

دستور العمل کشوری  
لیشمانیوز احشایی  
(کالا آزار)



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

اداره مبارزه با بیماریهای قابل انتقال بین انسان و میوان

با همکاری معاونت بهداشتدانشگاه علوم پزشکی تبریز

۱۳۹۱



## دستور العمل کشوری لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار )

با همکاری :  
معاونت امور بهداشتی  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
مرکز مدیریت بیماریهای واگیر  
اداره مبارزه با بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان

# دستورالعمل کشوری لیشیمانویز احشایی (کالاآزار)

مولف: محمدرضا شیرزادی

چاپ اول ۱۳۹۳

تیراژ، ۳۰۰۰ جلد

شماره نشر، ۱۶۴

چاپ، نوین

۰۹۱۴۳۱۵۲۴۹۳-۳۲۳۳۹۷۸۰

شابک ۶-۰۳۷-۰۳۲۵-۶۰۰-۹۷۸



انتشارات ستوده، شماره ۲۵، خیابان ارک جدید، خیابان طالقانی، تبریز

تلفن ۳۵۵۶۷۸۱۸

فاکس ۳۵۵۴۵۸۰۴

E-mail: [sotodeh.pub@gmail.com](mailto:sotodeh.pub@gmail.com)

---

سرشناسه	شیرزادی، محمدرضا، ۱۳۳۹-
عنوان و نام پدیدآور	دستورالعمل کشوری لیشیمانویز احشایی (کالاآزار) مولفان محمدرضا شیرزادی، مهدی محبعلی، فرانک قراچورلو، (برای) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، مرکز مدیریت بیماری های واگیر، اداره مبارزه با بیماریهای قابل انتقال بین حیوان و انسان، با همکاری معاونت اموربهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تبریز.
مشخصات نشر	تبریز: ستوده، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	ص ۵۲
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۲۵-۰۳۷-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
موضوع	کالاآزار
موضوع	لیشیمانویزها
موضوع	بیماری های انگلی
شناسه افزوده	محب علی، مهدی
شناسه افزوده	قراچورلو، فرانک، ۱۳۴۳-
شناسه افزوده	ایران-وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. مرکز مدیریت بیماریها. اداره مبارزه با بیماریهای قابل انتقال بین حیوان و انسان
شناسه افزوده	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز. معاونت بهداشتی
رده بندی کنگره	۱۳۹۳ د ۵ ش ۱۵۲/ RC
رده بندی دیویی	۶۱۶/۹۲
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۰۴۳۶۷

---

پیشگفتار.....	۱
مقدمه.....	۲
اپیدمیولوژی کالا آزار در جهان.....	۳
اپیدمیولوژی کالا آزار در ایران.....	۴
پراکندگی جغرافیایی کالا آزار در استانهای کشور سال ۹۲.....	۵
اهمیت لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار).....	۶
عوامل ایجاد کننده لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار ) در جهان و ایران.....	۷
انواع کالا آزار.....	۷
ناقلین بیماری لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار ) در دنیا ی قدیم.....	۸
ناقلین بیماری لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار ) در دنیا ی ایران.....	۹
خصوصیات ناقل بیماری.....	۱۰
مخزن انگل.....	۱۰
چرخه زندگی انگل.....	۱۱
علائم بالینی بیماری لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار ).....	۱۲

- ۱۳ ..... لیشمانیوز احشائی در بیماران مبتلا به HIV
- ۱۴ ..... لیشمانیوز جلدی بعد از کالا آزار
- ۱۵..... لیشمانیازیس و سیروتیروپیک
- ۱۵..... عفونت همزمان لیشمانیوز احشائی و ایدز
- ۱۷..... تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز احشائی
- ۲۴ ..... درمان
- ۲۷..... تعاریف بیماری کالا آزار
- ۲۹ ..... راهکارهای کنترل بیماری
- ۳۰ ..... برنامه کشوری کنترل کالا آزار
- ۳۱..... هماهنگی بین بخشی
- ۳۱..... شرح وظایف سطوح مختلف در پیشگیری و کنترل کالا آزار
- ۳۶..... فرمهای بررسی اپیدمیولوژیک و چک لیست های پایش مراکز
- ۴۷..... منابع

## پیشگفتار

جای بسی خوشحالی است که به دنبال چاپ راهنمای مراقبت کنترل سالک، دستورالعمل کشوری کنترل لیشرمانیوز احشایی تهیه و به چاپ رسیده است. مطمئناً "تدوین دستورالعمل های کشوری در کنترل بیماری ها نقش اساسی دارد و این دستورالعمل ها بر اساس وضعیت بیماری در کشور و تسهیلات در دسترس و نظام شبکه کشوری تدوین شده است.

لیشرمانیوز به عنوان یکی از بیماری های مهم در دنیا مطرح است، سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده است که یکی از بیماری های مهم فراموش شده می باشد و همین موضوع باعث گسترش آن شده است. مهمترین شکل بالینی لیشرمانیوز، لیشرمانیوز احشایی یا کالآآزار می باشد که در صورت عدم درمان موجب مرگ ۱۰۰٪ بیمار می گردد. مرگ و میر قابل توجه در بیماران با اختلال سیستم ایمنی حتی با درمان و همچنین ابتلا بیشتر کودکان اهمیت این بیماری را دو چندان می کند.

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت سالانه ۵۰۰/۰۰۰ مورد جدید وحد اقل ۵۰/۰۰۰ مرگ ناشی از کالآآزار در جهان روی می دهد. بیشتر از ۹۰٪ موارد کالآ آزار در شبه قاره هند (هند، بنگلادش، نپال)، سودان، اتیوپی و برزیل رخ می دهد. کالآ آزار در مناطق روستایی شایع تر از مناطق شهری است. در دنیای قدیم (نیمکره شرقی) کالآ آزار در قسمتهایی از آسیا (بخصوص در شبه قاره هند، قسمت مرکزی و جنوب غربی آسیا)، خاورمیانه، آفریقا (خصوصاً شرق آفریقا) و جنوب اروپا دیده شده است. تغییرات آب و هوایی و دیگر تغییرات زیست محیطی از عوامل بالقوه برای گسترش محدوده جغرافیایی ناقلین و انتقال لیشرمانیوزها در آینده هستند.

ابتلا همزمان کالآ آزار و HIV نیز منجر به مشکلات عمده در درمان بیماران مبتلا به HIV بخصوص در اروپا شده است.

با توجه به ماهیت بیماری کالآآزار و سیمای اپیدمیولوژیک این بیماری در کشور، بی تردید با یستی در هر منطقه در مورد انجام تشخیص به هنگام بیماران و اقدامات کنترلی به موقع تصمیم گیری کرد. بی تردید انتقادات و پیشنهادات سازنده اعضا محترم هیئت علمی، دانش آموختگان و دانشجویان عزیز، گروه مولفین را در هر چه پربارتر شدن و پیرایش های بعدی یاری خواهند نمود. در خاتمه از زحمات آقای دکتر محمد رضا شیرزادی و استاد محترم جناب آقای دکتر مهدی محبعلی و سرکار خانم فرانک قراچورلو و سایر اساتید که در تدوین این مجموعه تلاش نموده اند تشکر می نمایم، همچنین تشکر ویژه از معاونت محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و همکاران گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریهای واگیر بخصوص جناب آقای صابر علی زاده به خاطر ویرایش و پیگیری های جدی در چاپ این مجموعه دارم.

دکتر محمد مهدی گویا  
رئیس مرکز مدیریت بیماری های واگیر

لیشمانیوز احشایی که بیشتر با نام هندی آن یعنی کالآآزار (بیماری سیاه) معروف است بیماری عفونی - انگلی مهمی است که عموماً بوسیله گونه هایی از پشه خاکی ها به انسان و بعضی از حیوانات حساس منتقل می شود. عامل اصلی بیماری گونه هایی از انگل تک یاخته ایی از جنس لیشمانیا *Leishmania* است که در گروه تاژکداران خونی - نسجی طبقه بندی می گردند. این انگل ها باعث ایجاد عفونت در ماکروفاژهای سیستم رتیکو اندوتلیال شامل طحال، کبد، مغز استخوان و غدد لنفاوی می شوند. تب، کم خونی و بزرگی طحال از علائم بارز لیشمانیوز احشایی در انسان است. از نظر اپیدمیولوژی کالآآزار ممکن است به اشکال آندمیک، اپیدمیک یا تک گیر دیده شود. کالآ آزار بیماری مهلکی است که در صورت عدم تشخیص و درمان نامناسب عموماً باعث مرگ بیمار می شود. دلیل مرگ بیمار عوارض خطرناک ناشی از این بیماری است که در اثر ابتلای بیمار به عفونتهای فرصت طلب و نیز خونریزی داخلی کشنده ناشی از این بیماری می باشد. کالآآزار حتی ممکن است با وجود درمان بیمار نیز تا حدود ۵٪ مرگومیر به همراه داشته باشد. این بیماری با فقر ارتباط تنگاتنگی داشته و بیشتر جوامع فقیر را تحت تاثیر قرار می دهد. بر اساس خصوصیات انگل و راه های انتقال، کالآ آزار به دو نوع: کالآ آزار زئونوتیک و کالآآزار آنتروپونتیک تقسیم می شود.

نوع زئونوتیک که راه انتقال آن حیوان - ناقل - انسان است و در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی می باشد.

نوع آنتروپونتیک که راه انتقال آن: انسان - ناقل - انسان است و در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا دونوانی / آرکی بالدی ای می باشد.

کالآ آزار در ایران از نوع زئونوتیک است و انسان به عنوان میزبان تصادفی و سگ و سگ سانان به عنوان مخزن انگل محسوب می شوند.

## اپیدمیولوژی کالا آزار در جهان :

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت سالانه ۵۰۰/۰۰۰ مورد جدید و حد اقل ۵۰/۰۰۰ مرگ ناشی از کالا آزار در جهان روی می دهد. تحت شرایط خاص، این بیماری قادر به ایجاد اپیدمی های وسیع در مناطق مساعد است. تعداد بیماران در سالیان مختلف بسیار متنوع است. در طول سال ۱۹۹۱، اپیدمی های وسیعی در هندوستان بوقوع پیوست.

بیشتر از ۹۰٪ موارد کالا آزار در جهان در شبه قاره هند (هند، بنگلادش، نپال)، سودان، اتیوپی و برزیل رخ می دهد. خوشبختانه هیچکدام از مناطق آلوده در این ۶ کشور توریستی نمی باشند. مسافرت به مناطق بومی بیماری در معرض خطر ابتلا به کالا آزار هستند. بیماری در مناطق روستایی شایع تر از مناطق شهری است ولی در برخی از شهرهای قدیمی نیز بروز کرده است ( به عنوان مثال در شمال شرقی برزیل ) . در دنیای قدیم (نیمکره شرقی ) کالا آزار در قسمتهایی از آسیا ( بخصوص در شبه قاره هند، قسمت مرکزی و جنوب غربی آسیا)، خاورمیانه، آفریقا (خصوصا شرق آفریقا ) و جنوب اروپا دیده شده است .

بررسی موارد کالا آزار در کشورهای نظیر ایالت متحده آمریکا نشان دهنده وجود سابقه مهاجرت و مسافرت می باشد . در برخی موارد کالا آزار در مسافرت های کوتاه مدت ( نظیر توریستها ) به جنوب اروپا و همچنین مسافرت طولانی (مانند مهاجرین و سربازان ) به منطقه مدیترانه و مناطق دیگری که کالا آزار در آن وجود دارد دیده شده است.



مناطق آندمیک کالا آزار در دنیای جدید و دنیای قدیم

تغییرات آب و هوایی و دیگر تغییرات زیست محیطی از عوامل بالقوه برای گسترش محدوده جغرافیایی ناقلین و انتقال لیشمانیوزها در آینده هستند

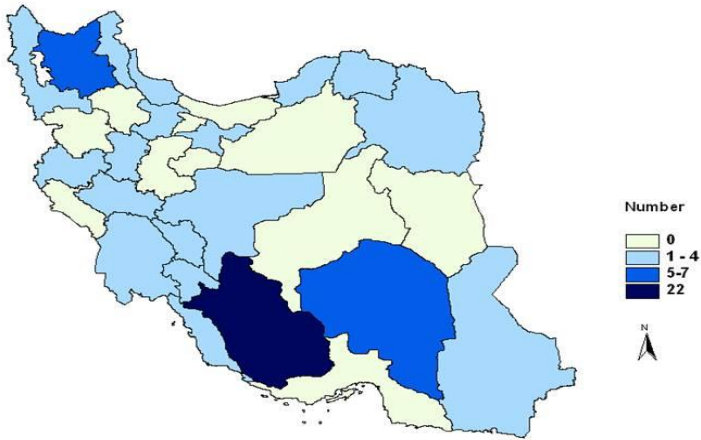


## اپیدمیولوژی کالا آزار در ایران

کالا آزار در ایران از نوع مدیترانه‌ای است و عامل ایجاد آن انگل لیشمانیا اینفانتوم (*Leishmania infantum*) می باشد این نوع کالا آزار بیشتر در کودکان (بخصوص گروه سنی زیر ۵ سال) دیده می شود. شیوع بیماری در بین کودکان فقیر و دارای سوء تغذیه بیشتر دیده شده است. کالا آزار در ایران از نوع زئونوتیک است که مخزن اصلی آن سگ می باشد و همچنین سگ سانان وحشی، از قبیل روباه و شغال و گرگ نیز مخزن بیماری هستند. کالا آزار بیشتر در خانواده‌هایی دیده می شود که بخشی از فعالیت آنها دامداری است و تعداد سگ در خانه یا محیط اطراف آنها به نسبت زیاد است در بعضی مناطق، بیماری از سگ سانان وحشی به سگ‌های گله، خانگی و ولگرد سرایت می کند و بصورت بیماری سگ در منطقه مستقر می شود و آلودگی انسان در این مناطق که کانون‌های بومی (آندمیک) بیماری شده‌اند، به طور معمول از سگ منشاء می گیرد. بیش از ۹۰٪ سگ‌های آلوده به مدت طولانی بدون علائم بالینی هستند.

