مطالعه لیشمانیوز احشایی در سگهای بعضی از مناطق ایران و اهمیت بهداشتی آن

دکتر مهدی محبعلی[1] دکتر یزدان حمزوی[2] دکتر اسماعیل فلاح[3] ذبیح الله زارعی[1]

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۶، شماره۳، ۵۹-۵۵، (۱۳۸۰)

در این بررسی که از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ انجام گردید، جمعاً از ۶۱۳ قلاده سگ صاحبدار بعضی از مناطق اندمیک شهرستانهای مشکین‌شهر از استان اردبیل و دشتی از استان بوشهر خونگیری گردید و به روشهای سرولوژی آگلوتیناسیون مستقیم (DAT) و الیزا (ELISA) مورد آزمایش قرار گرفتند که به ترتیب ۴۱ (۶/۷ درصد) و ۶۳ (۱۰/۳ درصد) قلاده به روشهای سرولوژی مذکور مثبت تشخیص داده شدند. علی‌رغم آنکه میزان عفونت لیشمانیای احشایی در سگهای نر بیش از سگهای ماده بوده است ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد (P<۰/۰۵). همچنین در این مطالعه ۲۹ قلاده سگ ولگرد و صاحبدار که در داخل و یا مجاورت خانه‌هایی به سر می‌بردند که در سه سال گذشته در آنجا موارد لیشمانیوز احشایی انسانی تشخیص داده شده بودند، مورد کالبدگشایی قرار گرفتند که ۱۶ قلاده (۵۵/۲ درصد) از آن سگها به روشهای انگل شناسی و ۲۲ قلاده (۷۵/۸ درصد) به روش آگلوتیناسیون مستقیم مثبت تشخیص داده شدند. در مجموع ۱۲ قلاده (۴۱/۱ درصد) از سگهایی که کالبدگشایی شدند دارای علایم بالینی بودند. شایعترین تظاهرات بالینی ضایعات جلدی و کمترین آنها فلج اندام خلفی بوده است. در نمونه طحال پنج قلاده سگ مبتلا به لیشمانیوز احشایی که در محیطهای اختصاصی لیشمانیا کشت شده بودند، پروماستیگوت دیده شد که پس از تکثیر انبوه و انجام آزمایشهای بیوشیمیایی (ایزوآنزیم) و مولکولی (RAPD-PCR)، عامل بیماری با هر دو روش Leishmania infantum تعیین گردید.

واژه‌های کلیدی: لیشمانیوز احشایی، سگ، ایران.

