

بررسی علل محیطی موثر در شیوع سالک و مشاهده پدیده نادر ابتلای چندباره به لیشمانیوز مرطوب و احتمال نوپدیدی آن در شهرستان ابرکوه

دکتر منیره مجلسی^۱، رضا علی فلاح زاده^۲، شکوفه آجیلی^۳

چکیده:

بیماری لیشمانیوز (Leishmaniasis) به عنوان یکی از مهمترین بیماری‌های منتقله به وسیله پشه خاکی بر اساس چهره بالینی به سه شکل V.L – M.C.L – C.L دیده می‌شود و یکی از بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان می‌باشد که از راه نیش پشه خاکی ماده آلوده به انسان انتقال می‌یابد. لیشمانیوز جلدی به دو فرم شهری و روستایی دیده می‌شود و هر دو فرم آن در ایران وجود دارد و تا کنون کانونهای مختلفی از آن در نقاط مختلف کشور شناسایی شده است ولی کانونهای نامشخص دیگری نیز وجود دارد که نیاز به مطالعه بیشتری دارند.

کنترل لیشمانیوز معمولاً به خاطر پیچیدگی اکولوژیک و اختلافات اپیدمیولوژیک بیماری در کانونهای آن با تجویز یک روش کلی میسر نبوده و لذا روش کنترل باید با توجه به شرایط و عوامل مختلف و همراه با پایش و ارزیابی تدوین و به مرحله اجرا گذاشته شود که بررسی حاضر نقطه شروعی برای این امر مهم می‌تواند تلقی گردد.

بررسی حاضر شهرستان ابرکوه که سالک بیماری بومی منطقه است انجام شده، با توجه به اینکه فعالیت‌های صورت پذیرفته نظیر چونده کشی و درمان بطور موثر در منطقه انجام گردیده، ولی با بررسی موارد ابتلا و تحلیل آماری مشاهده گردیده که روند موجود در بهبود شرایط کمتر تاثیر داشته، و حتی مواردی که برای چندمین بار به سالک مبتلا گردیده‌اند بطور قابل ملاحظه ای مشاهده گردیده است، استنباط انجام شده دخیل بودن عوامل محیطی در شیوع سالک در شهرستان ابرکوه می‌باشد لذا در این مقاله به بررسی عوامل محیطی مؤثر در شیوع سالک در این شهرستان می‌پردازیم.

کلمات کلیدی: سالک، پشه خاکی، علل محیطی، ابرکوه

۱-عضو هیات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران

۲-کارشناس بهداشت محیط

۳-کارشناس بهداشت محیط

هدف:

ارائه روش عملی بررسی و کنترل پشه خاکی بر پایه ارزیابی محیطی و بهداشتی منطقه، بررسی علل شیوع خاص و پتانسیل‌های موجود جهت محدود نمودن محیطی منطقه زیست پشه خاکی.

روش مطالعه:

مطالعه پژوهشی انجام شده بر اساس بررسی اطلاعات کسب شده در مورد روشهای محدود نمودن سیکل زندگی پشه خاکی، علل شیوع موارد خاص و نحوه بررسی و مطالعه پتانسیل‌های موجود جهت اعمال مؤثر این محدودیتها در منطقه می باشد.

مقدمه:

بیماری در شهرستان ابرکوه بومی بوده و در سالهای اخیر همانند برخی از نقاط کشور موارد بیماری افزایش داشته است در سال ۱۳۷۹ در مقایسه با سالهای قبل سرعت بیشتری یافته است. کنترل بیماری لیشمانیوز همانند تمامی بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان نیاز به همکاری بخشهای مختلف توسعه دارد تا با توجه به فاکتورهای مؤثر در حلقه انتقال و شرایط اپیدمیولوژیک بیماری، مخزن، ناقل و محیط در جهت کنترل بیماری اقدام شود. در این راستا لازم است ابتدا نوع سالک از نظر شهری یا روستایی بودن مشخص گردد، بررسی حشره شناسی به منظور تعیین نوع پشه خاکی و توجه به اختصاصات بیولوژی آن، فصل فعالیت و تعیین زمان حداکثر فعالیت، وفور و ... کمک مؤثری به تعیین شیوه مبارزه و زمان آن می‌نماید و در این راستا ارائه برنامه کنترل به صورت مدون و در فاصله زمانی معین به صورت مستمر مورد نیاز می‌باشد.