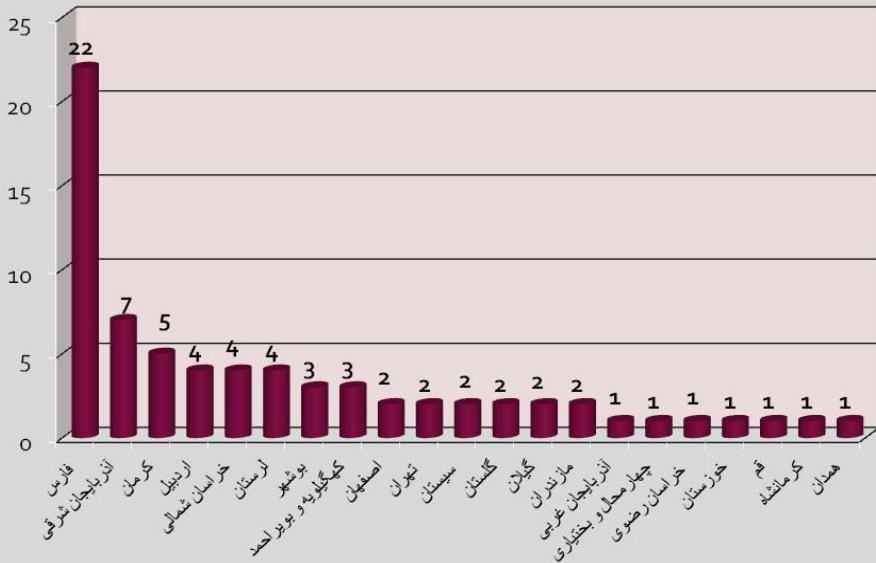
انسان به عنوان میزبان تصادفی و حیوانات بخصوص سگ و سگ سانان وحشی به عنوان مخزن انگل محسوب می شوند. اولین مورد کالا آزار در ایران در سال ۱۳۲۸ توسط دکتر یحیی پویا از استان مازندران گزارش شده است. بر اساس بررسی های اپیدمیولوژیک انجام شده در ایران در حال حاضر، کالا آزار در برخی نقاط استانهای اردبیل، آذربایجان شرقی، فارس، بوشهر و خراسان شمالی به صورت آندمیک وجود دارد. ولی موارد تک گیر (اسپورادیک) آن از سایر نقاط کشور نیز گزارش می شود.

## پراکندگی جغرافیایی کالا آزار در استانهای کشور سال ۱۳۹۲



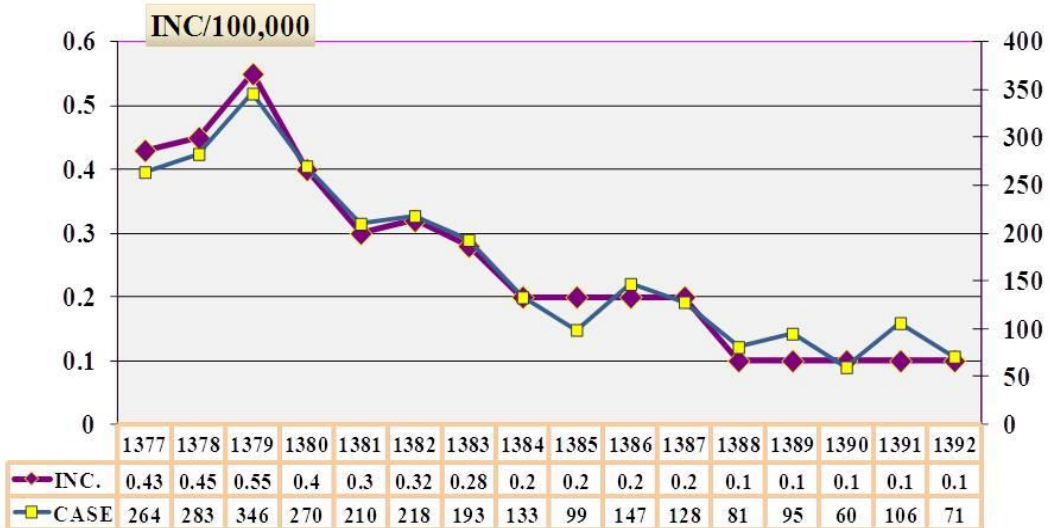
موارد ثبت شده ابتلا به کالا آزار در سال ۹۲ نشان میدهد که موارد ابتلا به این بیماری شامل ۲۲ مورد در استان فارس، ۷ مورد در استان آذربایجان شرقی، ۵ مورد در استان کرمان و ۴ مورد در استان اردبیل گزارش شده است.

تعداد موارد کالا آزار به تفکیک استان در سال ۱۳۹۲



روند بیماری در چند سال اخیر نشان دهنده این است که بیماری از لحاظ میزان بروز در ایران نسبتاً "مقدار ثابتی داشته است."

## تعداد موارد و میزان بروز بیماری کالآزار در ایران (۱۳۷۷-۱۳۹۲)



## اهمیت لیشمانیوز احشایی ( کالآزار )

- مرگ ۱۰۰٪ موارد مبتلا بدون درمان حد اکثر ۲ سال پس از ابتلا
- دومین بیماری انگلی بعد از مالاریا است که موجب بیشترین مرگ و میر می گردد
- سالانه ۵۰۰۰۰۰ مورد جدید اتفاق می افتد و موجب بالغ بر ۵۰۰۰۰۰ مرگ می گردد
- به عنوان یک مشکل اساسی برای مسافرتین به مناطق بومی مطرح است
- ابتلا بیشتر کودکان
- آندمیک بودن بیماری در برخی نقاط کشور
- وجود تعداد زیاد مخازن حیوانی بدون علامت در کشور
- مشکلات مبارزه با ناقلین بیماری
- بروز موارد بیماری در کانون هایی که عموماً سیستم بهداشتی آشنایی با این بیماری را ندارند
- ناکافی بودن آگاهی پزشکان در مورد اشکال مختلف بالینی کالآزار در مناطق غیر بومی

- بروز اشکال شدید بیماری و عود بیماری در بیماران با اختلال سیستم ایمنی
- مشکلات درمان، عوارض دارویی و هزینه درمان بخصوص در بیمارانی که مکرراً دچار عود شده اند
- مرگ و میر قابل توجه در بیماران با اختلال سیستم ایمنی حتی با انجام درمان مناسب

## عوامل ایجاد کننده لیشرمانیوز احشایی ( کالا آزار ) در جهان و ایران

عامل ایجاد کننده کالا آزار در جهان ، لیشرمانیادونوا نی ، لیشرمانیا آرکی بالدی ؛ لیشرمانیا اینفانتوم / لیشرمانیاشاگاسی میباشد. کالا آزار در ایران توسط انگل لیشرمانیا اینفانتوم ایجاد می شود.

### انواع کالا آزار

کالا آزار بر اساس خصوصیات عامل ایجاد کننده و منطقه جغرافیایی به چهار نوع تقسیم می شود:

**نوع هندی :** عامل آن لیشرمانیادونوا نی ( L.donovani ) می باشد بیماری ناشی از این نوع انگل علاوه بر کالا آزار، بیماری سیاه یا تب دام دام نیز گفته می شود. مخزن بیماری انسان است و در سنین ۹-۱۵ سال شایع تر است .

**نوع مدیترانه ای :** عامل آن لیشرمانیا اینفانتوم ( L.infantum ) می باشد و در کشورهای حاشیه مدیترانه شایع است که بیشتر در کودکان دیده می شود. این نوع شایع ترین شکل اصلی لیشرمانیوز احشایی در ایران است. مخزن اصلی بیماری در ایران سگ و سگ سانان وحشی هستند .

**نوع آمریکایی :** عامل آن لیشرمانیا شاگاسی ( L.chagasi ) است و در قاره آمریکا دیده می شود این نوع در دنیای جدید شایع و در تمام سنین گزارش شده اما در نوجوانان شایع تر می باشد. سگهای اهلی و وحشی به عنوان مخزن انگل به شمار می روند. بنظر می رسد لیشرمانیا شاگاسی و لیشرمانیا اینفانتوم یک گونه واحد هستند.

**نوع آفریقایی :** عامل ایجاد آن لیشرمانیا آرکی بالدی ( L.archibaldi ) در برخی مناطق آفریقا دیده می شود مخزن آن گاهی جوندگان بوده ، در بزرگسالان بیشتر از کودکان دیده می شود.

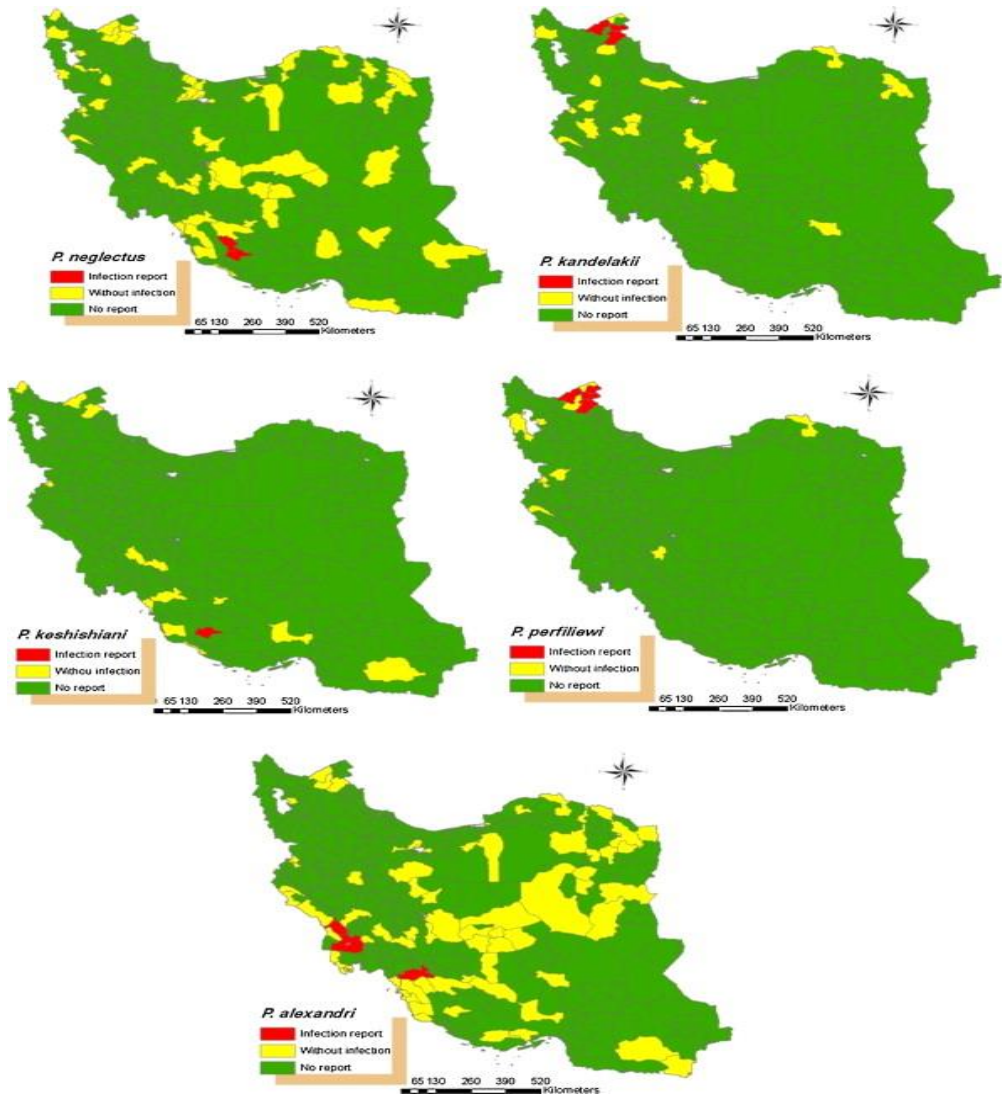
**نکته:** در حال حاضر بیشترین مرگ و میر مربوط به کالا آزار نوع هندی می باشد که در حدود ۲۰ درصد موارد ممکن است با علائم پوستی بنام PKDL ( لیشرمانیوز پوستی پس از کالا آزار ) همراه شود.

## ناقلین بیماری لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) در دنیای قدیم

ناقلین بیماری در دنیای قدیم گونه های مختلفی از پشه خاکیهای جنس فلپوتوموس هستند. فلپوتوموس آلساندری در آفریقا و نواحی مدیترانه، فلپوتوموس ونسو میرانه در کشور کنیا، فلپوتوموس آریازی در کشورهای اروپایی، الجزایر و تونس، فلپوتوموس کاندلاکی در کشورهای آسیای مرکزی شامل افغانستان، ایران، لبنان، ترکیه و شوروی سابق، فلپوتوموس کشیشیانی در کشورهای افغانستان، ایران، پاکستان و شوروی سابق، فلپوتوموس لونجی کو سپیس در شمال آفریقا انتشار دارد، فلپوتوموس ماژور از کشورهای افغانستان، پاکستان، هند، ایران و اروپا، فلپوتوموس پر فیلوی از اروپا، منطقه مدیترانه، آفریقا، عراق و ایران گزارش شده است.

## ناقلین بیماری لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) در ایران

۶ ناقل احتمالی لیشمانیوز احشایی و وضعیت آلودگی آنها به انگل در ایران تا سال ۲۰۱۲



پشه خاکی های فلبوتوموس کاندلاکی *P. kandelakii*، فلبوتوموس پرفیلوی *P. perfiliewi* در شمال غرب کشور؛ فلبوتوموس ماژور (*P. major (negiectus)*) در مناطق مرکزی و جنوبی ایران؛ فلبوتوموس کشیشیانی *P. keshishiani* و فلبوتوموس الکساندری (*P. alexandri*) در جنوب کشور از پشه های خاکی های ناقل لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) در ایران هستند.

## خصوصیات ناقل بیماری



ناقل بیماری پشه ریزی است بنام پشه خاکی (sandfly) از جنس فلبوتوموس و یا لوتزومیا، ۵۰۰ نوع فلبوتوموس شناخته شده که ۳۰ نوع آن بعنوان ناقل بیماری تشخیص داده شده اند که اندازه آن ۲-۳ میلیمتر و بدن آن پر از مو به رنگ زرد مایل به کرم می باشد. پشه خاکی ماده خونخوار است و از خون انسان و بعضی پستانداران تغذیه می کند. پشه خاکی ماده معمولاً هر ۵ روز یکبار خون می خورد و در موقع خوردن آلوده می شود پس از حدود ۱۰ روز می تواند آلودگی را به میزبان مهره دار دیگر منتقل کند. خونخواری پشه خاکی معمولاً در نیمه اول شب و صبح زود انجام گرفته و روزها را در جای تاریک و مرطوب در زیر زمین و قسمت سایه دار اماکن انسانی یا حیوانی استراحت می کند. طول عمر پشه خاکی بالغ ماده یک ماه است که در این مدت یک یا چند بار تخم گذاری کرده و تخم ها پس از طی دوره های مختلف (حدود یکماه و نیم) به پشه بالغ تبدیل می شوند که قادر به پرواز هستند.