سگها مخازن اصلی لیشمانیا اینفانتوم (Leishmania infantum) در دنیای قدیم (Old World) و لیشمانیا شاگاسی (L. chagasi) در دنیای جدید (New World) به شمار می‌روند. این دو گونه لیشمانیا با یکدیگر شباهت زیادی داشته و بر اساس مطالعات بیوشیمیایی اخیر اعتقاد بر آن است که آنها در حقیقت یک گونه لیشمانیا محسوب می‌شوند (۲۳). این گونه از لیشمانیا توسط پشه خاکیهای جنسهای فلبوتوموس (Phlebotomus) و لوتزومیا (Lutzomyia) به سگ و انسان منتقل می‌گردد. لیشمانیوز احشایی سگ (Canis familaris) اولین بار در سال ۱۹۰۸ به وسیله نیکول و کومت (Nicolle & Comte) در کشور تونس شرح داده شد و از آن پس گزارشات فراوانی از نقاط مختلف جهان در این مورد منتشر گردید (۱۲). لیشمانیوز احشایی سگ برای اولین مرتبه در ایران توسط Neligan در سال ۱۲۹۱ (ه . ش) گزارش گردید. نامبرده در اندامهای داخلی یک قلاده سگ کالبدگشایی شده در تهران، اجسام لیشمان (Leishman bodies) را مشاهده نمود. لیشمانیوز احشایی سگها ("Canine visceral leishmaniasis"CVL) معمولاً به شکل عفونت سیستمیک مزمن تظاهر می‌یابد که در اکثر موارد به مرگ حیوان منجر خواهد شد. تقریباً ۹۰ درصد موارد لیشمانیوز احشایی در سگها با تظاهرات جلدی همراه است که در این شرایط انگلهای لیشمانیا به فراوانی در هیستوسیتهای زیر پوست حیوان تجمع یافته و در دسترس پشه خاکیهای ناقل قرار می‌گیرند و به انسان و سایر حیوانات حساس منتقل خواهند شد. در حال حاضر لیشمانیوز احشایی یکی از دلایل عمده مراجعه سگها به کلینیکهای دامپزشکی در مناطق اندمیک، خصوصاً در کشورهای حوزه دریای مدیترانه را تشکیل می‌دهد (۲۲). طبیعت مزمن بیماری و دوره کمون طولانی که گاهی تا ۷ سال ادامه می‌یابد باعث تشخیص دیررس و یا اشتباه در تشخیص این بیماری می‌گردد (۲۲). CVL علاوه بر اهمیتی که در دامپزشکی دارد از نظر پزشکی و بهداشتی نیز از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. زیرا سگ مهمترین مخزن و منبع عفونت لیشمانیوز احشایی برای انسان به شمار می‌رود. از زمانی که اولین مورد لیشمانیوز احشایی انسان (کالاآزار) توسط دکتر یحیی پویا در سال ۱۳۲۸ در شهر تنکابن گزارش گردید تاکنون حداقل چهار کانون اندمیک این بیماری در مناطقی از استانهای اردبیل، آذربایجان شرقی، فارس و بوشهر مورد مطالعه و تأیید قرار گرفته‌اند و هر ساله نیز موارد تگ‌گیر (Sporadic) لیشمانیوز احشایی از سایر نقاط ایران گزارش می‌گردد. تقریباً در تمامی این کانونها سگهای مبتلا به لیشمانیوز احشایی مشاهده می‌گردند (۴). در کانونهای استانهای اردبیل (۵) و آذربایجان شرقی (۱) انگل لیشمانیا از این حیوانات جدا گردیده و پس از انجام آزمایشات بیوشیمیایی (ایزوآنزیم) نوع انگل L. infantum Lon49 تعیین گردیده است. این انگل دقیقاً همان سویه‌ای است که در موارد متعدد از افراد مبتلا به کالاآزار در استانهای یاد شده جدا گردیده است و لذا به طور قطع می‌توان گفت سگهای مبتلا به لیشمانیوز احشایی مهمترین مخازن حیوانی این عفونت برای انسان محسوب می‌شوند.

