردد. مننژیت سلی به درمان دارویی جواب می دهد. با اینحال در ۲۵ درصد موارد درمان شده، سکل عصبی از خود بجای می گذارد.



### تشخیص

شک بالینی زیاد، کلید تشخیص در بیماری سل است. در افراد پیر مستقر در سرای سالمندان و یا در نوجوانان ۱۹-۱۳ ساله که درگیری موضعی دارند، تشخیص کار ساده ای نیست.

باسیل اسید فاست (*AFB*) از لحاظ میکروسکوپی: اغلب تشخیص احتمالی بر اساس امتحان میکروسکوپی یک نمونه تشخیصی مثل یک نمونه از خلط یا بافت (مثل بافت

ننفاوی بیوپسی شده داده می شود. اکثر آزمایشگاهها از رنگ آمیزی - *auramine* و *rhodamine* میکروسکوپ فلورسنت استفاده می کنند. روش قدیمی تر یعنی استفاده از نمونه هایی که بوسیله روش رنگهای بازی فوشین زیل نلسون یا *kinyoun* رنگ آمیزی می شود نیز مناسب می باشند ولی وقت گیرند. در بیماران با شک به سل ریوی باید سه نمونه از خلط بخصوص صبحگاهی از نظر نمونه باسیل اسید فاست و کشت میکروبیولوژیک بررسی شوند.

#### کشت مایکوباکتریایی:

تشخیص قطعی براساس جدا کردن و شناسایی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس از یک نمونه تشخیصی است که این نمونه را اغلب، خلط بدست آمده از بیماری یا سرفه خلط دار تشکیل می دهد. روشهای نوین، زمان جداسازی و مشخص کردن باکتری را به ۲-۳ هفته کاهش داده است. (۶)

#### روشهای رادیوگرافی:

شک اولیه بوجود سل ریوی، اغلب براساس عکس رادیوگرافی غیر طبیعی در بیماران با علایم تنفسی داده می شود. گرچه تابلوی بالینی کلاسیک شامل بیماری لوب فوقانی به همراه انتشار بیماری به آنها و حفره هاست ولی هر نوع مدل رادیوگرافیکی از عکس نرمال گرفته تا یک ندول مستقل ریوی تا درگیری منتشر آلونولار در بیماران با

ARDS ممکن است دیده شود. (۶)

### تست پوستی PPD:

این تست بیشتر از همه برای غربالگری عفونت مایکوباکتریوم توبرکلوزیس استفاده می شود و بعلت حساسیت کم برای تشخیص سل فعال ارزش محدودی دارد. جواب مثبت در کسانی دیده می شود که یا واکسن ب ث ژ دریافت کرده اند و یا اینکه قبلاً با عامل بیماری در تماس بوده اند ولی بیماری فعال نداشته اند و یا در افرادی که در تماس با مایکوباکتریومهای غیرسلی بوده اند. (۶)

### روشهای دیگر تشخیصی:

اغلب در بیماران با اختلالات رادیوگرافیک که به بیماریهای دیگر می خورد (مثل کارسینوم برونکونیک) از برونکوسکوپی فیبراپتیک به همراه شستشوی برونشها یا بیوپسی ترانس برونشیا ضایعه استفاده می شود. در بچه ها که نمی توانند خلط تولید کنند، لاواژ مایع معدی در ابتدای صبح می تواند احتمال کشت مثبت را زیاد کند. در بیماران مشکوک به سل خارج ریوی از روشهای تشخیصی تهاجمی می توان استفاده کرد. غیر از نمونه هایی که از جاهای درگیر بدست می آید (مثل CSF در مننژیت سلی یا آزمایش مایع جنب در درگیری پرده های جنب)، استفاده از بیوپسی کبد و مغز استخوان و کشت آنها در

موارد سل ارزنی، حائز اهمیت تشخیصی است و نتایج خوبی به همراه دارد. در بیماران مبتلا به HIV که مشکوک به سل هستیم، کشت خون باید صورت پذیرد. یکی از ارزشمندترین روشهای تشخیصی، زیاد کردن و شناسایی مناطق خاصی از DNA بوسیله روش PCR یا واکنش زنجیره‌ای پلی مرز است. (۶)

## درمان

پنج داروی اصلی خط اول درمان سل عبارتند از: ایزونیاژید، ریفامپین، پیرازینامید، اتامبوتول و استرپتومايسين. چهار تای اولی که معمولاً بصورت خوراکی مصرف می شوند، بخوبی جذب شده و در عرض ۲-۴ ساعت به بالاترین میزان سرمی خود می‌رسند. این داروها بر مبنای فعالیت باکتریسیدال خود، فعالیت استریل‌کنندگی آنها و پایین بودن ایجاد مقاومت دارویی تجویز می‌شوند.

داروهای خط دوم درمان شامل داروهای تزریقی مثل کانامایسین، آمیکاسین، کاپرئومايسين و داروهای خوراکی مثل اتیوناامید، سیکلوسرین و PAS (پاراآمینوسالسیلیک‌اسید) و کینولونها می‌باشند. بعلت کم بودن تأثیر و زیاد بودن میزان عدم تحمل و میزان سمیت، این داروهای خط دوم، فقط به هنگامیکه بیماران سلی به داروهای خط اول مقاوم هستند، استفاده می‌شوند. (۶)

## رژیمهای دارویی:

رژیمهای کوتاه مدت دارویی به دو دسته مرحله اولیه یا باکتریوسیدال و مرحله استریل کننده یا مرحله ادامه تقسیم می شوند. در مرحله اول، اکثر باسیلهای سل کشته می شوند، علائم بهبود می یابند و بیمار دیگر عفونی نخواهد بود. مرحله ادامه برای از بین بردن باکتریهایست که از مرحله اول جان سالم بدر می برند و به حال نیمه نهفته می باشند.

رژیم درمانی انتخابی در تمام انواع سل در بزرگسالان و بچه ها شامل دو ماه مصرف ایزونیاژید، ریفامپین و پیرازینامید در مرحله اول است که بدنبال آن چهار ماه از ایزونیاژید و ریفامپین در مرحله ادامه، استفاده می شود. بجز در مواردیکه بررسیهای اپیدمیولوژیک اولیه حاکی از مقاومت دارویی است، در بقیه موارد باید از اتامبوتول یا استرپتوماکسین در رژیم دو ماهه استفاده کرد.