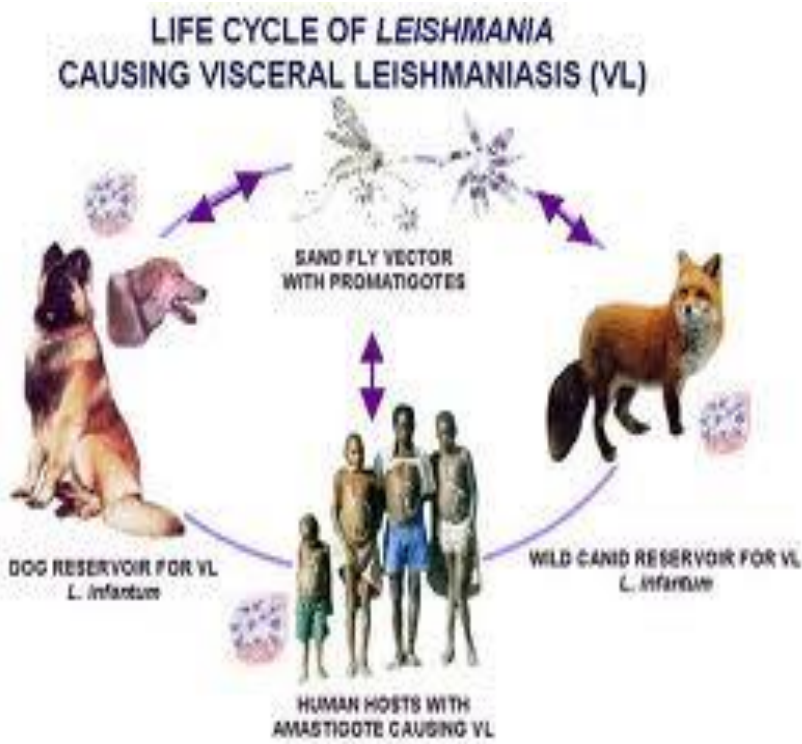
### مخزن انگل

مخزن انگل در بیماری کالآزار بر حسب نوع آن فرق می کند در کالآزار نوع هندی مخزن انسان است. از جمله کالآزار نوع مدیترانه ای در ایران سگ و سگ سانان مانند روباه و شغال و گرگ مخازن اصلی بیماری هستند و در برخی مناطق آفریقا، جوندگان مخزن کالآزار نوع آفریقایی محسوب می شوند. در کالآزار مدیترانه ای انتقال بیماری توسط پشه خاکی از انسان مبتلا به انسان سالم انجام نمی گیرد مگر در موارد خاص (بیماران دچار ضعف سیستم ایمنی خصوصاً در بیماران HIV مثبت)

## چرخه زندگی انگل

چرخه زندگی انگل دارای حد اقل دو مرحله است یک مرحله لیشمانیانی و دیگری مرحله لپتومونائی در مرحله لیشمانیائی که به آن آماستیگوت می گویند انگل بصورت ارگانیسم فاقد تاژک آزاد با بدن گرد یا بیضوی و گاهی اجسام لیثمن نامیده می شوند . مرحله لپتومونائی که به آن پروماستیگوت نیز می گویند از تغییر شکل حالت لیشمانیائی 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 برخی از محیط های کشت دیده می شود. انگل در فرم آماستیگوت در بدن میزبان مهره دار مثل انسان و حیوان قرار دارد واغلب در داخل ماکروفاژها (سلولهای بیگانه خوار) زندگی می کند.

پشه خاکی جنس ماده خونخوار است و با مکیدن خون از مخزن آلوده ، آماستیگوت را می بلعد و در دستگاه گوارش به مرحله پروماستیگوت تبدیل می شود. این فرم ارگانیسم با تقسیم غیر جنسی دوتایی زیاد می شود و بعد از گذشتن ۵ الی ۲۰ روز در شرایط محیطی مساعد تعداد آنها زیاد شده بطوریکه با نیش پشه خاکی ماده آلوده، این انگل به میزبان سالم منتقل می شود.





## علائم بالینی لیشمانیوز احشایی (کالا آزار)



تظاهرات بالینی کالا آزار در مناطق بومی بیماری تقریباً یکسان است. دوره کمون بیماری معمولاً چند ماه (۸-۲ ماه) است. ولی کمتر از ده روز و بیشتر از یکسال هم گزارش شده است. تشخیص دقیق زمان تماس در مناطق بومی بیماری امکان پذیر نمی باشد و دوره کمون بیماری معمولاً از مسافرتی که به مناطق بومی سفر می کنند و مبتلا به کالا آزار شده اند تشخیص داده می شود. در کشورهای غربی و آمریکا علائم بالینی بیماری به خوبی در افراد با اختلال سیستم ایمنی مانند افراد آلوده به HIV، یا مصرف طولانی مدت داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی مانند کورتون، متوتروکسات یا داروهای مصرف شده پس از پیوند اعضا، توضیح داده شده است. در صورت تضعیف سیستم ایمنی در هر فردی که در مناطق بومی بیماری متولد شده یا سابقه اقامت یا مسافرت به این مناطق را داشته است در معرض ابتلا دیر هنگام به این بیماری قرار می گیرد.

در موارد تحت حاد یا مزمن، تب، ضعف، کاهش اشتها، کاهش وزن، اختلال رشد و بزرگی شکم به دلیل بزرگی کبد وطحال بصورت موزیانه شروع می شود. در مناطق بومی علائم خفیف ممکن است برای هفته ها تا ماه ها قبل از تظاهرات کامل بیماری بروز نماید. چون این علائم به اندازه کافی شدید نیست که بیمار به مراکز بهداشتی مراجعه نماید یا پزشک به بیماری شک کند، این بیماران را بدون علامت می گویند. تب ممکن است موج یا پلکانی یا دارای دوقله در روز باشد و تب دائمی کمتر مشاهده می گردد. اصولاً درجه حرارت بالا در بیمار به خوبی تحمل می شود و واقعاً بیمار ناتوان یا توکسیک نیست.

شکل حاد بیماری در افراد با اختلال سیستم ایمنی بصورت تب بالا و لرز و گاهی بصورت دوره-ای که مشابه مالاریا است بروز می کند. لرز تکان دهنده و به دنبال آن تب اتفاق می افتد. بعد از مدتی طحال بطور قابل توجه بزرگ می شود که در لمس معمولاً نرم و بدون درد است. وجود طحال سفت نشان دهنده اختلالات خونی یا تشخیص های دیگر شامل شیستوزومیازیس میباشد. کبد هم بزرگ می شود و در لمس لبه آن معمولاً تیز و نرم با سطح صاف می باشد. بزرگی غدد لنفاوی در بیماران مبتلا در سودان شایع است اما در سایر مناطق جغرافیایی کمتر دیده می شود. ممکن است آنزیم های کبدی و بیلی روبین بالا رود، با پیشرفت بیماری بخصوص در

کودکان مبتلا به سوء تغذیه ممکن است ادم محیطی مشاهده شود. در مراحل انتهایی بیماری ممکن است خونریزی از بینی، لثه و پتشی و اکیموز در اندام ها دیده شود. بسیاری از بیماران دچار کاهش وزن می شوند.

در مراحل پیشرفته کالآآزار عفونت های ثانویه باکتریایی شایع است. این بیماران یا در هنگام بستری به طور همزمان عفونت باکتریایی دارند یا در طی بستری دچار عفونت های بیمارستانی می شوند. مهم آن است که عفونت باکتریایی تشخیص داده شده و تحت درمان مناسب قرار گیرد. مرگ به دلیل پنومونی، سپتی سمی، سل، اسهال خونی، یا سرخک یا به دلیل سوء تغذیه، آنمی شدید یا خونریزی اتفاق می افتد. گرفتاری کلیه در کالآآزار شایع است. نارسایی حاد کلیه، سندرم نفروتیک و دفع پروتئین از ادرار (پروتئین اوری) گزارش شده است. گلوپروفریت حاد و گلوپروفریت پرولیفراتیو، گلوپرولولواسکلروز، نفریت انترستیشیل حاد، و نکروز سلول های توبولی مشاهده شده است. در یک مطالعه در ۵۷ بیمار مبتلا به کالآ آزار به دلیل لیشمانیا اینفانتوم/شاگاسی در برزیل، افزایش کراتین سرم در ۲۶٪ و مرگ ۳ مورد گزارش شده است. در یک مطالعه دیگر در ۵۰ بیمار مبتلا به کالآ آزار در برزیل به دلیل لیشمانیا اینفانتوم/شاگاسی اختلالات فیلتراسون گلوپروولی، تغلیظ اداری و اسیدی شدن ادرار مشاهده شده است.

## لیشمانیوز احشایی در بیماران مبتلا به HIV

وقتی انگل لیشمانیا وارد بدن می شود معمولاً تا آخر عمر باقی می ماند و عفونت بدون علامت شایع است. وقتی اختلال سیستم ایمنی در مراحل انتهایی عفونت HIV اتفاق بیفتد، تظاهرات بالینی لیشمانیوز احشایی به عنوان یک عفونت فرصت طلب ظاهر می شود. لیشمانیوز احشایی ممکن است سندرم بالینی ایدز یا به عنوان عفونت فرصت طلب در مراحل انتهایی بیماری (AIDS)، بروز نماید. لیشمانیوز احشایی معمولاً وقتی تعداد سلول های CD4 بیشتر از ۵۰ سلول در میلی متر مکعب باشد بصورت تب، بزرگی کبد و طحال، کاهش وزن و کاهش همه رده سلول های خونی (پانسیتوپنی) تظاهر می نماید، ولی علائم مشخصه بیماری، وقتی سلول های CD4 کمتر از ۵۰ سلول در میلی متر مکعب است بروز می کند. در بیماران مبتلا به AIDS درگیری شدید لوله گوارش شامل مخاط دهان، مری، معده و روده کوچک مشاهده می شود و ممکن است موجب اسهال مزمن شود. یافته های آزمایشگاهی شامل کم خونی، کاهش گلبول های سفید، کاهش پلاکت ها و افزایش گاماگلوبولین های سرم می باشند. همیشه کم خونی وجود دارد و ممکن است شدید باشد. کم خونی معمولاً نرموسیتیک نرموکرومیک می باشد و به دلیل عوامل مختلف شامل همولیز، اشغال مغز استخوان توسط ماکروفاژهای عفونی، خونریزی، تخریب گلبول های قرمز توسط طحال، رقیق شدن خون، و اثر سرکوبی مغز استخوان توسط TNF- $\alpha$  می باشد. همچنین

کاهش گلبول های سفید به چشم می خورد که گاهی کمتر از ۱۰۰۰ در میلی متر مکعب می باشد. علت کاهش پلاکت به دلیل افزایش اتصال به دیواره عروق، تخریب در طحال، روند اتوایمیون یا ترکیبی از این عوامل می باشد. کاهش ائوزینوفیل (نبودن ائوزینوفیل) شایع است. قابل توجه اینکه کم خونی و کاهش نوتروفیل ها در بیماران مبتلا به کالا آزار که طحال ندارند، واضح نیست. افزایش کاماگلوبولین های خون، کمپلکس ایمنی در گردش و فاکتور های روماتوئید در سرم اغلب بیماران مبتلا به کالا آزار وجود دارد. سطح گلوبولین ممکن است بیشتر از ۹ گرم در دسی لیتر و نسبت گلوبولین به آلبومین بطور واضح بالا است. معمولاً میزان رسوب گلبول های قرمز ( ESR ) بالا است.

ابتلا ریه ها و پلور موجب تجمع مایع در پلور و ابتلا مغز استخوان که منجر به آنمی آپلاستیک شده گزارش گردیده است. بروز لیشمانیا به عنوان یک عفونت فرصت طلب به دنبال تجویز داروهای ضد رتروویروس مدرن در حال کاهش است اما تعداد موارد مبتلا به عفونت لیشمانیوز احشایی و HIV به دنبال گسترش عفونت HIV به مناطق آندمیک لیشمانیوز احشایی در حال افزایش است.

### لیشمانیوز جلدی بعد از کالا آزار (PKDL) Post-Kala-Azar Dermal Leishmaniasis

لیشمانیوز جلدی بعد از کالا آزار در ۵ تا ۱۰ درصد بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی در طی ۲ تا ۴ سال بعد از درمان در هند به دلیل *L. donovani*، و در حدود ۵۰ درصد بیماران در طی ۶ ماه پس از درمان در سودان اتفاق می افتد. PKDL در بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی در آمریکای لاتین یا منطقه مدیترانه به دلیل *L. chagas/infantum* به ندرت دیده می شود و اگر گزارش شود به دلیل ابتلا همزمان AIDS می باشد. PKDL بطور شایع بعد از درمان با ترکیبات آنتی موآن پنج ظرفیتی دیده می شود و بعد از درمان موفق با ترکیبات آموتریسین B کمتر شایع است. ضایعات پوستی لیشمانیوز جلدی بعد از کالا آزار PKDL، مزمن هستند و در هند ممکن است برای مدت طولانی تا ۲۰ سال وجود داشته باشد در حالی که در سودان فقط چند ماه تا یکسال وجود دارد. ضایعات پوستی شامل ماکول با افزایش رنگدانه (Hyper pigmented)، یا کاهش رنگدانه (Hypo pigmented) می باشند که به تدریج به پاپول، ندول و یا اشکال زگیل مانند (verrucous) پیشرفت می کند. این ضایعات در صورت، تنه، اندام ها، غشاهای مخاط دهانی، و گاهی دستگاه تناسلی ایجاد می شوند و از نظر بالینی و پاتولوژیکی بسیار شبیه جذام می باشند. این بیماران حال عمومی خوبی دارند، تشخیص بصورت بالینی است و معمولاً بر اساس علائم

بالینی تشخیص داده می شوند، در سودان توانسته اند آماستیگوت را از ۸۰ درصد ضایعات پوستی جدا کنند.

در هندوستان درمان ضد لیشمانیا در لیشمانیوز جلدی بعد از کالا آزار (PKDL) تجویز می شود. در سودان اغلب موارد خودبخود بهبود می یابند ولی موارد مزمن یا شدید درمان می شوند. به ندرت در هندوستان لیشمانیوز احشایی در بیماران مبتلا به لیشمانیوز بعد از کالا آزار (PKDL) عود می کند. بیماران PKDL در مناطق آلوده به نوع آنتروپونتیک به عنوان مخزن مطرح هستند. درمان بیماران مبتلا به PKDL موجب عدم آلودگی پشه خاکی ها شده لذا در برنامه کنترل این بیماری بسیار مهم است.

### لیشمانیازیس ویسروتروپیک (Viscerotropic Leishmaniasis)

یک شکل نا شایع سندرم ابتلا عمومی بدن به دلیل آلودگی *L.tropica* تحت عنوان لیشمانیازیس ویسروتروپیک گفته می شود که برای اولین بار در سربازان آمریکایی که در جنگ خلیج فارس در سالهای ۱۹۹۰-۱۹۹۱ شرکت کردند و به کشورشان بازگشتند مشاهده شد. علائم شامل تب مزمن با درجه حرارت پایین، ضعف، بی حالی، اسهال می باشد. بزرگی خفیف طحال در بعضی موارد گزارش شده است. هیچیک از موارد به شکل معمول کالا آزار مبتلا نشده یا به لیشمانیوز احشایی پیشرونده، تبدیل نشدند. علائم مشابه از برزیل و ایتالیا گزارش شده است و به نظر می رسد موارد بیماران شایع تر از آن است که گزارش شده اند، چون انگل را به سختی می توان جدا نمود.