بحث و نتیجه گیری:

روند موجود در شهرستان

با توجه به وضعیت شیوع سالک در روستاهای ابرکوه، از جمله روستاهای بخش بهمن نظیرهارونی، اسفند آباد، اسد آباد و ... برنامه‌های کنترلی گوناگون جهت کاهش تعداد موارد ابتلا به سالک تدوین گردیده است، از جمله این برنامه‌ها درمان سریع و رایگان و اقدام به انجام طرح چونده کشی به صورت سالیانه با توجه به فصل شیوع، زاد و ولد و پیک گزش فصلی پشه‌های خاکی صورت پذیرفته می‌باشد. درمان پس از مشاهده سالک با مراجعه فرد به درمانگاه صورت می‌پذیرد، برنامه چونده کشی، هر ساله طرح چونده کشی در شهرستان بطور گسترده و معمولاً در سه نوبت صورت می‌پذیرد، انجام این طرح به صورت زیر است:

بررسی منطقه از لحاظ فعالیت کلنی‌ها و بروز بیماری در سال گذشته

در این مرحله از طرح، ضمن پایش مناطق آلوده در حین عمل شمارش لانه‌های موجود از جونده اقدام به از بین بردن و مسدود کردن این لانه‌ها می‌کنند، در پایش بعدی که پس از ۴۸ تا ۷۲ ساعت صورت می‌پذیرد منطقه دوباره مورد بازرسی قرار گرفته و لانه‌های ایجاد شده شمارش می‌گردند، هدف از این مرحله از طرح تعیین موقعیت و تعداد لانه‌های فعال جهت انجام و ارزیابی تجهیزات مورد نیاز و طراحی عملیات جهت جوند کشی می‌باشد.

انجام فاز ۱ جونده کشی

پس از تعیین موقعیت و تعداد لانه‌های فعال تجهیزات و نوع عملیات مشخص و فاز ۱ جونده کشی اجرا می‌گردد، طی این مرحله طعمه گذاری در داخل لانه‌های فعال صورت می‌پذیرد، و لانه مسدود می‌گردد، طعمه مورد استفاده طی این مرحله گندم در ترکیب با روغن و سم تعیین شده (معمولا فسفر زینک) می‌باشد.

انجام فاز ۲ جونده کشی

چون در زمان انجام فاز ۱ احتمال زنده ماندن جونده وجود دارد و با توجه به دوره زاد و ولد جونده، در صورتی که طرح در همین فاز متوقف شود احتمال افزایش دوباره تعداد جونده وجود دارد و در عمل عملیات شکست خورده است، جهت اصلاح عمل و استمرار موفقیت طرح توجه به دوره زاد و ولد جونده و تعیین فاز ۲ طعمه گذاری با توجه به بررسی‌های انجام شده ضروری می‌باشد.

بررسی فعالیت جونده و تعیین تأثیر پذیری طرح (پایش)

طی این مرحله از عمل لانه‌های موجود دوباره مسدود می‌گردد، و پس از مدتی فعالیت جونده در منطقه با بررسی لانه‌های بازگشایی شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد در اصل در این مرحله می‌توان موفقیت طرح مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت عدم مشاهده لانه‌های فعال پس از این مدت موفقیت طرح اثبات می‌گردد.

انجام فاز ۳ جونده کشی

در صورت مشاهده فعالیت دوباره جونده فاز ۳ طعمه گذاری انجام می‌شود، طی این مرحله طعمه گذاری انجام شده و پس از طی مدت مقرر فعالیت لانه کوبی انجام می‌شود و سپس منطقه از لحاظ فعالیت دوباره جونده مورد بازبینی قرار می‌گیرد، در اکثر مواقع در صورت انجام مستمر و پیگیری موثر در مرحله سوم موفقیت لازم حاصل می‌گردد.

این طرح در شهرستان ابرکوه به صورت سالیانه صورت پذیرفته و تقریباً هر ساله مبالغ زیادی هزینه در بر دارد.

