

بررسی میزان شیوع لیشمانیوز احشایی در جمعیت سگ‌های ولگرد شهر یزد به روش الیزا

نویسندگان: بهارک اختردانش^۱، سید سیاوش قریشی^۲، مازیار جاجرمی^۳، ایرج شریفی^۴

۱. نویسنده مسئول: گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

Email: akhtardanesh@uk.ac.ir

شماره تماس: ۰۹۱۲۳۵۸۵۱۸۶

۲. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۳. گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۴. مرکز تحقیقات لیشمانیوز، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

چکیده

مقدمه: لیشمانیوز احشایی یا کالآآزار کشنده‌ترین شکل لیشمانیوز است که در اغلب مناطق ایران به صورت تک‌گیر و در برخی استان‌ها به صورت اندمیک دیده می‌شود. از آنجایی که تعیین وضعیت آلودگی سگ‌ها به عنوان مخازن اصلی بیماری برای جمعیت انسانی در تمام مناطق کشور الزامی است، ضرورت و فوریت اجرای پژوهش حاضر، تعیین فراوانی این بیماری مهم مشترک در سگ‌های ولگرد شهرستان یزد و برآورد مخاطرات بهداشت عمومی آن می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این بررسی به شکل تصادفی از تعداد ۱۰۰ قلاده سگ ولگرد پس از معاینه ی بالینی کامل خونگیری شد و سرم به دست آمده با استفاده آزمایش الیزا از لحاظ حضور آنتی بادی اختصاصی ضد لیشمانیا اینفانتوم بررسی شد.

نتایج: طبق نتایج به دست آمده شیوع کلی سرولوژیک ۱٪ برآورد گردید که نشانگر این است که شهر یزد منطقه ای غیر اندمیک از لحاظ لیشمانیوز احشایی به حساب می‌آید.

بحث: شیوع لیشمانیوز احشایی در سگ‌ها به عنوان مخازن اصلی بین ۱۴٪ تا ۳۰٪ از مناطق مختلف ایران گزارش شده است. هر چند در مطالعه حاضر درصد آلودگی سگ‌ها بسیار پایین است اما با توجه به گزارش‌هایی مبنی بر ابتلا به لیشمانیوز احشایی در کودکان بستری شده در بیمارستان شهید صدوقی یزد و وجود گونه‌های مختلف پشه‌های ناقل بیماری، انجام مطالعات تکمیلی بیشتر روی جمعیت‌های حساس (کودکان زیر ۱۰ سال) و مخازن و ناقلین بیماری در سایر شهرستان‌های این استان ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: لیشمانیوز احشایی، سگ، بیماری مشترک انسان و دام، یزد، سرولوژی

مقدمه

لیشمانیوز نوعی بیماری انگلی است که بوسیله تک یاخته‌ای بنام لیشمانیا از راسته کیتوپلاست داران (۱-۳) در انسان، گوشتخواران و جوندگان باعث ایجاد بیماری می‌شود. این بیماری به دو فرم جلدی و احشایی بروز می‌کند که عامل اصلی فرم احشایی (کالآآزار) این بیماری در ایران لیشمانیا اینفانتوم است و مخازن آن را سگ‌سانان و ناقل آن را پشه‌های خاکی تشکیل می‌دهند (۱، ۴). مهمترین

گونه‌های ناقل لیشمانیوز احشایی در ایران *فلبوتوموس ماژور*، *فلبوتوموس پاپاتاسی* و *فلبوتوموس انصاری* هستند (۵).

روش اصلی انتقال گونه‌های مختلف انگل‌های لیشمانیا از طریق گزش پشه خاکی ماده است، با این وجود روش‌های دیگری از جمله مکانیکی (توسط حشرات دیگری به جز پشه خاکی که از زخم‌های آلوده به لیشمانیا تغذیه می‌کنند)، خون آلوده، جفت و تماس جنسی وجود دارد، که البته موارد نادری از آن‌ها گزارش شده است (۶، ۷). با گزش توسط پشه خاکی ناقل، فرم پرومستیگوت انگل وارد بدن میزبان حساس می‌شود. این فرم توسط ماکروفاژهای بدن میزبان بلعیده شده و درون آن‌ها تکثیر پیدا کرده و به فرم آماستیگوت تبدیل می‌شوند، که مسئول ایجاد بیماری در بدن مهره داران می‌باشد. با از بین رفتن ماکروفاژها فرم آماستیگوت در بافت رها می‌شود و با گزش مجدد توسط پشه خاکی سالم فرم آماستیگوت وارد بدن پشه خاکی شده و در روده میانی آن به فرم پرومستیگوت تبدیل می‌گردد. به این صورت چرخه زندگی انگل لیشمانیا کامل شده و تداوم پیدا می‌کند (۸).