### عفونت همزمان لیشمانیوز احشایی و ایدز



در سال های اخیر موارد لیشمانیوز احشایی در برخی از مناطق دنیا افزایش یافته است که به نظر می رسد ناشی از گسترش جهانی ایدز می باشد. عفونت همزمان ایدز و لیشمانیا بخصوص در

جنوب اروپا شایع است بطوریکه ۹-۱۰ درصد از بیماران مبتلا به ایدز در کشورهای اروپایی از لیشمانیوز احشائی تازه مبتلا شده و یادوباره فعال شده رنج می برند.

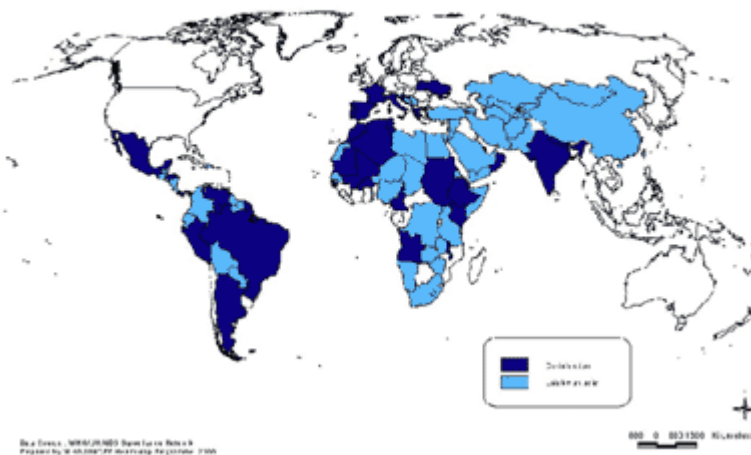
یکی از تهدیدات عمده برای کنترل کالای آزار و وقوع توأم این بیماری با عفونت HIV می باشد و کالای آزار به عنوان یک عفونت فرصت طلب مهم مرتبط با HIV مطرح است. در مناطقی که بیماری کالای آزار آندمیک است بسیاری از مردم دارای عفونتهای بدون علامت هستند. همزمانی عفونت HIV با کالای آزار خطر بروز علائم بالینی کالای آزار را بشدت افزایش میدهد. در جنوب اروپا تا حدود ۷۰٪ از موارد کالای آزار در بزرگسالان با عفونت HIV همراه است. همچنین ۱.۵ تا ۹ درصد بیماران مبتلا به ایدز از بیماری لیشمانیوز احشائی جدید یا فعال شده رنج می برند.

تاکنون ۳۵ کشور عفونت همزمان کالای آزار و HIV را گزارش کرده اند هرچند که بیشتر مقالات انتشار یافته مربوط به کشورهای جنوب اروپا می باشد در بسیاری از مناطق آندمیک به دلیل کمبود امکانات تشخیصی و ضعف سیستم گزارش دهی، هر دو این بیماریها گزارش نمی شوند.

گسترش عفونت HIV منجر به بروز اشکال شدید لیشمانیوز احشائی در جهان شده است. نوپیدی عفونت لیشمانیا HIV حاصل گسترش جهانی ایدز در مناطق روستائی و توسعه لیشمانیوز احشائی به حاشیه شهرها است. این نوپیدی باعث تاثیر عظیمی بر جنبه های بالینی، تشخیصی، درمانی و اپیدمیولوژیک لیشمانیوز گردیده است.

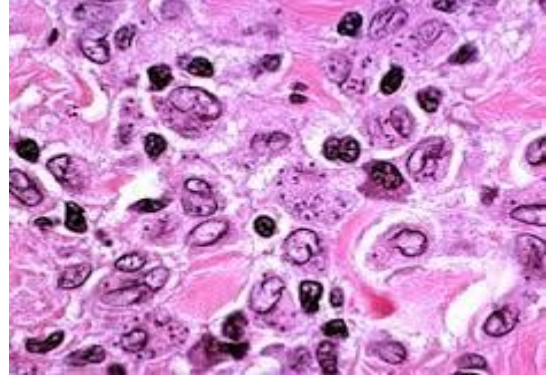
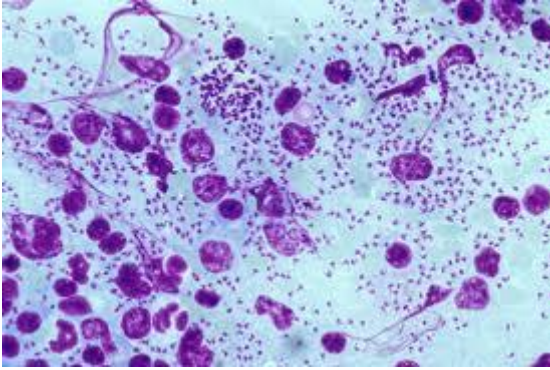
هرچند این نوپیدی عفونت همزمان کالای آزار و HIV در بیش از ۳۵ کشور، رخ داده است ولی بیشترین موارد آن از سال ۲۰۰۱ در جنوب غربی اروپا و بخصوص در اسپانیا (۱۲۲ مورد)، پرتغال (۶۴ مورد)، فرانسه (۵۲ مورد) و ایتالیا (۵۲ مورد)، حادث گردیده است.

#### 34 Countries Reporting Leishmania / HIV Co-Infection Worldwide



اخیراً" نیز موارد عفونت همزمان کالای آزار و HIV از برخی کشورها شامل ایتوپی (۵۶۹ مورد)، برزیل (۹۱ مورد)، سودان (۸ مورد) و هند (۷ مورد) گزارش شده است. که معلوم می شود ابتلا قبلی آنها بدون علامت بوده است.

## تشخیص آزمایشگاهی لیشتمانیوز احشائی



### ۱- روش های پارازیتولوژی (انگل شناسی) Golden Standard

در حال حاضر معتبرترین روش تشخیصی انواع لیشتمانیوزها، استفاده از روشهای انگل شناسی است و ارجح آن است که همه موارد لیشتمانیوز توسط مشاهده انگل تأیید گردند. از روشهای انگل شناسی به عنوان «استاندارد طلایی» برای ارزیابی دیگر روشهای تشخیصی نیز استفاده می شود. متأسفانه تهاجمی بودن روش نمونه برداری برای مطالعات انگل شناسی در مورد این بیماری، استفاده از این روشها را تا حدود زیادی با محدودیت روبه رو ساخته است.

#### جدا کردن انگلها

برای مشاهده مستقیم اجسام لیشتمن می توان از سیستم رتیلولوآندوتلیال خصوصاً از طحال، مغزاستخوان، کبد و غدد لنفاوی فرد بیمار نمونه برداری کرد. براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت میزان حساسیت طحال برای مشاهده انگل لیشتمانیا، ۹۰ تا ۹۸٪، مغز استخوان ۵۴ تا ۸۶٪، کبد حدود ۶۰٪ و غدد لنفاوی حدود ۶۴٪ است.

علیرغم آنکه احتمال مشاهده آماستیگوتها در نمونه تهیه شده از طحال بیمار بسیار زیاد است ولی به علت خطرات و عوارض ناشی از نمونه برداری طحال، در حال حاضر در ایران، از نمونه های تهیه شده از مغزاستخوانهای ایلیاک، استرنوم و تیپیا استفاده می شود. حساسیت تشخیص انگل در نمونه های تهیه شده از مغزاستخوان به نحوه نمونه برداری و تجربه فرد آزمایش کننده بستگی

دارد. با توجه به اینکه در برشهای هیستوپاتولوژی اجسام لیژمن تغییر شکل می دهند، استفاده از این روش برای تشخیص قطعی بیماری با محدودیتهایی همراه است. گسترشهای تهیه شده را ابتدا با متانول خالص به مدت ۰/۵ تا ۱ دقیقه ثابت نموده و سپس با رنگ گیمسا (۱۰٪) به مدت ۳۰ دقیقه آنها را رنگ آمیزی می نمایند. پس از شستشوی آنها با آب معمولی، با استفاده از میکروسکوپ نوری و با بزرگترین درشتنمایی ( $1000\times$ ) به جستجوی اجسام لیژمن می پردازند. اگر پروماستیگوت ها در شرایط استاندارد کشت داده شوند، این روش حساسیت زیادی دارد، لذا توصیه می شود همراه با آزمایش مستقیم، کشت در محیط های اختصاصی خصوصاً محیط NNN نیز انجام شود.

جهت کشت، مقداری از نمونه های تهیه شده را با رعایت کلیه شرایط آسپتیک به محیط کشت منتقل و در دمای ۲۴-۱۸ درجه سانتیگراد نگهداری می کنند. با توجه به گونه لیژمانیا و خصوصیات محیط کشت مورد استفاده، پس از چند روز تا چند هفته شکل پروماستیگوت انگل در محیط رشد می کند. برای جلوگیری از تاثیر عوامل بازدارنده بر رشد انگل بهتر است مقدار کمی از نمونه (یک یا دو قطره) به محیط کشت منتقل شود. چنانچه پس از دو هفته پروماستیگوت در محیط کشت مشاهده نشد، توصیه می شود مجدداً یک پاساژکور انجام شود و چنانچه پس از دو هفته دیگر، انگلی در محیط کشت دیده نشد، نتیجه کشت منفی تلقی شود. برای جلوگیری از آلودگیهای باکتریایی و قارچی استفاده از آنتی بیوتیکهای مناسب توصیه می شود.

## ۲- روش سرولوژی

در حال حاضر از روشهای سرولوژی به شکل گسترده جهت تشخیص آزمایشگاهی لیژمانیوز احشایی استفاده می شود.

### الف- روشهای سرولوژی اختصاصی

در روشهای سرولوژی اختصاصی به میزان کمی سرم یا پلاسماي خون (حدود ۱۰ میکرولیتر) نیاز است که آن را می توان به وسیله لانسیت از نوک انگشت و یا پاشنه پای کودکان در لوله های میکروهماتوکریت تهیه کرد. روشهای مختلف سرولوژی برای جستجوی پادتن های اختصاصی بر علیه لیژمانیا استفاده شده است که از بین آنها با توجه به حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی، کارایی، سهولت انجام آزمایش و صرفه اقتصادی روشهای زیر پیشنهاد می شوند. لازم به یادآوری است در آزمایشهای سرولوژی معمولاً از پروماستیگوت های کمپلکس لیژمانیا *دونوانی* خصوصاً *لیژمانیا اینفانتوم*، که در محیطهای کشت اختصاصی به تولید انبوه رسیده اند، به عنوان آنتی ژن استفاده می شود.

## – ایمونوفلورسنت سانس غیر مستقیم IFA ( Indirect Fluorescent Antibody)

### کاربرد

حساسیت و ویژگی این روش حدود ۹۰٪ در شرایط آزمایشگاهی می باشد.

### اصول آزمایش

در سرم فرد مبتلا به لیشرمانیوز احشایی آنتی بادی اختصاصی ایجاد می شود و این آنتی بادی با آنتی ژن لیشرمانیا اینفانتوم که به صورت دایره هایی به قطر یک سانتیمتر روی لام میکروسکوپی قرار داده شده است، مجموعه آنتی بادی – آنتی ژن ایجاد می کند. در صورت افزودن آنتی بادی ضد گلوبولین انسانی که با ماده فلورسین ایزوتیوسیانات نشاندار شده است (کونژوگه)، مجموعه حاصله در زیر نور میکروسکوپ فلورسنت به رنگ سبز درخشان مشاهده می شود.

### تفسیر آزمایش

تعیین عیار به کیفیت آنتی ژن تهیه شده، روش انجام آزمایش و حتی فرد قرائت کننده بستگی خواهد داشت و لذا نتایج حاصله در مراکز گوناگون ممکن است با یکدیگر قابل مقایسه نباشند. مطالعات انجام شده در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داده اند که عیارهای ۱:۱۲۸ و بالاتر همراه با علایم اختصاصی لیشرمانیوز احشایی می توانند نمایانگر بیماری لیشرمانیوز احشایی باشند.

آزمایش IFA ممکن است با انگل ها و یا باکتری هایی مانند مالاریا، تریپانوزوما، سل و حصبه واکنش متقاطع داشته باشد و وجود عامل روماتوئید در خون و نیز پادتن های ضد هسته سلولها (در بیماری لوپوس اریتماتوس سیستمیک) ممکن است باعث نتایج مثبت کاذب شوند. جهت انجام IFA می توان از کیت های تهیه شده داخلی و یا خارجی مورد تایید آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت و مطابق دستور العمل های مربوطه استفاده نمود.

## – روش الایزا (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay) = ELISA

### کاربرد

حساسیت این روش بین ۸۰ تا ۱۰۰٪ است ولی ویژگی آزمایش به فاکتورهای زیادی از جمله نوع آنتی ژن مورد استفاده بستگی دارد.

### اصول آزمایش

اصول این روش مشابه ایمونوفلورسنت غیرمستقیم است، با این تفاوت که از یک سیستم آنزیمی (آلکالین فسفاتاز و یا پراکسیداز) و سوبستراهای اختصاصی استفاده می شود.



در این روش از پلیت‌های تخت مخصوص الیزا استفاده می‌شود و ۱۰۰ میکرولیتر از پادگن تهیه شده در بافر پوشش‌دهنده (رقت ۱:۲۰۰) به هر چاهک می‌افزاییم و یک شب دردمای ۴ درجه سانتیگراد و در اتاقک مرطوب نگهداری می‌کنیم و پس از شستشو با بافر شستشو، هر پلیت را جداگانه در کاغذ آلومینیومی می‌پیچیم و پس از بسته‌بندی در کیسه نایلونی در برودت ۷۰- درجه سانتیگراد تا زمان مصرف نگهداری می‌کنیم. پلیت‌های مذکور را معمولاً تا مدت ۶ ماه می‌توان مورد استفاده قرار داد.

جهت انجام ELISA می‌توان از کیت‌های تهیه شده داخلی و یا خارجی مورد تایید آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت و مطابق دستور العمل‌های مربوطه استفاده نمود. عیار‌های مرزی بر اساس دستورالعمل هر کیت و نیز برخی محاسبات آماری خاص در نظر گرفته می‌شود.

### – آزمایش آگلوتیناسیون مستقیم DAT = (Direct Agglutination Test)

#### کاربرد

آزمایش آگلوتیناسیون مستقیم روشی ساده برای تشخیص لیشرمانیوز احشایی می‌باشد و مطالعاتی که در مناطق بومی بیماری در ایران و جهان انجام گرفته حساسیت این روش ۹۵-۱۰۰٪ و ویژگی آن ۸۶-۱۰۰٪ تعیین گردیده است.

