

# اهمیت سل در چیست؟

× یک سوم جمعیت جهان (2 میلیارد نفر): آلوده با میکروب سل

× سالانه 9 میلیون نفر: مبتلا به سل فعال

× هر ساله 1/5 تا 2 میلیون نفر: فوت در اثر ابتلا به سل

× در هر ثانیه یک نفر به باسیل سل آلوده می شود

× در هر 4 ثانیه یک نفر به بیماری سل مبتلا می شود

× در هر 15 ثانیه یک نفر بر اثر ابتلا به سل فوت می کند

# کشورهای در حال توسعه بیشتر درگیرند

× **90%** موارد بیماری و مرگ ناشی از سل در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد

× **75%** موارد بیماری به **فعال ترین گروه سنی** از نظر اقتصادی تعلق دارد (سنین 15 تا 54 سال)

× لطمه های اقتصادی به خانواده ها

× اثرات منفی غیر مستقیم در کیفیت زندگی (طرد شدن زنان مبتلا از خانواده هایشان - ترک تحصیل فرزندان بیماران)

# چرا بار جهانی سل روند صعودی داشته؟

× رشد فقر در جوامع

× غفلت از بیماری و مداخلات نادرست پزشکی (افزایش موارد (MDR

× تغییرات جمعیتی (تغییر هرم سنی، مهاجرت، حاشیه نشینی)

× پوشش بهداشتی نامناسب (بخصوص در کشورهای دارای بحران)

× تاثیر پاندمی ایدز



# World Health Assembly 1991

"...attain a global target of **cure** of **%58** sputum-positive patients under treatment and **detection** of **%07** of cases by the year 2000"

# تصمیم سازمان جهانی بهداشت در مجمع سال 1991

با توجه به روند صعودی بار جهانی سل، آنرا بعنوان **اورژانس جهانی** معرفی کردند.

اهداف تعین شده تا سال 2000 برای کشورهای جهان:

1- **کشف حداقل 70% بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت**

2- **بهبودی کامل حداقل 85% موارد جدید مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت**

برای دستیابی به این اهداف راهکار DOTS پیشنهاد شد



# DOTS(DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORT-COURSE STRATEGY)

اجزا اصلی ساختار DOTS:

- 1- تشخیص بر اساس اسمیر خلط با میکروسکوپ نوری
- 2- درمان داروئی کوتاه مدت تحت نظارت مستقیم

**متأسفانه امکان دسترسی به اهداف تا سال  
2000 وحتی 2005 بوجود نیامد و با تلاشهای  
قبلی نمی توان زودتر از سال 2013 امید به  
دسترسی به این اهداف داشت**

**پیشنهاد استراتژی DOTS II**

**یا**

**STOP TB STRATEGY**

---

# استراتژی TB - STOP ۶ جز کلیدی دارد:

1. گسترش DOTS با کیفیت بالا
2. حل مشکل TB/HIV و سل های مقاوم به درمان  
بخصوص برای فقرا و اقشار آسیب پذیر
3. تقویت نظام PHC، برای کنترل سل
4. درگیر کردن سطوح مختلف نظام سلامت ( دولتی و  
غیر دولتی - بخش خصوصی )
5. توانمند سازی مبتلایان به سل و خانواده های آنها
6. گسترش تحقیقات



# در جهان ۳ STOP - TB برنامه مبارزه با سل استراتژی هدف را دنبال می کند

× کاهش میزان بروز سل Incidence

× کاهش میزان شیوع سل Prevalence

× کاهش مرگ و میر سل Mortality

( کاهش 50% تا سال 2015 نسبت به سال 1990 )

# زمان دستیابی به اهداف: (نامشخص)

- زمان دستیابی به اهداف تنها با عبارت **هرچه سریعتر** ذکر شد

- امید بود اگر تا سال 2005 کشورهای جهان به دهدف تعیین شده  
میرسیدند تا سال 2050 به هدف اصلی یعنی **حذف سل**  
(**کمتر از یک مورد به ازای یک میلیون جمعیت**) دست  
میافتیم

# مجمع عمومی سازمان جهانی بهداشت

(پیشنهاد Post 5102Strategy)

- ❖ حذف بیماری سل تا سال 2050 (کمتر از یک مورد به ازای یک میلیون جمعیت)
- ❖ کاهش میزان بروز سل نسبت به سال پایه (2015) به میزان:
  - ❖ 75% تا سال 2025 و
  - ❖ 95% تا سال 2035
- ❖ کاهش میزان مرگ و میر از سل نسبت به سال پایه (2015) به میزان:
  - ❖ 50% تا سال 2025 و
  - ❖ 90% تا سال 2035

# سل

---

- عامل بیماری
- عفونت سلی - بیماری سل
- منابع عفونت

# خطر تبدیل عفونت سلی به بیماری سل

5 تا 10% در طول

✘ در فرد سالم  
زندگی

50 تا 80% در طول زندگی

✘ در فرد مبتلا به HIV

# سل

- عامل بیماری
- عفونت سلی - بیماری سل
- منابع عفونت



# منبع عفونت

مهمترین منبع عفونت، یک بیمار مبتلا  
به سل ریوی خلط مثبت (سل  
مسری) است

***TB Transmission. Contagious aerosol (droplets < 5 micras)***



# ریسک انتقال عفونت

---

ذرات عفونی ( 3000 ذره عفونی با هر سرفه )

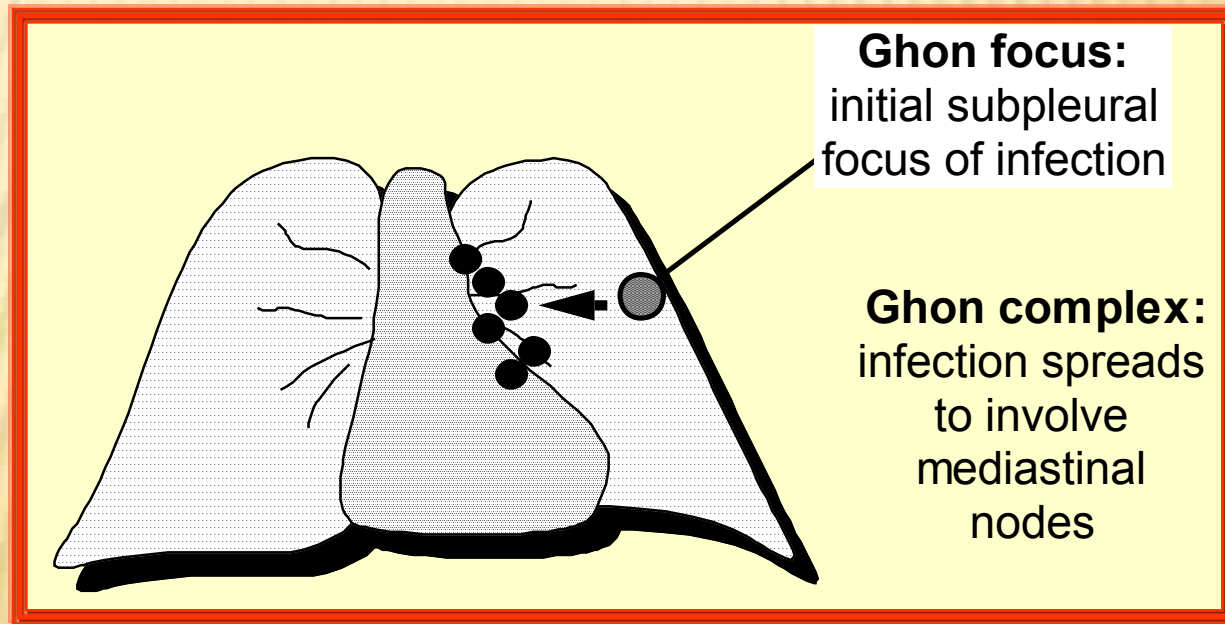
✘ غلظت ذرات عفونی در هوا

✘ طول مدتی که فرد از آن هوا تنفس می کند

# THE PRIMARY COMPLEX OF TUBERCULOSIS

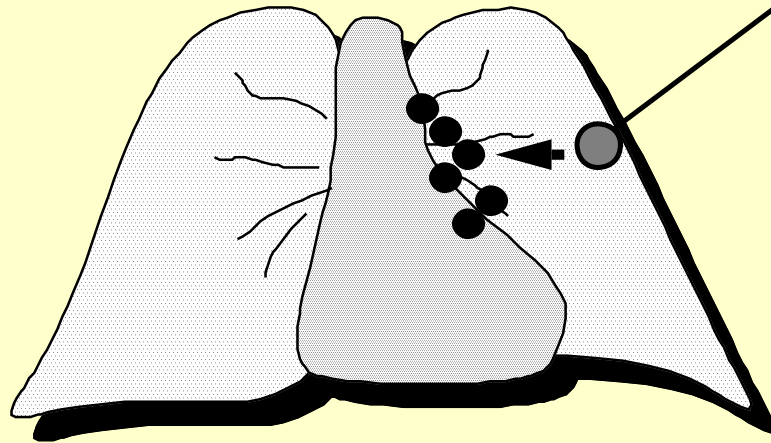
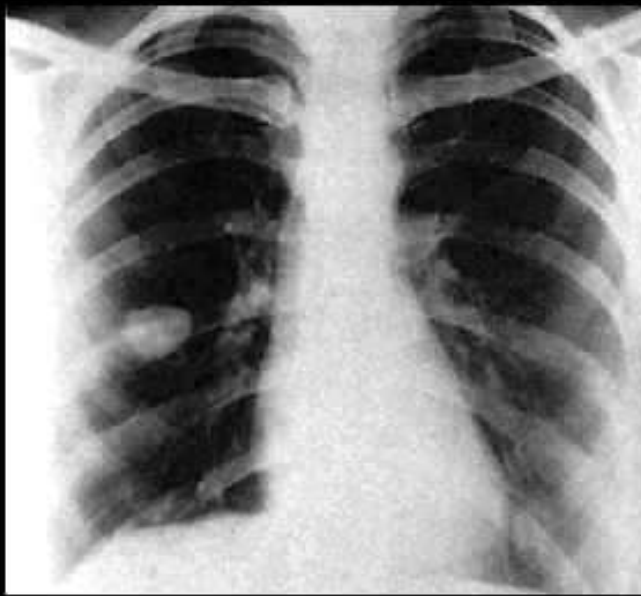
## GHON COMPLEX

- ✗ local infection at the portal of entry and the regional lymph nodes that drain the area



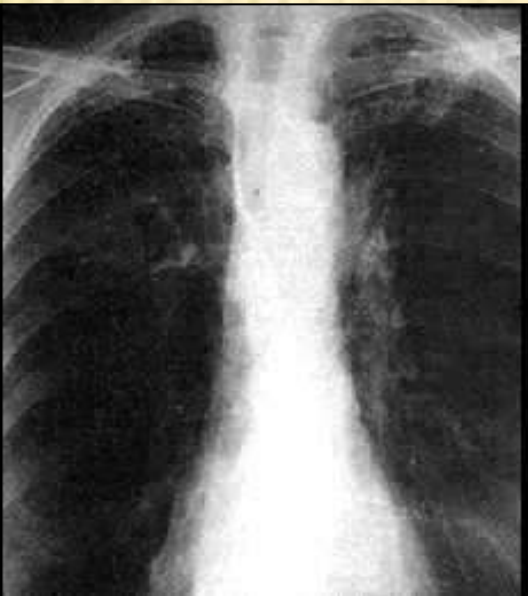
obstructive hyperaeration

collapse-consolidation

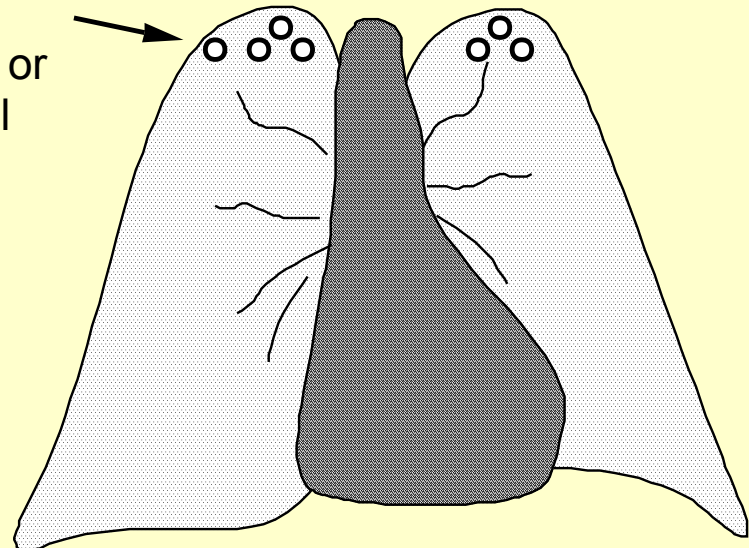


**Ghon focus:**  
initial subpleural  
focus of infection

**Ghon complex:**  
infection spreads  
to involve  
mediastinal  
nodes



Typically *apical*  
lesions, often  
*cavitating*, with or  
without pleural  
effusion



