

بسمه تعالی

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
مرکز مدیریت بیماری های واگیر  
اداره بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

# راهنمای مراقبت لیشمانیوز جلدی ( سالک ) در ایران

آخرین بازبینی ۱۳۹۰

تدوین: دکتر محمدرضا شیرزادی

با همکاری: دکتر مهدی محبعلی، دکتر محمدرضا یعقوبی ارشادی، دکتر علیرضا فیروز، دکتر ایرج شریفی، دکتر علیرضا فکری، دکتر یحیی دولتی، دکتر مسعود ملکی، دکتر حسین طباطبایی، دکتر علی اصیلیان، دکتر فرهاد حنجنی، دکتر فرخ مدبر، دکتر علی مؤمنی، دکتر منصور نصیری کاشانی، دکتر علی خامسی پور، دکتر محمد رضا رضوی، دکتر ابوالحسن ندیم

## فهرست مطالب

	صفحه	عنوان
۵		پیشگفتار
۶		مقدمه
۷		۱- اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی (سالک)
۸		۱-۱- تعریف کانون
۹		۱-۲- تعاریف مربوط به اندمیسیته بیماری لیشمانیوز جلدی:
۹		۱-۳- علل گسترش لیشمانیوز جلدی (سالک)
۱۱		۲- مبارزه با لیشمانیوز جلدی (سالک)
۱۱		۲-۱- هدف کلی برنامه مبارزه.....
۱۱		۲-۲- اهداف اختصاصی برنامه مبارزه.....
۱۱		۳- انواع لیشمانیوز جلدی:
۱۱		۳-۱- لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع شهری
۱۱		۳-۱-۱- عامل بیماری در ایران
۱۲		۳-۱-۲- مخزن بیماری در ایران
۱۲		۳-۱-۳- ناقل بیماری
۱۲		۳-۱-۴- علائم بالینی لیشمانیوز جلدی نوع شهری در انسان
۱۳		۳-۲- لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع روستایی
۱۳		۳-۲-۱- عامل بیماری در ایران
۱۳		۳-۲-۲- مخزن بیماری در ایران
۱۳		۳-۲-۳- ناقل بیماری
۱۴		۳-۲-۴- علائم بالینی لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در انسان
۱۴		۳-۲-۵- چرخه زندگی پشه ناقل بیماری
۱۵		۳-۳- سایر اشکال بیماری:
۱۵		۳-۳-۱- لیشمانیوز پوستی عود کننده (لوپوئید، Recidivans)
۱۵		۳-۳-۲- اشکال بالینی غیر معمول (آتپیک):
۱۶		۴- کنترل بیماری سالک
۱۶		۴-۱- کنترل ناقلین
۱۷		۴-۲- کنترل مخزن در سالک نوع شهری
۱۷		۴-۳- کنترل مخزن در سالک نوع روستایی
۱۹		۴-۴- اقدامات بخش بهداشت محیط
۲۰		۵- برنامه ملی کنترل سالک
۲۱		۵-۱- هماهنگی بین بخشی
۲۱		۵-۲- شرح وظایف سطوح مختلف در پیشگیری و کنترل سالک

عنوان

۲۱	۵-۲-۱- سطح کشوری
۲۲	۵-۲-۲- سطح میانی، دانشگاه علوم پزشکی.....
۲۳	۵-۲-۳- سطح محیطی، مرکز بهداشت شهرستان.....
۲۵	۵-۳- ارکان اصلی کنترل بیماری سالک
۲۵	۵-۴- شبکه تشخیص آزمایشگاهی انگل شناسی لیشمانیوز جلدی
۲۵	۵-۴-۱- سطح محیطی
۲۶	۵-۴-۲- سطح میانی، مرکز بهداشت استان
۲۶	۵-۴-۳- سطح کشوری-آزمایشگاه مرجع کشوری
۲۷	۵-۴-۴- لیست وسایل و تجهیزات اصلی و مواد مورد نیاز جهت بررسی انگل شناسی.....
۲۷	۵-۴-۵- وسایل و تجهیزات و مواد مورد نیاز جهت کشت
۲۸	۵-۵- شبکه آزمایشگاهی ناقلین و مخازن لیشمانیوز
۲۸	۵-۱- سطح محیطی
۲۹	۵-۲- سطح میانی
۳۰	۵-۳- سطح کشوری
۳۱	۶- بیماریابی
۳۱	۶-۱- بیماریابی غیر فعال
۳۱	۶-۲- بیماریابی فعال
۳۱	۷- مراحل تشخیص بیماری
۳۲	۷-۱- روش نمونه برداری از ضایعات مشکوک به سالک و تهیه اسمیر و بررسی انگل شناسی
۳۳	۷-۲- روش رنگ آمیزی گیمسا
۳۴	۷-۳- روش تهیه محیط کشت از ضایعات مشکوک
۳۴	۸- تعاریف در کنترل بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک)
۳۵	۸-۱- تعاریف مورد مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک)
۳۵	۸-۱-۱- مورد مشکوک
۳۵	۸-۱-۲- مورد محتمل
۳۵	۸-۱-۳- مورد قطعی
۳۵	۹- اقدامات لازم در برخورد با مورد مشکوک یا محتمل مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک)
۳۵	۹-۱- پیگیری موارد مشکوک
۳۵	۹-۲- تعاریف مورد مبتلا به سالک بر اساس بررسی انگل شناسی
۳۵	۹-۲-۱- اسمیر مثبت
۳۶	۹-۲-۲- اسمیر منفی
۳۶	۹-۳- تعاریف شکل ضایعه
۳۶	۹-۴- تعاریف مورد بیماری بر اساس سابقه ابتلا و درمان

صفحه	عنوان
۳۶	۹-۴-۱- جدید
۳۶	۹-۴-۲- عود
۳۷	۹-۴-۳- شکست درمان
۳۷	۹-۴-۴- مقاومت بالینی
۳۷	۹-۴-۵- درمان بعد از غیبت
۳۷	۹-۴-۶- سایر موارد
۳۷	۹-۵- تعاریف نتیجه درمان
۳۷	۹-۵-۱- بهبود یافته
۳۸	۹-۵-۳- شکست درمان
۳۸	۹-۵-۴- مقاومت بالینی
۳۸	۹-۵-۵- غیبت از درمان
۳۸	۹-۵-۶- سایر موارد
۳۸	۹-۶- نحوه انجام پانسمان
۳۹	۱۰- درمان
۳۹	۱۰-۱- روش های درمانی
۴۰	۱۰-۲- درمان استاندارد در کشور
۴۰	۱۰-۲-۱- درمان اختصاصی در سالک نوع روستایی
۴۰	۱۰-۲-۲- درمان موضعی
۴۲	۱۰-۲-۳- درمان سیستمیک
۴۳	۱۰-۳- ترکیبات آنتی موان
۴۴	۱۰-۴- جدول روش درمان موارد مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک)
۴۴	۱۰-۵- اطمینان از درمان موثر و کافی
۴۵	۱۰-۶- فلوجارت درمان لیشمانیوز جلدی (سالک)
۴۵	۱۰-۷- پیگیری موارد غیبت از درمان
۴۵	۱۰-۸- درمان تحت نظارت مستقیم
۴۵	۱۰-۹- پیگیری مواردی که ضایعه در حال بهبودی است
۴۵	۱۰-۱۰- پیگیری مواردی که از ادامه درمان خودداری می کنند
۴۶	۱۰-۱۱- اقدامات پیشگیرانه در اطرافیان بیمار
۴۶	۱۱- ساختار مرکز پیشگیری و درمان سالک
۴۸	۱۱-۱- گردش کار پیگیری مراجعه کنندگان به مرکز پیشگیری و درمان سالک
۴۸	۱۱-۱-۱- مورد مشکوک ارجاع شده
۴۸	۱۱-۱-۲- مورد مشکوک مراجعه کننده

۴۸	۱۱-۱-۳-موارد مراجعه کننده برای پیگیری درمان
۵۱	۱۲ فرم های برنامه کنترل سالک
۵۲	۱۲-۱- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱ : فرم ارجاه موارد مشکوک به سالک
۵۴	۱۲-۲- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۲ : دفتر ثبت بیماران مبتلا به سالک
۵۸	۱۲-۳- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۳ : کارت درمان سالک
۶۱	۱۲-۴- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۴ : کارت همراه بیمار
۶۲	۱۲-۵- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۵ : دفتر ثبت نتایج آزمایشگاهی
۶۳	۱۲-۶- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۶ : پیگیری موارد قطع درمان
۶۴	۱۲-۷- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۷ : گزارش عوارض بیماری سالک و درمان بیماران
۶۵	۱۲-۸- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۸ : فرم آموزش خانواده ها و سمپاشی
۶۶	۱۲-۹- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۹ : فرم گزارش ماهانه آموزش خانواده ها و سمپاشی
۶۷	۱۲-۱۰- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱۰ : فرم گزارش کنترل جوندگان
۶۸	۱۲-۱۱- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱۱ : فرم گزارش ماهانه کنترل جوندگان
۶۸	منابع:

## پیشگفتار :

بیماری سالک در مناطق گرمسیری امریکا، آفریقا و شبه قاره هند و در نواحی نیمه گرمسیری آسیای جنوب غربی و ناحیه مدیترانه آندمیک است. اگر چه بیماری سالک معمولاً با مرگ و میر بالایی همراه نیست ولی میزان ابتلا بالا و ایجاد ضایعات بد شکل پوستی که در برخی موارد تا بیش از یکسال باقی می ماند و جوشگاه (اسکار) پس از بهبودی آن نیز که حتی با درمان استاندارد تا آخر عمر وجود دارد، قابل توجه است و موجب اذیت و آزار بیمار می گردد. از طرف دیگر عوارض باکتریایی و قارچی ثانویه شامل عفونت نسوج سطحی و عمقی، آبسه، سپتی سمی، و حتی کزاز از عوارض زخم سالک می باشد که ممکن است موجب ناتوانی و حتی مرگ بیمار گردد. اگر چه میزان بروز این عوارض ناچیز است ولی با توجه به گستردگی بیماری سالک احتمالاً تعداد بیمارانی که دچار این عوارض می گردند قابل توجه خواهد بود.

سالانه ۱۵۰۰۰۰۰ نفر در دنیا به این بیماری مبتلا می شوند که بسیاری از آنها ثبت و گزارش نمی شوند. این بیماری در برخی موارد ایجاد ضایعات متعدد (تا بیش از ۳۰۰ عدد) کرده است.

گرچه سالانه حدود بیست هزار مورد بیماری لیشمانیوز جلدی در ایران گزارش می شود ولی احتمالاً موارد حقیقی بیش از ۴ تا ۵ برابر آن است. لیشمانیوز جلدی در ایران به شکل روستایی ( مرطوب ) و شهری ( خشک ) مشاهده میشود، نوع روستایی در اکثر مناطق روستایی ۱۵ استان کشور شایع است و نوع شهری در بسیاری از نقاط شهری به صورت آندمیک از جمله شهر یم وجود دارد.

از طرف دیگر وجود پیچیدگیهای اپیدمیولوژیک در حلقه انتقال ( مخازن و ناقلین گوناگون ) موجب شده است مراقبت و کنترل این بیماری از اهمیت بسیار بالایی برخوردار گردد، لذا با تجهیز شبکه مراقبتی کار آمد جهت آگاهی سریع از وقوع موارد به خصوص در نقاط غیر آندمیک و با انجام اقدامات لازم در خصوص شناخت نوع انگل، ناقلین، مخازن که از الزامات اولیه تعیین راه صحیح مبارزه با بیماری است نقش مؤثری در مهار بیماری ایفا نمود. اساس مراقبت صحیح در مورد هر بیماری تعیین تعاریف مورد بیماری و ثبت و گزارش به موقع آنها می باشد و به خصوص در نوع سالک شهری که مخزن اصلی آن افراد مبتلا می باشند بیماریابی فعال و درمان صحیح آنها که منجر به بهبودی ضایعه گردد و همچنین پانسمان محل ضایعه اهمیت خاصی دارد. امید است با اجرای دستورالعمل نوین برنامه مراقبت لیشمانیوز جلدی که توسط جناب آقای دکتر محمد رضا شیرزادی و با همکاری اساتید محترم دانشگاه های علوم پزشکی کشور و اعضاء محترم کمیته کشوری جناب آقایان دکتر مهدی محبعلی، دکتر محمدرضا یعقوبی ارشادی، دکتر علیرضا فیروز، دکتر ایرج شریفی، دکتر علیرضا فکری، دکتر یحیی دولتی، دکتر مسعود ملکی، دکتر حسین طباطبایی، دکتر علی اصیلیان، دکتر فرهاد هنجنی، دکتر فرخ مدبر، دکتر علی مؤمنی، دکتر منصور نصیری کاشانی، دکتر علی خامسی پور، دکتر محمد رضا رضوی و دکتر ابوالحسن ندیم تدوین شده است شاهد موفقیت سریع در کسب به موقع اطلاعات، انجام اقدامات مناسب گردیده و ضمن مهار این بیماری بومی از کسترش آن در مناطق پاک ممانعت بعمل آید.

**دکتر محمد مهدی گویا**

**رئیس مرکز مدیریت بیماریها**

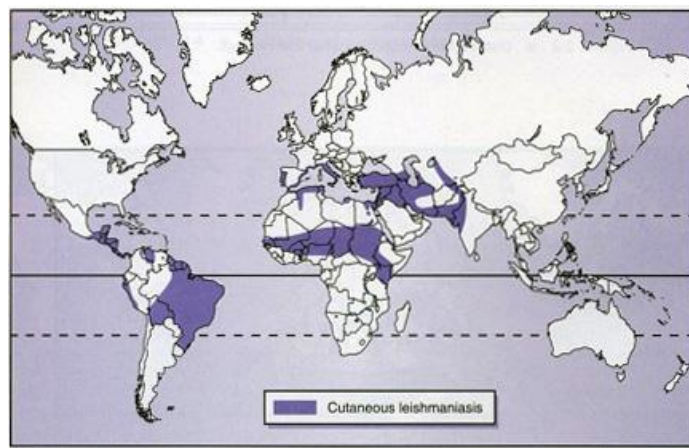
## مقدمه

لیشمانیوزها که در شمار بیماریهای مشترک انسان و حیوان اند، در تمام نقاط جهان وجود دارند و به صورت ضایعات پوستی (سالک)، احشایی (کالآزار) و مخاطی-پوستی بروز می کنند. عامل بیماریزای لیشمانیوز نوعی تک یاخته به نام لیشمانیا از راسته کینتوپلاست داران است که بر حسب محیط زندگی خود به دو شکل بدون تاژک آزاد (اماستیگوت یا جسم لیشمن) و تاژکدار (پرومستیگوت) دیده می شود. این انگل در مهره داران در درون سلول های بیگانه خوار تک هسته ای زندگی می کند و تکثیر می یابد. لیشمانیوزها عموماً توسط گونه های پشه خاکی منتقل می شوند (۲).

با وجود شناخت انگل عامل بیماری لیشمانیوز جلدی، شناخت ناقل بیماری، راههای انتقال لیشمانیوز جلدی و انجام تحقیقات اساسی در مورد این بیماری متأسفانه لیشمانیوز جلدی همچنان در بسیاری از کشورهای جهان به عنوان یک بیماری بومی مطرح می باشد و حتی با پیش بینی های به عمل آمده در حال گسترش است. این روند با توجه به اینکه ناقلین بیماری و مخازن آن تقریباً در همه جای کشور عزیزمان وجود دارد در ایران نیز مشاهده می شود. از طرف دیگر بیماری سالک که در بسیاری از نقاط کشور قبلاً وجود نداشته در چند سال اخیر شیوع پیدا کرده است. به علاوه باید همیشه بخاطر داشت که با توجه به حضور ناقل بیماری در اکثر نقاط کشور احتمال بومی شدن بیماری در نقاط پاک وجود دارد.

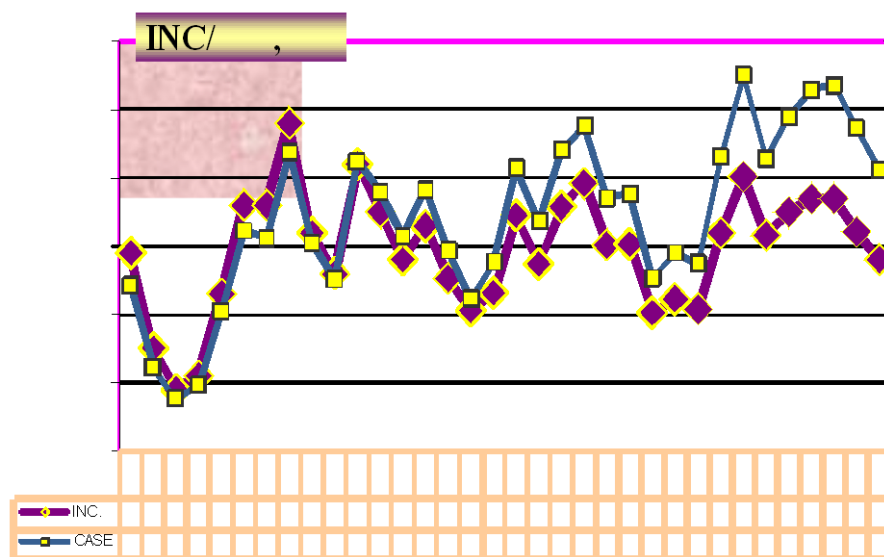
بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در ۹۸ کشور بیماری لیشمانیوز بومی است و بیش از ۳۵۰ میلیون نفر در معرض خطر ابتلا هستند، تعداد مبتلایان به لیشمانیا حدود ۱۲ میلیون نفر تخمین زده شده است. سالانه ۲ میلیون مورد جدید لیشمانیوز اتفاق می افتد که حدود ۰/۵ میلیون نفر آنها مبتلایان به کالآزار و ۱/۵ میلیون مبتلایان به لیشمانیوز جلدی تخمین زده شده است. انتقال لیشمانیا تروپیکا از هند از طریق آسیای مرکزی و غربی به شمال آفریقا گسترش یافته است. انتقال لیشمانیا ماژور از آسیای مرکزی به شمال آفریقا اتفاق افتاده است. همچنین لیشمانیا ماژور در امریکا از طریق آرژانتین به امریکای جنوبی گسترش یافته است. به علاوه بیش از ۹۰٪ موارد لیشمانیوز جلدی در افغانستان، الجزیره، عربستان سعودی، ایران، سوریه، بولیوی، برزیل، کلمبیا، نیکاراگوئه و پرو وجود دارد. همچنین لیشمانیوز جلدی در برخی از کشورها مانند افغانستان، ونزوئلا، پاکستان و ترکیه در حال افزایش است (۳).

لیشمانیوز در ۱۴ کشور از ۲۲ کشور منطقه خاور میانه وجود دارد. کانون های روستایی لیشمانیوز جلدی (ZCL) که عامل آن لیشمانیا ماژور است در افغانستان، مصر، ایران، عراق، اردن، لیبی، مراکش، فلسطین، پاکستان، عربستان سعودی، سوریه و یمن وجود دارد. سالک نوع شهری (ACL) که عامل آن لیشمانیا تروپیکا است در کشورهای افغانستان، ایران، عراق، مراکش، پاکستان، عربستان سعودی، سوریه، و یمن به چشم می خورد (۱).



## ۱- اپیدمیولوژی بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک)

بیماری سالک از قدیم در ایران شناخته شده بوده و در کتب قدیم ایران از جمله قانون ابوعلی سینا از زخمی یاد شده به نام خیرونیه که مدت ها دوام داشته و درمانش مشکل و در برابر داروهای گوناگون مقاوم بوده است و با نشانه ها و علایمی که از این زخم ذکر شده تصور می رود که زخم سالک باشد. از اوایل قرن بیستم مطالعات گسترده ای در مورد لیشمانیوز پوستی در اطراف تهران صورت گرفت از جمله در سال ۱۹۱۳ نلیگان به مطالعه سگ های ولگرد اطراف تهران پرداخت و متوجه وجود زخم های پوستی و ضایعات احشایی در این سگ ها شد. در سال ۱۹۱۵ گاشه ۲۱ سگ ولگرد در تهران را مورد آزمایش قرار داد و ۱۵ سگ را مبتلا به سالک تشخیص داد. از سال ۱۳۲۰ به بعد پژوهشگران ایرانی در زمینه اپیدمیولوژی، اختصاصات آزمایشگاهی انگل، گونه های پشه خاکی آلوده و درمان موارد سالک مطالعات متعددی انجام دادند. بر اساس مطالعاتی که توسط این پژوهشگران و پژوهشگران انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران در سال های اخیر انجام گرفته است بیماری سالک در نقاط گوناگون ایران مشاهده شده است (۲). در سال ۱۳۸۷، بالغ بر ۲۶ هزار مورد سالک با میزان بروز ۳۷ در ۱۰۰ هزار نفر در ایران ثبت و گزارش شده است که این تعداد در سال ۱۳۸۹ به ۲۰۵۹۳ مورد با میزان بروز ۲۸ در ۱۰۰ هزار نفر رسیده است. بیش از ۹۰٪ موارد بیماری در ۸۸ شهرستان کشور اتفاق افتاده است و در ۱۷ استان انتقال بیماری صورت می گیرد. دو نوع سالک شهری و روستایی در ایران وجود دارد که بسیاری از استان ها به خصوص در مناطق روستایی، سالک نوع روستایی (بیش از ۷۰٪ موارد مبتلا) و در شهرهای بزرگ و متوسط، سالک نوع شهری شایع است.



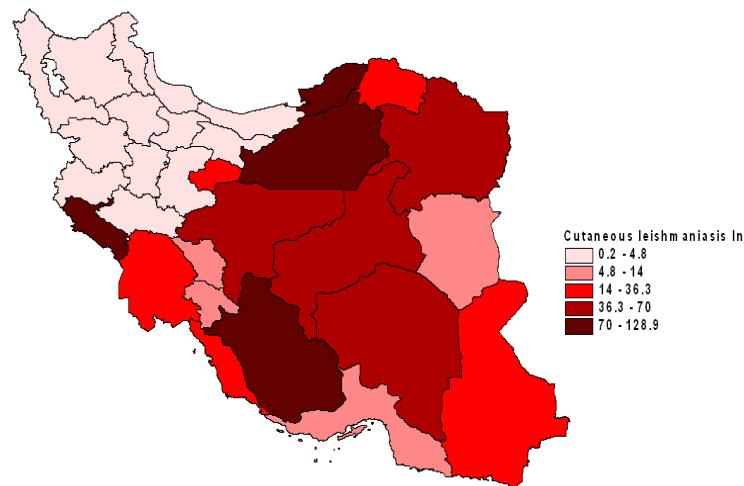
نمودار ۱- تعداد موارد سالک ۱۳۵۶-۱۳۸۹

در سال ۱۳۸۹ شهرهای شیراز، مشهد، اصفهان و استان های گلستان، کرمان، خوزستان، ایلام، یزد، سیستان و بلوچستان، سمنان، قم، خراسان شمالی و بوشهر بیشترین موارد آلودگی را داشته اند. بالغ بر ۸۰٪ موارد سالک کشور نوع روستایی می باشد.

سالک نوع شهری در شهرهای مشهد، شیراز، تهران، کرمان، نیشابور، یزد، بم و... وجود دارد که ممکن است در هر منطقه شهری دیگر اتفاق بیفتد.

سالک نوع روستایی در مناطقی از اصفهان، فارس، خوزستان، کرمان، گلستان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، بوشهر، هرمزگان، سمنان، سیستان و بلوچستان، یزد، ایلام و... وجود دارد.





شکل ۲- نقشه پراکندگی موارد بیماری سالک بر اساس میزان بروز- سال ۸۹

ناقلین بیماری در سالک نوع شهری پشه خاکی اهلی به نام فلپوتوموس سرژنتی می باشد که انگل را از انسان به انسان منتقل می نماید. در سالک نوع روستایی ناقل اصلی پشه خاکی نیمه وحشی به نام فلپوتوموس پاپاتاسی است که انگل عامل بیماری را از برخی موش های صحرایی به انسان منتقل می کند که چهار گونه رومبومیس اپیموس، مریونس هوریانه، تاترا ایندیکا و مریونس لیبیکوس به ترتیب در مناطق مرکزی و شمال شرق؛ جنوب شرق؛ مرکز؛ غرب و جنوب و مراکز مرکزی ایران به عنوان مخازن اصلی سالک نوع روستایی شناخته شده اند در ایران به عنوان مخازن اصلی سالک نوع روستایی شناخته شده اند.



شکل ۳- پراکندگی جوندگان در ایران

۱-۱- **تعریف کانون:** محدوده جغرافیایی معین با حتی الامکان یک عامل بیماریزا، به همراه ناقل و مخزن مرتبط مشخص که به انتقال محلی بیماری سالک در یک دوره زمانی منجر شود. محدوده جغرافیایی مشخص: مناطق مسکونی همجوار با فاصله کمتر از ۲۰۰۰ متر که دارای مشخصات یکسان باشد.

انتقال محلی: مورد ثابت شده که در یک سال قبل از بروز بیماری سابقه مسافرت به خارج از منطقه سکونت خود نداشته باشد.

کانون های شهری و روستایی سالک و کانون های کالآزار در نقشه زیر نشان داده شده است.



شکل ۴- پراکندگی کانون ها در ایران

### ۱-۲- تعاریف مربوط به اندمیسیته (endemicity) بیماری لیشمانیوز جلدی:

هیپراندمیک: کانون هایی که ۸۵٪ ابتلا به سالک جدید و به گروه سنی صفر تا ۶ سال اختصاص دارد و ۲۵٪ حداقل آن به بچه های زیر یک سال مربوط است.

هیپواندمیک: کانون هایی که حداقل ۲۰٪ از موارد جدید به سنین بالاتر از ۱۵ سال مربوط است. مزواندمیک: میزان موارد جدید بیماری در بین درجات فوق (هیپر و هیپواندمیک).

### ۱-۳- واکنش به اپیدمی ها

اپیدمی های لیشمانیوز شامل هر دو نوع لیشمانیوز جلدی و احشایی می شود. مناطقی که مدت طولانی بیماری سالک در آنها اندمیک بوده است ممکن است به طور ناگهانی اپیدمی در آنها رخ دهد و یا یک کانون جدید که در گذشته هیچ مورد بیماری از آن گزارش نمی شده است، وجود آید.

اپیدمی های گسترده ای از کالآزار (*L. donovani*) و لیشمانیوز جلدی (*L. tropica*) اتفاق می افتد. طغیان ZVL (*L. infantum*) و لیشمانیوز جلدی (*L. braziliensis*, *L. major*, *L. mexicana*,

*L. aethiopica*) نیز اتفاق می افتد اما کمتر از گونه های آنتروپونوتیک رخ می دهند. پیش بینی وقوع یک اپیدمی مشکل است. فاکتورهایی که می توانند تأثیرگذار باشند شامل تغییر در محل زندگی و کتور (احیای جنگل)، مهاجرت گسترده مردم (مهاجرت فصلی و جنگ) و ایمنی تضعیف شده (سوء تغذیه) می باشد.

در طول مدت اپیدمی ها در نواحی اندمیک بچه ها و بزرگسالان نسبت به نواحی اندمیک بیشتر مبتلا می شوند زیرا ایمن نیستند. در نواحی اندمیک ثابت، آلودگی در بچه ها و افراد بی خانمان و آواره رایج تر است زیرا اکثر افراد بزرگسال یک عفونت بالینی یا تحت بالینی در گذشته داشته اند.

موازین کنترلی مورد استفاده در اپیدمی ها بایستی بر اساس مشاهدات قبلی باشد و با موقعیت های منطقه ای سازگار باشد.

باید توجه داشت که طغیان موارد بیماری در یک منطقه یک طغیان کاذب نباشد. طغیان کاذب معمولاً به دلیل راه اندازی یک مرکز تشخیصی و درمانی است که بیماران به آنجا مراجعه و ثبت آنها افزایش می یابد (طغیان کاذب). در واقع قبلاً نیز موارد بیماری وجود داشته است ولی به دلایل مختلف ثبت و گزارش نمی شده است. این وضعیت را می توان با مصاحبه با پزشکان و بخش های خصوصی و مردم و همچنین با معاینه بخش کوچکی از جامعه برای مشاهده اسکار سالک ارزیابی کرد.