#### اصول آزمایش

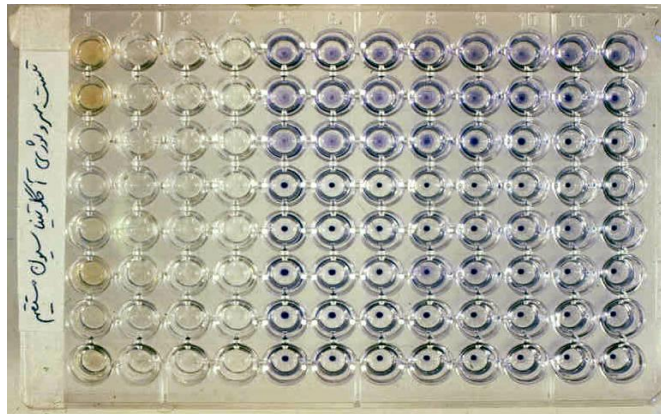
در این روش از فرم تاژکدار انگلهای لیشرمانیا اینفانتوم بعنوان آنتی ژن استفاده می‌شود. آنتی ژن در مجاورت رقت‌های گوناگون سرم یا پلاسمای فرد مشکوک به بیماری قرار داده می‌شوند که در صورت وجود آنتی بادی اختصاصی پدیده آگلوتیناسیون ایجاد می‌شود.

#### تفسیر آزمایش

آخرین حفره‌ای که در آن حلقه آبی کامل تشکیل شده باشد، به عنوان عیار نهایی در نظر گرفته می‌شود. طبق مطالعات فراوانی که در واحد تک‌یاخته‌شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است، عیارهای ۱:۲۰۰ و به بالا همراه با علایم بالینی اختصاصی به عنوان ابتلای فرد به کالاآزار تلقی می‌شود. عیارهای ۱:۸۰۰ به پایین منفی و عیار ۱:۱۶۰۰ به عنوان عیار مشکوک تلقی می‌شود که برای تأیید باید یکبار دیگر به فاصله ۲-۳ هفته نمونه برداری انجام شود و چنانچه افزایش قابل توجه عیار پادتن ملاحظه شود و در صورت بروز علایم بالینی اختصاصی، بیماری کالاآزار تأیید می‌شود.

تذکر: از سال ۱۳۹۰ آنتی ژن آگلوتیناسیون مستقیم (DAT) به طور فعال در آزمایشگاه لیشرمانیوز دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران تهیه می‌شود و به کمک مرکز مدیریت

بیماریهای واگیر جهت تشخیص آزمایشگاهی و مطالعات سرواپیدمیولوژی در مناطق اندمیک لیشمانیوز احشائی مورد استفاده گسترده قرار می گیرد.



نتایج آزمایش سروولوژی آگلوتیناسیون مستقیم بر روی سرم خون افراد مشکوک به کالآزار با استفاده از آنتی ژن تهیه شده در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران.

رسوب نقطه ای آنتی ژن در ته چاهک های پلیت = منفی

باز شدن توری مانند آنتی ژن در چاهک های پلیت = مثبت

از ابتدای سال ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۹۰ مجموعاً ۴۰۸۳۸ نمونه سرم خون افراد مشکوک به کالآزار جمع آوری شده از مناطق کالآزار با اندمیسیته متفاوت به روش DAT مورد آزمایش قرار گرفتند که در مجموع ۲۲۶۵ (۵/۵ درصد) آنها دارای آنتی بادی ضد لیشمانیا با عیارهای ۱:۳۲۰۰ و به بالا بودند. تقریباً ۷۵ درصد افراد فوق الذکر دارای علائم بالینی کالآزار بودند که جهت درمان بیماری به مراکز درمانی فرستاده شدند (محبعلی ۲۰۱۲).

#### **-آزمایش سریع سروولوژی با استفاده از کاغذهای نواری تهیه شده از آنتیژن نو ترکیب rK39**

از روش های سریع جستجوی آنتی بادی جهت تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز احشائی می توان به دیپاستیک های حاوی آنتیژن نو ترکیب rK39 اشاره نمود. از محاسن این روش ها سرعت انجام آزمایش است که معمولاً در مدت حدود ۲ تا ۱۰ دقیقه نتیجه آزمایش مشخص می گردد.

اخیراً کیت های مخصوصی از آنتیژن نو ترکیب rK39 توسط شرکت های مختلف ساخته شده است که با یک قطره سرم یا خون کامل و یک قطره بافر یا سرم فیزیولوژی آزمایش انجام می شوند.

مخلوط حاصله با استفاده از خاصیت کروماتوگرافی پس از برخورد با کونژوگه رنگی به سمت بالا حرکت می‌کند و در صورت وجود آنتی‌بادی اختصاصی با آنتی‌ژن rK39 ایجاد کمپلکس رنگی می‌کند که به شکل یک خط بنفش رنگ دیده می‌شود. نمونه مورد نظر علی‌رغم نتیجه مثبت و یا منفی به سیر خود ادامه می‌دهد تا به ناحیه‌ای که بوسیله ضد پروتئین A پوشانیده شده است برخورد نماید و ایجاد خط رنگی دیگری می‌نماید. این خط به عنوان خط شاهد در نظر گرفته می‌شود و وجود آن دلیل بر کافی بودن حجم نمونه و صحت انجام آزمایش است

rK39 Dipstick یک روش کیفی محسوب شده که از محاسن آن سرعت بالا و سادگی آزمایش است و جهت غربالگری لیشمانیوز احشائی علائم دار کاربرد دارد.

### **ب) روشهای سرولوژی غیر اختصاصی**

این روشها بر پایه افزایش ایمنوگلوبولین‌های سرم خون استوار است و به هر دلیلی که میزان پادتن در خون افزایش یابد، نتایج حاصل از این روشها مثبت خواهند شد، لذا به‌عنوان روشهای غیراختصاصی تلقی می‌شوند. یکی از مهمترین این روشها عبارتند از:

#### **آزمایش فرمل - ژل یا ناپیر آلدئید**

در این روش یک میلی‌لیتر از سرم را با یک قطره فرمالین تجارتي (۳۷٪) مخلوط می‌کنند. چنانچه پس از گذشت ۳ تا ۲۰ دقیقه سرم مورد نظر کدر شد و یا به شکل لخته درآمد، نتیجه حاصله مثبت است و در غیر این صورت منفی تلقی می‌شود. این آزمایش غیراختصاصی است و به هر علت که پادتن‌های سرم افزایش یابند (مالاریا، حصبه، تب مالت و غیره) نتیجه این آزمون مثبت می‌شود. در مناطق دورافتاده و بومی بیماری، در صورتی که آزمایشهای اختصاصی انگل‌شناسی و سرم‌شناسی امکانپذیر نباشد، از این آزمایش می‌توان استفاده کرد و در صورت وجود علائم بالینی و شواهد اپیدمیولوژیک، بیمار را می‌توان تحت درمان و مراقبت قرار داد. لوکوپنی همراه با افزایش نسبی مونوسیت‌ها و لنفوسیت‌های خون محیطی را نیز می‌توان به‌عنوان یک روش غیراختصاصی برای تشخیص کالآزار مد نظر قرار داد.

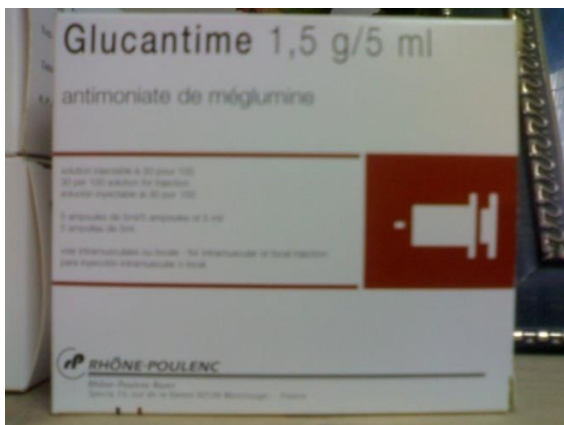
### **۳- روشهای مولکولی**

در حال حاضر از روشهای مولکولی خصوصاً PCR برای تعیین گونه انگلهای لیشمانیا استفاده می‌شود. در سالهای اخیر از روشهای PCR، PCR-ELISA و PCR Rapid fluorogenic برای تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوزها استفاده شده است که اکثراً نتایج مطلوبی به‌همراه داشته‌اند. در حال حاضر استفاده از روشهای مولکولی برای تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز بیشتر جنبه پژوهشی دارند.

## تشخیص لیثمانیوز احشایی در مبتلایان به ایدز

لیثمانیوز احشایی به عنوان یک عفونت فرصت طلب مهم در میان افراد آلوده به ویروس HIV به شمار می‌رود. مطالعات اخیر نشان می‌دهند تعداد سلولهای CD4 در ۹۰٪ مبتلایان کمتر از ۲۰۰ عدد در هر میکرولیتر خون است. آنتی بادی ضد لیثمانیا ممکن است در این بیماران، قابل ردیابی نباشد، به خصوص اگر ابتلا به بیماری ایدز پیش از ابتلای فرد به لیثمانیوز ایجاد شده باشد. روشهای سرولوژی اختصاصی در بیماران با عفونت همزمان لیثمانیوز و ایدز، نسبت به بیماران با سیستم ایمنی سالم حساسیت پایین‌تری دارد (حساسیت این روش‌ها در این بیماران حدود ۵۰٪ می‌باشد در صورتی که حساسیت این روش‌ها در بیمارانی که به عفونت HIV مبتلا نیستند، بیش از ۹۰٪ می‌باشد). اصولاً جستجوی آنتی‌ژن جهت تشخیص لیثمانیوز احشایی خصوصاً در مبتلایان به ایدز بسیار اختصاصی‌تر از جستجوی آنتی‌بادی است. یکی از روش‌های سریع جهت جستجوی آنتی‌ژن لیثمانیا روش کاتکس (katex) است. آنتی‌ژن هدف در این روش مولکول کربوهیدراتی است (۲۰-۵۰ kda) که جزئی از ساختمان دیواره پروماستیگوت و آماستیگوت انگل است.

جهت انجام آزمایش، نمونه ادرار فرد مشکوک به لیثمانیوز احشایی را برای حذف موادی که باعث نتایج مثبت کاذب می‌شوند به مدت ۵ دقیقه در آب جوش قرار داده و پس از سرد شدن یک قطره (۵۰ میکرولیتر) از آن را با یک قطره لاتکس مخلوط نموده که در صورت مثبت بودن نتیجه، واکنش آگلوتیناسیون پس از دو دقیقه ایجاد می‌شود که با چشم غیرمسلح قابل رؤیت است. تشخیص آزمایشگاهی لیثمانیوز احشایی در مبتلایان به ایدز از طریق انگل‌شناسی به کمک نمونه برداریهای غیرتهاجمی مانند آزمایش خون محیطی بیماران، آسانتر و حساستر است. انگل‌های لیثمانیا در این گونه بیماران معمولاً در سیتوپلاسم مونوسیت‌های خون یافت می‌شوند. در گسترش خون محیطی رنگ شده با گیمسا حدود ۵۰٪ و در نمونه‌های رنگ‌آمیزی شده و یا کشت شده بافی‌کوت حدود ۷۰ تا ۷۵٪ موارد ممکن است انگل‌های لیثمانیا مشاهده شوند. روشهای تهاجمی تشخیص انگل از قبیل پونکسیون مغز استخوان در این قبیل افراد از حساسیت بسیار بالایی برخوردار است، زیرا بار انگلی در این بیماران بسیار بالاست



درمان به موقع و پیشگیری از مرگ و میر بیماری نقش موثری در موفقیت نظام مراقبت این بیماری دارد.

املاح آنتی موان به عنوان اولین داروی انتخابی برای درمان لیشمانیوز مورد استفاده قرار می گیرند.

دو داروی مهم این دسته شامل: سدیم استیویو گلوکونات (پنتوستام) و مگنومین آنتی مونات (گلوکانتیم) می باشند.

در ایران معمولاً از ترکیبات آنتیموان پنج ظرفیتی برای درمان کالاآزار استفاده می شود. یکی از این ترکیبات گلوکانتیم می باشد که در شیشه های ۵ میلی لیتری یافت می شود و هر میلی لیتر آن حاوی ۸۵ میلی گرم عنصر آنتیموان است. بمنظور اجتناب از عود بیماری، تقلیل هزینه درمان، پیدایش مقاومت دارویی بایستی دارویی مناسب بمقدار لازم و در فاصله زمانی متناسب تجویز گردد. که در کالا آزار مقدار ۲۰ میلی گرم آنتیموان برای هرکیلو گرم وزن بدن روزانه بمدت ۴ هفته متوالی از طریق عضلانی و یا وریدی (تحت نظر پزشک) استفاده می شود. طول دوره درمان در یک منطقه آندمیک با نقاط دیگر متفاوت است.

درمان با ترکیبات آنتیموان معمولاً خوب تحمل می شود ولی در صورتیکه بیماری به یک دوره درمان با آنتی موان پنج ظرفیتی پاسخ ندهد مجدداً می توان همان داروی قبلی را با همان دوز و دوره تکرار کرد. بیمارانیکه به درمان با آنتیموان در دوره اول جواب مناسب درمانی نمی دهند ممکنست در دوره دوم یا حتی دوره سوم پاسخ مناسبی بدهند.

اگر عود بیماری (به شکل تب، کاهش وزن، افزایش اندازه طحال) با تایید آزمایشگاهی اتفاق افتد بیماران باید نخست با ترکیبات آنتیموان تحت درمان قرارگیرند و در صورت عود مجدد می توان از داروهای خوراکی میلتفوسین تزریقی یا آمفوتریسین B، بخصوص نوع لیپوزومال آن استفاده کرد.

## میلنفوسین

این دارو برای بیمارانی که دو دوره درمان گلوکانتیم دریافت کرده اند و علائم هنوز پا برجاست و یا عود کرده بکار می رود لذا به همراه درخواست دارو کلیه پرونده های درمانی بیمار و نسخه پزشک بایستی به واحد زتونوزهای مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت ارسال گردد .

- دارو خوراکی و بصورت کپسولهای ۱۰ و ۵۰ میلی گرمی وجود دارد .

- این دارو برای کودکان زیر دو سال و زنان باردار تجویز نمی شود.

- با توجه به خطر بالقوه احتمالی این دارو برای جنین ، خانم هایی که در سنین باروری هستند بایستی قبل از تجویز دارو تست بارداری انجام دهند و تا سه ماه پس از پایان درمان باردار نشوند.