درمان بیشتر از همه بصورت مصرف روزانه داروست، ولی بجای آن می توان از رژیمهای متناوب (سه بار در هفته یا در مرحله اولیه بصورت روزانه و بعداً در مرحله ادامه، بصورت دو بار در هفته) بهره گرفت که نتایج مشابهی دارند. (۶)

## کنترل پاسخ به درمان:

ارزیابی باکتریایی، روش ترجیحی در کنترل پاسخدهی به درمان در بیماران سلی است. خلط بیماران مبتلا به سل ریوی باید هر ماه بررسی شود تا اینکه کشتها منفی شوند.

با رژیم توصیه شده شش ماهه، بیش از ۸۰ درصد بیماران پس از دو ماه، کشت خلط منفی خواهند داشت. در انتهای ماه سوم، تقریباً تمام بیماران از نظر کشت، منفی خواهند بود. هنگامیکه کشت خلط بیمار، پس از سه هفته یا بیشتر، همچنان مثبت باقی بماند، به شکست درمانی و مقاومت دارویی باید مشکوک شد. اگر کشتهای میکوباکتریایی قابل انجام نباشد آنگاه کنترل بوسیله امتحان نمونه خلط از نظر باسیل اسید فاست در عرض ۲/۵ ماه و ۶ ماه صورت می گیرد. اگر نمونه ها پس از پنج ماه مثبت باشند نشان دهنده شکست درمانی هستند. در چنین مواردی باید نمونه جدا شده را از نظر حساسیت به داروهای نسل اول و دوم بررسی کرد.

### پیشگیری:

روشهای متعددی برای کنترل و پیشگیری از ابتلاء به سل وجود دارد. تا کنون بهترین روش پیشگیری بیماری، تشخیص سریع موارد عفونی مناسب آنها تا حصول درمان کامل است. (۶)

سایر روشها، شیمی درمانی با ایزونیاژید است که بیش از سی سال است که اجرا می شود. در سایر نقاط دنیا واکسیناسیون با باسیل کالمت و گرین (ب ث ژ) مهمترین راه پیشگیری است.

ب ث ژ یک واکسن زنده است که از گونه هایی از میکوباکتریوم بویس تهیه شده است. گونه های مختلف ب ث ژ در جمعیت های مختلف از ۸۰ درصد تا اثرات مضر و مخرب

توانایی پیشگیری داشته است. یک متآنالیز دربارهٔ ب ت ژ نشان داده است که واکسیناسیون بیش از ۵۰ درصد محافظت با سطوح بالای پیشگیری در مورد سل مننژ و سل منتشر داشته است. (۵)

در کشورهای با شیوع بالای سل، استفادهٔ روتین از واکسن ب ت ژ در بدو تولد توصیه می شود. با اینحال بخاطر خطر انتقال پایین سل در ایالات متحده و محافظت غیر قابل اعتماد ب ت ژ، استفاده از این واکسن برای استفادهٔ عمومی توصیه نمی شود. (۶)

در حال حاضر واکسیناسیون ب ت ژ فقط برای شیرخواران با PPD منفی، بچه‌هایی که در معرض تماس نزدیک و طولانی با افراد مبتلا به سل مقاوم به چند دارو هستند و کسانی که نمی توانند ایزونیاژید پیشگیرانه مصرف کنند و برای شیرخواران و بچه‌ها در گروه‌هایی که شانس عفونتهای مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در آنها از یک درصد در سال افزون است، توصیه می شود. (۶)

در یک مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۹ در منطقهٔ متروپولیتان شهر کانتزاس که جهت بررسی سطح آگاهی افراد در معرض خطر در مورد بیماری سل انجام شد، ۳۶ سوال یکسویه و هدفدار از ۵۰۵ نفر از شهروندان در مورد آگاهی آنان از سل، پرسیده شد. پس از جمع آوری اطلاعات، نتایج به این صورت بود: ۳۴۲ نفر از شرکت کنندگان، مونث و ۱۶۳ نفر مذکر بودند. بیشتر آنان، آمریکایی - آفریقایی بودند و ۵۷ درصدشان بین ۲۱-۴۰ سال سن داشتند. بیش از دو سوم آنان دارای تحصیلات دبیرستانی بودند. ۵۵ درصد آنان به سوالات مربوط به اتیلوژی، ۵۳ درصد به سوالات مربوط به شناخت جمعیت در معرض

خطر، ۵۷ درصد در مورد راههای انتقال، ۸۹ درصد در مورد علائم و ۴۹ درصد در مورد درمان سل، پاسخ صحیح دادند. مردانی که درآمد سالانه بیشتر از ۲۰۰۰ دلار در سال داشتند و افرادی که سنشان بین ۷۰-۵۱ سال بود، بیشترین نمرات را گرفتند. در این مطالعه، کمبود میزان آگاهی در مورد اتیولوژی، سرایت و درمان سل، مشخص شد. (۸)

## فصل سوم: مواد و روشها

### نوع مطالعه:

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی است که بصورت مقطعی *cross sectional* انجام گرفته است.

### جامعه هدف:

جامعه‌ای که این بررسی روی آن انجام شد، دانش آموزان دختر و پسر سال آخر دبیرستانهای شهر زاهدان بودند که در تمامی رشته های تحصیلی علوم تجربی، ریاضی فیزیک، علوم انسانی، فنی و حرفه‌ای و کار و دانش در دوره پیش دانشگاهی و سال سوم مشغول به تحصیل بودند.

### حجم نمونه مورد مطالعه:

برای تحقیق مورد نظر، نیاز به تعیین یک نمونه جهت انجام مطالعه بود. با لحاظ

کردن دقت ۵٪ برای یک حدود اعتماد ۹۵٪ طبق فرمول  $N = \frac{z^2 \cdot 1-a/2 \times p(1-p)}{d}$  حجم نمونه

مورد مطالعه ۲۸۴ نفر بدست آمد. ( $\alpha=5\%$ ) و ( $p=50\%$ ) ( $d=0.05$ )

### روش نمونه‌گیری:

نمونه‌گیری بصورت خوشه‌ای انجام شد. باین صورت که از میان دبیرستانهای شهر زاهدان، پانزده دبیرستان بصورت تصادفی انتخاب شد که شامل دبیرستانهای پیش دانشگاهی و دوره‌های قبل از آن از همه مناطق زاهدان و مشتمل بر همه رشته‌های علوم تجربی، ریاضی فیزیک، علوم انسانی و کار و دانش و هنرستانهای فنی و حرفه‌ای بود. ضمناً، هم دانش‌آموزان دختر و هم دانش‌آموزان پسر را در بر می‌گرفت. از هر دبیرستان بین بیست تا سی دانش‌آموز بصورت تصادفی از کلاسهای مختلف و رشته‌های مختلف انتخاب می‌شد که مجموعه این دانش‌آموزان ۳۸۴ نفر بود. دانش‌آموزان انتخاب شده، از گروههای مختلف اجتماعی و اقتصادی بودند.

