

بِه نام خدا

هدف کلی برنامه کنترل سل

کاهش بار بیماری سل از طریق کاهش هرچه سریعتر میزان های شیوع و مرگ و میر ناشی از آن و سپس کاهش میزان بروز بیماری در جامعه است بطوریکه از این پس این بیماری بعنوان مشکل بهداشتی جامعه مطرح نباشد و زمینه دستیابی به مرحله **حذف سل** فراهم گردد.

اهداف جهانی WHO برای کنترل برنامه سل در کشورها

- بهبودی کامل حداقل ۹۰٪ موارد جدید مبتلا به سل ریوی با اسمیر خلط مثبت تا سال ۲۰۱۵

- ایجاد دسترسی همه جانبه (Universal access) به خدمات مرتبط با برنامه کنترل سل

حداقل شاخص های تعیین شده در این زمینه:

- *انجام آزمایش آنتی بیوگرام برای ۱۰۰٪ موارد دارای اندیکاسیون انجام این آزمون تا سال ۲۰۱۵

- *تحت درمان قرار دادن ۱۰۰٪ موارد سل مقاوم به چند داروی شناسایی شده تا سال ۲۰۱۵
- *انجام بیماریابی فعال در ۱۰۰٪ افراد گروههای در معرض خطر بالای ابتلا به این بیماری تا سال ۲۰۱۵

- * انجام مشاوره و آزمون تشخیصی HIV در ۱۰۰٪ بیماران مبتلا به سل دارای فاکتور خطر برای عفونت HIV تا سال ۲۰۱۵

موارد اندیکاسیون واجد شرایط کشت و آنتی بیوگرام

- بیماران دچار شکست درمان در گروه ۲ درمانی و موارد مزمن سل (پر خطر ترین)
- افراد در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به MDR شناخته شده که دارای علائم هستند.
- بیماران دچار شکست درمان در گروه ۱ درمانی
- بیمارانی که اسمیر خلطشان در پایان مرحله حمله ای درمان مثبت شده یا هنوز مثبت باقی مانده است.
- موارد عود و درمان بعد از غیبت
- بیماران مبتلا به سل ریوی HIV+
- بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت زندانی

موارد اندیکاسیون بیماریابی فعال شامل:

- افراد در معرض تماس نزدیک با بیماران مبتلا به سل ریوی **خلط مثبت**
- جمعیت های متراکم نظیر زندان ها، مراکز بازپروری، اردوگاهها، آسایشگاههای سالمندان و...
- بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی، از جمله افراد HIV+، نارسایی کلیه، دیابت و بیماران تحت درمان های تضعیف کننده سیستم ایمنی
- کارکنان سیستم بهداشتی درمانی که از نظر مواجهه و ابتلا به سل در معرض خطر بالا یا متوسط قرار دارند به خصوص کارکنان آزمایشگاه سل

افراد دارای فاکتور خطر برای عفونت HIV

- سابقه زندان
- سابقه همسر زندانی
- سابقه اعتیاد تزریقی
- سابقه اعتیاد تزریقی همسر
- سابقه رفتار پر خطر جنسی
- سابقه رفتار پر خطر جنسی همسر

اجزای راهبرد جدید جهانی کنترل سل 2 DOTS کدامند؟

• پیگیری توسعه و ارتقا کیفی راهبرد قبلی DOTS که شامل موارد زیر است:

- ۱- **حمایت همه جانبه دولت**
- ۲- **کشف موارد بیماری** از طریق انجام آزمایشات باکتریولوژی و تقویت شبکه آزمایشگاهی با هدف تسهیل شناسایی موارد اسمیر خلط مثبت- منفی- موارد مقاوم به دارو
- ۳- **ارائه درمان استاندارد با نظارت روزانه و حمایت بیمار**
- ۴- **تامین منظم دارو**
- ۵- **استقرار نظام پایش برای نظارت و ارزشیابی** برنامه بطوری که قادر به اندازه گیری شاخص باشد.