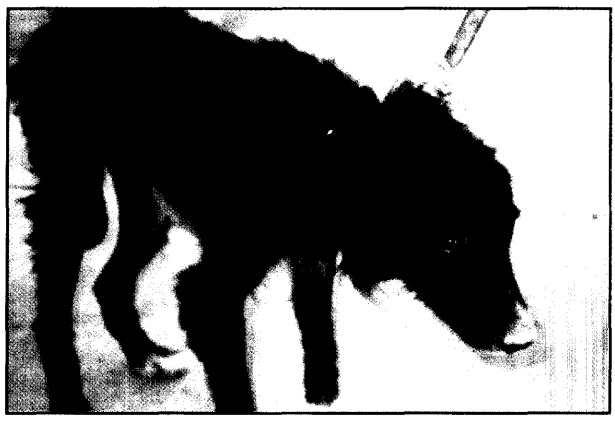
مواد و روش کار

در این بررسی ابتدا روستاهای شهرستانهای مشکین‌شهر و دشتی که کالاآزار انسانی از آنها گزارش شده بود، شناسایی شده و با همکاری و مساعدت بهداشتیاران و بهورزان خانه‌های بهداشت هر منطقه، به شکل تصادفی (Probability) و گاهی غیر تصادفی (non-probability) سگهای آن مناطق پس از جلب رضایت صاحبانشان مورد بررسی قرار گرفتند. در قسمت اول سگهایی که در داخل و یا مجاورت خانه‌هایی به سر می‌بردند که در سه سال گذشته در آن اماکن لیشمانیوز احشایی انسانی تشخیص داده شده بود از نظر تظاهرات بالینی شامل ضایعات جلدی، ریزش مو، لاغری، بزرگی و پیچیدگی ناخنها (onychogriposis) لنفادنوپاتی، کراتیت، بزرگی شکم و اسهال مورد معاینه قرار گرفتند. سپس به وسیله نسدونال (Nesdonal) بیهوش شده و کالبد گشایی گردیدند (تصاویر ۱و۲). پس از کالبدگشایی ابتدا تمامی تغییرات غیر طبیعی اندامها ثبت شده و در صورت امکان مقداری از بافتهای طحال و کبد مشکوک در محیطهای اختصاصی اسلوپی اوانس (Sloppy Evans) و یا ("Novy Mac Neal and Nicoll"NNN) (Liver Infusin + Broth Tryptose"LIT") کشت شدند. محیطهای کشت به مدت یکماه در دمای ۲۴-۱۸ درجه سانتیگراد نگهداری شده و هفته‌ای یک یا دو مرتبه از نظر وجود پروماستیگوت مورد مطالعه قرار گرفتند. پس از رشد و تکثیر انبوه پروماستیگوتها در محیطهای کشت غنی‌تر(RPMI 1640)، تعدادی از آنها به روشهای بیوشیمیایی (ایزوآنزیم) و مولکولی (RAPD-PCR) مورد آزمایش قرار گرفتند تا بدین وسیله بتوان جنس، گونه و گاهی سویه انگل را تعیین نمود. در مدرسه طب گرمسیری لندن و دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز گونه و سویه انگلهای لیشمانیا تعیین گردیدند. جهت انجام ایزوآنزیم پس از کشت انبوه پروماستیگوتهای لیشمانیا و سه مرتبه شستشو با PBS در ۴ درجه سانتیگراد و دور ۲۵۰۰g به مدت ۲۰ دقیقه و استفاده از موارد پایدار کننده آنزیم، چندین مرتبه ذوب و انجماد در ازت مایع انجام گردید و سپس بر روی ژل پلی‌اکریل آمید، الکتروفورز غیر پیوسته به عمل آمد. در این مطالعه از حداقل ۱۱ سیستم آنزیمی استفاده گردید و نمونه‌های مذکور

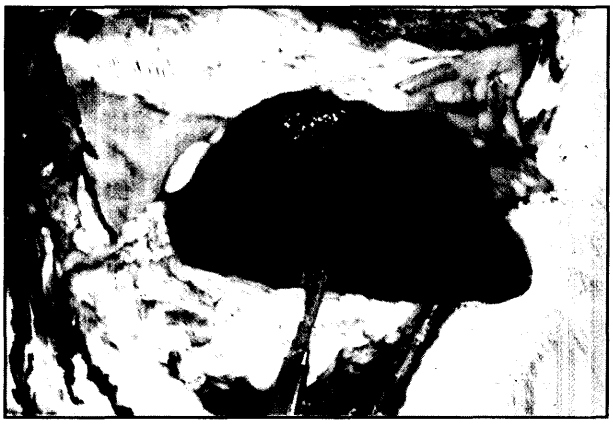
۱) دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران - ایران.

۲) دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمانشاه، کرمانشاه- ایران.

۳) دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز، تبریز - ایران.



تصویر۱- سگ مبتلا به لیشمانیوز احشایی در استان بوشهر.



تصویر۲- نمونه‌برداری از کبد سگ مبتلا به لیشمانیوز احشایی در استان بوشهر.

با نمونه‌های مرجع بین المللی از نظر تشابه آنزیمی مورد مقایسه قرار گرفتند (۱۱). جهت انجام RAPD-PCR از کشت لیشمانیا، تکثیر انبوه آنها (حداقل ۵×۱۰^{۶} پروماستیگوت در هر میلی لیتر) و شستشو، با استفاده از موارد لیز کننده تمامی پروماستیگوتها لیز شده و سپس عصاره‌گیری شدند. آنگاه محصول DNA با استفاده از آنزیمTaq polymerase، پرایمر یک رشته‌ای و بعضی از مواد لازم دیگر جهت amplification در داخل دستگاه Thermocycler قرار داده شده و با استفاده از برنامه زمانی مناسب نسبت به تکثیر DNA اقدام گردید. آنگاه محصول حاصله بر روی ژل آگاروز ۱/۵ درصد الکتروفورز شده و پس از رنگ آمیزی با ethidium bromide و در زیر نور UV باندهای ایجاد شده قابل رویت شدند که پس از مقایسه با نمونه‌های استاندارد، گونه انگل لیشمانیا تشخیص داده شد. در این مطالعه از پرایمرهای ABI-07 ، 327 ، 329 ، 333 و 335 استفاده گردید (۱۷). همچنین از طحال، کبد و غدد لنفاوی پیش کتفی (Prescapular) و پس از زانویی (Popliteal) هر یک از حیوانات مورد بررسی، دو عدد گسترش تماسی (Impression smear) بر روی لامهای میکروسکوپی تهیه گردید و پس از تثبیت با الکل متیلیک ۹۵ درصد و رنگ‌آمیزی به روش گیمسا (Giemsa) از نظر جسم لیشمان (Leishman body) مورد بررسی قرار گرفتند.