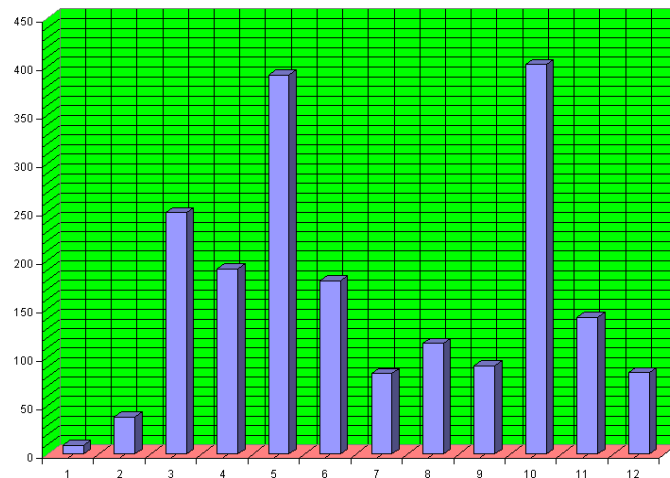
با بررسی اثر بخشی پیشگیرانه‌های انجام شده و آنالیز موارد ابتلا به سالک، این نتیجه کلی حاصل می‌گردد که طرح جونده کشی بر کاهش مقادیر ابتلا به سالک تأثیر قابل قبولی داشته است، و موارد ابتلا

به سالک را در حد خاصی نگه داشته است، البته با بررسی موارد ابتلا طی ۱۰ سال مشاهده می‌گردد که موارد ابتلا به سالک بسیار متغیر می‌بوده است. بررسی موارد ابتلا به سالک و تفسیر نتایج

در ادامه جدول و نمودار موارد ابتلا به سالک از سال ۷۴ تا ۸۵ آورده شده است.

سال	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵
تعداد	۹	۳۸	۲۴۹	۱۹۱	۳۹۱	۱۷۹	۸۳	۱۱۴	۹۱	۴۰۲	۱۴۱	۸۴
ردیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

جدول و نمودار شماره ۱، موارد ابتلا به سالک از سال ۷۴ تا ۸۵



تحلیل نمودار و اطلاعات موجود

- ✓ همانطور که از جدول استنباط می‌گردد، تعداد موارد ابتلا به سالک بسیار متغیر بوده که با توجه به استمرار طرح جونده کشی انتظار می‌رفت هر ساله شاهد کاهش موارد ابتلا باشیم.
- ✓ در نمودار شاهد یک پیک ۵ ساله می‌باشیم، که علل حاصل شدن این پیک می‌بایست تجزیه و تحلیل شده و مورد بررسی قرار گیرد.
- ✓ افزایش موارد ابتلا به سالک تقریباً از سال ۷۶ و پیک اول در سال ۷۸ با تعداد ۳۹۱ مورد ابتلا مشاهده می‌شود، که می‌بایست محیط از لحاظ تغییرات بررسی شود، استنباط این است که طی مدت زمان ذکر شده تغییرات محیطی خاصی صورت پذیرفته و این تغییرات با شیوع سالک ارتباط مستقیم دارد.
- ✓ با توجه به بررسی‌های انجام شده در طول انجام طرح جونده کشی در برخی مناطق شاهد از بین رفتن فعالیت‌های جوندگان به صورت مؤثر بودیم ولی مقادیر ابتلای به سالک تغییری

نکرده و بعضاً افزایش نیز یافته است، در این موارد، مخزن، نوع ناقل و نوع لیشمانیا می‌بایست ارزیابی گردد. استنباط این است که یکی از این عوامل تغییر پیدا کرده است و سبب عدم اثر بخشی طرح پیشگیری از ابتلای به سالک گردیده است.