# انواع سل

---

سل ریوی

سل خارج ریوی



# علائم سل

---

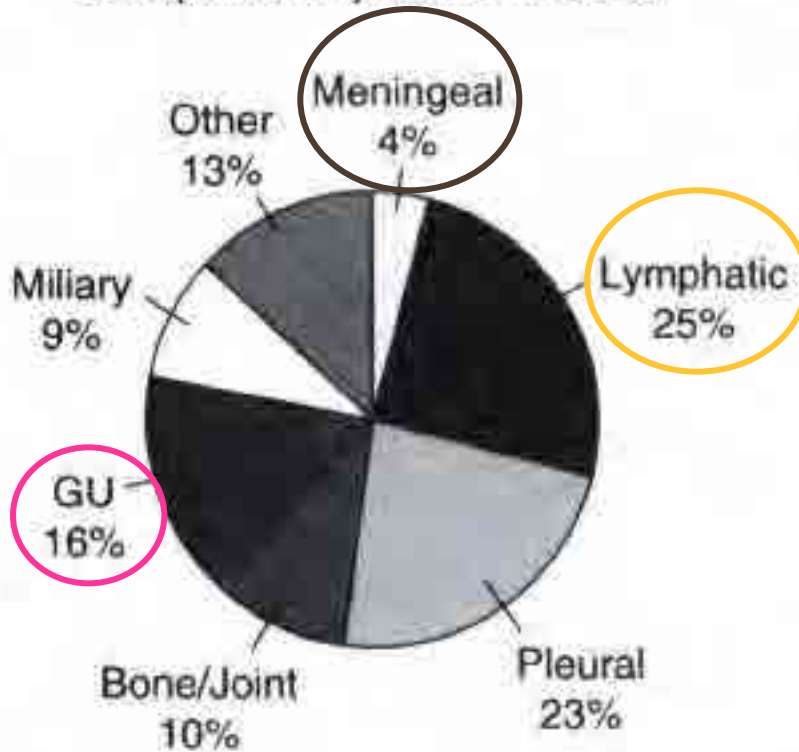
✘ علائم شک به بیماری

سل خارج ریوی (وابسته به عضو درگیر)

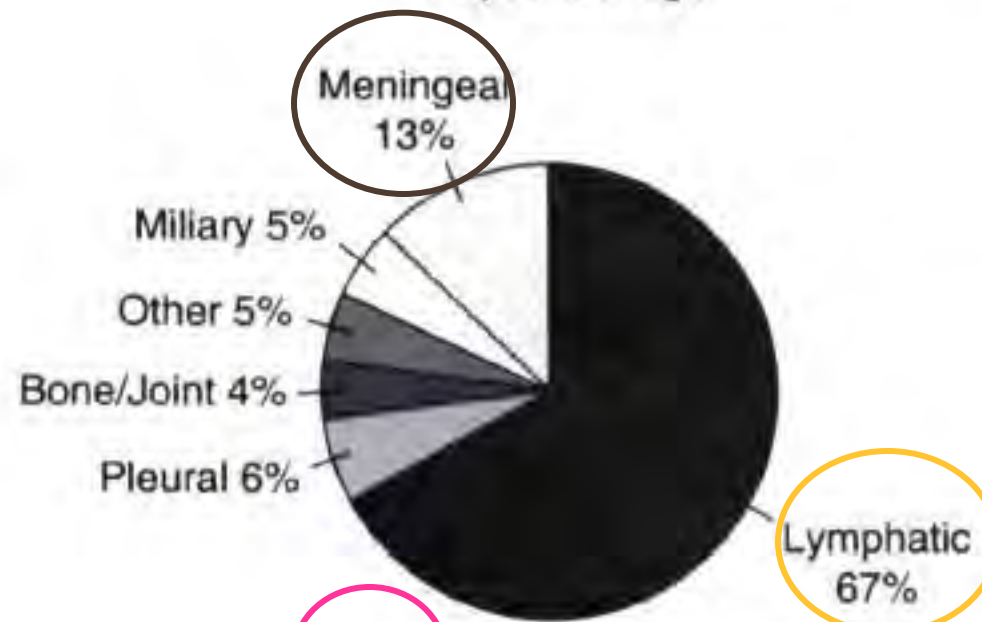
سل ریوی

# THE SITE OF EXTRAPULMONARY DISEASE IN CHILDREN AND ADULTS

Extrapulmonary cases in adults



Extrapulmonary cases in children <15 years of age



# تشخیص بیماری سل خارج ریوی

فراوانی ارگانهای درگیر با تأیید نتیجه پاتولوژی در سل خارج ریوی

کل	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	ارگان درگیر
٪۴۱	٪۳۷	٪۴۰	٪۴۲	٪۴۴	غده لنفاوی
٪۱۸	٪۱۸	٪۱۷	٪۱۹	٪۱۶	پلور
٪۱۲	٪۱۲	٪۱۲	٪۱۱	٪۱۲	استخوان
٪۹	٪۱۱	٪۱۰	٪۷	٪۷	سایر
٪۴	٪۴	٪۴	٪۵	٪۴	دستگاه گوارش
٪۴	٪۴	٪۳	٪۳	٪۴	پرده صفاق
٪۳	٪۳	٪۴	٪۳	٪۳	دستگاه ژنیتال
٪۳	٪۳	٪۳	٪۳	٪۳	پوست
٪۲	٪۲	٪۲	٪۱	٪۲	دستگاه ادراری
٪۱	٪۲	٪۱	٪۲	٪۱	مننژ
٪۱	٪۱	٪۱	٪۲	٪۲	پریکارد
٪۰.۵	٪۰.۷	٪۰.۹	٪۰.۴	٪۰.۱	چشم
٪۰.۴	٪۰.۴	٪۰.۳	٪۰.۷	٪۰.۳	حنجره و اندورنکیال
٪۰.۴	٪۰.۵	٪۰.۴	٪۰.۴	٪۰.۲	CNS
٪۰.۳	٪۰.۲	٪۰.۴	٪۰.۲	٪۰.۴	نامشخص
٪۰.۳	٪۰.۲	٪۰.۲	٪۰.۴	٪۰.۴	میلیاری
٪۰.۱	٪۰.۳	٪۰.۰	٪۰.۱	٪۰.۱	غده فوق کلیوی
٪۰.۱	٪۰.۰	٪۰.۱	٪۰.۱	٪۰.۱	گوش

# علائم سل

✘ علائم شک به بیماری

سل خارج ریوی

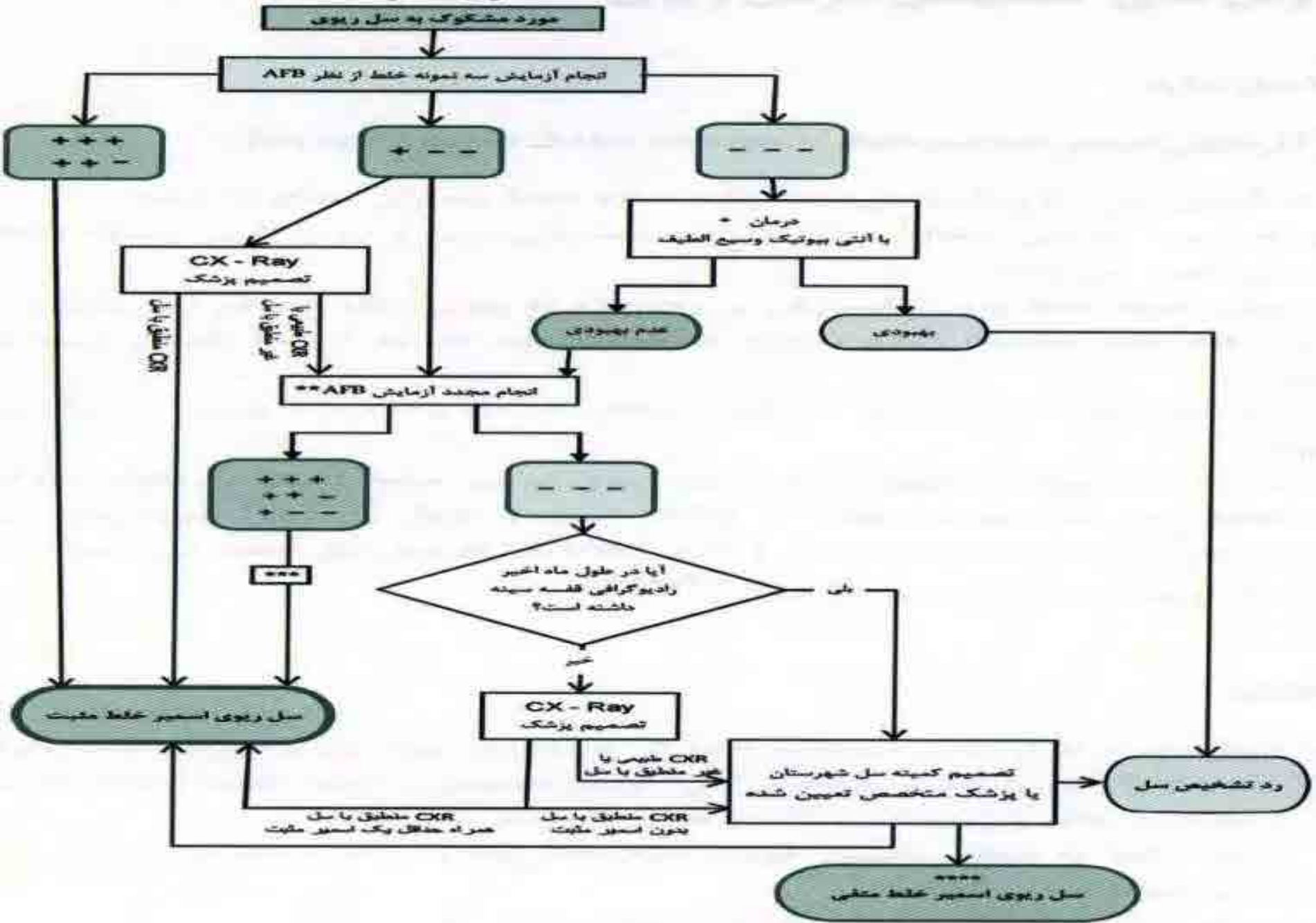
سل ریوی (شاه علامت: سرفه بیش از دو هفته)