برای بررسی سگهای صاحبدار که فاقد علایم بالینی بودند ابتدا حدود ۵ میلی‌لیتر خون از ورید سفالیک و یا ورید صافن آنها تهیه شده و پس از سانتریفوژ و جدا نمودن سرم و یا پلاسما، با آزمایشهای رولوژی آگلوتیناس مستقیم به روش هاریت و همکاران (۱۳) و الیزا به روش ال‌امین و همکاران (۱۰) مورد بررسی قرار گرفتند.

آنتی‌بادی اختصاصی بر علیه لیشمانیا با عیارهای ۱:۳۲۰ ≤ در روش آگلوتیناسیون مستقیم مثبت تلقی شده و حاکی از عفونت حیوان به لیشمانیوز احشایی است (۱۳). محدوده عیار مثبت در روش ELISA بستگی به نوع آنتی‌ژن مصرفی و دانسیته نوری (Optical Density) دارد و برای هر سری آزمایش به شکل جداگانه تعیین گردید.

در پایان تعدادی از سگهای سرولوژی مثبت (Seropositive) کالبدگشایی شدند و به روشهای پارازیتولوژی (آزمایش مستقیم و کشت) مورد آزمایش قرار گرفتند.

نتایج

در این بررسی تعداد ۶۱۳ قلاده سگ صاحبدار به روش سرولوژی آگلوتیناسیون مستقیم و الیزا مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج حاصله در جدول ۱ خلاصه گردیده است.

جداول ۲و۳ نشان می‌دهند با استفاده از آزمون X^2 هیچ‌گونه اختلاف معناداری بین سگهای نر و ماده تحت بررسی مشاهده نمی‌گردد ($P< ۰/۰۵$) و لذا سگهای نر و ماده به یک نسبت تحت گزش پشه خاکیهای ناقل قرار می‌گیرند.

همچنین تعداد ۲۹ قلاده سگ صاحبدار و ولگرد مشکوک که در داخل و یا مجاورت خانه‌هایی به سر می‌بردند که در سه سال اخیر در آن اماکن کالاآزار گزارش شده بود، پس از معاینات بالینی کالبدگشایی شده و به روشهای پارازیتولوژی و سرولوژی مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد پنج نمونه لیشمانیا که در محیطهای کشت رشد نموده بودند برای تعیین گونه به مدرسه طب گرمسیری لندن و دانشکده پزشکی دانشگاه شیراز فرستاده شدند که جنس و گونه آنها لیشمانیا اینفانتوم تعیین گردیدند.

جدول ۵ فراوانی علایم بالینی را در ۱۲ قلاده سگ مبتلا به لیشمانیوز احشایی نشان می‌دهد. در تمامی موارد ضایعات جلدی از قبیل ریزش مو، درماتیت خشک، ضایعات اولسراتیو جلدی مشاهده می‌گردیدند. در یک مورد فلجی اندام خلفی در سگی که به دیروفیلاریا ایمی‌تیس (Dirofialria immitis) نیز مبتلا بود مشاهده شد.

بحث

لیشمانیوز احشایی نوع مدیترانه‌ای یکی از مهمترین و خطرناکترین متازئونوزهای (Metazoonoses) قابل انتقال از حیوان به انسان است که در

جدول ۱- نتایج سرولوژی سگهای صاحبدار تحت بررسی از نظر عفونت لیشمانیای احشایی در شهرستانهای مشکین‌شهر از استان اردبیل و دشتی از استان بوشهر در سالهای ۷۹-۱۳۷۵

محل بررسی	سال بررسی	تعداد سگ مورد	نتایج مثبت آزمایشهای سرولوژی			
			DAT		ELISA	
			تعداد	درصد	تعداد	درصد
شهرستان مشکین‌شهر (روستای قورت تپه)	۱۳۷۵	۱۶۴	۲۰	۱۲/۲	۲۷	۱۶/۴
شهرستان دشتی	۱۳۷۸	۱۰۵	۴	۳/۸	۲	۱/۹
شهرستان مشکین‌شهر (روستای پریخان)	۱۳۷۹	۳۴۴	۱۷	۴/۹	۳۴	۹/۸
جمع	۷۹-۱۳۷۵	۶۱۳	۴۱	۶/۷	۶۳	۱۰/۳