### روش انجام پژوهش:

برای انجام پژوهش مورد نظر، ابتدا با مراجعه به اداره آموزش و پرورش شهرستان زاهدان، اطلاعات لازم در مورد دبیرستانهای زاهدان از نظر تعداد، آدرس و سایر مشخصات بدست آمد.

آنگاه هماهنگیهای لازم با مسئولین مربوطه و حراست آموزش و پرورش صورت گرفت. پس از تعیین حجم نمونه، به تعداد این حجم، پرسشنامه تهیه شد. هر پرسشنامه حاوی دو قسمت بود: قسمت اول شامل اطلاعات مربوط به شرکت کنندگان در این پژوهش یعنی سن، جنس و رشته تحصیلی بود. در قسمت دوم سوالات اصلی پرسشنامه مطرح شد. تعداد سوالات ۹ سوال بود که حالت چندگزینه‌ای داشت. سوالات، حالت کلی داشت و

اطلاعات کلی دانش آموزان را در مورد بیماری سل از نظر شناخت، اپیدمیولوژی، راههای انتقال، علایم بالینی، درمان و پیش آگهی و راههای پیشگیری ارزیابی می کرد. آخرین سوال هم منبع اطلاعات دانش آموزان را مشخص می نمود. در هر دبیرستان پس از هماهنگی قبلی با مسئولین آن دبیرستان و ارائه توضیحات لازم، حدود ۲۰-۳۰ پرسشنامه بطور تصادفی بین دانش آموزان رشته های مختلف توزیع می شد و پس از زمانی مشخص، پرسشنامه ها جمع آوری و اطلاعات موجود در آنها استخراج و تحت آنالیز آماری قرار می گرفت.

اطلاعات استخراج شده از هر پرسشنامه در جدولی بصورت زیر وارد شد:

شماره سن (سال)	جنس	رشته تحصیلی	تعداد پاسخ صحیح	میزان آگاهی			نوع پاسخ به هر سوال (الف - ب - ج - د)											
				خوب	متوسط	ضعیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸				
مذکر	مؤنث			خوب	متوسط	ضعیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	رادیو تلویزیون	کتابهای درسی	معلمین	سایر منابع

بر اساس نمونه بدست آمده، سطح آگاهی دانش آموزان باین صورت تعیین گردید:

سطح آگاهی	نمونه
ضعیف	۰-۲/۷۵
متوسط	۳-۵/۷۵
خوب	۶-۸

در مرحله بعد، به ارزیابی پاسخهای دانش آموزان در مورد هر سؤال، به طور جداگانه پرداخته شد.

در پایان، بیشترین منابعی که دانش آموزان اطلاعات خود را از آنها بدست آورده‌اند، مورد ارزیابی قرار گرفت.

## فصل چهارم: یافته های پژوهش

تعداد کل افراد شرکت کننده در این مطالعه ۳۸۴ نفر بود. از این تعداد ۱۵۳ نفر پسر

بودند که ۳۹/۸ درصد شرکت کنندگان را تشکیل می دادند و ۲۳۱ نفر یعنی ۶۰/۲ درصد

آنان دختر بودند. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب جنس

جنس	فراوانی	درصد
مذکر	۱۵۳	۳۹/۸
مونث	۲۳۱	۶۰/۲
جمع	۳۸۴	۱۰۰

از لحاظ سنی، شرکت کنندگان در این طرح، طیف سنی از ۱۵ سال تا ۲۱ سال را

تشکیل می دادند که بیشترین سن شرکت کنندگان ۱۷ سال بود، بطوریکه ۱۶۴ نفر یعنی

۴۲/۷ درصد از شرکت کنندگان در این سن مشغول به تحصیل بودند. ۱۶/۷ درصد زیر ۱۷

سال و ۴۰/۶ درصد هم بالای ۱۷ سال سن داشتند. (جدول شماره ۲)

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب سن

سن	< ۱۷	۱۷	> ۱۷	جمع
فراوانی	۶۴	۱۶۴	۱۵۶	۳۸۴
درصد	۱۶/۷	۴۲/۷	۴۰/۶	۱۰۰

شرکت کنندگان در این طرح از تمامی رشته های علوم تجربی، ریاضی فیزیک و علوم انسانی و فنی و حرفه ای و کار و دانش انتخاب شده بودند که از این میان، بیشترین تعداد در رشته علوم تجربی با ۲۳۷ نفر بودند که ۶۱/۷ درصد کل شرکت کنندگان را تشکیل می دادند و ۲۸/۳ درصد باقیمانده از سایر رشته ها بودند که شامل ۵۶ نفر (۱۴/۶ درصد) در رشته ریاضی فیزیک، ۵۰ نفر (۱۳ درصد) در رشته علوم انسانی و ۴۱ نفر (۱۰/۷ درصد) در رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش بودند. (جدول شماره ۳)

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب رشته تحصیلی:

رشته تحصیلی	علوم تجربی	ریاضی و فیزیک	علوم انسانی	فنی و حرفه ای و کار و دانش	جمع
فراوانی	۲۳۷	۵۶	۵۰	۴۱	۳۸۴
درصد	۶۱/۷	۱۴/۶	۱۳	۱۰/۷	۱۰۰

اما در مورد سطح آگاهی دانش آموزان شرکت کننده، با توجه به معیار گفته شده در صفحات قبل، از مجموع ۳۸۴ نفر، ۱۶۱ نفر یعنی ۴۲ درصد دانش آموزان، سطح آگاهی خوبی در مورد بیماری سل داشتند. بیشترین تعداد دانش آموزان یعنی ۲۱۵ نفر که ۵۵/۸ درصد شرکت کنندگان را تشکیل می‌دهد، سطح آگاهی متوسطی در مورد سل داشتند. فقط ۸ نفر از آنان (۲/۲ درصد) اطلاعاتشان در مورد بیماری سل در حد ضعیف بود.