طغیان بیماری در نواحی اندمیک به علت افزایش موارد بیماری به میزان بیش از متوسط موارد بیماری در سال های اخیر (معمولاً میانگین در طی ۵ سال اخیر محاسبه می شود) و در نواحی غیر اندمیک حتی ابتلای یک بیمار در آن منطقه نیز نشانه طغیان می باشد. طغیان سالک در نواحی اندمیک در کودکان و بزرگسالانی که به آن ناحیه مهاجرت کردند (میزان بروز بالا در کودکان و بزرگسالان مهاجر) بروز می کند اما در نواحی غیر اندمیک سالک در تمامی سنین رخ می دهد و حتی ممکن است در بزرگسالان بیشتر مشاهده شود زیرا جمعیت آنها بیشتر و با بیماری بیشتر مواجه بوده اند.

### ارزیابی سریع:

موازی عملکردی که باید به سرعت انجام شود:

۱. در صورت بروز طغیان عامل آن باید مشخص شود (لیشمانیا ماژور، لیشمانیا تروپیکا و ...) زیرا روش های کنترلی برای هر یک از آنها با یکدیگر متفاوت است. همچنین با توجه به اطلاعات در دسترس می توان تا حدودی به عامل بیماری پی برد. به عنوان مثال اختلاف فصلی (مثلاً در لیشمانیا ماژور افزایش تعداد موارد در نواحی معتدل اکثراً در اواخر تابستان و اوایل پاییز رخ می دهد اما در تروپیکا اختلافی در تعداد موارد در طول سال مشاهده نمی شود)، ماهیت ضایعات (فرم مرطوب در لیشمانیا ماژور و فرم خشک در لیشمانیا تروپیکا) و ارزیابی کلنی جوندگان در اطراف روستاها (بازدید از فیلد جهت تخمین تعداد لانه های جوندگان و پرسش از ساکنین برای افزایش احتمالی جمعیت جوندگان)، سابقه ابتلای قبلی در بیماران مبتلا به سالک (معمولاً ضایعه قبلی مربوط به ACL و ضایعه جدید مربوط به ZCL است) و تاریخچه مسافرت به نواحی اندمیک. ضمناً تشخیص آزمایشگاهی انگل ضروری است و لازم است از امکانات آزمایشگاهی در دسترس بمنظور تشخیص گونه انگل استفاده کرد (امکانات تشخیص سریع انگل با تکنیک پیشرفته از جمله PCR در ایران امکان پذیر می باشد).
۲. طغیان با مقایسه میزان بروز اخیر و قبلی بیماری (ایده آل ۵ سال قبل است) تأیید شود. در حالی که تغییرات فصلی، اپیدمی های گذشته و تغییرات احتمالی در تکمیل گزارش به علت تغییر در شرایط محلی بایستی مدنظر قرار گیرد (عدم امنیت که دسترسی به تسهیلات مراقبت بهداشتی را تحت تأثیر قرار می دهد). ابتلای گروهی بیماران در یک دوره کوتاه نیز می تواند نشانه طغیان باشد. شایعات و مهارت های بالینی ضعیف در نواحی دورافتاده می تواند وضعیت اپیدمی را اغراق آمیز جلوه دهد؛ همچنین تشخیص ضعیف ممکن است منجر به سهل انگاشتن اپیدمی شود. تأیید آزمایشگاهی با میکروسکوپی (لیشمانیوز جلدی و احشایی) یا سرولوژی (لیشمانیوز احشایی) ضروری است.
۳. جمع آوری اطلاعات در زمینه مسافرت های بیماران و انجام بررسی ها در مناطق بازدید شده جهت پی بردن به اینکه جمعیت ها آلوده شده اند یا خیر.
۴. از تعاریف استاندارد موارد بالینی به صورت مشکوک، محتمل و قطعی استفاده شود.

۵. تخمین حوزه اپیدمی با جمع آوری سیستماتیک اطلاعات اپیدمیولوژی (تعداد موارد بیماران، سن، جنس، منشأ جغرافیایی و زمان) به همراه تعاریف استاندارد مورد بیماری
۶. بررسی میزان دسترسی و کیفیت تشخیص و خدمات درمانی در سیستم بهداشتی در نواحی آلوده شده بمنظور شناسایی کاستی های خدمات بهداشتی
۷. نظارت بر تجهیزات ضروری تشخیص، داروها و فرآورده های آغشته به حشره کش در سطوح منطقه ای، ناحیه ای و کشوری بمنظور مدیریت تأمین تجهیزات و اطمینان از در دسترس بودن آن
۸. استفاده از سیستم گزارش دهی منظم و پروتکل هایی برای جمع آوری اطلاعات استاندارد شده، آنالیز گزارش دهی و انتشار آن بمنظور تصمیم گیری مؤثر و هماهنگ نمودن جهت ارائه پس خوراند.
۹. انجام مطالعات گذشته نگر و آینده نگر جهت افزایش درک سیر تکاملی اپیدمی، تهیه نقشه جامع و دقیق جهت مشخص کردن منطقه دقیق جغرافیایی آلوده و جمع آوری اطلاعات در مورد منشأ و شدت طغیان بیماری مورد نیاز است.

### آمادگی جهت اپیدمی:

یک واکنش مؤثر در طغیان نیاز به برنامه ریزی از قبل دارد.

۱. تأکید بر سیستم نظارتی در شروع فصل پیک طغیان و پایه گذاری معیارهایی جهت تعیین آستانه اپیدمی
۲. تهیه و توزیع پروتوکل های درمانی و تعاریف موارد بیماری
۳. اطمینان از اینکه کلیه تسهیلات بهداشتی حداقل ذخایر مورد نیاز جهت تشخیص و درمان، الگوریتم ها، پروتوکل ها و ابزار جمع آوری اطلاعات را در شروع فصل طغیان دارند.
۴. پیش از فرارسیدن فصل طغیان مورد انتظار، مسئولیت های اعضای کنترل طغیان لیشمانیوز در سطوح ملی، منطقه ای و استانی تعیین و تعریف شود و توانایی آنها در اقدامات پزشکی، نظارت و آموزش ارزیابی شود.

فعالیت های ضروری در زمان طغیان:

۱. اطمینان از اینکه بودجه جهت خرید فوری تجهیزات ضروری، حمل و نقل و آموزش کارکنان در دسترس است.
۲. اطمینان از در دسترس بودن تجهیزات ضروری از جمله داروها (داروهای ضدلیشمانیا و آنتی بیوتیک ها، ضدعفونی کننده ها و تجهیزات پانسمان جهت مدیریت عفونت های فرصت طلب در لیشمانیوز احشایی)، تست های تشخیصی سریع، تجهیزات تشخیصی انگل شناسی و آزمایشگاهی، ابزارهای مراقبت و نظارت (از جمله فرم های اختصاصی بیماریها)
۳. آموزش کارکنان سیستم بهداشتی و بیمارستان ها در خصوص الگوریتم های درمان و تشخیص و پروتکل ها و اپیدمیولوژی پایه لیشمانیوز. آموزش کارکنان جامعه بهداشتی بمنظور حساس سازی جامعه و بیماریابی فعال و ارجاع بیماران مشکوک با استفاده از تعاریف ساده موارد بالینی
۴. گسترش خدمات تا حد امکان بعنوان کلید مدیریت مؤثر طغیان دسترسی کافی به تسهیلات بهداشتی که درمان و تشخیص را امکان پذیر می سازد. همچنین گسترش خدمات بهداشتی به مراکز بهداشتی و کلینیک ها می تواند از شلوغی بیش از حد بیمارستان ها پیشگیری کند.

۵. استفاده از شبکه ای بمنظور بررسی گسترش اپیدمی که در آن مراکز درمانی سیار و موقتی را بتوان احداث نمود و در صورت عدم نیاز آنها را تعطیل نمود. زیرا جهت حرکت اپیدمی قابل پیش بینی نیست حتی اگر منطقه در معرض خطر را بتوان مشخص کرد.
۶. مشخص نمودن میزان سودمندی پست های بهداشتی محیطی یا کارکنان سیستم بهداشتی در شناسایی و ارجاع موارد مشکوک بالینی به یک مرکز بهداشتی جهت انجام تست تأییدی و درمان
۷. فراهم نمودن اطلاعات جهت کلیه سطوح (مراکز بهداشتی، بیمارستان ها، مراکز تشخیصی و درمانی و اجتماعات محلی) بوسیله ارسال پیامک هایی به جمعیت در معرض خطر که حاوی دستورالعمل های ساده و واضح در خصوص ارجاع به مرکز بهداشت در بدو شروع بیماری، مراکز تشخیصی و درمانی، اطلاعات اپیدمیولوژیکی و موازین کاربردی جهت پیشگیری از بیماری و اهمیت تکمیل دوره درمانی به خصوص در فرم ACL
۸. عملی نمودن برنامه کنترل وکتور بر پایه درک صحیح از چرخه اپیدمیولوژیکی منطقه و رفتار وکتور. به علت دوره کمون طولانی، کنترل وکتور تنها در صورتی که انتقال در طول مدت طغیان ادامه داشته باشد شدت اپیدمی را کاهش می دهد. موازین کنترل وکتور (سمپاشی ابقایی در داخل یا خارج ساختمان ها یک ماه قبل از شروع فعالیت پشه خاکی ها، توزیع پشه بندهای آغشته به سم با ماندگاری طولانی و دوره کننده حشرات) پیش از فصل انتقال بعدی بایستی به کار گرفته شوند.
۹. درمان بیماران باید بطور مؤثر و سریع باشد بخصوص افراد مبتلا به ACL زیرا این عمل می تواند دوره اپیدمی را کوتاه تر کند.
۱۰. استفاده از یک شبکه ارتباطی مؤثر و تصمیم گیری واضح بمنظور تسهیل همکاری در تیم طغیان شامل مؤسسات دولتی و غیر دولتی
۱۱. آماده سازی مراجع کارشناسان بین المللی بمنظور امکان دسترسی در کلیه موازین ذکر شده در بالا
۱۲. اطمینان از درگیر نمودن کلیه بخش ها در برنامه کنترلی

#### ۱-۴- علل گسترش بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک)

- علل گسترش بیماری سالک را در پنج بخش زیر می توان بیان نمود:
- ۱- عوامل مدیریتی و اجرایی
  - توجه ناکافی مسئولین در مورد اهمیت و الویت کنترل بیماری سالک
  - ناکافی بودن پرسنل کارآمد و در نتیجه پوشش بهداشتی نامناسب، به خصوص در کشورهای فقیر و مناطق اندمیک
  - ناکافی بودن اطلاعات کارکنان بهداشتی از اهمیت آموزش بیماران درخصوص پوشاندن ضایعه و راه های مبارزه با ناقلین، مخازن و درمان بیماران
  - عدم آگاهی پزشکان از لزوم ارجاع بیماران جهت تأیید تشخیص آزمایشگاهی
  - عدم آگاهی بخش خصوصی از نظام مراقبت سالک در کشور شامل وضعیت بیماری، گزارش بیماران و...
  - اطمینان از اجرای روش های کنترلی بدون بستر سازی مناسب، برای مثال سمپاشی، استفاده از پشه بند آغشته به سم و ... که موجب رضایت مندی کاذب مسئولین به دلیل عدم تأثیر این اقدامات و صرف هزینه میگردد.

- ناکافی بودن همکاری سازمان های مرتبط شامل صدا و سیما، سازمان حفاظت محیط زیست، نیروی انتظامی، شهرداری ها، آموزش و پرورش، سازمان مدیریت و برنامه ریزی و...
- عدم توجه به بیماریابی فعال و تشخیص بیماری به خصوص در نوع شهری و گروههای در معرض خطر به خصوص دانش آموزان
- مهاجرت افراد حساس به مناطق بومی بیماری
- توانایی انتقال بیماری توسط ساکنین یا مسافرین مناطق آلوده به سایر مناطق در نوع شهری.

## ۲- عدم کفایت آموزش بهداشت و آگاهی جامعه

- ناکافی بودن آگاهی مردم در مورد بیماری سالک به خصوص راه ابتلا
- ناکافی بودن آگاهی جامعه در مورد اهمیت استفاده از دورکننده های حشرات، حشره کش ها، پشه بند آغشته به سم و روش های استفاده از آنها به خصوص در مناطق بومی
- ناکافی بودن آگاهی جامعه در مورد استفاده از لباس های پوشیده ( آستین بلند، یقه بسته، شلوار بلند... ) به خصوص در مناطق آلوده
- عدم آگاهی بیماران در مورد پانسمان محل ضایعه جهت پیشگیری از آلودگی ناقل و در نتیجه تداوم زنجیره انتقال در سالک شهری
- عدم آگاهی بیماران در مورد پانسمان محل زخم جهت پیشگیری از عفونت های ثانویه
- عدم آگاهی جامعه، کارشناسان بهداشتی درمانی و بیماران از عفونت های ثانویه که ممکن است خطر ناک و با مرگ و میر همراه باشد.
- عدم مراجعه بیماران جهت تشخیص و درمان به موقع به دلیل عدم آگاهی آنان
- عدم انجام آموزش های منظم به جامعه
- ساده انگاشتن بیماری به علت بهبود خود به خود بیماری در بسیاری از موارد

## ۳- عوامل محیطی

- زندگی در شرایط بهداشتی نامناسب به خصوص در حاشیه شهرها
- ناکافی بودن اقدامات بهداشت محیط شامل جمع آوری زباله، نخاله های ساختمانی که موجب افزایش قابل توجه پشه خاکی های ناقل بیماری می گردد.
- تغییرات زیست محیطی شامل توسعه کشاورزی، کویر زدایی، سد سازی و...
- ساخت اماکن مسکونی در در کناره کویر یا زمین های بایر که در مجاورت لانه های جوندگان صحرائی قرار دارند در سالک روستائی.
- احداث منازل مسکونی در نزدیکی محل نگهداری دام ها
- نگهداری دام ها در نزدیکی منازل مسکونی
- نبودن سیستم فاضلاب مناسب

## ۴- عوامل مربوط به ناقل

- بروز حوادث طبیعی و بلایا شامل زلزله، توفان و... که موجب ایجاد محیط مناسب جهت تکثیر پشه خاکی های ناقل بیماری می گردد.
- به هنگام نبودن اطلاعات در مورد نوع، بیولوژی و فعالیت فصلی ناقل و روش های مبارزه با آن
- نگهداری پرندگان در منازل که محیط را مناسب جهت تکثیر ناقل بیماری می نماید.

- وجود بافت های قدیمی و فرسوده

۵- عوامل مربوط به مخزن، درمان، حفاظت فردی

- عدم بیماریابی فعال به خصوص در سالک نوع شهری ( که بیماران به عنوان مخزن عفونت مطرح هستند).
- پایش ناقص لیشمانیوز جلدی خصوصاً نوع شهری و در نتیجه حضور مخزن بیماری در جامعه
- کامل نکردن دوره درمان با گلوکانتیم به دلیل دردناک بودن تزریق آن به خصوص در اطراف ضایعه و طولانی بودن درمان و ایجاد عوارض درمان
- ظهور و افزایش مقاومت انگل به درمان با گلوکانتیم به خصوص در نوع شهری
- به هنگام نبودن اطلاعات در مورد مخازن بیماری به خصوص در لیشمانیوز پوستی نوع روستا یی و روش های مبارزه با آنها به ویژه در مناطق جدیداً آلوده
- عدم دسترس بودن داروی موضعی یا خوراکی مؤثر بر لیشمانیوز پوستی
- عدم رعایت حفاظت فردی توسط جامعه

چنین نواقصی نه تنها موجب کنترل بیماری نمی گردد، بلکه سبب گسترش بیماری به خصوص در مناطقی می شود که قبلاً سابقه ابتلا را نداشته اند، در این صورت مبارزه با بیماری هزینه بسیار بیشتر و اقدامات کنترلی بسیار گسترده تری را طلب می کند.

## ۲- مبارزه با بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک)

اگر چه مشکلات ذکر شده سد راه مهمی برای کنترل بیماری سالک می باشند ولی در صورت جدیت در کنترل این بیماری و افزایش هماهنگی بین بخشی به خصوص آموزش جامعه، بیماریابی و درمان صحیح و به موقع بیماران و مبارزه با ناقلین و مخازن اصلی بیماری می توان امیدوار بود که بیماری را کنترل کرد.

### ۲-۱- هدف کلی برنامه مبارزه با لیشمانیوز جلدی (سالک)

۱. دسترسی ۱۰۰٪ جمعیت در معرض خطر به تسهیلات بهداشتی، تشخیصی و درمانی سالک
۲. انجام ۱۰۰٪ اقدامات پیشگیری در ۱۰۰٪ جمعیت در معرض خطر

### ۲-۲- اهداف اختصاصی برنامه مبارزه با لیشمانیوز جلدی (سالک)

۱. تشخیص سریع همه موارد ابتلا به سالک و درمان صحیح و به موقع آنها خصوصاً در نوع شهری
۲. تغییر رفتار همه بیماران در خصوص پوشاندن محل ضایعه سالک به خصوص در نوع شهری و استفاده از پشه بند، توری ها و پرده های آغشته به حشره کش و استفاده از دور کننده های حشرات.
۳. تغییر رفتار جامعه در معرض خطر ( مناطق آندمیک ) در خصوص استفاده از حشره کش ها، پشه بند، توری ها و پرده های آغشته به سم و دور کننده های حشرات
۴. پیشگیری از گسترش بیماری به مناطق غیر اندمیک به وسیله تشخیص سریع و به موقع موارد ابتلا به سالک در این مناطق و انجام اقدامات کنترلی فوری جهت پیشگیری از گسترش بیماری

## ۳- انواع لیشمانیوز جلدی:

با توجه به عامل بیماری و علائم بالینی، لیشمانیوز جلدی (سالک) در انسان به دو شکل سالک شهری خشک و سالک روستایی مرطوب بروز می کند.

### ۱-۳- لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع شهری:

#### ۱-۱-۳- عامل بیماری در ایران

به بیماری ناشی از لیشمانیا در پوست، لیشمانیوز جلدی یا سالک گفته می شود، که در دنیای قدیم از جمله ایران عامل آن عمدتاً لیشمانیا تروپیکا (*L.tropica*) است. به دلیل ظاهر ضایعه به آن نوع خشک نیز گفته می شود. از آنجا که مخزن آن عمدتاً بیماران مبتلا می باشند، به نام نوع آنتروپونتیک (= Anthroponotic Cutaneous Leishmaniasis) (ACL) گفته می شود.



#### ۱-۲-۳- مخزن بیماری در ایران

همان طور که گفته شد مخزن اصلی بیماری انسان های مبتلا به سالک خصوصاً مبتلایان به شکل مزمن و لوپوئید بیماری می باشند ولی سگ هم به طور اتفاقی به این بیماری مبتلا می گردد.



#### ۱-۳-۳- ناقل بیماری

ناقل بیماری گونه هایی از پشه خاکی های ماده از جنس فلبوتوموس (*Phlebotomus*) است که اندازه آن ۳-۵ میلیمتر و بدن آن پر از مو و به رنگ زرد می باشد. در لیشمانیوز جلدی نوع شهری، فلبوتوموس سرژنتی ناقل اصلی بیماری است.



#### ۱-۳-۴- علائم بالینی سالک نوع شهری (ACL) در انسان:

دوره کمون در لیشمانیوز جلدی نوع خشک (شهری) طولانی تر از نوع روستایی بوده و به طور معمول ۲ تا ۸ ماه و گاهی بیشتر می باشد.

این بیماری دارای مراحل و اشکال بالینی مختلف است.

پس از گذشت دوره کمون در محل گزش پشه، پاپول سرخ رنگی ظاهر می شود این پاپول نرم و بی درد است و در اثر فشار محو نمی شود. گاه خارش مختصری دارد. پس از گذشت چند هفته یا چندماه پاپول فعال شده، ضایعه بزرگتر شده



و اطراف آن هاله قرمز رنگی را فرا می گیرد و کم کم بر اثر تجمع سلول ها در آن، ضایعه سفت می شود. پس از گذشت ۲ تا ۳ ماه پاپول به صورت دانه‌ای سرخ و برجسته با سطحی صاف و شفاف و قوامی نسبتاً سفت در می آید. در این هنگام در روی آن فرو رفتگی به عمق یک میلی‌متر که ته آن پوسته پوسته است دیده می شود. به تدریج مایع سرروز ترشح می کند و ممکن است ضایعه به صورت زخمی باز در آید. زخم حدودی مشخص و حاشیه ای نامنظم و برجسته دارد که روی آن را دلمه‌ای کثیف و قهوه ای رنگ می پوشاند. اگر دلمه کنده شود کف زخم به شکل فرو رفته مشاهده می شود. اطراف زخم دارای هاله‌ای صورتی رنگ است که در مقایسه با بافت‌های اطراف و زیر آن سفت به نظر می رسد. ضایعه بی درد و گاهی دارای خارش خفیف است اما در صورت بروز عفونت ثانویه دردناک می باشد. بهبودی زخم به تدریج از مرکز زخم شروع شده و دلمه شروع به خشک شدن می کند و بهبودی کامل پس از گذشت ۱۲-۶ ماه و گاه بیشتر طول می کشد و ضایعه کاملاً بهبود می یابد و اثر آن به صورت جوشگاهی فرو رفته با حدودی کاملاً مشخص و حاشیه ای نامنظم باقی می ماند. در این شکل بیماری توزیع فصلی مشخصی وجود ندارد و بیماری در همه فصول سال دیده می شود. سالک نوع شهری (ACL) در اکثر شهرهای ایران از جمله شهرهای مشهد، تهران، شیراز، کرمان، نیشابور، یزد و... وجود دارد و اغلب موارد مبتلا به سالک در شهر بم از این نوع می باشد.

### ۳-۲- لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع روستایی:

#### ۳-۲-۱- عامل بیماری در ایران

لیشمانیا ماژور عامل بیماری لیشمانیوز جلدی نوع روستایی بوده که به دلیل وجود ترشح در ضایعه به نام نوع مرطوب نامیده می شود. لیشمانیا ماژور به دلیل داشتن مخزن جونده به نام نوع زئونوتیک Zoonotic Cutaneous (Leishmaniasis, ZCL) نیز نامیده می شود. تظاهرات بالینی همیشه با ابتلا به نوع انگل مطابقت ندارد و تشخیص بیماری براساس شکل ضایعه و منطقه بروز آن قابل اعتماد نیست.



#### ۳-۲-۲- مخزن بیماری در ایران

در لیشمانیوز نوع روستایی، مخزن بیماری عمدتاً جوندگان صحرائی بوده و تاکنون چهار گونه از آنها به عنوان مخازن اصلی بیماری شناخته شده اند ( رومبومیس اپیموس، مریونس لیبیکوس، مریونس هوریانه و تاترا ایندیکا ).



### ۳-۲-۳- ناقل بیماری

در لیشمانیوز جلدی روستایی فلیوتوموس پاپاتاسی ناقل اصلی است.

### ۳-۲-۴- علائم بالینی لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در انسان:

در لیشمانیوز جلدی نوع مرطوب ( روستایی ) یا ZCL دوره کمون کوتاهتر از نوع شهری است و معمولاً کمتر از ۴ ماه می باشد.

این شکل بیماری نیز دارای ضایعات بالینی مختلف می باشد. پس از طی دوره کمون ضایعه به صورت جوش همراه با التهاب حاد ظاهر می شود پس از مدتی ( چند روز تا چند هفته ) زخمی شده که به سرعت بزرگ و دور آن پر خون می گردد. زیر لبه زخم معمولاً برجسته است و دارای ترشح است. بهبودی ضایعه از مرکز و اطراف همزمان اتفاق می افتد و به طور معمول طی مدت ۶ - ۴ ماه پس از شروع آن کاملاً بهبود میابد اما به ندرت در افراد سالم بیش از این مدت طول می کشد.

ضایعات متعدد در بیماران حتی بیش از ۲۰۰ ضایعه نیز مشاهده شده است. اشکال متنوع دیگر شامل پوسته پوسته شونده، شاخی، زگیلی شکل و ... نیز گزارش شده است. بروز عفونت ثانویه میکروبی و قارچی ممکن است موجب وخامت بیماری گردد.

در این شکل بیماری اختلاف فصلی شدید مشاهده می شود به طوری که قسمت اعظم موارد طی ماه های آبان و آذر ظاهر می گردد.

سالک نوع روستایی در شمال و شمال شرقی اصفهان به صورت هیپراندمیک (حداقل ۲۵٪ موارد جدید کودکان زیر یک سال یا حداقل ۸۵٪ موارد جدید کودکان زیر سن مدرسه باشند) در صورتی که در بسیاری از مناطق دیگر مانند استان خوزستان، فارس، گلستان، خراسان، بوشهر و... به صورت کانونهای با اندمیسیته کمتر وجود دارند. در بسیاری از موارد نمی توان بین نوع شهری و روستایی از نظر بالینی اختلافی مشاهده کرد و براساس علائم بالینی نوع بیماری را تشخیص داد.

شدت لیشمانیوز جلدی نوع روستایی به مراتب بیشتر از لیشمانیوز جلدی نوع شهری است و بیش از ۹۵٪ موارد بیماری در کمتر از یک سال بهبود می یابند.

### ۳-۲-۵- چرخه زندگی پشه ناقل بیماری:

پشه خاکی ماده به طور متناوب و مکرر خون می خورد و درموقع خون خوردن آلوده می شود و پس از حدود ۴ الی ۱۸ روز بر حسب نوع انگل و گونه پشه خاکی و شرایط آب و هوایی، می تواند آلودگی را به میزبان مهره دار دیگر منتقل کند. خونخواری پشه خاکی معمولاً از غروب آفتاب شروع و در طول شب ادامه دارد، اکثر فعالیت آن در نیمه اول شب است ولی در فصل گرما در خیلی از مناطق تا صبح ادامه دارد. پشه خاکی روزها را در جای تاریک و مرطوب به خصوص زیر تخت ها، پشت کمد ها، شکاف دیوارها و گوشه دیوارها، زیر زمین و سایر قسمت های سایه دار اماکن

انسانی یا حیوانی شامل لانه های پرندگان، جوندگان و زیر تخته سنگها استراحت می کند. طول عمر پشه خاکی ماده در شرایط مناسب حدود ۱/۵ ماه است که در این مدت یک یا چند بار تخم گذاری می کند. تخم ها در درجه حرارت مناسب باز می شوند و پس از طی چهار مرحله لاروی تبدیل به شفیره (پوپ) می گردد و سپس پشه بالغ از آن خارج می شود. از زمان تخم گذاری تا خروج حشره بالغ ۲۰ الی ۴۰ روز طول می کشد. پرواز پشه خاکی منقطع و طول پرواز آن کوتاه است (حداکثر ۵۰۰ متر). حداکثر ارتفاع پشه خاکی در کشور ما در شرایط آب و هوایی مناسب حدود ۲۰ متر می باشد.

پشه خاکی ماده روی مواد آلی در حال فساد، زباله ها، خاک های مرطوب، لانه های پرندگان، اماکن مخروبه، اماکن حیوانی و... تخم گذاری می کند.

تاکنون در کشور ما بیش از ۵۶ گونه پشه خاکی تشخیص داده شده و آلودگی برخی از آنها به لیشمانیا ثابت شده است. زندگی انگل حداقل دارای دو مرحله اصلی است: مرحله لیشمانیایی و مرحله لپتومونایی، در مرحله لیشمانیایی که به آن آماسیگوت می گویند انگل به صورت ارگانیسم فاقد تاژک آزاد با بدن گرد یا بیضوی و گاهی دوکی شکل است که در داخل سلولهای بیگانه خوار (ماکروفاژ) پستانداران وجود دارد و اجسام لیشمن نامیده می شود.

مرحله لپتومونایی که به آن پروماستیگوت نیز می گویند از تغییر شکل حالت لیشمانیایی بوجود می آید. در این شکل انگل تاژکی در قسمت قدامی خود دارد که این شکل انگل در دستگاه گوارش پشه خاکی و هم چنین در داخل بعضی از انواع محیط کشت دیده می شود. پشه خاکی جنس ماده خونخوار است. و با مکیدن خون، آماسیگوت را می بلعد. آماسیگوت در دستگاه گوارش پشه به مرحله پروماستیگوت تبدیل می شود. این شکل ارگانیسم (پروماستیگوت) با تقسیم سلولی غیر جنسی دوتایی زیاد می شود و بعد از گذشتن ۴ الی ۱۸ روز تعداد آنها زیاد شده به طوری که با گزش پشه خاکی ماده آلوده، این انگل به ماکروفاژها و در موارد کمتری نوتروفیل های انسان سالم منتقل شده و باعث بروز زخم سالک می گردد. به طور کلی سالک به وسیله انواع پشه خاکی های ماده آلوده به سه طریق زیر منتقل می شود.