✓ با توجه به تعداد مبتلایان و تحقیقات صورت پذیرفته، نباید احتمال تغییرات در ژنوم انگل لیشمانیا و ایجاد مقاومت‌های زیستی در برابر مبارزه‌های صورت پذیرفته جهت پیشگیری از ابتلا به سالک را از نظر دور نمود، در صورتی که احتمال‌های فوق در زمینه تغییرات محیطی، تغییر در ناقل و مخزن و تاثیر مثبت آن در عدم موفقیت طرح پیشگیری از سالک رد شود، گزینه تغییرات ژنتیکی انگل لیشمانیا و مقاوم شدن آن از جمله موارد مطرح و قابل بررسی می‌باشد.

✓ طی بررسی‌های صورت پذیرفته مشاهده گردید که برخی مبتلایان که تعداد آنها قابل ملاحظه نیز می‌باشد، برای سال دوم و بعضاً برای چندمین سال به سالک روستایی مبتلا شده‌اند، در این بیماری از لحاظ اپیدمیولوژی، افرادی که ۱ بار به این انگل آلوده شده و درمان شده‌اند، به علت مقاومت ایجاد شده در برابر گونه انگل لیشمانیایی که به آن مبتلا بوده‌اند، دیگر نباید به این بیماری مبتلا شوند، حال این سؤال مطرح است که علت ابتلای مجدد این افراد به سالک چیست؟ گزینه‌های گوناگونی از جمله موارد ذیل در پاسخ به این سؤال مطرح می‌گردد.

۱. سالک در مراحل ابتدایی بیماری تشخیص و فرد درمان گردیده. در صورتی که فرد در مراحل اولیه متوجه بیماری خود گردد و درمان صورت پذیرد آنتی بادی این انگل در بدن وی تشکیل نگردیده و فرد مستعد ابتلای مجدد می‌باشد. لذا سابقه بیماری فرد و پیشرفت بیماری از لحاظ ضایعه می‌بایست مورد بررسی قرار گرفته و شک موجود رفع گردد.

۲. نوع ناقل تغییر کرده و یا ناقل جدیدی در محل غالب شده است. در این مورد با بررسی ناقل‌های موجود در منطقه و نمونه گیری و طی مراحل آزمایشگاهی ناقل تشخیص و موارد بررسی گردد.

۳. وضعیت بیماری از لحاظ Non Healing می‌بایست بررسی شود.

۴. نوع انگل تغییر کرده و یا نسبت به آنتی بادی مقاوم شده به طوری که مقاومت بدن و یا نوع آنتی بادی تشکیل شده تاثیری بر انگل موجود ندارد. در این مورد مطالعه بر روی این افراد و تعیین نوع انگل از طریق تست و فعالیت آزمایشگاهی می‌بایست مورد بررسی قرار گیرد.

همانطور که از قبل بیان شد نوع ناقل تشخیص داده در منطقه پشه خاکی (فلبوتوموس پاپاتاسی)

می‌باشد و مخزن موجود در منطقه چونده اپیموس رومی موس است، لذا با فرض عدم تغییر این دو فاکتور به سراغ فاکتور تغییرات محیطی رفته و به بررسی تأثیرات آن را در شیوع سالک می‌پردازیم.

تاریخچه ارتباط شیوع سالک با تغییرات محیطی در شهرستان ابرکوه

اگر بخواهیم به مرور شیوع سالک در بخش بهمن شهرستان ابرکوه بپردازیم، و زمان شیوع لیشمانیوز را



در این منطقه مورد بررسی قرار دهیم به یک پیک بر می‌خوریم، این پیک و در پی آن تأیید اپیدمی شدن بیماری در منطقه با بروز یک تغییر محیطی در بخش بهمن شهرستان ابرکوه رخ داد و عمده تأثیرات آن در روستای نزدیک تغییر محیطی ذکر شده بود، یعنی روستای اسفند آباد، این تغییر مربوط به طرح جنگل کاری در روستای اسفند آباد می‌باشد، محوطه زیر کشت در نزدیکی این روستا (در فاصله ۶۰۰ متری) قرار گرفته، عمده درختان

موجود در این منطقه از انواع آرتوپلکس می‌باشند، احتمال اینکه ریشه این گیاهان به عنوان منبع تغذیه ای توسط جوندگان مورد استفاده قرار گیرد می‌باشد. به این مورد باید توجه کرد تا زمانی که جونده از لحاظ منبع تغذیه تأمین باشد احتمال کمی وجود دارد که به سراغ منبع تغذیه دیگر و بعضاً مشکوک برود.