## روشهای تشخیص سل-پاراکلینیک (ریوی - خارج ریوی)

- × اسمیر خلط
- × کشت خلط
- × رادیوگرافی
- × تست پوستی توبرکولین

# الگوی (۱) - نحوه برخورد با مورد مشکوک به سل ریوی

الگوی شماره ۱





# بیماریابی سل

- غیر فعال

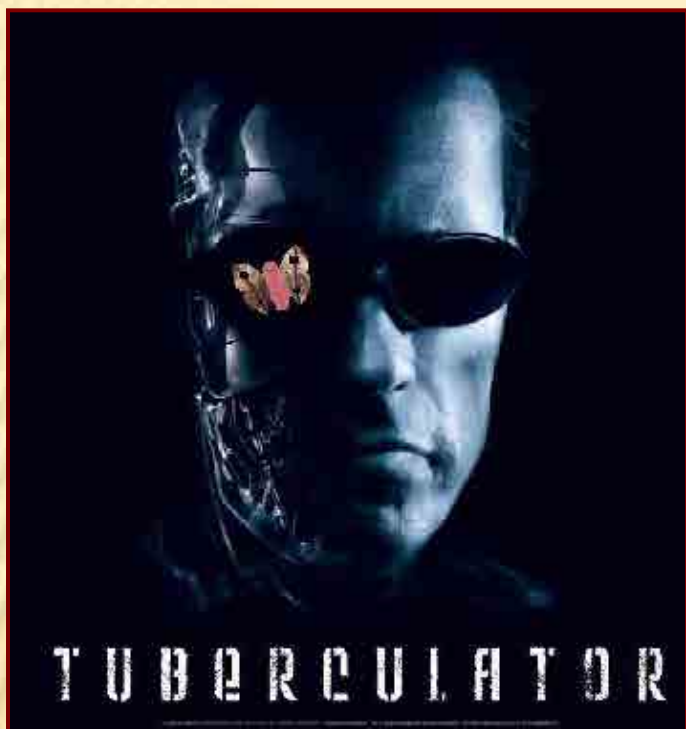
- فعال ( در گروه های پر خطر )

- اطرافیان در تماس با بیمار اسمیر مثبت

- جمعیت های متراکم

- مبتلایان به ضعف سیستم ایمنی

- کارکنان سیستم بهداشتی درمانی



# درمان سل

# اهداف درمان

- × بهبود بیماران مسلول
- × پیشگیری از مرگ یا عوارض ناشی از بیماری
- × پیشگیری از گسترش بیماری
- × پیشگیری از پیدایش موارد مقاوم به درمان
- × پیشگیری از پیدایش موارد عود

# روشهای درمانی

---

اصل بر:

درمان دارویی و سرپائی

در شرایط خاص از:

روشهای جراحی و بستری

# اصول درمان در داتس

- × استفاده از درمان ترکیبی
- × استفاده از دوز مناسب
- × منظم بودن در مصرف دارو
- × تکمیل کردن دوره درمانی
- × جلوگیری از پیدایش عوارض داروئی
- × پایش پاسخ به درمان

# ذات بیماری

## تکثیر خیلی آرام میکروب سل

میکروب سل هر ۱۶ تا ۲۴ ساعت یکبار تکثیر می شود

علائم بیماری بسیار آرام و بطئی بروز می کند

بیمار در مراجعه به واحدها و تسهیلات  
بهداشتی یا درمانی تعلل و تاخیر می کند

تاخیر در تشخیص

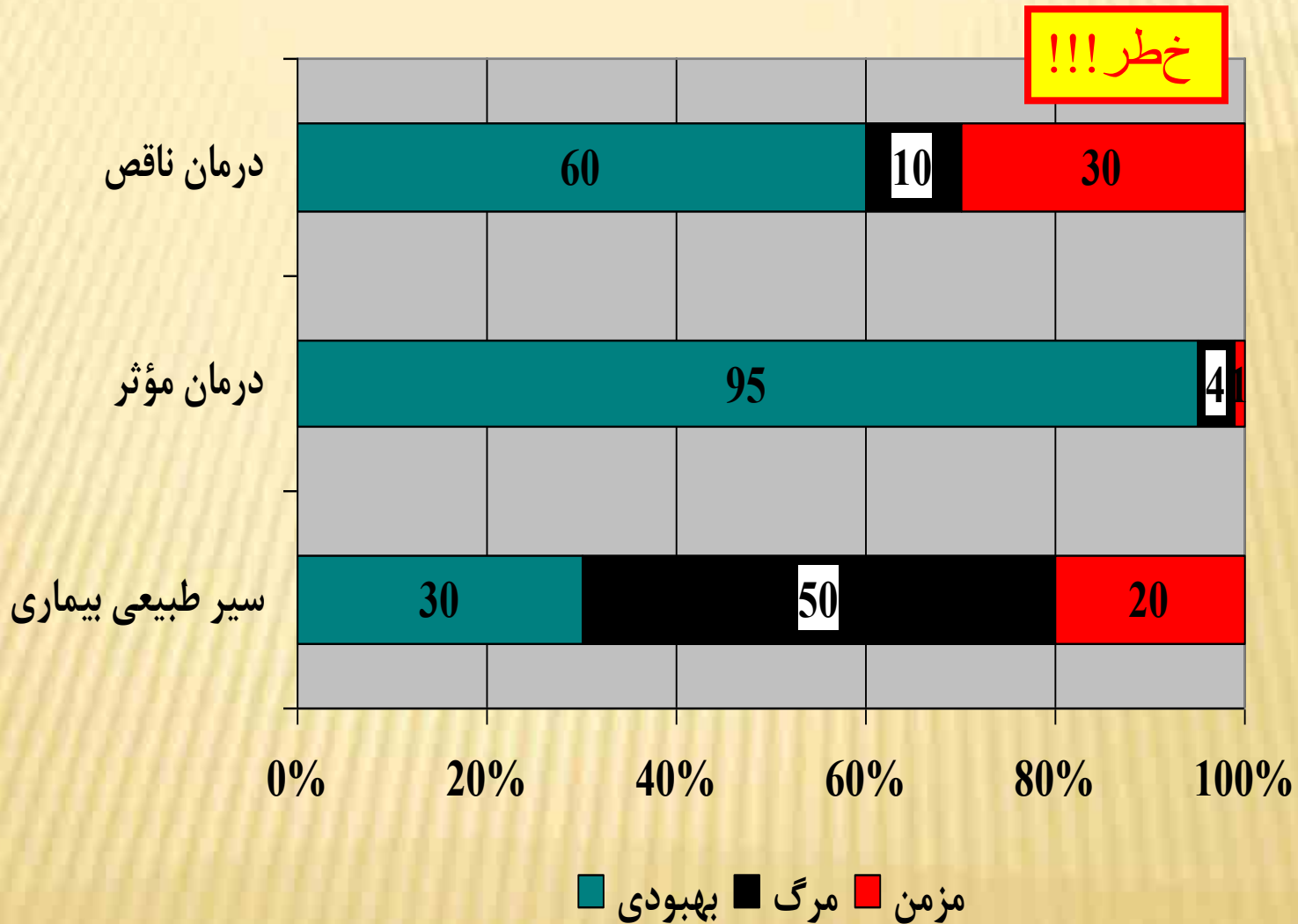
بیمار در زمان تشخیص، مدتی طولانی است که مسری بوده و دیگران را آلوده می کند







## درمان نکردن بهتر از درمان ناقص یا اشتباه است



# داروهای اصلی ضد سل

# داروهای خط اول

۱. تغییر وزن ضمن درمان در بالغین اندیکاسیون تغییر دوز دارو نیست اما در کودکان نیازمند تنظیم دوز است.  
 ۲. در کودکان از حداقل دوزها استفاده شود

دارو	علامت اختصاری	شکل	دوز بالغین	وزن اسفال
Isoniazide	H	DS-tab 001,003	5)4-6( Max:003	01)01-51( Max: 003
Rifampin	R	Cap 051,003 Susp :002 Drop: 351	01)8-21( Max: 006	51)01-02( Max: 006
Pirazinamide	Z	S-tab 005	52)02-03( Max: 006	53)03-04( Max: 006
Ethambothol	E	DS-tab 004	51)51-02( Max: 006	02)51-52( Max: 006
Streptomycin	S	Vial 1gr	51)21-81(* Max: 006	51)21-81( Max: 006

در افراد با وزن زیر ۵۰ کیلو، یا سن بالاتر از ۵۰ سال در روز S: ۱۰ mg/kg در نظر گرفته شود

(۵۰ سال <: ۷۵۰ و بیش از ۶۰ سال: ۵۰۰ میلی گرم روزانه)

# ایزونیازید (H)



قرص 100 و 300 میلی گرمی

5 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن

بیماری کبدی فعال و حساسیت به ایزونیازید

هپاتیت دارویی، نوروپاتی محیطی، لوپوس دارویی و ...

ویتامین B<sub>6</sub>، وارفارین، فنی توئین، کاربامازپین و ...

مجاز

با معده خالی مصرف شود.

از مصرف آنتی اسید همزمان با دارو خودداری شود.

از مصرف الکل در طول درمان خودداری شود.

در صورت بروز زردی، دل درد، تهوع و استفراغ فوراً مراجعه شود.

● اشکال دارویی

● مقدار مصرف

● موارد منع مصرف

● عوارض

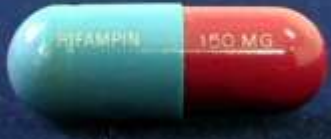
● تداخل دارویی

● مصرف در بارداری و

شیردهی

● توصیه های حین تجویز

# ریفامپسین (R)



کپسول ۱۵۰ و ۳۰۰ میلی گرمی  
قطره ۱۵۳ میلی گرم در میلی لیتر

۱۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن

بیماری کبدی فعال و ترومبوسیتوپنی و پوریپورای ناشی از دارو

پوریپورا، هپاتیت، نارسائی حاد کلیه و ...

قرص های ضدبارداری، وارفارین، ترکیبات سولفونیل اوره، دیگوکسین و  
داروهای آنتی پروتئاز درمان HIV  
مجاز

با معده خالی مصرف شود.  
از مصرف آنتی اسید همزمان با دارو خودداری شود.  
از مصرف الکل در طول درمان خودداری شود.  
در صورت بروز زردی، دل درد، تهوع و استفراغ فوراً مراجعه شود.

● اشکال دارویی

● مقدار مصرف

● موارد منع مصرف

● عوارض

● تداخل دارویی

● مصرف در بارداری و

شیردهی

● توصیه های حین تجویز



# اتامپوتول (E)



قرص ۴۰۰ میلی گرمی

۱۵ تا ۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن

نوریت عصب بینایی،  $C_{CR} > 0.5 \text{ ml/min}$

نوریت عصب بینائی، نوریت محیطی و ...

داروهای نوروکسیک و ...

مجاز

✓ اشکال دارویی

✓ مقدار مصرف

✓ موارد منع مصرف

✓ عوارض

✓ تداخل دارویی

✓ مصرف در بارداری و

شیردهی

در صورت اختلال بینائی ( تاری دید و اشکال در دیدن رنگ‌های قرمز و سبز ) دارو قطع و فوراً مراجعه شود.

✓ توصیه‌های حین تجویز



# پیرازینامید (Z)

قرص ۵۰۰ میلی گرمی

۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن

بیماری کبدی فعال و حساسیت به پیرازینامید

به ندرت هیپاتیت، درد مفاصل، افزایش اسید اوریک و...

کاهش اثرات آلپورنیول و کلشی سین و ...

مجاز

در صورت بروز دل درد، تهوع و استفراغ، زردی دارو قطع و فوراً مراجعه شود.  
در صورت بروز درد مفصل آسپیرین استفاده شود.

✓ اشکال دارویی

✓ مقدار مصرف

✓ موارد منع مصرف

✓ عوارض

✓ تداخل دارویی

✓ مصرف در بارداری و

شیردهی

✓ توصیه‌های حین تجویز



# استرپتومايسين (S)

ويال يك گرمي

۱۵ ميلي گرم به ازاي هر كيلوگرم وزن

حاملگي، اختلال عملکرد عصب شنوائی، مياستني گراويس

خارش، اتوتوكسيستيه، نفروتوكسيستيه

افزايش عوارض عصبی هنگام استفاده با ساير داروهای نوروتوكسيك

بارداري غير مجاز، شيردهي مجاز

در صورت بروز وزوز و احساس سنگيني گوش، سردرد و عدم تعادل و

خارش، دارو قطع و فوراً مراجعه شود.