کالاآزار را از نظر بالینی گاهی برحسب شدت علائم بالینی به سه شکل حاد، تحت حاد و مزمن و یا برحسب سن ابتلا به دو نوع شیرخوار و بزرگسال تقسیم می‌کنند. کالاآزار را می‌توان برحسب محل جغرافیایی به انواع مدیترانه‌ای، آفریقایی، آمریکایی و هندی تقسیم کرد. در ایران، نوع مدیترانه‌ای بیماری شایع می‌باشد و اغلب شیرخواران و کودکان کم سن و سال به نوع شیرخوار آن مبتلا می‌شوند. به طوری که حدود ۷۲٪ موارد در سنین زیر ۱ سالگی و ۹۷٪ موارد زیر ۹ سالگی تظاهر می‌کند (۹، ۱۰). شروع بیماری با اختلال در رشد کودکان و نوزادان مبتلا، تب شبانه، رنگ پریدگی، خیز عمومی، بزرگی شکم، ضعف و لاغری و بزرگی طحال همراه است. در ایران تب و کم‌خونی شایع‌ترین علائم بالینی و بزرگی طحال و خیز عمومی شاخص‌ترین علائم این نوع کالاآزار است. در مناطق اندمیک، لیشمانیوز احشایی بدون علامت بیشتر از موارد بالینی بوده و گاهی از هر ۶ تا ۱۸ مورد مبتلا، فقط یک نمونه علائم بالینی را نشان می‌دهد (۹).

موارد زیادی از آلودگی در سگ‌سانان وحشی نظیر گرگ، روباه و شغال گزارش شده است. لیشمانیوز در سگ غالباً فاقد علائم بالینی است و نمی‌توان علائم مشخصی را برای شروع بیماری تعیین کرد. از این رو تعیین دوره کمون بیماری مشکل است. درصد قابل توجهی از سگ‌های خانگی، گله و ولگرد نقش مخزن اصلی را برای انتقال عفونت بوسیله پشه خاکی‌ها به انسان، بر عهده دارند. سگ‌های آلوده علائم مختلفی از آلودگی را به صورت لاغری، تورم پوست و خارش، مو ریختگی، پنجه‌های برگشته، بزرگی کبد و طحال، تورم غدد لنفاوی، ضعف در تحرک، آنمی و در نهایت وجود زخم‌ها در حاشیه پلک‌ها و پوزه، از خود نشان می‌دهند. علائم در سگ مشابه انسان می‌باشد با این تفاوت که علائم پوستی در سگ‌ها بارزتر است. از آنجا که درجه سازگاری انگل و سگ به عنوان قدیمی‌ترین مخزن، به مراتب از انسان بیشتر می‌باشد، تعداد زیادی از سگ‌های آلوده، مدت‌های طولانی بدون علامت زندگی می‌کنند و به تدریج بیماری به ویژه در سگ‌های دچار سوءتغذیه روند پیشرونده به خود گرفته و همانند انسان در اثر عدم تشخیص و درمان، این حیوانات در نهایت می‌میرند (۲، ۱۱).

در شهر یزد، به عنوان پرتراکم‌ترین و بزرگترین شهر استان، گزارشی از وضعیت آلودگی سگ‌ها به کالاآزار وجود ندارد، در عین حال مواردی از لیشمانیوز پوستی از شهرستان‌های مختلف این استان و شهر یزد گزارش شده است و پشه‌های ناقل بیماری در این استان حضور دارند (۱۱، ۱۲). بنابراین این مطالعه با هدف بررسی شیوع سرمی لیشمانیوز احشایی در جمعیت سگ‌های ولگرد شهر یزد به عنوان

مخازن اصلی بیماری برای انسان و اتخاذ برنامه‌های کنترل و پیشگیری مناسب، به روش الیزا انجام گردید.