۱- انسان، پشه خاکی، انسان ۲- حیوان، پشه خاکی، حیوان ۳- حیوان، پشه خاکی، انسان و بالعکس

### ۳-۳- سایر اشکال بیماری:

۳-۳-۱- لیشمانیوز پوستی عودکننده (لوپویید،

**:(recidivans)**

در این نوع از بیماری، مدت ها پس از بهبود ظاهری سالک، ضایعه پاپول مانند و اکثراً خشک می باشد که مجدداً از حاشیه جوشگاه

ضایعه قبلی فعال شده و به تدریج گسترش می یابد و بر خلاف سالک معمولی بهبودی خودبخود دیده نمی شود و به درمان های معمول نیز پاسخ نمی دهد، در این ضایعه انگل ندرتاً یافت می شود و تشخیص آن از نظر بالینی و آزمایشگاهی مشکل می باشد. این شکل بیماری در هر دو نوع سالک شهری و روستایی گزارش شده ولی اکثراً ناشی از *L. tropica* بوده لذا این افراد میتوانند در این کانون ها به عنوان مخزن بیماری نقش مهمی داشته باشند. که بایستی به آنها در مورد پانسمان محل ضایعه و استفاده از دور کننده های حشرات آموزش های لازم داده شود. شایع ترین محل این شکل از بیماری در صورت خصوصاً در گونه ها است.

### ۳-۳-۲- اشکال بالینی غیر معمول (آتیپیک):

شکل اسپوروتریکویید :

در برخی موارد در ضایعه جلدی به دنبال ورود انگل لیشمانیا به عروق لنفاتیک و گسترش آن، در مسیر این عروق به سمت پروکسیمال، ندول های زیر جلدی ایجاد می شود که به این حالت لیشمانیوز اسپوروتریکوئید ( به دلیل شباهت بالینی آن با اسپوروتریکوز ) می گویند.



شکل زرد زخمی: ممکن است به ضایعه سالک عفونت ثانویه اضافه شود. این امر بیشتر در مرحله زخمی رخ می دهد و عامل آن اغلب استافیلوکوک کواکولاز مثبت است. اضافه شدن عفونت باعث حدت بیماری و افزایش دلمه و نکروز می شود و باید توجه داشت که درمان عفونت پیش از درمان سالک ضروری است.

شکل شاخی: در این شکل روی زخم را پوسته های سفید رنگی می پوشانند و به ضایعه ناشی از پسوریازیس شباهت پیدا می کند. گاهی این پوسته ها افزایش می یابند و از انباشته شدن آنها روی هم بافت شاخی ایجاد می شود که ممکن است ضخامت آن تا چند سانتیمتر برسد.

شکل بادسرخ: این شکل با ارتشاح منتشر همراه است و در آن شدت آماس به قدری زیاد است که تا چندین سانتیمتر اطراف ضایعه را فرا می گیرد. منظره بالینی عارضه به شکل سرخی منتشر است که بیشتر در روی صورت (گونه ها، بینی و لب فوقانی) و پشت درست و پا بروز می کند. شدت پیشرفت ضایعه در ابتدا سریع و به تدریج محدود می شود.

شکل سودایی: گاه ضایعه با خارش شدید و چرکدانه و تاول شبیه سودا ظاهر می شود. این ضایعه در لمس سفت است و زمینه سرخ رنگی دارد. سابقه بیمار و بومی بودن بیماری سالک در منطقه به تشخیص کمک می کند.



شکل زگیلی: در این شکل ضایعه به پاپول برجسته ای تبدیل می شود و گاه اشکالی شبیه به زگیل پوستی ایجاد می کند. ضایعه بدون درد، برجسته و هم رنگ پوست یا کمی تیره تر و توأم با زمینه التهابی است.

شکل توموری: در این شکل ضایعه به صورت توده زیرپوستی، سفت و بدون درد تظاهر می کند. اغلب اوقات پوست روی آن سرخ رنگ و ضایعه شبیه آکنه کیستی است ولی گاهی پوست روی

ضایعه طبیعی است و به انواع گوناگون تومورهای زیرپوستی شباهت دارد که نمونه برداری از آن تشخیص را قطعی می سازد.

شکل زونایی: گاه ضایعات متعدد لیشمانیوز به صورت پاپول های قرمز کوچک در یک محل پیدا می شوند. تعداد ضایعات متعدد و گاه تا ۳۰ عدد می رسد. اگر این ضایعات نزدیک هم در یک منطقه باشند به آن شکل تبخالی و اگر در مسیر یک خط باشند به آن زونایی می گویند.

#### **۴- کنترل بیماری سالک:**

##### **۴-۱- کنترل ناقلین (پشه خاکی):**

در زمان بروز موارد بیماری سالک و حتی انجام بررسیهای دوره ای در مناطق آندمیک بررسی وفور ناقلین و زمان حداکثر فعالیت پشه خاکی، محل تکثیر، درصد آلودگی پشه خاکیها، طول عمر، طول پرواز و فصل فعالیت آنها در تصمیم

گیری به مبارزه با آنها مهم هستند، در صورتی که اطلاعات لازم در دسترس نباشد براساس اطلاعات موجود در شهرستانهای مجاور اقدام به مبارزه می گردد.

ناقل آن، فلبوتوموس سر ژنتی، یک گونه اهلی است و در بسیاری از موارد به سمپاشی ابقایی پاسخ مثبت می دهد و نسبت به بسیاری از حشره کش ها شامل DDT، دلتامترین و ... حساس است. اولویت آن است که سمپاشی در زمان بروز اپیدمی در کانون آلوده در خانه بیماران و خانه های مجاور و خانه هایی که سگ آلوده دارند و مرحله بعد حاشیه شهرها و محل جمع آوری زباله ها و نخاله های ساختمانی سمپاشی انجام شود. جمع آوری به موقع زباله ها و نخاله ها و مصالح ساختمانی اهمیت دارد. تکرار سمپاشی در سال بعد قبل از شروع فعالیت پشه خاکی ها در فروردین یا اوایل اردیبهشت ماه در منزل بیماران سال قبل و خانه های همسایه آن ها و ترجیحاً یک نوبت نیز در اواخر مرداد ماه انجام شود. در کانونهای کوچک همه خانه ها سمپاشی می شوند.

محلهای سمپاشی شامل گوشه دیوارها و سقف ها، در و پنجره ها و به فاصله یک متر اطراف پنجره ها در خارج ساختمان، پشت کمدها، زیر تخت، زیر زمین محل نگهداری دامها و طیور و هر جای تاریک دیگر که امکان استراحت پشه خاکی وجود داشته باشد، هستند.



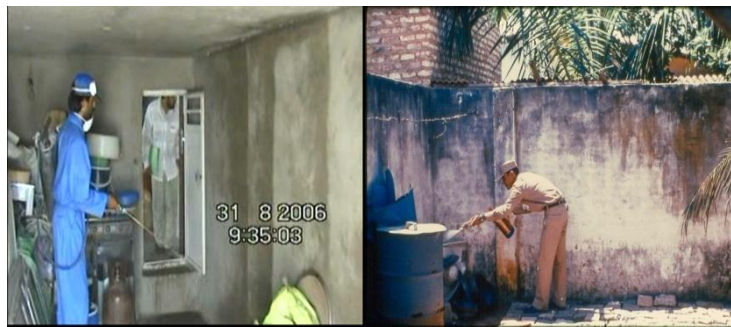
پس از تشخیص بیماری تیم سمپاش به منزل بیمار رفته و ضمن سمپاشی منزل بیمار و همسایگان فرم شماره ۱۰ تکمیل می شود ( به دستورالعمل فرم شماره ۱۰ مراجعه شود)، پس از جمع بندی ماهانه فرم شماره ۱۰، حداکثر در طی هفته اول ماه بعد، اطلاعات فرم شماره ۱۱ به مرکز بهداشت استان ارسال می گردد و در مرکز بهداشت استان تا نیمه اول ماه به مرکز مدیریت بیماری ها ارسال می شود.

پشه بند، توری و پرده آغشته به حشره کش دلتامترین در نوع شهری تعداد موارد بیماری را کم می کند ولی منجر به قطع زنجیره انتقال نمی شود. به کار بردن پشه بند، پرده و توری آغشته به سم بایستی با آموزش جمعیت تحت پوشش و با نظارت و بستر سازی مناسب انجام شود. اولویت استفاده از پشه بند آغشته به سم در خانواده بیمار و همسایه های او در کانونهای آلوده می باشد که بایستی به تعداد لازم در اختیار خانواده ها قرار گیرد مشخصات پشه بند شامل ۱۵۶ سوراخ در هراینچ مربع و جهت آغشته کردن پشه بند به سم از ۲۵ میلی گرم سم مایع دلتامترین در هر متر مربع استفاده شود.



سمپاشی و استفاده از پشه بند علاوه بر آنکه از گزش پشه آلوده پیشگیری می کند، مانع آلوده شدن آن ها بدنبال گزش افراد مبتلا می شود. لذا به شرطی که طبق دستورالعمل اجرا گردد موجب قطع زنجیره انتقال می گردد که بایستی قبلاً آموزش جمعیت تحت پوشش به طور مناسب صورت گرفته باشد.

ناقل سالک نوع روستایی، فلیبوتوموس پاپاتاسی است که نیمه وحشی بوده و اکثراً انتقال بیماری خارج از منازل صورت می‌گیرد لذا سمپاشی تأثیر قابل توجهی در کاهش موارد ندارد مگر در زمان بروز اپیدمها که ممکن است مؤثر باشد. البته استفاده از پشه بند، توری و پرده آغشته به حشره کش دلتامترین با ماندگاری بیش از ۵ سال ممکن است منجر به قطع زنجیره انتقال در سالک روستایی شود ولی بایستی قبلاً آموزش جمعیت تحت پوشش به طور مناسب صورت گرفته باشد.



#### ۴-۲- کنترل مخزن در سالک نوع شهری:

کنترل مخزن شامل بیماریابی فعال در هر فصل یک نوبت و به طور غیر فعال در طول سال و درمان صحیح بیماران تحت نظارت مستقیم پزشک و به خصوص پانسمان روزانه محل ضایعه می‌باشد (مراجعه به بخش درمان). از طرف دیگر کنترل جمعیت سگها نیز به خصوص در شروع همه گیری که به عنوان مخزن تصادفی بیماری شناخته شده‌اند، مهم می‌باشد.

#### ۴-۳- کنترل مخزن در سالک نوع روستایی:

اصولاً جوندگان صحرائی مخزن لیشمانیوز جلدی نوع روستایی می‌باشند که با توجه به هماهنگیهای صورت گرفته با سایر ارگانها جونده کشی چهار بار در سال اول و در سالهای بعد یکسال در میان فقط یک نوبت قبل از شروع فعالیت پشه خاکی ها به شعاع ۵۰۰ متری اطراف آخرین خانه ها در روستاها به شرح زیر صورت می‌گیرد:

- ۱- تخریب لانه های جوندگان تا شعاع ۵۰۰ متری اطراف روستاهای آلوده قبل از شروع فعالیت پشه خاکی ها (بعد از خاتمه بارندگی ها - تقریباً اواخر فروردین ماه)
- ۲- طعمه گذاری با فسفوردوزنگ ۲/۵٪، ۴۸ ساعت بعد از تخریب در لانه های باز شده.
- ۳- طعمه گذاری با فسفوردوزنگ ۲/۵٪ یک هفته بعد از اولین طعمه گذاری (مراحل ۱ الی ۳ بایستی حداکثر تا پایان اردیبهشت ماه خاتمه یابد)
- ۴- طعمه گذاری با فسفوردوزگ ۲/۵٪ یک نوبت در خرداد ماه
- ۵- طعمه گذاری با فسفوردوزگ ۲/۵٪ یک نوبت در تیر ماه
- ۶- طعمه گذاری با فسفوردوزگ ۲/۵٪ یک نوبت در شهریور ماه

لازم به ذکر است پس از هر طعمه گذاری درب لانه ها با قطعه های کلوخ یا مانند آن پوشانده میشود و طعمه گذاری بعدی فقط در لانه های مجدد باز شده انجام می‌گیرد.



روش تهیه طعمه مسموم با فسفور دو زنگ :

۱ - گندم مورد نیاز را در وسط یک پلاستیک ضخیم و تمیز به ابعاد ۲×۲ متر ریخته و سپس روغن مایع مورد نیاز را روی آن می ریزند و با یک پاروی چوبی تمیز کاملاً بهم می زنند تا به طور یکنواخت گندم با روغن آغشته شود.

۲ - سم فسفور دو زنگ را مطابق مقدار محاسبه شده روی گندم

های چرب می پاشیم و با یک پاروی چوبی تمیز دیگر خوب بهم می زنیم تا دانه های گندم کاملاً به سم آغشته شوند و طعمه یکنواختی تهیه گردد.

طعمه فسفور دوزنگ مدت زیادی نمی ماند و به زودی در اثر تبخیر فسفین، اثر خود را ازدست می دهد به همین جهت طعمه را به اندازه مصرف روزانه باید تهیه کرد. هنگام تهیه طعمه فرد باید مجهز به ماسک ضد گاز، عینک و دستکش های پلاستیکی باشد و باید دقت کرد تا دست ها به سم آلوده نشوند و طعمه بوی دست را نگیرد چون موش ها شدیداً به بوی دست حساس هستند و در اینصورت از طعمه نمی خورند.

۳ - طعمه تهیه شده را داخل سطل های درب دار پلاستیکی قابل حمل ریخته و درب آن را می بندند.

۴ - درموقع ریختن طعمه به داخل لانه ها از قاشق آش خوری که به انتهای یک میله چوبی به طول حدود ۵۰ سانتیمتر نصب می گردد استفاده می شود ( طعمه بمیزان ۱۵ - ۱۲ گرم و تا عمق ۱۰ سانتیمتر لانه هدایت می شود)، یادآور می شود که کلیه مراحل تهیه طعمه و کار برد آن می بایستی زیر نظر یک نفر کارشناس آموزش دیده انجام پذیرد.

### مثال :

برای تهیه ۲۰ کیلو گرم طعمه مسموم فسفور دو زنگ ۲/۵ درصد چه مقدار سم ۸۰٪ مورد نیاز است ؟

$$100 \quad 2/5 \text{ kg}$$

$$20 \quad X = 0/5 \text{ کیلوگرم} = 500$$

$$100$$

$$500 \times \frac{\quad}{80} = 625 \text{ گرم} = 0/625$$

$$80$$

کیلوگرم

سم خالص ۰/۶۲۵



۱ kg روغن مایع

۱۸ / ۳۷۵ kg گندم

کیلوگرم ۲۰

$$18/375 + 1 \times 0/625 =$$

راه های دیگر کنترل جوندگان شامل از بین بردن لانه جوندگان به وسیله شخم زدن، آبیگری و استفاده از دود آگزوز برای کشتن موش ها در برخی کشورها مورد استفاده قرار گرفته است.

فعالیت های کنترل جوندگان پس از هر نوبت جونده کشی به وسیله فرم شماره ۱۲ به مرکز بهداشت استان ارسال می گردد ( به دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱۲ مراجعه شود)، در مرکز بهداشت استان کلیه اطلاعات جمع آوری شده از شهرستان ها توسط فرم شماره ۱۳ به مرکز مدیریت بیماری ها ارسال می گردد.

با وجود اطلاعات فوق درمورد عامل بیماریزا، مخازن و ناقل بیماری، و راههای مبارزه با آنها، متأسفانه کنترل بیماری سالک پیچیدگیهای خاص خود را دارد که همت و تلاش همه عزیزان کارکنان نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی بخش خصوصی و دولتی مخصوصاً سایر ادارات و سازمان های ذیربط (بهداشت محیط، منابع طبیعی، حفاظت محیط زیست، جهاد کشاورزی، شهرداری، استانداری و...) را جهت مهار بیماری سالک طلب می کند.

#### ۴-۴- اقدامات بهداشت محیط:

این اقدامات منجر به کاهش میزان تماس پشه و انسان یا جمعیت پشه خاکی ها از طریق مداخله در محل زندگی آنها می شود. به عنوان مثال در این راستا تغییر محل سکونت انسان به دور از مناطقی که زیستگاه پشه خاکی هاست منجر به کاهش این تماس می شود. فعالیت های بهداشت محیط باید پس از مطالعه دقیق اکولوژی منطقه و تأثیر محیط انجام گیرد. مبارزه فیزیکی با تکثیر پشه خاکی فلبوتوموس پاپاتاسی از طریق تخریب لانه جوندگان (رومبومیس اپیموس) در کشورهای منطقه آسیای مرکزی مؤثر واقع شده است. همچنین در کلمبیا، فرانسه و پاناما از بین بردن جنگل ها در اطراف روستاها و مناطق مسکونی منجر به کاهش مؤثر یا حتی حذف تماس انسان و وکتور و در نهایت قطع زنجیره انتقال انگل شده است. مکان های مناسب برای تکثیر و زندگی پشه خاکی ها از جمله مکان های تجمع زباله و نخاله از طریق انجام برنامه های بهداشتی در مناطق شهری تخریب و ساختمان های نیمه کاره تسطیح و لایه کوبی گردد.

افرادی که در نواحی بومی بیماری وارد می شوند از روش های حفاظت شخصی استفاده کنند تا از گزش پشه خاکی های ناقل بیماری در امان باشند. مثلاً در زمان فعالیت پشه خاکی ها تا حد امکان از منزل خارج نشده و به محل زندگی آنها مثلاً محل های نگهداری دام نزدیک نشوند. از دور کننده های حشرات نیز استفاده کنند (۳).



#### ۵- برنامه ملی کنترل سالک :

با توجه به خصوصیات متفاوت اپیدمیولوژیک انواع سالک، پیشنهاد یک برنامه واحد که بتوان بیماری را تحت کنترل در آورد امکان پذیر نیست، ولی انجام اقدامات لازم ممکن است نوید موفقیت در کنترل بیماری گردد، به طور خلاصه برنامه های کنترل بیماری در زیر ذکر می شود:

- توجه مسئولین در مورد اهمیت بیماری سالک به خصوص خطر همه گیر شدن آن
- توجه بیشتر به آموزش کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی در بخش دولتی و خصوصی و سایر سازمان های دولتی (اعم از پزشک و سایر رده های کارکنان بهداشتی درمانی).
- تعیین نوع لیشمانیوز پوستی با توجه به عامل بیماریزا و مطالعه خصوصیات اپیدمیولوژیک در هر کانون به طور هر ۵ سال یک بار لازم است
- اجرای برنامه های کنترل ناقلین و مخازن با بستر سازی مناسب
- جلب همکاری سایر سازمان ها



- توجه به آموزش جامعه به خصوص در مناطق اندمیک
- بیماریابی فعال خانه به خانه در هر فصل یک نوبت در نوع شهری ACL و کانون های جدید، بیماریابی غیر فعال برای کل سال
- در نوع روستایی ZCL بیماریابی غیر فعال در کل سال
- آموزش و بیماریابی فعال در مدارس در هر فصل یک نوبت در مناطق اندمیک
- برقراری نظام ثبت و گزارش دهی بر پایه تعاریف مورد بیماری و نتایج آزمایشگاهی و نتایج درمان و عوارض بیماری، برای نظارت و ارزشیابی
- آموزش چهره به چهره بیماران و خانواده آنها به خصوص در مورد اهمیت درمان و پانسمان ضایعه و استفاده از دور کننده های حشرات
- انجام درمان تحت نظارت مستقیم در نوع شهری ACL که مخزن اصلی آن موارد مبتلا می باشند.
- پیگیری فعال مواردی که غیبت از درمان داشته اند به خصوص در نوع شهری ACL
- گسترش آموزش کارکنان در مناطق غیر آلوده
- جا انداختن این مسئله که سالک بیماری است که اهمیت آن ناچیز انگاشته شده است و تشویق محققین برای انجام تحقیقات جامع و کاربردی

#### **بیماریابی همه موارد مبتلا به سالک و درمان همه آنها اثرات زیر را به همراه دارد :**

- کاهش شیوع سالک
- کاهش بروز سالک در نوع شهری
- کاهش وسعت محل اسکار و عوارض بیماری سالک
- انجام اقدامات به موقع کنترل بیماری سالک

#### **۵-۱- هماهنگی بین بخشی :**

یکی از ارکان مهم برنامه ملی کنترل سالک هماهنگی بین بخشی می باشد که با توجه به اهمیت آن جداگانه بیان می شود.

به دلیل تأثیر عوامل متعدد ذکر شده در شیوع بیماری سالک مشارکت بخش های مختلف و همکاری بین بخشی شامل بخش های ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی اعم از شبکه های بهداشتی درمانی، بیمارستانها و مراکز دانشگاهی، سازمان تأمین اجتماعی، نیروهای نظامی و انتظامی و دیگر سازمانهای دست اندر کار در ارائه خدمات درمانی بویژه بخش خصوصی لازم است. از سوی دیگر همکاری سایر ارگانهای مؤثر در ارتقاء سطح فرهنگ و آگاهی مردم از جمله سازمان صدا و سیما، وزارت آموزش و پرورش، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت علوم تحقیقات و فناوری، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دانشگاه ها و مؤسسات تحقیقاتی، وزارت کشور و شهرداریها در زمینه شناخت عوامل مؤثر در گسترش بیماری، عامل بیماری، مخازن، ناقلین، روشهای کنترل مخازن و ناقلین و چگونگی درمان بیماران، یکی از روشهای پیشگیری از انتشار بیماری در جامعه است.

به علاوه هر گونه تغییر در اکوسیستم موجب وفور مخازن و ناقلین بیماری می گردد لذا سازمانهای مؤثر در این اکوسیستم برای مثال شهرداریها و وزارت مسکن و شهرسازی که نقش اصلی در جمع آوری و دفن زباله ها را برعهده

دارند و در ساخت شهرک ها فعالیت دارند، می بایستی قبل از تثبیت شهرک سازی هماهنگیهای لازم با دانشگاههای علوم پزشکی منطقه مربوطه بعمل آورند.

## ۵-۲- شرح وظایف سطوح مختلف در پیشگیری و کنترل سالک :

### ۵-۲-۱- سطح کشوری، وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماریها

- تشکیل کمیته کشوری کنترل لیشرمانیوز جهت بررسی مسائل علمی و اجرایی
- برنامه ریزی و ارائه راهکار جهت کنترل سالک با توجه به شرایط اپیدمیولوژیک نقاط مختلف کشور
- تهیه و تدوین دستورالعمل کشوری مبارزه با سالک، متون آموزشی و کمک آموزشی براساس آخرین مستندات معتبر علمی و نظریه فنی اساتید و کارشناسان
- حمایت و هدایت فعالیت های کنترلی سالک در کشور
- تأمین به موقع داروهای مورد نیاز و امکانات پیشگیری
- ارزیابی وضعیت سالک کشور با بررسی روند برنامه و ارائه پس خوراند
- تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی و برون بخشی جهت دستیابی به اهداف فوق
- نظارت، مراقبت، ارزشیابی اجرای برنامه کنترل سالک
- ارائه اولویت های تحقیقاتی و همکاری با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی
- همکاری جهت مبارزه با ناقلین و مخازن با ارگانهای ذیربط و استفاده از متدهای جدید حفاظت فردی جهت جلوگیری از گزش ناقلین
- نظارت بر اجرای صحیح برنامه و کنترل کیفی آزمایشگاهی
- نظارت بر درمان موارد بیماری بر اساس دستورالعمل کشوری
- حمایت در راه اندازی شبکه آزمایشگاهی مناسب

### ۵-۲-۲- سطح میانی، دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

- سازماندهی اجرای برنامه های ملی کنترل سالک در چهار چوب دستورالعمل های کشوری
- جمع آوری، جمع بندی و ارسال گزارش های رسیده از شهرستان های تابعه به مرکز مدیریت بیماریها
- ارائه پس خوراند به محیط و انجام مداخلات لازم جهت اجرای بهتر برنامه براساس نتایج بدست آمده از گزارشات و آمار
- تأمین و توزیع به موقع داروها، مواد و وسایل آزمایشگاهی و فرم های ثبت و گزارش دهی به سطح میانی
- انتخاب یکی از متخصصین پوست و عضو هیئت علمی دانشگاه به عنوان focal point دانشگاه (استان) جهت نظارت و اجرای صحیح برنامه و همکاری در آموزش سایر پزشکان و کارشناسان و انجام هماهنگی بین بخشی به خصوص بخش آزمایشگاه استان و مرکز مدیریت بیماری ها و سایر متخصصین در سطوح استانی و شهرستانی
- تهیه و تدوین متون آموزشی و کمک آموزشی
- اجرای برنامه های آموزش و بازآموزی پزشکان، کارشناسان و تکنسین های آزمایشگاه های شهرستانها حداقل به طور سالانه
- آموزش جامعه به دلیل اهمیت نقش آحاد جامعه در پیشگیری از ابتلا به بیماری با رعایت اقدامات حفاظتی و بهداشتی نظیر استفاده از پشه بندهای آغشته به سم ، توری آغشته به سم، دفع صحیح و مستمر زباله و نوسازی اماکن مسکونی و... بایستی با قوت و از طریق وسایل آموزشی لازم در مقاطع زمانی مناسب مد نظر

- قرار گیرد و قبل از گرم شدن هوا و شروع فعالیت پشه ها با استفاده از وسایل ارتباط جمعی در سطوح محیطی و استانی نظیر سخنرانی، مصاحبه، میزگرد در رادیو و تلویزیون محلی و همچنین سایر وسایل آموزشی نظیر پوستر و پمفلت می توان در مکانهای آلوده آموزش عمومی را سازماندهی کرد.
- نظارت و ارزشیابی اجرای صحیح برنامه و کنترل کیفی آزمایشگاههای سطوح شهرستانی و محیطی
  - جلب همکاری و مشارکت بین بخشی و برون بخشی جهت دستیابی به اهداف،
  - تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی با سازمانهای ذیربط در استان،
  - تهیه نقشه استانی و مشخص کردن محل‌های آلوده به لیشمانیوز جلدی و در صورت امکان به تفکیک نوع ( شهری ACL و روستایی ZCL ) در سال جاری و به روز در آوردن آن
  - تهیه اطلاعات و آمار بیماری سالک کل استان در سال قبل به صورت گراف

با توجه به خصلت اپیدمیولوژیک بیماری و نقش جوندگان مختلف بعنوان میزبان و پشه خاکی های متفاوت با خصایص زیستی گوناگون و نقش عوامل اصلی و ریشه ای ازدیاد جمعیت جوندگان و پشه خاکی ها یعنی مخزن و ناقل، نظیر، اماکن مخروبه، تجمع زباله ، سطح پایین بهداشت محیط زیست، سطح پایین آگاهی بهداشت جامعه. افزایش حاشیه شهرنشینی، و برنامه کویرزدایی یا استفاده از پوشش گیاهی میتوان به نقش اساسی سایر بخش های توسعه نظیر اداره کشاورزی، محیط زیست، جهاد سازندگی ، میراث فرهنگی، سازمان آب و فاضلاب، وزارت کشور و استانداری ها، اداره منابع طبیعی، و... پی برد.

بدیهی است معاونت های بهداشتی دانشگاه های کشور محور اساسی تشکیل جلسات و جلب حمایت ارگانهای یادشده در شکل گیری یک برنامه اجرایی دقیق گروهی با تفکیک و مشخص شدن وظایف و مسئولیت هر ارگان و انجام کار مستمر و هماهنگ بمنظور کنترل بیماری لیشمانیوز ( جلدی و احشایی ) را دارد که به این مهم بایستی بعنوان استراتژی اصلی و اقدام کلیدی ازسوی دانشگاههای کشور نگریسته شود. ترغیب و تشویق سایر ارگانهای ذیربط در استان به منظور مبارزه با مخازن (جوندگان در نوع روستایی ZCL) از طریق شورای بهداشت استان، نظارت بر کمیته های شهرستانی مشابه در کانونهای بیماری بسیار مهم است. از طرف دیگر با توجه به اینکه اکثر مبتلایان در سنین مدرسه می باشند لذا هماهنگی با اداره کل آموزش و پرورش در خصوص بالا بردن آگاهی مسئولین و معلمان مدارس در مورد ارجاع کودکان مبتلا به ضایعه جلدی به مرکز پیشگیری و درمان سالک یا سایر مراکز بهداشتی درمانی بسیار اهمیت دارد.