✓ اشكال دارويي

✓ مقدار مصرف

✓ موارد منع مصرف

✓ عوارض

✓ تداخل داروني

✓ مصرف در بارداري و شيردهي

✓ توصيه‌های حين تجويز

# تعیین گروه و انتخاب رژیم درمانی

2HREZ / 4HR

بیماران جدید

گروه درمانی ۱

2HREZS+ 1HREZ / 5HRE

عود، شکست درمان،  
سایر

گروه درمانی ۲

# درمانهای استاندارد (ریوی یا خارج ریوی)

CAT I	CAT II	CAT 3	CAT 4
2HRZ E / 4HR	2HRZES / 1HRZE / 5HRE	 WHO اسمبر منفی	MDR

در حال حاضر جایگاه گروه ۲ درمانی به قدری کم رنگ شده است، که تا زمان مشخص شدن نتیجه آنتی بیوگرام بیمار تجویز می گردد؛ لذا باید برای موارد نیازمند درمان مجدد، حتی المقدور در **بدو درمان آنتی بیوگرام** را به **روش سریع** انجام داد تا بتوان در کوتاه ترین زمان ممکن رژیم درمانی بیمار را اصلاح نمود.

## رژیم درمانی بیماران بر حسب گروه درمانی

مرحله نگهدارنده	مرحله حمله ای	بیماران تحت درمان	گروه درمانی
4HR	2HRZE	بیماران جدید (S- / S+ / خارج ریوی)	1
5HRE	2HRZES و سپس 1HRZE	بیماران تحت درمان مجدد (عود، شکست درمان و سایر)	2

\* برای بیماران مبتلا به مننژیت سلی، سل منتشر ارزنی یا مبتلایان به سل ستون مهره ها یا ضایعات عصبی، مرحله نگهدارنده بمدت حداقل ۷ ماه توصیه می گردد.

در مرحله حمله ای مننژیت سلی، به جای اتامبوتول از استرپتومایسین استفاده می شود.



# چيست؟ DOTS

Directly Observed Treatment Short course ✕

✕ يعنى در تمام طول دوره درمان سل، يك فرد آموزش ديده داروهای بیمار را به او بدهد.

فرم شماره ۱

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت و درمان  
فرم پایش بیماری مزمن

محل بیمار پایی:

مرکز بهداشتی درمانی: \_\_\_\_\_ خانقاه: \_\_\_\_\_ نام بیمار: \_\_\_\_\_

زندان: \_\_\_\_\_ بیمارستان: \_\_\_\_\_ (پس از شماره پرونده) \_\_\_\_\_ (مطب)

سایر مراکز درمانی ذکر شود: \_\_\_\_\_

نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_ سن: \_\_\_\_\_ جنس:  مرد  زن  سایر: \_\_\_\_\_

وضعیت فعلی:  معجز  متعادل  چنانچه از همسر  همسر مرده  وزن \_\_\_\_\_

نشانی کامل: \_\_\_\_\_

شماره محل شهرستان (برای بیماران تحت درمان): \_\_\_\_\_

علت انجام آزمایش: تشخیصی  ادامه درمان

سابقه	تاریخ	تاریخ
ابتدای قبلی به سل	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
صرف داروی ضد سل (بیش از یک ماه)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری سل در خانواده	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
وجود سرفه در افراد دیگر خانواده	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

علائم بالینی و شکایات	تاریخ	تاریخ
سرفه (بیش از سه هفته)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
خسب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
خسب حاوی خون	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
تب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

اسکار تلقیح ب ت ۱:  تازه  ندارد  مشکوک

آیا سابقه تلقیح ب ت ۲ در کارت واکسن بیمار وجود دارد؟  بله  خیر  کارت واکسن ندارد

شماره مسلسل نمونه	تاریخ دریافت نمونه از بیمار	تاریخ ارسال نمونه به آزمایشگاه	نام و امضاء گیرنده نمونه:
نمونه ۱			
نمونه ۲			
نمونه ۳			

نتایج آزمایشگاهی میکروپ شناسی خسب

نمونه	تاریخ انجام آزمایش	کیفیت نمونه	نتیجه		درجه مثبت بودن نمونه		
			مثلی	مثبت	۱ تا ۹ پاسیل (تعداد ذکر شود)	۱+	۲+
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

تاریخ وصول نمونه به آزمایشگاه: \_\_\_\_\_  
شماره دفتر آزمایشگاه: \_\_\_\_\_  
نام و امضای آزمایش کننده: \_\_\_\_\_  
ملاحظات: \_\_\_\_\_

تاریخ دریافت نتیجه توسط مرکز درمانگر: \_\_\_\_\_

\* کیفیت نمونه: در این ستون شکل واقعی نمونه (ب معیار اپی تلی معانی) خوش (ذکر شود) چنانچه نمونه خشک یا کالی بود در همین ستون منعکس گردد.

# پایش بیمار

# پایش بیمار چگونه است؟

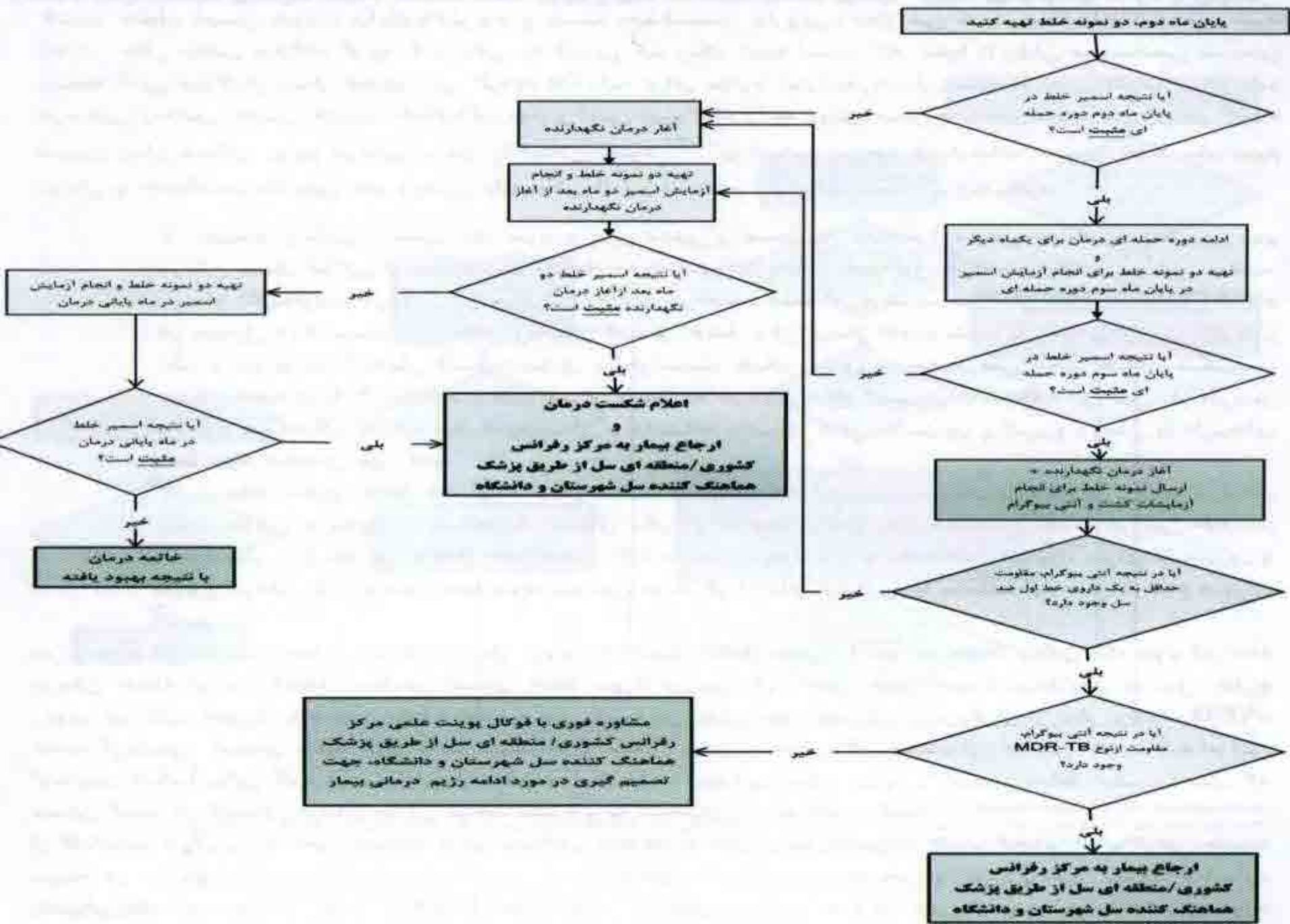
## 1. بالینی

- × ویزیت های مستمر
- × بهبودی علائم بالینی (بویژه افزایش وزن)

## 2. آزمایشگاهی:

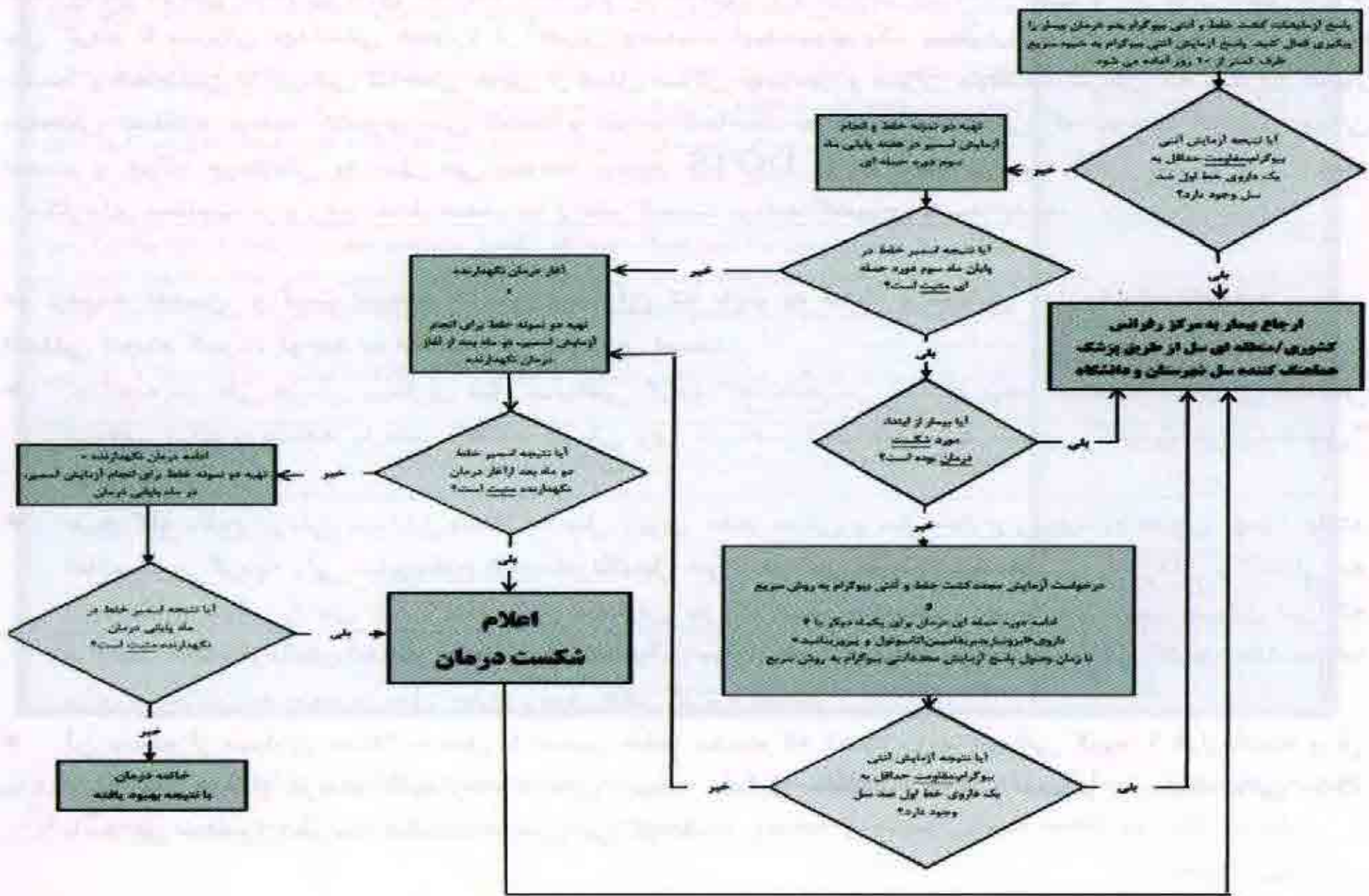
- × اسمیر
- \* CXR اول و آخر درمان در بیماران ریوی