روش کار

در طی سال ۱۳۹۶ با مراجعه به پناهگاه احداث شده توسط شهرداری یزد برای سگ‌های بلاصاحب از تعداد ۱۰۰ قلاده سگ ولگرد بالغ (۵۹ قلاده ماده و ۴۱ قلاده نر) شهر یزد با ثبت اطلاعات کامل حیوان بدون توجه به جنس و وضعیت بالینی نمونه گیری انجام گردید. خونگیری از ورید سفالیک به میزان ۵ سی سی صورت گرفت و نمونه خون گرفته شده به ظرف نمونه گیری فاقد ماده ی ضد انعقاد EDTA منتقل گردید. در مورد هر نمونه، آزمایشات سرولوژی انجام پذیرفت. یک ساعت پس از قرار دادن نمونه در یخچال، نمونه با سانتریفیوژ با دور ۳۰۰۰ و به مدت ۳ دقیقه سانتریفیوژ شد و سپس با استفاده از سمپلر، سرم استحصالی جدا سازی و به لوله میکروتیوب منتقل گردید و تا زمان انجام آزمایش الیزا جهت بررسی حضور آنتی بادی ضد لیشمانیا اینفانتوم در فریزر ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری گردید.

در این تحقیق از کیت ID Sreen Canine Leishmaniasis Indirect محصول کمپانی (ID VET) کشور فرانسه استفاده شد که برای شناسایی آنتی بادی‌های مستقیم بر علیه لیشمانیا اینفانتوم طراحی شده بود.

نتایج

بر اساس نتایج به دست آمده، یک قلاده سگ نر مسن با حدود سنی ۴ سال که دارای نشانگان اختصاصی بیماری (زخم پوزه و تیغه بینی) بود آلوده تشخیص داده شد و فراوانی لیشمانیوز احشایی ناشی از لیشمانیا اینفانتوم بر اساس روش ELISA در جمعیت سگ‌های ولگرد شهرستان یزد ۱٪ محاسبه گردید. (تصویر ۱)

بحث

لیشمانیوز احشایی یکی از بیماری‌های مهم و دارای اهمیت در سرتاسر جهان می‌باشد که در ایران و ۸۰ کشور دنیا به صورت اندمیک دیده می‌شود. لیشمانیوز احشایی در ایران از نوع مدیترانه‌ای است و استان‌های اردبیل (گرمی، مشگین شهر و اردبیل) استان فارس (قیر، کارزون، جهرم، فیروز آباد و مرودشت)، استان آذربایجان شرقی (اهر و کلیبر)، بوشهر (بrazجان و خورموج)، خراسان شمالی (بجنورد)، خوزستان (مسجد سلیمان و ایذه)، کرمان (بافت و ارزویه) و قم از کانون‌های اصلی این بیماری در ایران هستند (۱۳، ۱۴). این بیماری یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است که در بسیاری از کشورهای حاشیه مدیترانه از جمله ایران انتشار داشته و در صورت عدم تشخیص و درمان زود هنگام می‌تواند در مبتلایان و به ویژه کودکان پیامدهای مرگ آوری در بر داشته باشد (۳، ۱۵، ۱۶)

عامل اصلی لیشمانیوز احشایی در انسان و سگ در ایران لیشمانیا اینفانتوم می‌باشد که میلیون‌ها سگ در کشورهای ایران، عراق، خاورمیانه، آفریقا و آمریکا به این بیماری آلوده هستند. وجود سگ‌های ولگرد آلوده در اطراف مناطق شهری و حومه‌ی شهرها یکی از مهمترین خطرات برای بروز آلودگی در انسان است. از آنجا که در کشور ایران بیش از ۶۵٪ جمعیت سگ‌ها به صورت ولگرد و فاقد صاحب هستند، این جمعیت حیوانی، مخزن بسیار مهمی از آلودگی را برای انسان و خصوصا کودکان به عنوان میزبانان حساس بیماری

فراهم می‌کنند. سگ‌های آلوده با داشتن انگل در خون و سلول‌های بیگانه خوار موجود در پوست قادرند به راحتی عامل بیماری را به پشه حاکی گزنده منتقل و باعث آلودگی سایر سگ‌ها و انسان گردند (۱۵).

تحقیقات محبعلی و همکاران در مورد وضعیت آلودگی سگ‌ها به عنوان مهم‌ترین مخازن حیوانی، نشانگر متوسط آلودگی ۲۱/۶٪ در بخش‌های مختلف کشور است (۱۶).