## مقدار مصرف دارو

- برای کودکان ( ۱۱-۲ سال ) : به مقدار mg ۲/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در هر روز - شامل یک کپسول ۵۰ میلی گرمی بعد از غذا به مدت ۲۸ روز

- برای سنین ۱۲ سال و بالاتر با وزن کمتر از ۲۵ کیلو گرم : به مقدار mg ۵۰ روزانه شامل یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در صبح بعد از غذا به مدت ۲۸ روز

- برای سنین ۱۲ سال و بالاتر با وزن ۵۰-۲۵ کیلو گرم: به مقدار mg ۱۰۰ روزانه شامل یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در صبح بعد از غذا و یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در شب بعد از غذا به مدت ۲۸ روز. ( ۲ کپسول ۵۰ میلی گرمی در روز)

- برای سنین ۱۲ سال و بالاتر با وزن بیشتر از ۵۰ کیلو گرم: به مقدار mg ۱۵۰ روزانه - شامل یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در صبح بعد از غذا ، یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در ظهر بعد از غذا و یک کپسول ۵۰ میلی گرمی در شب بعد از غذا به مدت ۲۸ روز. ( ۳ کپسول ۵۰ میلی گرمی در روز)

## عوارض جانبی دارو :

- عوارض این دارو نسبت به درمانهای رایج کالا آزار خفیف است بر اساس یک RCT انجام شده در ایران ۱۲/۵٪ افراد درمان شده با میلنفوسین در هفته اول درمان با این دارو دچار عوارض گوارشی خفیف (تهوع؛ استفراغ و...) شدند (محبعلی و همکاران ؛ ۲۰۰۷). دارو ممکن است باعث استفراغ در بیمار شود ولی استفراغ بلافاصله بعد از مصرف دارو رخ نمیدهد و شدید نیست و در چند روز پس از شروع مصرف دارو پدید می آید. در صورت هر گونه پیدایش راشهای پوستی و یا افزایش علائم گوارشی دارو بایستی با نظر پزشک قطع گردد و بیمار به متخصص ارجاع شود.

## آمفوتریسین B لیپوزومال

- آمفوتریسین B لیپوزومال یک داروی ضد قارچ و ضد پروتوزوا است. هر ویال دارو حاوی ۲۰ میلی گرم آمفوتریسین B است و نیمه عمر آن ۱۰-۷ ساعت می باشد. دارو باید در دمای زیر ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری شود.

- تزریق دارو باید وریدی و طی ۲ ساعت انجام گیرد و تنها یک بار در روز تجویز شود. مقدار دارو بستگی به وضعیت بیمار، وزن و پاسخ او به درمان دارد. اگر تجویز دارو ناگهانی قطع شود ممکن است باعث بازگشت بیماری شود. مقدار دارو ۴-۳ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در هر روز به مدت ۶-۳ روز است به طوری که کل دز دریافتی دارو در طی دوره درمان حدود ۲۴-۱۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن می باشد. دز دریافتی دارو برای کل دوره درمانی در بچه هایی که سیستم ایمنی آنها نرمال است ۲۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن است که می توان این میزان دارو را به دو دز ۱۰ میلیگرمی تقسیم کرد.

در افرادی که سیستم ایمنی تضعیف شده دارند تزریق طی روزهای ۱، ۵، ۱۰، ۱۷، ۲۴، ۳۱، ۳۸ با دز ۴ میلیگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و در افرادی که سیستم ایمنی آنها نرمال است تزریق طی روزهای ۱، ۵، ۱۴ و ۲۱ با دز ۳ میلیگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن صورت گیرد.

عوارض دارو در حین تزریق ممکن است شامل تب و لرز باشد. عوارض شایع دارو شامل تب، احساس سرما، ضربان نامنظم قلب، گرفتگی یا درد عضلانی، خستگی یا ضعف می باشد. علائمی که کمتر شایع است شامل درد کمر، درد پشت، درد سینه، ادرار تیره، سختی تنفس، سردرد، زرد شدن چشم و پوست است. علائم نادر دارو شامل سختی بلع، خارش بدن به خصوص دست و پا، قرمزی پوست به خصوص دور چشم ها، تورم چشم و صورت یا داخل بینی، خستگی و ضعفی که به صورت ناگهانی و شدید بروز کند.

آلرژی علیه دارو باید در بیمار بررسی شود. همچنین به بیماری های زمینه ای و مشکلات پزشکی بیمار توجه شود. به خصوص بیماریهای مربوط به سیستم گردش خون زیرا دارو می تواند ریه ها را تحت تأثیر قرار دهد و همچنین مشکلات کلیوی که مصرف دارو موجب تشدید آنها خواهد شد. لذا در بیمارانی که دچار اختلالات کلیوی هستند یک روز در میان تست های کلیوی انجام شود و آزمایش CBC از این بیماران بعمل آید. در حال حاضر گران بودن دارو مصرف آنرا محدود کرده است.

مطالعات کافی در زمینه استفاده دارو در خانم های باردار و شیرده صورت نگرفته است.

## آمفوتریسین B

روزانه یا هفته ای سه بار بصورت تزریق وریدی با آنفوزیون داخل دکستروز ۵٪ طی ۴ ساعت کاربرد دارد. در شروع با مقدار اولیه ۱۰-۵ میلی گرم است که بتدریج افزایش یافته و در هر نوبت بمیزان ۱۰-۵ میلی به آن افزوده می شود تا زمانیکه به مقدار ۰/۵ تا یک میلی گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن برسد. درمان باید تا زمانیکه دز کامل یعنی ۳-۱ گرم داده شود ادامه یابد. طول دوره درمان بستگی به پاسخ درمانی بیمار دارد. عود بیماری یا فقدان پاسخ درمانی مناسب در ۸٪-۲٪ موارد اتفاق می افتد بعلت سمیت دارو برای کلیه و قلب درمان باید همیشه در بیمارستان صورت گیرد.

در مواردی ممکن است از گاما اینترفرون نوترکیب جهت درمان موارد مقاوم بیماری به تنهائی و یا همراه با گلوکانتیم و با احتیاط کامل استفاده نمود.

## تعاریف بیماری کالا آزار

### مورد مشکوک

بیمار با تب بیشتر از دو هفته که ممکن است با علائمی نظیر بزرگی طحال و کبد، کم خونی، رنگ پریدگی، بی اشتها، و کاهش وزن همراه باشد.

### مورد محتمل

مورد مشکوک با سابقه اپیدمیولوژیک مثبت شامل زندگی در کانون های بومی بیماری یا سابقه مسافرت به آنجا

### مورد قطعی

بیمار مشکوک یا محتمل به همراه آزمایش مثبت سرولوژیک (DAT, Western blot, ELISA, IFA) و یا دیدن انگل با استفاده از روشهای میکروسکوپی در گسترش تهیه شده از بافتها (طحال، مغز استخوان و غدد لنفاوی)، یا جدا کردن انگل پس از کشت، و یا شناسایی انگل و یا اجزای انگل توسط تکنیک های پیشرفته موارد مشکوک و محتمل را باید جهت تشخیص قطعی به پزشک مرکز درمانی و یا متخصص جهت پیگیری بیشتر معرفی نمود



## تعاریف مورد مبتلا

### جدید

بیماری که برای اولین بار مراجعه نموده و یا پس از ۶ ماه از تکمیل دوره درمان قبلی دچار علائم شده و مراجعه کرده است .

### شکست درمان

پس از تکمیل دوره درمان و یا در طی دو هفته پس از تکمیل دوره درمان سیستمیک مطابق با دستورالعمل کشوری بیماری همچنان فعال و علائم وجود دارد

### مورد عود:

در طی شش ماه پس از تکمیل یک دوره درمان سیستمیک مطابق با دستورالعمل کشوری مجدداً بیماری برگشت پیدا کرده است .

## تعاریف نتیجه درمان کالا آزار

### بهبودی

به بیماری بهبود یافته از نظر بالینی اطلاق می شود که بطور کامل دوره درمان را به پایان رسانیده و هیچگونه علائم و نشانه هایی از کالا آزار نشان ندهد.

### شکست درمان

تداوم یا برگشت علائم و نشانه های بیماری علیرغم درمان موفق اخیر. به عبارت دیگر شکست درمان بیماری است که حداقل یک دوره درمان کامل دریافت کرده ولی علائم بهبود نیافته یا در طی دو هفته پس از بهبودی عود کرده است.

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
- تصمیم گیری برای درمان مجدد بیماران

## راهکارهای کنترل بیماری

برای کنترل بیماری داشتن اطلاعات اپیدمیولوژیک از منطقه ضروری می باشد.

استراتژی کنترل تکیه بر کنترل ناقل و مخزن دارد همچنین بیماریابی فعال و درمان بیماران از استراتژی های مهم کنترل و پیشگیری از مرگ و میر می باشد. چنانچه روشهای گوناگون کنترل کالا آزار به طور تلفیقی و همزمان در مناطق بومی بیماری به اجرا در آیند در کنترل و کاهش موارد موفق خواهیم بود که شامل موارد زیر هستند:

- کنترل ناقلین (مبارزه با پشه خاکی ها و جلوگیری از زاد و ولد آنها و سمپاشی برای از بین بردن پشه خاکی های بالغ)

- کنترل مخزن کنترل جمعیت سگهای ولگرد و اتلاف سگ های صاحب دارآلوده، ایمنسازی سگها، درمان سگها)

- بیماریابی فعال و غیر فعال (با استفاده از روش DAT) جهت تشخیص و درمان به موقع بیماران - شناسایی سگهای صاحب دار آلوده به روش DAT و اتلاف سگهای آلوده

- استفاده از قلاذه های آغشته به سم دلتامترین در سگهای خانگی ( این سم به مرور وارد بافت چربی پوست سگ می شود و تا چندین ماه اثر دور کنندگی خود را حفظ می کند .

- آموزش پزشکان؛ بهورزان و کادر بهداشتی - درمانی شبکه بهداشت و درمان - تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی.

- تقویت سیستم گزارش دهی و اطلاع رسانی درمورد شیوع بیماری در انسان و حیوان.

- آموزش جامعه در مورد راههای انتقال، علائم بالینی و پیشگیری بیماری .

- بهسازی محیط به منظور محدود کردن محلهای تجمع سگهای ولگرد، از بین بردن شکافها و درزهای طبقات اولیه ساختمان که محل زندگی پشه ها می باشد.

- نصب توری مناسب در منازل

- سمپاشی همه اماکن و خانه های مجاور آن که در سه سال گذشته دارای بیمار مبتلا به کالا آزار بوده اند.

- محافظت اشخاص از گزش پشه خاکی با زدن پشه بند یا تجویز داروهای دافع حشرات (به خصوص در مواقعی که پشه حداکثر فعالیت یعنی حوالی غروب آفتاب تا طلوع خورشید را دارد)

- دفع صحیح زباله و فضولات دامی و انسانی

## برنامه کشوری کنترل کالا آزار

اصول کنترل کالا آزار بیماریابی به موقع و درمان صحیح آنها می باشد اگر چه باید به مبارزه با مخازن شامل کنترل جمعیت سگهای ولگرد و معدوم کردن سگ های آلوده و همچنین کنترل مخزن بخصوص بهسازی محیط نیز باید توجه کرد.

### اهداف کلی

- بهبود صد در صد موارد مبتلا به لیشمانیوز احشایی (کالا آزار)
- کاهش بروز موارد مبتلا به لیشمانیوز احشایی (کالا آزار)
- دسترسی ۱۰۰٪ جمعیت در معرض خطر به تسهیلات بهداشتی، تشخیصی و درمانی لیشمانیوز احشایی (کالا آزار)

### اهداف اختصاصی

۱. تشخیص سریع همه موارد مبتلا به لیشمانیوز احشایی و درمان صحیح و به موقع آنها
۲. تغییر رفتار جامعه در معرض خطر (مناطق آندمیک) در خصوص استفاده از حشره کش ها، پشه بند، توری ها و پرده های آغشته به حشره کش و دور کننده های حشرات
۳. تشخیص و درمان سگهای صاحب دار و سایر مخازن آلوده انگل عامل بیماری لیشمانیوز احشایی
۴. کاهش جمعیت سگ های ولگرد و معدوم کردن سگهای علامت دار

### کنترل و مبارزه با پشه خاکیها

شناسایی ناقلین بیماری و داشتن اطلاعات کافی در خصوص آن ها جهت اجرای برنامه های کنترل بیماری بسیار با اهمیت می باشد. از بین بردن پشه خاکی ها به عنوان ناقل کالا آزار در کاهش موارد بیماری در برخی کشورها و مناطق خاصی اهمیت به سزایی داشته است. در کانون های لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) در برخی از مناطق جهت کنترل ناقلین 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. با توجه به این که این حشره بیشتر در شکافهای موجود بر روی ریشه درختان و سنگها و... در نقاط مرطوب زندگی خود را می گذراند در کانون های آندمیک و شرایط خاص مبارزه با پشه خاکی ها توصیه می شود. استفاده از توریهای ریز بافت آغشته به حشره کش و نصب آنها روی پنجره ها و درها و استفاده از مواد دور کننده حشرات جهت حفاظت شخصی کاربرد دارد.

## کنترل و مبارزه با مخازن

کنترل جمعیت سگها در کانونهای آلوده و بخصوص از بین بردن سگهای علامت دار مهم می باشد.

### هماهنگی بین بخشی

هماهنگی بین بخشی در کنترل بیماری کالا آزار به دلیل تاثیر عوامل متعدد در ایجاد بیماری نقش به سزایی دارد به عنوان مثال برای کنترل ناقل و مخزن بیماری بهسازی محیط خصوصا در مناطق روستایی و حاشیه شهرها ضروری می باشد و همچنین جدایی محل زندگی انسانها از دامها در کنترل امری بديهی می باشد لذا مشارکت سایر سازمانها نظیر سازمان حفاظت محیط زیست، دامپزشکی، شهرداری، مسکن و شهرسازی ضروری می باشد. مثلا:

شهرداری می تواند با انجام فعالیتهایی نظیر: حمل و نقل و دفع صحیح بهداشتی زباله، جمع آوری صحیح و به موقع آن، معدوم سازی سگهای ولگرد در محدوده کانونهای فعال با همکاری بهداشت محیط و اداره کل آموزش و پرورش با همکاری در ارائه خدمات بهداشتی در مدارس) همکاری در زمینه آموزش بهداشت دانش آموزان و آگاهی دادن به آنها، سازمان صدا و سیما با همکاری با دانشگاه علوم پزشکی به منظور ارتقاء سطح آگاهی عمومی اقدام نماید.

### شرح وظایف سطوح مختلف در پیشگیری و کنترل کالا آزار

با توجه به اینکه کشور ما در منطقه اندمیک از نظر بیماری کالا آزار قرار دارد، ادغام برنامه مراقبت بیماری در سیستم شبکه بهداشتی درمانی کشور، تشخیص و درمان به موقع بیماران باعث کاهش تعداد موارد بیماری و جلوگیری از مرگ و میر در سالهای اخیر شده است.