(جدول شماره ۴)

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب میزان آگاهی در مورد سل

سطح آگاهی	خوب	متوسط	ضعیف
فراوانی	۱۶۱	۲۱۵	۸
درصد	۴۲	۵۵/۸	۲/۲

در مورد رابطه بین رشته تحصیلی و سطح آگاهی دانش آموزان، از ۲۳۷ نفر دانش آموز رشته علوم تجربی، ۱۱۲ نفرشان سطح آگاهی خوب داشتند (۴۷/۲ درصد)، در حالیکه ۴۹ نفر از ۱۴۷ نفر دانش آموزان رشته های غیر از علوم تجربی یعنی ۳۳/۳ درصد آنها سطح آگاهی خوب داشتند. به این ترتیب که ۳۷/۵ درصد دانش آموزان رشته ریاضی فیزیک، ۲۲ درصد از دانش آموزان رشته علوم انسانی و ۴۱/۵ درصد از رشته های فنی و کار و دانش، سطح آگاهی شان در مورد سل، خوب بود. (جدول شماره ۵)

جدول شماره ۵: توزیع فراوانی دانش آموزان با سطح آگاهی فوق بر حسب رشته

تمصیلی

رشته تحصیلی	علوم تجربی	ریاضی و فیزیک	علوم انسانی	فنی و حرفه‌ای و کار و دانش
فراوانی	۱۱۲	۲۱	۱۱	۱۷
درصد	۴۷/۲	۳۷/۵	۲۲	۴۱/۵

بنابراین در بررسی این رابطه با دو فرضیه روبرو بودیم. فرضیه  $H_0$  بیانگر یکسان بودن سطح آگاهی دانش آموزان رشته علوم تجربی و رشته‌های غیر علوم تجربی و فرضیه  $H_1$  بیانگر عدم تساوی بود.

$$H_0: P_1 = P_2$$

$$H_1: P_1 \neq P_2$$

با در نظر گرفتن خطای ۵ درصد ( $\alpha = 0.05$ )

$$Z = \frac{\frac{x_1}{n_1} - \frac{x_2}{n_2}}{\sqrt{p(1-p)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \text{طبق فرمول}$$

مقدار  $z$  برابر ۲/۸ بدست

آمد که با توجه به بزرگتر بودن  $z$  از  $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$  پس فرضیه  $H_0$  رد می شود. بنابراین می

توان نتیجه گرفت که سطح آگاهی دانش آموزان رشته علوم تجربی از دانش آموزان سایر رشته‌ها بیشتر است.

اولین سوال موجود در پرسشنامه، آگاهی دانش آموزان را در مورد یک تعریف کلی

از بیماری سل، ارزیابی می‌کرد. در بررسی انجام شده، ۳۵۴ نفر از دانش آموزان یعنی ۹۲/۲ درصد آنان می‌دانستند که سل یک بیماری عفونی مسری است. در حالیکه ۵/۵ درصد آنها معتقد بودند که سل، یک نوع سرطان است. ۵/۵ درصد آنان، بیماری سل را جزو بیماریهای ناشی از پیری و ۸/۰ درصد آنان سل را یک بیماری قلبی می‌دانستند. ۱٪ دانش آموزان هم پاسخی به این سوال نداده بودند. (جدول شماره ۶)

جدول شماره ۶: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب میزان آگاهی از تعریف سل

نوع پاسخ	بیماری مسری	یک نوع سرطان	بیماری ناشی از پیری	بیماری قلبی
فراوانی	۳۵۴	۲۱	۲	۳
درصد	۹۲/۲	۵/۵	۰/۵	۰/۸

از دانش آموزان در مورد عامل بیماری سل، سوال شده بود که ۳۵۳ نفر یعنی ۹۲ درصد آنان پاسخ صحیح داده و عامل بیماری سل را یک نوع باکتری می‌دانستند. در حالیکه ۲۱ نفر (۵/۵ درصد) سل را ناشی از کرمهای انگل و ۸ نفر (۲ درصد) این بیماری را ناشی از چربی بالای خون می‌دانستند. تنها دو نفر از دانش آموزان (۵/۵ درصد) پاسخی به این سوال نداده بودند. (جدول شماره ۷)

جدول شماره ۷: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب شناخت عامل بیماری سل

نوع پاسخ	باکتری	گرمهای انگل	چربی بالای خون
فراوانی	۳۵۳	۲۱	۸
درصد	۹۲	۵/۵	۲

سوال بعدی در مورد شیوع بیماری سل بود. ۲۴۲ نفر از دانش آموزان یعنی ۶۳ درصد آنان به گزینه صحیح یعنی شیوع نسبتاً بالای این بیماری در استان سیستان و بلوچستان اشاره کرده بودند، در حالیکه ۷۳ نفر یعنی ۱۹ درصد آنان فکر می کردند که بیماری سل در ایران نادر است و ۶۴ نفر (۱۶/۷ درصد) از آنان معتقد بودند که بیماری سل در ایران شایع اما در استان سیستان و بلوچستان نادر است. ۵ نفرشان (۱/۳ درصد) هیچ نظر خاصی در این مورد نداشتند. (جدول شماره ۸)

جدول شماره ۸: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از اپیدمیولوژی بیماری

سل

نوع پاسخ	شیوع بالا در استان س و ب	شیوع بالا در ایران اما در س و ب نادر است	در ایران نادر است
فراوانی	۲۴۲	۶۴	۷۳
درصد	۶۳	۱۶/۷	۱۹

از دانش آموزان در مورد راههای انتقال و سرایت عامل بیماری سل سوال شده بود. ۲۳۰ نفر از کل دانش آموزان که ۵۹/۹ درصد آنان را تشکیل می داد، می دانستند که عطسه و سرفه راهی موثر در انتقال عامل بیماری سل از فرد بیمار به افراد سالم است. ۶ نفرشان (۱/۵ درصد) معتقد بودند که بیماری سل بصورت ارثی و ژنتیکی به افراد دیگر منتقل می شود. ۱۳۷ نفر (۳۵/۷ درصد) سرایت این بیماری را از طریق آب و غذای آلوده می پنداشتند و ۱۱ نفر (۲/۹ درصد) فکر میکردند که عامل این بیماری از طریق تماسهای جنسی منتقل می شود. (جدول شماره ۹)

جدول شماره ۹: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از راههای انتقال عامل