روستای اسفند آباد

روستای اسفند آباد واقع در ضلع جنوبی شهرستان ابرکوه در فاصله ۲۷ کیلومتری از این شهرستان واقع است، همانطور که در تصویر بالا مشاهده می‌کنید، عمده خانه‌های موجود در منطقه از جنس خشت و گل می‌باشند، محیط خشک و وجود مناطق کشاورزی در اطراف این روستا محیط مناسب جهت رشد جونده را مساعد کرده است، وجود بوستان در نزدیکی این روستا که جهت بیابان زدایی احداث گردیده مزید علت گردیده و محیط مناسب جهت رشد و نمو جوندگان را حاصل نموده است.

بازدید منطقه و تفسیر نتایج

در بازدیدی که در منطقه با هدف بررسی موارد تأثیر گذار بر روند شیوع بیماری لیشمانیوز صورت پذیرفت بطور کلی موارد ذیل مشاهده گردید.

- وجود گونه آرتوپلکس در منطقه
- کشت پسته در منطقه در فاصله زمانی ۱۰ تا ۱۲ سال اخیر

- وفور سگ در یکی از روستاهایی که شیوع سالک در آنجا گزارش گردیده (روستای هارونی)
- وجود مناطق قدیمی و تخریب شده در روستای هارونی
- استفاده موش از گندم (که در منطقه به وفور کشت می‌شود) به عنوان یک منبع تغذیه (به گفته اهالی)
- گزارش ابتلای برخی دامها و سگ‌های موجود در منطقه به نوعی بیماری خاص که تا کنون مطالعه خاصی بر این موضوع صورت نپذیرد.

در ادامه هر کدام از موارد فوق به تفصیل بیان می‌گردد

گونه ارتوپلکس



گونه ارتوپلکس از جمله گیاهانی می‌باشد که در منطقه به وفور مشاهده می‌شود، از جمله خصوصیات این گیاه ریشه شیرین و حاوی آهن آن می‌باشد که به عنوان منبع تغذیه موش مورد استفاده قرار می‌گیرد، جالب اینکه این گیاه با موش دارای یک همزیستی می‌باشد بطوری که این گونه، آب مورد نیاز جهت رشد خود را از ادرار موش تامین می‌کند، لازم بذکر است که موش روزانه ۱۹ لیتر ادرار می‌کند. وجود لانه موشها در زیر این گیاه مشهود می‌باشد.

کشت پسته



از جمله تغییراتی که در پوشش گیاهی منطقه رخ داده است، تغییر نوع کشت و کشت پسته در فاصله زمانی ۱۰ تا ۱۲ سال اخیر می‌باشد، با توجه به اینکه لانه کنی جونده در اطراف مزارع کشت پسته مشهود می‌باشد ولی ارتباط کشت پسته با رشد جوند قابل بررسی است.

بافت قدیمی روستای هارونی



در این روستا وجود بافت قدیمی و غیر قابل استفاده مشهود بود، بسیاری از بافت‌های قدیمی به مرور زمان تخریب گردیده و به حال خود رها شده بود، البته با توجه به اینکه در پژوهشهای پیشین ارتباط معنی داری بین قدیمی بودن بافت و شیوع سالک مشاهده نگردیده ولی

ساختار خاص بافت قدیمی تخریب شده در این روستا و گسترش آن قابل تأمل است و نیازمند بررسی بیشتر.

مشاهده بیماری دامها

اخیرا بیماری خاصی در بین برخی دامها شامل (گوسفند و سگهای اهلی) مشاهده گردیده که باعث تلف شدن تعدادی از آنها شده است، تا کنون مطالعه خاصی بر روی این موارد انجام نشده است، ضمناً مواردی از ابتلای سگ به لیشمانیا توسط اهالی گزارش شده که صحت مطلب قابل بررسی می‌باشد.