**۱- سطح کشوری:** وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

- تشکیل کمیته کشوری کنترل لیشرمانیوز احشایی جهت بررسی مسائل علمی و اجرایی
- برنامه ریزی و ارائه راهکار جهت کنترل کالا آزار با توجه به شرایط اپیدمیولوژیک نقاط مختلف کشور
- تهیه و تدوین دستورالعمل کشوری مبارزه با کالا آزار، متون آموزشی و کمک آموزشی براساس آخرین مستندات معتبر علمی و نظریه فنی اساتید و کارشناسان
- حمایت و هدایت فعالیت های کنترلی کالا آزار درکشور
- تأمین به موقع داروهای مورد نیاز

- ارزیابی وضعیت بیماری کالا آزار در 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 ها کنترل کالا آزار
- 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
- هماهنگی با دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در خصوص تهیه کیت های تشخیصی DAT و ارسال آن به استانهای آلوده

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

- سازماندهی اجرای برنامه های کنترلی کالا آزار در چهار چوب دستورالعمل های کشوری
- پایش گزارشهای ثبت شده بیماری توسط شهرستانها به صورت آنلاین در سیستم پورتال
- 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 درخواست آنتی ژن DAT
- 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
- راه اندازی امکانات آزمایشگاه تشخیصی برای تشخیص موارد آلوده
- اجرای آموزشهای اختصاصی جهت پرسنل مناطق آلوده
- آموزش جامعه.
- 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 دراستان،
- تهیه نقشه استانی و مشخص کردن محلهای آلوده
- تهیه به روز اطلاعات، جداول و گرافهای آماری

- مدیریت شهرستان با نظارت بر پراکندگی جغرافیائی بیماری ، روند ماهیانه ، سالیانه ، مقایسه میزان بروز بیماری در مقاطع زمانی و مکانی مختلف بایستی دائما چگونگی وضعیت بیماری را تحت مراقبت داشته تا بمحض بروز اولین اختلال در وضعیت عادی پاسخ مناسب و واکنش لازم را ارائه نماید.

تشکیل جلسات و جلب حمایت سایر بخش های توسعه نظیر اداره کشاورزی، محیط زیست، جهاد سازندگی ، سازمان آب و فاضلاب، وزارت کشور و استانداری ها، اداره منابع طبیعی، و... جلب

حمایت ارگانهای یادشده در شکل گیری یک برنامه اجرایی دقیق گروهی

- نظارت مستمر بر روند بیماری و حسن اجرای درمان در شهرستانهای تحت پوشش

- تقویت برنامه های بیماریابی یا آموزشی

**۳- سطح محیطی :** شبکه بهداشت و درمان شهرستان ، مرکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و خانه بهداشت

### **شبکه بهداشت و درمان شهرستان**

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 اجرای برنامه را بر عهده دارد و از طریق گروه مبارزه با بیماریها موارد زیر برای اجرای برنامه مد نظر قرار می گیرد:

- ایجاد و گسترش همکاریهای بین بخشی

- آموزش جامعه

- آموزش کارکنان بهداشتی درمانی

- درمان سریع مبتلایان طبق دستورالعمل کشوری و پیگیری ادامه درمان تا بهبودی کامل

- آموزش تکنسین آزمایشگاه به صورت دوره ای

- تهیه و توزیع دارو به بیمار بر اساس دستورالعمل کشوری

- تجهیز و راه اندازی آزمایشگاه

- نظارت بر عملکرد آزمایشگاه

- نظارت بر سیستم صحیح جمع آوری زباله در روستا های اطراف و نظارت بر حسن اجرای آن

با کمک سایر ادارات ذیربط

## مرکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی

- تهیه نمونه خون از موارد مشکوک (طبق تعریف) توسط کارداندان بهداشت و ارسال آن به مرکز بهداشت شهرستان در مناطق آندمیک و ارجاع موارد مشکوک (توسط فرمهای ارجاع بیماری) به بیمارستان شهرستان جهت تشخیص قطعی و درمان به موقع در مناطق غیر آندمیک و گزارش آن به مرکز بهداشت شهرستان

- پیگیری و شروع درمان درکانونهای آندمیک و گزارش تکمیل درمان در سطح شهرستان

- نظارت بر حسن اجرای فعالیتهای خانه های بهداشت

- شناسائی محل زندگی مخازن با حمایت و هماهنگی سایر ادارات ذیربط

- آموزش جامعه و پرسنل بهداشتی به طور مستمر

- 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 داده شود.

## خانه بهداشت

- تهیه نمونه خون از موارد مشکوک (طبق تعریف) توسط بهورزان درخانه بهداشت و ارسال آن به مرکز بهداشت شهرستان در مناطق آندمیک (نظیر مشکین شهر، اهر و کلیبر)، ارجاع موارد مشکوک به مرکز بهداشت شهرستان جهت تشخیص قطعی و درمان به موقع (در مناطق غیر آندمیک)

- بررسی اطرافیان موارد مشکوک از نظر وجود موارد مشابه

- گزارش موارد بیماری حیوانی به سطوح بالاتر

- آموزش چهره به چهره به اهالی روستا در خصوص بیماری و راههای انتقال آن

- جلب حمایت مردم در شناسایی سگهای آلوده و ولگرد در روستا و هماهنگی جهت انهدام سگهای آلوده به عنوان مخزن بیماری خصوصا در مناطق آندمیک

- نظارت بر حسن اجرای سیستم صحیح دفع زباله در روستا و جلب همکاری سایر ادارت

- پیگیری افرادی که درمان را شروع کرده اند

- گزارش موارد تکمیل درمان افراد بیمار به سطوح بالاتر

## نظام ثبت و گزارش دهی بیماری

نظام ثبت و گزارش دهی از ارکان اصلی مراقبت بیماری می باشد. اساس نظام ثبت و گزارش دهی شامل موارد زیر است :

- برقراری نظام ثبت و گزارش دهی به موقع بیماری از بخش خصوصی ، بیمارستانها ، بخش دولتی و غیره
- تکمیل فرم بررسی انفرادی برای بیماران، ارسال گزارش آن به سطح شهرستان
- تجزیه و تحلیل اطلاعات برای شناسایی وضعیت موجود
- فعال نمودن بیماریابی برای شناسایی بموقع بیماران
- فراهم آوردن امکانات آزمایشگاهی برای تشخیص رایگان
- درمان مواردی که نیاز به درمان داشته اند به صورت رایگان
- تأمین داروی مورد نیاز

## ثبت اطلاعات موارد کالا آزار در سیستم پورتال در سطوح محیطی

نظام ثبت و گزارش دهی به موقع و صحیح بیماری و نهایتاً تجزیه و تحلیل داده‌ها، راه را برای اطلاع از وضعیت موجود، روند شاخص های اپیدمیولوژیک، فعالیت های انجام شده، مشکلات موجود، حمایت مسئولین، کسب امکانات و اعتبارات و در نتیجه کنترل بیماری هموار خواهد کرد.

### اطلاعات مربوط به بیماری کالا آزار در سیستم پورتال معاونت بهداشت وزارت بهداشت شامل :

ثبت مشخصات فردی (سن ، جنس ، ملیت ، شغل ، تعداد افراد خانوار، اطلاعات جغرافیایی ، سابقه مسافرت ، مدت اقامت ..) و مشخصات مربوط به بیماری (علائم بالینی، تاریخ تشخیص، تشخیص سرولوژی و انگل شناسی، نوع داروی تجویز شده ، درمان ، نتیجه درمان ، ... ) می باشد. که به صورت فرم بررسی اپیدمیولوژیک موارد قطعی مبتلا به کالا آزار در مراکز بهداشتی درمانی یا بیمار بستری در بیمارستان تکمیل و پس از ارسال به مرکز بهداشت شهرستان در سیستم پورتال ثبت می گردد .



## **فرمهای بررسی اپیدمیولوژیک و چک لیستهای پایش مراکز**

فرم بررسی اپیدمیولوژیک موارد قطعی مبتلا به کالا آزار

<p>مرکز بهداشتی درمانی شهری / روستایی ..... خانه بهداشت .....</p>	<p>وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ..... مرکز بهداشت شهرستان .....</p>	<p>فرم بررسی اپیدمیولوژیک موارد قطعی مبتلا به کالا آزار  تاریخ تکمیل فرم : .....</p>
<p>مشخصات بیمار محل سکونت بیمار: شهری <input type="checkbox"/> روستایی <input type="checkbox"/> آدرس محل سکونت بیمار: کد پستی : نام بیمار: نام خانوادگی بیمار: نام پدر: سن : جنس : شغل : ملیت : ایرانی <input type="checkbox"/> افغانی <input type="checkbox"/> پاکستانی <input type="checkbox"/> عراقی <input type="checkbox"/> سایر <input type="checkbox"/></p>		
<p>سابقه اپیدمیولوژیک سابقه مسافرت در یکسال گذشته : دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> محل مسافرت : روستایی <input type="checkbox"/> شهری <input type="checkbox"/> هردو <input type="checkbox"/> تعداد افراد خانوار: ۱-۲ <input type="checkbox"/> ۳-۵ <input type="checkbox"/> ۶-۷ <input type="checkbox"/> ۸-۱۰ <input type="checkbox"/> بیشتر از ۱۰ <input type="checkbox"/> آیا سابقه قبلی ابتلا در افراد خانواده وجود دارد؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> زمان ابتلا قبلی سایر افراد خانواده ( به سال ): کمتر از ۲ سال <input type="checkbox"/> ۲-۴ سال <input type="checkbox"/> ۵ سال <input type="checkbox"/> بیشتر از ۷ سال <input type="checkbox"/> موارد ابتلا همزمان در سایر افراد خانواده : دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> تعداد سایر موارد ابتلا همزمان در خانواده : ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵ <input type="checkbox"/> آیا مخزن بیماری شناسایی شده است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> نوع مخزن بیماری : سگ ساکن در همان منزل <input type="checkbox"/> سگ همسایه <input type="checkbox"/> سگ ولگرد <input type="checkbox"/> سگه گله <input type="checkbox"/> سایر موارد : ..... اقدامات انجام شده در مورد مخزن بیماری : معدوم شده است <input type="checkbox"/> اقدامی انجام نشده است <input type="checkbox"/></p>		

۳- مورد بیماری

جدید  شکست درمان  عود   
زمان ابتلا قبلی بیمار: کمتر از یکسال قبل  ۲-۳ سال قبل  ۴-۵ سال قبل   
۶ سال و بیشتر از ۶ سال قبل

تعداد دفعات شکست درمان یا عود: ۱  ۲  ۳  ۴  ۵  و بیشتر.....

نوع داروی اختصاصی تجویز شده در صورت شکست درمان  گلو کانتیم  میلترفوسین   
آمفو تریسین B  پنتوستام

سایر داروهای اختصاصی تجویز شده در صورت شکست درمان:

طول مدت آخرین دوره درمان در صورت شکست درمان: ۱۰ روز و کمتر  ۱۱-۱۴ روز   
۱۵-۲۱ روز  ۲۲ تا ۲۸ روز  ۲۹ روز بیشتر

۴- یافته های بالینی و آزمایشگاهی

تاریخ تشخیص: طول مدت بروز علائم:

انجام آزمایش: DAT بلی  خیر  عیار تیترا.....

IFA بلی  خیر  نتیجه..... ELISA بلی  خیر  نتیجه.....

RK۳۹ بلی  خیر  نتیجه.....

مغز استخوان: بلی  خیر  نتیجه.....

عفونت ثانویه: دارد  ندارد  اگر دارد ذکر شود.....

۵- درمان

داروهای اختصاصی تجویز شده: گلو کانتیم  میلترفوسین  آمفوتریسین B   
پنتوستام

طول مصرف دارو: ۱۰ روز و کمتر  ۱۱-۱۴ روز  ۱۵-۲۱ روز  ۲۲-۲۸ روز  ۲۹ روز بیشتر

نتیجه درمان: بهبودی  فوت  شکست درمان

تاریخ پایان درمان یا فوت: روز: ..... ماه: ..... سال: .....

علت فوت: پنومونی  سپتی سمی  خونریزی  نارسائی کلیوی  سایر علل: .....

اقدامات انجام شده در جهت کنترل بیماری را بنویسید:

.....

نام تکمیل کننده فرم: .....

تاریخ تکمیل فرم: ..... اضاء: .....

## دستور العمل تکمیل فرم بررسی اپیدمیولوژیک موارد قطعی مبتلا به کالا آزار

- تاریخ تکمیل فرم به روز، ماه و سال ثبت نمایید .
- نام دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، نام استان و نام شهرستان در بالای فرم ثبت شود.
- نام مرکز بهداشتی درمانی شهری، شهری روستایی ، روستایی ثبت می گردد. در صورتیکه بیمار تحت پوشش خانه بهداشت است ، نام خانه بهداشت نوشته شود.

### ۱- مشخصات بیمار

- شهری و روستایی بودن محل زندگی بیمار مشخص گردد.
- آدرس محل سکونت بیمار :منظور محلی است که بیمار در آن بطور دائم سکونت دارد، که بطور دقیق با کد پستی درج می گردد. ( لازم به توضیح است محل مراجعه برای درمان متفاوت از محل سکونت بیمار می باشد)
- سن : برای ثبت سن نیازی به نوشتن تاریخ تولد نبوده، و فقط سن بیمار با توجه به اظهاراتش ثبت می گردد.
- جنس: بصورت ثبت کلمه زن و مرد مشخص گردد.
- شغل : شغل فعلی بیمار نوشته شود و حتی امکان از ثبت شغل " آزاد " خود داری گردد.
- ملیت بیمار را بر اساس کشور مشخص نمایید .

### ۲- سابقه اپیدمیولوژیک

- در صورت وجود سابقه قبلی ابتلاء به بیماری در سایر افراد خانواده اولین مورد چند سال قبل بوده؟ گزینه مناسب را علامت بزنید، همچنین با بررسی سایر افراد خانواده در صورت وجود همزمانی ابتلا ، ثبت و مورد جدید را پیگیری نمایید.
- با توجه به هماهنگی های بعمل آمده، با اداره دامپزشکی مشخص کنید که آیا مخزن بیماری شناسایی شده است یا خیر.
- در صورت شناسایی مخزن بیماری نوع مخزن بیماری را علامت بزنید.

### ۳- تعاریف بیماری کالا آزار

- بر اساس تعاریف مورد بیماری در زیر مورد را مشخص نمایید.
- مورد جدید: بیماری است که برای اولین بار ثبت شده است.
- مورد شکست درمان: بیماری است که حداقل یک دوره درمان کامل دریافت کرده ولی علائم بیماری بهبود نیافته و یا پس از بهبودی عود کرده است.
- تعداد دفعات شکست درمان و روش های درمانی قبلی و طول مدت آنرا مشخص نمایید.

### ۴- یافته های بالینی و آزمایشگاهی

- تاریخ تشخیص: زمان تشخیص آزمایشگاهی را دقیقاً بصورت روز ماه و سال ثبت می گردد.
- طول مدت بروز علائم: منظور مدت زمان بین شروع اولین علائم بیماری تا زمان تشخیص می باشد، برای فاصله زمانی کمتر از یکماه عدد صفر و در سایر موارد عدد صحیح ( بدون ممیز) ثبت شود.
- علائم بالینی بیمار را مشخص نمایید و همچنین سایر علائم را ذکر کنید.
- سایر آزمایشهای تخصصی انجام شده را نوشته و نتیجه آنرا ذکر نمایید.
- نتایج سایر یافته های آزمایشگاهی شامل ( لکوپنی، ترومبوسیتوپنی و ..... ) را مشخص نمایید
- انجام یا عدم انجام آزمایشات تخصصی (RK<sup>۳۹</sup>, ELISA, IFA, DAT و مغز استخوان) و نتیجه آنرا را مشخص نمایید
- وجود یا عدم وجود عفونت ثانویه را ذکر نمایید.