### ۵-۲-۳- سطح محیطی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان و مرکز پیشگیری و درمان سالک

مدیر شبکه نظام ارائه خدمات بهداشت و درمان شهرستان، به عنوان مسئول برنامه مراقبتهای بهداشتی درمانی در نظام شبکه در سطح شهرستان، و رییس مرکز بهداشت مسئولیت اجرایی برنامه را بر عهده دارد و کارشناس مسئول به همراه کارشناسان مبارزه با بیماریهای واگیر شهرستان مسئولیت حسن اجرای مراقبت بیماری را به عهده دارند، هماهنگ کننده سالک به عنوان کارشناس سالک شهرستان نامیده می شود او باید موارد زیر را زیر نظر رییس مرکز بهداشت شهرستان و واحد بیماری ها به دقت پیگیری نماید:

- ایجاد و گسترش همکاریهای بین بخشی
- همانگونه که قبلاً هم ذکر شد مبارزه با عوامل ایجاد کننده بیماری لیشمانیوز ( جلدی و احشایی ) از اصول اولیه مبارزه علیه این بیماری است و بر هم زدن محیط مناسب جهت تکثیر و افزایش جمعیت مخازن و ناقلین ( درمورد ZCL یا نوع روستایی ) و هم چنین بیماریهای سریع و صحیح با پوشش ۱۰۰٪ و درمان سریع و صحیح به منظور پیشگیری، از اولویت های نخست درمبارزه با این بیماری می باشد.

کنترل جمعیت مخزن و ناقلین، از طریق انجام اقدامات اساسی جهت بهبود محیط زیست انسانها علی الخصوص در جوامع روستایی و حاشیه شهرها صورت می گیرد، که از وظایف بخش هایی غیر از بخش بهداشت می باشد ( جدایی محل زندگی از محل زندگی دام، مشاوره کارشناسی قبل از افزایش حاشیه شهر جهت سکونت افراد یا ساختن شهرکهای جدید از سوی سازمان مسکن و شهرسازی، مشاوره کارشناسی بهداشتی قبل از استفاده از گیاهان برای تثبیت شنهای روان جهت کویر زدایی و تعیین نوع مناسب گیاهی و مشاوره بهداشتی در مورد نگهداری اماکن قدیمی و میراث فرهنگی و...) و توجیه این مسائل که از وظایف سایر ارگانها است، به دلیل حساسیتی که در تأمین سلامت انسانی دارا می باشد بایستی در سر لوحه اقدامات مرکز بهداشت شهرستان قرار گیرد.

که البته این بخش ها بسته به نوع فعالیت مورد لزوم جهت کنترل این بیماری با اندک تفاوتی تقریباً در هر سه شکل روستایی ( ZCL ) ( فرم مرطوب ) و شهری ( ACL ) ( فرم خشک ) و بیماری کالآزار مشابه می باشند.

- آموزش جامعه :

آموزش جوامع انسانی در شهر و روستا با همکاری مرکز پیشگیری درمان سالک جهت اقدام به حفاظت فردی میتواند در کاهش میزان ابتلا به بیماری لیشمانیوز جلدی علی الخصوص در نوع ( ACL ) که دارای مخزن انسانی است مؤثر باشد کشف بیمار و درمان سریع آن میتواند به کاهش مخزن آلودگی کمک زیاد بنماید ضمن اینکه اطلاع از نحوه آلودگی انسان و محیط مناسب زیست و تکثیر پشه خاکی ( زباله، کود حیوانی و...)، رعایت فاصله مناسب زندگی انسان و دام و به خصوص مراجعه بیماران مشکوک و پوشاندن روی زخم و تمیز نگهداشتن آن، و اهمیت درمان به موقع و ادامه درمان توسط بیمار تسطیح اماکن متروکه، روش استفاده از پشه بند بهداشتی و توری و یا پشه بند معمولی، کنترل کودکان جهت جلوگیری از بازی در مکانهای آلوده در ساعات عصر و غروب آفتاب و رعایت احتیاط در موقع کشاورزی در ساعت خاصی از روز برای کشاورزان در نوع روستایی ( ZCL ) می تواند بسیار مؤثر باشد.

- آموزش کارکنان بهداشتی درمانی

کارکنان بهداشتی درمانی در سطح محیطی بایستی دائماً تحت آموزش های لازم در مورد نحوه درمان بیماران و تکمیل کارت درمان و اهمیت تجویز روزانه دارو و راه های انتقال و پیشگیری از انتشار بیماری قرار گیرند تا بتواند با توجه به برنامه ریزی به عمل آمده در موقع لزوم بیماریابی فعال انجام داده و با انتقال اطلاعات خود به جامعه در خطر از طریق آموزش چهره به چهره و مستمر از وقوع موارد بیماری جلوگیری نمایند. هم چنین به محض برخورد با موارد مشکوک به بیماری ضمن آموزش چهره به چهره به بیماران و خانواده آنها و تکمیل فرم ارجاع، بیمار را جهت تشخیص و درمان به مرکز پیشگیری و درمان سالک ارجاع نمایند. کارکنان مراکز بهداشتی درمانی اعم از پزشک، کارشناس و کاردان و... بایستی آموزش لازم جهت بررسی موارد، طبقه بندی بیماری، وضعیت بیماری در منطقه، راه انتقال، پیشگیری و اقدامات لازم مراقبتی و انعکاس گزارش به مقامات بالاتر و... براساس دستورالعمل ها موجود کشوری دیده باشند، تا قادر به تصمیم گیری و اجراء به گونه ای یکسان و منطبق با برنامه های کشوری باشند.

- درمان بیماران تحت نظارت مستقیم، به بیماران بایستی آموزش داده شود که روزانه جهت تجویز دارو به مرکز درمان پیشگیری سالک مراجعه نمایند و همزمان محل زخم با گاز استریل و بتادین پانسمان گردد و همه این اقدامات رایگان انجام می شود.

- در موارد درمان موضعی به بیماران آموزش داده شود که به موقع جهت درمان، مراجعه و وسایل پانسمان در هر نوبت درمان به مقدار لازم برای پانسمان کردن در منزل تحویل داده شود.

- آموزش تکنسین آزمایشگاه به صورت دوره ای بایستی صورت گیرد.

- نظارت و پشتیبانی واحدهای محیطی به منظور اطمینان از اجرای برنامه کنترل سالک
- تأمین و توزیع به موقع داروها و فرم های ثبت و گزارش دهی در سطوح محیطی تر
- تجهیز و راه اندازی آزمایشگاه تشخیص سالک
- نظارت بر عملکرد آزمایشگاه سالک
- پیگیری موارد قطع درمان، در صورتی که بیمار برای مصرف یک دوز مراجعه نکرد بایستی تلفنی تماس گرفته شود و اگر پس از ۴۸ ساعت جهت ادامه درمان مراجعه نکرد بایستی توسط کارشناس یا تکنسین بیماریها به طور فعال پیگیری شود و آموزش های لازم به بیمار و خانواده او داده شود و فرم پیگیری موارد قطع درمان تکمیل گردد. ضمن آنکه دوز درمانی همان روز نیز تجویز می گردد.
- انتخاب یک نفر متخصص پوست در سطح شهرستان و استان جهت کمک به پیشبرد برنامه ها و استفاده در آموزش سطوح محیطی و ارجاع موارد خاص به ایشان

### ارکان اصلی کنترل بیماری سالک نوع شهری

- آموزش کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، بیماران و مردم
- بیماریابی صحیح و درمان به موقع و مناسب
- در دسترس قراردادن خدمات تشخیصی و درمانی و وسایل پانسمان رایگان در همه سطوح بهداشتی و درمانی
- ثبت صحیح و به موقع موارد و نتایج درمان و همه فعالیت ها بر اساس فرم های استاندارد
- مطالعه و ارزیابی بیماریابی و نتایج درمان جهت مشخص کردن وضعیت منطقه در امر کشف بیماران و موفقیت درمان

### ۴-۵- شبکه تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز جلدی

استاندار سازی و یکسان نمودن روش های تشخیص لیشمانیوز جلدی و برقراری سیستم مراقبتی یکسان و فعال در مناطق مختلف اندمیک و غیر اندمیک این بیماری در کشور علاوه بر آنکه باعث افزایش صحت و دقت تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز می شود؛ باعث ارتقاء سیستم مراقبت از این بیماری نیز خواهد شد و بدینوسیله همراه با تلفیق سایر روش ها؛ کنترل این بیماری را تسهیل خواهد نمود. هدف اصلی از راه اندازی شبکه تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز پوستی در کشور؛ تشخیص صحیح و استاندارد؛ ثبت کامل و بموقع و بهبود سیستم مراقبت اشکال بالینی لیشمانیوز پوستی در انسان است. این فعالیت ها براساس استانداردهای معتبر جهانی و مورد تایید آزمایشگاه مرجع سلامت کشور انتخاب و اعتبار بخشی خواهد شد.

با توجه به اینکه بیماران مبتلا به لیشمانیوز جلدی نوع شهری به عنوان مخزن بیماری مطرح می باشند لذا تشخیص قطعی آنان و همچنین بررسی وضعیت پاسخ به درمان از اهمیت خاصی برخوردار است. به این دلیل وجود شبکه تشخیص آزمایشگاهی سالک که در دسترس همه افراد جامعه تحت پوشش باشد، یک امر ضروری است. براین اساس و باتوجه به نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی کشور این شبکه آزمایشگاهی در سه سطح محیطی، میانی و کشوری طراحی شده است.

۵-۴-۱- سطح محیطی: از دو بخش آزمایشگاه مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان تشکیل شده که نقش مهمی در تشخیص قطعی بیماران و روند بیماریابی و بررسی نتیجه درمان دارد:

آزمایشگاه مرکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری: شرح وظایف این آزمایشگاه شامل:  
- در صورت وجود تسهیلات آزمایشگاه در این سطح نمونه برداری، تهیه گسترش و فیکس کردن نمونه از ضایعات جلدی مشکوک، رنگ آمیزی و تشخیص در مناطق بومی بیماری صورت می گیرد و در غیر این صورت به نزدیکترین آزمایشگاه در مرکز بهداشتی درمانی شهری یا آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان ارجاع شود.  
- تهیه اسمیر از ضایعات جلدی بیماران درمان شده که دچار شکست درمان شده اند یا مجدداً علائم عود کرده است،  
- ثبت نتیجه آزمایش در دفتر آزمایشگاه لیشمانیوز پوستی و فرم بیماریابی و ارسال آن به هماهنگ کننده این بیماری شهرستان

- ارسال گزارش عملکرد به طور ماهانه به سطح میانی  
آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان: کارشناس آزمایشگاه انگل شناسی شهرستان اولین سطح مدیریت آزمایشگاه سالک می باشد و نقش مهمی را در تشخیص قطعی بیماران و روند بیماریابی و بررسی نتیجه درمان دارد.  
شرح وظیفه آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان شامل موارد زیر است:

- تدوین برنامه عملیاتی  
- تهیه اسمیر از ضایعات جلدی افراد مشکوک به لیشمانیوز پوستی و انجام آزمایش میکروسکوپی آنان جهت مشاهده انگل در جمعیت تحت پوشش و در موارد لزوم (مواردی که از نظر بالینی و میکروسکوپی به بیماری مشکوک است اما در اسمیر تهیه شده انگل بطور واضح دیده نمی شود یا لام مخدوش است) انجام کشت بر روی محیط NNN بعنوان روش تکمیلی انجام گیرد.  
- تهیه اسمیر از ضایعات جلدی بیماران درمان شده که دچار شکست درمان شده اند یا مجدداً علائم عود کرده است،  
- ثبت نتیجه آزمایش در دفتر آزمایشگاه لیشمانیوز پوستی و فرم بیماریابی و ارسال آن به هماهنگ کننده این بیماری شهرستان

- ارسال گزارش عملکرد به طور ماهانه به سطح میانی  
- آموزش، نظارت و پیگیری آزمایشگاه های مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و بازبینی کلیه لام های مثبت و ۱۰٪ لام های منفی آنها  
از طرف دیگر آزمایشگاه سطح شهرستان بایستی در دسترس هماهنگ کننده لیشمانیوز پوستی شهرستان باشد. (ترجیحاً در یک مرکز بهداشتی درمانی) تا به سهولت بتوانند بیماران را به آزمایشگاه ارجاع و همچنین نتیجه آزمایشات را بررسی نماید.

۵-۴-۲- سطح میانی- آزمایشگاه مرکز بهداشت استان (آزمایشگاه مرجع دانشگاهی): مرکز بهداشت استان باید دارای یک آزمایشگاه انگل شناسی لیشمانیوز سالک با امکان بررسی آزمایش اسمیر، کشت، تشخیص گونه و در صورت نیاز آزمایشات تخصصی پیشرفته مانند PCR، مونوکلونال آنتی بادی و ... باشد.  
مسئولیت این سطح شامل موارد زیر است:

- تدوین برنامه عملیاتی  
- انجام آزمایش اسمیر نمونه ضایعه در موارد ارجاع  
- انجام کشت در موارد لازم از ضایعات بیماران طبق دستورالعمل پیوست و ارسال نمونه های لازم به سطح کشوری  
- آموزش کارکنان آزمایشگاهی شاغل در آزمایشگاه های انگل شناسی لیشمانیوز در سطح شهرستان های تابعه  
- ثبت فعالیتها و ارسال نتایج به سطح کشوری

- نظارت فنی و کنترل کیفی تمام آزمایشگاه های انگل شناسی شهرستانهای تابعه از طریق بررسی نمونه های اسمیر مثبت و منفی که با توجه به اندمیسیته بیماری در استان ۱۰٪ لام های منفی و ۱۰۰-۲۰٪ لام های مثبت شهرستان ها بازبینی شود. در استان های غیراندیمیک ۱۰۰٪ لام ها بازبینی شود.
- در صورت امکان تعیین گونه انگل در حال گردش در منطقه با استفاده از روش های جدید تعیین شده مثل مونوکلونال آنتی بادی و مولکولار
- با توجه به امکانات موجود در آزمایشگاه های مرکز بهداشت استان و امکان انجام آزمایشات پیشرفته مولکولی تشخیص گونه بعنوان آزمایشگاه منطقه ای راه اندازی خواهد شد.

#### ۵-۴-۳- سطح کشوری-آزمایشگاه مرجع کشوری لیشمانیوز: آزمایشگاه مرجع کشوری لیشمانیوز با

- حمایت آزمایشگاه مرجع سلامت و زیر نظر ایشان بالاترین سطح مدیریت آزمایشگاه سالک است که شرح وظایف آزمایشگاه مرجع کشوری شامل فعالیت های مدیریتی، تشخیصی، نظارتی، تضمین کیفیت، آموزشی-پژوهشی و ارزیابی فرآورده های تشخیصی می باشد که جزئیات آن بر اساس شرح وظایف مصوب آزمایشگاه مرجع سلامت ابلاغ می شود.
- در سطح کشوری آزمایشگاه یا آزمایشگاه های مجهز فرانس با تکنولوژی مناسب مسئولیتهای زیر را به عهده دارد:
  - تدوین برنامه عملیاتی
  - همکاری کامل و دقیق با مرکز مدیریت بیماری ها در خصوص هر چه بهتر اجرا شدن برنامه کشوری کنترل لیشمانیوز جلدی و اهداف وزارت بهداشت
  - انجام آزمایش اسمیر، کشت و تعیین نوع انگل با بهره گیری از تکنولوژی تشخیصی پیشرفته
  - نظارت فنی و کنترل کیفی تمام آزمایشگاه های انگل شناسی لیشمانیوز جلدی کشور با بررسی درصدی از نمونه های اسمیر مثبت و منفی انجام شده در استان و ارسال تعدادی از لامهای مثبت و منفی به آزمایشگاه های استان جهت بررسی کیفیت عملکرد آنها و ارسال پس خوراند.
  - طراحی و همکاری جهت انجام طرحهای تحقیقاتی و مشارکت با سایر موسسات علمی خارج و داخل کشور در غالب برنامه ها و با همکاری تنگاتنگ مرکز مدیریت بیماری ها و آزمایشگاه مرجع سلامت در سطح کشوری.
  - تهیه متون و اجرای برنامه های آموزشی مرتبط با لیشمانیوز پوستی برای سطح کشور
  - انجام آزمایشات تکمیلی بر محیط های کشت استان ها
  - آموزش آزمایشگاه سطح استانی جهت برگزاری کارگاه های عملی و کاربردی کشوری
  - مشارکت در تجزیه و تحلیل های نهایی نتایج در گزارشات سالانه

#### ۵-۴-۴- لیست وسایل، تجهیزات اصلی و مواد مورد نیاز جهت بررسی انگل شناسی نمونه های مشکوک به سالک :

وسایل، تجهیزات و مواد مورد نیاز جهت بررسی اسمیر نمونه :

- اتانول
- متانول
- آب مقطر
- محلول گیمسا
- استوانه مدرج
- پنبه
- لام
- شعله گاز

- واکسینواستیل یا اسکالپل کوچک ( شماره ۱۴ ) یا تیغه لانست
- ظرف مخصوص رنگ آمیزی لام
- میکروسکوپ معمولی یا میکروسکوپ نوری کنتراست
- روغن ایمرسیون
- سرنگ در اندازه های مختلف
- pH متر
- گیره دستی
- ظرف مخصوص نگهداری لام های رنگ آمیزی شده
- ظرف مخصوص ارسال لام های رنگ آمیزی شده به سطح استانی یا کشوری جهت بررسی مجدد

#### ۵-۴-۵- وسایل، تجهیزات و مواد مورد نیاز جهت کشت :

- آگار
- ارلن
- اتانول
- متانول
- Nacl
- NaoH
- Hcl
- فسفات دی سدیک
- فسفات منو سدیک
- آب مقطر
- خون خرگوش
- ترازوی حساس آزمایشگاهی
- فلاسک محیط کشت
- یخچال
- فریزر ۲۰- درجه
- انکوباتور یخچال دار یا انکوباتور معمولی در فضای دارای دمای ۲۰+ درجه سانتیگراد در مناطق گرمسیری ( به کمک کولر گازی )
- میکروسکوپ فاز کنتراست
- بن ماری
- سانتریفیوژ
- پیپت پاستور استریل
- سرنگ در اندازه های مختلف
- Hot Plate همراه با Stirrer
- لوله در پیچ دار کوتاه و بلند یا لوله فالكون ۵۰ و ۱۰ میلی لیتری استریل
- PH متر



## ۵-۵- شبکه آزمایشگاهی ناقلین و مخازن لیشمانیوز:

باتوجه به اینکه بررسی اپیدمیولوژی و کنترل لیشمانیوز بدون تشخیص صحیح گونه های پشه خاکی که تنها ناقلین انواع لیشمانیوز می باشند و در شیوع و انتشار بیماری نقش بسزایی دارند غیر ممکن است لذا هدف از راه اندازی این شبکه تشخیص گونه های پشه خاکی، ناقلین، تعیین و فوراً آنها و تشخیص مخازن در کانون های بیماری است. به خصوص اینکه با در دست داشتن آخرین اطلاعات از گونه های موجود و وفور گونه غالب پشه خاکی ها و تعیین گونه مخزن سالک کانون مورد نظر را به راحتی می توان تشخیص داد و برای مبارزه با ناقل و مخازن برنامه ریزی کرد. به این دلیل وجود شبکه آزمایشگاهی ناقلین و مخازن لیشمانیوز کاملاً ضروری است و در سه سطح محیطی (شهرستان)، میانی (استانی) و کشوری طراحی شده است.

### ۵-۵-۱- سطح محیطی

آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان با داشتن کارشناس حشره شناسی می تواند نقش مهمی را در جمع آوری پشه خاکی ها و جوندگان داشته باشد. وظایف سطح محیطی به شرح زیر است:

- جمع آوری و تشخیص پشه خاکی
- تهیه نمونه خون از پشه خاکی ها
- صید جوندگان
- ثبت نتایج

- جهت در دست داشتن اطلاعات لازم حداقل ۳-۴ روستای مناسب حشره شناسی (امکان رشد و نمو پشه خاکی وجود دارد) در کانونهای آلوده منطقه دشت و به همین تعداد در منطقه کوهستانی شهرستان با نظارت آزمایشگاه مرکز بهداشت استان انتخاب می شود. بطوریکه روستا ها نماینده واقعی شهرستان باشند. سپس هر دو هفته یکبار بهنگام غروب آفتاب ۳۰ عدد تله چسبان در اماکن داخلی ثابت شامل اطاق خواب، اطاق نشیمن، اصطبل ها، انباری ها و دستشویی ها و ۳۰ عدد تله چسبان در اماکن خارجی ثابت شامل پای دیوار، زیر تخته سنگ ها، غارها و لانه های جوندگان نصب و صبح روز بعد قبل از طلوع آفتاب جمع آوری و پس از کنسرو در الکل سفید ۷۰٪ به آزمایشگاه شهرستان منتقل می گردد. اماکن داخلی طوری انتخاب می شود که شامل ۳ خانه یکی در وسط روستا، دیگری در حاشیه محیطی روستا و سومی در حد فاصل بین دو خانه قبلی باشد تا فعالیت واقعی پشه خاکی ها را نشان دهد.

- مونته کردن پشه خاکی ها در محلول پوری طبق دستور العمل های مربوطه

- تهیه نمونه خون از پشه خاکی ها به منظور تعیین اندکس خونخواری ناقلین طبق دستور العمل های مربوطه و ارسال آنها به استان

- صید جوندگان با حداقل ۵۰ عدد تله های زنده گیر شرمین تا شعاع ۵۰۰ متری از مرکز روستا در کانونهای بیماری هر فصل یک نوبت، تهیه دو عدد لام از هر لاله گوش جوندگان صید شده، رنگ آمیزی لام ها و تشخیص انگل لیشمانیا طبق دستور العمل های مربوطه

-جداسازی پوست و جمجمه جوندگان صید شده طبق دستورالعمل های مربوطه و ارسال به مسئولین مربوطه در شهرستان ونیز سطح میانی(مرکز استان)

-ثبت کامپیوتری نتایج در فرم های مربوطه و ارسال آن به هماهنگ کننده سالک شهرستان

- ارسال گزارش عملکرد ماهیانه بطور مرتب به سطح میانی

-هماهنگی با مسئولین مربوطه در انجام عملیات مبارزه باناقل و مخازن به روشهای استاندارد علمی به هنگام بروز اپیدمی ها و شیوع بیماری

-کلیه فعالیت ها براساس برنامه ریزی و تصمیم گیری در سطح ملی چه به صورت سالانه و چه به صورت ضرورت با تصویب کمیته کشوری لیشمانیوز انجام خواهد شد.

### ۵-۲-۵- سطح میانی

آزمایشگاه مرکز بهداشت استان (آزمایشگاه مرجع دانشگاهی)

مرکز بهداشت استان باید یک آزمایشگاه ناقلین و مخازن لیشمانیوز با امکانات و تجهیزات لازم را داشته باشد. مسئولیت این سطح به شرح زیر است:

-تشخیص فلبوتوم های مونته شده در حد گونه

-محاسبه ترکیب گونه ای پشه خاکی ها و وفور آنها به تفکیک گونه

-رسم نمودارهای مربوط به فعالیت ماهیانه پشه خاکی ها به تفکیک گونه در اماکن داخلی و خارجی

-تهیه نقشه انتشار پشه خاکی ها در سطح استان بر حسب دهستان و شهرستان

-تشریح آلودگی طبیعی پشه خاکی ها به اشکال پروماستیگوت انگل طی ماههای مرداد و شهریور طبق دستورالعمل های مربوطه در سطح شهرستان

-ثبت کامپیوتری اطلاعات حشره شناسی و جوندگان براساس دستورالعمل های مربوطه و ارسال نتایج به سطح کشوری  
-نظارت فنی و کنترل کیفی کلیه آزمایشگاه های ناقلین و مخازن لیشمانیوز شهرستانهای تابعه از طریق بررسی نمونه های مونته شده، لامهای تهیه شده از جوندگان در آزمایشگاههای ناقلین و مخازن لیشمانیوز سطح شهرستان و ارسال پس خورد.

- همکاری و هماهنگی با آزمایشگاه انگل شناسی استان و کارشناس زئونوزها

-آموزش کارکنان آزمایشگاهی شاغل در آزمایشگاههای ناقلین و مخازن لیشمانیوز در سطح شهرستانها

- نظارت و ارزشیابی عملیات مبارزه با ناقلین و مخازن به روشهای استاندارد علمی به هنگام بروز اپیدمی ها و شیوع بیماری

- هماهنگی بین بخشی با سایر سازمان های ذیربط در سطح استان در جهت کنترل لیشمانیوز

### ۵-۳-۵- سطح کشوری

آزمایشگاه مرجع کشوری ناقلین و مخازن لیشمانیوز

این آزمایشگاه، با مشارکت مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، کمیته کشوری لیشرمانیوز و آزمایشگاه مرجع کشوری فعالیت های مدیریتی، تشخیصی، نظارتی، بررسی کیفیت آموزشی و پژوهشی را بعهده دارد و با داشتن تکنولوژی مناسب وظایف آن به شرح زیر است:

۱- همکاری نزدیک با مرکز مدیریت بیماری های واگیر به منظور بهتر اجرا شدن برنامه کشوری کنترل سالک و اهداف وزارت بهداشت

۲- نظارت فنی و کنترل کیفی کلیه آزمایشگاههای ناقلین و مخازن لیشرمانیوز کشور

۳- بررسی در صدی از فلپوتوم ها و جوندگان تشخیص داده شده در استان به منظور تایید و ارسال نتایج به عنوان پس خوراند.

۴- تعیین گونه جوندگان ارسالی از استان ها

۵- جداسازی انگل های لیشرمانیا از ناقلین و مخازن و تعیین هویت آنها با بهره گیری از روش های مولکولی در صورت نیاز

۶- تشخیص مولکولی گونه های ناقلین و مخازن در صورت نیاز

۷- تعیین سطح حساسیت ناقلین اصلی بیماری نسبت به حشره کشتهای مصرفی با روش استاندارد سازمان جهانی بهداشت در صورت نیاز

۸- تعیین میزبانهای ترجیحی پشه خاکی های ناقل با روشهای پیشرفته تشخیصی

۹- توصیه های لازم در خصوص زمان سمپاشی و نوع سم در موقع اپیدمی و شیوع بیماری سالک

۱۰- اجرای طرح های تحقیقاتی پیشرفته در خصوص اکولوژی ناقلین و مخازن و ارزشیابی روشهای مختلف مبارزه با ناقل و مخازن با همکاری مرکز مدیریت بیماری های واگیر

۱۱- تهیه دستورالعمل های لازم برای نحوه صید و نمونه برداری از پشه خاکی ها و مخازن و روشهای بررسی آنها

۱۲- راه اندازی روشهای پیشرفته تشخیصی ناقلین و مخازن بیماری در آزمایشگاههای استانها

۱۳- مشارکت در تجزیه و تحلیل نتایج فعالیت ها در تهیه گزارشهای سالیانه

۱۴- برقراری ارتباط نزدیک با موسسات علمی و معتبر بین المللی در خارج و داخل کشور

۱۵- اجرای کارگاههای آموزشی عملی و کاربردی در زمینه کنترل سالک در سطوح مختلف برای مدیران، پزشکان عمومی، کارشناسان و تکنسین ها در سطح کشور

۱۶- بازدید دوره ای از استانها و شهرستانها

۱۷- اجرای کارگاههای عملی و کاربردی حشره شناسی لیشرمانیوز و مخازن آن در سطوح مختلف.

۱۸- همکاری و برقراری ارتباط نزدیک با دانشگاههای علوم پزشکی و موسسات علمی سراسر کشور.

## ۶- بیماریابی :

با توجه به اینکه سالک در بسیاری از نقاط کشور ما بومی است، لذا در صورت مشاهده هر نوع ضایعه پوستی منطبق با علائم بالینی سالک که بیش از ۱۴ روز طول کشیده باشد بایستی به سالک مشکوک شد. در صورتی که بیمار سابقه

مسافرت به مناطق اندمیک داشته باشد یا سابقه وجود بیماری در سایر افراد خانواده یا همسایگان بیشتر بایستی به بیماری سالک مشکوک شد.

#### ۶-۱- بیماریابی غیرفعال :

در نوع سالک روستایی (ZCL) اصولاً بیماریابی غیرفعال است بدین معنی که با توجه به آموزش های داده شده به کارکنان ارئه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، پزشکان بخش خصوصی و دولتی و بهورزان، بیمارانی که مراجعه می کنند و دارای ضایعه مشکوک می باشند شناسایی و پس از ثبت مشخصات، بیمار به وسیله فرم بیماریابی به آزمایشگاه سالک شهرستان ارجاع می شود ( به روش تکمیل فرم شماره ۱ مراجعه شود ). بدیهی است که در نوع سالک شهری نیز ممکن است موارد بیماری بدین روش تشخیص داده شود به خصوص در طی مراحل بیماریابی فعال.