# الگوی (۲) نحوه پایش حین درمان بیمار جدید مبتلا به سل ریوی خلط مثبت (Cat I)





# الگوی (۳) نحوه پایش حین درمان بیمار مبتلا به سل ریوی خلط مثبت تحت درمان مجدد (Cat II)



# اندیکاسیون های آنتی بیوگرام

- × بیماران دچار شکست درمان در گروه ۲ درمانی و موارد مزمن سل (پرخطرترین)
- × افراد در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به MDR-TB شناخته شده، البته در صورتی که دچار علائم بالینی مشکوک به سل ریوی شده باشند.
- × 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 (هر چند که احتمال مقاومت دارویی در آن ها نسبت به گروه - های قبلی کمتر است)
- × بیماران مبتلا به سل ریوی HIV+
- × بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت زندانی



تاریخ شروع

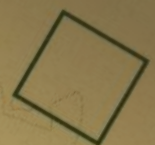
جدید

(گروه ۱ درمان)  
درمان ۶ ماهه



درمان مجدد

(گروه ۲ درمان)  
درمان ۸ ماهه



تعداد پروفیلاکسی:

نوع عارضه دارویی:

تاریخ ختم درمان:

نتیجه درمان:

تکمیل دوره درمان

# خاتمه درم

# معیارهای نتیجه درمان

<p>بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت که آزمایش خلط وی در زمان پایان درمان منفی شده و حداقل نتیجه آزمایش خلط قبلی وی (که با هدف پایش حین درمان انجام شده است) نیز منفی اعلام شده باشد.</p>	<p>بهبود یافته</p>
<p>بیماری که دوره کامل درمان ضد سل را دریافت داشته ولی فاقد معیارهای طبقه بندی در گروه های بهبود یافته و شکست درمان باشد(بعنوان مثال از انجام یا نتیجه آزمایش خلط وی در پایان درمان اطلاعی در دست نباشد).</p>	<p>تکمیل دوره درمان</p>
<p>1. بیمار مبتلا به سل ریوی با اسمیرخلط مثبت که آزمایش مستقیم خلط وی پنج ماه (ویا بیشتر) پس از شروع درمان هنوز مثبت باشد و یا در عرض همین مدت پس از منفی شدن مجدداً مثبت گردد.                  2. بیمار مبتلا به سل ریوی با اسمیرخلط منفی که آزمایش مستقیم خلط وی در پایان ماه دوم درمان مثبت شده باشد.                  3. اگر برای بیماری در هر زمان از طول درمان تشخیص MDR-TB قطعی شود، نتیجه درمان وی باید شکست درمان ثبت شود</p>	<p>شکست درمان*</p>
<p>بیماری که به هر علت در طول مدت درمان ضد سل فوت نماید یا بیماری که فوت شده اما قبل از آن به علت شدت بدحالی یا عوارض شدید دارویی قادر به ادامه درمان نبوده یا درمانش قطع شده بوده است.</p>	<p>فوت شده</p>
<p>بیماری که درمانش به مدت 2 ماه متوالی یا بیشتر قطع شده باشد.</p>	<p>غیبت از درمان</p>
<p>بیماری که پس از شروع درمان به یک واحد ثبت و گزارش دهی (شهرستان) دیگر انتقال یافته و از نتیجه درمان وی اطلاعی در دست نباشد.</p>	<p>انتقال یافته</p>

# پایش بعد از درمان

✘ **افراد عادی** : توصیه به پیگیری سریع در صورت بروز علائم

✘ **HIV و MDR** : هر سه ماه یکبار تا دو سال

# سل مسری

- سل ریوی اسمیر مثبت
- بیماران مبتلا به سل ریوی دارای کاویته در CXR
- بیماران مبتلا به سل حنجره

# بررسی موارد در تماس

---

- مورد در تماس نزدیک

- فرآیند بررسی میدانی



# مفهوم در تماس نزدیک بودن

---

حداقل افراد مشمول این تعریف

- اعضاء خانواده

- همکاران اداری

- زندانیان هم بند

- ...



# بررسی موارد در تماس

---

- مورد در تماس

- فرآیند بررسی میدانی

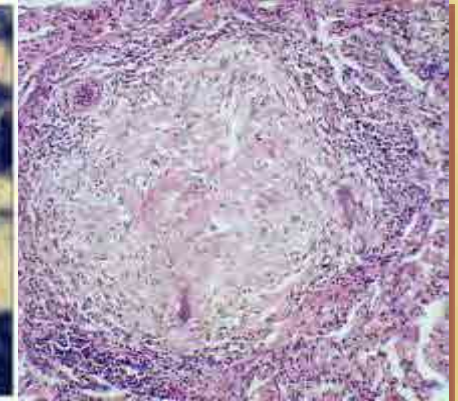
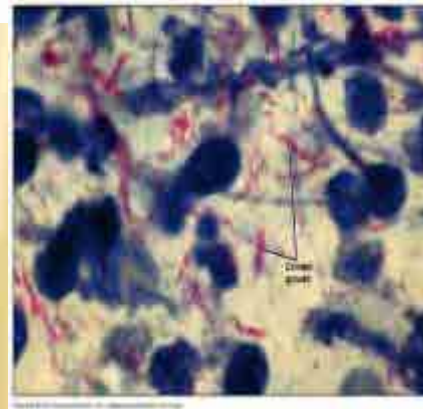
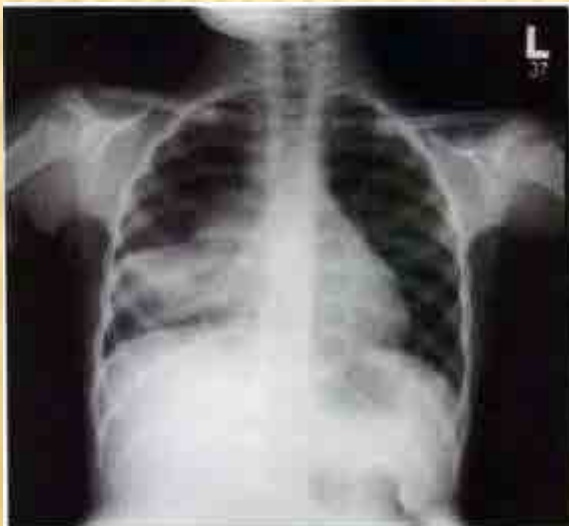
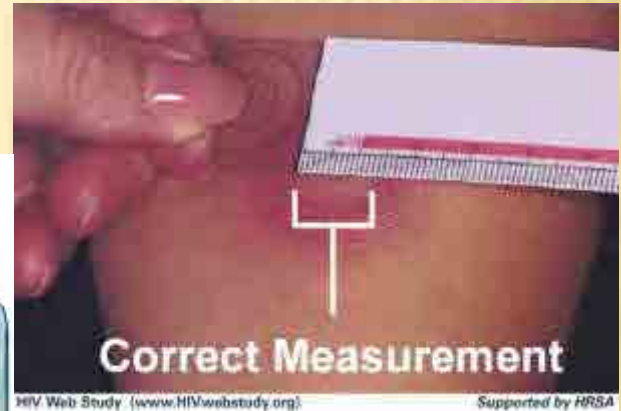
# نحوه برخورد با موارد تماس

× بزرگسالان

- سالم ( 0 - 1 ماه - هر 6 ماه تا دو سال )
- با بیماری زمینه ای ( تقریبا مانند کودکان زیر 6 سال )

× کودکان - معیارهای پنجگانه (الگوریتم)

# FIVE DIAGNOSTIC CRITERIA OF TB IN CHILDREN





# اپیدمیولوژی سل

✘ اهمیت سل و تصمیمات جهانی

✘ وضعیت سل در جهان (MDR)

✘ وضعیت سل در ایران



# وضعیت سل در جهان





# شیوع، بروز و مرگ و میرسل در سال ۲۰۱۲

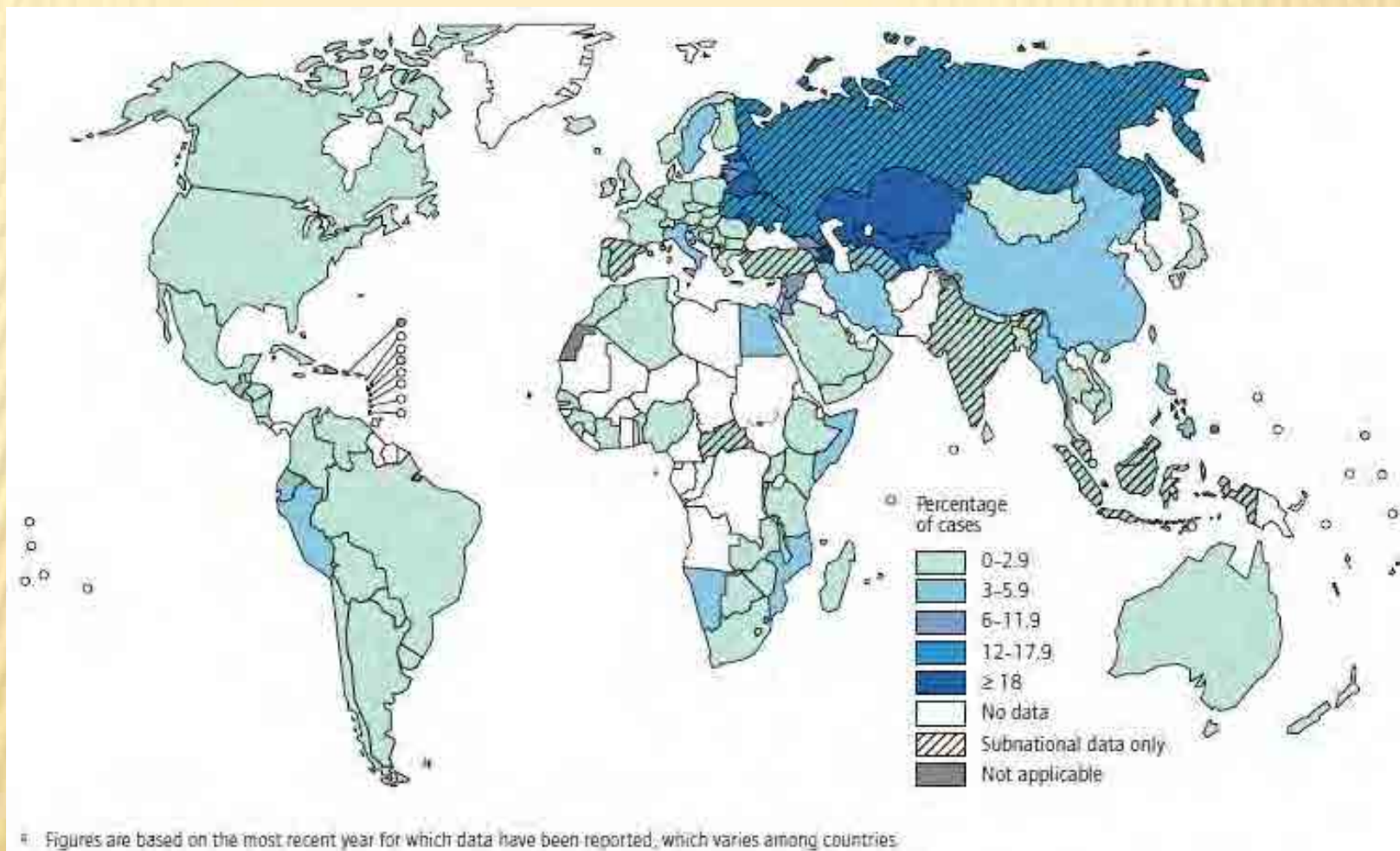
۱۲ میلیون مورد سل (میزان شیوع ۱۰۰,۰۰۰ / ۱۶۹) ✓