جدول ۲- نتایج آزمایش آگلوتیناسیون مستقیم (DAT) جهت تشخیص لیشمانیوز احشایی در سگهای روستای پریخان از شهرستان مشکین‌شهر برحسب جنس

DAT / جنس	مثبت		منفی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نر	۱۴	۵/۹	۲۲۳	۹۴/۱	۲۳۷	۱۰۰
ماده	۳	۲/۸	۱۰۴	۹۷/۲	۱۰۷	۱۰۰
جمع	۱۷	۴/۹	۳۲۷	۹۵/۱	۳۴۴	۱۰۰

جدول ۳- نتایج آزمایش الیزا (ELISA) جهت تشخیص لیشمانیوز احشایی در سگهای روستای پریخان از شهرستان مشکین‌شهر برحسب جنس

ELISA / جنس	مثبت		منفی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نر	۲۴	۱۰/۱	۲۱۳	۸۹/۹	۲۳۷	۱۰۰
ماده	۱۰	۹/۳	۹۷	۹۰/۷	۱۰۷	۱۰۰
جمع	۳۴	۹/۹	۳۱۰	۹۰/۱	۳۴۴	۱۰۰

بیش از ۳۰ کشور جهان به شکل اندمیک وجود دارد. نوع انسانی این بیماری از تمام استانهای ایران گزارش شده است (۹و۴). بیش از ۹۰ درصد موارد کلاآزار خصوصاً در مناطق اندمیک ایران در بچه‌های زیر ۱۰ سال دیده می‌شود که در صورت عدم تشخیص و درمان مناسب با مرگ و میرهای بالایی همراه خواهد بود (۹).

سگ و سگسانان وحشی (روباه وشغال) مهمترین مخازن حیوانی لیشمانیوز احشایی در ایران بشمار می‌روند. علی‌رغم آنکه در بعضی از مناطق جهان عفونت گرگها به لیشمانیوز احشایی گزارش شده است (۲۱). اما در این مورد مطالعه‌ای در ایران انجام نشده است. با وجود آنکه مواردی از عفونت احشایی لیشمانیا در بعضی از جوندگان مناطق اندمیک ایران گزارش شده است (۱۵و۳) ولی این مسئله به بررسی بیشتری نیاز دارد.

سگ به عنوان مهمترین منبع عفونت در مناطق اندمیک لیشمانیوز احشایی در ایران محسوب می‌گردد (۱۶و۵). زیرا اولاً جمعیت سگها خصوصاً سگهای صاحبدار در مناطق اندمیک لیشمانیوز احشایی بالا است به طوری که براساس مطالعات انجام شده به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت انسانی در مناطق اندمیک مشکین‌شهر، ۷ قلاده سگ صاحبدار وجود داشته است (۶) و ثانیاً میزان عفونت لیشمانیای احشایی در سگهای مناطق مذکور قابل توجه است. براساس مطالعات انجام شده میزان حساسیت و ویژگی روش آگلوتیناسیون مستقیم جهت تشخیص لیشمانیوز احشایی در سگها به ترتیب ۹۳ تا ۹۷ و ۹۷ تا ۱۰۰ درصد برآورد شده است (۲۱ و ۱۳). در این مطالعه میزان عفونت سگهای مناطق مورد مطالعه به روش فوق از ۴/۹ تا ۱۲/۱ درصد تعیین گردیده است. مطالعه انجام شده توسط بکائی و همکاران میزان عفونت لیشمانیای احشایی را ۱۴/۸ درصد گزارش نموده است (۷). در این مطالعه میزان عفونت لیشمانیای احشایی در سگهای ولگرد و صاحبدار شهرستان دشتی از استان بوشهر ۳/۸ درصد تعیین گردیده است که با میزان عفونت انسان در این مناطق که حدود ۳/۴ درصد تعیین شده است کاملا همخوانی دارد. مطالعه‌ای نیز پیرامون عفونت سگهای شهرستان بافت از استان کرمان با روشهای IFA و ELISA انجام شده است که میزان عفونت این حیوانات به لیشمانیوز احشایی را به ترتیب ۱۸ و ۱۴/۵ درصد تعیین نموده است (۱۸).