#### ۶-۲- بیماریابی فعال :

در مناطقی که سالک شهری (ACL) آندمیک است یا جدیداً بروز کرده و تشخیص داده شده است بایستی حداقل هر فصل یک نوبت بیماریابی فعال خانه به خانه به همراه آموزش چهره به چهره خانواده ها صورت گیرد ( به روش تکمیل فرم شماره ۱ مراجعه شود ). چون در نوع شهری مخزن اصلی بیماران مبتلا به سالک می باشند پس با تشخیص آنان و درمانشان و با آموزش آنان برای پوشاندن محل زخم، مخزن بیماری از بین رفته لذا زنجیره انتقال بیماری قطع می شود. در فاصله بین دو برنامه بیماریابی فعال جهت بررسی افراد خانواده و همسایگان بیماران جدید به طور فعال اقدام می گردد.

#### ۷- مراحل تشخیص بیماری :

موارد مشکوک به همراه فرم بیماریابی تکمیل شده به آزمایشگاه سالک شهرستان ارجاع می شوند . در صورت عدم مراجعه موارد مشکوک در مدت ۵ روز به طور فعال پیگیری صورت می گیرد. در آزمایشگاه بلافاصله از نقاط مختلف ضایعه جلدی سه نمونه گرفته می شود. بهتر است از بیمارانی که دارای چند ضایعه هستند، چند نمونه از زخمهای مختلف گرفته شود، در زخم های متعدد و بزرگ ( $\geq 3\text{cm}$ ) از هر نمونه سه اسمیر تهیه می شود.

نمونه ها بایستی در اسرع وقت مورد بررسی قرار گیرند، در صورتی که سه اسمیر بررسی شده از یک نمونه منفی باشد اسمیر های نمونه دوم و سپس اسمیر های نمونه سوم بررسی می شود ولی اگر یک اسمیر مثبت باشد نیاز به بررسی اسمیر های نمونه دوم و سوم وجود ندارد. در صورتی که آزمایشگاه در دسترس نباشد یا امکان بررسی وجود نداشته باشد و شواهد اپیدمیولوژیک و یا وجود ضایعه قبلی در همان محل (عود)، با تصمیم پزشک درمان سالک برای بیمار شروع می شود. در صورتی که اسمیر های سه نمونه گرفته شده منفی باشد و شواهد اپیدمیولوژیک و یا وجود سابقه قبلی ابتلا در همان محل ضایعه، احتمال ابتلا را بالا ببرد نمونه لازم برای کشت یا PCR گرفته شده و بیمار به عنوان اسمیر منفی تحت درمان قرار می گیرد. در غیر این صورت بیمار به مدت ۱۰-۷ روز تحت درمان آنتی بیوتیکی مناسب قرار می گیرد. در صورتی که پس از این مدت ضایعه بهبود پیدا نکرد مجدداً سه نمونه گرفته و اسمیرهای لازم تهیه می شود و اگر یکی از آنها مثبت بود به عنوان سالک با اسمیر مثبت تحت درمان قرار می گیرد ولی اگر اسمیرهای هر سه نمونه منفی بود در صورتی که امکان کشت یا PCR وجود داشت، کشت یا PCR انجام و بر اساس نتایج آزمایشات تکمیلی بیمار تحت درمان قرار می گیرد. قابل ذکر است که در طی بررسیهای فوق رعایت پانسمان محل ضایعه بسیار مهم می باشد.

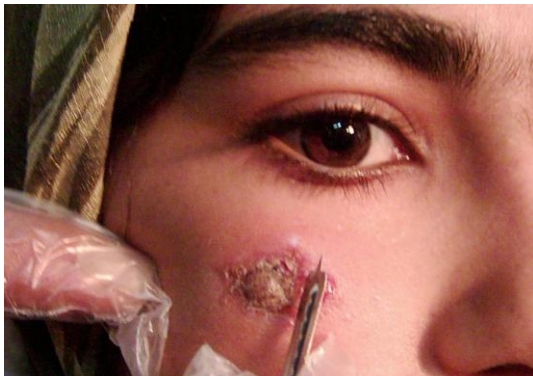
تمام فعالیتهای آزمایشگاهی شهرستان توسط استان و همه فعالیتهای تشخیصی توسط آزمایشگاه رفرنس کشوری نظارت می شود. بررسی کشت با هماهنگی آزمایشگاه استان جهت تشخیص نوع انگل، یا در مواردی که جواب به درمان وجود ندارد و یا نتیجه اسمیر منفی است نمونه گیری انجام و ارسال می گردد.

نکته: قابل ذکر است که همه مراکز بهداشتی درمانی به خصوص بخش خصوصی و سایر مراکز دولتی غیر وابسته بایستی موارد مشکوک را به آزمایشگاه سالک شهرستان ارجاع نمایند و این فعالیت (بیماریابی و ارجاع) قبلاً به ایشان آموزش داده شود.

چنانچه موردی خارج از نظام بهداشتی تشخیص داده شد بایستی به مرکز سالک شهرستان ارجاع تا جهت اجرای برنامه های کنترلی بیماری سالک از جمله ثبت و اجرای نظارت بر درمان، ارائه تسهیلات رایگان پانسمان، پیگیری اطرافیان و ارسال گزارش به سطوح بالاتر و ارزیابی اپیدمیولوژیک بیماری در جامعه اقدام شود.

## ۷-۱- روش نمونه برداری از ضایعات مشکوک به سالک و تهیه اسمیر و بررسی انگل شناسی در انسان:

کناره های ملتهب و متورم ضایعه پوستی مهم ترین قسمتی است که بیشترین تراکم آماستیگوت ها را به همراه دارند. نکته مهم آنکه هر چه نمونه بیشتری از بافت برداشت شود احتمال وجود انگل در نمونه بیشتر است. از آنجایی که ضایعات پوستی ممکن است دچار عفونت های ثانویه باکتریایی و یا قارچی شده باشند، لازم است محلی از ضایعه را که قصد برداشت نمونه از آن وجود دارد، کاملاً تمیز نموده و اگر لازم باشد چندین مرتبه پنبه الکل عوض گردد. نمونه برداری و رنگ آمیزی به روش زیر صورت می گیرد:



- ۱- پوشیدن دستکش در هر بار نمونه گیری
- ۲- برداشت کبره های روی ضایعه و هر گونه چرک روی آن
- ۳- انتخاب محل مناسب برای نمونه برداری شامل لبه خارجی قسمت متورم و ملتهب ضایعه و اجتناب از نمونه برداری از محل های باز و زخمی ضایعه
- ۴- استفاده از اتانول  $70^{\circ}$  برای استریل کردن و شستشوی ضایعه: قبل از نمونه برداری باید صبر کرد تا الکل خشک شود.
- ۵- از به کار بردن موادی مانند مرکورکوروم در محل ضایعه بایستی اجتناب گردد. زیرا ممکن است باعث مرگ آماستیگوت و یا تغییر شکل آنها شود. در صورت استفاده از ترکیبات ید دار برای ضدعفونی ضایعه، قبل از نمونه برداری محل ضایعه بایستی به کمک پنبه آغشته به الکل، از این ماده پاک شود.
- ۶- محلی از ضایعه که برای نمونه برداری در نظر گرفته شده است بایستی توسط دو انگشت شست و سبابه محکم گرفته شود.

- ۷- با استفاده از واکسینواستیل استریل و یا یک اسکالپل استریل نوک باریک، شکافی به عمق یک میلی متر در منطقه ای که با انگشتان گرفته شده ایجاد گردد.
- ۸- توسط لبه تیز اسکالپل یا واکسینواستیل از عمق محل شکافته شده به طرف سطح و مرکز ضایعه چند خراش برای برداشت مقدار مناسب بافت و خونابه داده شود.
- ۹- اسکالپل را بیرون آورده و از مواد روی آن حداقل ۳ اسمیر تهیه کنید و مشخصات بیمار با قلم الماس روی لام ها حک شود ( در صورت نیاز به کشت، در کنار شعله نمونه به محیط کشت منتقل شود).

## ۷-۲- روش رنگ آمیزی با گیمسا:

- رنگ گیمسا به صورت محلول تجارتي غلیظ به فروش می رسد. این محصول می تواند کاملاً متفاوت باشد لذا هر نمونه قبل از استفاده مورد آزمایش قرار گیرد. به طور معمول اگر رنگ پذیری گلبول های سفید و قرمز خون کافی باشد، می توان فرض نمود که رنگ برای نشان دادن انگل مناسب است. روش رنگ آمیزی به ترتیب زیر است:
- ۱- اجازه داده شود تا نمونه ها بدون استفاده از شعله و در هوای اتاق، خشک شوند.
  - ۲- سپس بر روی لام متانول ۷۰ درجه به مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه ریخته شود.
  - ۳- لام در هوا خشک شود.
  - ۴- با توجه به نوع گیمسا آن را به نسبت ۱ به ۳۰ تا ۱ به ۵۰ با آب با pH تنظیم شده ۷/۲ رقیق کنید.
  - ۵- لام ها را روی پل رنگ آمیزی قرار داده و به مدت ۳۰ تا ۵۰ دقیقه بر روی آن محلول گیمسا تهیه شده ریخته می شود یا به همین مدت در آن فرو برده می شود. ( باید توجه داشت که بسته به رقت محلول رنگ آمیزی و نوع آن، مدت زمان رنگ آمیزی بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه برای رنگ آمیزی لازم است و هر آزمایشگاه بایستی مدت زمان مطلوب را برای رنگی که استفاده می کند قبلاً بدست آورد. )
  - ۶- لام ها برای مدت کوتاهی در آب با pH تنظیم شده ۷/۲ فرو برده شده به سرعت خارج می شود و در هوا خشک می گردد.
- ۷ - سپس با استفاده از عدسی چشمی ۱۰ و عدسی شیئی ۱۰، ۴۰ و سپس ۱۰۰ و روغن ایمرسیون و بدون استفاده از لامل در زیر میکروسکوپ مورد مطالعه قرار می گیرد، تشخیص مثبت شامل دیدن انگل لیثمانیا به طور واضح می باشد. در هر لام تا زمان مشاهده جسم لیثمن حداقل ۳۰ شان مناسب که امکان دیدن انگل وجود داشته باشد ( محلی که سلول های ماکروفاژ باشند) بررسی و دیده شود در صورت منفی بودن نمونه لام دوم و یا سوم مورد بررسی قرار می گیرد، قابل ذکر است در صورت مشاهده گلبول قرمز فراوان و عدم مشاهده سلول های ماکروفاژ و ندیدن جسم لیثمن این نمونه مناسب ارزیابی نبوده و محل نمونه گیری به وسیله پنبه و الکل فشار داده شده تا خون پاک شود و نمونه جدید عاری از خون از همین ناحیه یا ناحیه دیگر مجدداً نمونه گیری بایستی تهیه شود.

## روش تهیه محیط کشت (NNN) Novy-Mac Neal-Nicolle از ضایعات مشکوک :

### محیط آگار غذایی :

آگار ۱۴ گرم

NaCl ۶ گرم

آب مقطر ۹۰۰ میلی لیتر

در یک بشر استریل نمک و آگار را در آب مقطر با دادن حرارت حل کرده و آن قدر محلول را بجوشانید تا دانه های آگار حل شده و محیط شفاف شود و بعد آنرا در اتوکلاو استریل نمایید. سپس ظرف آگار را تا حرارت ۴۵ تا ۵۰ درجه خنک کنید و به آن ۵ در صد گلوکز ۳۰ گرم در صد اضافه نموده و سپس به اندازه ۱۰ تا ۱۲ در صد حجم آگار ، خون خرگوش به شکل دفیبرینه اضافه کنید و به خوبی مخلوط نمائید و بلافاصله گرم گرم در لوله های استریل در پیچ دار

در هر لوله ۳ میلی لیتر تقسیم نمائید پس از آن در درجه حرارت اطاق به صورت مایل قرار دهید تا سفت شود، و به یخچال (۴ تا ۸ درجه) منتقل نمایید، محیط تهیه شده تا ۴ هفته قابل استفاده می باشد و آماده برای انتقال نمونه بیمار است. موقع استفاده به این محیط ۰.۵ تا ۱ میلی لیتر PBS یا محیط کشت مایع مانند RPMI به عنوان فاز مایع اضافه میشود.



نمونه های بیوپسی ضایعات، خون محیطی، مغز استخوان، یا نمونه تهیه شده از حاشیه ضایعات و حتی مواد آسپیره شده از بستر ضایعه پوستی، را می توان در این محیط مناسب کشت داد. نمونه ها به عمق ۲ میلیمتری از پایین ترین سطح شیب دار وارد آگار غذایی می شود، پس از انتقال نمونه، محیط در انکوباتور در دمای ۲۲ تا ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری می شود. انگل ها در فاز مایع در ته قسمت شیب دار محیط جمع شده و رشد می کنند. لوله ها هفته ای یک بار و به مدت یک ماه مورد بررسی قرار می گیرند و در صورت عدم مشاهده انگل با میکروسکوپ فاز کنتراست، منفی در نظر گرفته می شوند. اما اگر انگل نادر باشد زمان بیشتری را برای رشد نیاز دارد. در صورت وجود آلودگی با باکتری ها یا قارچ انگل توانایی رشد در محیط را ندارد.

## **۸- تعاریف در کنترل بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) :**

هدف از کاربرد تعاریف کنترل سالک شامل موارد زیر است :

- در کل منطقه تمامی بیماران با شرایط مشابه از نظر مورد بیماری، وضعیت انگل شناسی و سابقه درمان طبقه بندی، ثبت و گزارش شوند. تا ضمن شناسایی موارد جدید و سابقه درمان، اقدام لازم به عمل آید.
- بیماران در گروه درمانی مشابه و لازم قرار گیرند و نتایج روشهای درمانی و پذیرش بیمار به طور صحیح ثبت و مقایسه شوند ( تجزیه و تحلیل همگروهی Cohort analysis ).

### **۸-۱- تعاریف مورد مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک) :**

#### **۸-۱-۱- تعاریف مورد مشکوک :**

وجود پاپول یا هر نوع ضایعه پوستی منطبق با علائم بالینی به خصوص در نقاط باز بدن که بیش از ۱۴ روز طول کشیده باشد.

#### **۸-۱-۲- تعاریف مورد محتمل :**

مورد مشکوک به همراه وجود سابقه اپیدمیولوژیک در منطقه، یا سابقه ابتلا به سالک در همان محل و احتمال عود آن

#### **۸-۱-۳- تعاریف مورد قطعی :**

- دیدن انگل در اسمیر تهیه شده از ضایعه پوستی
- کشت مثبت انگل علی نتیجه مثبت آزمایشات تخصصی دیگر (مانند PCR و....) که در آزمایشگاههای تخصصی ( رفرانس ) انجام می شود.

## ۹- اقدامات لازم در برخورد با مورد مشکوک یا محتمل مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک) :

در تشخیص مورد مشکوک مبتلا به لیشمانیوز مهم است که بیمار در مراحل اولیه بیماری تشخیص داده شود تا از وسعت اسکار بعد از بهبودی و همچنین عوارض احتمالی عفونی و خطر آلوده کردن پشه های خاکی و در نتیجه گسترش بیماری در نوع شهری پیشگیری بعمل آید. بدیهی است که وجود زخم پوستی عمیق طول کشیده و چرک و کناره های قرمز رنگ و... هم مورد مشکوک است ولی مراجعه بیمار با چنین زخمی مؤید عدم آگاهی جامعه جهت مراجعه به موقع یا عدم آگاهی گروه درمانی بخش دولتی و خصوصی جهت انجام اقدامات تشخیصی و درمانی به موقع می باشد.

### ۹-۱- پیگیری موارد مشکوک :

در هنگام کشف موارد مشکوک فرم شماره ۱ در سه نسخه تکمیل و بیمار به آزمایشگاه ارجاع می شود (به دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱ مراجعه شود) در اولین مراجعه بیمار به آزمایشگاه، در دفتر آزمایشگاه سالک ثبت (به دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۵ مراجعه شود) و اقدامات تشخیصی انجام می شود (بها قسمت تشخیص مراجعه شود) و در صورت شروع درمان در دفتر سالک شهرستان ثبت (به دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۲ مراجعه شود) و کارت درمان برای وی تکمیل و درمان مناسب شروع می گردد.

### ۹-۲- تعاریف مورد بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) بر اساس بررسی انگل شناسی :

هدف از تعاریف بیماری سالک بر اساس بررسی انگل شناسی شامل موارد زیر است:

- تشخیص مورد قطعی
- انجام طبقه بندی یکسان جهت ثبت و گزارش بیماران بر اساس آزمایش انگل شناسی
- در برخی موارد (عود یا شکست درمان یا...) درمان مجدد نیاز به اطلاعات آزمایش اولیه دارد، چون در این شرایط ممکن است آزمایشات اسمیر منفی باشد.
- درمان ضد لیشمانیا برای سایر بیماری ها مصرف نشود.
- توجه بیشتر به انجام آزمایش اسمیر منجر به تقویت آزمایشگاه لیشمانیا می گردد.

۹-۲-۱- **اسمیر مثبت** : بیماری که دارای حداقل یک اسمیر مثبت از نظر انگل لیشمانیا در ضایعه باشد، (اکثر موارد بیماران مبتلا به سالک بایستی دارای اسمیر مثبت انگل شناسی باشند).

### ۹-۲-۲- **اسمیر منفی** : بیماری که در اسمیر های بررسی شده منفی است ولی شواهد اپیدمیولوژیک منطقه مؤید

ابتلای او به سالک می باشد یا سابقه قبلی ابتلا به سالک در محل ضایعه فعلی را ذکر می نماید، بهتر است چنین مواردی در صورت در دسترس بودن به وسیله آزمایشات تکمیلی مانند کشت یا PCR تایید گردد.

**پ** : مواردی که براساس کشت یا تستهای تشخیصی دیگر مانند PCR تشخیص داده شده اند به عنوان کشت مثبت یا PCR مثبت ثبت می شوند.

- درموردی که امکان آزمایش اسمیر وجود ندارد و شواهد اپیدمیولوژیک منطقه مؤید ابتلای بیمار به سالک می باشد یا سابقه قبلی ابتلا به سالک در ضایعه فعلی را ذکر می کند تصمیم گیری در مورد درمان به عهده پزشک بوده و بیمار به عنوان سالک بدون انجام آزمایش اسمیر تحت درمان قرار می گیرد. قابل توجه است که بایستی امکانات لازم



جهت انجام آزمایش مستقیم حداقل در یک آزمایشگاه در هر شهرستان وجود داشته باشد و مورد مبتلا به سالک بدون انجام آزمایش اسمیر، ثبت نشود.

### ۹-۳- تعاریف شکل ضایعه:

- موضعی: در صورتی که ضایعه موضعی است، نوع آن ضایعه مشخص شود. چنانچه ضایعه دارای ترشحات چرکی است و نمای ضایعه روستایی را دارد، مرطوب و چنانچه بدون ترشحات چرکی می باشد مشخص شود که با علامت ضربدر در ستون مربوطه مشخص می شود.
- لوپوئید: مدت ها پس از بهبود ضایعه، اشکال ماکولوپاپولار قرمز رنگ و ندول هایی در اطراف اسکار سالک قدیمی ایجاد می شود. این ضایعات مجدداً از حاشیه جوشگاه ضایعه قبلی فعال شده و به تدریج گسترش می یابد و اکثراً در نوع ACL دیده می شود.
- اسپوروتریکوئید: در برخی موارد در ضایعه جلدی به دنبال ورود انگل لیثمانیا به عروق لنفاتیک و گسترش آن، در مسیر این عروق به سمت پروکسیمال، ندول های زیر جلدی ایجاد می شود که به این حالت لیثمانیوز اسپوروتریکوئید می گویند.

### ۹-۴- تعاریف مورد بیماری بر اساس سابقه ابتلا و درمان :

- همیشه در مورد سابقه درمان ( نوع و مدت درمان ) ضد سالک از بیمار سؤال شود تا از پیگیری و اقدامات مراقبتی قبلی آگاهی داشته باشیم و به علاوه در مورد روش درمانی جدید تصمیم گیری نماییم.
- هدف از تعاریف بیماری سالک بر اساس سابقه درمان شامل موارد زیر است :
- طبقه بندی یکسان بیماران جهت ثبت و گزارش آنان
  - تصمیم گیری برای انتخاب نوع درمان اختصاصی ( موضعی یا سیستمیک یا سایر موارد )
  - انجام رژیم درمانی یکسان در موارد مشابه
  - مشخص شدن وضعیت درمان قبلی

۹-۴-۱- **جدید** : موردی که برای اولین بار مبتلا به سالک شده است و در گذشته هیچگاه تحت درمان اختصاصی سالک قرار نگرفته است.

۹-۴-۲- **عود** : موردی که قبلاً یک دوره درمان موضعی یا یک دوره درمان سیستمیک دریافت کرده و نتیجه درمان آن بهبودی بوده است، ولی علایم ( هر گونه ضایعه فعال ) در محل ضایعه قبلی بیمار بازگشته است.

۹-۴-۳- **شکست درمان** : موردی که ضایعه ۴ هفته پس از درمان دوره کامل موضعی یا یک دوره درمان کامل سیستمیک هنوز فعال است.

در این موارد بایستی اسمیر ضایعه بررسی گردد و در صورت اسمیر مثبت بیمار ثبت و در مواردی که اسمیر منفی است بیمار با نظر پزشک تحت درمان قرار میگیرد.

۹-۴-۴- **مقاومت بالینی** : موارد عود و شکست درمان که ۴ هفته بعد از حداقل دو دوره درمان کامل سیستمیک ضایعه فعال وجود داشته باشد به عنوان موارد مقاومت بالینی در نظر گرفته می شود ( به منظور تأیید مقاومت دارویی بررسی های آزمایشگاهی اختصاصی لازم است ).

۹-۴-۵- **درمان بعد از غیبت**: موارد زیر به عنوان درمان بعد از غیبت در نظر گرفته می شوند :

الف- بیمار تحت درمان سیستمیک که بیش از ۱۰ روز غیبت از درمان داشته است، و در هنگام مراجعه مجدد ضایعه فعال است ( مواردی که کمتر از ۱۰ روز غیبت داشته اند، درمان قبلی ادامه و تکمیل می شود).  
ب- بیمار تحت درمان موضعی که یک نوبت درمان موضعی را بیش از یک هفته غیبت داشته است و در هنگام مراجعه ضایعه فعال می باشد ( در مواردی که یک هفته یا کمتر غیبت داشته اند درمان قبلی ادامه و تکمیل می شود).

۹-۴-۶- سایر موارد : هر مورد به جز موارد فوق با نظر پزشک درمان کننده در ملاحظات فرم مربوطه نوع آن شرح داده می شود. برای مثال موردی که قبلاً مبتلا و تحت درمان قرار گرفته و بهبود یافته ولی مجدداً در جای دیگر ضایعه ای ظاهر شده است، یا بیماری که تحت درمان سایر رژیم های درمانی قرار گرفته ولی ضایعه همچنان فعال است ( که در ملاحظات دفتر سالک شهرستان سایر رژیم درمانی تجویز شده غیر استاندارد ذکر می گردد).

### ۹-۵- تعاریف نتیجه درمان :

هدف از تعاریف نتایج درمان شامل موارد زیر است :

- اجرای تقسیم بندی مشابه در مورد نتایج درمان و ثبت و گزارش مشابه نتایج درمان بیماران
- ارزیابی نتایج درمان
- اطمینان از بهبود بیماران
- توجه به نظارت بیماران تا بهبودی
- ارزیابی تأثیر نظام مراقبت بر بهبود بیماران
- تصمیم گیری برای درمان مجدد بیماران
- ایجاد بستری مناسب برای تحقیقات ( اثر درمان و... )

همان طور که ذکر شد درمان بیماران مبتلا به سالک به خصوص در نوع شهری یکی از اصول کنترل این بیماری می باشد لذا آموزش به بیمار در خصوص اهمیت استفاده از دارو تا پایان درمان و خطر انتقال بیماری به سایر افراد خانواده و همسایگان بسیار با اهمیت است بر این اساس تعاریف نتایج درمان بر اساس علائم بالینی مطابق زیر ارزیابی می شود:

۹-۵-۱- **بهبود یافته:** موردی که ضایعه در طی درمان یا در طی ۴ هفته بعد از درمان بهبودی کامل پیدا کرده است.



۹-۵-۲- **شکست درمان:** وجود ضایعه فعال ۴ هفته پس از درمان دوره کامل موضعی یا یک دوره درمان کامل سیستمیک شکست درمان می باشد. با نظر پزشک در صورتی که اندازه ضایعه کوچکتر و یا تعداد ضایعات کمتر شده باشد درمان موضعی و در صورتی که هیچ تغییری قابل توجهی در ضایعه ایجاد نشده باشد درمان سیستمیک انجام می شود.

**۹-۵-۳ مقاومت بالینی :** موارد عود و شکست درمان که ۴ هفته بعد از حداقل دو دوره درمان کامل سیستمیک ضایعه فعال وجود داشته باشد به عنوان موارد مقاومت بالینی در نظر گرفته می شود ( به منظور تأیید مقاومت دارویی بررسی های آزمایشگاهی اختصاصی لازم است ).

**۹-۵-۴ غیبت از درمان :** موارد زیر به عنوان غیبت از درمان در نظر گرفته می شوند :

الف- بیمار تحت درمان سیستمیک که بیش از ۱۰ روز غیبت از درمان داشته است و در هنگام مراجعه مجدد ضایعه فعال است.

ب- بیمار تحت درمان موضعی که یک نوبت درمان موضعی را بیش از یک هفته غیبت داشته است و در هنگام مراجعه ضایعه فعال می باشد(بررسی اسمیر ضایعه لازم و در صورت منفی بودن اسمیر ضایعه با نظر پزشک در مان شروع می گردد).

**۹-۵-۵ سایر موارد :** موارد دیگر بجز موارد فوق، برای مثال انتقال به شهرستان دیگر، فوت شده و یا موارد استثناء که از ادامه درمان خودداری می کنند ولی تحت نظر میباشند و به طور مرتب هر ۷ تا ۱۰ روز برای گرفتن وسایل پانسمان مراجعه می کنند.

**۹-۶ نحوه انجام پانسمان :** به بیمار آموزش داده شود که نیاز است محل ضایعه را یک الی دو بار در روز با آب لوله کشی یا آب بهداشتی و صابون شستشو داده و سپس با یک محلول ضد عفونی کننده آن را ضد عفونی کند. سالک شهری ( برای ضایعه خشک ): با استفاده از پماد آنتی بیوتیکی یا زینک اکساید و به همراه گاز استریل پانسمان گردد و تا پانسمان بعدی خشک نگه داشته شود. در این نوع سالک که مبتلایان به عنوان مخزن بیماری مطرح می باشند، پانسمان یا پوشاندن محل ضایعه و درمان در مراحل اولیه در مورد همه بیماران، یکی از مهمترین اقدامات در کنترل بیماری است. استفاده از دور کننده های حشرات در اطراف ضایعه به همراه پانسمان به دلیل آنکه احتمال جابجا شدن پانسمان وجود دارد نیز توصیه می شود.



سالک روستایی ( برای ضایعه مرطوب): محل ضایعه با بتادین یا ریوانول ( ۱ در ۳۰۰۰ ) ضد عفونی گردد و تا پانسمان بعدی خشک نگه داشته شود.

توصیه می شود در هنگام مراجعه بیمار جهت درمان همزمان نیز پانسمان ضایعه در مرکز مربوطه انجام شود.

## **۱۰-درمان :**

اهداف درمان بیماران مبتلا به سالک:

- بهبود ۱۰۰٪ بیماران و پیشگیری از گسترش ضایعه
- کاهش مخزن بیماری و در نتیجه جلوگیری از گسترش بیماری در نوع سالک شهری
- پیشگیری از ایجاد اسکار وسیع به خصوص در ناحیه صورت
- پیشگیری از عوارض بیماری منجمله عفونت ثانویه. لنفانژیت و....
- پیشگیری از عود و شکست درمان

با توجه به اهمیت لیشمانیوز جلدی شهری ACL که بیماران مخزن بیماری می باشند همه بیماران مبتلا به آن بایستی تحت درمان قرار بگیرند، ولی همه موارد سالک روستایی نیاز به درمان اختصاصی ندارد البته رعایت پانسمان زخم جهت پیشگیری از عفونت ثانویه بسیار مهم است.