### ۵- درمان

- مدت مصرف دارو: این قسمت پس از پایان دوره درمان بیمار تکمیل می گردد.
- نوع داروی اختصاصی تجویز شده و مهلت آنرا مشخص نمایید.
- نتیجه درمان را در پایان درمان مشخص نمایید و همچنین تاریخ پایان درمان و در صورت فوت، تاریخ فوت و علت فوت را بنویسید.

- ❖ این فرم زیر نظر کارشناس مرکز بهداشت شهرستان و توسط کارشناسان مراکز بهداشت درمانی شهری و روستایی تکمیل و پس از کامل شدن اطلاعات آن توسط کارشناس مرکز بهداشت شهرستان در سیستم پورتال ثبت و گزارش می گردد.
- ❖ ثبت به موقع و صحیح اطلاعات اهمیت ویژه ای در کنترل بیماری دارد.

## فرم چک لیست کالا آزار برای پایش مراکز

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

چک لیست پایش برنامه مراقبت بیماری کالا آزار

مرکز بهداشت استان

توجه: این فرم برای مراکز بهداشت استان و همچنین دانشگاههایی که چند شهرستان را پوشش می دهند تکمیل می گردد. دانشگاههایی که فقط یک شهرستان را پوشش می دهند فقط چک لیست مرکز بهداشت شهرستان تکمیل شود.

دانشگاه..... نام افراد ملاقات شونده و سمت آنها: .....

نام بازدید کننده:..... تاریخ بازدید: .....

ملاحظات	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	موضوع
		۴	همکاری فوکل پوینت علمی استان طی یک سال قبل شرکت در جلسات <u>۱ امتیاز</u> ، آموزش <u>۱ امتیاز</u> ، مشاوره <u>۱ امتیاز</u> ، درمان <u>۱ امتیاز</u>
		۱۰	آیا نقشه پراکندگی و نمودارهای بیماری کالا آزار در شهرستان های تحت پوشش در واحد بیماری ها وجود دارد؟ کامل و به روز بودن <u>۱۰ امتیاز</u> ، سال قبل <u>۵ امتیاز</u> ، سال جاری تا ماه قبل <u>۵ امتیاز</u>
		۱۵	آموزش کلیه کارشناسان مراکز بهداشت شهرستان های تحت پوشش در مورد کالا آزار در یک سال اخیر کلیه کارشناسان <u>۱۵ امتیاز</u> ( بر اساس گزارش برگزاری دوره آموزشی توسط مرکز بهداشت شهرستانهای تحت پوشش )
		۱۰	همکاری و نظارت بر برگزاری دوره های آموزشی برای پزشکان بخش دولتی و خصوصی در شهرستانهای تحت پوشش
		۵	شرکت کارشناس لیشمانیوز دانشگاه در کلیه نشست های منطقه ای لیشمانیوز

	۱۰	آموزش و اطلاع رسانی عمومی در مناطق آلوده (بئر، پوستر و پمفلت و .....)
	۲۰	تدوین و اجرای برنامه جامع عملیاتی دانشگاهی (تدوین شامل اهداف، وضعیت موجود، فعالیت ها، بودجه، پایش و ارزشیابی = ۱۰ امتیاز، اجرای برنامه طبق برنامه زمانبندی = ۱۰ امتیاز)
	۱۰	وضعیت باز دیده‌های شهرستانی (طبق برنامه عملیاتی)
	۵	میزان فعالیت کمیته دانشگاهی کنترل لیثمانیوز (طبق برنامه عملیاتی)
	۱۰	جلسات و هماهنگی برون بخشی کنترل کالآزار (طرح در کارگروه سلامت و امنیت غذایی استان ۵ امتیاز، پیگیری مصوبات کمیته ۵ امتیاز)
	۱۰	تهیه، توزیع و نگهداری دارو و درخواست آنتی ژن DAT
	۶	وضعیت کنترل کیفی آنتی ژن DAT
	۶	تجهیز و راه اندازی آزمایشگاه شهرستان های آلوده در کل شهرستان های آلوده = ۶ امتیاز
	۶	آزمایشگاه مرجع کالا آزار دانشگاه طبق دستورالعمل به طور کامل وجود دارد ۶ امتیاز، در حال راه اندازی ۳ امتیاز
	۵	سابقه شرکت پرسنل آزمایشگاه مرجع استانی در دوره های آموزش کشوری
	۶	آموزش پرسنل آزمایشگاه شهرستان های آلوده توسط کارشناس استانی آزمایشگاه
	۱۰	شناسایی و معدوم سازی مخزن کالآزار در شهرستان های تحت پوشش طبق برنامه عملیاتی
	۵	پایش گزارش ثبت شده کالا آزار در شهرستانهای تحت پوشش
	۱۵۳	جمع کل

**وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی**  
**مرکز مدیریت بیماریهای واگیر**  
**چک لیست پایش برنامه مراقبت بیماری کالآزار**  
**مرکز بهداشت شهرستان**

دانشگاه:..... مرکز بهداشت شهرستان:.....  
 جمعیت تحت پوشش ..... جمعیت در معرض خطر .....  
 تعداد موارد کالآزار سال قبل .....  
 تعداد موارد کالآزار سال جاری .....  
 نام و تعداد شهرهای تحت پوشش :..... نام شهرهایی که انتقال بیماری در آن وجود دارد .....  
 نام افراد ملاقات شونده و سمت آنها : .....  
 تاریخ بازدید: ..... نام بازدید کننده: .....

ملاحظات	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	موضوع
		۴	همکاری فوکل پوینت علمی شرکت در جلسات <u>۱ امتیاز</u> ، آموزش <u>۱ امتیاز</u> ، مشاوره <u>۱ امتیاز</u> ، درمان <u>۱ امتیاز</u>
		۱۰	آیا نقشه پراکنده بیماری کالآزار در واحد بیماری ها وجود دارد؟ سال قبل <u>۵ امتیاز</u> ، سال جاری تا ماه قبل <u>۵ امتیاز</u>
		۱۰	ثبت موارد بیماری کالآزار در سیستم پورتال شامل ثبت صحیح مشخصات بیمار، نوع رژیم درمانی، نتیجه درمان و ..... بطور کامل
		۲۰	تدوین و اجرای برنامه جامع عملیاتی شهرستانی (تدوین شامل اهداف، وضعیت موجود، فعالیت ها، بودجه، پایش و ارزشیابی = <u>۱۰ امتیاز</u> ، اجرای برنامه طبق برنامه زمانبندی = <u>۱۰ امتیاز</u> )
		۱۰	آموزش پزشکان بخش دولتی، کارشناسان و کاردanan طبق برنامه عملیاتی براساس بررسی برنامه آموزش ولیست حضور و غیاب امتیاز داده می شود
		۱۰	آموزش پزشکان بخش خصوصی در یک سال اخیر (حداقل دو



		دوره در سال، هر دوره ۵ امتیاز که براساس بررسی برنامه آموزش و لیست حضور و غیاب امتیاز داده می شود)
	۶	آموزش تکنسین های آزمایشگاه های مراکز بهداشتی درمانی در مورد تشخیص کالآآزار در یک سال اخیر
	۱۰	آموزش عمومی (جراید، بزر و پوسترو پمفلت و ...)
	۴	موجود بودن آخرین دستور العمل کشوری کالآ آزار
	۱۰	بیماریابی فعال کالآآزار در سال جاری
	۵	وجود آزمایشگاه تشخیص کالآ آزار
	۵	درمان استاندارد طبق دستورالعمل کشوری
	۱۲	ثبت و پیگیری موارد تشخیص داده شده مبتلا به کالآآزار در بیمارستان ها در اولین فرصت
	۱۰	پیگیری موارد مبتلا به کالآ آزار و افراد خانواده و همسایگان
	۶	همکاری بهداشت محیط در برنامه عملیاتی
	۱۰	بازدید از سطوح محیطی طبق برنامه عملیاتی
	۱۲	جلسات برون بخشی کنترل کالآ آزار در سطح شهرستان طبق برنامه عملیاتی و پیگیری مصوبات (برگزاری جلسات برون بخشی ۶ امتیاز ، پیگیری مصوبات ۶ امتیاز)
	۵	فعال بودن ستاد اجرایی اتلاف سگ های ولگرد و افزایش تعداد اتلاف سگ ها ولگرد نسبت به سال های گذشته
	۸	بازدید استانی از شهرستان در یک سال گذشته ( هر فصل = یک بازدید )
	۵	پیگیری جمع آوری زباله ها (وجود مکاتبات و صورت جلسات بین بهداشت محیط و شهرداری ها و عوامل ذیربط )
	۶	عدم وجود دپوها(زباله، نخاله، فاضلاب، کود حیوانی) و وضعیت اماکن قدیمی ، مخروبه و خالی از سکنه
	۱۰	هماهنگی با شبکه دامپزشکی در مورد بررسی سگ های آلوده در محل زندگی بیماران و معدوم کردن آنها
	۱۸۸	جمع کل

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
مرکز مدیریت بیماریهای واگیر  
چک لیست پایش برنامه مراقبت بیماری کالا آزار  
مرکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی

دانشگاه:..... مرکز بهداشت شهرستان:..... مرکز بهداشتی درمانی:.....  
جمعیت تحت پوشش ..... تعداد موارد کالا آزار سال قبل .....  
تعداد موارد کالا آزار سال جاری .....  
تاریخ بازدید: ..... نام بازدید کننده: .....

ملاحظات	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	موضوع
		۸	آموزش جامعه راه انتقال، تکمیل درمان، پیشگیری، کنترل و مبارزه با بیماری کالا آزار هر کدام ۲ امتیاز
		۱۲	آگاهی پزشک از وضعیت بیماری در کشور و منطقه و علائم بیماری و روش درمان استاندارد طبق دستورالعمل کشوری
		۶	درمان بیماران مبتلا به کالا آزار مطابق پروتکل
		۴	ثبت و ارجاع موارد مشکوک به کالا آزار
		۸	آموزش بهورزان و نظارت بر فعالیت های آنها
		۴	تکمیل درمان بیماران و پیگیری موارد قطع درمان
		۴	مراقبت دوره ای بیماران درمان شده هر سه ماه یک بار به مدت یکسال
		۱۲	آگاهی کاردان /کارشناس مرکز بهداشتی درمانی از بیماری کالا آزار طبق دستورالعمل کشوری ( تشخیص بیماری ۲ امتیاز ، راه انتقال ۲ امتیاز ، وضعیت بیماری در کشور و منطقه ۲ امتیاز ، علائم بالینی ۲ امتیاز ، روشهای پیشگیری ۲ امتیاز، درمان بیماری ۲ امتیاز )
		۶	وجود فرم تهیه نمونه و وسایل نمونه برداری
		۱۰	شناسایی مخازن در اطراف محل زندگی بیماران و هماهنگی با شبکه دامپزشکی در خصوص معدوم کردن آنها
		۷۴	جمع کل

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
مرکز مدیریت بیماریهای واگیر  
چک لیست پایش برنامه مراقبت بیماری کالا آزار  
خانه بهداشت

دانشگاه:..... مرکز بهداشت شهرستان:..... مرکز بهداشتی درمانی:.....  
نام خانه بهداشت:.....  
جمعیت تحت پوشش ..... تعداد موارد کالا آزار سال قبل .....  
تعداد موارد کالا آزار سال جاری .....  
تاریخ بازدید: ..... نام بازدید کننده: .....

ملاحظات	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	موضوع
		۸	وضعیت آگاهی بهورز از بیماری کالاآزار (پیشگیری، انتقال، نحوه پیگیری ، علائم بالینی) هر کدام ۲ امتیاز
		۴	نمونه گیری خون و ارسال آن به مرکز بهداشتی درمانی
		۴	ارجاع موارد مشکوک به مرکز بهداشتی درمانی
		۴	وضعیت ثبت موارد بیماران کالاآزار
		۶	ارزیابی نحوه ارجاع و پیگیری بیماران
		۴	مراقبت دوره ای بیماران هر سه ماه یک بار به مدت یکسال
		۶	وجود مواد آموزشی جهت مردم (پوستر، پمفلت، CD، تراکت)
		۹	آگاهی جامعه تحت پوشش (راه انتقال، راه پیشگیری، علائم بیماری)
		۴۵	جمع کل

## منابع:

- دکتر مهدی محبعلی، "روش های تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز ها در انسان" در کتاب انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها تالیف دکتر ابوالحسن ندیم؛ دکتر عزت الدین جوادیان؛ دکتر مهدی محبعلی؛ دکتر علی ضامن مومنی . انتشارات مرکز نشر دانشگاهی؛ تحریر سوم؛ سال ۱۳۸۷.
- دستورالعمل تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوزهای جلدی و احشایی (آزمایشگاه مرجع سلامت)
- اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران حسین حاتمی، فریدون عزیزی، محسن جانقربانی. نشر اشتیاق سال ۱۳۷۹
- راهنمای مراقبت لیشمانیوز جلدی (سالک) در ایران سال ۱۳۹۱ مرکز مدیریت بیماریها
- Mohebali M. Epidemiological Status of Visceral Leishmaniasis in Iran: Experiences and Review of Literature. Clinical & Experimental Pathology. 2012, <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0681.S3-003>.
- M. Mohebali , A. Fotouhi , B. Hooshmand, Z. Zarei , B. Akhoundi , Rahnema, A.R. Razaghian , M.J. Kabir , A. Nadim. Comparison of miltefosine and meglumine antimoniate for the treatment of zoonotic cutaneous leishmaniasis (ZCL) by a randomized clinical trial in Iran. Acta Tropica 103 (2007) 33–40
- CDC, Travelers, chapter 3 InfectIOUS Diseases Related to Travel Leishmaniasis Visceral.
- Increasing Increasing of zoonotic visceral leishmaniasis, on crete. Mriaantoniov, Tppokratis messaritakis, ... . Emerging INFECTIOUS DISEASES, Volume 15, Number 6 – June 2009
- WIKIPEDIA, The Free ENcyclopedia, Visceral Leishmaniasis
- Leishmaniasis, WHO Fact Sheet 375, Updated January 2014
- CDC, Travelers health chapter 3 , infesctions Diseases Related To Travel, chapter 3 Leishmaniasis, Cutaneous
- David M Pigott, Samir Bhatt Global Distribution Maps of the Leishmaniasis, Elif, 2014/jun 27
- Amel Boughoufalah et al. Epidemiology of Visceral Leishmaniasis in Algeria: An Update , Plose ONE, June 20, 2014
- Ready PD. Epidemiology of Visceral Lishmaniasis, Clin Epidemiol. 2014 May 3;6:147-54

# GS

## Visceral Leishmaniasis (Kala)



Ministry of Health and Medical Education  
Deputy Health  
Management of communicable diseases  
Administration transfer of diseases between animals and humans.  
Tabriz University of Medical Sciences in collaboration  
with the Department of Health  
2014