براساس مطالعات ادریسیان و آهن‌چین در شهرستانهای فیروزآباد، جهرم و قیر میزان عفونت سگهای بررسی شده به روشهای DAT و IFA به ترتیب ۴۱/۶ درصد و ۲۹/۱ درصد گزارش شده است (۸). نکته بسیار مهم آنکه علی‌رغم تعداد قابل توجهی از سگهای تحت مطالعه از نظر سرولوژی مثبت بوده و دارای آنتی‌بادی اختصاصی بر علیه لیشمانیا بوده‌اند ولی فقط تعداد کمی از آنها دارای علایم بالینی بودند. مطالعه‌ای که توسط بکائی و همکاران بر روی سگهای مشیکن‌شهر انجام گردید تنها ۱۳/۶ درصد از سگهای سرم مثبت دارای علایم بالینی بوده‌اند و براساس نتایج حاصل از این مطالعه از ۲۲ قلاده سگ که میزان عیار آنتی‌بادی ضد لیشمانیا در آنها با استفاده از روش DAT تا ۱:۲۰۴۸۰ نیز می‌رسید. فقط ۱۲ قلاده سگ (۵۴/۵ درصد) دارای علایم بالینی بودند. این نتایج با یافته‌های سایر محققین همخوانی دارد (۲۱و ۱۳). این موضوع از نظر اپیدمیولوژی و انتقال لیشمانیوز احشایی به انسان فوق‌العاده مهم است زیرا سگهای بدون علایم بالینی همانند سگهای با علایم کلینیکی قادر به انتقال عامل لیشمانیوز احشایی به انسان می‌باشند (۲۳و۲۲). لذا جهت کنترل لیشمانیوز احشایی در مناطق اندمیک کشور توصیه می‌شود تمامی سگهای ولگرد نابود شده و سگهای صاحبدار به وسیله آزمایشهای سرولوژی خصوصا DAT و ELISA غربالگری شوند و در صورت مثبت بودن آزمایشات فوق، نسبت به معدوم نمودن آنها اقدامات لازم انجام پذیرد. شایعترین علایم بالینی در سگهای مبتلا به لیشمانیوز احشایی ضایعات جلدی به شکل آلوپسی، درماتیت خشک و زخم است که این ضایعات در تمام سگهای همراه با علایم بالینی مشاهده گردید.

بین میزان عفونت لیشمانیای احشایی سگهای نر و ماده از نظر آماری اختلاف معنی‌داری مشاهده نمی‌شود ($P>0/05$) که با نتایج بعضی از محققین در ایران نیز همخوانی دارد (۱۸و۷).

در گسترشهای تماسی تهیه شده از طحال و کبد ۷۲/۷ درصد از سگهای سرولوژی مثبت جسم لیشمان مشاهده گردید که با نتایج سایر محققین همخوانی دارد (۵ و۲) بایستی یاد آوری نمود علی‌رغم آنکه دیدن اجسام لیشمن در سیستم رتیکولواندوتلیال خصوصاً کبد، طحال و غدد لنفاوی روش قاطع و مطمئنی جهت تأیید تشخیص لیشمانیوز احشایی به شمار می‌رود اما بسته به وجود عواملی از قبیل نوع و محل نمونه‌برداری و تجربه، دقت و حوصله شخص آزمایش کننده حساسیت آن از ۹۸-۵۴ درصد گزارش شده است (۲۴و۲۰).

از آنجایی که معمولاً در موارد بدون علایم بالینی اجسام لیشمان مشاهده

جدول ۴- نتایج بالینی، سرولوژی و پارازیتولوژی سگهای کالبدگشایی شده

محل بررسی	نوع حیوان	تعداد	تعداد حیوانات همراه با علایم بالینی	روش سرولوژی مورد استفاده	تعداد سگهای سرولوژی مثبت	نتایج آزمایشات پارازیتولوژی	
						تعداد مثبت در آزمایش مستقیم	تعداد مثبت در کشت
شهرستان مشکین‌شهر	سگهای صاحبدار	۲۳	۷	DAT	۱۳	۱۰	۱
شهرستان کلیبر	سگ صاحبدار	۳	۱	DAT	۳	۱	۱
شهرستان دشتی	سگ ولگرد	۹	۱	DAT	۲	۱	۱
شهرستان دامغان	سگ صاحبدار	۱	۱	DAT	۱	۱	۱
شهرستان کردان (کرج)	سگ صاحبدار	۱	۱	DAT	۱	۱	۱
شهر کرد	سگ صاحبدار	۱	۱	DAT	۲	۱	۱
جمع		۲۹	۱۲	DAT	۲۲	۱۶	۶