• افزودن اجزای مهم و اثر گذار دیگر به برنامه:

- ۱- برنامه ریزی ویژه برای موضوعات **عفونت همزمان سل و HIV** و سل مقاوم به چند دارو (MDR-TB)
- ۲- **مشارکت و همکاری** در تقویت نظام بهداشتی
- ۳- **درگیر نمودن تمامی ارائه دهندگان** خدمات بهداشتی - درمانی
- ۴- **توانمند سازی** و دخالت دادن بیماران و جامعه در برنامه
- ۵- **ایجاد و ارتقا ظرفیت های لازم برای پژوهش های کاربردی**

چرا با رجهانی سل روند صعودی داشته؟

- فقر و اختلاف شدید طبقاتی
- غفلت از بیماری (بی کفایتی در تشخیص و درمان موارد بیماری)
- تغییرات جمعیتی مانند افزایش جمعیت جهان، تغییرات هرم سنی جمعیت بویژه مهاجرت ها و جابجایی های وسیع جمعیت در جهان
- پوشش بهداشتی نامناسب و ناکافی در کشورهای دچار بحران های شدید اقتصادی و ناآرامی های داخلی و نیز گروه های آسیب پذیر
- تاثیر پاندمی ایدز

چه عواملی در شکل‌گیری سل MDR نقش دارد؟

- تکیه بیش از حد بر رادیولوژی در تشخیص و عدم استفاده از آزمایش میکروسکوپی خلط
- تجویز رژیم‌های درمانی اشتباه
- درمان با دوزهای دارویی اشتباه
- نقصان در پایش بیماران در طی درمان دارویی
- نقصان در پیگیری و بررسی افراد در تماس با بیماران شناسایی شده

نکاتی کلی پیرامون بیماری سل

- مایکوباکتریوم توبرکلوزیس بسته به **PH** و **فشار اکسیژن** محلی از بدن که در آن قرار می گیرد می تواند از سرعت رشد متفاوتی برخوردار باشد و لذا همزمان جمعیت‌های میکروبی با رفتارهای تکثیری مختلف را ایجاد کند که بالطبع هر گروه جمعیتی از این باسیل ها از یکی از داروهای خط اول ضد سل بهتر تاثیر می پذیرد که این خود یکی از دلایل لزوم درمان چند دارویی در سل است.

* مهمترین منبع عفونت یک
بیمار مبتلا به سل ریوی است که

سرفه

می کند و معمولاً دارای گسترده

خط مثبت است.

*اغلب افراد غیر مبتلا به ویروس ایدز (حدود ۹۰%) در صورت عفونت با مایکوباکتریوم توبرکلوزیس هرگز به بیماری فعال سل مبتلا نمی شوند.

*شانس بروز بیماری در فاصله زمانی کوتاهی پس از عفونت در بالاترین حد خود قرار دارد. در کودکان خطر ابتلا به سل بیشتر از بزرگسالان و احتمال انتشار سل از ریه ها به سایر بخشهای بدن بالاتر می باشد.

اشکال شدید و اشکال با شدت کمتر سل خارج ریوی:

اشکال شدید: منتزیت سلی- سل ارزنی-پریکاردیت
سلی-پلورال افیوژن دو طرفه یا شدید- ستون مهره ها
- دستگاه گوارش و سل دستگاه تناسلی

اشکال خفیف: غدد لنفاوی - افیوژن پلور(یک طرفه) -
سل استخوان(به جز مهره ها) - سل مفاصل محیطی و
پوست

تعاریف استاندارد بر اساس محل ابتلا به سل و وضعیت باکتریولوژیک

- سل ریوی اسمیر مثبت:
حد اقل ۲ نمونه خلط مثبت یا یک نمونه خلط مثبت و یک کشت مثبت یا یک نمونه خلط مثبت و گرافی سینه دارای تغییرات

- سل ریوی اسمیر منفی:

۲ سری آزمایش خلط به فاصله ۲ هفته از هم منفی باشد و تغییرات رادیو گرافی قفسه سینه موید سل باشد و علی رغم ۱۰ تا ۱۴ روز درمان آنتی بیوتیک وسیع الطیف تغییری در حال عمومی بیمار ایجاد نشود و تصمیم پزشکی بر شروع یک دوره درمان ضد سل باشد

یا

• بیمار با علائم مطرح کننده سل که تمام شرایط زیر را داشته باشد

بشدت بد حال و کلیه نمونه ها از نظر AFB منفی باشد و تغییرات رادیولوژیک قفسه سینه موید سل ریوی باشد تصمیم پزشکی بر شروع یک دوره درمان کامل ضد سل باشد.

یا

بیماری که خلط وی منفی ولی کشت خلط مثبت گزارش شود

سل خارج ریوی:

به ابتلای سایر اعضا بدن به غیر از ریه ها اطلاق می شود.