#### ۱۰-۱- روش های درمانی :

درمان بیماری سالک پس از تأیید آن انجام می شود. سیاست دارویی در کشورهایی که بیماری بومی است و تصمیم گیری برای انتخاب روش درمانی مناسب بایستی بر اساس نسبت مزایای استفاده از دارو به ریسک آن، وضعیت و جایگاه سیستم بهداشتی، در دسترس بودن داروهای ضد لیشمانیا و در نظر گرفتن وضعیت سلامت مردم مثلاً در پیشگیری از ایجاد مقاومت دارویی انتخاب شود. بهترین روش درمان استفاده از درمان های ترکیبی است تا از ایجاد مقاومت دارویی جلوگیری شود. بطور کلی داروهای زیر در درمان سالک به کار می رود:

**پماد پاروموایسین:** فرمولاسیون پماد ۱۵٪ پاروموایسین به همراه متیل بنزوتونیوم کلراید ۱۲٪ دو بار در روز به مدت ۲۰ روز به اندازه ترکیبات آنتیموان ۵ ظرفیتی مؤثر واقع می شود (درصد موفقیت درمان ۷۰٪).  
ترموتراپی: یک یا دو بار استفاده از گرمای موضعی (۵۰ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ ثانیه) به اندازه استفاده از ترکیبات آنتی موان ۵ ظرفیتی مؤثر واقع می شود.

تجهیزات مورد نیاز جهت انجام این درمان گران قیمت است اما از آنجایی که با باتری کار می کند برای استفاده در فیلد مناسب است. ارزیابی نتیجه درمان با ترموتراپی به علت ایجاد سوختگی درجه دو با مشکلاتی همراه است. استفاده از بی حسی موضعی در حین انجام ترموتراپی لازم است.

استفاده موضعی از ترکیبات آنتی موان ۵ ظرفیتی: دز درمانی ۵-۵/۰ میلی لیتر در حاشیه ضایعه تزریق شود تا کاملاً سفید گردد. تزریق روزانه، یک روز در میان یا هفتگی دارو تا زمان بهبود زخم ( ۸-۱ تزریق) در افغانستان و سوریه (لیشمانیا تروپیکا) مؤثر واقع شده است.

کرایوتراپی با نیتروژن مایع: یک یا دوبار در هفته بر روی ضایعه تا ۶ هفته انجام می گیرد. این درمان در مصر، اسرائیل و اردن بالای ۹۵٪ مؤثر بوده است اما در ترکیه ۷۷٪ مؤثر واقع شده است. به کار بردن نیتروژن مایع نیاز به تجهیزات گران قیمت و مهارت فرد به کار برنده دارد (۳).

#### ۱۰-۲- درمان استاندارد در کشور

با توجه به تصمیم کمیته کشوری سالک درمان استاندارد کشور برای بیماری سالک به شرح زیر توضیح داده می شود.  
همه موارد سالک شهری ACL و موارد ذکر شده زیر در نوع سالک روستایی ZCL لازم است طبق روش های مشخص شده تحت درمان قرار گیرند.

#### ۱۰-۲-۱- درمان اختصاصی در سالک روستایی ZCL در موارد زیر توصیه می شود :

با توجه به سیر بهبودی خودبخودی در سالک نوع روستایی معمولاً توصیه به درمان ضایعات کوچک نمی شود ولی در صورتی که نتوان بیمار یا خانواده او را قانع و پیگیری نمود، درمان آنان انجام می گیرد. افراد مبتلا به دیابت، مصرف کنندگان کورتن یا بیماران با اختلال سیستم ایمنی با هر اندازه ضایعه باید درمان شوند. در غیر این صورت درمان اختصاصی در سالک روستایی ZCL در موارد زیر توصیه می شود.

۱- ضایعات بزرگ ( یک قطر بیش از ۴ سانتیمتر )،

۲- ضایعات موجود در صورت،

۳- کسانی که ضایعات متعدد ( بیشتر از ۳ ضایعه ) دارند،

۴- اشکال اسپوروتریکویید،

۵- در موارد عفونت ثانویه درمان آنتی بیوتیکی مناسب تجویز می شود،

۶- بیماران دیابتی، دچار نقص ایمنی و یا افرادی که تحت درمان با کورتن باشند.

\* با توجه به صلاحدید پزشک و وضعیت بیمار ممکن است درمان بدون توجه به موارد فوق انجام شود.

## ۱۰-۲-۲- درمان موضعی:

به جز در موارد زیر می توان از درمان موضعی استفاده نمود:

- ضایعات صورت
  - ۵ ضایعه یا بیشتر
  - قطر ضایعه بزرگتر از ۳ سانتیمتر
  - اشکال آتیپیک از جمله اسپیروتریکوئید؛ باد سرخی و غیره
  - ضایعه روی مفصل
- برای ضایعات موجود در صورت، چنانچه ضایعه کوچک ( کمتر از ۲ سانتیمتر ) و تعداد کم ( مساوی و کمتر از ۳ عدد ) باشد و از اعضاء مهم و حیاتی صورت شامل چشم، گوش، بینی و دهان دور باشد، شامل ضایعات موجود در گونه، پیشانی و چانه، در صورت صلاحدید پزشک می توان درمان موضعی انجام داد.
- در موارد عود یا شکست درمان که ضایعه کوچکتر از ۲ سانتیمتر می باشد، با رعایت سایر موارد ذکر شده با صلاحدید پزشک، می توان درمان موضعی انجام داد.



توصیه می شود جهت درمان موضعی درمان توأم تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم هفته ای یک بار و کرایوتراپی هر دو هفته یک بار انجام گیرد، درمان موضعی تا بهبودی کامل ضایعه یا حداکثر ۱۲ هفته تجویز می شود. پس از این مدت در صورتی که روند ضایعه به طرف بهبودی نبود، درمان سیستمیک تجویز می گردد.

در صورت در دسترس نبودن کرایوتراپی از تزریق موضعی گلوکانتیم استفاده شود، و در موارد خاص (در صورت وجود حساسیت به گلوکانتیم، بروز حساسیت در طی درمان یا به ندرت عدم پذیرش تزریق موضعی توسط بیمار)، از کرایوتراپی به تنهایی استفاده شود.

روش تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم:



- پوشیدن دستکش برای هر بیمار
- ضد عفونی کردن محل ضایعه با پنبه الکل یا بتادین
- با سر سوزن ظریف شماره ۲۷ یا ۳۰ به صورت مایل با زاویه ۴۵ درجه به نحوی که نوک سوزن به سمت بالا و مرکز ضایعه باشد، در مرز پوست سالم و شروع اندوراسیون در حاشیه ضایعه وارد شده و ۰/۱ سی سی از دارو در درم تزریق می گردد به نحوی که حاشیه ضایعه سفید شود این عمل به فواصل ۱ سانتیمتری در کل حاشیه ضایعه در تمام محیط ضایعه تکرار می

گردد. در ضایعات بزرگ و به شرط زخمی نبودن مرکز ضایعه، ۰/۱ تا ۰/۲ سی سی دارو در مرکز ضایعه نیز تزریق می گردد.

روش کرایوتراپی:

- قبلاً سوپ های پنبه ای متناسب با اندازه های ضایعات آماده گردد،
  - دستکش و عینک بپوشید،
  - مقدار کافی ازت مایع در لیوان یک بار مصرف ریخته شود،
  - سوپ پنبه ای را چندین ثانیه در ازت مایع نگه داشته تا کاملاً آغشته به ازت گردد، سپس آن را به سرعت بر روی ضایعه نهاده و به مدت ۲۰ ثانیه بر روی ضایعه فشار داده شود، به نحوی که ضایعه سفید گردد. این عمل در کل سطح ضایعه تا سفید شدن کل ضایعه و تا حاشیه ۲ میلیمتر از پوست سالم اطراف ضایعه تکرار گردد، این روش به کرایواسپری برتری دارد.
  - در صورت موجود بودن کرایواسپری ازت مایع از فاصله نزدیک ۱ تا ۲ سانتیمتری بر روی ضایعه پاشیده شود به نحوی که کل ضایعه تا حاشیه ۱ تا ۲ میلیمتری از پوست سالم اطراف آن به مدت ۲۰ ثانیه سفید گردد.
  - در موقع انجام کرایوتراپی دقت کامل برای جلوگیری از پاشیدن ازت بر روی پوست سالم یا چشم انجام شود.
- نکته قابل توجه : در صورت همزمانی جلسات درمانی تزریق موضعی و کرایوتراپی لازم است حتماً ابتدا کرایوتراپی و سپس تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم انجام گیرد.

پس از انجام کرایوتراپی مراقبت های لازم زیر به بیمار آموزش و در اختیار بیمار قرار داده شود:  
نکات قابل توجه برای بیمارانی که کرایوتراپی می شوند :

- ۱- درد در موقع درمان، تا چند ساعت بعد از آن طبیعی است. در صورت لزوم استفاده از مسکن های معمولی مثل استامینوفن بلامانع است.
- ۲- پیدایش تاول به دنبال کرایوتراپی معمولاً اتفاق می افتد در صورت ایجاد درد در تاول به مرکز بهداشت مراجعه کنید.
- ۳- رعایت کامل نکات بهداشتی به خصوص در ضایعات دست و پا الزامی است. محل مورد درمان ۱ تا ۲ بار در روز با آب و صابون شستشو و با محلول ضد عفونی مانند بتادین ضد عفونی و پانسمان گردد.
- ۴- در صورت پیدایش علائم عفونت ( درد مداوم، قرمزی، ترشح زیاد، تورم ) به پزشک خود مراجعه کنید.
- ۵- مراجعه بعدی ۲ هفته بعد، طبق نظر پزشک الزامی است. لازم است ضایعه چند بار تحت درمان قرار گیرد تا بهبودی کامل حاصل شود.
- ۶- تغییرات رنگدانه ای، به صورت کم رنگ یا پررنگ تر شدن پوست پس از درمان طبیعی است، که اغلب پس از چند ماه خود بخود رفع می گردد.

### ۱۰-۲-۳- درمان سیستیمیک :

در موارد زیر ضایعات سالک به صورت سیستیمیک درمان می شود :

- ضایعه در صورت
- تعداد ۵ عدد یا بیشتر
- قطر بیش از ۳ سانتیمتر
- اسپوروتریکویید
- ضایعه روی مفصل
- موارد عود یا شکست درمان

درمان سیستیمیک به صورت تزریق عضلانی گلوکانتیم انجام می گیرد. مقدار توصیه شده بر اساس آنتی موان خالص جهت درمان سیستیمیک در روز ۲۰ میلی گرم آنتی موان پنج ظرفیتی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن معادل ۷۵ میلی

گرم از گلوکانتیم به طور روزانه است که هر میلی لیتر ۸۵ میلی گرم و هر آمپول ۵ میلی لیتری شامل ۴۲۵ میلی گرم آنتی موان خالص یا ۱/۵ گرم گلوکانتیم می باشد ( یک آمپول به ازای هر ۲۰ کیلوگرم وزن بدن و حداکثر سه آمپول در روز ) که می توان در موارد خاص دارو را دو وعده در روز تجویز کرد.

سالک روستایی: درمان سیستیمیک برای ۲ هفته تجویز می گردد.

سالک شهری: درمان سیستیمیک به مدت ۳ هفته تجویز می گردد.

در صورتی که پس از ۴ هفته از تکمیل درمان سیستیمیک یا موضعی علائمی از بهبودی در ضایعه مشاهده نشود بعنوان شکست درمان مجدداً درمان سیستیمیک با همان دوز قبلی تجویز می شود. در صورت عدم پاسخ به نوبت دوم درمان سیستیمیک (مقاومت بالینی) بیمار به متخصص پوست ارجاع می گردد. رعایت پانسمان ضایعه همیشه تا بهبود کامل لازم است.

جهت درمان شکل لوپویید بیمار به متخصص پوست ارجاع شود.

در صورت نیاز به درمان سیستیمیک با گلوکانتیم مطابق با ضوابط ذکر شده در استفاده از این دارو می توان بیمار را به نزدیکترین مرکز بهداشتی درمانی یا خانه بهداشت به همراه کارت درمان ارجاع و مقدار داروی گلوکانتیم را برای یک دوره درمان ارسال نمود تا بیمار در نزدیکترین مرکز بهداشتی درمانی تحت مراقبت درمانی قرار گیرد. در صورتی که درمان موضعی برای بیمار انجام می شود و امکان مراجعه وجود ندارد می توان از تیم های ناظر و سیار استفاده نمود که به طور هفتگی به کانون های بیماری مراجعه می کنند. ازت مایع را می توان در ظروف قابل حمل ازت مایع به کانون های بومی بیماری سالک حمل کرد.

درمان های دیگر :

سالک روستایی: پماد پاروموایسین دو بار در روز به مدت ۴ هفته به تنهایی در درمان ضایعات نوع روستایی که نیاز به درمان سیستیمیک ندارند، کاربرد دارد.

سالک شهری: پاروموایسین دو بار در روز به مدت ۴ هفته همراه با کریوترپی و تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

### ۱۰-۳- ترکیبات آنتی موان :

درمان اصلی سالک استفاده از ترکیبات آنتی موان می باشد و در حال حاضر آمپول گلوکانتیم در ایران در دسترس است. علی رغم ایجاد عوارض به دنبال درمان سیستیمیک ترکیبات آنتی موان و سالها استفاده از آن در کشور، عوارض استفاده از این دارو به طور کامل ثبت و گزارش نشده است.

دو نوع آنتی موان پنج ظرفیتی (Pentavalent antimonials) وجود دارد که هم به طور موضعی و هم سیستیمیک کاربرد دارد. در برنامه کنترل سالک تجویز سیستیمیک آن به صورت تزریق عمیق عضلانی به کار می رود. دو داروی آنتی موان پنج ظرفیتی به نامهای *Meglumine antimonate* یا گلوکانتیم و *Sodium stibogluconate* یا پنتوستام به عنوان خط اول درمان سالک شناخته شده است. پنتوستام به صورت محلول تزریقی ۱۰ میلی لیتر تهیه شده که هر میلی لیتر شامل ۱۰۰ میلی گرم آنتی موان پنج ظرفیتی خالص معادل ۳۳۰ میلی گرم از پنتوستام است و در ۱۰ میلی لیتر ۱۰۰۰ میلی گرم آنتی موان پنج ظرفیتی معادل ۳۳۰۰ میلی گرم پنتوستام وجود دارد. گلوکانتیم به صورت محلول تزریقی ۵ میلی لیتر تهیه شده که هر میلی لیتر شامل ۸۵ میلی گرم آنتی موان پنج ظرفیتی خالص معادل ۳۰۰ میلی گرم از گلوکانتیم است هر آمپول شامل ۴۲۵ میلی گرم آنتی موان خالص یا ۱/۵ گرم گلوکانتیم می باشد. مقدار توصیه شده بر اساس آنتی موان خالص جهت درمان سیستیمیک در روز ۲۰ میلی گرم آنتی موان خالص به ازای هر کیلوگرم وزن بدن معادل ۷۵ میلی گرم از گلوکانتیم به طور روزانه است (یک آمپول به ازای هر ۲۰ کیلوگرم وزن بدن و حداکثر سه آمپول در روز) که می توان در موارد خاص دارو را در دو وعده در روز تجویز کرد.

عوارض آنتی موآنهاهی پنج ظرفیتی متعدد است ولی معمولاً مانع ادامه درمان نمی شود. عوارض شایع شامل درد شکم، حالت تهوع، استفراغ، ضعف، سردرد، افزایش آنزیمهای کبدی، عوارض کلیوی، درد عضلانی، درد مفاصل، تب، راش پوستی، سرفه و پنومونیت هستند. افزایش آنزیمهای پانکراس مشاهده می شود و پانکراتیت واضح در برخی موارد به خصوص در موارد با اختلال کار کلیه اتفاق افتاده است،

تغییرات نوار قلبی وابسته به مقدار دارو اتفاق می افتد. شایعترین تغییر در نوار قلب تغییرات موج T و قطعه ST و طولانی شدن QT می باشد. عارضه بسیار شدید و نادر شامل آریتمی بطنی و دهلیزی می باشد.

جهت استفاده از آنتی موآنهاهی ۵ ظرفیتی در بیماران مبتلا به سالک که سابقه بیماری سیستمیک ندارند نیازی به انجام آزمایشات CBC، کلیوی و کبدی و گرفتن ECG نیست، ولی در صورتی که بیمار سابقه بیماری سیستمیک زمینه ای یا سن بالاتر از ۶۰ سال داشته و یا در حال مصرف داروهای دیگر به مدت طولانی می باشد انجام آزمایشات فوق قبل از درمان سیستمیک با گلوکانتیم توصیه می شود. استفاده از گلوکانتیم در بیماران مبتلا به میوکاردیت، هپاتیت، پانکراتیت یا نارسایی کلیه توصیه نمی شود. در صورت وجود اختلالات آزمایشگاهی یا بیماری های فوق و یا در خانم های باردار و شیرده بیمار به متخصص ارجاع می گردد.

ضایعه جلدی ممکن است تا پایان درمان به طور کامل بهبود نیابد ولی سیر رو به بهبودی ضایعه پوستی نشان دهنده جواب به درمان است.

#### ۱۰-۴- جدول روش درمان موارد مبتلا به لیشمانیوز جلدی (سالک)

مورد بیماری	روش درمانی
جدید	در صورت داشتن اندیکاسیون درمان، درمان موضعی تجویز می گردد، در غیر این صورت درمان سیستمیک تجویز می شود درمان موضعی: تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم هفته ای یک بار و کرایوتراپی هر دو هفته یک بار تا بهبودی کامل ضایعه یا حداکثر ۱۲ هفته درمان سیستمیک: تزریق عضلانی گلوکانتیم، ۲ هفته در نوع روستایی و ۳ هفته در نوع شهری
عود و شکست درمان	درمان سیستمیک: تزریق عضلانی گلوکانتیم، ۲ هفته در نوع روستایی و ۳ هفته در نوع شهری
درمان بعد از غیبت	رژیم درمانی مورد استفاده مجدداً تجویز می گردد
مقاومت بالینی	ارجاع به متخصص پوست
سایر موارد	تصمیم گیری با پزشک و تطبیق وضعیت بیمار با روش های درمانی موضعی یا سیستمیک می باشد

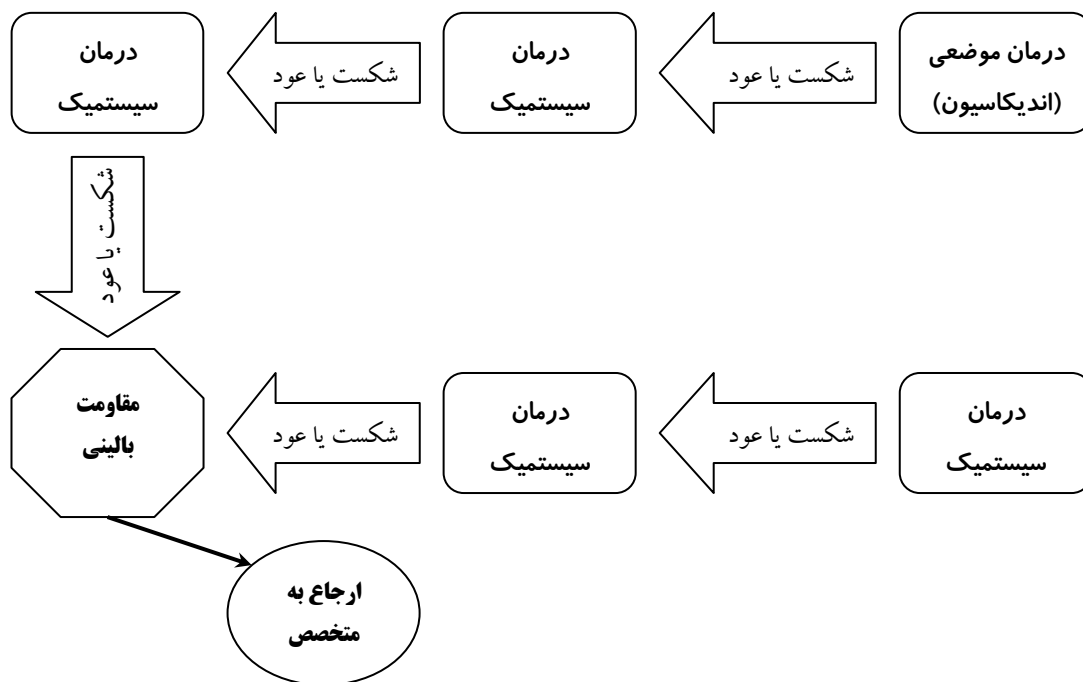
در طی درمان تا بهبودی بیمار لازم است توجه خاص به پانسمان ضایعه گردد.

#### ۱۰-۵- اطمینان از درمان موثر و کافی :

- بر اساس مورد بیماری، مقدار توصیه شده و طول مدت کافی دارو استفاده شود.
- با اجرای درمان تحت نظارت مستقیم از مصرف دارو توسط بیمار مطمئن شویم.
- با اجرای درمان تحت نظارت مستقیم از پیدایش عوارض دارویی پیشگیری کنیم.



### ۱۰-۶- فلو چارت درمان لیشمانیوز جلدی ( سالک )



### ۱۰-۷- پیگیری موارد غیبت از درمان

هر بیمار ثبت شده که پس از ۴۸ ساعت جهت تجویز دارو مراجعه نکرد ابتدا توسط تلفن جهت ادامه درمان پیگیری می شود و در صورت عدم مراجعه پس از ۴۸ ساعت به طور فعال پیگیری و فرم پیگیری موارد قطع درمان تکمیل می شود ( به دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۹ مراجعه شود).

### ۱۰-۸- درمان تحت نظارت مستقیم :

با توجه به اینکه رژیم استاندارد درمانی تجویز داروی تزریقی گلوکانتیم می باشد لذا بیمار حتماً جهت درمان مراجعه می کند که می توان اطمینان حاصل کرد در نوع شهری مخزن بیماری با بهبود بیمار از بین می رود. تجویز دارو به بیمار

بایستی ثبت شود که توسط ناظر درمان در بخش تزریقات و پانسمان مرکز درمان و پیگیری سالک انجام و کارت درمان بیمار تکمیل می شود (به راهنمای تکمیل فرم شماره ۳ مراجعه شود)، تأکید به استفاده از پانسمان در روی ضایعات بسیار مهم است.

#### **۱۰-۹- پیگیری مواردی که ضایعه در حال بهبودی است:**

مواردی که طول مدت درمان را رعایت کرده و ضایعه در حال بهبودی و کوچک شدن است، ضمن ثبت وضعیت فعلی، بایستی آموزش های لازم داده شود تا بیمار هر ۷ تا ۱۰ روز برای گرفتن وسایل پانسمان تا بهبود یا شکست و..... مراجعه نماید و در پشت کارت درمان دفعات مراجعه و تاریخ و عاقبت بیماری ثبت شود.

#### **۱۰-۱۰- پیگیری مواردی که از ادامه درمان خود داری می کنند:**

با توجه به آموزش های داده شده به بیمار و توجیه افراد خانواده در مورد اهمیت درمان و پیگیری آن، تعداد معدودی از بیماران ممکن است از ادامه درمان سر باز بزنند. بر این اساس لازم است با انجام آموزشهای لازم و اقدامات تشویقی، به ایشان تأکید کرد که هر ۷-۱۰ روز برای گرفتن وسایل رایگان پانسمان تا بهبود ضایعه مراجعه نمایند. نوبت، تاریخ و وضعیت ضایعه در طی پیگیری در پشت کارت درمان ثبت می گردد بایستی اطمینان حاصل کرد که بیمار از این وسایل حتماً استفاده می کند.

#### **۱۰-۱۱- اقدامات پیشگیرانه در اطرافیان بیمار:**

با توجه به توانایی پرواز پشه خاکی تا شعاع ۵۰۰ متر محتمل ترین منطقه آلوده خانه و همسایه ها می باشند لذا پیگیری خانواده بیمار و همسایگان او لازم است و بایستی ضمن پیگیری فعال به آنها آموزشهای لازم به همراه توزیع پمفلت و بروشور داده شود.

اساس این آموزش ها شامل:

راههای انتقال بیماری،

استفاده از لباسهای و با آستین بلند و یقه بسته و شلوار بلند،

توصیه به محدود شدن رفت و آمد به مناطق آلوده در هنگام غروب آفتاب،

استفاده از پشه بندها، توری ها و پرده ها از جنس پلی استر آغشته به حشره کش دلتامترین،

بستن در و پنجره ها حداقل به مدت ۲ ساعت در هنگام غروب آفتاب و استفاده از پماد DEET به عنوان دور کننده های حشرات در هنگام غروب آفتاب و در طول شب.

ضمناً علاوه بر آموزش آنها بیماریابی نیز انجام واقدمات ارجاع موارد مشکوک در مورد او انجام می شود.

به علاوه ضمن آموزش خانواده و همسایگان بیمار توصیه می گردد در صورت بروز بیماری مشابه بلافاصله مراجعه

نمایند، همچنین سمپاشی صورت می گیرد و پشه بند آغشته به سم توزیع می شود ( به قسمت کنترل ناقلین مراجعه

شود)، سمپاشی و توزیع پشه بند علاوه بر اینکه از گزش پشه های آلوده پیگیری می کند، مانع آلوده شدن آن ها پس از گزش افراد مبتلا در نوع ACL نیز می گردد.

#### **۱۱- ساختار مرکز پیگیری و درمان سالک:**

هماهنگ کننده سالک شهرستان زیر نظر واحد مبارزه با بیماری های مرکز بهداشت شهرستان مسئول مرکز درمان پیگیری سالک می باشد و کلیه هماهنگی های لازم در این مرکز و کل شهرستان به عهده ایشان است.

در این مرکز بخش های زیر وجود دارد :

۱- بخش پذیرش: مکانی مناسب که در مقابل دید و دسترس همه مراجعہ کنندگان باشد، به عنوان بخش پذیرش انتخاب میشود. همه مراجعہ کنندگان اولین مکانی که مراجعہ می کنند این بخش می باشد. شرح وظیفه این بخش شامل موارد زیر است :

الف- ثبت مشخصات کلیه مراجعہ کنندگان، شامل نام و نام خانوادگی، سن، جنس، اولین مراجعہ، مراجعہ جهت پیگیری، آدرس و شماره تلفن درموردی که اولین مراجعہ را داشته اند، و بخشی که ارجاع می شود.  
ب- ارجاع مراجعہ کنندگان به بخش مورد نیاز

۲- بخش پزشک : در این بخش یک پزشک به عنوان هماهنگ کننده سالک به همراه یک پزشک عمومی دیگر و یک تکنسین بیماری ها مستقر است، شرح وظیفه این بخش شامل موارد زیر است :

الف- انجام هماهنگی های درون بخشی و برون بخشی  
ب- آموزش پرسنل مرکز  
پ- نظارت بر فعالیت سایر بخش ها و بازدید مرتب از آنها  
ت- معاینه همه مواردی که بدون فرم ارجاع مراجعہ کرده اند و انجام اقدام لازم درمورد آنها  
ث- درمان بیماران بغیر از مورد مشکوک سالک و یا ارجاع موارد خاص  
ج- تکمیل فرم ارجاع برای موارد مشکوک به سالک  
چ- آموزش چهره به چهره بیماران و خانواده آنها ( اهمیت بیماری، راه های انتقال، اهمیت تداوم درمان، اهمیت پانسمان ضایعه، خدمات رایگان و... )

ح- ارجاع موارد به بخش تزریقات و پانسمان  
خ- ثبت مواردی که درمان برای آنها شروع می گردد، پس از تعیین روش درمانی  
د- معاینه موارد دچار عارضه درمان و در صورت لزوم ارجاع آنها به بیمارستان  
ذ- هماهنگی با واحد بیماری ها در مورد پیگیری موارد غیبت از درمان  
ر- ثبت نتیجه درمان  
ز- کامپیوتری کردن اطلاعات بیمار  
س- گزارش موارد بیماری و نتیجه درمان  
ش- ارجاع بیماران جهت درمان به بخش پانسمان و تزریقات، و تکمیل کارت درمان و ارسال آن به بخش پانسمان و تزریقات، درمان موارد خاص و تکمیل کارت درمان آنها،  
ص- درخواست دارو و سایر وسایل درمانی و پانسمانی مورد نیاز از مرکز بهداشت شهرستان  
ط- گزارش ماهانه عملکرد به مرکز بهداشت شهرستان

تجهیزات این بخش شامل : دفتر ثبت بیماران مبتلا به سالک، گاز استریل، بتادین، سرنگ ( سرنگ انسولین، ۲ و ۵ میلی لیتر، سرسوزن ۲۷ یا ۳۰ )، Safety box، وسایل برای پانسمان کردن، گلوکانتیم، آتروپین، آدرنالین، هیدروکورتیزون و... به تعداد و مقدار کافی، تانک کرایو و لیوان یک بار مصرف، سواپ پنبه ای

۳- بخش آزمایشگاه : در این بخش حداقل یک تکنسین آزمایشگاه دوره دیده که تواناییهای لازم برای نمونه گیری و انجام اسمیر نمونه و تشخیص و کشت انگل سالک در ضایعات را دارد فعالیت می کند در این بخش کلیه وسایل و تجهیزات نمونه گیری استریل ضایعه و تهیه اسمیر موجود است. شرح وظیفه این بخش شامل:  
الف- ثبت موارد ارجاع در دفتر آزمایشگاه سالک

ب- تهیه نمونه از ضایعه، تهیه اسمیر و رنگ آمیزی و بررسی اسمیر ها ( به مبحث تشخیص مراجعہ شود )  
پ- تهیه نمونه جهت کشت و یا PCR در موارد خاص

ت- ثبت نتیجه در فرم بیماریابی و دفتر ثبت آزمایشگاه سالک  
ث-ارجاع موارد آزمایش شده به همراه فرم بیماریابی به هماهنگ کننده سالک شهرستان ( پزشک )  
ج- گزارش ماهانه عملکرد به هماهنگ کننده سالک شهرستان

۴- بخش تزریقات و پانسمان: در این بخش حداقل دو نفر مشغول بکار می باشند و میبایستی حداقل آشنایی کامل به روش های درمانی و مقدار دارو، تزریق ایمن، عوارض دارو، نحوه تکمیل کارت درمان، و شرایط ارجاع بیمار به پزشک داشته باشند، تجهیزات این بخش شامل، گاز استریل، بتادین، سرنگ ( سرنگ انسولین، ۲ و ۵ میلی لیتر، سرسوزن ۲۷ یا ۳۰)، Safety box، وسایل برای پانسمان کردن، گلوکاتیم، آتروپین، آدرنالین، هیدروکورتیزون و..... به تعداد و مقدار کافی،.