۸.۶ میلیون مورد جدید سل (میزان بروز سل ۱۰۰,۰۰۰ / ۱۲۲) ✓

۱.۱ میلیون مورد آن "HIV+" بوده است. ■

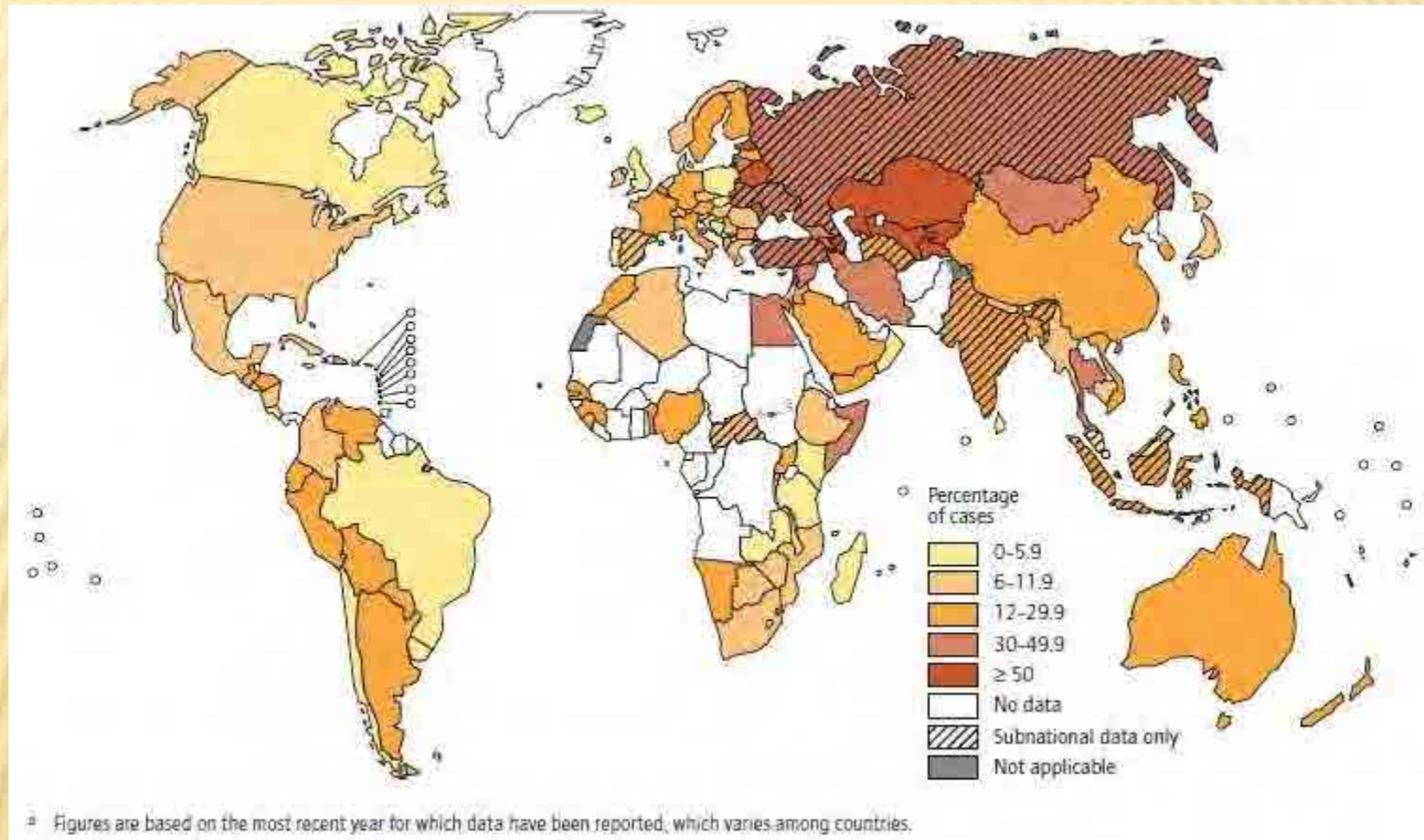
۱.۳ میلیون مورد مرگ ناشی از سل ✓

# میزان شیوع MDR-TB در موارد جدید سل – ۲۰۱۲



**%3.7 (2.1 - 5.2)**

# میزان شیوع MDR-TB در موارد سل دارای سابقه درمان قبلی سل – ۲۰۱۲



**%20 (13 - 26)**

# میزان شیوع MDR-TB در برخی کشورهای با بار بالای سل مقاوم به درمان

	در بیماران جدید	در بیماران با سابقه قبلی درمان
جمهوری آذربایجان	22 (62-91)	25 (55-06)
ارمنستان	1.7 (4.9-21)	83 (34-94)
پاکستان	1.0 (4.3-11)	6.2 (92-65)
<b>بالاترین میزان های شیوع جهان</b>		
بلاروس	03 (23-53)	27 (67-97)
قزاقستان	03 (92-23)	05 (15-35)
قرقیزستان	32 (62-13)	54 (25-85)



## تا سال ۲۰۱۰:

- در ۶۴ کشور جهان، برای **کلیه موارد سل ریوی با اسمیر خلط مثبت** کشت و آنتی بیوگرام در همان ابتدا فرستاده می شود.
- در ۶۳ کشور، این کار روتین نیست، ولی **Special Survey** برای این منظور صورت می گیرد

---

- ظرفیت محدود آزمایشگاهی این فرصت را هنوز برای ما فراهم نیاورده است

- برای همین، ما در کشور خودمان **گروه‌های در خطر** **بیشتر** را در این زمینه تعیین کرده ایم



# اندیکاسیون های آنتی بیوگرام

- × بیماران دچار شکست درمان در گروه ۲ درمانی و موارد مزمن سل (پرخطرترین)
- × افراد در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به MDR-TB شناخته شده، البته در صورتی که دچار علائم بالینی مشکوک به سل ریوی شده باشند.
- × 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 (هر چند که احتمال مقاومت دارویی در آن ها نسبت به گروه- های قبلی کمتر است)
- × بیماران مبتلا به سل ریوی HIV+
- × بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر خلط مثبت زندانی

# بررسی وضعیت موجود در کشور



# TB BURDEN - 2102

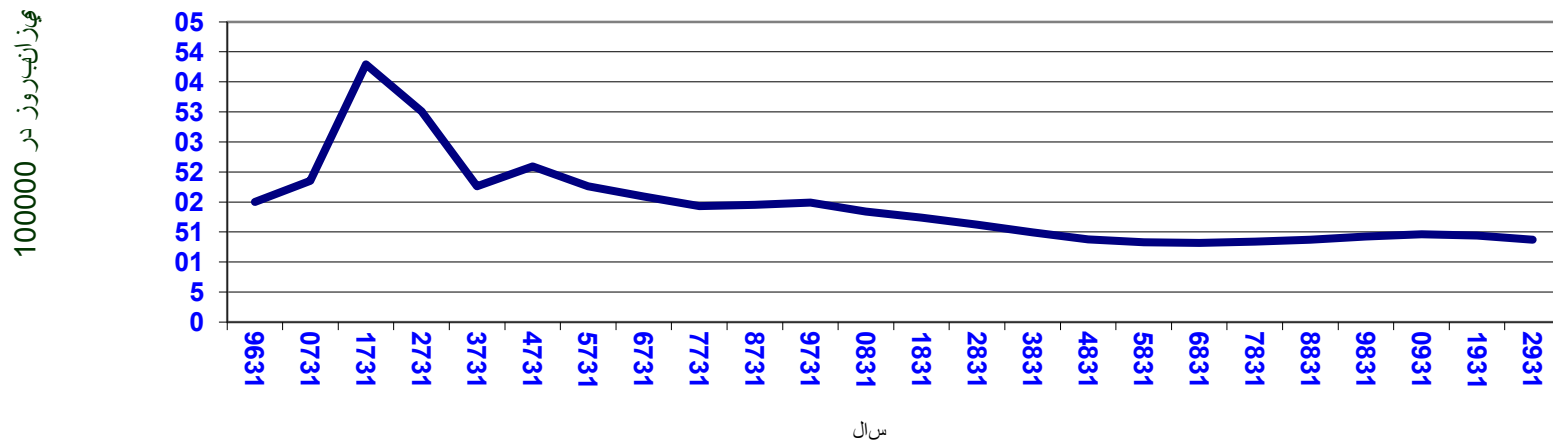
## A COMPARATIVE TABLE- ESTIMATED BY WHO

	World	Region	I.R.IRAN
Prevalence Rate (000,001/)	961	081	33
Mortality Rate (000,001/)	31	61	9.2
Incidence Rate (000,001/)	221	901	12
Case Detection Rate	%76	%36	%07
HIV Prevalence among TB Cases	%31	%21	%8.3
Treatment Success Rate	%78	%88	%58

میزان موفقیت درمان در سال ۱۳۹۱: ۸۵٪ (هدف: بیشتر از ۹۰٪)

میزان شکست درمان در سال ۱۳۹۱: ۳.۲٪ (هدف: کمتر از ۲٪)

میزان بروز بیماری سل  
در جمهوری اسلامی ایران (9631-2931)

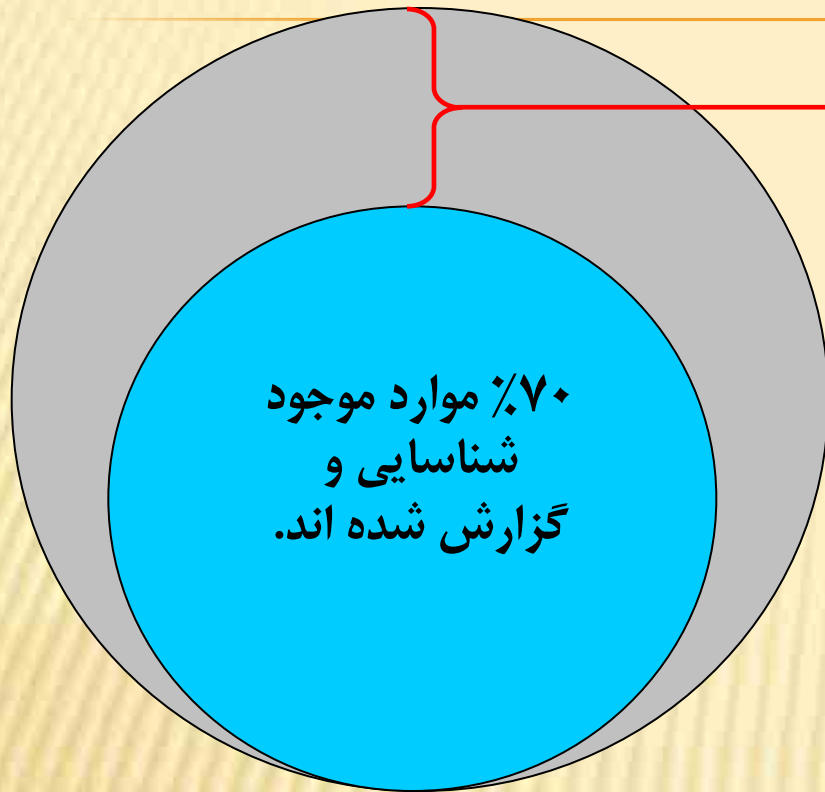


کاهش میزان بروز گزارش شده سل از 140 به 14 نفر در  
یکصد هزار نفر (در طول یک دوره چهل ساله)

## میزان بروز گزارش شده سل - ایران ۱۳۹۲

نوع بیماری	بروز گزارش شده	
	No.	Rate (/1,000)
کل	۱۰۵۵۵	۱۳.۷۲
سل ریوی	Smear +	۵۳۳۴
	Smear -	۱۸۱۶
سل خارج ریوی	۳۰۹۱	۴.۰۲

۷۰٪ بیماریابی !!!