تعاریف استاندارد براساس سابقه درمان

<p>بیماری که در گذشته هیچگاه درمان ضد سل دریافت ننموده یا سابقه مصرف دارو های ضد سل در او کمتر از ۴ هفته باشد.</p>	<p>مورد جدید New</p>
<p>بیماری که در حال حاضر با اسمیر خلط مثبت مراجعه کرده ولیکن در گذشته بدلیل ابتلا به هر یک از اشکال سل یک دوره درمان کامل ضد سل دریافت نموده و بهبود یافته یا تکمیل دوره درمان اعلام شده است</p>	<p>عود Relapse</p>
<p>بیماری که آزمایش خلط وی پس از ۵ ماه یا بیشتر از شروع درمان هنوز مثبت باقی مانده باشدیا در عرض همین مدت پس از منفی شدن مجددا مثبت گردد. مواردی که در ابتدای درمان اسمیر خلط منفی بوده اند ولی پس از دو ماه درمان آزمایش خلطشان مثبت شده باشد.</p>	<p>درمان بعد از شکست Treatment After Failure</p>
<p>بیماری که حداقل یک ماه از درمان ضد سل خود را گذرانده باشد و حداقل پس از ۲ ماه غیبت از درمان مجددا با اسمیر خلط مثبت جهت مداوا مراجعه کرده باشد.</p>	<p>درمان بعد از غیبت Treatment after interruption</p>
<p>بیماری که در یک واحد گزارش دهی دیگر تحت درمان بوده و جهت ادامه درمان به این واحد منتقل شده باشد.</p>	<p>وارد Transfer in</p>
	<p>Other سایر</p>

در کشور ما برای **کودکان حداقل دوز**
های مندرج در دامنه های تعیین شده
برای داروهای ضد سل آن هم با تاکید بر
دقت شناسایی عوارض دارویی **توصیه**
می شود.

در کشور ما لازم است مطابق با توصیه های بین المللی و **who حداقل در بیماران مبتلا به سل ریوی** **اسمیر مثبت** ، مادام که **ریفامپین** در ترکیب دارویی بیمار مسئول قرار دارد داروها **تحت نظارت مستقیم روزانه** یک ناظر مطمئن و آموزش دیده مصرف شوند.

مرحله درمان نگهدارنده برای گروه درمانی ۱ چهار ماه میباشد ولی

برای بیماران مبتلا به منتزیت سلی ، ارزنی، ستون مهره ها یا

ضایعات عصبی مرحله نگهدارنده بمدت **حد اقل ۷ ماه** توصیه می شود

. در **منتزیت سلی** ممکن است لازم باشد تا **۱۰ ماه** نیز افزایش یابد.

نحوه درمان بیماران مراجعه کننده بعد از قطع درمان

طول مدت قطع درمان	فعالیت های مورد نظر
کمتر از ۴ هفته	<p>پیگیری بیمار/علل قطع درمان برطرف گردد/ رژیم درمانی مربوطه ادامه یافته و به ازای روزهایی که دارو مصرف نشده به مدت درمان اضافه شود</p>
۴ تا ۸ هفته	<p>پیگیری بیمار/علل قطع درمان برطرف گردد/سه نمونه خلط تهیه تا زمان اعلام نتیجه درمان قبلی ادامه یابد</p> <p>نتیجه اسمیر منفی یا سل خارج ریوی باشد: رژیم درمانی مربوطه را ادامه داده و به ازای روزهایی که دارو مصرف نشده به مدت درمان اضافه شود.</p> <p>نتیجه اسمیر مثبت:</p> <p>الف: طول مدت درمان کمتر از ۵ ماه بوده: رژیم دارویی ادامه و به ازای روزهایی که دارو مصرف نشده به مدت درمان اضافه شود.</p> <p>ب- طول مدت درمان بیش از ۵ ماه بوده:</p> <p>بیمار قبلا تحت گروه درمانی ۱ بوده:</p> <p>بیمار را مجدداً ثبت / آزمایش کشت و آنتی بیوگرام انجام / بیمار تحت درمان گروه ۲</p> <p>بیمار قبلا تحت گروه درمانی ۲ بوده:</p> <p>بیمار ثبت مجدد/ ارجاع به مسیح</p>
بیش از ۸ هفته	<p>پیگیری بیمار/علل قطع درمان برطرف گردد/سه نمونه خلط تهیه تا زمان اعلام نتیجه درمانی تجویز نکنید.</p> <p>نتیجه اسمیر منفی یا سل خارج ریوی باشد: نتیجه درمان قبلی غیبت از درمان/ ثبت مجدد با عنوان سایریر اساس وضعیت بالینی بیمار جهت ادامه درمان یا شروع مجدد تصمیم گیری نمایند.</p> <p>اگر نتیجه اسمیر خلط مثبت باشد:</p> <p>بیمار تحت گروه درمانی ۱ بوده:</p> <p>مورد غیبت از درمان و با عنوان درمان بعد از غیبت ثبت می شود /کشت و آنتی بیوگرام/ گروه ۲</p> <p>بیمار تحت گروه ۲ درمانی بوده:</p> <p>بیمار مجدداً ثبت و ارجاع به مسیح</p>