نمی‌شود. لذا روشهای سرولوژی در این قبیل موارد از اعتبار بیشتری برخوردارند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با پشتیبانی ایستگاههای تحقیقات بهداشتی مشکین‌شهر و کازرون انجام شده است که بدین وسیله نویسندگان، مراتب تشکر و قدردانی خود را از روسا و کارکنان محترم این ایستگاهها اعلام می‌دارند. از اساتید محترم، جناب آقای دکتر غلامحسین ادریسیان، جناب آقای دکتر مؤیدی، جناب آقای دکتر محمد حسین معتضدیان، جناب آقای دکتر غلامرضا حاتم، سرکار خانم هما حجاران، آقای موسوی مسئول محترم اداره دامپزشکی و حسن حبیبی تکنسین دامپزشکی شهرستان مشگین‌شهر، خانم سرور چاره‌دار و آقای اسماعیل غلامی جهت همکاری در اجرای این مطالعه کمال تشکر و قدردانی را دارند.

جدول ۵ - علایم بالینی در ۱۲ قلاده سگ مبتلا به لیشمانیوز احشایی

نوع علامت	تعداد	درصد
ضایعات جلدی	۱۲	۱۰۰
لنفودنوپاتی	۸	۶۶/۶
لاغری	۱۰	۸۳/۳
طویل شدن و پیچیدگی ناخنها	۶	۵۰
خواب آلودگی	۳	۲۵
فلج اندام خلفی	۱	۸/۳
کونژکتیویت	۲	۱۶/۶
کاتاراکت	۱	۸/۳
اپیستاکسیس	۶	۵۰
بی‌اشتهایی	۳	۲۵
اسهال	۲	۱۶/۶

References

۱. خادم عرفان، م. ب. (۱۳۷۷): بررسی سرواپیدمیولوژی لیشمانیوز احشایی در شهرستان کلیبر از استان آذربایجان شرقی، پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته انگل‌شناسی پزشکی از دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران. شماره ۲۶۲۵.

۲. عباتی. م. ر. (۱۳۶۹): تعیین فون و فعالیت فصلی پشه خاکی و مخازن لیشمانیوز احشایی در منطقه مشکین‌شهر. پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین از دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، شماره ۱۷۳۷.

۳. غلامی. ش. (۱۳۷۹): آلودگی جوندگان سمسکنده شهرستان ساری از استان مازندران به لیشمانیای احشایی. نهمین کنگره بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران.

۴. (۱۳۷۵): بیماریهای تک‌یاخته‌ای مشترک بین انسان و حیوانات. چاپ اول. انتشارات نادی، صفحه: ۸۶-۳۱.

۵. محبعلی. م. بهمن‌رخ، م. موسوی‌فر، الف. (۱۳۷۶): مطالعه انگل‌شناسی و هیستوپاتولوژی لیشمانیوز احشایی در تعدادی از سگهای شهرستان مشکین‌شهر. پژوهش و سازندگی. شماره ۳۷. سال ۱۰. جلد ۴. صفحه: ۱۲۵-۱۲۲.

۶. نیکنامی. ش. ندیم. الف. شجاعی‌زاده، د. حاجی‌زاده، الف و شفیعی، ف. (۱۳۷۸): بررسی میزان آگاهی. نگرش و رفتار مادران در زمینه کالاآزار در روستاهای منطقه اندمیک مشکین‌شهر. مجله دانشور. سال ششم. شماره ۲۳، صفحه: ۵۲-۴۵.

7. Bokai, S. Mobedi, I. Edrissian, Gh. H. and Nadim, A. (1998): Seroepidemiological study of canine visceral leishmaniasis in Meshkin-Shahr, North West of Iran. Arch. Inst. Razi, 48-49, 41-49.

8. Edrissian, Gh. H. Ahanchin, A.R. Gharachahi, A. M. (1993): Seroepidemiological studies of visceral leishmaniasis and search for animal reservoirs in Fars province. Southern Iran . Iranian, J. Med. Sci. 18 (3,4), 99-105.

9. Edrissian, Gh. H. Nadim, A. Alborzi, A. V. Ardehali, S. (1999): Visceral leishmaniasis. The Iranian experience, Arch. Iran. Med. 1 (1): 22-26.

10. EL-Mmin RAM, Wright, EP. (1985): ELISA using intact promastigotes for immunodiagnosis of Kala-azar. Tran. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 79: 344-350.