مطالعات انجام گرفته در شهر یزد در ارتباط با مخازن حیوانی تنها در ارتباط با جوندگان به عنوان مخزن لیشمانیوز جلدی صورت گرفته است و حضور آلودگی در دو گونه مریونس لیپیکوس و رومومیس /پیموس در شهرستان‌های اردکان، بافق و خاتم ثابت شده است. این دو گونه مهم‌ترین مخازن لیشمانیوز جلدی در ایران می‌باشند ولی همان گونه که قبلاً ذکر شد، در ارتباط با وضعیت آلودگی سگ‌ها به عنوان مخزن لیشمانیوز احشایی در این استان اطلاعاتی موجود نیست (۱۷).

مروری بر مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۲، بیشترین موارد ابتلا به لیشمانیوز احشایی در انسان در کشور ایران در استان‌های اردبیل، آذربایجان شرقی و خراسان شمالی و استان فارس گزارش شده است. در سال ۱۳۹۲ تعداد ۷۱ مورد لیشمانیوز احشایی در ایران به ثبت رسیده است و میزان بروز آن ۱ در ۱۰۰۰۰۰ هزار و بیشترین مورد گزارش آن ۲۲ نفر در استان فارس بوده است. هم‌چنین بیشترین موارد آلودگی انسانی در گروه سنی ۱ تا ۳ سال بوده است (۱۸).

در مطالعه انجام شده در استان کرمان به عنوان استان مجاور در شهرستان اندمیک بافت، میزان شیوع سرمی لیشمانیوز در سگ‌های بلاصاحب ۲۳٪ گزارش شده است (۱۴). اما در تحقیق دیگری، میزان آلودگی سگ‌های خانگی در شهرستان‌های کرمان، بافت، و بم به ترتیب ۲/۴٪، ۱۳٪ و ۶/۴٪ برآورد گردیده است (۱۹). در استان خراسان در شهر مشهد، فراوانی لیشمانوز احشایی در سگ‌های ولگرد ۱۱/۷٪ گزارش گردیده است و استان فارس هم که استان مجاور و همسایه یزد به حساب می‌آید، از استان‌های اندمیک بیماری می‌باشد (۲۰). گزارش لیشمانیوز احشایی در بسیاری از مناطق ایران به صورت تک گیر وجود دارد و در استان یزد، گزارشات موردی از کودکان ۳ تا ۱۰ سال و از بیمارستان شهید صدوقی شهر یزد صورت گرفته است (۲۱). در گزارش موردی دیگری یک مورد لنفادنوپاتی پیشرفته در ناحیه زیر فکی در یک پسر بچه ۹ ساله از توابع بافق یزد به علت ابتلا به لیشمانیوز احشایی ثبت گردیده است (۲۲).

همان گونه که ذکر شد، در بررسی حاضر مشخص گردید که در شهر یزد میزان آلودگی سگ‌های ولگرد که مخزن اصلی بیماری هستند، بسیار کم است و شهر یزد منطقه ای غیر آندمیک محسوب می‌شود، هرچند لازم است که میزان آلودگی در شهرهای دیگر این استان هم مورد بررسی قرار گیرد.

تحقیقات نشان داده است که فقط ۲۳٪ از سگ‌های مبتلا به کالاآزار، علائم بالینی اختصاصی لیشمانیوز احشایی را نشان می‌دهند و جمعیت قابل توجهی از سگ‌های فاقد علائم بالینی در انتشار آلودگی نقش دارند (۲۳). در تحقیق ما از بین ۱۰۰ قلاده سگ نمونه گیری شده، ۱۰ قلاده سگ (۱۰٪) علائمی چون زخم‌های جلدی در ناحیه صورت و لاغری مفرط را نشان می‌دادند اما تنها در یک قلاده سگ آلودگی تأیید شد و این امر حاکی از آن است که موارد تشخیص تفریقی متعددی در ارتباط با کالاآزار در سگ باید مد نظر قرار گیرد.

یکی از مواردی که تاثیر مستقیم بر روی میزان آلودگی به لیشمانیوز دارد، شرایط محیطی و آب و هوایی می‌باشد که شرایط بیابانی و فقدان پوشش گیاهی و آب‌های راکد در شهر یزد می‌تواند با کاهش جمعیت پشه ناقل بیماری و در نتیجه کاهش موارد بروز بیماری در سنگ و انسان همراه شود (۲۴).