درمان موارد خاص

- **دوران بارداری:** استرپتومایسین منع مصرف دارد/ تجویز پیریدوکسین/ به نوزاد در بدو تولد ویتامین K تجویز گردد.
- **دوران شیردهی:** مصرف داروی سل هیچگونه ممنوعیتی ندارد/ عفونت از شیر به کودک منتقل نمی شود.
- **بیماران مبتلا به بیماری های کبدی:** درمان در حاملین سالم ویروس هپاتیت بلامانع است به این شرط که علائم بیماری مزمن کبدی را نداشته باشد.
- **مبتلایان به بیماری های مزمن کبدی:**
 - پیرازینامید جهت این گروه نباید مصرف شود.
 - رژیم پیشنهادی: 2HRES/6HR یا 2HES/10HE
 - **مبتلایان به بیماری های حاد کبدی:** غالباً درمان سل تا فروکش کردن عارضه کبدی به تاخیر افتد. اگر شروع درمان ضروری باشد 3ES/6HR
 - **موارد مبتلا به نارسایی کلیوی:** 2 HRZ/6HR
- **در صورت انجام دیالیزدو زهای دارویی باید پس از انجام دیالیز مصرف شود.**

نحوه برخورد با عوارض خفیف داروهای ضد سل

	دارو های احتمالی	اقدامات لازم
دوز داروها کنترل شود/ درمان ادامه یابد/ داروها همراه با غذای سبک و یا شب قبل از خواب مصرف شود/ بدقت پیگیری شود	ریفامپین- پیرازینامید	بی اشتهایی – تهوع- درد شکم
از بالا نبودن دوز مصرفی پیرازینامید اطمینان حاصل شود اسپرین تجویز و مصرف شود	پیرازینامید	درد مفاصل
پیریدوکسین به مقدار ۴۰ میلی گرم روزانه تجویز و مصرف شود.	ایزونیازید	احساس سوزش در پاها

عوارض داروهای شدید ضد سل

لکه های پوستی (همراه یا بدون وجود تب، ادم، زخم مخاطی و شوک)	استرپتومایسین- ایزونیازید- ریفامپین- گاهی پیرازینامید
خارش	استرپتومایسین
کاهش شنوایی یا کری	استرپتومایسین
سرگیجه و نیستاگموس	استرپتومایسین
زردی - هپاتیت	ایزونیازید- پیرازینامید- ریفامپین
اختلال بینایی	اتامبوتول
گیجی	ایزونیازید- ریفامپین- پیرازینامید
شوک- پورپورا- ترومبوسیتوپنی و نارسایی حاد کلیوی	ریفامپین

گروه‌های نیازمند پیگیری بعد از بهبودی

- افراد HIV+

- موارد مبتلا به سل مقاوم به چند دارو

این ۲ گروه از بیماران را لازم است هر سه ماه یکبار برای مدت حداقل ۲ سال از زمان ختم درمان ضد سل از نظر احتمال عود تحت بررسی بالینی و پیگیری قرار داد.

درمان دارویی پیشگیرانه

- شیر خواران مادران مبتلا به سل ریوی با اسمیر خلط مثبت
- کلیه کودکان کمتر از ۶ سال که در معرض تماس نزدیک با بیماران مبتلا به سل مسری بوده اند ولی مبتلا به بیماری سل فعال در آنها رد شده است.
- آن دسته از افراد در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به سل مسری که دریافت کننده داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی بوده اند
- افراد HIV+ به شرط رد ابتلا به بیماری سل فعال و قرار گرفتن در یکی از گروههای زیر:
 - افرادی که PPD مثبت دارند
 - افرادی که قبلا سابقه PPD مثبت داشته و درمان پیشگیری مناسب نشده اند.
 - افرادی که در تماس با بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت هستند.
 - افرادی که در رادیوگرافی قفسه سینه آنها شواهدی دال بر ابتلا به بیماری سل در زمان گذشته وجود دارد ولی فرد درمان کامل دریافت نکرده است.
- آن دسته از افراد در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به سل مسری که مبتلا به سیلیکوزیس ، دیابت قندی ، جراحی گاسترکتومی و یا بای پس ژنواینال بوده اند ولی مبتلا به بیماری سل فعال در آنها رد شده است.