11. Evans, D. (1989): Handbook of isolation, characterization and cryopreservation of Leishmania. UNDP/World Bank/ WHO.

12. Garnham, PCC. (1971): The Leishmania, with special reference to the role of animal reservoirs. Bull. W.H.O. 44: 477-489.

13. Harith, A. (1989): Application of direct agglutination test for detection of specific anti-leishmania antibodies in the canine reservoir. J. Clinic. Microbiol. 27 (10), 2254-6.

14. Mazlomi, A.S. Evans. D. Davis, C. and Mohebali, M. (2000): Species and strains identification of leishmania parasites, in VL endemic focus of North West, Iran. Acta Parasitol. 45 (3), 157.

15. Mohebali, M. Poormohammadi, B. Kanani, A. (1998): Rodents: Another group of animal hosts of visceral leishmaniasis in Meshkin-Shahr district, Islamic Republic of Iran. E. Mediterr. Hlth. J. 4 (2), 376-378.

16. Mohebali, M. Fallah, E. Hajjaran, H. (1998): Vaccine trial against canine visceral leishmaniasis in the Islamic Republic of Iran. E. Mediterr. Hlth, J. 4 (2), 234-238.

17. Motazedian, M. M. Noyes, H, Maingon, R. (1996): Leishmania and Sauroleishmania, The use of Random amplified polymorphic DNA for identification of parasites form vertebrates and invertebrates. Exp. Parasitol. 83, 1-4.

18. Sharifi, I. Daneshvar, H. (1996): The pervalence of visceral leishmaniasis in suspected canine reservoirs in southern Iran. Iranian J. Med. Sci. 21 (3,4), 130-134.

19. Sassani, F. Jamshidi, Sh. Mohebali, M. (1999): Canine visceral leishmaniasis in a Doberman, J. Protozool. R. 9 (3), 93402.

20. Soleimanzadeh, G. Edrisian, Gh. H. Nadim, A. Anwari, S. (1993): Epidemiological aspects of Kala-azar in Meshkin-shar, Iran: Human infection. Bull. W.H.O. 71 (6), 759-762.

21. -Saul, Jose, Semiao Santos. S. (1996): Canine Visceral leishmaniasis in Evora district, Portugal: A sero-epidemiological study. Acp. Academic Pres BV Amesterdam Publication. 9-74.

22. Salppendel, R. J. (1998): Canine leishmaniasis. A. review based on 95 cases in the Netherlands. Vet. Q. 10, 1-16.

23. Tesh. R. (1995): Control of zoonotic visceral leishmaniasis. Is it time to change stragegies? Am. J. Trop. Med. Hyg. 62: 287-292.
24. WHO Technical report, Basic laboratory methods in medical parasitology. WHO. (1993): Publication, 77-81.

Study of canine visceral leishmaniasis in some parts of Islamic Republic of Iran and its health importance.

Mohebali, M.[1], Hamzavi, Y.[2], Fallah, E.[3], Zareii, z.[1]
[1]School of Public Health, Tehran University of Medical Science,Tehran-Iran. [2]Medical Faculty, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah-Iran. [3]Medical Faculty, Tabriz University of Medical Science, Tabriz-Iran.

Human visceral leishmaniasis (Kala-azar) is an endimic disease in some parts of Islamic Republic of Iran and dogs have been determined as the main reservoir. In order to study of canine visceral leishmaniasis (CVL) in some parts of I.R. Iran, 613 canine serum samples were taken from 1996 to 2000. Sera were examined by two methods i.e. Direct Agglutination Test (DAT) and Enzym Linked Immunsorbent Assay (ELISA). The Sero Positive Rate (SPR) was diagnosed 41 (6.7%) and 63 (10.3%) by DAT and ELISA. Visceral leishmania infection in male was higher rather than from female. Also, in this survey 29 dogs that were suspectey to VL were anesthetized and autopsy was performed. 16 dogs (55.1%) were positive in parasitology and 22 dogs (75.8%) were seropositive (≥ 1:320) by DAT. All together, 12 dogs (41.3%) of the dogs had signs and symptoms. Leishmania infantum Lon 49 was isolated from five infected dogs and was characterized by isoenzyme technique in London School of hygiene and Tropical Medicine and RAPD-RCR in Medical Faculty, Shiraz University of Medical Sciences.
Key words: Visceral leishmaniasis, Dog, Iran.