بیماری سل

نوع پاسخ	عطسه و سرفه	ارثی	آب و غذای آلوده	تماس جنسی
فراوانی	۲۳۰	۶	۱۳۷	۱۱
درصد	۵۹/۹	۱/۵	۳۵/۷	۲/۹

پنجمین سوال این پرسشنامه، نظر دانش آموزان را در مورد راههای پیشگیری از ابتلا به بیماری سل جویا شده بود. ۲۵۹ نفر (۶۷/۵ درصد) دانش آموزان به گزینه صحیح اشاره کرده بودند. یعنی واکسیناسیون در دوران کودکی را یکی از راههای مهم پیشگیری از ابتلا به این بیماری می دانستند. ۱۰۶ نفر از آنان (۲۷/۷ درصد) برای پیشگیری از

بیماری سل، پرهیز از آشامیدن آبهای عمومی را پیشنهاد کرده بودند. ۱۷ نفر (۴/۳ درصد) معتقد بودند که با خوردن میوه و سبزیجات فراوان، می‌توان از ابتلا به سل جلوگیری کرد. نظر دانش آموزان را در مورد پیشگیری از ازدواجهای فامیلی بعنوان یکی از راههای جلوگیری از ابتلا، جویا شده بودیم که هیچیک به این گزینه پاسخی نداده بودند. دو دانش آموز (۰/۵ درصد) هم هیچ پاسخی به هیچیک از گزینه‌ها نداده بودند. (جدول شماره ۱۰)

جدول شماره ۱۰: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از روشهای پیشگیری ابتلا

به سل

نوع پاسخ	پرهیز از آشامیدن آبهای عمومی	خوردن میوه و سبزی	پسرهیز از ازدواج فامیلی	زدن واکسن در کودکی
فراوانی	۱۰۶	۱۷	۰	۲۵۹
درصد	۲۷/۷	۴/۳	۰	۶۷/۵

سوال ششم در مورد علائم شایع در بیماران مسلول بود. تنها ۸۹ نفر یعنی ۲۳/۳ درصد دانش آموزان می‌دانستند که سرفه‌های مکرر، دفع خلط خونی، تب، ضعف و بی‌اشتهایی جزو علائم شایع سل می‌باشد و ۲۴ نفر یعنی ۶/۲ درصد آنها زردی را بعنوان تنها علامت بیماری سل می‌پنداشتند.

اکثریت دانش آموزان یعنی ۲۷۱ نفر آنها (۷۰/۵ درصد) پاسخهای ناقصی به این

سوال داده بودند (جدول شماره ۱۱).

توضیح: در این سوال، دانش آموزان به بیش از یک گزینه می توانستند پاسخ دهند.

جدول شماره ۱۱: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب شناخت علایم بیماری سل

نوع پاسخ	سرفه، دفع خلط خونی، تب، ضعف و بی اشتها	زردی	پاسخهای ناقص
فراوانی	۸۹	۲۴	۲۷۱
درصد	۲۳/۳	۶/۲	۷۰/۵

سوال دیگری مطرح شد که به بررسی نظر دانش آموزان در مورد درمان و سر

انجام بیماری سل می پرداخت. ۲۷۳ نفر (۷۱ درصد) آنان به مفید بودن درمان دارویی سل،

واقف بودند، در حالیکه ۱۰۳ نفر (۲۷ درصد) آنها معتقد بودند که هیچ درمانی برای سل

وجود ندارد و ۸ نفر (۲ درصد) هم فکر می کردند که بیماری سل، خودبخود و بدون درمان

و اقدامات دیگر بهبود می یابد. (جدول شماره ۱۲)

جدول شماره ۱۲: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از سر انجام بیماری سل

نوع پاسخ	با داروهای خوراکی بهبودی می یابد	خود بخود خوب می شود	قابل درمان نیست
فراوانی	۲۷۳	۸	۱۰۳
درصد	۷۱	۲	۲۷

در مورد فاکتورهای خطر سل، سوالی دیگر مطرح شد که تنها ۱۲۷ نفر یعنی ۳۳/۲ درصد دانش آموزان، شیرخواری که از مادر مسلولش شیر می خورد و نیز کودکی که با پدر بزرگ مسلولش زندگی می کند را در بالاترین خطر ابتلا به بیماری سل می دانستند. ۱۲۷ نفر (۳۳/۲ درصد) معتقد بودند که روستائیان که در یک روستا از یک چاه مشترک آب می نوشند، در خطر بالایی برای ابتلا به سل قرار دارند. ۵۹ نفر (۱۵/۳ درصد) استفاده مشترک از تیغ ریش تراشی را یک عامل خطر برای ابتلا به سل می دانستند. ۶۹ نفر (۱۸ درصد) هم پاسخهای ناقصی به این سوال داده بودند (جدول شماره ۱۳)

جدول شماره ۱۳: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب آگاهی از فاکتورهای خطر

بیماری سل

نوع پاسخ	مادر مسلول برای شیرخوارش و پدر بزرگ مسلول برای نوهانش	چاه آب مشترک برای روستائیان	تیغ مشترک
فراوانی	۱۲۷	۱۲۷	۵۹
درصد	۳۳/۲	۳۳/۲	۱۵/۳

توضیح: دانش آموزان در این سؤال، به بیش از یک گزینه می توانستند

پاسخ دهند.

آخرین سوال موجود در پرسشنامه به بررسی منابع اطلاعات دانش آموزان می

مراجعات مدرسه علم  
تعمیرات مدرسه

در مورد بیماری سل از طریق رادیو و تلویزیون بدست آورده‌اند. ۷۳ نفر (۱۹ درصد) اطلاعات خود را از طریق کتابهای درسی بدست آورده بودند و منبع اطلاعات ۴۲ نفر از آنها (۱۱ درصد) از طریق معلمینشان بود. نکته قابل توجه اینجاست که ۱۵۸ نفر از دانش آموزان یعنی ۴۱/۲ درصد آنها معتقد بودند که اطلاعات خود را از هیچیک از منابع ذکر شده بدست نیاورده‌اند (جدول شماره ۱۴)

جدول شماره ۱۴: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب منبع اطلاعات

منبع اطلاعات	رادیو و تلویزیون	معلمین	کتابهای درسی	سایر منابع
فراوانی	۱۴۳	۴۲	۷۳	۱۵۸
درصد	۳۷/۲	۱۱	۱۹	۴۱/۲

لازم بذکر است که در این سؤال، دانش آموزان زیادی بیش از یک منبع را بعنوان منبع اطلاعات خود ذکر می‌کردند. بهمین دلیل در جدول فوق درصد فراوانی مجموع، بیش از ۱۰۰ درصد است.