پایش حین درمان در cat1

- اسمیرخلط مرحله **حمله ای مثبت** ← ادامه درمان
حمله ای تا پایان ماه سوم
- مجدداً آزمایش تکرار می شود. در صورت منفی بودن بیمار وارد مرحله نگهدارنده می شود. در صورت **مثبت بودن**، ضمن ارسال نمونه جهت انجام **تست حساسیت دارویی** درمان مرحله نگهدارنده آغاز گردد.
- مثبت بودن هر یک از نوبت های بعدی ← **شکست درمان**

پایش حین درمان در cat2

- ارسال نمونه جهت تست حساسیت دارویی .
- خلط پایان ماه ۳ منفی ← شروع درمان مرحله نگهدارنده
- مثبت بودن پاسخ هر یک از نوبت های بعدی ← شکست درمان

سل در کودکان

- شایعترین سن ابتلا: ۱-۴ سالگی است.
- شیوع سل ریوی در مقطع سنی ۵ تا ۱۲ سال از شیوع پائینی برخوردار است.
- سل کودکان ۶ تا ۲۰٪ از کل موارد سل را تشکیل می دهد.
- نسبت سل ریوی به موارد سل خارج ریوی ۱ به ۳ است .
- خطر عفونت سلی در یک کودک به میزان تماس وی با قطرات تنفسی عفونی بستگی دارد.
- خطر ابتلا به بیماری فعال در اوایل زمان آلودگی و بخصوص در یک سال اول پس از آلودگی در حداکثر مقدار خود قرار دارد.

اشکال شایع سل خارج ریوی در کودکان

- لنفادنوپاتی سلی
- منتزیت سلی
- افیوژن های سلی (اعم از پلورال، پریکاردیال و صفاق)
- سل ستون فقرات

نحوه تشخیص سل ریوی در کودکان

معیارهای ۵ گانه

۱- تماس با فرد مبتلا به سل ریوی **اسمیر مثبت**

۲- **علائم بالینی** منطبق با بیماری سل (کاهش وزن یا اختلال رشد به همراه بی اشتها، تب، تعریق، کج خلقی، علائم تنفسی طول کشیده که به آنتی بیوتیک وسیع الطیف پاسخ ندهد).

۳- تست توبرکولین مثبت (ایندوراسیون با قطر **۵ میلیمتر یا بیشتر** به شرط وجود سابقه **تماس با بیمار اسمیر مثبت** - ایندوراسیون با قطر **۱۰ میلی متر** و یا بیشتر در **کلیه کودکان**)

۴- **رادیوگرافی** قفسه سینه منطبق با سل: توصیه میشود که **CXR** در کودکان مشکوک به سل توسط **رادیولوژیست** قرائت شود.

۵- باکتریولوژی یا آسیب شناسی مثبت: گاستریک لاواژ

مدیریت و درمان سل در کودکان

- **دوز تجویزی داروهای ضد سل و طول درمان ضد سل در اطفال تفاوتی با بزرگسالان ندارد.**
- **دوز توصیه شده اتامبوتول از جهت عوارض جای نگرانی ندارد.**
- **طولانی کردن مدت نگهدارنده به مدت ۱۰ ماه برای مننژیت سلی و سل استخوانی – مفصلی توصیه میشود.**
- **در اطفال میبایست همزمان با تغییرات وزن در طول دوره درمانی دوز داروهای ضد سل تعدیل شود.**

موارد تماس

- **مورد در تماس:** به شخصی گفته می شود که با یک بیمار مبتلا به سل مواجهه داشته است.
- **مورد در تماس نزدیک:** به شخصی گفته می شود که با فرد مسلول **تماس طولانی یا مکرر داشته** و یا اینکه در دوران سرایت پذیری بیمار (یا حداقل سه ماه قبل از تشخیص مورد بیمار) با وی تماس بسیار نزدیک داشته است.