موارد شناسایی نشده (گم شده):

۳۰٪ بیماران



این موارد شناسایی نشده، کجا گم شده اند؟





ضعف در تشخیص بالینی

عدم یا تاخیر مراجعه بیمار

ضعف نظام گزارش دهی

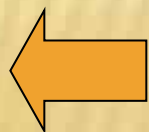
پائین بودن

میزان شناسایی بیماران

ضعف در تشخیص پاراکلینیکی

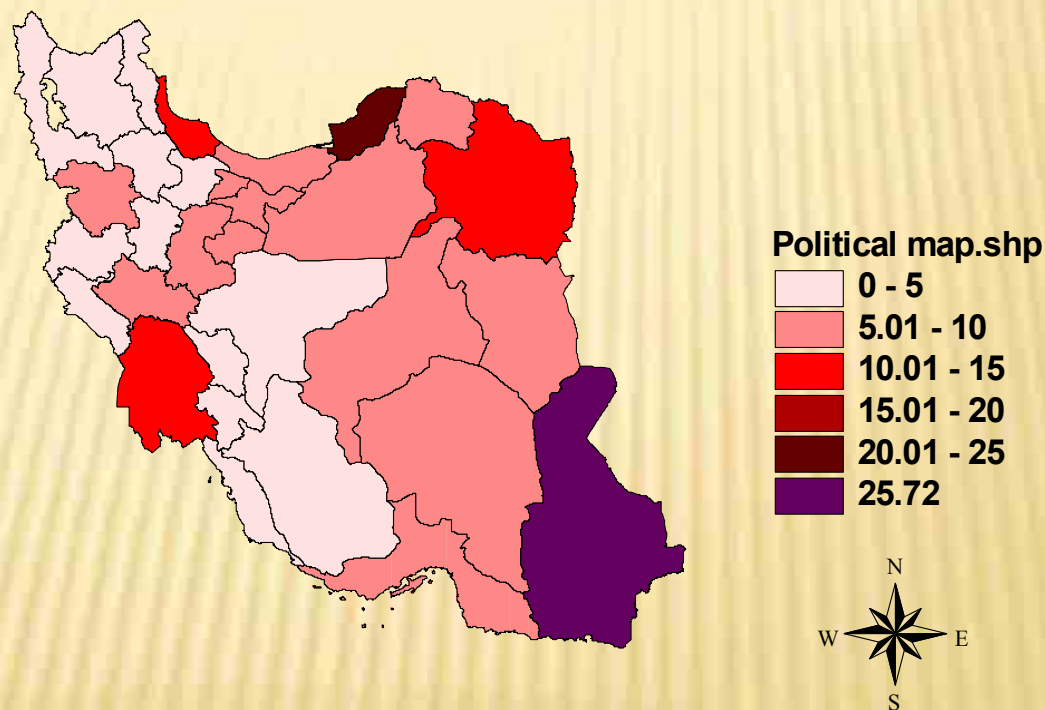
ضعف بیماریابی فعال در  
جمعیت‌های پرخطر ( زندان )

ضعف در پیگیری اطرافیان بیماران

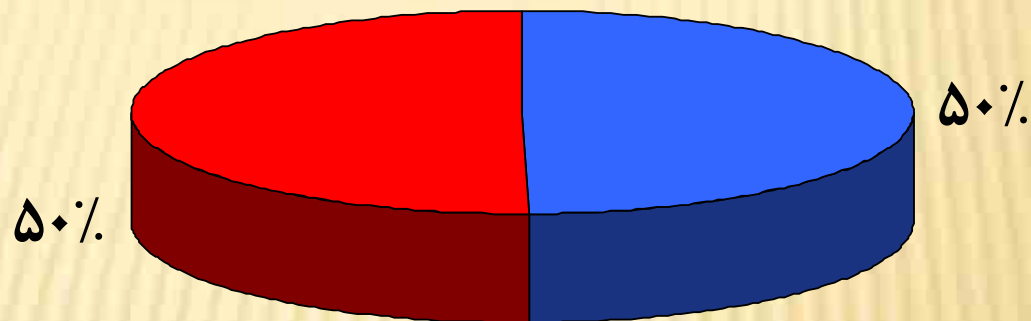


# میزان بروز سل ریوی اسمیر مثبت گزارش شده ۱۳۹۲

Incidence Rate of Smear Positive TB Cases  
I.R.Iran 1392



# توزیع جنسی بروز سل ریوی اسمیر مثبت در کشور در سال ۱۳۹۲



■ زن ■ مرد

# فراوانی نسبی بیماران جدید مبتلا به سل بر حسب "ملیت" و "وضعیت زندانی بودن"

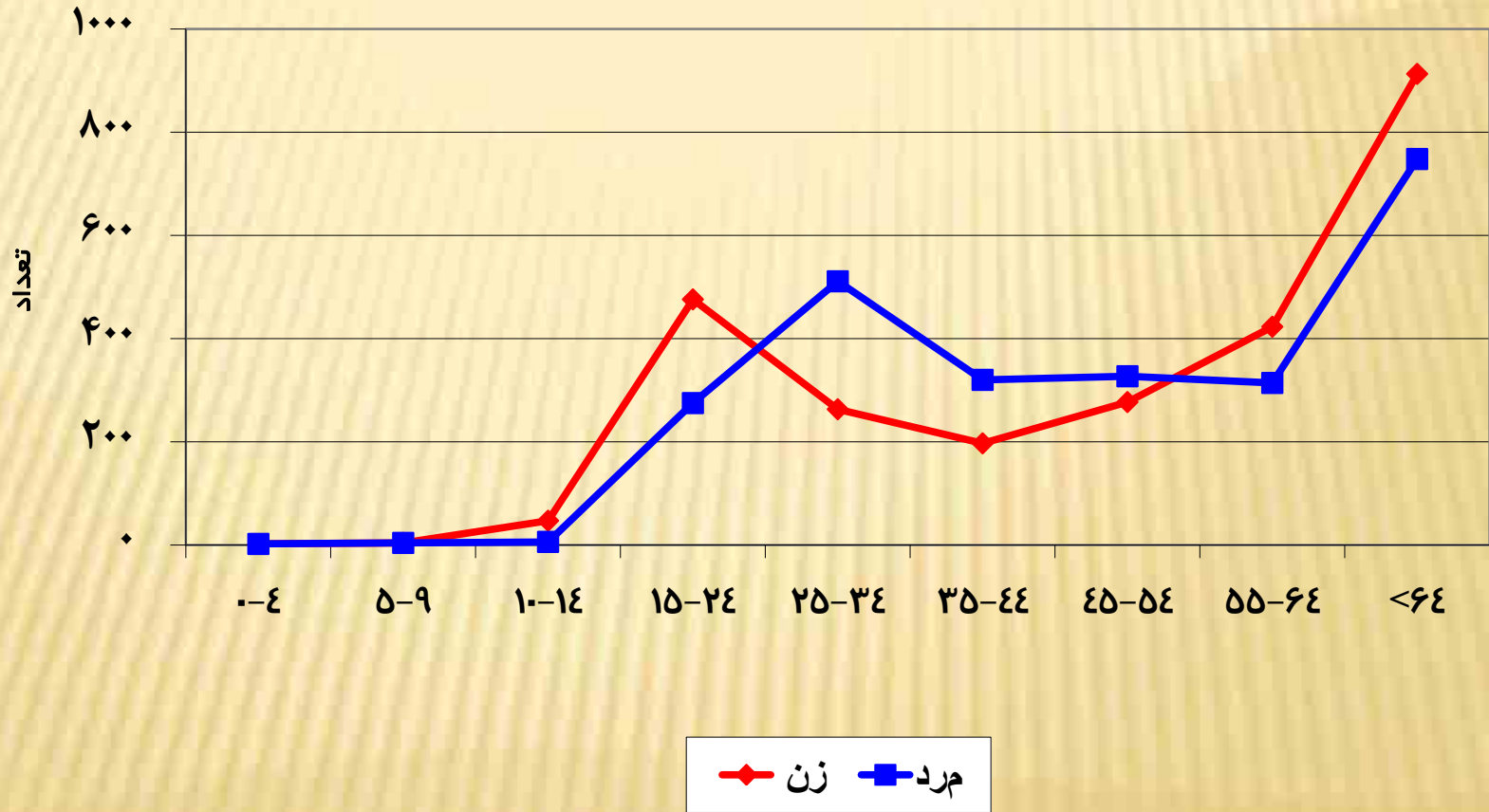
نوع سل		نسبت غیر ایرانی	نسبت زندانی
کل		۱۱.۶٪	۵٪
سل ریوی	Smear +	۱۲.۴٪	۶٪
	Smear -	۱۰.۴٪	۵٪
سل خارج ریوی		۱۰.۶٪	۲٪

# میانہ سنی بیمار ان مبتلا بہ سل

## ایران - ۲۰۱۲

ملیت	اسمیر مثبت	اسمیر منفی	خارج ریوی	کل
ایرانی	<u>51</u>	56	40	<u>48</u>
غیر ایرانی	48	45	27	37
کل	<b>50</b>	55	38	<b>47</b>

# فراوانی سل ریوی اسمیر مثبت به تفکیک سن و جنس در ایران در سال ۱۳۹۱





## وضعیت دستیابی به اهداف توسعه هزاره در ایران

Rate /1,000(	0991	1102	%of Decrease (So far)
Prevalence Rate میزان شیوع	74	13	43%
Incidence Rate میزان بروز	13	12	33%
Mortality Rate میزان مرگ و میر	5.4	9.2	63%

# فراوانی موارد سل مقاوم به درمان ثبت شده در ایران - سال ۲۰۱۲

---

Lab-Confirmed MDR-TB Cases	49
Clinically-diagnosed MDR-TB Cases	44
RIF Mono-Resistant TB Cases	34
INH Mono-Resistant TB Cases	38

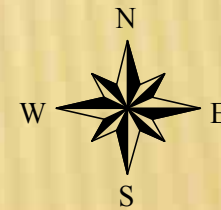
---

# Iranian Lab Confirmed MDR TB 2012



Political map.shp

s 1 Dot = 1

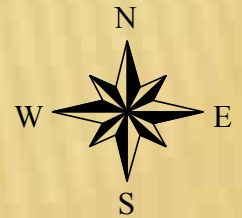


# Non-Iranian Lab Confirmed MDR TB 2012

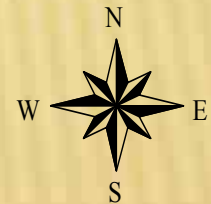


Political map.shp

s 1 Dot = 1



# MAP OF DST LABS



# نتایج درمان

## موارد جدید سل ریوی اسمیر مثبت - ایران ۱۳۹۰

درصد	نتیجه درمان
70.48	موفقیت درمان
45.3	شکست درمان
49.7	مرگ
57.2	غیبت از درمان
21.1	انتقال یافته
85.0	ارزیابی نشده

میزان موفقیت درمان:

در منطقه ۸۸٪

در جهان ۸۷٪



اگر مطمئن نباشید

که به کجا میروید.....

بسیار احتمال دارد

که از جای دیگری سر در بیاورید

و حتی ندانید که کجا هستید



# راهنمای کشوری حذف جذام

به عنوان یک مشکل بهداشتی

برنامه عملیاتی حذف جذام  
سازمان جهانی بهداشت

بیماری

تشخیص

درمان

مراقبت از بیمار

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت سلامت  
مرکز مدیریت بیماریها

# راهنمای حذف جذام

به عنوان یک مشکل بهداشتی

سازمان جهانی بهداشت

۱۹۹۷ میلادی

مرکز مدیریت بیماری‌ها  
اداره سل و جذام

مرکز نشر  
میرا

راهنمای حذف جذام به عنوان یک مشکل بهداشتی / [سازمان جهانی بهداشت] مترجمان: شهرام مجدلی، عبدالحمید انگیزه و ویرایش و بازبینی: اسماعیل صائبی، غلامرضا خواجه، مهشید ناصحی، الهه محمودی مقدم، غلامرضا بختیاری؛ برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماری‌ها - تهران: مرکز نشر صفا، ۱۳۸۳  
۶۴ ص.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات قیبا، ISBN: ۹۶۴-۳۵۹-۱۳۵-۲

عنوان اصلی: *A Guide to Eliminating Leprosy as a Public Health Problem*

Second Edition ۱۹۹۷

۱. جذام - پیشگیری، ۲. جذام - درمان، الفد مجدلی، شهرام ... - ب. سازمان جهانی بهداشت ج. ایران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماری‌ها.