در مورد دانش آموزانی که سطح آگاهی خوبی از بیماری سل داشتند. هم تقریباً چنین نسبتی برقرار بود. یعنی ۳۵/۳ درصد آنان اطلاعاتشان از رادیو و تلویزیون، ۱۶/۳ درصد از معلمین، ۱۹ درصد از کتابهای درسی و ۳۸ درصد از منابعی غیر از این منابع بدست آورده بودند.

## فصل پنجم: بحث، نتیجه گیری کلی و پیشنهادات

بحث:

با توجه به اهمیتی که شناخت بیماریهای شایع در یک منطقه دارد، نیاز به بررسی سطح آگاهی یکی از اقشار جوان زاهدان یعنی دانش آموزان سال آخر دبیرستانها در مورد این بیماریهای شایع احساس می شد. در این پژوهش، به بررسی سطح آگاهی این قشر در مورد بیماری سل پرداخته شد.

پس از جمع آوری اطلاعات و آنالیز آماری، نتایج بدست آمد که قابل بحث و

بررسی می باشد:

براساس معیارهای مورد نظر که در قسمت روش انجام پژوهش ذکر شد، سطح آگاهی کلی بیشتر دانش آموزان شرکت کننده در این بررسی در مورد بیماری سل در حد متوسط بود، بطوریکه ۵۵/۸ درصد آنان بین سه تا پنج سوال را پاسخ صحیح داده بودند و نیز دانش آموزانی که سطح آگاهی خوبی از این بیماری داشتند، ۴۲ درصد شرکت کنندگان را تشکیل می دادند و فقط ۲/۲ درصد دانش آموزان، اطلاعات در سطح ضعیف از این بیماری داشتند.

۴

اما با بررسی تک تک سوالات این پژوهش نتایج دیگری بدست می آید. اکثریت دانش

آموزان، شناخت صحیحی از ماهیت کلی بیماری سل داشتند، یعنی بیشتر از ۹۰ درصد آنان می دانستند که بیماری سل جزو بیماریهای عفونی است که قابلیت سرایت به دیگر افراد جامعه را دارد، اما در زمینه سایر مسائل مربوط به این بیماری، گرچه باز هم اطلاعات اکثریت دانش آموزان در حد متوسط تا خوب بود اما پاسخهای نگران کننده ای هم به این سوالات داده شده بود که حاکی از شناخت نادرست اپیدمیولوژی، راههای انتقال و پیشگیری و درمان این بیماری شایع بود.

بعنوان مثال در زمینه اپیدمیولوژی سل، گرچه ۶۳ درصد دانش آموزان، متوجه شیوع بالای این بیماری در استان بودند اما ۳۵/۷ درصد آنان از شیوع بالای آن در این منطقه بی خبر بودند. بطوریکه ۱۹ درصد آنان حتی از شیوع این بیماری در ایران هم بی خبر بودند. بنابراین می بینیم که عده نسبتاً زیادی از قشر جوان این استان از خطر عظیمی که همواره در کنارشان است و زندگی آنان و اطرافیانشان را در معرض تهدید قرار داده بی خبرند.

یا در زمینه راههای سرایت و انتشار بیماری سل در جامعه، با وجود این که اندکی بیش از نصف تعداد شرکت کنندگان به راه صحیح انتقال باسیل سل یعنی سرفه و عطسه اشاره کرده بودند اما بیش از ۴۰ درصد آنان شناخت درستی از راه شایع و اصلی سرایت این بیماری به سایر افراد نداشتند. در این میان بیشترین تصور اشتباه در دانش آموزان این بود که حدود ۳۵/۷ درصد آنان فکر می کردند که عامل این بیماری از طریق آب و غذای آلوده منتقل می شود و این نکته ای قابل ملاحظه است، چرا که دانستن راههای انتشار یک

بیماری در جامعه، مهمترین نقش را در محافظت افراد از ابتلا به بیماری و جلوگیری از گسترش آن بیماری دارد و عدم شناخت راههای انتقال، عامل مهمی در افزایش شیوع بیماری در جامعه می باشد.

نظیر همین عدم شناخت در مورد راههای پیشگیری از سل هم در دانش آموزان دیده شد، بطوریکه ۲۷٪ درصد آنان آبهای آشامیدنی عمومی آلوده را عامل انتشار باسیل سل می پنداشتند و پرهیز از آشامیدن این آبها را مهمترین عامل در پیشگیری از ابتلاء به سل می دانستند. حتی در آخرین سوالی که از دانش آموزان پرسیده شده بود، باز هم حدود ۳۳ درصد از آنان وجود یک چاه آب مشترک در یک روستا را یک عامل خطر برای ابتلای به سل برای مردم آن روستا می دانستند. نکته مهم اینجاست که حدود ۳۲ درصد آنان از تأثیر واکسن سل در پیشگیری از ابتلا و گسترش سل اطلاعی نداشتند. این نکته قابل بحث است که عدم اطلاع از نقش واکسیناسیون، می تواند باعث عدم همکاری مردم، عامل مهمی در شکست برنامه های ریشه کنی بیماریهای شایع باشد.

مسأله دیگری که در مورد بیماری سل مورد بحث ما بود، علائم بالینی فرد مسلول بود. متأسفانه فقط حدود ۲۳ درصد دانش آموزان، بطور کامل از علایم عمومی شایع در سل که در این پرسشنامه سوال شده بود اطلاع داشتند و بقیه اطلاعات ناقصی در این مورد داشتند و یا هیچیک از علایم سل را نمی شناختند. در حالیکه در جامعه ای که در آن بیماری سل نسبتاً شایع است، عدم آگاهی از تابلوی بالینی شایع آن بیماری، نه تنها افراد سالم را بیش از پیش در معرض تماس با منابع عفونت قرار می دهد، بلکه باعث تأخیر در

مراجعه افراد بیمار به مراکز درمانی و در نتیجه تأخیر در تشخیص و درمان می گردد که خود عواقب وخیمی در جامعه ببار می آورد.