مخازن جدید بیماری

هر چند بر طبق گزارشات معتبر چونده به عنوان مخزن بیماری در روستا معرفی شده است اما بررسی حیوانات اهلی و وحشی منطقه به عنوان مخزن قابل تأمل می‌باشد، احتمال اینکه برخی از دامهایی که توسط اهالی نگهداری می‌شوند در روند انتقال تاثیر داشته باشند دور از ذهن نیست و مواردی بایست با مطالعه دقیق تر مورد بررسی قرار گیرد.

زمان شیوع

پیک شیوع سالک در این روستاها معمولاً از شهریور ماه می‌باشد.

سنین در معرض خطر

معمولاً با توجه به اینکه طی مدت زمان ۱۵ ساله اخیر که سالک در برخی روستاها اپیدمی گردیده است اکثر افراد به این بیماری مبتلا شده‌اند و برخی مقاومت ذاتی در برابر این بیماری دارند معمولاً سالک در بین افرادی شیوع پیدا می‌کند که دارای سن پایین می‌باشند و تا کنون این بیماری را تجربه نکرده‌اند لذا پیشبینی می‌شود مراجعات بعدی بیشتر به نوجوانان تعلق داشته باشد و بهتر آن است که موارد موثر در پیشگیری بیشتر به این گروه سنی تعلق یابد.

پیشنهادات:

۱. جایگزینی گونه آرتوپلکس کشت شده که دارای ریشه شیرین مورد تغذیه چونده می‌باشند با گونه افرا که خاص مناطق کویری می‌باشد، طی مطالعات انجام شده هیچ ارتباطی از لحاظ هم زیستی بین این گیاه و چونده مشاهده نگردیده است.
۲. انجام مطالعات بیشتر در زمینه تأثیر تغییرات بافت گیاهی منطقه بخصوص کشت پسته و روند گسترش بیماری سالک در این مناطق.
۳. مطالعه بیشتر بر روی حیواناتی که می‌توانند به عنوان مخازن جدید سالک لحاظ گردند (بخصوص سگ و دامها اهلی موجود در این مناطق)، فراموش نگردد که انسان نیز می‌تواند به عنوان مخزن سالک مورد توجه قرار گیرد.

۴. اصلاح مناطق با بافت قدیمی و مخروبه و حداقل حذف عامل رطوبت از این مناطق که می‌تواند محیط زندگی را برای پشه سالک مناسب کند.
۵. انجام مطالعه در مورد تغییر ناقل و حتی تغییر نوع انگل موجود در منطقه با توجه به ابتلای تعدادی از افراد برای چندمین بار به بیماری سالک.
۶. انجام مطالعات و بررسی متون در مورد رفتار ژنوم انگل لیشمانیا و احتمال قابلیت بالای تطابق با توجه به سابقه مبارزه طولانی علیه این انگل.

منابع

۱. شمس‌الدین - سعدا... و همکاران - سالک و میزان آلودگی آن در دانش آموزان مهاجر و بومی مدارس ابتدای شهر کرمان - طب و تزکیه - پاییز - ۱۳۷۲ - شماره ۹ - ص ۵۱ - ۴۴
۲. صائبی - اسمائیل، بیماری‌های انگلی در ایران، چاپ ۶ - انتشارات حیان - ۱۳۷۵ - ص ۱۶۷ - ۱۶۴
3. Drazen Gill - Griggs, Mandel - Powell - Text Book of Medicine Cecil infection disease 2000, p: 1958-1963
4. Fauci, Braunwald. Wilson, Martin. Principles of internal Medicine Harrisons infection disease, 2001- Vol.1, pp: 1189-1192
5. Kubeyinje EP, Belagavi CS, jamil YA-Cutaneous Leishmaniasis in expatriates in northern-Saudi Arabia-East Afr Med J 1997 Apr,74(4); 249-51
6. Mandell-Douglas and Benetts. Principles and practice of infection disease, 2000; P:2831-2841
7. Mujtaba,G,khalid M-cutaneous Leishmaniasis in multan. Pakistan-Int J Dermatol-1998 Nov;37(11); 843-5
8. Sharifi I, Fekri AR, Aflatonin MR, Nadim A, Nikian Y, Kamesipour A.- Cutaneous Leishmaniasis in primary School Children in the South-eastern Iranian City of Bam, 1994-95-Bull World Health Organ 1998;76(3);289-93