پروفیلاکسی کودکان در تماس نزدیک

- پس از ارزیابی کودک و رد بیماری سل درمان پروفیلاکسی آغاز میشود.
- چنانچه عکس قفسه سینه طبیعی و **ppd مساوی یا بیشتر از ۵ میلی متر باشد** ← پروفیلاکسی به مدت **۶ ماه**
- چنانچه **ppd منفی باشد** ← پروفیلاکسی به مدت **۳ ماه** و بعد از **۳ ماه مجدداً ppd تکرار** می‌گردد در صورت **مثبت** بودن ایزونیازید **۳ ماه دیگر ادامه دارد** و **cxr تکرار** می‌گردد. چنانچه غیر طبیعی باشد میبایست مجدداً از نظر بیماری سل بررسی گردد.
- چنانچه بعد از **۳ ماه ppd منفی باشد** ← پروفیلاکسی قطع می‌گردد.

نکته

• دوره درمان پروفیلاکسی در **۳ دسته** از افراد در تماس
میبایست بطور **کامل** ارائه شود.

۱- **کودکان** با نتیجه **مثبت** تست پوستی توپرکولین

۲- **شیرخواران** مادران مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت

۳- **افراد HIV+**

پروفیلاکسی بالغین واجد شرایط دریافت پروفیلاکسی

• رد بیماری سل در فرد

PPD مساوی یا بیشتر از **۵** میلیمتر باشد — درمان پروفیلاکسی
بطور کامل

چنانچه **PPD منفی (کمتر از ۵ میلیمتر)** باشد:

اگر از آخرین تماس فرد بیش از ۸ تا ۱۲ هفته گذشته باشد قطع
پروفیلاکسی

// // // // کمتر // // // // آغاز پروفیلاکسی
و تست PPD پس از ۳ ماه مثبت: پروفیلاکسی کامل
منفی: پروفیلاکسی قطع

نحوه برخورد با نوزادان مادران مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت

- فقط در صورتیکه اسمیر خلط مادر قبل از زایمان منفی شده باشد نیازی به پروفیلاکسی نیست در بقیه موارد پروفیلاکسی نوزاد ضروری است.

نکته مهم: در کلیه موارد تغذیه با شیر مادر ادامه یابد و واکسن ب ت ث بعد از قطع ایزونیازید تلقیح گردد.

علل بروز مقاومت دارویی در سل

عوامل مرتبط با بیماران	عوامل مرتبط با دارو	عوامل مرتبط با ارائه کنندگان خدمات درمانی
تمکین ضعیف بیماران به درمان	کیفیت نامناسب دارو	عدم وجود دستورالعمل مناسب
ناآگاهی بیماران	نامنظمی در تامین داروهای ضد سل	عدم تبعیت پزشکان از دستورالعمل کشوری
عدم دسترسی/عدم اطلاع از وجود درمان ضد سل رایگان	نامناسب بودن شرایط ذخیره سازی دارو	آموزش ناکافی پرسنل
مشکلات ایاب و ذهاب	تجویز دوز غلط یا ترکیب نامناسب دارویی	عدم پایش صحیح درمان بیماران
نگرش منفی جامعه نسبت به بیماری		ضعف ساختاری یا اعتباری برنامه کنترل سل
ابتلا به سوء جذب		عدم آموزش بیماران و خانواده آن ها
اعتیاد/سوء مصرف مواد		ضعف در اطلاع رسانی به مردم در زمینه رایگان بودن درمان ضد سل

تعاریف استاندارد

- **الف: مقاومت ذاتی:** میکروب سل **ذاتا** و بدون اینکه با داروی مورد نظر تماس داشته باشد. در برابر آن مقاومت نشان می دهد. (مایکوباکتریوم بوویس بطور ذاتی در برابر پیرازینامید مقاوم می باشد).
- **ب: مقاومت ثانویه یا اکتسابی:** پیدایش مقاومت بدنبال **مصرف داروی** مورد نظر که معمولاً به علت **موتاسیون** بوجود می آید و عامل اصلی آن استفاده **غیر صحیح**، **ناکافی** و **نامرتب** داروهای ضد سل است.
- **ج: مقاومت اولیه:** اگر **فرد مبتلا** به سل مقاوم دیگران را **آلوده** نماید افراد اخیر به سل مقاوم اولیه مبتلا خواهند شد

رژیم استاندارد اصلی مورد استفاده در کشور ما:

افلوکساسین + آمیکاسین + سیکلوسرین +
پروتیونامید + پیرازینامید + اتامبو تول

نکته

فقط و فقط فوکال پوینت های تعیین شده در مراکز ارجاع
کشوری و منطقه ای سل مجاز به تصمیم گیری درمورد
شروع، تعدیل و خاتمه درمان بیماران مزمن و مقاوم به
داروی سل هستند.