ت/ ۱۵۴ RC ۶۱۶/۹۹۸

کتابخانه ملی ایران ۸۳-۹۰۵ م

مرکز نشر  
میرا

۸۵۵۴۲۹ و ۸۵۵۴۳۰۳

دورنگار: ۸۷۱۳۵۳

مرکز مدیریت بیماری‌ها

راهنمای حذف جذام به عنوان یک مشکل بهداشتی  
سازمان جهانی بهداشت

مترجمان: دکتر شهرام مجدلی، عبدالحمید انگیزه

و ویرایش و بازبینی: دکتر اسماعیل صائبی، دکتر غلامرضا خواجه، دکتر مهشید ناصحی،

الهه محمودی مقدم، غلامرضا بختیاری

خدمات چاپ و نشر: مرکز نشر صفا

طرح روی جلد: هومن مردان پور

صفحه آرا: ترجمین صادقی زاده

نویس: چاپ: اول (۱۳۸۳)

تعداد: ۵۰۱۱ نسخه

شابک: ۹۶۴-۳۵۹-۱۳۵-۲

ISBN ۹۶۴-۳۵۹-۱۳۵-۲

اجل چاپ برای مرکز مدیریت بیماری‌ها محفوظ است.

# تاریخچه برنامه:

کشف میکروب جذام : سال ۱۸۷۳

کشف داروی داپسون : دهه ۱۹۴۰

: سال ۱۹۸۱ MDT کشف داروهای

**حذف جذام: میزان شیوع کمتر از یک نفر در ده هزار نفر جمعیت**

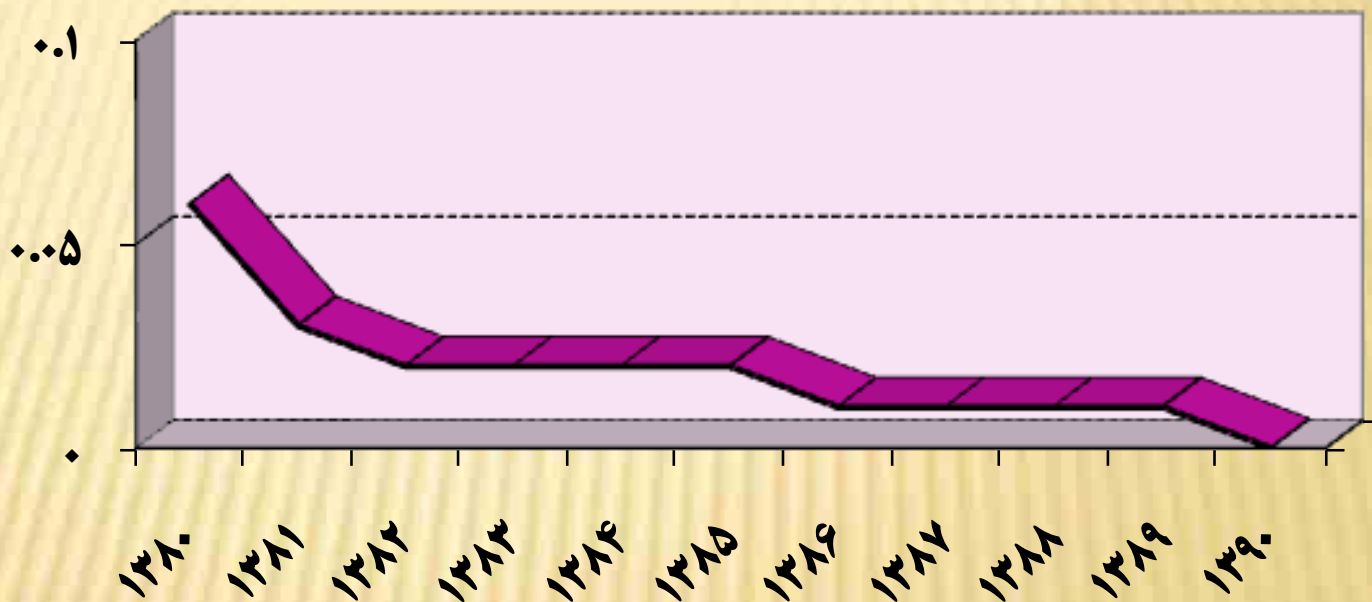
- دستیابی به مرحله حذف تا سال ۲۰۰۰ میلادی



# رشد میزان شیوع موارد ایرانی در بیماری جذام

جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۰ - ۱۳۹۰)

میزان شیوع (در ۱۰۰۰۰)



## تمرکز راهبردی بر اقدامات زیر در کنترل جذام:

□ شناسایی موارد جدید (بیماریابی موارد تماس خانگی)

□ مدیریت کیفی موارد شناسایی شده

□ ارائه درمان رایگان



# شک به جذام و تشخیصی ص آن

یک مورد جذام : فردی با **یک یا چند مورد زیر** که هنوز دوره درمان کامل را دریافت نکرده است:

▶ ضایعه یا ضایعات **پوستی کم رنگ** (هیپوپیگمانته) یا **قرمز رنگ همراه** با از دست دادن مشخص **حس** (بررسی با نوک یا ته سنجاق یا لمس ملایم)

▶ آسیب به **اعصاب محیطی** که با از دست دادن حس و ضعف ماهیچه های دست ها، پاها و یا صورت ظاهر می شود.

▶ **اسمیرهای پوستی مثبت**

# تشخیصی ص جذام را در ن بظگی ری داگر:

▶ همزمانی ضایعات پوستی با اختلالات اعصاب محیطی

▶ نوروپاتی محیطی از نوع ناشناخته در فردی اهل مناطق  
آندمیک (pure neuritic leprosy)

▶ فرد متولد یا ساکن منطقه آندمیک بوده یا از **بستگان نزدیک**  
**بیمار شناخته شده** باشد.

▶ فلج همزمان اعصاب ۷ و VII

# CLINICAL PATHOLOGY

## INDETERMINATE LEPROSY

---





# TUBERCULOID (TT) LEPROSY



# TUBERCULOID (TT) LEPROSY





# BORDERLINE TUBERCUCULOID (BT)



# BORDERLINE BORDERLINE (BB)

---

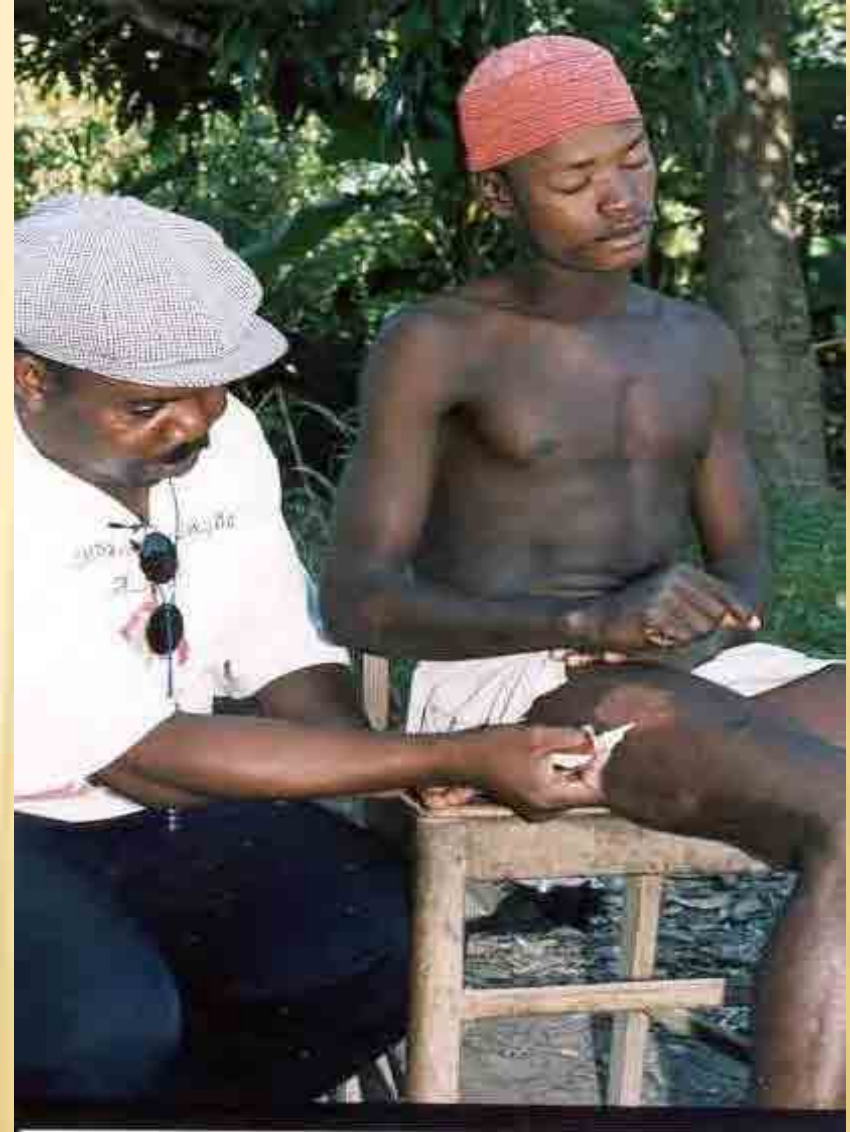


# BORDERLINE LEPTOMATOUS (BL)



# HOW TO DIAGNOSE LEPROSY?

- ✘ Examine skin
- ✘ Check for patches
- ✘ Test for sensation
- ✘ Count the number of patches
- ✘ Look for damage to nerves





# LEPROSY PATCHES ....



- ... can appear anywhere
- ... do not itch
- ... usually do not hurt

# CHECK FOR LOSS OF SENSATION

- ✘ Take a pointed soft object (feather, cotton wick)
- ✘ Lightly touch alternately the patch and normal skin
- ✘ Ask the person to point where they were touched
- ✘ In case of loss of sensation the person will be able to point to where they were touched on the normal skin but not on the patch





# LEPROMATOUS LEPROSY (LL)



# LEONINE FACIES



# SEQUELS OF LEPROSY



Madarosis, Saddle nose, and blindness in the left eye.

From Bologna et al. (eds.) 2102

# SEQUELS OF LEPROSY



Eye involvement and bluish discoloration due to treatment with clofazimine.

From: Bologna et al. (eds.) 2102









# چه ضایعه پوستی جذامی است:

- ❖ حس طبیعی داشته باشد
- ❖ از بدو تولد وجود داشته باشد
- ❖ همراه خارش باشد
- ❖ رنگ سفید یا سیاه داشته باشد
- ❖ پوسته ریزی داشته باشد
- ❖ بصورت دوره ای آشکار و ناپدید شود
- ❖ بسرعت گسترش یابد

چه صدمه ای در دست هپاها، صورتها وجود  
ختال حسی، جذام ویست:

❖ ناشی از علل دیگر مانند حوادث، سوختگی،

ناهنجاری مادرزادی

❖ ناشی از سایر بیماری ها (مانند آرتریت)

❖ ناشی از سایر علل ایجاد کننده فلج

به خاطر داشته باشید (مهم):

---

یک بیمار جذامی که دوره‌ی کامل  
درمان را طی کرده، نباید دیگر به  
عنوان یک مورد جذام در نظر گرفته  
شود، حتی اگر عوارضی از جذام در  
او باقی مانده باشد.

---