در استان یزد در ارتباط با سالک جلدی مطالعات انجام شده نشان داده است که افزایش دما باعث کاهش شیوع بیماری می‌شود و ارتباط مستقیمی بین میزان رطوبت نسبی هوا و بروز بیماری وجود دارد و خشکی هوا را می‌توان از عوامل مهم کاهش شیوع بیماری سالک در استان یزد قلمداد کرد. هر دو عامل محیطی، احتمالاً به واسطه تأثیر در کاهش تعداد پشه‌های ناقل در کاهش میزان بروز لیشمانیوز احشایی هم موثرند و از آنجایی که این استان در اغلب فصول و مناطق آب و هوای گرم و خشکی دارد شیوع کم کالآزار هم در این استان قابل توجه است (۲۵).

در نتیجه گیری نهایی این تحقیق، هر چند شیوع کالآزار در سنگ‌های شهر یزد بسیار کم است، اما از آنجایی که اطلاعاتی در مورد سایر شهرهای این استان وجود ندارد و گزارش موارد انسانی هم فقط از یک بیمارستان صورت گرفته لازم است که جهت غیر اندمیک معرفی کردن این منطقه، شهرستان‌های دیگر این استان نیز مورد بررسی قرار گیرند. حضور پشه‌های ناقل بیماری در سطح استان را می‌توان زنگ خطری برای احتمال وقوع و انتقال کالآزار دانست که لزوم انجام مطالعات تکمیلی را یادآوری می‌کند (۱۲).

تقدیر و تشکر

نکارندگان از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان که اعتبار مالی این طرح پژوهشی را فراهم نموده اند، کمال تشکر را دارند.

References

1. Mohebali M, Edrissian G, Nadim A, Hajjaran H, Akhoundi B, Hooshmand B, et al. Application of direct agglutination test (DAT) for the diagnosis and seroepidemiological studies of visceral leishmaniasis in Iran. *Iranian journal of parasitology*. 2006;15-25.
2. Mohebali M, Hajjaran H, Hamzavi Y, Mobedi I, Arshi S, Zarei Z, et al. Epidemiological aspects of canine visceral leishmaniasis in the Islamic Republic of Iran. *Veterinary parasitology*. 2005;129(3-4):243-51.
3. Pearson RD, de Queiroz Sousa A. Clinical spectrum of leishmaniasis. *Clinical infectious diseases*. 1996;1-11.
4. Mohebali M. Visceral leishmaniasis in Iran: review of the epidemiological and clinical features. *Iranian journal of parasitology*. 2013;8(3):348.
5. EDRISIAN GH, Hajjaran H, Mohebali M, Soleimanzadeh G, Bokaei S. Application and evaluation of direct agglutination test in sero-diagnosis of visceral leishmaniasis in man and canine reservoirs in Iran. 1996.
6. Wenyon CM. Note on the occurrence of *Herpetomonas* in the *Phlebotomus* of Aleppo 1911.
7. GHORBANI M, TAHVILBARE-BIDRUNI G, NADIM A. Observation on the natural

mechanical transmission of *Leishmania trópica* by bed-bugs (*Cimex lectularius*). Iranian Journal of Public Health. 1973;1(3):142-5.

8. Mbow ML, Bleyenbergh JA, Hall LR, Titus RG. *Phlebotomus papatasi* sand fly salivary gland lysate down-regulates a Th1, but up-regulates a Th2, response in mice infected with *Leishmania major*. The Journal of Immunology. 1998;161(10):5571-7.

9. Ardahali S RH, Nadim A. *Leishmania and Leishmaniasis* 2nd ed. Tehran: Tehran University Publication. 1994:11-5.

10. Edrissian GH, Ahanchin A, Gharachahi A, Ghorbani M, Nadim A, Ardehali S, et al. Seroepidemiological studies of visceral leishmaniasis and search for animal reservoirs in Fars province, southern Iran. Iran J Med Sci. 1993;18(3-4):99-105.

11. Jafari R, Najafzadeh N, Sedaghat M, Parvizi P. Molecular characterization of sandflies and *Leishmania* detection in main vector of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Abarkouh district of Yazd province, Iran. Asian Pacific journal of tropical medicine. 2013;6(10):792-7.

12. Mirhoseini M, Salehzadeh A, Ramazan Jamaat S, Zahirnia AH, Rahmanzadeh N. distribution and seasonal activity of phlebotominae sand flies in Yazd and its outskirts, center of Iran. The Scientific World Journal. 2017;2017.