بالاخره بررسی آگاهی دانش آموزان در مورد درمان و پیش آگهی بیماری سل نشان داد که اکثریت آنان به قابل درمان بودن این بیماری در صورت درمان به موقع و صحیح آن واقفند و می دانیم که آگاهی افراد جامعه از قابل درمان بودن یک بیماری با شیوه های ساده خوراکی، می تواند نقش مهمی در مراجعه به موقع بیماران به مراکز درمانی و نیز همکاری بهتر آنان در اقدامات درمانی داشته باشد. با همه اینها متأسفانه ۲۹ درصد دانش آموزان ما اطلاعی در این مورد نداشتند.

در ارزیابی رابطه بین رشته تحصیلی و سطح آگاهی دانش آموزان در مورد سل به این نتیجه رسیدیم که میزان آگاهی دانش آموزان رشته علوم تجربی بالاتر از دانش آموزان سایر رشته ها در مورد سل بود. این مسأله احتمالاً بعلت برخورد بیشتر این دانش آموزان با مطالب مربوط به بیماریها از طریق دروس اختصاصی مانند زیست شناسی و نیز معلمان این دروس می باشد. در حالیکه دانش آموزان سایر رشته ها که تماس کمتری با این مطالب دارند، بالطبع اطلاعات کمتری در این زمینه ها دارند. البته علاقه دانش آموزان به یادگیری این مطالب که با انتخاب رشته تحصیلی آنان هم رابطه دارد در این مسأله بی تأثیر نمی باشد.

آخرین مسأله ای که در این پژوهش بدنبال آن بودیم، یافتن منبع اصلی اطلاعات دانش آموزان در مورد سل بود. همانگونه که در قسمت نتایج گفته شد، اکثر دانش آموزانی

که در حال اتمام تحصیلات دوره دبیرستان بودند، معتقد بودند که اطلاعات خود را از منابعی غیر از معلمین و کتابهای درسی و رسانه های گروهی کسب کرده اند که این منابع می تواند افراد مسلول یا افرادی که با مسلولین سر و کار دارند باشد. بر خلاف انتظار. منابعی که احتمال داده می شد بیشترین نقش را در افزایش سطح آگاهی دانش آموزان داشته باشند یعنی معلمین و کتابهای درسی، کمترین تأثیر را در این مورد ایفا کرده بودند که این خود می تواند به نحوی نمایانگر ضعف این سیستمهای مهم اطلاع رسانی در ارائه وظایف خود باشد. شاید عدم آگاهی معلمین از بیماریهای شایع یا عدم علاقه آنان به آموزش این مسأله یا نداشتن فرصت کافی برای تدریس این اطلاعات در این امر دخیل باشد و یا توجه نکردن مسئولین برنامه ریزی کتب درسی به گنجاندن این مطالب در کتابهای درسی، عامل نارسائی و ضعف این منابع در بالا بردن سطح آگاهی دانش آموزان باشد.

به هر حال این تحقیق، تا حدودی ضعف تحصیلات دوره دبیرستان را در بالا بردن سطح آگاهی دانش آموزان در مورد بیماری سل نشان می دهد. اما اثبات دقیقتر این موضوع، نیاز به بررسیهای مقایسه ای بین دانش آموزان دبیرستانی با گروهی که فاقد تحصیلات دبیرستانی هستند، دارد. البته همین امر می تواند در رابطه بین رشته تحصیلی علوم تجربی و بالا بودن سطح آگاهی دانش آموزان این رشته تا حدودی خدشه وارد کند و نقش عوامل دیگری مثل کلاس اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی را در این زمینه بیش از پیش مشخص نماید. بهر حال بررسی نقش این عوامل در بالا بردن آگاهی دانش آموزان، نیاز به بررسیهای بیشتری دارد.

## پیشنهادات:

براساس نتایجی که در این پژوهش بدست آمد، حال برای کاربردی کردن این نتایج و اطلاعات، ذکر یکسری پیشنهادات ضروری بنظر می رسد. همانگونه که گفتیم تعداد زیادی از شرکت کنندگان در این طرح، اطلاعات خوبی از بیماری سل بخصوص اپیدمیولوژی، راههای انتقال و راههای پیشگیری و نیز علائم و درمان آن نداشتند، لذا لازم است که جهت بالا بردن سطح آگاهی این قشر جوان که در آستانه ورود به اجتماع می باشند، اقدامات لازم صورت گیرد که از آن جمله می توان به اینها اشاره کرد:

- وارد کردن اطلاعات مربوط به بیماری سل (و سایر بیماری های شایع اجتماع) در

کتابهای درسی در حدی که مورد نیاز برای این قشر تحصیلکرده باشد.

- آموزش معلمان و مربیان مدارس در مورد مسائل کلی مربوط به بیماری سل.

- استفاده از مقالات، پوسترها، عکسها، فیلمها و ... که حاوی اطلاعات مربوط به این

بیماری باشد.

- تلاش رسانه های گروهی پر مخاطب مثل رادیو و تلویزیون در جهت شناساندن

این بیماری به مردم بخصوص در مناطقی که دارای شیوع بالای سل است.

- همکاری بخشهای دیگر مانند وزارت بهداشت و درمان با مدارس جهت افزایش

سطح آگاهی دانش آموزان.

همچنین پیشنهاد می شود که مطالعاتی مشابه در زمینه بهایر بیماریهای شایع در

این منطقه مثل بیماریهای اسهالی، مالاریا، تالاسمی و نیز بیماری که هم اکنون در حال

افزایش است یعنی ایدز صورت گیرد تا علاوه بر تعیین میزان آگاهی دانش آموزان و سایر اقشار جوان در مورد آیین بیماریها، تلاش در جهت بالا بردن سطح آگاهی آنان نیز انجام شود.

علاوه بر این باید بر اساس میزان آگاهی دانش آموزان از بیماریهای مختلف، جهت برنامه ریزیهای آموزشی اولویت بندی شود تا بیماریهایی که شناخت کمتری در مورد آنها وجود دارد، در برنامه های آموزشی مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

امید است با همکاری و همدلی مسئولین محترم بهداشتی و درمانی و آموزش و پرورش، بتوانیم میزان آگاهی و نحوه نگرش همه افراد جامعه را نسبت به بیماریهای شایع کشورمان، بالا ببریم.