شرح وظیفه این بخش زیر نظر پزشک شامل موارد زیر است :

- الف- تزریق عضلانی دارو به طور روزانه
- ب- تزریق موضعی و کرایوتراپی
- پ- تجویز دوز دارو های روز های تعطیلات به بیمار در روز قبل از تعطیلات
- ث- نگهداری کارت درمان بیماران
- ج- تکمیل کارت درمان به طور روزانه پس از تجویز داروی سیستمیک یا درمان موضعی
- چ- ارجاع موارد دچار عارضه درمان یا عوارض عفونی به پزشک
- ح- شستشوی محل ضایعه و پانسمان استریل با بتادین یا پماد Zinc oxid به طور روزانه
- خ- تحویل گاز و وسایل پانسمان به مقدار کافی به بیماران
- د- ارجاع بیماران در پایان دوره درمان به پزشک به همراه کارت درمان
- ذ- ارائه کارت درمان در روز دوم برای مواردی که برای درمان مراجعه نکرده اند به هماهنگ کننده سالک شهرستان جهت پیگیری

## ۱۱-۱- گردش کار پیگیری مراجعه کنندگان در مرکز پیشگیری و درمان سالک :

۱۱-۱-۱-مورد مشکوک ارجاع شده به همراه فرم بیماریابی : مورد مشکوک ارجاع شده توسط تیم های سیار، مطب های خصوصی و مراکز بهداشتی درمانی، درمانگاههای خصوصی و دولتی، بیمارستان ها، آزمایشگاه ها و.... که فرم بیماریابی ( فرم شماره ۱ ) برای آنها تنظیم شده است. به قسمت پذیرش مراجعه و پس از ثبت در این قسمت به آزمایشگاه ارجاع می شود. مشخصات بیمار در دفتر آزمایشگاه ثبت می شود و نمونه های لازم از ضایعات گرفته شده و مورد بررسی قرار می گیرد و بلافاصله جواب در دفتر آزمایشگاه سالک و همچنین پایین فرم بیماریابی ثبت میشود نتیجه آزمایش به همراه بیمار به هماهنگ کننده سالک شهرستان ارجاع می شود.

در صورت مثبت بودن جواب آزمایش ( اسمیر مثبت ) یا وجود علائم بالینی منطبق با سالک و منفی بودن حداقل ۳ آزمایش نمونه ضایعات (اسمیر منفی )، مشخصات بیمار در دفتر سالک شهرستان ثبت می شود و آموزشهای لازم به خصوص در مورد اهمیت مراجعه جهت درمان و پانسمان روزانه ضایعات به بیمار داده می شود. سپس کارت درمان برای بیمار تکمیل شده و بیمار ابتدا برای نمونه گیری کشت به آزمایشگاه ارجاع و در قسمت ملاحظات دفتر آزمایشگاه سالک ثبت می شود و سپس به بخش تزریقات و پانسمان ارجاع می گردد.

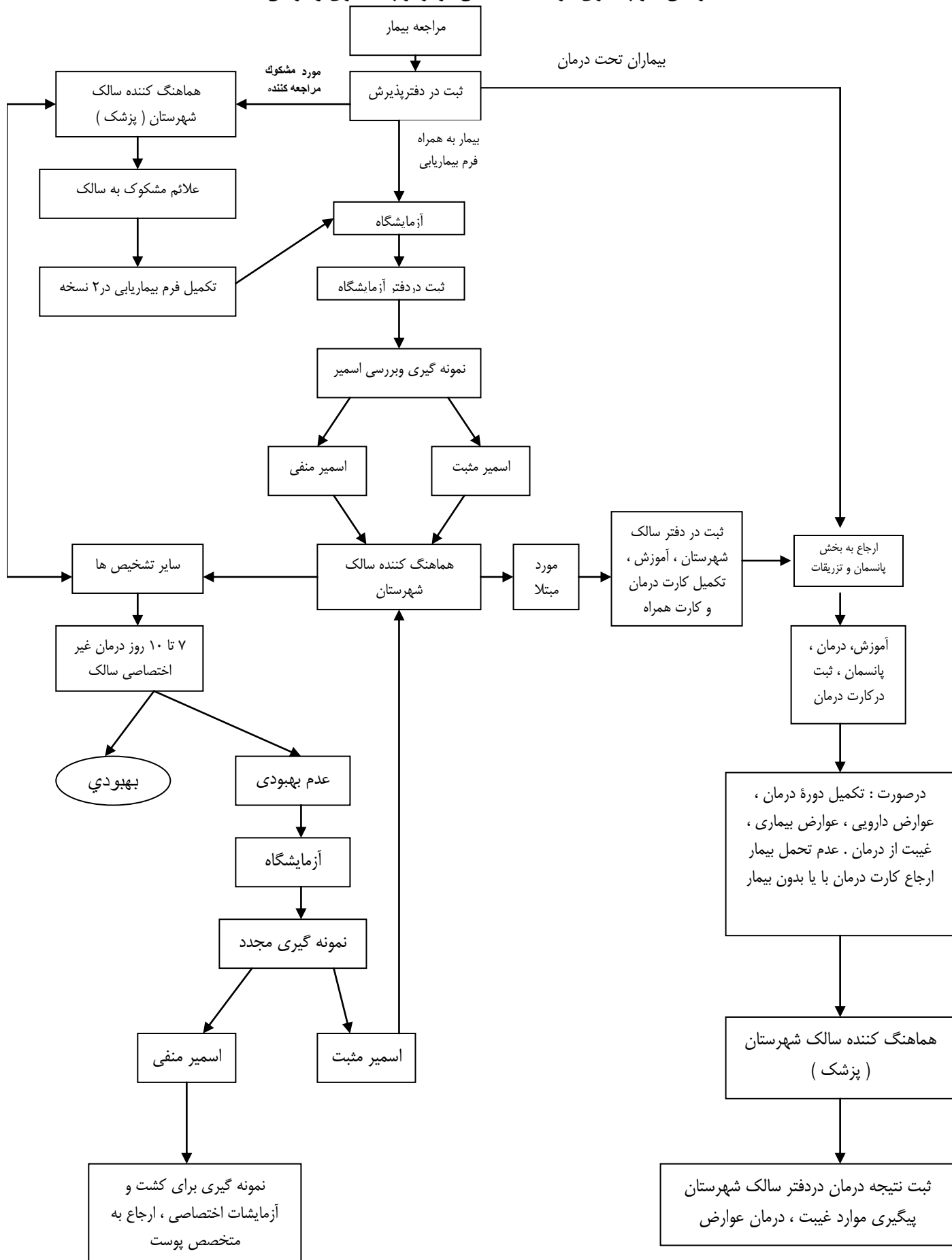
در صورت منفی بودن جواب آزمایش و منطبق نبودن علائم با بیماری سالک بیمار به مدت ۷ تا ۱۰ روز تحت درمان آنتی بیوتیکی مناسب قرار می گیرد. در صورتی که پس از این مدت ضایعه بهبود نیافت مجدداً سه نمونه گرفته می شود و از هر نمونه سه اسمیر تهیه می شود، اگر یکی از آنها مثبت بود به عنوان سالک اسمیر مثبت تحت درمان قرار می

گیرد ولی اگر اسمیرهای هر ۳ نمونه منفی بود به آزمایشگاه ارجاع تا نمونه کشت گرفته شود و بیمار با نظر پزشک به عنوان اسمیر منفی تحت درمان قرار می گیرد.  
در بخش تزریقات و پانسمان پس از شستشوی ضایعات و پانسمان آنها مقدار لازم گلوکانتیم بر اساس کارت درمان برای بیمار عضلانی تزریق می گردد سپس در کارت درمان ثبت می شود.

**۱۱-۱-۲-مورد مشکوک مراجعه کننده :** بر اساس آموزش های داده شده به جامعه مواردی که بدون فرم بیماریابی به مرکز پیشگیری و درمان سالک مراجعه می کنند به قسمت پذیرش مراجعه و پس از ثبت در این قسمت به پزشک ( هماینگ کننده سالک ) ارجاع می شود و توسط ایشان مورد معاینه قرار می گیرد، در صورتی که علائم مشکوک به سالک بود فرم بیماریابی در دو نسخه تکمیل و بیمار به وسیله یک فرم به آزمایشگاه ارجاع می گردد، سپس گردش کار مشابه بالا پیگیری میشود.

**۱۱-۱-۳-موارد مراجعه کننده برای پیگیری درمان :** بیمارانی که به عنوان سالک ثبت شده اند با در دست داشتن کارت همراه بیمار روزانه یا در موقع مقرر برای درمان موضعی به قسمت پذیرش مراجعه و پس از ثبت در این قسمت به بخش تزریقات و پانسمان ارجاع می شوند. در بخش تزریقات و پانسمان ضمن شستشوی زخم و تعویض پانسمان با بتادین و گاز استریل و تجویز دارو کارت درمان نیز تکمیل می شود در صورت ایجاد عارضه و هر گونه مشکل دیگر و همچنین در پایان درمان بیمار به پزشک ارجاع می گردد. در روز قبل از تعطیلات دارو و وسایل پانسمان برای روز یا روزهای تعطیل، به بیمار داده میشود و نحوه صحیح استفاده از آنها به بیمار آموزش داده می شود.  
در صورت عدم مراجعه بیمار به مدت ۴۸ ساعت در طی درمان، کارت درمان به هماینگ کننده سالک تحویل و پیگیری فعال انجام می گیرد.

« گردش کار پیگیری مراجعه کنندگان در مرکز پیشگیری و درمان سالک »



جمع آوری، ثبت و گزارش منظم و مستمر اطلاعات و نهایتاً تجزیه و تحلیل آنها اساس شناخت وضعیت بیماری سالک است. به خصوص چون این بیماری گرایش به همه گیری دارد، ثبت و گزارش صحیح و به موقع موجب انجام فعالیت های بهینه و سروقت می گردد. از طرف دیگر مقایسه روشهای درمانی در مورد سالک و به خصوص نگهداری این اطلاعات برای ارزیابی های آینده بسیار مهم است. تجزیه و تحلیل نهایی و نتیجه گیری علمی برای مقایسه اطلاعاتی که جمع آوری و ثبت و گزارش شده اند به فرمهای تشخیصی و استاندارد نیاز دارد. با توجه به ماهیت ایجاد اپیدمی شناسایی موارد بروز بیش از حد انتظار در جامعه بسیار ضروری است.

سالک یک بیماری قابل پیشگیری و درمان است، بنابراین آگاهی از نتایج و تأثیر فعالیت ها بر روند شاخص های آن در سطوح مختلف جامعه و در هر زمان یک نیاز مسلم است. بنابراین در جهت پاسخ به سؤالات بسیار فرمهای خاصی برای فعالیت های کنترل سالک تنظیم شده است. امید است که به کار بردن این فرمها الگوی مناسبی برای استفاده از آنها در سایر نقاط باشد.

با توجه به اهمیت سیستم ثبت و گزارش دهی بمنظور کنترل بیماری، سیستم ثبت و گزارش دهی آنلاین در کشور راه اندازی شده است. اطلاعات مورد نیاز در فرم شماره ۲ توسط سطوح شهرستانی و استانی (دانشگاهی) از طریق سیستم پرتال گزارش و نتایج آن در ستاد بررسی می شود. سایر فرم ها در سطوح شهرستانی و استانی کاربرد بیشتری دارند. لذا در سیستم پرتال وارد نشدند. فرم شماره ۲ حاوی اطلاعات شخصی بیمار، اطلاعات مربوط به مورد بیماری، رژیم دریافتی، مشخصات ضایعه، عوارض و نتایج درمان است.

بدیهی است که هر یک از فرمهای مزبور جایگاه خاصی داشته و برای منظور خاص مورد استفاده قرار خواهد گرفت. دقت و صداقت در تنظیم این فرمها خیلی اهمیت دارد، لذا لازم است همکاران محترم در تنظیم دقیق، نگهداری و یا ارسال به موقع آنها کاملاً جدی باشند و بپذیرند که با این عمل گامی مؤثر در کنترل سالک برداشته خواهد شد. امیدواریم شاهد تغییرات واضح و عمده ای در روند کنترل سالک و کاهش میزان بروز این بیماری در جامعه باشیم.

## ۱۲-۱- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱: فرم ارجاع موارد مشکوک به سالک

جایگاه این فرم در هر واحد بهداشتی درمانی دولتی یا خصوصی که بیمار مراجعه می کند شامل مرکز بهداشتی درمانی شهری یا روستایی، خانه بهداشت، پایگاه بهداشتی، تیم سیار، بیمارستان، مطب پزشکان خصوصی، درمانگاههای دولتی و غیر دولتی و درمانگاههای دولتی غیروابسته ( تأمین اجتماعی، نیروی انتظامی، ارتش و ... ) می باشد. خلاصه هر واحد یا کسی که بیمار مشکوک به سالک را چه به طور فعال و چه به طور غیر فعال شناسایی می کند مسئول تکمیل این فرم می باشد.

مورد مشکوک به سالک هر بیمار داشتن ضایعه پوستی از قبیل ضایعات پاپول مانند تا ضایعات اولسراتیو، ندول و غیره می باشد که بیش از ۱۴ روز طول کشیده باشد. در مراکز فوق بیمار مشکوک شناسایی و این فرم در سه نسخه برای وی تکمیل می شود سپس ضمن دادن آموزشهای لازم به بیمار درخصوص احتمال ابتلا به سالک، راه انتقال و لزوم انجام آزمایش ضایعه، بیمار در اسرع وقت به آزمایشگاه مرکز پیشگیری و درمان سالک به همراه نسخه اول ارجاع داده می شود.

نسخه دوم: حد اکثر تا صبح روز بعد به مرکز پیشگیری و درمان سالک تحویل یا ارسال می گردد و در یک زونکن نزد هماهنگ کننده سالک شهرستان نگهداری می شود. در صورت مراجعه بیمار و پس از آنکه گردش کار لازم انجام شد ( به قسمت گردش کار مراجعه شود ) نسخه اول و دوم به یکدیگر منگنه شده و نگهداری می شود. در صورت عدم مراجعه بیمار به مرکز درمان پیشگیری سالک پس از ۴۸ ساعت، به طور فعال پیگیری می شود. نسخه سوم: نزد مرکزی که بیماریابی را انجام داده است نگهداری می شود. در این فرم باید موارد زیر به طور کامل تکمیل گردد:

۱- شماره مسلسل بیمار نشان می دهد که مورد فوق چندمین مورد مشکوک در آن واحد درمانی است که بیمار را ارجاع می کند. برای مثال اگر در یک خانه بهداشت از روز اول فروردین تا ۱۵ خرداد ماه ۱۲ مورد ثبت کرده است مورد بعدی شماره مسلسل ۱۳ نوشته می شود.

۲- تاریخ ارجاع بیمار به آزمایشگاه مرکز پیشگیری و درمان سالک نوشته شود.

۳- نام محل بیماریابی (مرکز بهداشتی درمانی، خانه بهداشت، تیم سیار و...) و شماره تلفن آن به طور کامل و واضح نوشته شود.

۴- نام مشخصات بیمار به طور کامل و واضح نوشته شود.

۵- مدت اقامت بیمار در این شهرستان، قبل از بروز علائم بیماری در خانه مربوطه علامت زده شود.

۶- نشانی و شماره تلفن بیمار به طور کامل ثبت شود که به سهولت قابل شناسایی و دسترسی باشد.

۷- شماره سالک شهرستان باید برای بیمارانی که درمانشان کامل شده ولی علائم بهبود پیدا نکرده است یا غیبت از درمان داشتند و مجدداً مراجعه کرده اند ثبت شود ( شماره سالک شهرستان همان شماره ای است که در بدو تشخیص توسط پزشک هماهنگ کننده سالک برای هر بیمار مشخص و ضمن ثبت در دفتر سالک شهرستان برای بیمار در نظر گرفته می شود).

۸- علت انجام آزمایش باید مشخص شود اگر منظور انجام آزمایش اسمیرنمونه برای تشخیص مورد جدید است، باید خانه مقابل مورد جدید را علامت زد، ولی اگر در مرحله پایانی درمان در مواردی که جواب به درمان نداده اند انجام می شود باید خانه مربوطه را علامت زد.

۹- علائم بالینی نشان می دهد بیمار چه مدت است که ضایعه را دارد و با چه شکل بالینی مراجعه کرده است برای مثال پاپول، ندول، زخم و...، تعداد و محل ضایعات نیز ثبت می گردد.

۱۰- منظور از سابقه ابتلا قبلی به سالک این است که آیا شخص قبلاً مبتلا شده است که هم با پرسش و هم با نتیجه معاینه بالینی تکمیل می شود، تاریخ ابتلا ذکر می گردد برای مثال ۴ ماه قبل یا یک سال قبل.



۱۱- سابقه استفاده از رژیم درمانی استاندارد را ذکر کنید، منظور از رژیم های توصیه شده در پروتکل می باشد که موضعی یا سیستمیک یا توأم ذکر میشود و مدت درمان قبلی به روز نوشته می شود.

۱۲- سابقه بیماری مشابه در خانواده به طور همزمان با بیماری در این فرد ذکر می شود.

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم نوشته شده و امضا می کنند.

قسمت زیر این فرم توسط آزمایشگاه تکمیل می شود. علاوه بر تاریخ نمونه برداری در آزمایشگاه شماره دفتر آزمایشگاه سالک نیز ثبت می شود. این شماره نشان دهنده تعداد افراد مشکوکی است که از ابتدای آن سال جهت انجام آزمایش ثبت شده اند.

۱- در صورت منفی بودن یک اسمیر، حداقل ۲ اسمیر دیگر بررسی و در صورت منفی بودن آنها حداقل ۳ نمونه از قسمت های مختلف ضایعه گرفته می شود و در صورت نیاز نمونه های بیشتری تهیه می گردد در صورت مثبت بودن هر کدام، نتیجه به عنوان مثبت با ضربدر ثبت می شود و در صورت منفی بودن همه اسمیرها، نتیجه آزمایشات اسمیر به عنوان منفی با ضربدر ثبت می شود.

۲- در قسمت ملاحظات سایر اطلاعاتی که نیاز است توسط آزمایشگاه ثبت شود، برای مثال نمونه گیری از چند ضایعه و غیره نوشته می شود.

پس از مشخص شدن نتیجه آزمایش این فرم جهت انجام اقدامات درمانی به همراه بیمار به هماهنگ کننده سالک شهرستان تحویل داده می شود. و تا مراجعه بیمار در یک زونکن نگهداری می شود.

## ۱۲-۲- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۲: دفتر ثبت بیماران مبتلا به سالک

این فرم به صورت دفتر چاپ می‌شود و در مرکز درمان پیشگیری سالک نگهداری می‌گردد. و پزشک هماهنگ‌کننده سالک، در مرکز مسئول تکمیل آن است، قابل ذکر است که بهتر است محل استقرار پزشک هماهنگ‌کننده سالک در نزدیک، آزمایشگاه سالک باشد.

مهمترین بخش مراقبت بیماران دفتر ثبت بیماران مبتلا به سالک می‌باشد که مشخصات کامل بیماران نوع بیماری، روش درمان و نتیجه آن و سایر موارد ثبت می‌شود. لذا ثبت دقیق موارد ذکر شده در مورد وضعیت سالک در منطقه و اقدامات و نتیجه فعالیت‌های صورت گرفته و تجزیه و تحلیل و گزارش از اهمیت خاصی برخوردار است.

شماره ردیف: به هر بیمار مبتلا به سالک که در دفتر سالک شهرستان ثبت می‌شود، شماره‌ای تعلق می‌گیرد که در کارت درمان به نام شماره سالک شهرستان ثبت می‌گردد. این شماره نشان می‌دهد که بیمار مزبور چندمین بیماری است که از روز اول سال تشخیص داده شده و در دفتر سالک شهرستان ثبت شده است. شماره سالک شهرستان توسط پزشک هماهنگ‌کننده سالک شهرستان تعیین و به واحد درمان‌کننده اعلام می‌شود. بیمار ثبت شده ممکن است مورد جدید، عود، شکست درمان، مقاوم، درمان بعد از غیبت یا سایر موارد باشد. لذا امکان دارد یک بیمار در طی یک سال بیش از یک بار ثبت گردد.

تاریخ ثبت: زمانی که بیمار به عنوان مورد قطعی مبتلا به سالک تشخیص داده شده و درمان برای وی شروع گردید ثبت می‌شود.

نام و مشخصات بیمار به طور کامل و مشخص ثبت گردد.

تعداد اعضای خانواده: منظور تعداد نفراتی است که در یک خانه یا واحد مسکونی با هم زندگی می‌کنند.

آدرس محل سکونت و شماره تلفن: به خصوص نشانی فعلی چنان ثبت شود که به سهولت قابل شناسایی و دسترسی باشد.

چنانچه شخص سابقه مسافرت داشته باشد، محل و تاریخ آن باید ذکر شود.

نام شهرها یا روستاهایی که در طی یک سال گذشته حداقل برای یکشب اقامت داشته است را بنویسید.

واحد ارجاع‌کننده: منظور هر واحد بهداشتی درمانی، مطب خصوصی، بیمارستان و آزمایشگاه، یا تیم سیار و غیره که بیمار را به مرکز درمان پیشگیری سالک ارجاع داده است می‌باشد.

وجود اسکار قبلی: از بیمار در مورد سابقه ابتلا قبلی و وجود اسکار پرسش و پس از معاینه در صورت مثبت بودن با ضربدر مشخص و زمان بروز بیماری ابتلا نوشته شود.

ابتلا سایر افراد خانواده: از بیمار در مورد وجود بیماری مشابه در سایر افراد خانواده سؤال می‌شود در صورت وجود بیماری مشابه و تعداد سایر افراد مبتلا ثبت شود و به بیمار جهت ارجاع افراد مبتلا آموزش داده شود. ضمناً در صورت عدم مراجعه آنها پس از ۴۸ ساعت به طور فعال نیز پیگیری انجام شود. در صورت بروز بیماری در سایر افراد خانواده در طی درمان نیز ثبت شده و اقدامات فوق صورت می‌گیرد.

مدت اقامت قبل از بروز علائم: مدت زمان اقامت قبل از بروز علائم ذکر شود، کمتر از ۶ ماه، ۶-۱۲ ماه، ۱۸-۱۲ ماه، ۱۸-۲۴ ماه، ۲۴-۳۰ ماه، ۳۰-۳۶ ماه، بیشتر از ۳۶ ماه (در دفاتری که این ستون پیش بینی شده است، در قسمت ملاحظات ستونی کشیده و اطلاعات ثبت شود).

مورد بیماری: مورد بیماری هر بیمار ثبت شده می‌بایست طبق تعاریف زیر مشخص و با ضربدر مشخص شود.

**الف- جدید:** موردی که برای اولین بار مبتلا به سالک شده است و در گذشته هیچگاه تحت درمان اختصاصی سالک قرار نگرفته است.

**ب- عود:** موردی که قبلاً یک دوره درمان موضعی یا یک دوره درمان سیستمیک دریافت کرده و نتیجه درمان آن بهبودی یا در حال بهبودی بوده است، ولی علائم (هر گونه ضایعه فعال) در محل ضایعات قبلی بیمار بازگشته است، در این موارد بایستی اسمیر ضایعه بررسی گردد.

در مواردی که اسمیر منفی است یا دسترسی به آزمایشگاه تخصصی وجود ندارد بیمار با نظر پزشک طبق پروتکل تحت درمان قرار می گیرد و به عنوان مورد عود در نظر گرفته می شود.

**پ - شکست درمان :** موردی که ضایعه ۴ هفته پس از درمان دوره کامل موضعی یا یک دوره درمان کامل سیستمیک هنوز فعال است. در این موارد بایستی اسمیر ضایعه بررسی گردد و در صورت اسمیر مثبت بیمار ثبت و در مواردی که اسمیر منفی است بیمار با نظر پزشک تحت درمان قرار میگیرد. در این موارد بایستی اسمیر ضایعه بررسی گردد و در مواردی که اسمیر منفی است و دسترسی به آزمایشگاه تخصصی وجود ندارد بیمار با نظر پزشک تحت درمان قرار میگیرد.

**ت - مقاومت بالینی :** موارد عود و شکست درمان که شش هفته بعد از حداقل دو دوره درمان کامل سیستمیک ضایعه فعال وجود داشته باشد به عنوان موارد مقاومت بالینی در نظر گرفته می شود ( به منظور تأیید مقاومت دارویی بررسی های آزمایشگاهی اختصاصی لازم است ).

**ث- درمان بعد از غیبت :** موارد زیر به عنوان درمان بعد از غیبت در نظر گرفته می شوند :

الف- بیمار تحت درمان سیستمیک که بیش از ۱۰ روز غیبت از درمان داشته است و در هنگام مراجعه مجدد ضایعه فعال است ( مواردی که کمتر از ۱۰ روز غیبت داشته اند، درمان قبلی ادامه و تکمیل می شود).

ب- بیمار تحت درمان موضعی که یک نوبت درمان موضعی را بیش از یک هفته غیبت داشته است و در هنگام مراجعه ضایعه فعال می باشد ( در مواردی که یک هفته یا کمتر غیبت داشته اند درمان قبلی ادامه و تکمیل می شود). طول مدت غیبت در ملاحظات ذکر می گردد ( بررسی اسمیر ضایعه لازم و در صورت منفی بودن اسمیر ضایعه با نظر پزشک در مان شروع می گردد).

**ج- سایر موارد :** هر مورد به جز موارد فوق با نظر پزشک درمان کننده در ملاحظات نوع آن شرح داده می شود. برای مثال موردی که قبلاً مبتلا و تحت درمان قرار گرفته و بهبود یافته ولی مجدداً در جای دیگر علائم ظاهر شده است یا بیماری که تحت درمان سایر رژیم های درمانی قرار گرفته ولی ضایعه همچنان فعال است ( که در ملاحظات دفتر سالک شهرستان سایر رژیم درمانی تجویز شده غیر استاندارد ذکر می گردد).

بررسی اسمیر ضایعه لازم و در صورت منفی بودن اسمیر ضایعه با نظر پزشک در مان شروع می گردد. رژیم درمانی استفاده شده قبلی: در مورد بیمارانی که تحت عنوان مورد عود، شکست درمان، مقاوم، درمان بعد از غیبت و سایر موارد ثبت شده اند، رژیم درمانی شامل روش درمان ( سیستمیک یا موضعی یا هر دو یا...) نوع دارو یا روش درمانی ( برای مثال کرایو )، مقدار و مدت مصرف شده قبلی نوشته شود.