13. Edrissian G. Kala-azar in Iran. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. 1990;4:235-7.

14. Mahmoudvand H, Mohebalı M, Sharifi I, Keshavarz H, Hajjaran H, Akhoundi B, et al. Epidemiological aspects of visceral leishmaniasis in Baft district, Kerman Province, Southeast of Iran. Iranian journal of parasitology. 2011;6(1):1.

15. Sharifi I DH. The prevalence of visceral leishmaniasis in suspected canine reservoirs in Southern Iran. Iranian Med Sci. 1994;21(4):130-4.

16. Mohebalı M, Taran M, Zarei Z. Rapid detection of *Leishmania infantum* infection in dogs: comparative study using an immunochromatographic dipstick rk39 test and direct agglutination. Veterinary parasitology. 2004;121(3-4):239-45.

17. Soleimani H, Ehrampoosh M, Dehghani-Tafti A, Jafari R. A faunestic study of rodents in Yazd with emphasis on rural reservoirs of cutaneous leishmaniasis. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2008;15(4):59-63.

18. Shirzadi M, Esfahania S, Mohebalia M, Ershadia M, Gharachorlo F, Razavia M, et al. Epidemiological status of leishmaniasis in the Islamic Republic of Iran, 1983-2012/Situation epidemiologique de la leishmaniose en Republique Islamique d'Iran, 1983-2012. Eastern Mediterranean Health Journal. 2015;21(10):736-43.

19. Mahshid M, Baharak A, Iraj S, Sina K, Javad K, Mehdi B. Seroprevalence of canine visceral leishmaniasis in southeast of Iran. Journal of parasitic diseases. 2014;38(2):218-22.

20. Sabzevari S, Razmi GR, Naghibi A, Khoshnegah J. A serological study of *Leishmania infantum* in dogs of Khorasan Razavi province, Iran. Journal of parasitic diseases. 2013;37(2):189-91.

21. Bafghi AF, Shahcheraghi SH, Nematollahi S. Comparison of hematological aspects: Visceral leishmaniasis and healthy children. Tropical parasitology. 2015;5(2):133.

22. Baradaranfar M, Beinesh F. VISCERAL LEISHMANIASIS (KALA-AZAR) WITH A RARE MANIFESTATION OF SUBMENTAL ADENOPATHY. Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI). 2004;17(4):353-5.

23. Fakhar M, Rahmati B. Visceral leishmaniasis in Mazandaran province and Review on its current situation in Iran. 2011.

24. Shokri A, Fakhar M, Teshnizi SH. Canine visceral leishmaniasis in Iran: A systematic

review and meta-analysis. *Acta tropica*. 2017;165:76-89.

25. Yarahmadi D YZ, Zarei Chaghabalki Z. Climatic conditions of the outbreak of leishmaniasis in Yazd province using the GIS. The first international congress on the development of agricultural science and natural resources. . 2017.

Seroepidemiology of visceral leishmaniasis in stray dogs in Yazd city by ELISA method

Baharak Akhtardanesh¹, Siavash Ghoreishi², Maziar Jajarmi³, Iraj sharifi⁴

1-Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran

2-Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran

3- Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman Iran

4- Leishmaniasis Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Abstract

Introduction: Visceral leishmaniosis (Kala-azar) is the fatal form of leishmaniosis is sporadic in many parts of Iran, and it is endemic in some locations. In the present study, the seroprevalence of canine visceral leishmaniosis in Yazd city was investigated.

Material and methods: Blood samples were randomly taken from 100 stray dogs from municipality animal shelter in Yazd city after complete clinical examination. All collected sera were tested by a commercial indirect ELISA kit (ID-VET, France) for the presence of anti *leishmania infantum* antibodies.

Results: The overall seroprevalence was 1% but 10 dogs showed skin lesion such as nasal planum ulcers, exfoliation and alopecia around eyes and muzzle in clinical examination.

Conclusion: The seroprevalence of canine visceral leishmaniosis was ranged 14% to 30 % in different endemic parts of Iran. In Yazd city, the low prevalence of disease in stray dogs showed that this city is a non-endemic area for visceral leishmaniosis. Based to the reports of infantile infection from Shahid Sadooghi hospital and presence of different species of sand flies there is a need for the implementation of a fieldwork monitoring system for the disease surveillance in animal reservoirs and high risk population in different geographical parts of Yazd province.

Keywords: Visceral Leishmaniosis, Dog, Zoonotic disease, Yazd, Serology



تصویر ۱: مشاهده زخم در ناحیه پوزه در سگ مبتلا به لیشرمانیوز احشایی