شماره:

بسمه تعالی

پرسشنامه مربوط به طرح «بررسی سطح آگاهی دانش آموزان سال آخر

دبیرستانهای زاهدان در مورد بیماری سل»

سن: جنس: رشته تحصیلی:

دانش آموز گرامی، لطفاً به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید:

(۱) به نظر شما کدام گزینه در تعریف بیماری سل صحیح است؟ الف) یک نوع سرطان است

ب) یک بیماری عفونی مسری است ج) یک بیماری ناشی از پیری است د) یک بیماری قلبی

است

(۲) به نظر شما عامل بیماری سل کدام است؟ الف) باکتری ب) کرمهای انگلی ج) چربی

بالای خون

(۳) به نظر شما کدام گزینه در مورد شیوع بیماری سل صحیح است؟ الف) این بیماری در

ایران نادر است ب) این بیماری در ایران شایع است اما در استان س و ب نادر است. ج) این

بیماری در استان س و ب شایع است.

(۴) به نظر شما بیماری سل از چه راهی منتقل میشود؟ الف) عطسه و سرفه ب) بصورت

ارثی ج) از طریق آب و غذای آلوده د) از طریق تماس جنسی

(۵) به نظر شما راه پیشگیری از ابتلا به بیماری سل کدام است؟ الف) پرهیز از آشامیدن

آبهای عمومی ب) خوردن میوه و سبزیجات فراوان ج) پیشگیری از ازدواجهای فامیلی

د) زدن واکسن در کودکی

(۶) به نظر شما کدامیک از این علائم در فرد مبتلا به سل دیده می شود؟ (بیشتر از یک پاسخ می توانید بدهید) الف) سرفه مکرر ب) دفع خلط خونی ج) زردی د) تب و ضعف و بی اشتها

(۷) نظر شما در مورد سرانجام بیماری سل چیست؟ الف) این بیماری خودبخود بهبود می یابد ب) هیچ درمانی برای سل وجود ندارد ج) این بیماری با داروهای خوراکی بهبود می یابد.

(۸) به نظر شما کدامیک از این افراد احتمال زیادی برای ابتلای به سل دارند؟ (بیش از یک پاسخ می توانید بدهید)

الف) شیر خواری که مادرش مبتلا به سل است ب) افرادی که در یک مکان از یک تیغ ریش تراشی مشترک استفاده می کنند ج) روستائییانی که در یک روستا از یک چاه آب می نوشند. د) پسر بچه ای که با پدر بزرگ مسلولش در یک خانه زندگی می کند.

(۹) اطلاعات خود را در مورد بیماری سل از چه منبعی بدست آورده اید؟ الف) رادیو و تلویزیون ب) معلم ج) کتابهای درسی د) سایر منابع

نمره خام:

با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموز گرامی از اینکه در این طرح شرکت فرمودید متشکریم.

## **Abstract**

**T**uberculosis (TB) is one of the oldest diseases that affects The humanity. One- third of world population is involved to mycobacterium Tuberculosis. With regard to prevalence and importance of tuberculosis as important causes of mortality, it seems that wide teaching steps should be performed in order to increasing of the individuals' knowledges of knowing and primary preventing of production of this disease. For these teachings, it is need to investigating the individual's knowledge from this disease. This investigation that has been performed for evaluation of the knowledge of the students in final course of Zahedan highschool can be a pattern for designing programs of the control of tuberculosis. In this descriptive study that was performed cross sectionally, 384 questionnaire contains 8 questions about TB and sources of student's information was distributed between students. After analysis the information, it was found that: 42 percent of the students had a good knowledge about TB and the knowledge of the most of the students about this was moderate to mild. 47.2 percent of the students in Experimental grade and 33.3 percent of the students in the other groups had a good knowledge about TB That regarding to statistical methods, shows a direct correlation between natural group and knowledge of the students. UP to 90 percent of the students, know that TB is a contagious and infectious disease. But about the epidemiology of TB, although 63 percent, had given correct answers, but up to 35 percent of them had not known the high prevalence of TB in Iran and Sistan and Baloochistan. 59.9 Percent of the students knew the main route of transmission of mycobacterium tuberculosis, although up to 40 percent of them had not known that. So as 30 percent of them, incorrectly thought that

or

*contaminated food and water is a main route of transmission of TB agent and 32 percent of them had not any information about BCG Vaccination as a main method of prevention of TB. About the cardinal manifestations of TB, only 23.3 percent of the students knew all of the manifestations and the other gave incomplete or false answers. 29 percent of them had not any information about treatment of TB. And finally it was found that only 30 percent of the student's source Of information was teachers and their texts and 41.2 percent of them had used the other sources that shows low efficacy of highschool education in increasing of the student's knowledge about this common disease.*

*Thus there is need to perform these steps to inform the students: adding teachings and information about the prevalent diseases in students texts, training the teachers and finally trying the mass media for teaching of these young groups.*

*Key words: Tuberculosis, knowledge, Mycobacterium Tuberculosis.*

## منابع

- ۱ - ولایتی، علی اکبر. مسجدی، محمد رضا. ضیاء ظریفی، ابوالحسن. طباطبایی، جواد. مبانی سل شناسی، جلد اول. ویرایش اول. تهران. دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۱-۱۳۷۱ صفحه ۱۳.
- ۲ - ولایتی، علی اکبر. مسجدی، محمد رضا. ضیاء ظریفی، ابوالحسن. طباطبایی، جواد. سل شناسی بالینی، جلد دوم. ویرایش اول. تهران. دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۳. صفحه ۷.
- ۳ - خلاصه مقالات چهارمین کنگره سراسری سل کشور، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کاشان، ۱۳۷۷ صفحه ۲.
- ۴ - آمار و اطلاعات بدست آمده از مرکز بهداشت استان سیستان و بلوچستان، واحد مبارزه با بیماریها، ۱۳۷۸.
- 5 - Michael D. Iseman. Tuberculosis. In: Lee Gold. Cecil Text book of medicine. 5th edition. WB Saunders Company, 2000:1723-1726.
- 6 - Mario C Rauiglion, Richard. ÓBrien. Tuberculosis. In: Harrison Randolph et-al. Harrison's principles of Internal Medicine. 14th edition. MC Graw- Hill Companies, 1998: 1003-1007.
- 7 - David W. Haas. Mycobacterium Tuberculosis. In: Mandell, Gerald; Bennett, John. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and practice of infectious diseases. 5th edition. A Harcourt Health Sciences Company, 2000: 2576-2606.
- 8 - Marinac-JS; Willsie- sk; MC Bride- D; Hamburger- SC Knowledge of tuberculosis in high risk population-Int - J- Tuberc- Lung- Dis. 1998, 2(10): 804-10.