#### شکل ضایعه:

موضعی: در صورتی که ضایعه موضعی است، نوع آن ضایعه مشخص شود. چنانچه ضایعه دارای ترشحات چرکی است و نمای ضایعه روستایی را دارد، مرطوب و چنانچه بدون ترشحات چرکی می باشد مشخص شود که با علامت ضریب در ستون مربوطه مشخص می شود.

لوپوئید: مدت ها پس از بهبود ضایعه، اشکال ماکولوپاپولار قرمز رنگ و ندول هایی در اطراف اسکار سالک قدیمی ایجاد می شود. این ضایعات مجدداً از حاشیه جوشگاه ضایعه قبلی فعال شده و به تدریج گسترش می یابد و اکثراً در نوع ACL دیده می شود و در واقع برگشت بیماری می باشد.

اسپوروتریکوئید: در برخی موارد در ضایعه جلدی به دنبال ورود انگل لیشمانیا به عروق لنفاتیک و گسترش آن، در مسیر این عروق به سمت پروکسیمال، ندول های زیر جلدی ایجاد می شود که به این حالت لیشمانیوز اسپوروتریکوئید می گویند.

مشخصات ضایعه: محل‌های مختلف ضایعه ذکر شود برای مثال گونه چپ، پشت انگشت سوم دست چپ و...  
اندازه ضایعه: اندازه زخم به سانتی‌متر ثبت شود. در صورتی که ضایعات متعدد باشد. اندازه بزرگترین و کوچکترین ضایعه به سانتی‌متر ثبت شود. برای مثال ۴ سانتی‌متر و ۰/۳ سانتی‌متر،  
تعداد ضایعات: در هر محل نوشته می‌شود.  
طول مدت بروز ضایعه: منظور مدت زمان بین شروع اولین علائم پوستی تا زمان تشخیص می‌باشد این زمان به ماه نوشته شود.

نتیجه اسمیر: نتیجه نمونه‌های بررسی شده به صورت ضربدر در ستون مثبت یا منفی مشخص می‌شود.  
نتیجه آزمایشات تخصصی: در صورت انجام آزمایشات تخصصی شامل کشت انگل، آنتی‌بیوگرام انگل، PCR و... نتیجه آن ثبت شود.

بیماری زمینه‌ای: وجود بیماری زمینه‌ای با ضربدر مشخص و نام برده شود، برای مثال، دیابت، HIV، بیماری قلبی و...

درمان: رژیم درمانی تجویز شده شامل سیستمیک یا موضعی. نوع و مقدار مصرف روزانه و ذکر می‌گردد، به علاوه روش‌های دیگر درمانی شامل کرایو، تعداد دفعات آن در هفته و طول مدت درمان پیش بینی شده مشخص می‌شود.  
**این قسمت در طی دوره درمان و پس از آن و بر اساس اطلاعات ثبت شده در کارت درمان تکمیل می‌شود**

عوارض درمان: تاریخ بروز عارضه، نوع آن و اقدام انجام شده ذکر می‌گردد.  
عوارض بیماری: تاریخ بروز عارضه، نوع عارضه شامل عفونت باکتریایی ثانویه سطحی و عمقی، کزاز، تغییر شکل در ارگان‌های حساس مثل انتروپپون، سوراخ شدن بینی، تغییر شکل صورت و... ممکن است در ابتدای درمان یا در طی درمان یا پس از پایان درمان عوارض بیماری اتفاق افتد که ذکر می‌شود.  
مدت درمان: طول مدت درمان به روز مشخص و ذکر گردد (از شروع درمان تا قطع درمان منظور آخرین دوز دارو یا انجام اقدام درمانی می‌باشد).

### **نتیجه درمان:**

چون بیمار به عنوان مخزن شناخته شده لذا عاقبت بیماری و در واقع عاقبت مخزن از اهمیت خاصی برخوردار است، در واقع بیماریابی انجام و مورد ثبت می‌شود تا مخزن بیماری را بتوان از بین برد لذا ثبت نتیجه درمان می‌تواند به عنوان نتیجه فعالیت‌ها مورد ارزیابی قرار گیرد. تعاریف نتیجه درمان با ضربدر مشخص می‌شود.  
تاریخ اعلام نتیجه درمان باید ذکر شود.

**الف- بهبود یافته**: موردی که ضایعه در طی درمان یا طی ۴ هفته بعد از درمان، بهبود یافته است.

**ب- شکست درمان**: در صورتی که ضایعه ۴ هفته پس از درمان دوره کامل موضعی یا یک دوره درمان کامل سیستمیک هنوز فعال است. در این موارد بایستی اسمیر ضایعه بررسی گردد و در صورت اسمیر مثبت بیمار ثبت و در مواردی که اسمیر منفی است بیمار با نظر پزشک تحت درمان قرار می‌گیرد.

**پ- مقاومت بالینی**: موارد عود و شکست درمان که ۴ هفته بعد از حداقل دو دوره درمان کامل سیستمیک ضایعه فعال وجود داشته باشد به عنوان موارد مقاومت بالینی در نظر گرفته می‌شود (به منظور تایید مقاومت دارویی بررسی‌های آزمایشگاهی اختصاصی لازم است).

**ت- غیبت از درمان**: موارد زیر به عنوان درمان بعد از غیبت در نظر گرفته می‌شوند:

الف- بیمار تحت درمان سیستمیک که بیش از ۱۰ روز غیبت از درمان داشته است، (مواردی که کمتر از ۱۰ روز غیبت داشته‌اند، درمان قبلی ادامه و تکمیل می‌شود).

ب- بیمار تحت درمان موضعی که یک نوبت درمان موضعی را بیش از یک هفته غیبت داشته است ( در مواردی که یک هفته یا کمتر غیبت داشته اند درمان قبلی ادامه و تکمیل می شود). طول مدت غیبت در ملاحظات ذکر می گردد.  
**ج- سایر موارد :** موارد دیگر به جز موارد فوق، برای مثال انتقال به شهرستان دیگر، فوت شده و یا موارد استثنا که از ادامه درمان خودداری می کنند ولی تحت نظر می باشند و به طور مرتب هر ۷ تا ۱۰ روز برای گرفتن وسایل پانسمان مراجعه می کنند

نتیجه درمان بیمار یک ماه پس از پایان درمان بررسی و ثبت گردد.  
بهتر است در هنگام تهیه دفتر ثبت بیماران مبتلا به سالک پس از هر چند صفحه، دستورالعمل تکمیل آن در یک صفحه مجزا نوشته شود، تا دسترسی به تکمیل آن آسان باشد.  
نتیجه درمان یک ماه پس از پایان درمان: فقط در مواردی که در پایان درمان بیمار دچار شکست درمان یا در حال بهبودی باشد و ضایعه پس از یک ماه همچنان فعال است، عاقبت بیماری شکست ذکر می گردد.

## ۱۲-۳- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۳: کارت درمان سالک

کارت درمان سالک معادل پرونده بیمار مبتلا به سالک است و قسمت قبل از جدول زمان بندی درمان بایستی توسط پزشک هماهنگ کننده سالک یا پزشک مرکز درمان کننده تکمیل گردد. با توجه به اینکه اطمینان از مصرف روزانه دارو توسط بیمار منجر به بهبودی وی و در اکثر موارد از بین رفتن مخزن بیماری می گردد و از طرف دیگر پانسمان روزانه توسط بیمار نیز مانع آلوده شدن ناقل بیماری می شود، از اهمیت خاصی برخوردار می باشند به همین دلیل ثبت دقیق مصرف داروها و پانسمان روزانه نشان دهنده موفقیت در موارد فوق باشد.

کارت درمان در بخش تزریقات و پانسمان نگهداری و ضمن تجویز درمان روزانه و پانسمان روزانه به طور صحیح نیز ثبت می گردد.

۱. نام و نام خانوادگی بیمار، تاریخ شروع درمان، نام مرکز درمان کننده، جنسیت بیمار، سن، وزن، ملیت، و تعداد افراد خانواده به طور دقیق ثبت می گردد.

۲. شماره سالک شهرستان به دقت ثبت شود (به هر بیمار مبتلا به سالک که در دفتر سالک شهرستان ثبت می شود، شماره ای تعلق می گیرد که شماره سالک شهرستان او نامیده می شود. این شماره نشان می دهد که بیمار مزبور چندمین بیماری است که از روز اول سال تشخیص داده شده و در دفتر سالک شهرستان ثبت شده است).

۳. آدرس کامل محل سکونت فعلی و شماره تلفن بیمار جهت پیگیری در صورت غیبت بیش از ۴۸ ساعت به دقت نوشته می شود.

۴. آدرس کامل یکی از نزدیکان بیمار و شماره تلفن در موردی که آدرس بیمارشناسایی نشود برای پیگیری بعدی نوشته می شود.

۵. سابقه قبلی ابتلا به سالک با ضربدر مشخص شود.

۶. ابتلا سایر افراد خانواده با ضربدر مشخص و اقدام انجام شده درخصوص موارد مبتلا در خانواده نوشته شود.

۷. مورد بیمار شامل جدید، عود، شکست درمان، مقاوم، درمان بعد از غیبت و سایر موارد بدرستی به وسیله ضربدر مشخص شود.

۸. نتیجه و تاریخ انجام آزمایش اسمیر در شروع درمان نوشته شود. بدیهی است در صورت مثبت بودن هر یک از اسمیرهای تهیه شده ذکر مثبت بودن کافی است. در صورت انجام آزمایشات تخصصی شامل کشت، PCR و غیره، نوع آن، محل، تاریخ انجام آن و نتیجه آزمایش نوشته شود.

۹. در قسمت روش درمانی با توجه به متن کتاب، روش تجویز سیستمیک مشخص شود و در نوع سیستمیک مقدار گلوکانتیم، تعداد دفعات روزانه که معمولاً یک نوبت تجویز میشود و طول مدت پیش بینی شده درمان مشخص شود.

در رژیم درمانی موضعی استفاده از گلوکانتیم موضعی و کرایو در مربع مربوطه ضربدر زده می شود. مقدار گلوکانتیم مصرف شده موضعی، فاصله بین تزریقات و طول مدت پیش بینی شده نوشته می شود. به علاوه فاصله بین هر بار کرایو و طول مدت کرایوتراپی پیش بینی شده نوشته می شود.

بدیهی است ممکن است فردی به طور همزمان هم رژیم درمانی موضعی هم رژیم درمانی سیستمیک را استفاده کند (به بخش درمان مراجعه شود).

سایر روش های درمانی یا داروهای تجویز شده به طور دقیق نوع و مقدار آنها و طول مدت ثبت می شود.

۱۰. جدول زمانی درمان: این قسمت توسط کارکنان بخش پانسمان و تزریقات مرکز تکمیل می شود. در صورت تجویز گلوکانتیم عضلانی در خانه مربوطه عدد ۱، تزریق گلوکانتیم موضعی در خانه مربوطه عدد ۲، استفاده از کرایو عدد ۳ نوشته می شود. در قسمت توضیحات سایر داروهای مصرفی یا روش های درمانی دیگر، عدد مربوطه انتخاب شده و نوشته شود. برای مثال فلوکونازول عدد ۴ انتخاب می شود. با توجه به اهمیت استفاده از پانسمان روزانه، استفاده پانسمان روزانه با خط ممتد مدادی ثبت شود.

ردیف‌های افقی دارای ۳۱ خانه و هر ردیف مربوط به یک ماه می‌باشد. اگر بیماری در تاریخ ۱۲ شهریور ماه تشخیص داده شد در ستون اول، شهریور ماه نوشته شده و در ستون ۱۲، عدد مناسب مربوط به داروی تجویز شده ثبت و خط ممتد مربوط به پانسمان روزانه کشیده می‌شود. در صورت عدم استفاده از هر یک، عدد مربوطه نوشته نمی‌شود و در صورتی که پس از آموزش‌های لازم دارو به بیمار داده شد (دو بار در هفته یا هفتگی) و بیمار خارج از مرکز تحت درمان قرار گرفت خط ممتد کشیده شود. بدیهی است در زمان تجویز یا تحویل دارو نظارت بر مصرف آن می‌شود و عدد مناسب در خانه مربوطه نوشته می‌شود.

نظر به اینکه تزریق روزانه یا موضعی یا سایر روش‌های درمانی در مرکز درمان پیشگیری سالک صورت می‌گیرد بهتر است.

ثبت عدد مربوط به تزریق موضعی یا سایر روش‌های درمانی توسط فردی که این اعمال را انجام می‌دهد صورت می‌گیرد. در صورت مشاهده عوارض بیماری یا دارو مسئول تزریقات موظف است بیمار را به پزشک ارجاع دهد. اگر عوارض ایجاد نشد بیمار به همراه کارت درمان در پایان درمان به پزشک ارجاع می‌گردد.

۱۰. اگر چه تاریخ قطع درمان در روی جدول زمانبندی درمان مشخص می‌شود لازم است در زیر جدول نیز این تاریخ به روز، ماه و سال ذکر شود.

۱۱. تمامی اقدامات انجام شده پس از بیماریابی جهت بهبود بیمار است لذا عاقبت درمان بیمار براساس تعاریف ذکر شده به وسیله ضربه‌در مشخص می‌شود.

**الف- بهبود یافته:** موردی که ضایعه در طی درمان یا طی ۴ هفته بعد از درمان، بهبود یافته است.

**ب- در حال بهبودی:** موردی که طی درمان یا طی ۴ هفته بعد از درمان کامل، اندوراسیون کمتر، قطر ضایعه کوچکتر و شروع اسکار مشهود است.

**پ- شکست درمان:** در صورتی که ضایعه ۴ هفته پس از درمان دوره کامل موضعی یا یک دوره درمان کامل سیستمیک رو به بهبودی نیست و هنوز فعال است (در طی این مدت پانسمان ضایعه لازم است).

**ت- مقاومت بالینی:** موارد عود و شکست درمان که ۴ هفته بعد از حداقل دو دوره درمان کامل سیستمیک ضایعه فعال وجود داشته باشد به عنوان موارد مقاومت بالینی در نظر گرفته می‌شود. در طی این مدت اقدامات پانسمان ضایعه بایستی انجام گیرد.

**ث- غیبت از درمان:** موارد زیر به عنوان غیبت از درمان در نظر گرفته می‌شوند:

الف- بیمار تحت درمان سیستمیک که بیش از ۱۰ روز غیبت از درمان داشته است، ( مواردی که کمتر از ۱۰ روز غیبت داشته اند، درمان قبلی ادامه و تکمیل می‌شود).

ب- بیمار تحت درمان موضعی که یک نوبت درمان موضعی را بیش از یک هفته غیبت داشته است ( در مواردی که یک هفته یا کمتر غیبت داشته اند درمان قبلی ادامه و تکمیل می‌شود). طول مدت غیبت در ملاحظات ذکر می‌گردد.

**ج- سایر موارد:** موارد دیگر به جز موارد فوق، برای مثال انتقال به شهرستان دیگر، فوت شده و یا موارد استثنا که از ادامه درمان خودداری می‌کنند ولی تحت نظر می‌باشند و به طور مرتب هر ۷ تا ۱۰ روز برای گرفتن وسایل پانسمان مراجعه می‌کنند ( در ملاحظات توضیح داده شود).

۱۲. در قسمت توضیحات هر نکته دیگر بجز موارد ذکر شده در روی کارت درمان نوشته می‌شود. از جمله در صورتی که بیمار تحت درمان مجدد قرار گرفته است، شماره سالک شهرستان قدیمی که برای او در دفتر سالک شهرستان در نظر گرفته شده، ذکر می‌گردد، به علاوه عوارض بیماری و اقدامات درمانی آن یا عوارض درمان و اقدامات صورت گرفته به طور دقیق نوشته می‌شود همچنین در صورتی که اسمیر انجام نشده ذکر و علت عدم انجام اسمیر نوشته می‌شود.

۱۳. پشت کارت :

در مواردی که ضایعه در حال بهبودی است یا موارد استثنا که بیمار از ادامه درمان خودداری می کند پشت کارت تکمیل می شود. بیمار هر یک هفته تا ۱۰ روز برای گرفتن وسایل پانسمان مراجعه می کند و در هر مراجعه در ستون نوبت مراجعه سایر اطلاعات شامل وضعیت ضایعه از نظر فعال یا در حال بهبودی بودن، و تاریخ آن نوبت ثبت می گردد. ۱۴. پس از پایان درمان کارت بیمار توسط فرد تکمیل کننده فرم امضا می شود و به پزشک هماهنگ کننده سالک تحویل داده میشود و در زونکن خاصی نگهداری می شود.



#### ۱۲-۴- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۴: کارت همراه بیمار

این فرم به صورت کارت مقوایی چاپ می‌شود و در موقع شروع درمان و ثبت در دفتر سالک شهرستان و صدور کارت درمان توسط پزشک مرکز تنظیم به بیمار تحویل می‌گردد و به بیمار تأکید می‌گردد تا پایان درمان این کارت را به همراه داشته باشد و در هر بار مراجعه آن را ارائه دهد تا موارد لازم در کارت همراه بیمار نوشته شود. در صورت مراجعه بیمار به شهرستان دیگر کارت همراه خود را جهت ادامه درمان ارائه می‌نماید، در شهرستان جدید با توجه به آدرس مرکز درمان پیشگیری سالک شهرستان اول که درمان بیمار را شروع کرده است، تماس گرفته می‌شود تا مراجعه بیمار به مرکز جدید در دفتر سالک شهرستان اولیه ثبت شود.

روی کارت شامل دو قسمت است، قسمت اول توسط پزشک مرکز تنظیم می‌گردد و قسمت دوم در صورت نیاز به ویزیت توسط پزشک در طی درمان تکمیل می‌گردد، در قسمت دوم تاریخ ویزیت، علت و اقدام انجام شده به طور دقیق نوشته می‌شود و سایر موارد در توضیحات ذکر می‌گردد.

پشت کارت حاوی نکات آموزشی است که باید به بیمار منتقل شود لذا برحسب لزوم و اقداماتی که صورت می‌گیرد تکمیل می‌گردد.

## ۱۲-۵- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۵: دفتر ثبت نتایج آزمایشگاهی سالک

این فرم به صورت دفتر چاپ و در آزمایشگاه سالک مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکات مهم در تکمیل این فرم آن است که:

۱. اولین مورد در ابتدای سال شماره ۱ ثبت می‌شود و تا پایان سال ادامه می‌یابد.
۲. حداقل تعداد نمونه‌های تهیه شده از هر مورد مشکوک ۳ نمونه می‌باشد که بعضاً به علت تعداد ضایعات ممکن است نمونه‌ها بیشتر باشد. از هر نمونه سه اسمیر تهیه می‌شود.
۳. به طور روشن و واضح مشخص شود (به وسیله ضربدر) که مورد جدید است یا بقیه موارد شامل عود، شکست درمان، غیبت از درمان، مقاوم یا سایر موارد می‌باشند.
۴. در صورت مثبت شدن حتی یک اسمیر از نمونه‌های تهیه شده از ضایعات نتیجه آزمایش به صورت مثبت و در صورت عدم مشاهده انگل منفی نوشته می‌شود.
۵. منظور از سایر آزمایشات تخصصی شامل کشت، PCR و... می‌باشد که در صورت انجام نوع آزمایش، و نتیجه آن در ستون مربوطه ذکر می‌گردد.

## ۱۲-۶- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۶: پیگیری موارد قطع درمان

این فرم در ۲ نسخه تکمیل می گردد یک نسخه در مرکز بهداشت شهرستان یا مرکز درمان پیگیری سالکویک نسخه در مرکز درمان کننده نگهداری می شود.

هر بیماری که در دفتر سالک شهرستان ثبت می شود بایستی به طور کامل تحت درمان قرار بگیرد و در صورتی که برای دریافت هر دوز دارو مراجعه نکند به صورت تلفنی به او و اعضاء خانواده اش اطلاع داده می شود در صورت عدم مراجعه به مدت ۲ روز ( ۴۸ ساعت ) بایستی در روز سوم به طور فعال توسط کارشناس یا تکنسین بیماریها پیگیری شود که ایشان به همراه کارت درمان ( فرم شماره ۳ ) ابتدا به آدرس خود بیمار و در صورتی که بیمار پیدا شد به آدرس یکی از بستگان بیمار رفته و با آموزش چهره به چهره به بیمار و اطرافیان او آنها را توصیه کرده تا بیمار برای ادامه درمان مراجعه نماید ضمن آنکه یک دوز روزانه درمان نیز تجویز می گردد ( در صورت تجویز گلوگانتیم تجویز عضلانی ) و دوز تجویز شده در کارت درمان ثبت می گردد، در صورتی که بیمار ۵ روز پس از آخرین دوز دارویی غیبت نمود نتیجه درمان او غیبت از درمان ثبت می گردد.

قسمت اول : شامل مشخصات بیمار، تاریخ شروع درمان و شماره سالک شهرستان و نام مرکز درمان کننده و آدرس بیمار و یکی از نزدیکان او می باشد به علاوه مدت درمان به روز و تاریخ قطع درمان نیز ذکر می شود. در صورتی که نیاز به ثبت مورد دیگر می باشد در قسمت توضیحات نوشته می شود.

قسمت دوم : توسط کارشناس یا تکنسین بیماریها که پیگیری را انجام داده تکمیل می شود. تاریخ پیگیری شامل ایام هفته و تاریخ آن ذکر شود، نتیجه پیگیری شامل همه اقدامات انجام شده از جمله آموزش بیمار و خانواده و تجویز دارو و غیره ثبت می شود.

**۷-۱۲-دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۷: گزارش عوارض بیماری سالک و درمان بیماران**  
در صورت بروز عارضه خود سالک یا درمان تجویز شده که مجبور به قطع یا تغییر رژیم درمانی شدید نوع عارضه بیماری یا رژیم درمانی و عوارض آن و اقدامات صورت گرفته به طور کامل نوشته می شود. در صورت بروز عوارض دارویی در بیماران در طی ماه این فرم تکمیل و در پایان هر ماه همراه فرم شماره ۷ ارسال می گردد.

## ۱۲-۸- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۸: فرم آموزش خانواده ها و سمپاشی،

با توجه به هماهنگی های انجام شده با مرکز بهداشت شهرستان در مورد آموزش خانواده بیمار و همسایگان او و سمپاشی و توزیع پشه بند، مشخصات بیمار تکمیل و به ناظر تیم تحویل داده میشود.

در هر مورد تشخیص داده شده طبق پروتوکل به طور فعال به درب منزل بیمار رفته و ضمن آموزش خانواده بیمار و همسایگان او، بیماریابی فعال در آن خانواده ها صورت گرفته، و سمپاشی انجام و براساس تعداد نفرات پشه بند توزیع و روش استفاده صحیح آموزش داده می شود.

این فرم برای هر بیمار تکمیل می گردد. نام و نام خانوادگی بیمار، شماره سالک شهرستان، تاریخ تشخیص، آدرس بیمار به طور صحیح نوشته می شود.

نام افراد تیم سمپاش و مسئول یا ناظر تیم که عهده دار آموزش خانواده ها می باشد ثبت می شود. تاریخ مراجعه و تعداد خانواده هایی که آموزش داده شده و در خانه آنها سمپاشی صورت گرفته و به آنها پشه بند داده شده طبق پروتکل ثبت می شود.

در صورتی که در بین این خانواده ها بیمار مبتلا به سالک وجود داشت که ثبت نشده بود ضمن آموزش به او فرم بیماریابی تکمیل میشود ( به دستورالعمل تکمیل فرم بیماریابی مراجعه شود). علت عدم تکمیل فرم بیماریابی نوشته می شود.

نام سم، شکل سم پودر یا مایع، و روش رقیق کردن به طور صحیح نوشته می شود.

تعداد خانه های سمپاشی شده شامل خانه بیمار و خانه های همسایگان طبق پروتکل مشخص می گردد.

در صورت نیاز به سمپاشی در خارج از خانه ها محل های آنها و وسعت مکان سمپاشی به متر مربع در این مکان ها ثبت می شود.

مقدار سم استفاده شده به گرم ذکر می شود.

محل های باقیمانده و نام افراد مراجعه کننده برای سمپاشی مجدد تاریخ سمپاشی مجدد نوشته می شود.

تعداد پشه بند هایی که به این خانوارها داده شده است بر اساس تعداد افراد خانوار نوشته می شود در پایان مسئول یا ناظر تیم صحت مطالب فوق را امضا می کند.

این فرم پس از تکمیل در مرکز درمان و پیشگیری سالک نگهداری می شود.

در صورتی که سمپاشی بدون ارتباط با مورد بیماری انجام شده است نیز این فرم تکمیل میشود.

## ۹-۱۲- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۹: فرم گزارش ماهانه آموزش خانواده ها و سمپاشی،

هماهنگ کننده سالک شهرستان بر اساس فرمهای تکمیل شده شماره ۱۰ به طور ماهانه این فرم را تکمیل می کند و اطلاعات آن در یک ردیف در این فرم ثبت می شود. که شامل نام شهرستان، تعداد بیماران ثبت شده در ماه مربوطه، تعداد خانواده های آموزش داده شده، و تعداد بیماران کشف شده در این خانواده ها، نام سم استفاده شده، تعداد خانه های سم پاشی شده، مساحت خارج از خانه های سمپاشی شده، مقدار سم استفاده شده به کیلوگرم در آن ماه نوشته می شود. تعداد کارگر سمپاش به روز، تعداد ناظر به روز، و تعداد پشه بند توزیع شده در آن ماه می باشد. کارشناس مسئول بیماری های استان پس از جمع بندی گزارشات شهرستان ها حداکثر لغایت ۱۵ ماه بعد این فرم را تکمیل و به مرکز مدیریت بیماری ها ارسال می کند.

## ۱۲-۱۰- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱۰: فرم گزارش کنترل جوندگان

این فرم در ۲ نسخه تکمیل که یکی از آنها در مرکز بهداشت شهرستان نگهداری و یک نسخه به مرکز بهداشت استان ارسال می شود.

در هر نوبت جونده کشی این فرم توسط مسئول یا ناظر تیم جونده کشی بر اساس دستورالعمل کنترل مخزن در نوع سالک روستایی، تکمیل می گردد.

نام روستا یا محله ای که در آن اقدام به جونده کشی می شود ثبت می گردد. تعداد بیماران مبتلا به سالک در این روستا یا محله در سال قبل و همچنین تعداد بیماران مبتلا به سالک در این روستا یا محله در سال جاری تا زمان جونده کشی ثبت می گردد.

تعداد خانوار ساکن در آن روستا یا محله ذکر میشود. تعداد افراد تیم جونده کش شامل داوطلبین و غیره نوشته می شود. تاریخ شروع تخریب، و تاریخ اتمام تخریب لانه ها، نام سم جونده کش مورد استفاده و روش تهیه طعمه مسموم به طور خلاصه نوشته می شود. تاریخ تهیه طعمه مسموم، و مقدار آن به کیلوگرم ثبت می گردد.

تاریخ شروع طعمه گذاری و تاریخ اتمام طعمه گذاری نوشته می شود.

در پایان نام و نام خانوادگی مسئول جونده کشی نوشته و ایشان امضا می کنند.

و این فرم در هر بار تکمیل به مرکز بهداشت استان ارسال می گردد.

## ۱۲-۱۱- دستورالعمل تکمیل فرم شماره ۱۱: فرم گزارش ماهانه کنترل جوندگان

این فرم توسط مرکز بهداشت استان بر اساس فرم های شماره ۱۲ ارسال شده از مراکز بهداشت شهرستان ها تکمیل و به صورت ماهانه به مرکز مدیریت بیماری ها ارسال می شود. نام شهرستانها نوشته شده، تعداد محله ها یا روستاهایی که جونده کشی انجام شده نوشته می شود. نوبت جونده کشی در هر شهرستان ( اول، دوم، سوم یا چهارم) نوشته می شود، در صورتی که در یک شهرستان، دو یا چند نوبت مختلف جونده کشی انجام می شود ذکر گردد. تعداد افراد تیم های شرکت کننده در آن ماه در فعالیت جونده کشی نوشته می شود. نام سم جونده کش مقدار مصرف شده نوشته می شود. مقدار طعمه مسموم مصرف شده نوشته شود. سطح جونده کشی به متر مربع نوشته می شود.

منابع:

1. Postigo JA., Leishmaniasis in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region, Elsevier B.V., 1:S62-5.  
۲. ندیم اف،، جوادیان ع،، محبعلی م،، ضامنی م. و همکاران، انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها، مرکز نشر دانشگاهی، ص ۲۱۷-۳.
3. WHO technical report series 949, Control of the leishmaniasis, World Health Organization, 36-104.